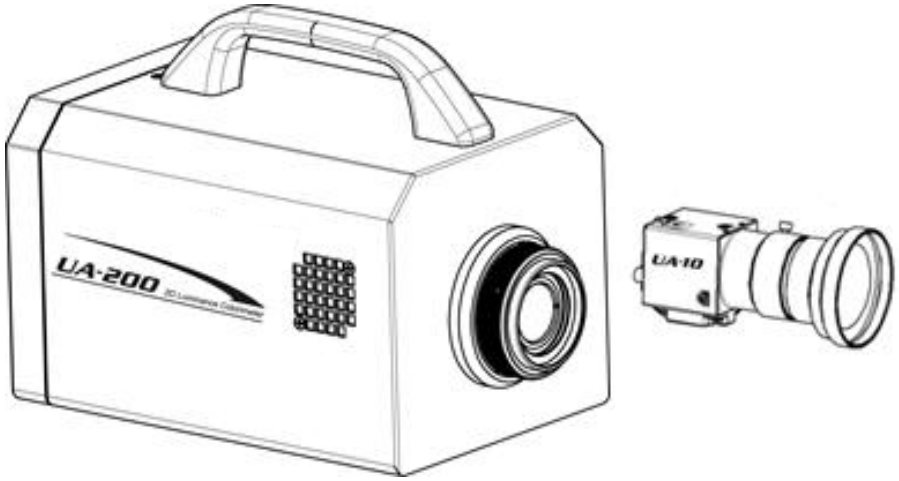
TechnoOptis



取扱説明書

輝度色度ユニフォミティ測定器

UA-10 SERIES

２Ｄ色彩輝度計

UA-200 SERIES

Rev3.0

はじめに

このたびは、当社製品輝度色度ユニフォミティ測定器 UA-10 シリーズ、2D 色彩輝度計 UA-200 シリーズをお求めいただき、まことにありがとうございます。

本器は、スマートフォンやタブレット、TV 等の LCD、OLED の輝度・色度ムラを高精度で測定し評価する計測器です。自動車のインパネ、スイッチ、LED や OLED 照明などの発光分布特性も測定・評価をすることができます。
また、弊社輝度計（SR-シリーズ、BM-シリーズ等）の測定値と容易に補正することができますのでより高精度な測定が可能です。

本書では、本器の概要、基本操作、仕様について説明しています。いつもお手元においてご活用ください。
尚、本書はご覧になる方が Windows の基本的な操作をマスターされていることを前提に記載されています。

安全上のご注意

機器本体および取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。
以下の表示・図記号をよく理解してから、「安全上のご注意」と本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

表示	表示の意味
危険	この表示を無視して、誤った取扱いをすると「人が死亡する、または重傷を負う危険が差し迫って発生する可能性のあること」を示します。
警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡する、または重傷を負う可能性のあること”を示します。
注意	“この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害*1 を負う可能性、または物的損害*2 のみが発生する可能性のあること”を示します。

*1:傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさす。
*2:物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害をさす。

図記号	図記号の意味
	禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに文章や図記号で示しています。
	強制(必ずすること)を示します。 具体的な強制内容は、図記号の中や近くに文章や図記号で示しています。
	注意(警告を含む)を示します。 具体的な注意内容は、図記号の中や近くに文章や図記号で示しています。

⚠警告

図記号	予防事項
禁止	**引火性・可燃性蒸気(ガソリンなど)の場所で使用しないこと。** 火災の原因になる場合があります。
禁止	**液体の入った容器、小さな金属物を置かないこと。** 本器の近くや上に液体の入った容器または小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、本器の中に入った場合、火災・感電の原因となる場合があります。
禁止	**水など液体のかかる場所での使用や保存をしないこと。** 火災や感電の原因になる場合があります。
禁止	**本器を分解または改造しないこと。** 火災や感電の原因になる場合があります。
禁止	**AC アダプタを分解しないこと。** 火災や感電の原因になる場合があります。
禁止	**AC アダプタのコンセント部分のほこり・水分は取り除くこと。** 火災の原因になる場合があります。
強制	**AC アダプタは必ず別売付属品を使用すること。** AC アダプタの故障により火災や感電の原因になる場合があります。
強制	**万一、本器から異音や異臭および煙が認められる場合は、ただちに電源を切り、AC アダプタをコンセントから抜くこと。** そのまま使用すると火災の原因になる場合があります。

⚠注意

図記号	予防事項
禁止	**ぐらついた台の上や傾いた面など不安定なところに置かないこと。** 落下・転倒してけがの原因になる場合があります。
禁止	**濡れた手でプラグを抜いたり差し込んだりしないこと。** 感電の原因になる場合があります。
禁止	**通気口をふさがないでください。** 通気口がふさがらないようにしてください。火災の原因となることがあります。
強制	**三脚取り付けネジおよび治具取り付け用ネジ穴を使用する場合は、指定されたネジを使用すること。** 必要以上に強く締め付けないでください。内部が破損することがあります。

免責事項

- 火災、地震、第三者による行為、その他の事故、使用者の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 本器の使用または使用不能から生じる付随的な損害(事業利益の損失、事業の中断など)に関して、当社は一切責任を負いません。
- 取扱説明書で説明された使用方法以外の使い方によって生じた損害に対して、当社は一切責任を負いません。
- 本ソフトウェアのインストールおよび起動による、他のソフトウェアおよび PC の誤動作などから生じた損害に対して、当社は一切責任を負いません。
- 接続機器との組み合わせによる、誤動作などから生じた損害に対して、当社は一切責任を負いません。

ご使用上のお願い

- 本器で使用するＡＣアダプタは、必ず標準付属品または特別付属品を使用してください。指定以外のＡＣアダプタの使用は故障の原因となります。
  入力電圧は、ＡＣ１００Ｖ～２４０Ｖ、電源周波数は５０Ｈｚ～６０Ｈｚです。
- 測定範囲を超える明るいものや、太陽光など非常に明るいものを測定しないでください。受光素子に損傷を与え、安定した測定ができなくなる場合があります。
- ほこりの多い場所、湿度の非常に高い場所、および腐食性ガスの発生する場所で使用しないでください。
- ご使用の際は、必ず 5 分以上（UA-200 シリーズ 1cd/m^2 以下測定の場合は 30 分以上）のウォームアップを行ってください。
  ウォームアップを行わない場合、測定値に出力変動の要素が加わり、高精度な測定結果が得られない場合があります。
- 急激に温度が変化する場所で使用しないでください。急激に温度が変化する環境下では安定した測定ができない場合があります。
- 落下などの強い衝撃や、常時振動する場所での使用および保存はさけてください。本器は精密な光学部品を使用していますので、故障の原因になります。また、持ち運ぶときはキャリングケースに入れる等により、本器に直接振動や衝撃を与えないでください。
- 保管は、キャリングケースに入れ、常温常湿で行ってください。自動車の中など高温多湿な環境には保管しないでください。
- 測定精度を維持するため、校正を年 1 回程度行ってください。校正はお買い上げ店、または当社にご相談ください。
- 校正を依頼される場合には、本器をキャリングケースに収納した後、緩衝材を入れたダンボール箱に入れて発送してください。
- 本ソフトウェアは他のソフトウェアと同時に使用すると、通信が妨げられる場合があります。本ソフトウェアは、なるべく本ソフトウェア単体で起動してご使用ください。
- 本ソフトウェアをインストールする PC には、市販されているソフトウェア以外のソフトウェアはインストールしないでください。誤動作の原因になる場合があります。
- 付属品以外の LAN ケーブルを使用する場合には、カテゴリ 5e（1000BASE-T/TX）以上、ストレート全結線の LAN ケーブルを使用してください。
- データの保存は、測定と測定の合間に行ってください。
- 防水構造になっていませんので、水など液体のかかる場所での使用や保存をしないでください。
- 省エネルギーのため、長時間本器を使用しないときは電源プラグを抜いてください。

・本製品はリサイクルに適した材料を使用しています。廃製品として処理される場合は、専用の回収・リサイクル業作に委託されます様、お願い致します。
・本体裏面に貼り付けられている封印シールは絶対に剥がさないでください。剥がされた場合、**すべての保証が無効となります。**

お客様によるメンテナンス

本書で指示する以外のメンテナンス作業は、安全上および性能維持のため、サービスマン以外は絶対に行わないでください。ただし、以下にあげる事項はお客様によるメンテナンスが可能です。

本器およびレンズのクリーニング

本器およびレンズの汚れについては、薄めた中性洗剤を柔らかい布にしみこませて汚れを落とした後、乾いた柔らかい布で拭いてください。
シンナー、ベンジン、アセトンなどの溶剤は使用しないでください。表面が変色する場合があります。
レンズ表面にゴミが付着している場合は、レンズ表面のゴミをブロワーで吹き飛ばしてください。レンズにゴミが付着すると、測定結果に影響する場合があります。

目次

はじめに 1

安全上のご注意 2

本書の表記規則 17

1. ご使用の前に 18

1.1 受光器と付属品の確認 18

1.2 受光器の名称と機能 21

1.3 ソフトウェアの機能と特徴 25

1.4 動作条件 26

1.5 インストール 27

1.5.1 インストール時の注意事項 28

1.5.2 測定プログラム（Application）のインストール 29

1.5.3 Driver のインストール 36

1.5.4 受光器と PC との接続 40

1.6 Windows の設定変更 42

1.6.1 画面設定 42

1.6.2 ジャンボフレーム設定 42

1.6.3 省電力設定 42

1.7 画面の名称と機能 43

1.7.1 メニューバー 44

1.7.2 ツールバー 49

1.7.3 リバー 51

1.7.4 ステータスバー 52

1.7.5 ショートカットキー 54

2. 測定操作 55

2.1 測定操作フローチャート 55

2.2 ソフトウェアの起動と終了 56

2.2.1 ソフトウェアを起動する 56

2.2.2 ソフトウェアを終了する 58

2.3 設置 59

2.3.1 ライブ表示 59

2.3.2 測定対象物の視準 60

3. 設定 62

3.1 レシピ設定を開く 62

3.2 レシピ選択 63
3.2.1 レシピファイルの選択 63
3.2.2 レシピファイルの保存 64
3.3 測定条件（1/4）設定（UA-10 シリーズ、 UA-200） 65
3.3.1 画角 65
3.3.2 測定距離 66
3.3.3 測定方式 67
3.3.4 平均化回数 69
3.4 測定条件（1/4）設定（UA-200A） 70
3.4.1 画角 70
3.4.2 アタッチメント減光フィルタ 71
3.4.3 測定距離 72
3.4.4 測定方式 73
3.4.5 平均化回数 75
3.5 測定条件（2/4）設定（UA-10 シリーズ） 76
3.5.1 積分時間 76
3.5.2 周波数 77
3.5.3 最適化領域 78
3.6 測定条件（2/4）設定（UA-200） 79
3.6.1 フィルタ 79
3.6.2 積分時間/減光フィルタ/ゲイン 80
3.6.3 周波数 82
3.6.4 最適化領域 83
3.7 測定条件（2/4）設定（UA-200A） 84
3.7.1 フィルタ 84
3.7.2 積分時間/減光フィルタ/ゲイン 85
3.7.3 周波数 87
3.7.4 最適化領域 88
3.7.5 測定モード 89
3.8 測定条件（3/4）設定 90
3.8.1 サチュレーション検出 90
3.8.2 時系列測定表示の起点 91
3.8.3 測定イメージ保存 92
3.8.4 対角補正 93
3.8.5 画像回転 94
3.8.6 平滑化 95
3.9 測定条件（4/4）設定 96
3.9.1 ムラ強調のパラメータを設定する 96
3.9.2 メディアンフィルタのパラメータを設定する 98
3.9.3 ガウシアンフィルタのパラメータを設定する 99
3.9.4 バイラテラルフィルタのパラメータを設定する 100
3.9.5 フィルタ処理順序を設定する 101

3.9.6　フィルタ補正を適用する 102
3.10　その他レシピ設定 103
3.10.1　基準色補正係数を選択する（UA-10 シリーズ） 103
3.10.2　色補正係数定義を選択する 104
3.10.3　スポット補正定義を選択する 106
3.10.4　エリア補正の設定 107
3.10.5　白色板補正の設定 108
3.10.6　基準白色点を変更する 109
3.10.7　各ビューの CSV 出力の設定を行う 111
3.10.8　各ビューの CSV 自動出力の設定を行う 115
3.11　色補正ウィザードを使用する 117
3.11.1　概要 117
3.11.2　色補正係数定義を作成する 118
3.11.3　色補正定義を編集する 131
3.11.4　色補正係数定義を削除する 134
3.11.5　スポット補正係数定義を作成する 135
3.11.6　スポット補正係数定義を削除する 141
3.12　共通設定 142
3.12.1　概要 142
3.12.2　初期レイアウト設定 143
3.12.3　ライブ設定 145
3.12.4　環境設定 146
3.12.5　書式設定 148
3.12.6　ステータスバー設定 150
3.12.7　ファイル自動保存設定 151
3.13　エリア補正 152
3.13.1　概要 152
3.13.2　補正係数ファイルを新規作成する 153
3.13.3　既存ファイルを編集する 155
3.14　白色板データ設定 156
3.14.1　概要 156
3.14.2　白色板を測定する 157
3.14.3　白色板データを保存する 158
3.14.4　白色板データを開く 159
3.14.5　起動時に白色板データを自動で読み込む 161
3.15　対角補正 162
3.15.1　概要 162
3.15.2　対角補正を設定する 163
3.15.3　測定イメージへ反映する 166
3.15.4　設定を解除する 167
3.15.5　設定の保存/削除 168
3.15.6　設定リストを表示する 170

3.15.7 プロパティ画面を開く 171
3.16 四則演算 172
3.16.1 概要 172
3.16.2 四則演算を行う 173
3.17 フィルタリング 178
3.17.1 概要 178
3.17.2 ムラ強調のパラメータを設定する 179
3.17.3 メディアンフィルタのパラメータを設定する 181
3.17.4 ガウシアンフィルタのパラメータを設定する 182
3.17.5 バイラテラルフィルタのパラメータを設定する 183
3.17.6 フィルタ処理順序を設定する 184
3.17.7 フィルタ補正を実行する 185
3.17.8 フィルタ補正イメージを測定イメージに追加する 187
3.17.9 フィルタ補正条件をレシピに反映する 189

4. 測定 190
4.1 通常測定 190
4.2 時系列測定 194
4.3 測定条件の最適値を算出する 197
4.4 測定をキャンセルする 199
4.5 実際の測定について 200
4.5.1 安定した測定を行う 200
4.5.2 測定時間を短縮する 200
4.5.3 基準器と相関ある高精度測定する 200

5. 各種操作 201
5.1 ライブビュー操作 201
5.1.1 ライブビューを開く 201
5.1.2 コントラストを調整する 203
5.1.3 表示切替（UA-10 シリーズ） 205
5.1.4 ライブビューを再生する 206
5.1.5 ライブビューを停止する 207
5.1.6 マーカを切り替える 208
5.1.7 矩形マーカを設定する（マウス操作） 210
5.1.8 矩形マーカを設定する（数値入力） 212
5.1.9 矩形マーカを解除する 214
5.1.10 最適化領域を設定する（マウス操作） 215
5.1.11 最適化領域を設定する（数値入力） 217
5.1.12 最適化領域を解除する 219
5.1.13 ピントを調整する 220
5.1.14 ライブビューを拡大する 222
5.1.15 ライブ画像を回転させる 225

5.1.16　解像度を切り替える（UA-10 シリーズ）……226
5.2　擬似カラービュー操作……227
5.2.1　擬似カラービューを開く……227
5.2.2　表示サイズを変更する……228
5.2.3　表示色を変更する……230
5.2.4　三刺激値表示を変更する……232
5.2.5　色度表示を変更する……233
5.2.6　測定イメージのトリミングを行う（マウス操作）……234
5.2.7　測定イメージのトリミングを行う（数値入力）……235
5.2.8　トリミングを解除する……237
5.2.9　カラーバーの表示/非表示を設定する……240
5.2.10　最小、最大、平均値の表示/非表示を設定する……242
5.2.11　スナップショットを保存する……244
5.2.12　画像をクリップボードへコピーする……246
5.2.13　測定データを CSV 形式で保存する……247
5.2.14　プロパティ画面を開く……256
5.2.15　擬似カラー調整値の上限値/下限値を設定する……258
5.2.16　擬似カラー調整の色範囲を設定する……261
5.2.17　擬似カラー調整値の範囲外をマスクする……262
5.2.18　擬似カラー調整値をロックする……264
5.2.19　擬似カラーマスク設定範囲を三刺激値 XYZ に反映する……265
5.2.20　擬似カラー調整値を一括反映する……266
5.2.21　測定イメージを回転する……268
5.3　規格スポットビュー操作……270
5.3.1　規格スポットビューを開く……271
5.3.2　測定データをクリップボードへコピーする……272
5.3.3　データシートを表示する……273
5.3.4　データシートの表示項目を切り替える……275
5.3.5　データシートを CSV 形式で保存する……277
5.3.6　データシートをクリップボードへコピーする……279
5.3.7　規格スポット プロパティを開く……281
5.3.8　初期スポット形状・スポットサイズを設定する……283
5.3.9　定型規格を変更する……284
5.3.10　外枠基準均等分割を設定する……286
5.3.11　外枠基準均等分割の測定スポットを削除する……288
5.3.12　外枠基準均等分割の削除した測定スポットを戻す……290
5.3.13　中心基準均等分割を設定する……291
5.3.14　適用可能測定イメージに一括反映する……292
5.3.15　規格スポットファイルを選択する……293
5.3.16　規格スポットファイルを保存する……294
5.3.17　規格スポットリストを表示する……295
5.4　分割スポットビュー操作……297
5.4.1　分割スポットビューを開く……298

5.4.2 測定スポットを選択する 299
5.4.3 測定スポットをすべて選択する 300
5.4.4 測定スポットを解除する 302
5.4.5 測定スポットをすべて解除する 303
5.4.6 データシートを表示する 305
5.4.7 データシートの表示項目を切り替える 307
5.4.8 測定スポットを矩形選択する 309
5.4.9 分割スポットプロパティを開く 311
5.4.10 分割数を設定する 313
5.4.11 適用可能な測定イメージに一括反映する 315
5.4.12 分割スポットファイルを選択する 317
5.4.13 分割スポットファイルを保存する 318
5.4.14 分割スポットリストを表示する 319
5.5 任意スポットビュー操作 321
5.5.1 任意スポットビューを開く 322
5.5.2 測定スポットを設定する（円形/正方形） 323
5.5.3 測定スポットを設定する（多角形） 325
5.5.4 測定イメージ中心に測定スポットを設定する 327
5.5.5 測定スポットを移動する 329
5.5.6 測定スポットをすべて選択して移動する 331
5.5.7 測定スポットを解除する 333
5.5.8 測定スポットを選択して解除する 335
5.5.9 測定スポットをすべて解除する 337
5.5.10 スポットを選択して自動スポット生成ダイアログを開く 339
5.5.11 スポットの有効エリアを閾値の範囲で調整する 341
5.5.12 スポットの有効エリアを閾値の割合で調整する 343
5.5.13 設定済みの自動スポット設定を解除する 345
5.5.14 データシートを表示する 346
5.5.15 任意スポットプロパティを開く 348
5.5.16 初期スポット形状・スポットサイズを設定する 350
5.5.17 スポット閾値を適用する 351
5.5.18 適用可能測定イメージに一括反映する 353
5.5.19 スポット番号の抜番を禁止しない 354
5.5.20 任意スポットファイルを選択する 356
5.5.21 任意スポットファイルを保存する 357
5.5.22 任意スポットリストを表示する 358
5.5.23 測定スポット CSV 保存 363
5.5.24 測定スポット CSV 読込 365
5.6 等高線ビュー操作 367
5.6.1 等高線ビューを開く 368
5.6.2 等高線プロパティを開く 369
5.6.3 等高線数を変更する 371
5.7 断面図ビュー操作 373

5.7.1　断面図ビューを開く 374
5.7.2　断面線を表示する 375
5.7.3　斜線断面線を表示する 378
5.8　多点断面図ビュー操作 380
5.8.1　多点断面図ビューを開く 381
5.8.2　多点断面線を表示する 382
5.8.3　複数の多点断面線を表示する 384
5.8.4　多点断面線の任意座標点を移動する 386
5.8.5　多点断面線の任意座標点を消去する 388
5.8.6　多点断面線を移動する 390
5.8.7　多点断面線の座標点の順序を逆順にする 392
5.8.8　多点断面線を消去する 393
5.8.8　多点断面グラフ表示 394
5.8.9　多点断面ビューを編集なしモードで表示 395
5.9　色度図ビュー操作 396
5.9.1　色度図ビューを開く 397
5.9.2　色度図を切り替える 398
5.9.3　プロットの対象を切り替える 400
5.9.4　スペクトル表示ピッチを切り替える 402
5.9.5　色度図を拡大表示する 404
5.9.6　色度図の拡大表示を解除する 406
5.9.7　色度図内のカラー表示を ON する 408
5.9.8　色度図内のカラー表示を OFF にする 410
5.9.9　判定エリアを設定する（ダイアログ） 412
5.9.10　判定エリアを設定する（ビュー） 415
5.9.11　判定エリアを解除する（ダイアログ） 418
5.9.12　判定エリアを解除する（ビュー） 420
5.9.13　判定エリアを移動する 421
5.9.14　判定エリアをすべて選択して移動する 423
5.9.15　判定エリアファイルを選択する 425
5.9.16　判定エリアファイルを保存する 426
5.9.17　色度図ビュー プロパティを表示する 427
5.9.18　色度図座標の最大値、最小値、表示間隔を設定する 429
5.10　ヒストグラムビュー操作 433
5.10.1　ヒストグラムビューを開く 433
5.11　3D ビュー操作 435
5.11.1　3D ビューを開く 435
5.12　サムネイルビュー操作 437
5.12.1　サムネイルビューを開く 437
5.12.2　サムネイルビューより測定イメージを開く 438
5.13　RGB カラービュー操作 439
5.13.1　RGB カラービューを開く 439

5.13.2 プロパティ画面を開く 441
5.13.3 色成分を設定する 442
5.13.4 RGB の階調を最大輝度値で指定する 442
5.13.5 RGB の設定値を一括反映する 442
5.14 L*a*b*表色系ビュー操作 443
5.14.1 L*a*b*表色系ビューを開く 443
5.14.2 表示を切り替える 445
5.14.3 スケールを変更する 446
5.14.4 カラーを切り替える 447
5.14.5 判定エリアを設定する 448
5.14.6 判定エリアを解除する 451
5.14.7 データシートを表示する 453
5.14.8 データシートの表示項目を切り替える 454
5.15 Hue-Chroma 表色系ビュー操作 455
5.15.1 Hue-Chroma 表色系ビューを開く 455
5.15.2 表示を切り替える 457
5.15.3 スケールを変更する 458
5.15.4 背景色を変更する 459
5.15.5 データシートを表示する 460
5.16 表色系疑似カラービュー操作 461
5.16.1 表色系疑似カラービューを開く 461
5.16.2 表色系表示を変更する 463
5.17 判定結果ビュー操作 464
5.17.1 判定結果ビューを開く 464
5.17.2 表示を切り替える 466
5.17.3 判定結果リストを表示する 467
5.17.4 判定条件を設定する 468
5.17.5 判定条件ファイルを選択する 470
5.17.6 判定条件ファイルを保存する 471
5.18 時系列測定ビュー操作 472
5.18.1 時系列ビューの表示切り替えを行う 472
5.18.2 時系列グラフ表示を行う 474
5.18.3 時系列測定スポットリスト表示する 476
5.18.4 時系列測定グラフ表示の測定スポットを変更する 479
5.19 時系列測定グラフ操作 481
5.19.1 時系列測定グラフの任意領域を拡大表示する 482
5.19.2 時系列測定グラフの任意領域の拡大表示を解除する 484
5.19.3 時系列測定グラフ プロパティを表示する 485
5.19.4 時系列グラフのスケールを変更する 487
5.20 時系列測定データシート操作 490
5.20.1 データシートの表示項目切り替える 490
5.20.2 データシートの内容を CSV 形式で保存する 492

6. ファイルメニュー操作 495
6.1 測定イメージを開く 495
6.1.1 ファイルメニューから開く 495
6.1.2 ファイルをドラッグ&ドロップして開く 498
6.2 測定イメージを閉じる 500
6.3 測定イメージを保存する 501
6.3.1 測定イメージを保存する 501
6.3.2 測定イメージを別名で保存する 503
6.3.3 測定イメージを一括保存する 504
6.4 ビューレイアウトの切り替え 508
6.4.1 初期レイアウトを開く 508
6.4.2 時系列レイアウトを開く 509
6.5 測定イメージリスト 510
6.5.1 ファイル名を編集する 511
6.5.2 コメントを編集する 512
6.5.3 測定データを削除する 514
6.5.4 測定イメージのレシピを表示する 516
6.5.5 表示する測定イメージを切り替える 517
6.6 現在表示している測定イメージのレシピを開く 518
7. 表示ウィンドウ操作 519
7.1 並べて表示する 519
7.2 すべて閉じる 521
8. ヘルプ操作 523
8.1 トピックを検索する 523
8.1.1 HELP メニューから取扱説明書を開く 523
8.2 バージョン情報を確認する 524
9. エラーメッセージ 526
エラーメッセージ一覧 526
10. 通信設定 529
10.1 受光器の通信設定をする 529
10.1.1 GigEConf.exe を起動する 531
10.1.2 IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定する 533
10.1.3 パケットサイズ、パケットディレイ、メモリチャンネルを設定する（UA-10 シリーズ） 535
10.1.4 IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを初期値に戻す 537
11. 付録 541
仕様・性能 541

外観寸法図 550
用語説明 555
保証 561
お問合せ先 562

本書の表記規則

本書では、以下のような表記規則があります。

表記	説明
[OK] [補正係数]	画面に表示されるボタンやタブ、メニュー、キーボードのキーなどを示します。
☞「」	本書内の参照先を示します。
☞『』	参照先となる他の説明書を示します。
✸ **お願い**	操作を行う上で知っておいていただきたいこと、気を付けていただきたいことなどを説明しています。
メモ	操作を行う上で参考にしていただきたいこと、知っていると便利なことなどを説明しています。

※本書では、UA-10 シリーズ、UA-200 シリーズ個別説明以外の部分はすべて共通となります。
共通部分につきましては、ご使用の機種に置き換えてお読みください。

1. ご使用の前に

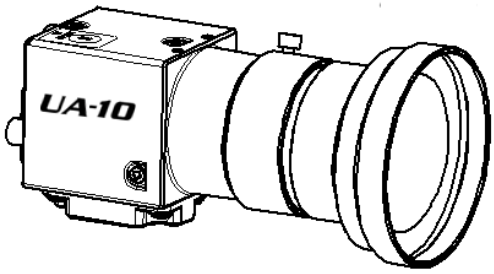
1.1 受光器と付属品の確認

以下に示す、本体と付属品がそろっていることを確認してください。
不足している場合は、お買い上げ店または当社へご連絡ください。

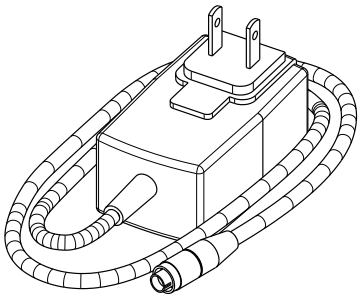
■UA-10 シリーズ
①UA-10 本体（対物レンズキャップ付き）1
②AC アダプタ　1
③LAN ケーブル（CAT7 3m）　1
④ユニバーサルアダプタ（4 種類）　1
※仕向地により構成されない場合があります
⑤三脚ネジアダプタ（取付ネジ 4 個付）　1
⑥三脚ネジスペーサ（取付ネジ 4 個付）　1
⑦CD-ROM　1
- 取扱説明書 PDF（本書）
- 測定プログラム（アプリケーション）
- SDK 一式（Software Development Kit）
- パラメータファイル
- LAN 環境設定プログラム

⑧キャリングケース　1
⑨PL シート　1
⑩検査成績書　1

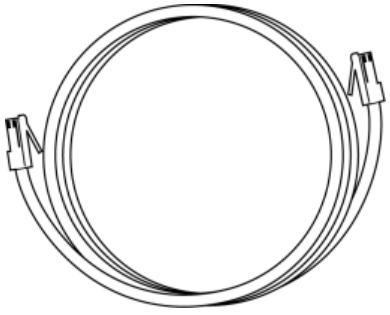
①



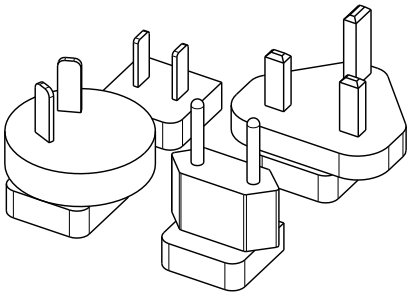
②



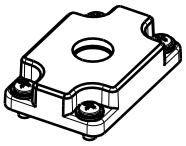
③



④

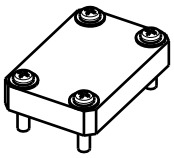


⑤



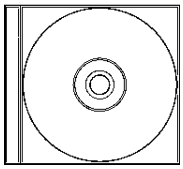
（取付ネジ：2×5+FW　4 個）

⑥

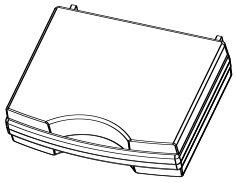


（取付ネジ：2×10+FW 4 個）

⑦



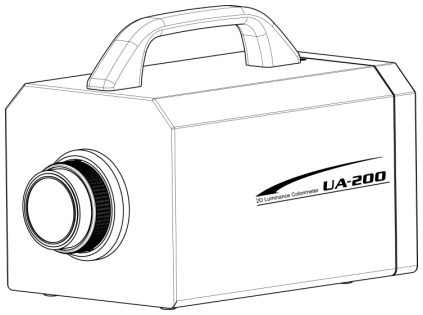
⑧



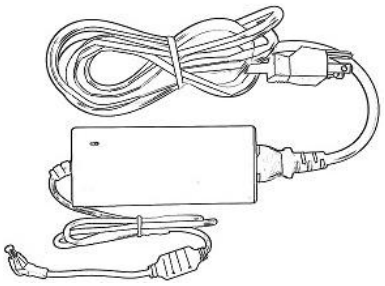
■UA-200 シリーズ

① UA-200 本体（対物レンズキャップ付き）	1	
アタッチメントレンズ　AL-UA3	1	※UA-200WS、UA-200AWS
アタッチメントレンズ　AL-UA4	1	※UA-200AT のみ対応
② AC アダプタ	1	
③ LAN ケーブル（CAT7 3m）	1	
④ CD-ROM	1	
• 取扱説明書 PDF（本書）		
• 測定プログラム（アプリケーション）		
• SDK 一式（Software Development Kit）		
• パラメータファイル		
• LAN 環境設定プログラム		
⑤ キャリングケース	1	
⑥ PL シート	1	
⑦ 検査成績書	1	

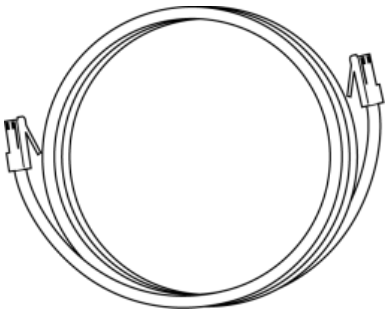
①



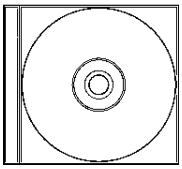
②



③



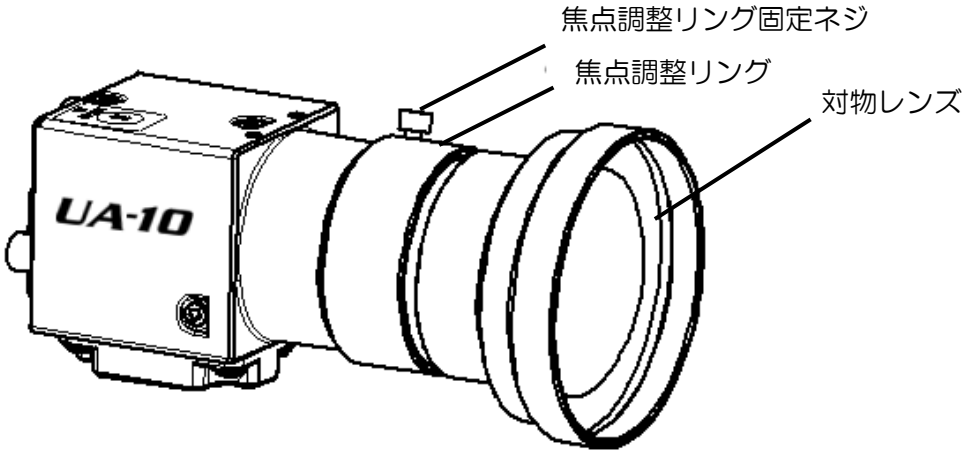
④



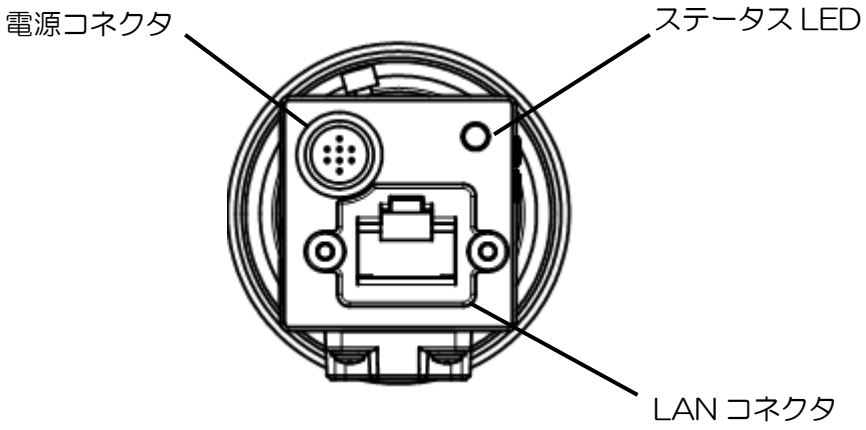
⑤

1.2 受光器の名称と機能

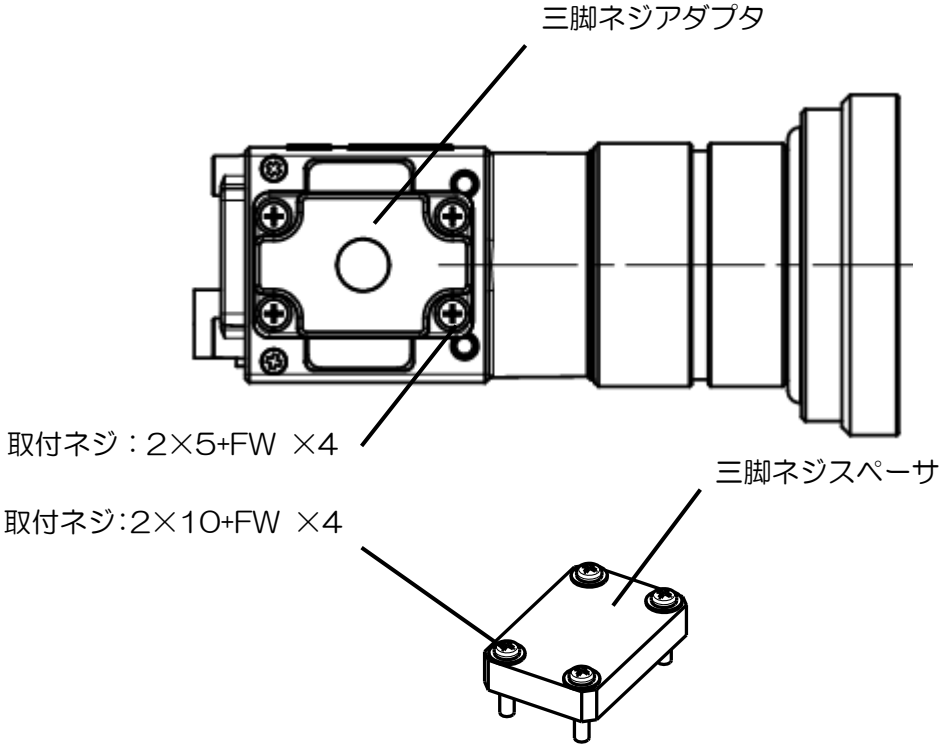
■UA-10 シリーズ



名称	機能
焦点調整リング	測定対象物に焦点を合わせる場合に使用します。
焦点調整リング固定ネジ	焦点調整リング位置決定後、リングを固定します。



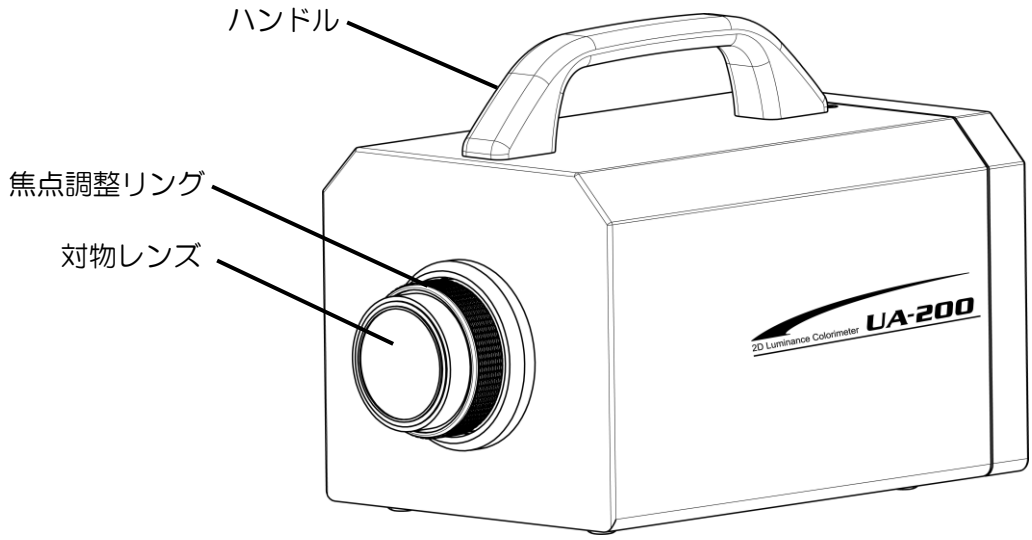
名称	機能
電源コネクタ	AC アダプタ出力側コネクタを接続します。DC12V
ステータス LED	状態を表示します。 消灯　：電源 OFF または無受信 緑点滅：通信または内部処理中 赤点滅：エラー
LAN コネクタ	LAN ケーブルを接続します。 LAN ケーブルはカテゴリ 5e（１０００BASE-T/TX）以上、ストレート全結線ケーブルを使用してください。



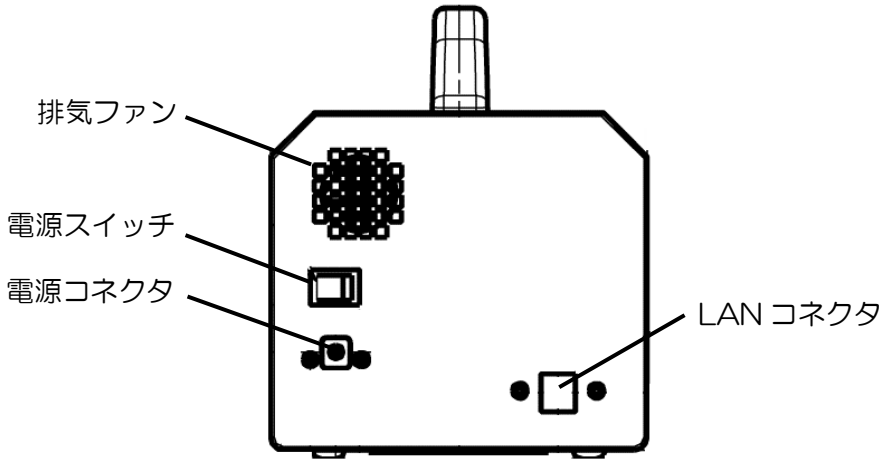
名称	機能
三脚ネジアダプタ	本器を三脚に取り付けるときに使用する三脚ネジアダプタです。 三脚ネジ：1/4-20 UNC NUT 深さ 5mm
三脚ネジスペーサ	主に対物レンズまで平置きで使用する場合に使用します。 なお三脚に固定する場合には、常にご使用ください。 受光器に装着し、その上に三脚ネジアダプタを重ねアダプタ、 スペーサー緒に取付ネジで固定します。
工具用ネジ	本器をシステム等に取り付けるためのネジです。 M３×0.５(径:3mm ピッチ:0.5mm)のネジです。

お願い	三脚ネジアダプタは三脚ネジスペーサと共にご使用ください。三脚ネジアタプタのみでご使用いただいた場合、本器とネジが接触し、内部が破損することがあります。

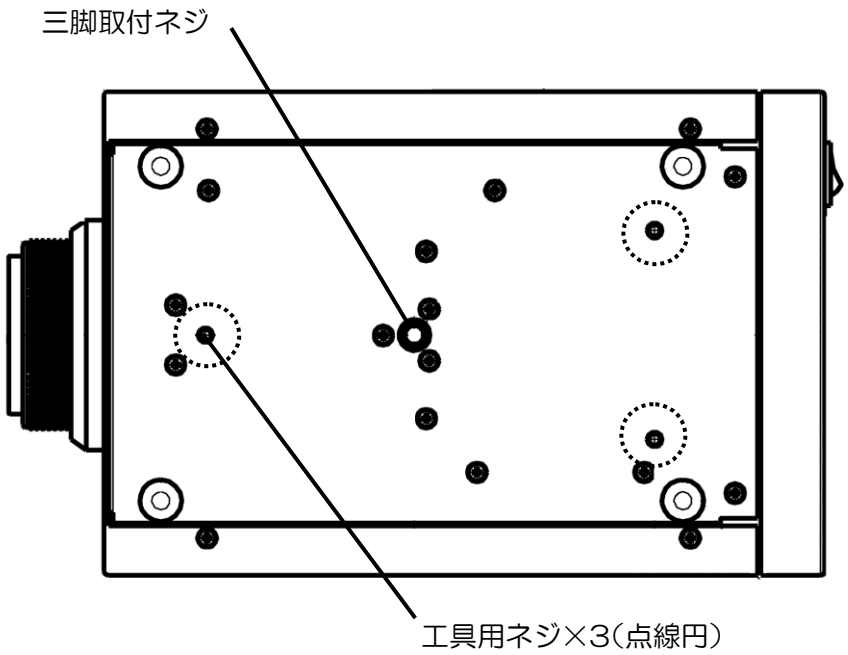
■UA-200 シリーズ



名称	機能
焦点調整リング	測定対象物に焦点を合わせる場合に使用します。



名称	機能
電源コネクタ	AC アダプタ出力側プラグを接続します。DC12V
電源スイッチ	電源の ON/OFF を行います。
LAN コネクタ	LAN ケーブルを接続します。 LAN ケーブルはカテゴリ 5e（１０００BASE-T/TX）以上、ストレート全結線ケーブルを使用してください。



名称	機能
三脚取付けネジ	本器を三脚に取り付けるときに使用する三脚ネジです。 三脚ネジ：1/4-20 UNC NUT 深さ 6mm
工具用ネジ	本器をシステム等に取り付けるためのネジです。 M4×0.5（径:4mm ピッチ:0.5mm）のネジです。

1.3 ソフトウェアの機能と特徴

本器では用途に合わせた下記２種類のモードを用意しました。

－ Standard mode

測定を含むUA-10シリーズ､UA-200シリーズすべての機能を使用することができます。多種多様な測定対象物、測定条件にもフレキシブルに対応できます。必ず受光器と接続して使用します。

－ View mode

保存した測定イメージを閲覧、解析するビューアとして使用します。

測定イメージの読込み/表示/保存､測定データの表示/保存に限定された機能のみ使用することができます。受光器と接続する必要はありません。測定イメージファイルがあれば、どこでもデータ分析・評価を行うことが可能です。

お願い	View mode では、以下の項目は行えません。 レシピ設定 測定条件（1/4）　☞「3.3 測定条件(1/4)設定」 測定条件（1/4）　☞「3.4 測定条件(1/4)設定」 測定条件（2/4）　☞「3.5 測定条件(2/4)設定」 測定条件（2/4）　☞「3.6 測定条件(2/4)設定」 測定条件（2/4）　☞「3.7 測定条件(2/4)設定」 測定条件（3/4）　☞「3.8 測定条件(3/4)設定」 測定条件（4/4）　☞「3.9 測定条件(4/4)設定」 スポット補正　☞「3.10 その他レシピ設定」 色補正ウィザード　☞「3.11 色補正ウィザードを使用する」 測定　☞「4. 測定」

1.4 動作条件

本ソフトウェアの推奨している動作条件は、以下となります。

OS	Windows® 10 Pro 以上（32/64bit） Windows® 11Pro 以上（64bit）
CPU	Intel® Core™ i5 (4 core 2.8GHz) 以上
メモリ	4GB 以上
HDD	1GB 以上
LAN ポート	Gigabit Ethernet 1 ポート 基準器を使用して色補正を行う場合 RS-232C シリアルまたは、USB 1.1 1 ポート
ディスプレイ	1024*768 以上、1677 万色（32bit）以上
ドライブ	CD-ROM ドライブ

※Windows®は米国マイクロソフト社の商標または登録商標です。
※Intel®は米国インテル社の商標または登録商標です。

1.5 インストール

UA-10_200 Installer では、下記をインストールすることができます。

①測定プログラム（Application）
測定プログラムとパラメータファイル群をインストールします。
受光器を接続することですべての機能が使用できます。受光器が接続されていない場合には、ビューアアプリケーションとして使用できます。

②ドライバー（Driver）
UA-10 シリーズ、UA-200 シリーズ ドライバーをインストールします。なお、UA-200 と UA-200A はドライバーが異なります。
使用 OS（32bit/64bit）によりインストールする対象ドライバーが異なります。
使用 OS に合致するドライバーをインストールしてください。
SDK 使用時もインストールする必要があります。

お願い	SDK（Software Development Kit）を使用する場合には、CD-ROM に内包されている"SDK"フォルダおよび"Parameter"フォルダを別途手動でコピーしてください。SDK の使用方法については「UA-CORE SDK 取扱説明書」を参照してください。

1.5.1 インストール時の注意事項

本ソフトウェアを PC にインストールする際の注意事項は以下のとおりです。

お願い	・ＰＣは、「1.4 動作条件」のスペック以上のものをご用意ください。 ・インストールする場合は、PC のログオン時に、ユーザ名の文字を半角文字にしてログオンしてから作業を行ってください。全角文字のユーザ名でログオンしてインストールを行うとエラーになる場合があります。 ・インストール時は、必ず管理者権限を持つアカウントでコンピュータにログオンしてください。管理者権限がないと、インストールを行うことができません。 ・本ソフトウェアをインストールするときは、動作条件に適合されていても、一度 Windows Update を利用して、OS を最新の状態にしてからインストールしてください。

メモ

・基準器による色補正を行う場合は、RS-232C ポートあるいは、USB1.1 のポートのいずれか１つのポートがさらに必要になります。
・基準器用のケーブルは付属されていません。ご使用にあたっては、別途ご購入ください。
・基準器の接続については、別途計測器の取扱説明書を参照してください。
・PC 側の接続については、お使いの PC のマニュアルも参照してください。

1.5.2 測定プログラム（Application）のインストール

UA-10 シリーズ、UA-200 シリーズ 測定プログラムのインストール手順について説明します。
本インストーラから、インストール、アンインストールを行うことができます。

1.5.2.1 インストール

測定プログラムをインストールするには、以下の手順となります。

1 CD ドライブに、「UA-10_200 Install」CD-ROM を挿入します。

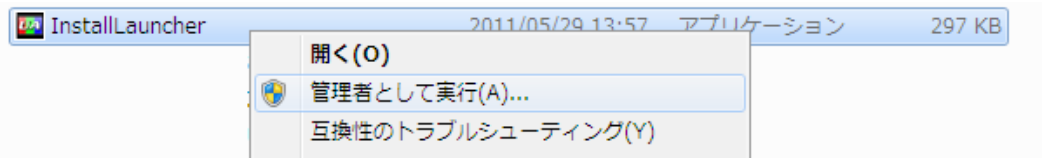
お願い	・アンインストールは、付属の「UA-10_200 Install」 CD-ROM から行ってください。[コントロールパネル]-[アプリケーションの追加と削除]で行うと、正しく削除されなくなる場合があります。 ・CD-ROM メディアの内容を USB メモリに移し変えて、インストールを行わないで下さい。正しくインストールできないことがあります。

2 エクスプローラから CD-ROM ドライブを開き、[InstallLauncher.exe]をダブルクリックしてください。下記の画面が表示されます。[Application]ボタンをクリックすると、UA-10 シリーズ、UA-200 シリーズ 測定プログラムのインストールが開始されます。[×]を押すと画面を閉じ、すべてのインストールを終了します。

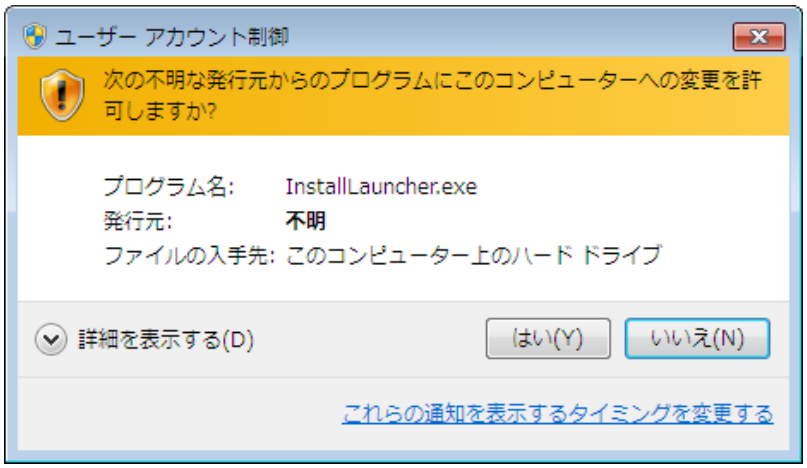
インストール項目選択画面

メモ

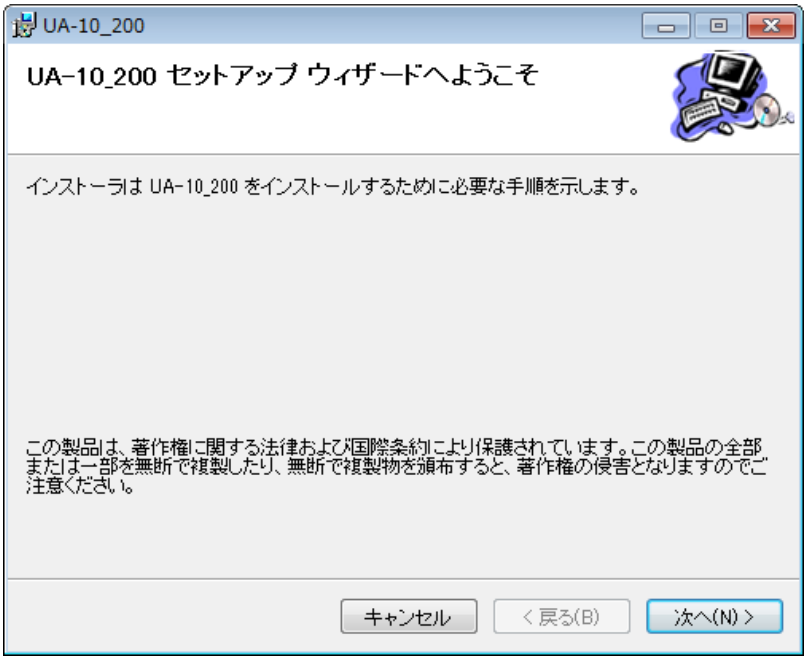
・[InstallLauncher.exe]選択後、マウス右クリックでポップアップメニューを表示し、[管理者として実行]を選択してください。



・[ユーザーアカウント制御]ダイアログが表示される場合は、[許可]または[はい]を選択してください。

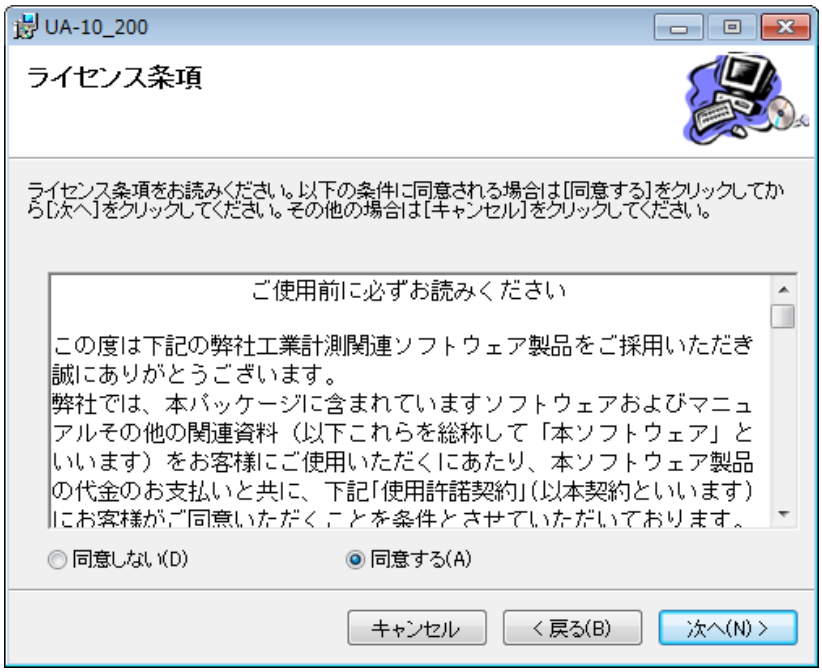


3 下記の画面が表示されます。[次へ]をクリックします。



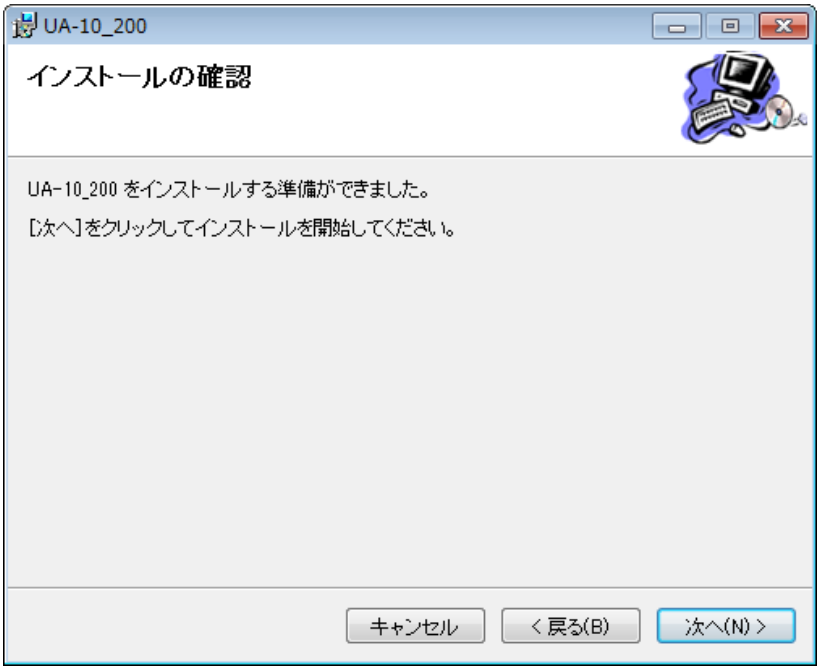
インストール開始画面

4 本製品に関するソフトウェアのライセンス条項の画面が表示されます。
内容をよく読み、表示事項に同意いただける場合は、[同意する]を選択して[次へ]をクリックします。
表示事項に同意されない場合には、インストールが継続できません。

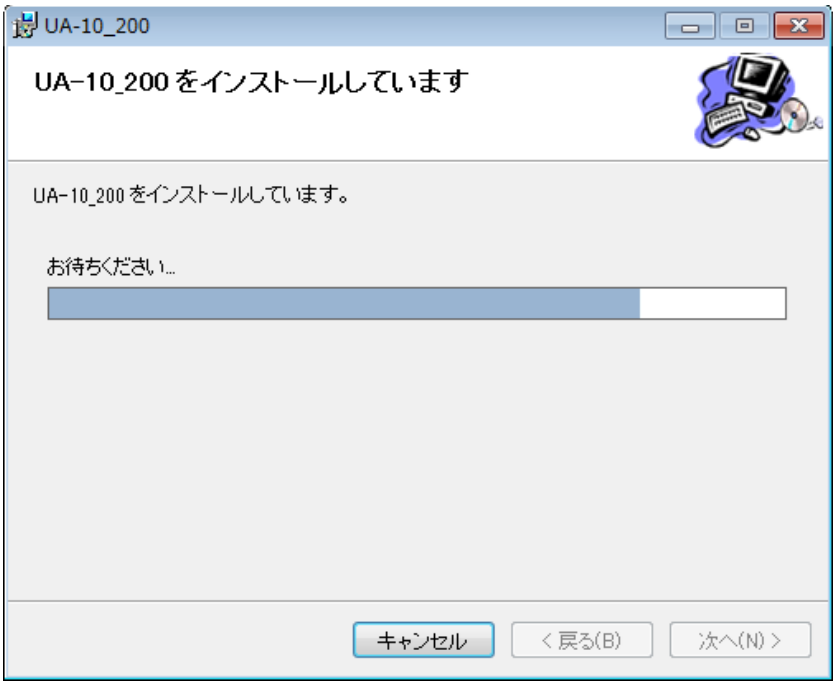


ライセンス条項画面

5 下記の画面が表示されます。
[次へ]をクリックするとインストールを開始します。

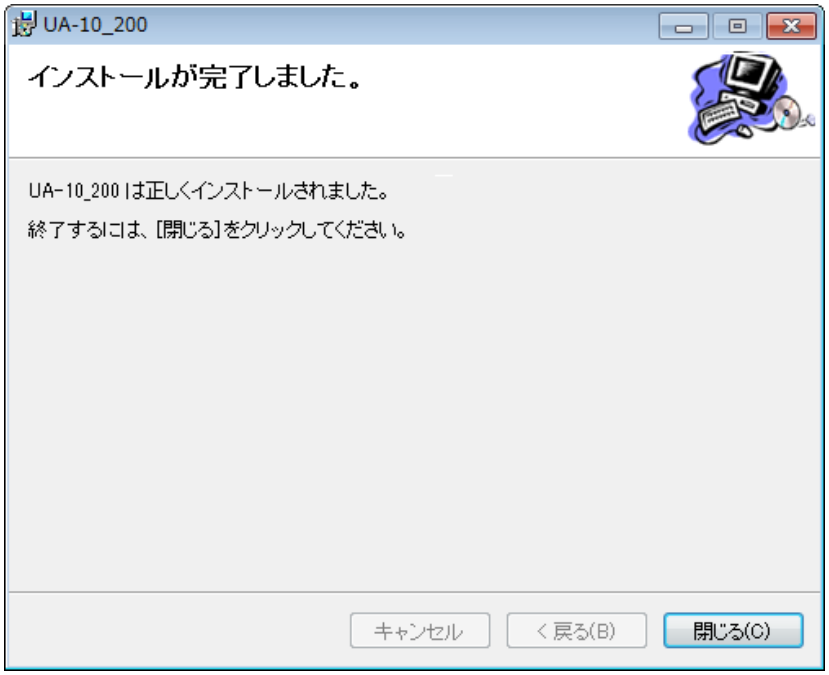


インストール確認画面



インストール実行中画面

6 下記の画面が表示されます。
インストールが完了となります。
[閉じる]をクリックして終了します。



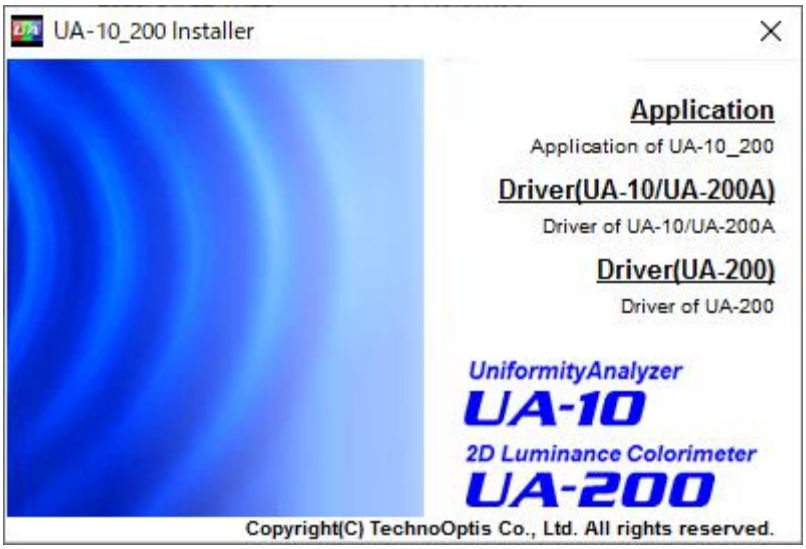
インストール完了画面

1.5.2.2 アンインストール

測定プログラムがインストールされている状態で、測定プログラムをアンインストールすることができます。
測定プログラムをアンインストールするには、以下の手順となります。

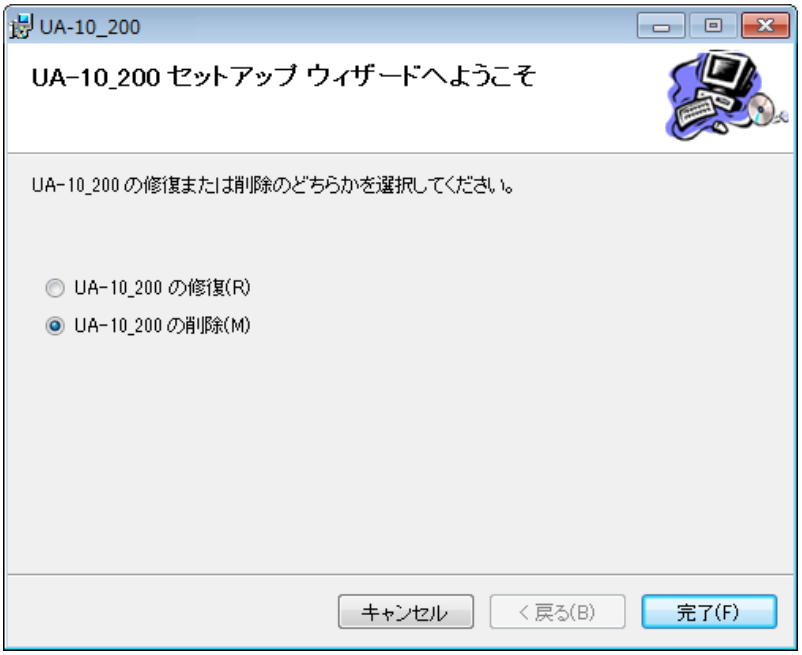
お願い	測定プログラムが起動している場合は、必ずアンインストールを開始する前に終了させてください。

1 下記の画面で、[Application]をクリックすると、測定プログラムのアンインストールが開始されます。

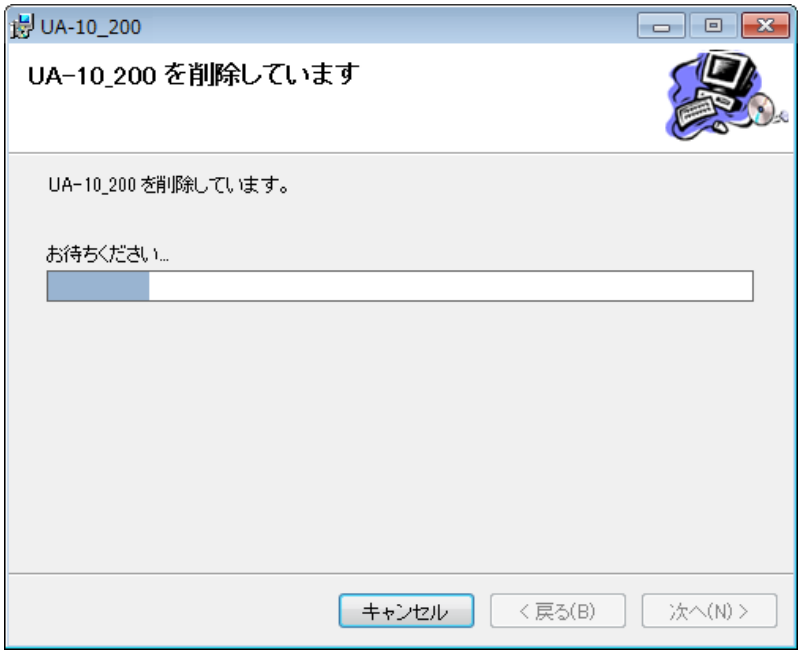


インストール項目選択画面

2 下記の画面が表示されます。
[削除]を選択し[完了]をクリックするとアンインストールが開始します。

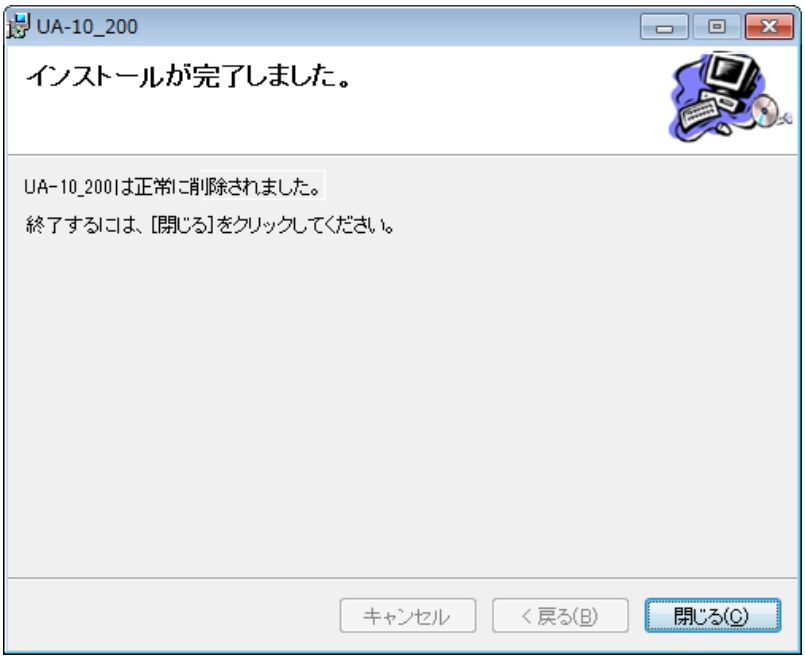


処理選択画面



アンインストール実行中画面

3 下記の画面が表示され、アンインストールが完了となります。
[閉じる]をクリックして、アンインストールを終了します。



アンインストール完了画面

1.5.3 Driver のインストール

Driver インストールの手順について説明します。
UA-10 シリーズおよび UA-200 シリーズのドライバーをインストールします。
ドライバーがすでにインストールされている場合には、インストールの必要はありません。

メモ

測定プログラム（Application）のバージョンが 4.0.0 以降をご使用され、且つ、バージョン 4.0.0 以前の CD-ROM でドライバーをインストールされている場合は、ドライバーを更新してください。測定プログラムが正常に動作しない場合があります。バージョン 4.0.0 以前の CD-ROM を使用しドライバーをアンインストールしていただき、バージョン 4.0.0 以降の CD-ROM で再度インストールを行ってください。

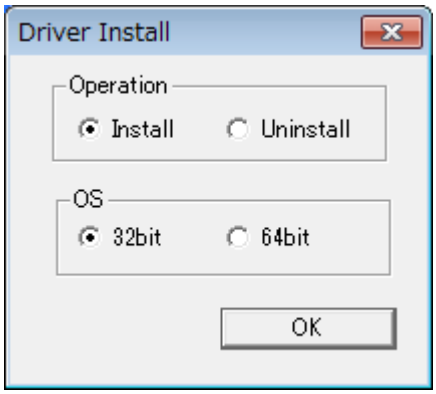
1.5.3.1 インストール

ドライバーをインストールするには、以下の手順となります。

1 CD ドライブに、「UA-10_200 Install」CD-ROM をセットします。
下記の画面で[Driver(UA-10/UA-200A)]または[Driver(UA-200)]ボタンをクリックします。
[×]を押すと画面を閉じ、すべてのインストールを終了します。

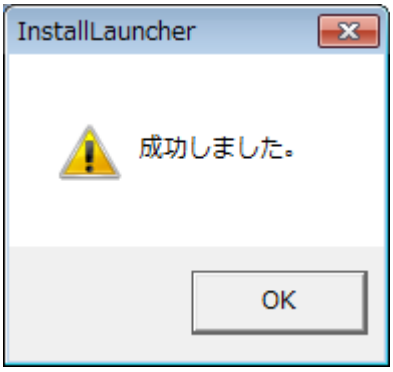
インストール項目選択画面

2 下記の画面が表示されます。
[Install]を選択し、PC の OS に沿い[32bit]または[64bit]を選択し、[OK]をクリックするとインストールを開始します。



OS 選択画面

インストールが完了すると下記の画面が表示されます。



メモ

インストールが完了するまでに数十秒要する場合があります。その間他の操作は行わず、完了するまでそのままの状態で待機してください。

1.5.3.2 アンインストール

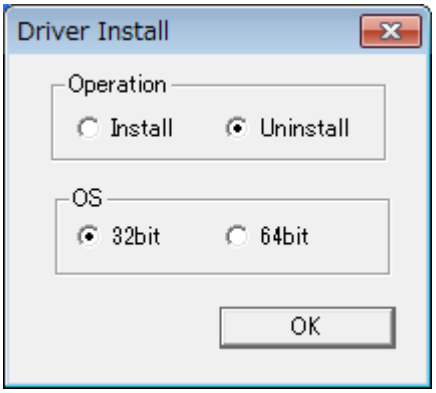
ドライバーをアンインストールするには、以下の手順となります。

お願い	ドライバーをアンインストールする際には、受光器を接続していない状態で行ってください。受光器を接続したままでアンインストール作業を行った場合、正常にアンインストールされません。

1 CD ドライブに、「UA-10_200 Install」CD-ROM をセットします。
下記の画面で[Driver(UA-10/UA-200A)]または[Driver(UA-200)]ボタンをクリックします。
[×]を押すと画面を閉じ、すべてのインストールを終了します。

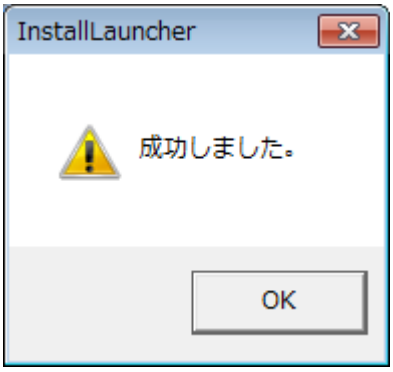
インストール項目選択画面

2 下記の画面が表示されます。
[Uninstall]を選択し、PC の OS に沿い[32bit]または[64bit]を選択し、[OK]をクリックするとインストールを開始します。



OS 選択画面

アンインストールが完了すると下記の画面が表示されます。



メモ

アンインストールが完了するまでに数十秒要する場合があります。その間他の操作は行わず、完了するまでそのままの状態で待機してください。

1.5.4 受光器と PC との接続

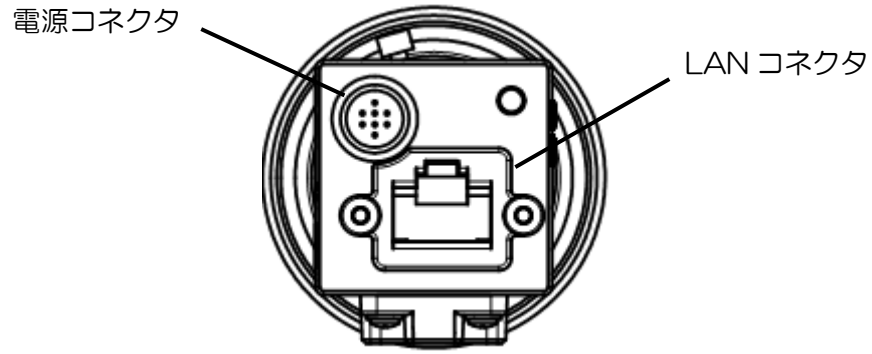
強 制	**AC アダプタは標準付属品または別売付属品を使用すること。** ＡＣアダプタの故障により火災や感電の原因になる場合があります。
強 制	**AC アダプタのプラグやコンセントのほこり・水分は取り除くこと。** 火災の原因となる場合があります。
禁 止	**濡れた手で、プラグを抜いたり差し込んだりしないこと。** 感電の原因になる場合があります。

■UA-10 シリーズ

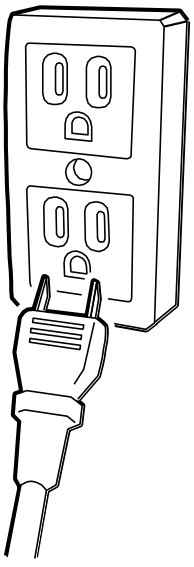
1 AC アダプタの電源が OFF になっていることを確認します。

2 AC アダプタの出力側コネクタを本器裏面の電源コネクタに接続します。

3 LAN ケーブルを本器裏面の LAN コネクタおよび PC の LAN コネクタに差し込み接続します。



4 AC アダプタのプラグをコンセントに差し込みます。

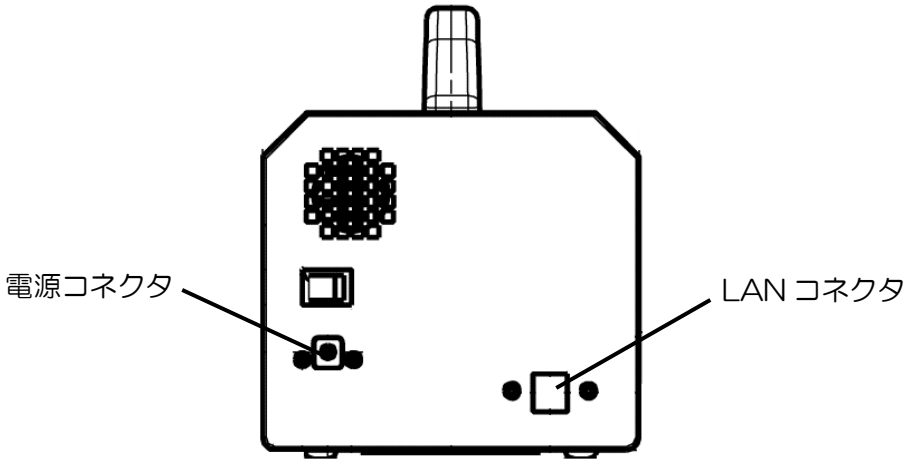


■UA-200 シリーズ

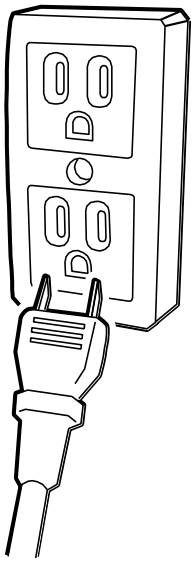
1 AC アダプタの電源が OFF になっていることを確認します。

2 AC アダプタの出力側プラグを本器裏面の電源コネクタに接続します。

3 LAN ケーブルを本器裏面の LAN コネクタおよび PC の LAN コネクタに差し込み接続します。



4 AC アダプタのプラグをコンセントに差し込みます。



1.6 Windows の設定変更

1.6.1 画面設定

本ソフトウェアでは、画面解像度が 1024×768(pixel)以上、色数 24bit 1677 万色以上、画面分解能 DPI（100%）以上で正常動作します。表示に異常が見られる場合には、設定を確認してください。

1.6.2 ジャンボフレーム設定

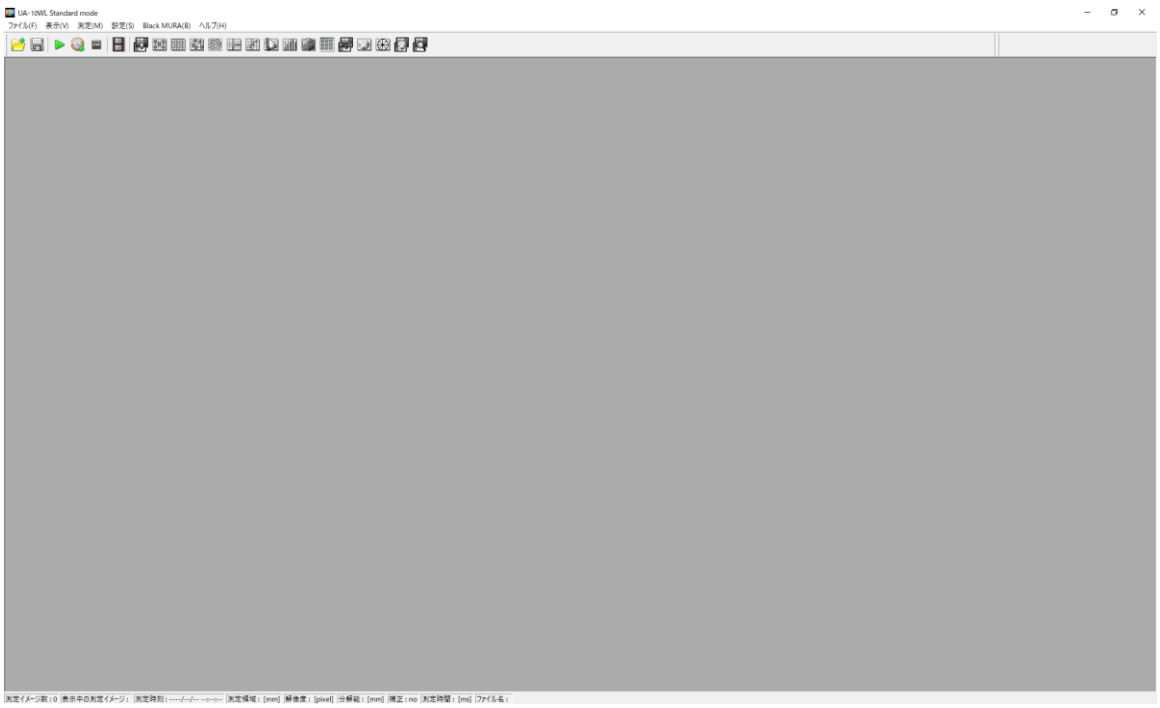
ご使用されている PC 及び Windows によってはジャンボフレーム設定が可能です。通信が中断しやすい場合には、ジャンボフレームを[有効]に設定してください。

1.6.3 省電力設定

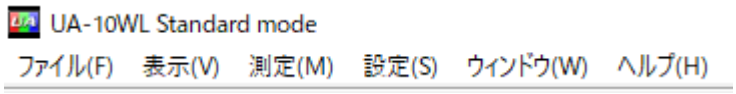
ご使用されている PC によってはネットワークアダプタの省電力設定が[有効]になっている場合、本ソフトウェアで正常に動作しないことがあります。そのため、省電力設定は[無効]に設定してください。

1.7 画面の名称と機能

画面に表示される各部の名称と機能は以下のとおりです。



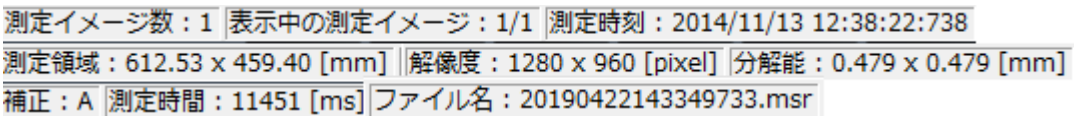
1）メニューバー



2）ツールバー

3）リバー

4）ステータスバー



1.7.1 メニューバー

メニューバーに表示される各メニューの機能は、以下のとおりです。
メニューバーには、本ソフトウェアで使用する主機能が構成されています。

[ファイル]メニュー

測定イメージのファイル操作に関するメニューです。ファイルメニューに設定されている機能は、以下のとおりです。

測定イメージを開く
保存されている測定イメージファイルを読み込んで表示します。
☞「6.1 測定イメージを開く」

測定イメージを閉じる
現在表示している測定イメージを閉じます。現在表示している測定イメージを閉じ、保持しているすべての測定イメージを破棄します。
☞「6.2 測定イメージを閉じる」

測定イメージを保存
現在表示されている測定イメージを保存します。
☞「6.3.1 測定イメージを保存する」

測定イメージを別名保存
現在保持している保存対象測定イメージを別名で保存します。
☞「6.3.2 測定イメージを別名保存する」

測定イメージを一括保存
現在保持している保存対象測定イメージを一括して保存します。
☞「6.3.3 測定イメージを一括保存する」

終了
すべての処理を停止してソフトウェアを終了します。
☞「2.2.2 ソフトウェアを終了する」

[表示]メニュー

本ソフトウェアで行うすべての測定イメージの表示に関するメニューです。測定イメージを各種ビュー、グラフ、データシートを用いて表示します。測定データの解析など用途に合わせた表示を選択することができます。表示メニューに設定されている機能および各種ビュー付随機能は以下のとおりです。

ライブビュー
測定対象物をリアルタイムに表示します。主に、測定対象物と受光器の位置合わせを行う場合に使用します。
☞「5.1 ライブビュー操作」

初期レイアウト

初期レイアウト機能は、[共通設定]-[初期レイアウト設定]で設定されているレイアウトで測定イメージを表示します。レイアウト変更は、[設定]-[共通設定]-[初期レイアウト設定]で行います。

☞「6.4.1 初期レイアウトを開く」

時系列レイアウト

固定された、時系列専用レイアウトで測定イメージを表示します。

☞「6.4.2 時系列レイアウトを開く」

擬似カラービュー

測定データに任意の色を配色し、微小な差を色分けして表示します。

☞「5.2 擬似カラービュー操作」

規格スポットビュー

定型規格での面測定をワンタッチで行います。

☞「5.3 規格スポットビュー操作」

分割スポットビュー

測定イメージを分割して表示します。

☞「5.4 分割スポットビュー操作」

任意スポットビュー

最大 999 点の測定スポットを自由に配置し測定を行います。

☞「5.5 任意スポットビュー操作」

等高線ビュー

測定データを区分し、区分けされた同じ値を線で結んで表示します。

☞「5.6 等高線ビュー操作」

断面図ビュー

測定イメージ上に設定された断面部分の測定データの縦横グラフ形式で表示します。

☞「5.7 断面図ビュー操作」

多点断面図ビュー

測定イメージ上に設定された断面部分の測定データの横グラフ形式で表示します。

☞「5.8 多点断面図ビュー操作」

色度図ビュー

測定データの色を xy 平面座標図で表示します。色度図は CIE1931 色度図、CIE1976 色度図の 2 種類があります。

☞「5.9 色度図ビュー操作」

表色系擬似カラービュー

測定データから L*a*b*表色系を算出し、各々を擬似カラー表示でします。

☞「5.16 表色系擬似カラービュー操作」

L*a*b*表色系ビュー

測定データの色を、L*a*b*表色系色度図で表示します。

☞「5.14 L*a*b*表色系ビュー操作」

Hue-Chroma 表色系ビュー

測定データの色を、Hue-Chrima 表色系で表示します。

☞「5.15 Hue-Chroma 表色系ビュー操作」

ヒストグラムビュー

縦軸に測定データの個数、横軸に測定データをとった統計グラフを表示します。

☞「5.10 ヒストグラムビュー操作」

3D ビュー

２次元の測定データを３次元に変換し表示します。

☞「5.11 3D ビュー操作」

サムネイルビュー

縮小した擬似カラー測定イメージを番号、測定日時と共に一覧表示します。

☞「5.12 サムネイルビュー操作」

RGB カラービュー

測定データから RGB を配色して表示します。

☞「5.13 RGB カラービュー操作」

判定結果ビュー

[規格スポットビュー]、[分割スポットビュー]、[任意スポットビュー]、[色度図ビュー]、[表色系ビュー]で設定されたスポット、もしくは、エリアに対して、各判定項目において合否判定結果を表示します。

☞「5.17 判定結果ビュー操作」

測定イメージリスト

現在ソフトウェア上で保持している、すべての測定イメージの番号、測定日時、コメントをリスト形式で表示します。

☞「6.5 測定イメージリスト」

現在表示している測定イメージのレシピ

現在表示している測定イメージの測定時における[レシピ設定]の設定状況を表示します。

☞「6.6 現在表示している測定イメージのレシピを開く」

[測定]メニュー

測定条件の最適値を算出

測定時の積分時間、減光フィルタ、ゲインの最適値を自動算出します。

☞「4.3 測定条件の最適値を算出する」

メモ

減光フィルタ、ゲインは UA-200 シリーズのみ有効です。

通常測定

[レシピ設定]の設定内容に応じた測定を行います。表示は、[初期レイアウト]で設定したレイアウトで表示します。

☞「4.1 通常測定」

時系列測定

現在表示している測定イメージの測定時における[レシピ設定]の設定状況を表示します。
表示は、時系列測定の定型レイアウトで表示します。

☞「4.2 時系列測定」

測定キャンセル

現在行っている「通常測定」、「時系列測定」を強制的に中断します。

☞「4.4 測定をキャンセルする」

[設定]メニュー

レシピ設定

測定に関わるすべての設定を行います。

☞「3. 設定」

色補正ウィザード

弊社、計測器の測定データを使用して受光器の色補正係数を算出します。

☞「3.11 色補正ウィザードを使用する」

白色板ウィザード

物体色の演算を行う場合に適用する、光源データを設定します。

☞「3.14 白色板データ設定」

共通設定

共通に使用する各種設定を行います。設定内容はレシピの種類、測定対象物に依存しません。

☞「3.12 共通設定」

エリア補正

エリア補正ファイルの作成、編集を行います。測定時の適用有無はレシピ設定で行います。

☞「3.13 エリア補正」

対角補正

対角補正に関わる各種設定を行います。測定時の適用有無はレシピ設定で行います。

☞「3.15 対角補正」

四則演算

四則演算を行います。

☞「3.16 四則演算」

フィルタリング

フィルタ処理を行います。

☞「3.17 フィルタリング」

[ウィンドウ]メニュー

並べて表示

現在表示しているウィンドウを整頓し、左上、右上、左下、右下の4ブロックに分けて表示します。

☞「7.1 並べて表示する」

すべて閉じる

現在表示しているすべてのウィンドウを閉じます。

☞「7.2 すべて閉じる」

[ヘルプ]メニュー

トピックの検索

取扱説明書を表示します。

☞「8.1 トピックを検索する」

バージョン情報

バージョン情報ダイアログを表示します。

☞「8.2 バージョン情報を確認する」

1.7.2 ツールバー

ツールバーには、使用頻度の高い機能が直感的に操作できるようにアイコンが配置されています。配置されているアイコンおよび機能は以下のとおりです。

アイコン	メニュー	機能
	ファイル	測定イメージを開く
		測定イメージを一括保存
	測定	通常測定
		時系列測定
		測定キャンセル
	表示	ライブ ビュー
		擬似カラー ビュー
		規格スポット ビュー
		分割スポット ビュー
		任意スポット ビュー
		等高線 ビュー
		断面図 ビュー
		多点断面図 ビュー
		色度図 ビュー
		ヒストグラム ビュー
		3D ビュー
		サムネイル ビュー

		RGB カラー ビュー
		L*a*b*表色系 ビュー
		Hue-Chroma 表色系 ビュー
		表色系擬似カラー ビュー
		判定結果 ビュー

1.7.3 リバー

測定中にサチュレーションが発生した場合、リバーに以下のアイコンが表示されます。

サチュレーションアイコン

メモ

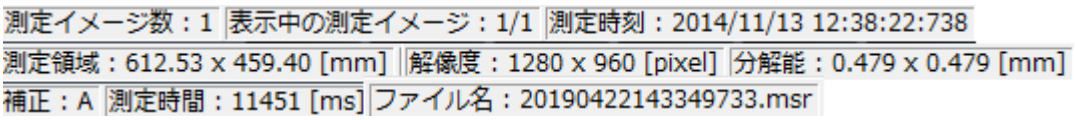
サチュレーションが発生すると、サチュレーションアイコンが表示されます。サチュレーションを確認する手順は以下のとおりです。

1.[疑似カラービュー]のポップアップメニューから[三刺激値]を選択し、表示を切り替えます。

2. [疑似カラービュー]でサチュレーション発生箇所を確認します。サチュレーション発生箇所は、以下の色で表示されます。
疑似カラー表示：白色　グレースケール表示：黄緑色

1.7.4 ステータスバー

ステータスバーには、測定イメージに関する情報が常時表示されています。
ステータスバーに表示される測定イメージ情報は、以下のとおりです。



測定イメージ数

表示可能な測定イメージの総数が表示されます。保存済み測定イメージを開いた場合には、開かれた測定イメージ数も加えた総数が表示されます。

表示中の測定イメージ

表示されている測定イメージ番号が表示されます。
測定イメージ番号は[サムネイルビュー]で表示される番号に対応しています。表示形式は以下のとおりです。

測定イメージ番号 / 測定イメージ数

測定時刻

表示されている測定イメージの測定開始時刻が表示されます。表示形式は以下のとおりです。

年/月/日　時/分/秒/ミリ秒

測定領域

表示されている測定イメージの測定可能最大領域が縦横[mm]単位で表示されます。測定領域は、測定距離およびレンズ画角により自動算出されます。

解像度

表示されている測定イメージの細かさが縦横[pixel]単位で表示されます。

分解能

表示されている測定イメージ 1[pixel]あたりの大きさが縦横[mm]単位で表示されます。

補正

表示されている測定イメージに補正が適用されているか否かが表示されます。
適用されている場合の表示は、以下のとおりです。

色補正または基準色補正：”C”
スポット補正　　：”S”
エリア補正　　：”A”
対角補正　　：”D”
フィルタ補正　　：”F”

すべての補正が適用されている場合は”CSADF”、すべて未適用の場合は”no”と表示されます。

測定時間

表示されている測定イメージの測定時間が[ms]単位で表示されます。
測定開始から測定完了までの時間となります。測定完了後の測定イメージ表示、各種ファイル出力などの時間は含まれません。

ファイル名

表示されている測定イメージのファイル名が表示されます。

メモ

[ステータスバー設定]で表示する測定イメージ情報を選択することが出来ます。

1.7.5 ショートカットキー

使用頻度の高い機能がショートカットキーに割り当てられています。
割り当てられているショートカットキーおよび機能は以下のとおりです。

ショートカットキー	メニュー	機能
F1	ヘルプ	トピックの検索―該当ヘルプの表示
F5	測定	測定条件の最適値を算出
F6		通常測定
F7		時系列測定
F8	設定	レシピ設定
F9		色補正ウィザード
F10		共通設定
F12		エリア設定
F11	ウィンドウ	すべて閉じる
Ctrl+O	ファイル	測定イメージを開く
Ctrl+U		測定イメージを保存
Ctrl+S		測定イメージを一括保存

2. 測定操作

2.1 測定操作フローチャート

UA-10 シリーズ、UA-200 シリーズを使用して、測定対象物の測定を行うには、以下の手順となります。

通信設定

⇩ 受光器、PC の通信設定 ☞「10　通信設定」

装置の設置

⇩ 受光器の設置 ☞「2.3　設置」

ソフトウェアの起動

⇩ ソフトウェアの起動 ☞「2.2 ソフトウェアの起動と終了」

測定条件設定

⇩ レシピ設定 ☞「3.　設定」

測定

⇩ 通常測定 ☞「4.1　通常測定」
時系列測定 ☞「4.2　時系列測定」

データ分析・保存

各種ビュー操作 ☞「5.　各種操作」
ファイルメニュー操作 ☞「6.　ファイルメニュー操作」

2.2 ソフトウェアの起動と終了

2.2.1 ソフトウェアを起動する

UA-10_200 ソフトウェア（以下、ソフトウェア）を起動するには、以下の手順となります。

お願い	本ソフトウェアがインストールされている PC と本器が LAN ケーブルで接続され、本器の電源が ON している場合には、本ソフトウェアは Standard mode で起動します。それ以外の場合には View mode で起動します。

1 受光器とソフトウェアをインストールした PC を LAN ケーブルで接続します。

2 接続したら、AC アダプタをコンセントに差し込み受光器の電源を ON します。

3 [スタート]メニューから、[プログラム]-[TOPCON TECHNOHOUSE]-[UA-10_200]-[UA-10_200]を選択します。
ソフトウェアが起動し、以下の画面が表示され、初期化を開始します。

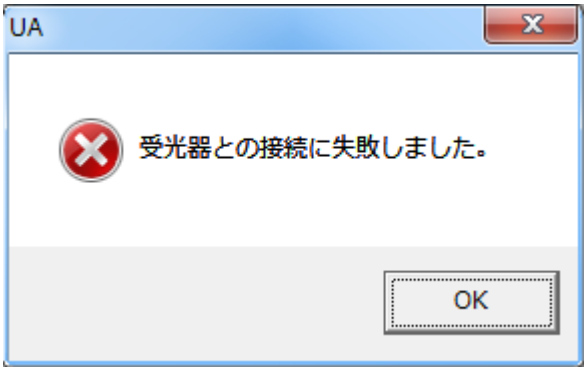
お願い	初期化中にエラーが発生した場合には、エラー発生原因を取り除いた後、一度電源を ON/OFF してから、本ソフトウェアを再起動してください。

4 初期化が完了するとメイン画面が表示されます。

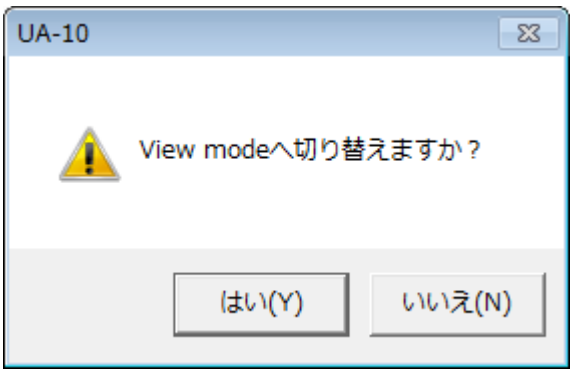
View mode として使用する

View mode へ切り替える手順は以下のとおりです。

1 受光器が接続されていない、または電源が OFF している状態で起動すると、以下のダイアログが表示されます。[OK]をクリックします。



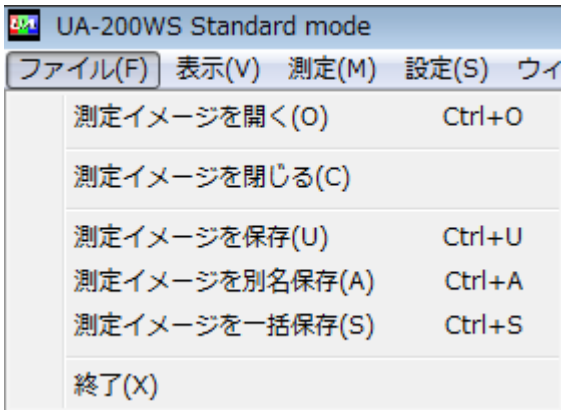
2 以下のダイアログが表示されます。
[はい]をクリックすると、View mode へ切り替わります。
[いいえ]をクリックすると、ソフトウェアを終了します。



2.2.2 ソフトウェアを終了する

すべての処理を停止して、ソフトウェアを終了します。
ソフトウェアを終了するには、以下の手順となります。

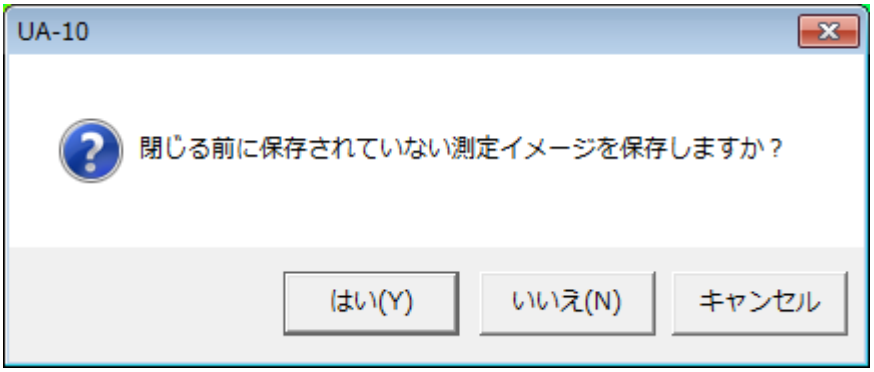
1 [ファイル]-[終了]を選択します。



メモ
[メニューバー]の×印をクリックしても終了します。

2 保持している測定イメージの中に保存対象となる測定イメージが存在している場合には、以下のダイアログが表示されます。
[はい]を選択すると、保存対象の測定イメージを一括保存して、終了します。
[いいえ]を選択すると、保存対象の測定イメージを強制的に破棄して、終了します。
[キャンセル]を選択すると、終了処理をキャンセルします。

☞「6.3.1　測定イメージを保存する」
☞「6.3.3　測定イメージを一括保存する」

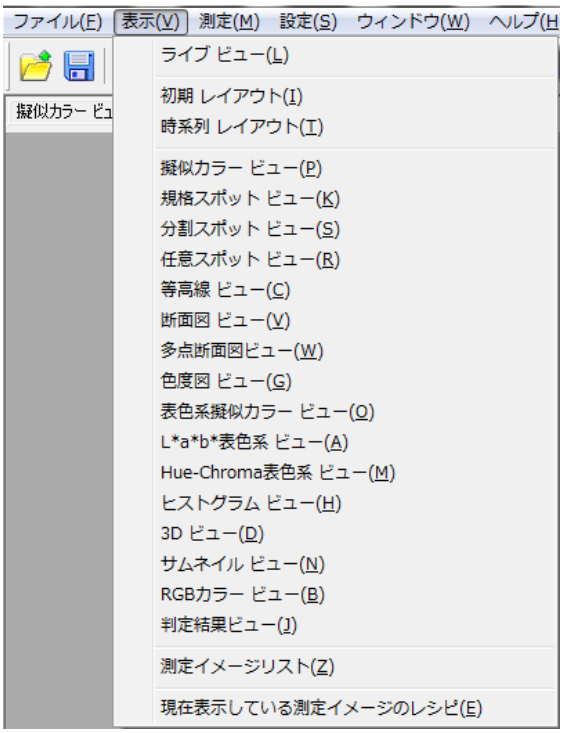


2.3 設置

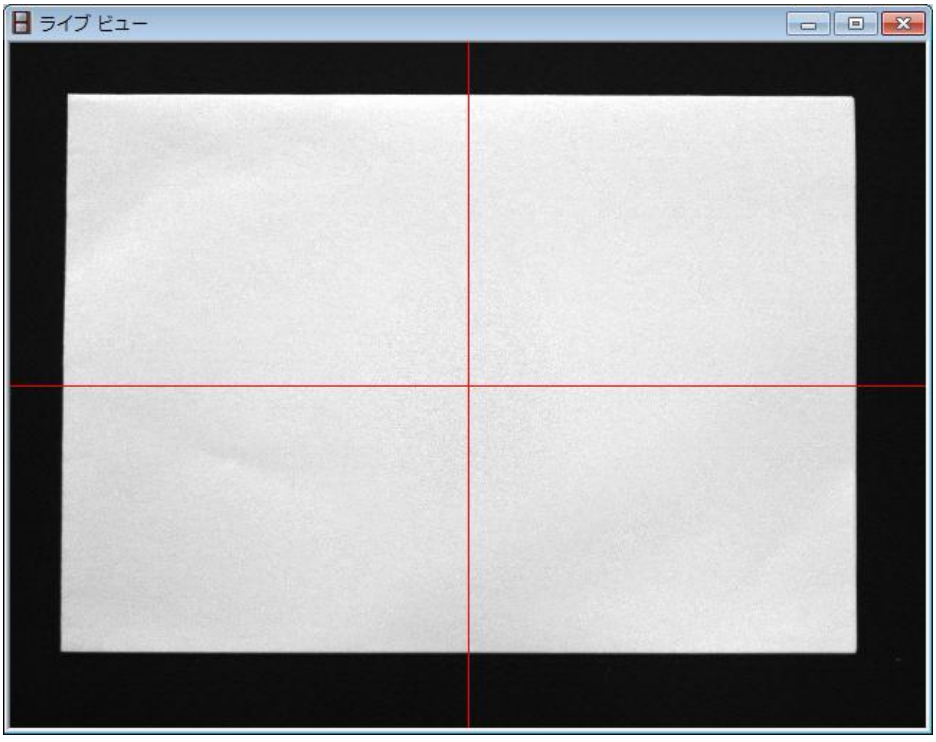
2.3.1 ライブ表示

1 PC を立ち上げ、ソフトウェアを起動します。

2 [表示]-[ライブビュー]を選択します。
あるいは、 メニューバーの アイコンをクリックします。

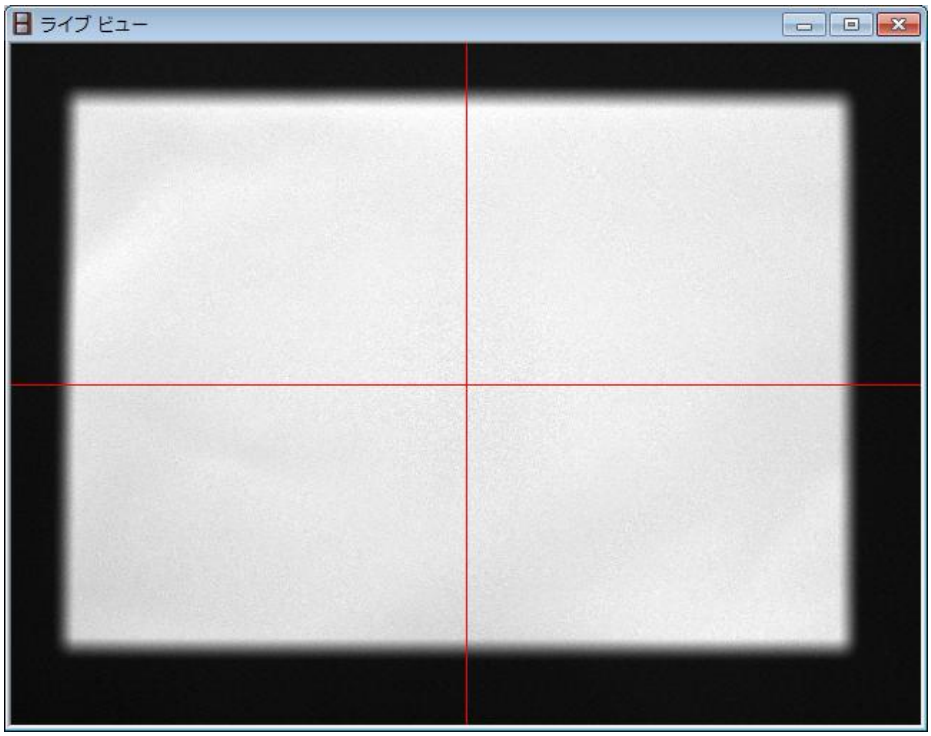


3 ライブビューが表示されます。

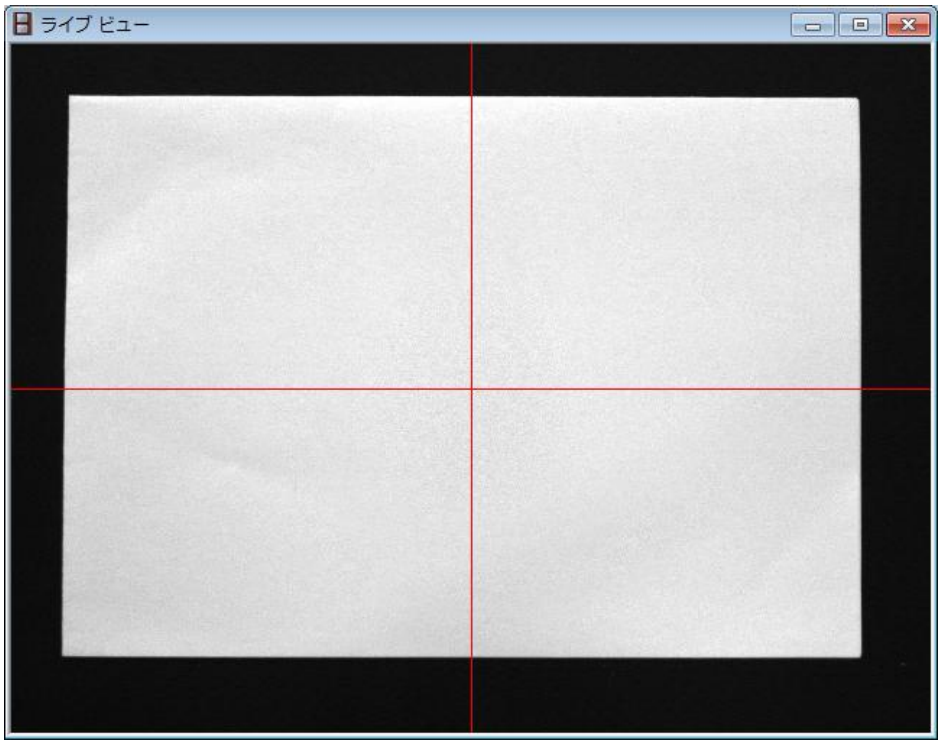


2.3.2 測定対象物の視準

1 [ライブビュー]を表示します。
測定対象物が、画面内に納まるように測定位置を調整します。



2 [ライブビュー]の画面を見ながら焦点調整リングを回し、焦点を合わせます。



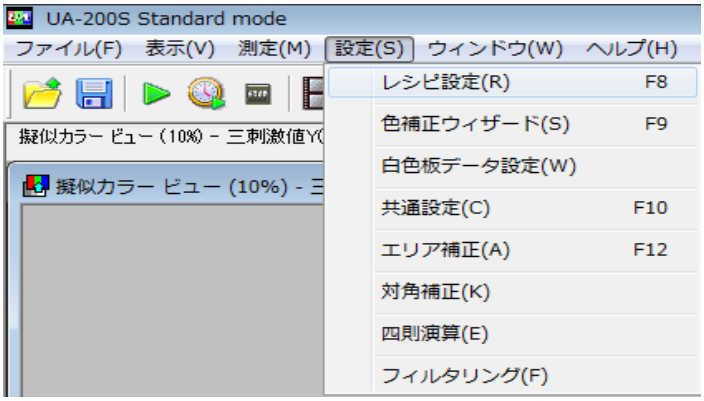
お願い	• 測定対象物に焦点を合わせると、縞模様（モアレという）が発生する場合があります。これは、FPD の画素と CCD の素子が規則的に配列されているため、それらが干渉することで発生します。モアレの発生が見られた場合、若干焦点位置を前後させることでモアレが解消される場合があります。 • 三脚取り付けネジおよび治具取り付け用ネジ穴を使用する場合は、指定されたネジをご使用ください。また、必要以上に強く締め付けないでください。内部が破損することがあります。

3. 設定

3.1 レシピ設定を開く

レシピ設定を開くには、以下の手順となります。

1 [設定]-[レシピ設定]を選択します。あるいは、「F8」キーを押します。



2 [レシピ設定]ダイアログが開きます。

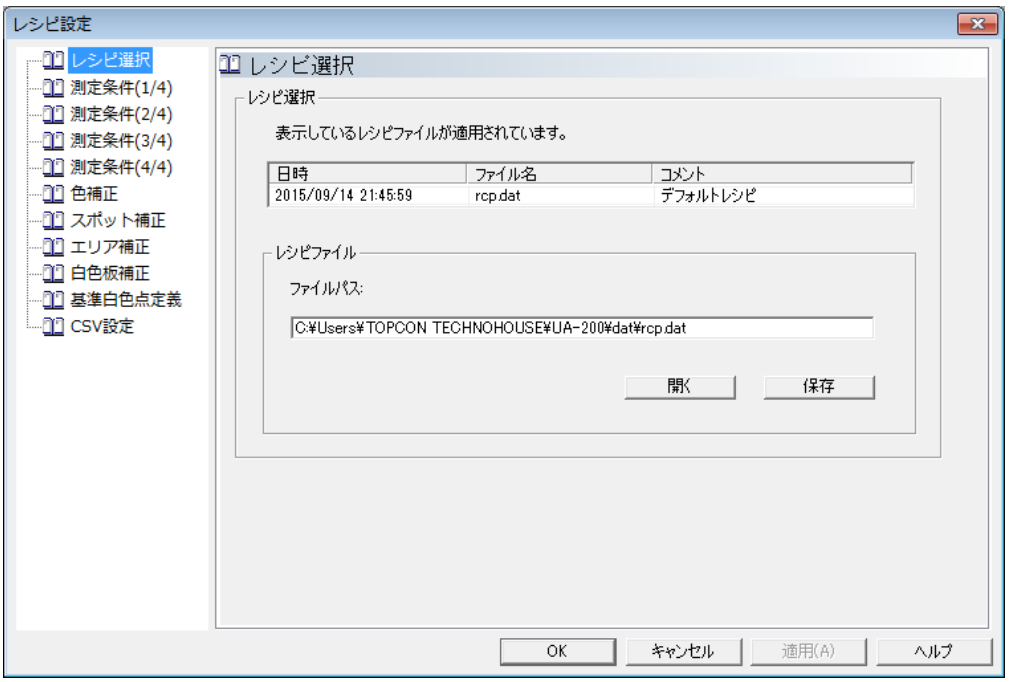
[レシピ設定]ダイアログで表示される以下のボタンは、すべて同じ機能となります。

[OK]　　設定を有効にして、この画面を閉じます。

[キャンセル]　　設定を無効にして、この画面を閉じます。

[適用]　　設定を有効にします。画面は閉じず、設定を継続できます。

[ヘルプ]　　取扱説明書を表示します。



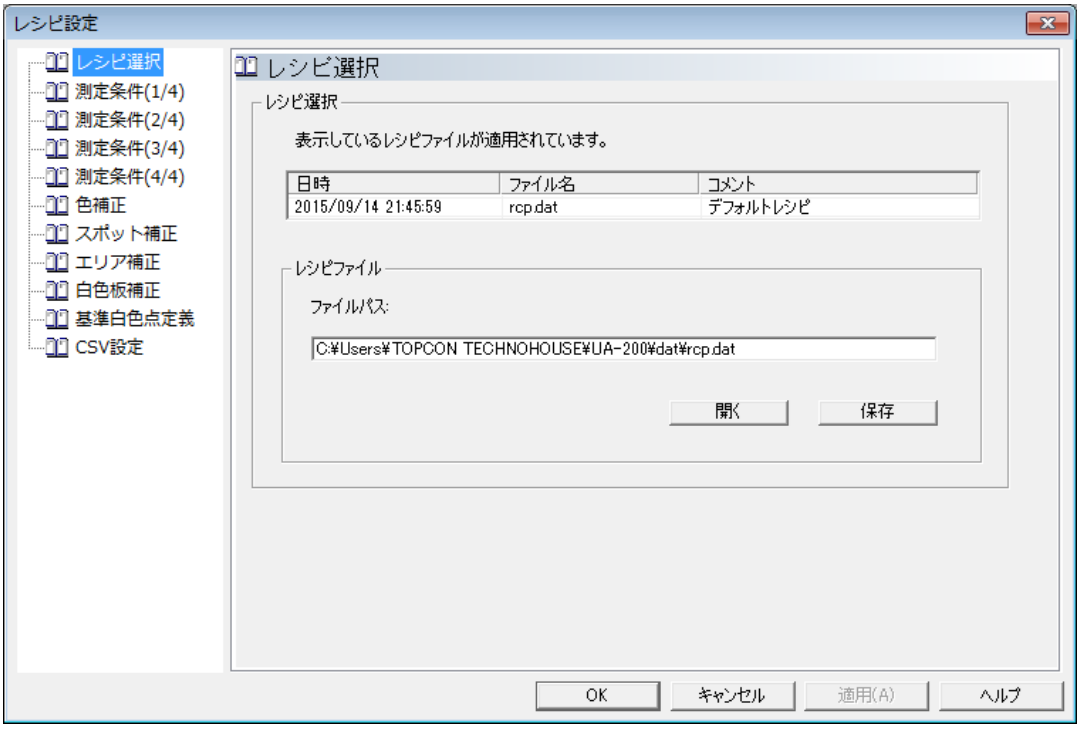
お願い	View mode で起動している場合には、[測定条件(1/4)]、[測定条件(2/4)]、[測定条件(3/4)]、[測定条件(4/4)]は表示されません。

3.2 レシピ選択

3.2.1 レシピファイルの選択

使用するレシピファイルを選択します。
使用するレシピファイルを選択するには、以下の手順となります。レシピを編集する場合は、この画面で選択された有効レシピで行われます。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[レシピ選択]を選択します。



2 [開く]ボタンをクリックすると[ファイルを開く]ダイログが表示されます。レシピファイルを選択し読み込みます。読み込まれたレシピファイル内容が有効なレシピ（以後有効レシピ）となります。

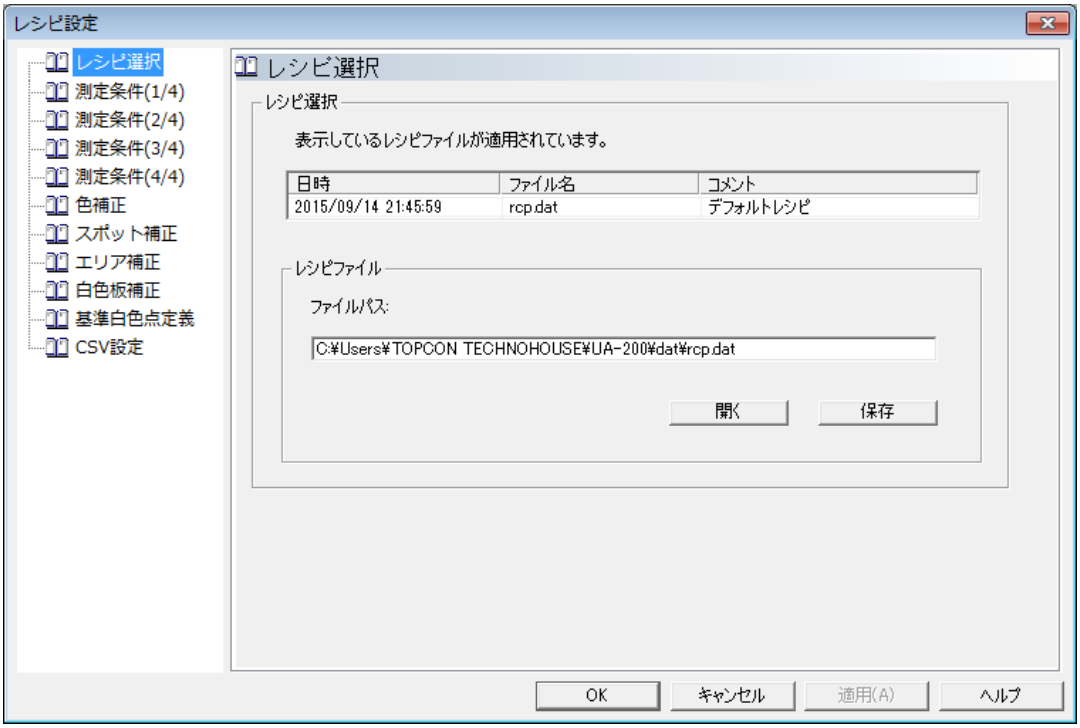
3.2.2 レシピファイルの保存

レシピファイルを保存します。
レシピファイルを保存するには、以下の手順となります。レシピファイルを SDK で使用することができます。

メモ

[共通設定]-[ファイル自動保存設定]の設定により動作が異なります。
☞「3.12.7　ファイル自動保存設定」

1　[レシピ設定]ダイアログを開き、[レシピ選択]を選択します。



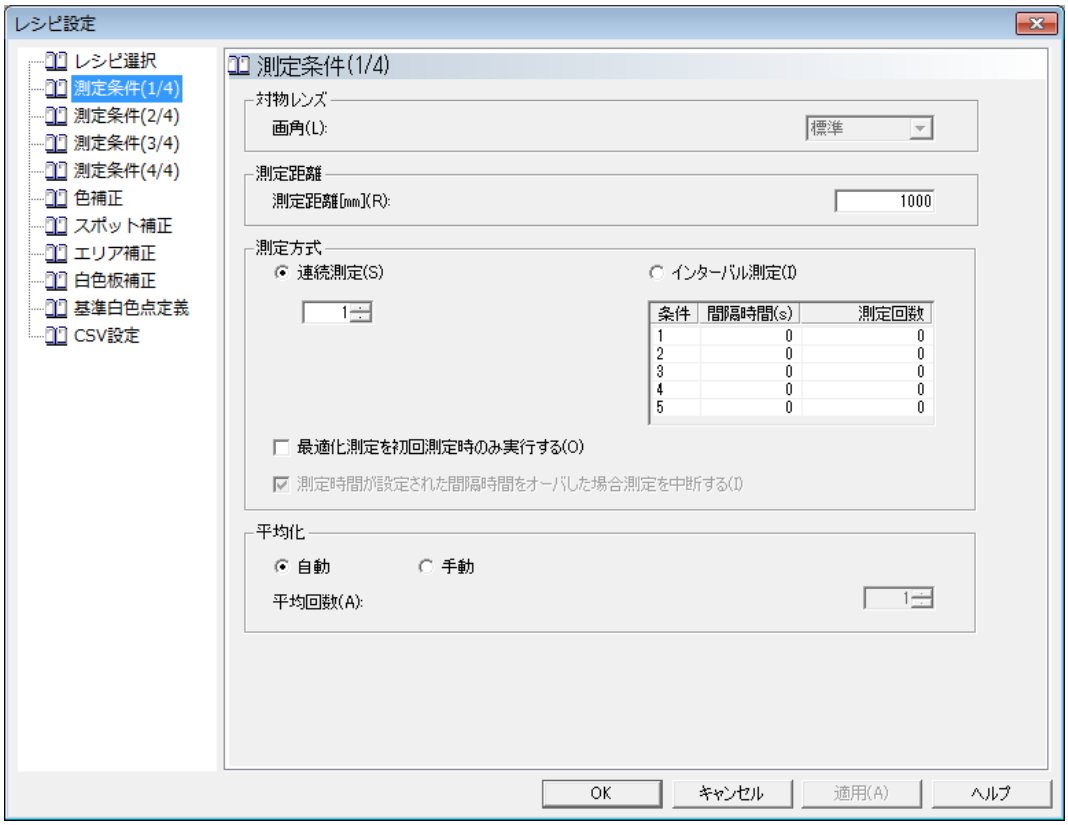
2　“表示しているレシピファイルが適用されています。”表示下部の[ファイル名]および[コメント]を直接編集し、[保存]ボタンでレシピファイルを保存します。
[OK]をクリックすると”ファイルパス：”に表示されている場所に、変更内容を反映し強制的に保存します。
”ファイルパス：”には適用されているレシピファイルパスが表示されています。

3.3 測定条件(1/4)設定(UA-10 シリーズ、 UA-200)

3.3.1 画角

対物レンズの画角を設定します。
画角の設定は、以下の手順となります。

[レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(1/4)]を選択します。
[対物レンズ]の[画角]プルダウンメニューから画角を選択します。

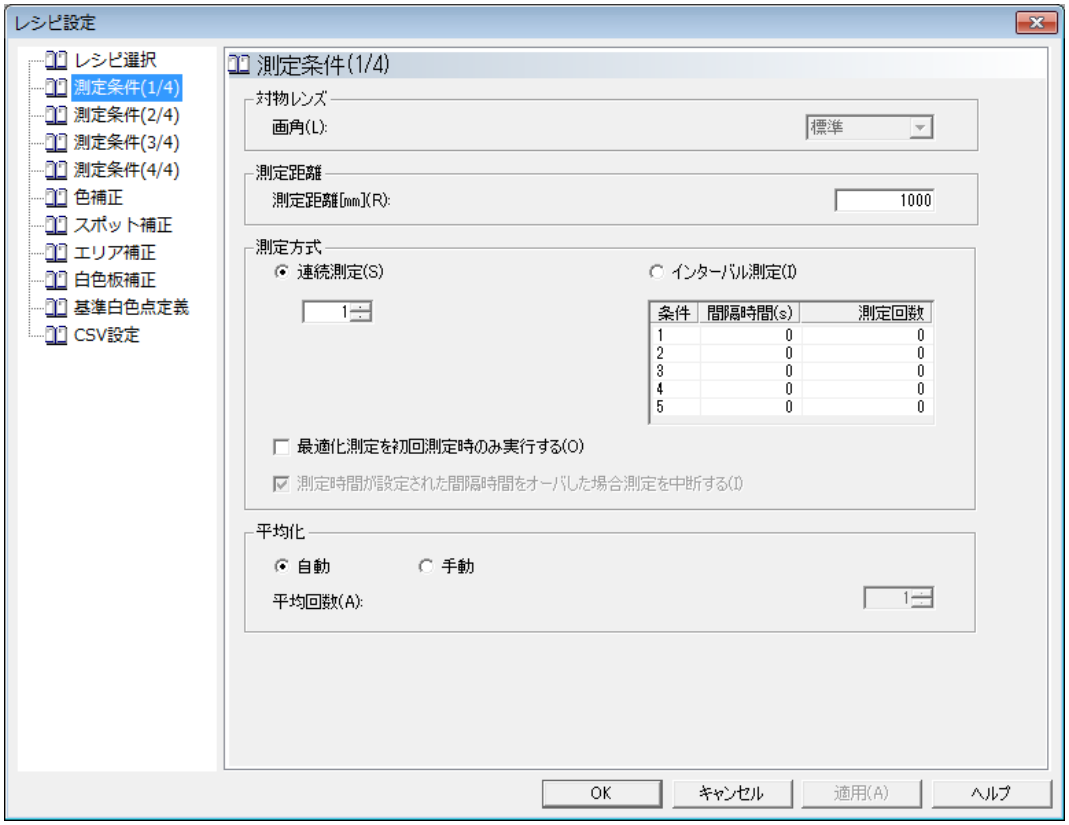


お願い	構成されている対物レンズが 1 種類の場合、画角の変更はできません。

3.3.2 測定距離

受光器と測定対象物の距離を設定します。
測定距離の設定は、以下の手順となります。

[レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(1/4)]を選択します。
[測定距離]エディットボックスに、測定距離を入力します。
測定距離は、対物レンズ金物前面から測定対象物までの距離となります。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：100[mm]-100000[mm]

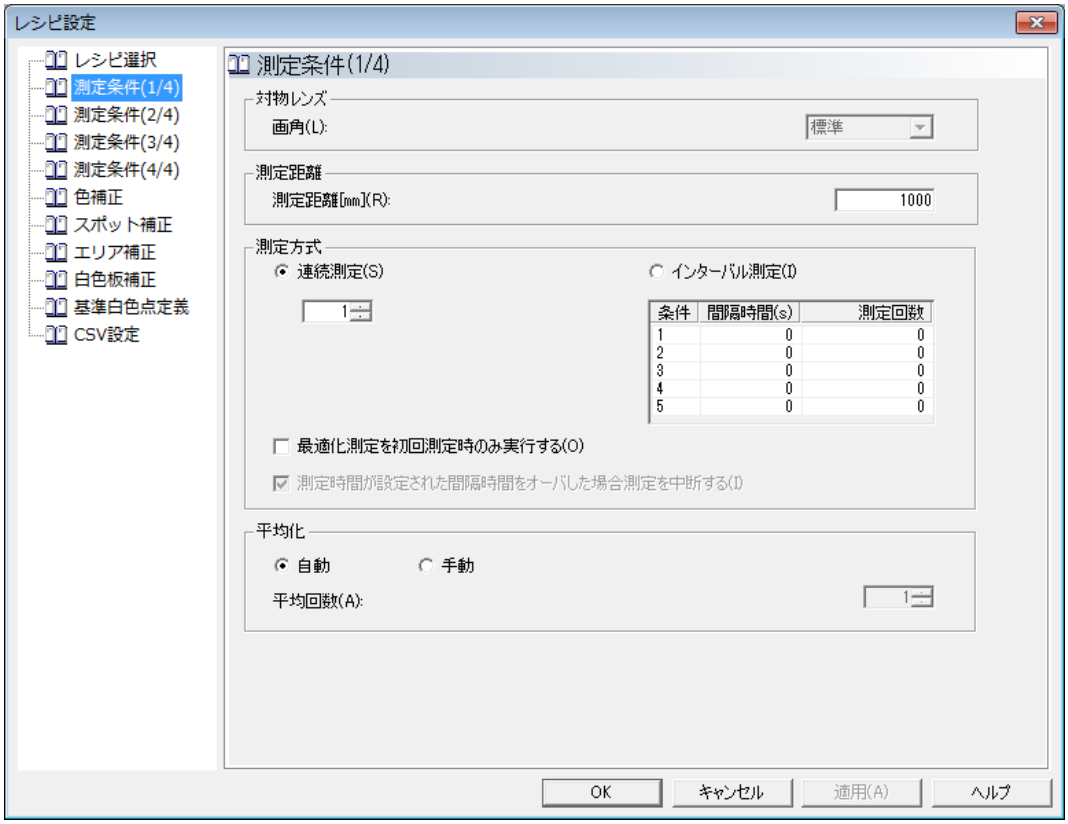


お願い	測定距離が適切に設定されていない場合、すべての[mm]寸法に誤差が生じ、測定スポットの領域計算などに影響を及ぼします。

3.3.3 測定方式

通常測定と時系列測定における、測定間の間隔の設定を行います。
測定方式を設定するには、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(1/4)]を選択します。
[測定方式]設定で、測定を行う方式を選択します。
測定方式には、連続測定とインターバル測定が選択できます。



2 [測定方式]で[連続測定]を選択した場合、エディットボックスが有効になり設定が可能となります。
連続測定回数を直接入力かエディットボックス内のスピンボタン▲▼で入力します。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：1 回-999 回

[最適化測定を初回測定時のみ実行する]チェックボックスを ON すると、1 回以上の連続またはインターバル測定において最適化測定は初回の 1 回目のみ実行されます。

メモ
- [最適化測定を初回測定時のみ実行する]を ON した場合、2 回目以降の測定において、最適化測定分の測定時間短縮が見込まれます。
- [最適化測定を初回測定時のみ実行する]を ON した場合、測定対象物の変動により正確に測定できない場合があります。測定対象物の変動が大きい場合には、チェックを OFF にして、毎回最適化測定を行ってください。

3 [測定方式]で[インターバル測定]を選択した場合、測定間隔時間と測定回数を設定します。条件１～５に、インターバル間隔である[間隔時間]とその条件での[測定回数]を入力します。各セルをクリックすると入力が可能になります。各設定範囲は以下となります。

間隔時間　：1-259200 秒　（259200=72 時間）
測定回数　：1-999 回

[測定時間が設定された間隔時間をオーバーした場合測定を中断する]チェックボックスを ON すると、インターバル測定の測定間隔時間より測定時間が長い場合に、測定を中断します。

お願い	・測定間隔時間×測定回数は最大で（259200=72 時間）を超過することはできません。 ・動作環境によりインターバル時間は数秒の誤差を生じる場合があります。

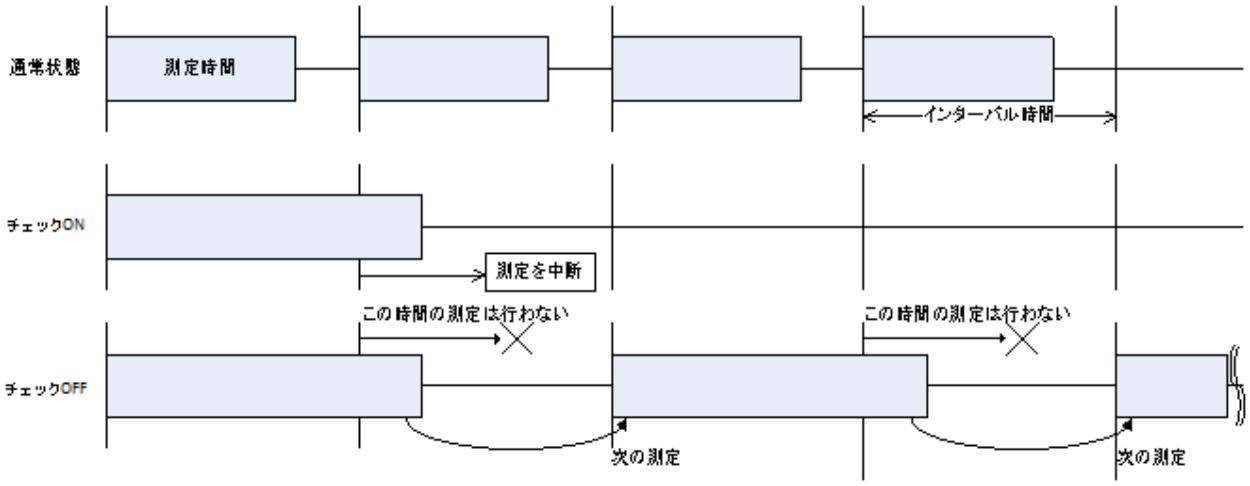
インターバル測定時の測定時間がインターバル時間を越えた場合の動作

ー チェックが ON の場合

測定時間が、次のインターバル測定開始時間を越えていたとき、次の測定開始時点で測定を中断します。測定途中のデータは破棄されます

ー チェックが OFF の場合

測定時間が次のインターバル測定開始時間を越えていた場合、越えた開始時間の測定は行わず、次の測定まで待機します。実際の測定間隔時間がずれることはありません。実際の測定回数は、測定が行われたものだけとなり、設定した回数より少なくなります。

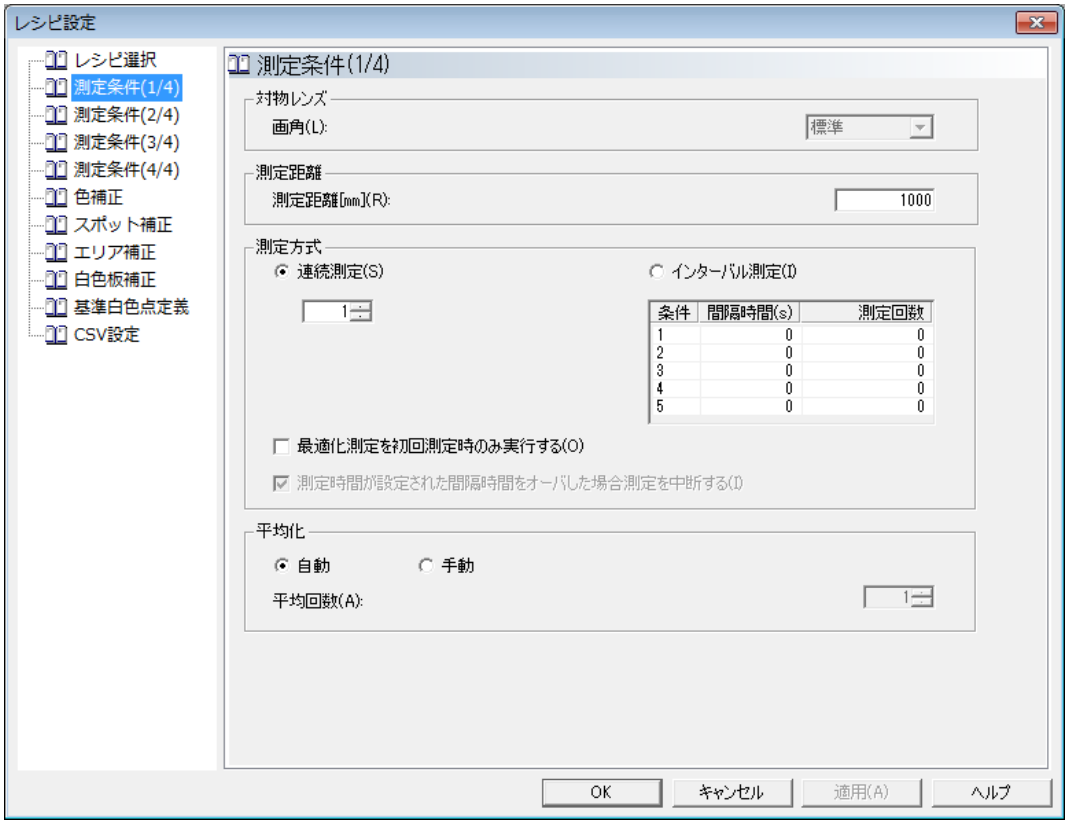


3.3.4 平均化回数

１回の測定で平均化する、画像取込回数の設定を行います。
平均回数の設定は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(1/4)]を選択します。

2 [平均化]設定、[自動]／[手動]を選択します。
[自動]を選択した場合、平均回数は測定積分時間より自動算出します。
[手動]を選択した場合、平均回数は[平均回数]エディットボックスで入力した設定値を使用します。[手動]を選択すると、エディットボックスが有効となり設定が可能となります。設定範囲は以下となります。
設定範囲　：1 回-50 回



メモ
・エディットボックス内のスピンボタン▲▼でも、平均回数を入力できます。
・自動の場合は、積分時間により異なります。

平均化回数自動選択時の積分時間による平均回数

■UA-10 シリーズ

積分時間[ms]	平均回数
0.03 – 1499.99	4
1500 以上	5

■UA-200

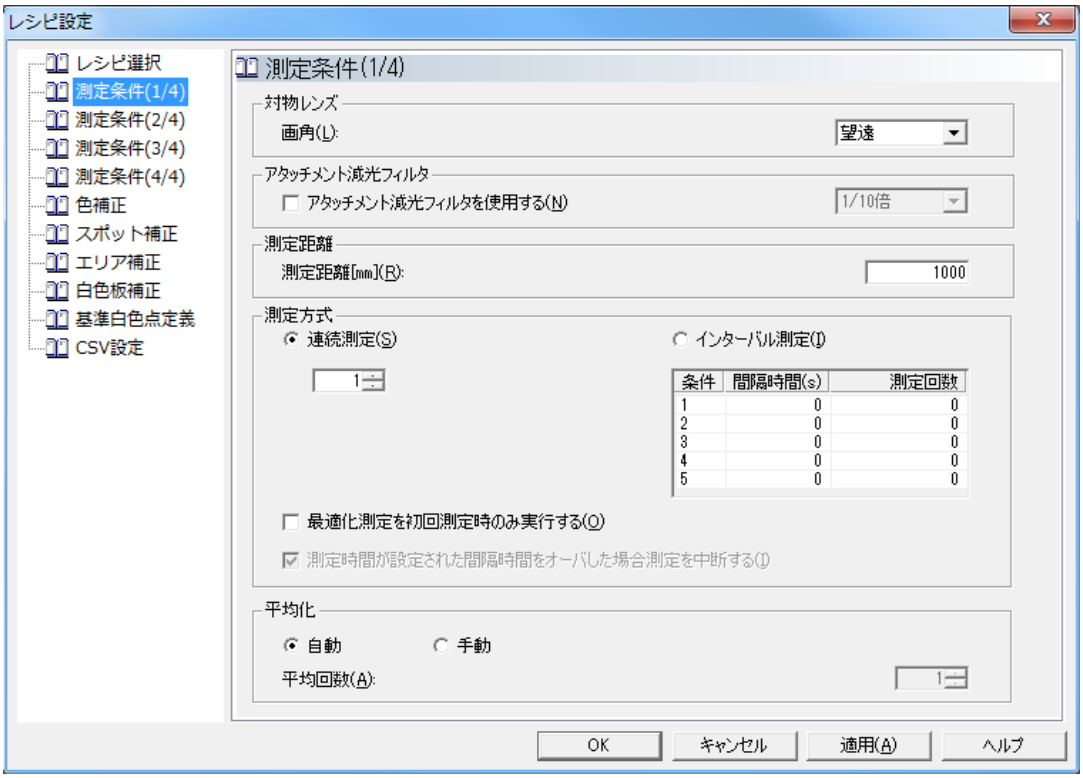
積分時間[ms]	平均回数
0.1 – 9999.9	3
10000 以上	2

3.4 測定条件(1/4)設定(UA-200A)

3.4.1 画角

対物レンズの画角を設定します。
画角の設定は、以下の手順となります。

[レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(1/4)]を選択します。
[対物レンズ]の[画角]プルダウンメニューから画角を選択します。

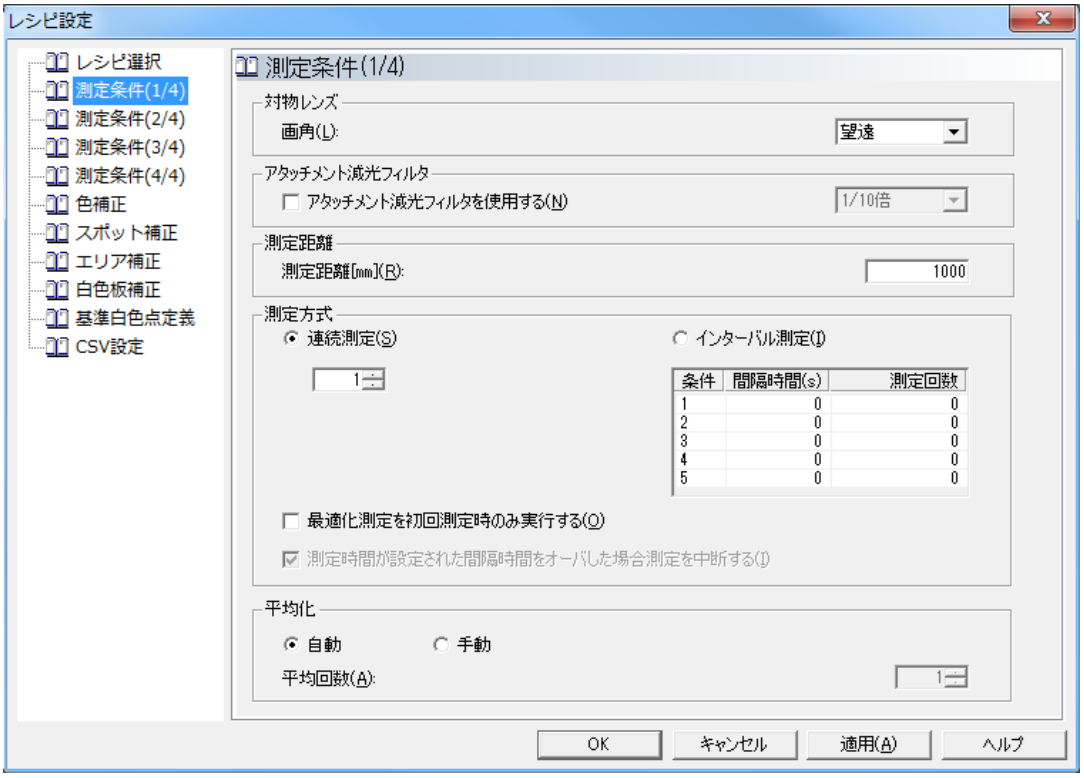


お願い	構成されている対物レンズが 1 種類の場合、画角の変更はできません。

3.4.2 アタッチメント減光フィルタ

アタッチメント減光フィルタを設定します。
アタッチメント減光フィルタの設定は、以下の手順となります。

[レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(1/4)]を選択します。
[アタッチメント減光フィルタ]の[アタッチメント減光フィルタを使用する]にチェックを ON にして、プルダウンメニューからアタッチメント減光フィルタの種別を選択します。

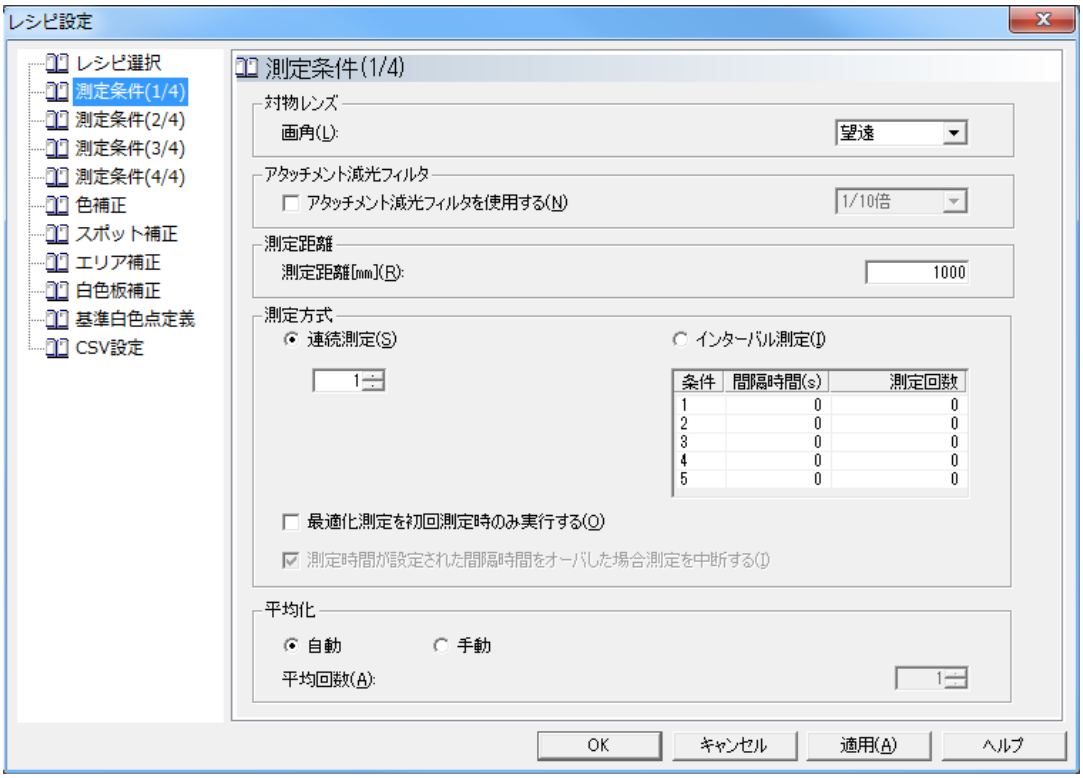


お願い	UA-200AS 及び UA-200AWS の場合は、アタッチメント減光フィルタの設定はできません。 また、アタッチメント減光フィルタをご購入されていない場合は、設定できません。アタッチメント減光フィルタの選択は、適用可能な種別のみ表示されます。

3.4.3 測定距離

受光器と測定対象物の距離を設定します。
測定距離の設定は、以下の手順となります。

[レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(1/4)]を選択します。
[測定距離]エディットボックスに、測定距離を入力します。
測定距離は、対物レンズ金物前面から測定対象物までの距離となります。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：100[mm]-100000[mm]

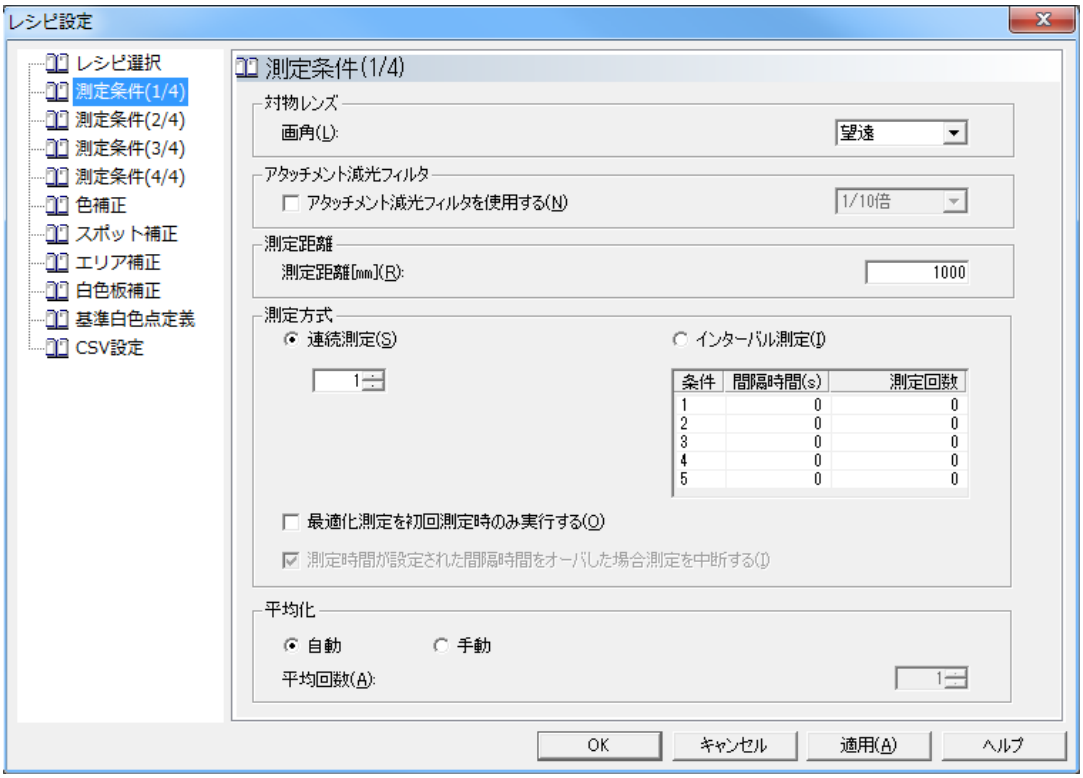


お願い	測定距離が適切に設定されていない場合、すべての[mm]寸法に誤差が生じ、測定スポットの領域計算などに影響を及ぼします。

3.4.4 測定方式

通常測定と時系列測定における、測定間の間隔の設定を行います。
測定方式を設定するには、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(1/4)]を選択します。
[測定方式]設定で、測定を行う方式を選択します。
測定方式には、連続測定とインターバル測定が選択できます。



2 [測定方式]で[連続測定]を選択した場合、エディットボックスが有効になり設定が可能となります。
連続測定回数を直接入力かエディットボックス内のスピンボタン▲▼で入力します。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：1 回-999 回

[最適化測定を初回測定時のみ実行する]チェックボックスを ON すると、1 回以上の連続またはインターバル測定において最適化測定は初回の 1 回目のみ実行されます。

メモ

- [最適化測定を初回測定時のみ実行する]を ON した場合、2 回目以降の測定において、最適化測定分の測定時間短縮が見込まれます。
- [最適化測定を初回測定時のみ実行する]を ON した場合、測定対象物の変動により正確に測定できない場合があります。測定対象物の変動が大きい場合には、チェックを OFF にして、毎回最適化測定を行ってください。

3 [測定方式]で[インターバル測定]を選択した場合、測定間隔時間と測定回数を設定します。条件１～５に、インターバル間隔である[間隔時間]とその条件での[測定回数]を入力します。各セルをクリックすると入力が可能になります。設定範囲は以下となります。

間隔時間　：1-259200 秒　（259200=72 時間）

測定回数　：1-999 回

[測定時間が設定された間隔時間をオーバーした場合測定を中断する]チェックボックスを ON すると、インターバル測定の測定間隔時間より測定時間が長い場合に、測定を中断します。

お願い	・測定間隔時間×測定回数は最大で（259200=72 時間）を超過することはできません。 ・動作環境によりインターバル時間は数秒の誤差を生じる場合があります。

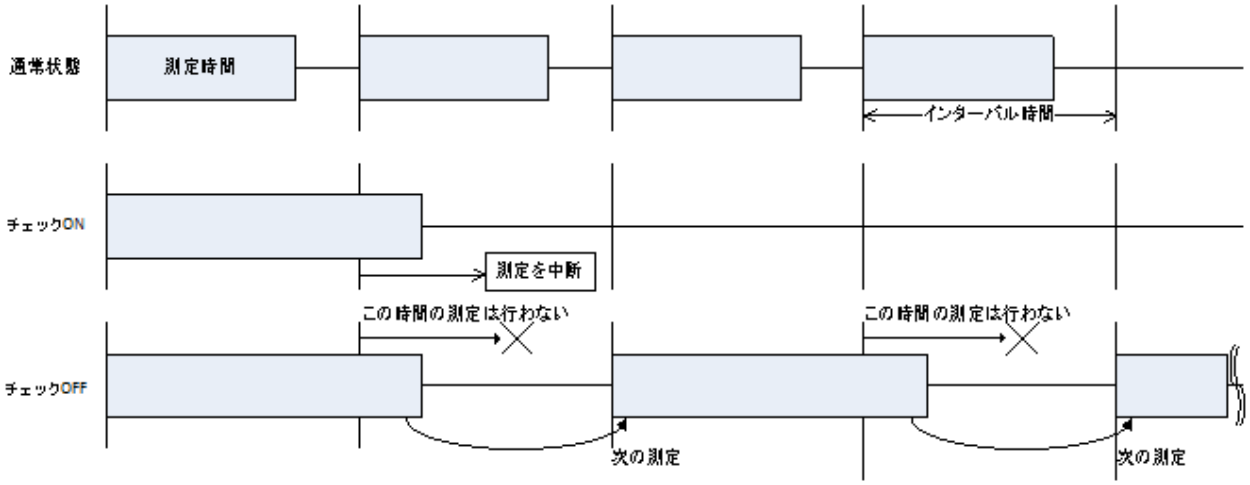
インターバル測定時の測定時間がインターバル時間を越えた場合の動作

ー チェックが ON の場合

測定時間が、次のインターバル測定開始時間を越えていたとき、次の測定開始時点で測定を中断します。測定途中のデータは破棄されます

ー チェックが OFF の場合

測定時間が次のインターバル測定開始時間を越えていた場合、越えた開始時間の測定は行わず、次の測定まで待機します。実際の測定間隔時間がずれることはありません。実際の測定回数は、測定が行われたものだけとなり、設定した回数より少なくなります。

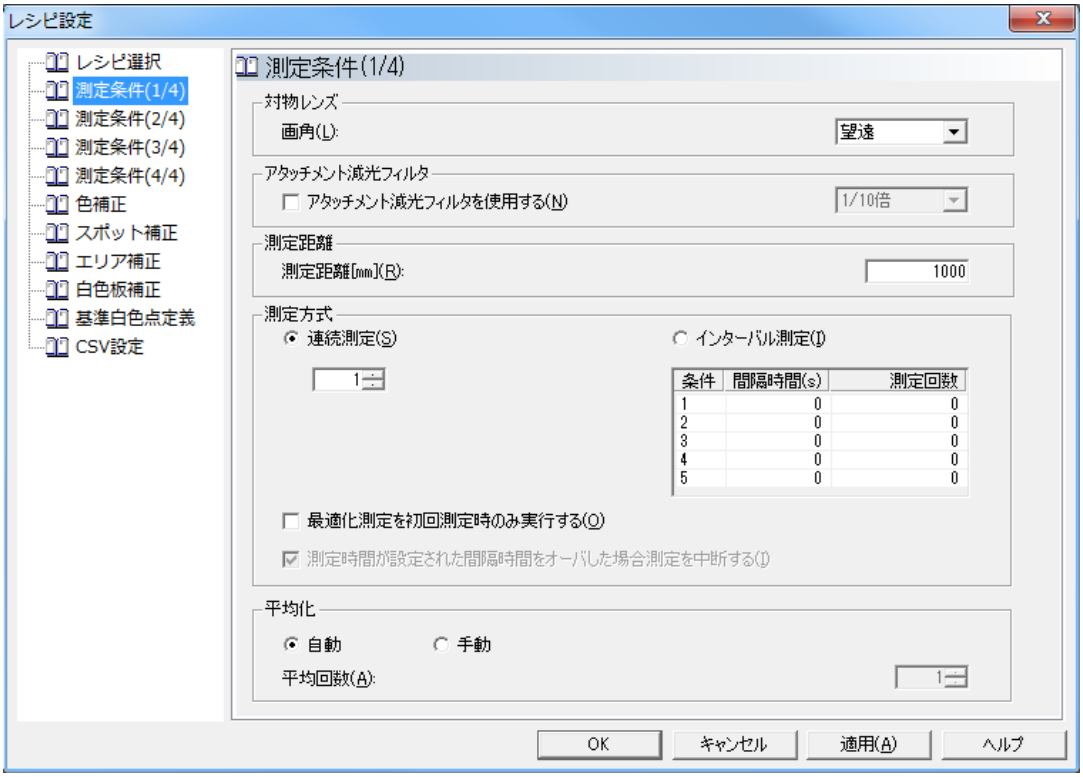


3.4.5 平均化回数

１回の測定で平均化する、画像取込回数の設定を行います。
平均回数の設定は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(1/4)]を選択します。

2 [平均化]設定、[自動]／[手動]を選択します。
[自動]を選択した場合、平均回数は測定積分時間より自動算出します。
[手動]を選択した場合、平均回数は[平均回数]エディットボックスで入力した設定値を使用します。[手動]を選択すると、エディットボックスが有効となり設定が可能となります。設定範囲は以下となります。
設定範囲　：１回-50 回となります。



メモ
・エディットボックス内のスピンボタン▲▼でも、平均回数を入力できます。
・自動の場合は、積分時間により異なります。

平均化回数自動選択時の積分時間による平均回数

積分時間[ms]	平均回数
0.05 – 9999.99	3
10000 – 31999.99	5
32000	※１５

※ダーク測定平均回数：４回

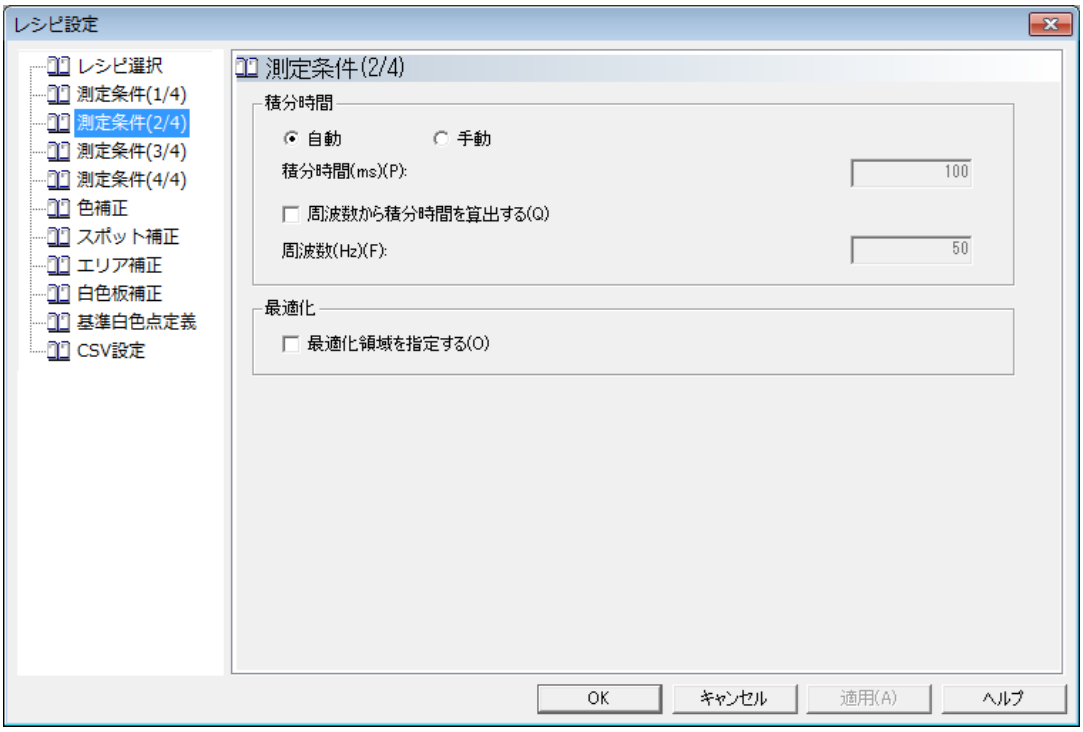
3.5 測定条件(2/4)設定(UA-10 シリーズ)

3.5.1 積分時間

積分時間の設定方法を設定します。測定を行うには、CCD に最適な光量を入射させる必要があります。積分時間は CCD に光を取り込む時間です。通常は、[自動]を選択することで積分時間を算出しますが、測定対象物や測定条件により、[手動]で積分時間を設定することができます。
積分時間の設定方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。

2 [積分時間]設定、[自動]/[手動]を選択します。
[自動]を選択した場合、測定毎に積分時間を自動算出し測定を行います。
[手動]を選択した場合、設定した積分時間で測定を行います。[手動]を選択すると、エディットボックスが有効となり設定可能となります。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：0.03[ms]-2000[ms]



メモ

予め最適な積分時間を算出することができます。メニューバーの[測定]-[測定条件の最適値を算出]または「F5」キーを実行してください。

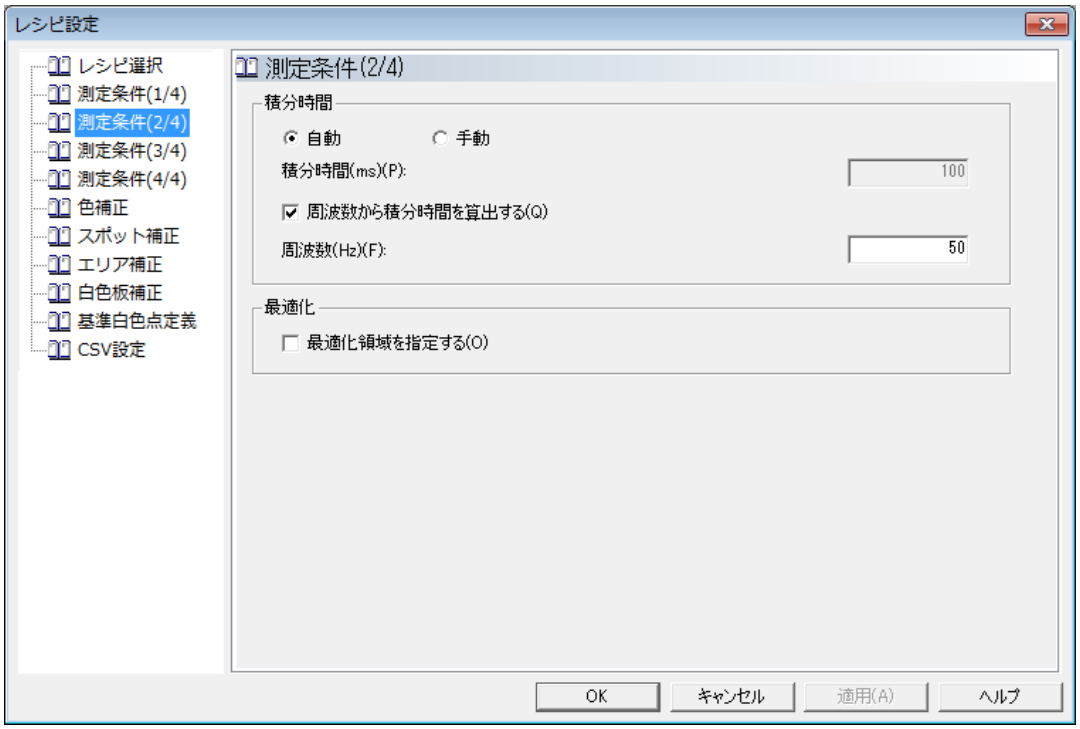
☞「4.3　測定条件の最適値を算出する」

3.5.2 周波数

積分時間を設定周波数の倍数に合わせるか否かを設定します。周波数点灯している光源を測定する場合に有効です。
周波数による積分時間の設定方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。

2 [周波数から積分時間を算出する]チェックボックスを ON にした場合、設定した周波数の倍数から最適な積分時間を算出し測定を行います。チェックボックスを ON にするとエディットボックスが有効となり、周波数が設定可能となります。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：4[Hz]-2000[Hz]



メモ

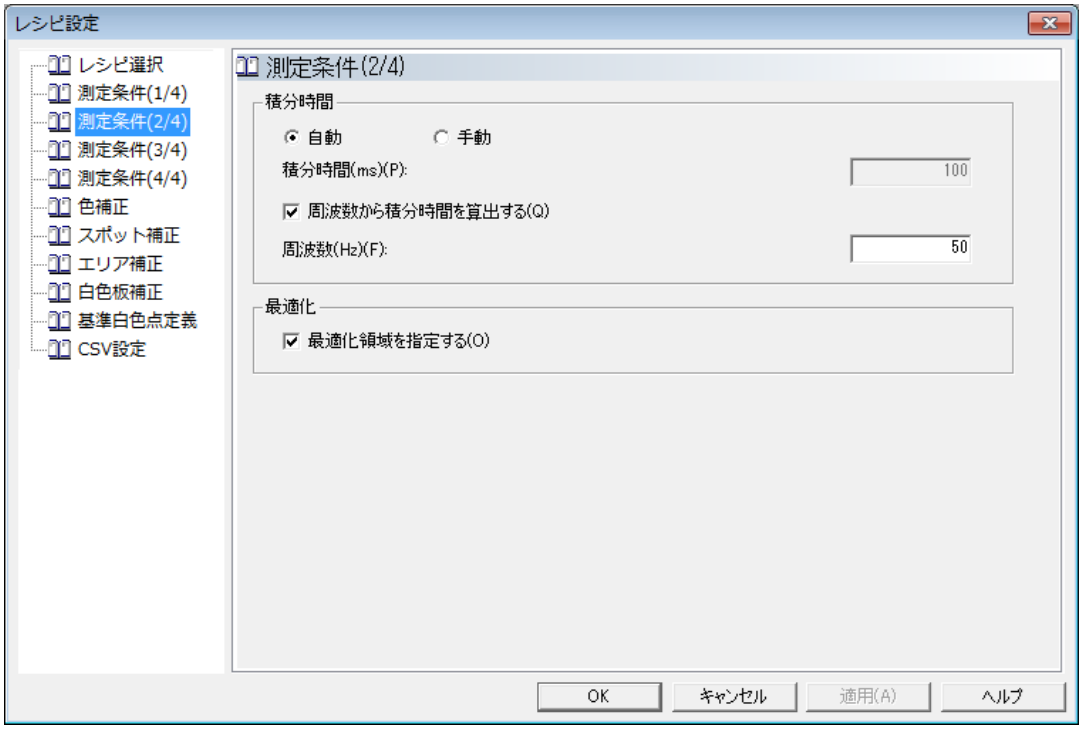
周波数による積分時間算出を有効にした場合、測定時間が長くなる場合があります。
☞「4.3　測定条件の最適値を算出する」

3.5.3 最適化領域

積分時間の最適値を算出する際の測定領域を設定します。特定領域に着目した測定をする場合に有効です。
最適化領域の設定方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。

2 [最適化領域を指定する]チェックボックスを ON にした場合、[ライブビュー]で指定された[最適化領域]が有効になります。測定条件の最適値算出は、指定された最適化領域のみで算出します。
[最適化領域を指定する]チェックボックスを OFF にした場合、測定条件の最適値算出は視野全域から算出します



メモ

最適化領域を指定した場合、サチュレーションピクセルの周辺ピクセル測定値に影響を及ぼす場合があります。

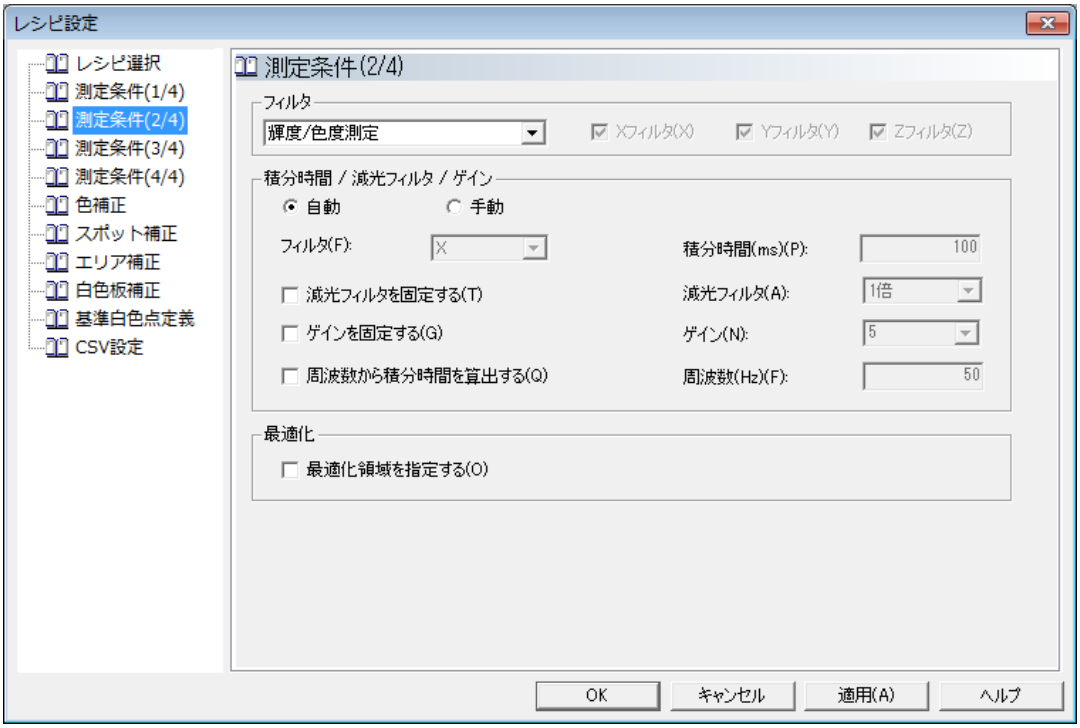
☞「4.3　測定条件の最適値を算出する」

3.6 測定条件(2/4)設定(UA-200)

3.6.1 フィルタ

輝度測定/色度測定をするために、必要な三刺激値フィルタの組み合わせを選択します。
ユーザ指定を選択することで、三刺激値 X、Y、Z を任意に選択して測定することもできます。
フィルタを選択するには、以下の手順になります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。



2 [フィルタ]プルダウンメニューから、測定するフィルタ設定を選択します。
選択できるフィルタ設定は[輝度/色度測定]、[輝度測定]、[ユーザ指定]の 3 つの設定から選択できます。

メモ

輝度/色度測定、輝度測定は、測定フィルタが決まっているので、任意フィルタへの変更は行えません。

3 [フィルタ]プルダウンメニューから、[ユーザ指定]を選択した場合、各フィルタのチェックボックスが有効になります。フィルタのチェックボックスがONになっているフィルタのみ測定フィルタとして有効となります。

メモ

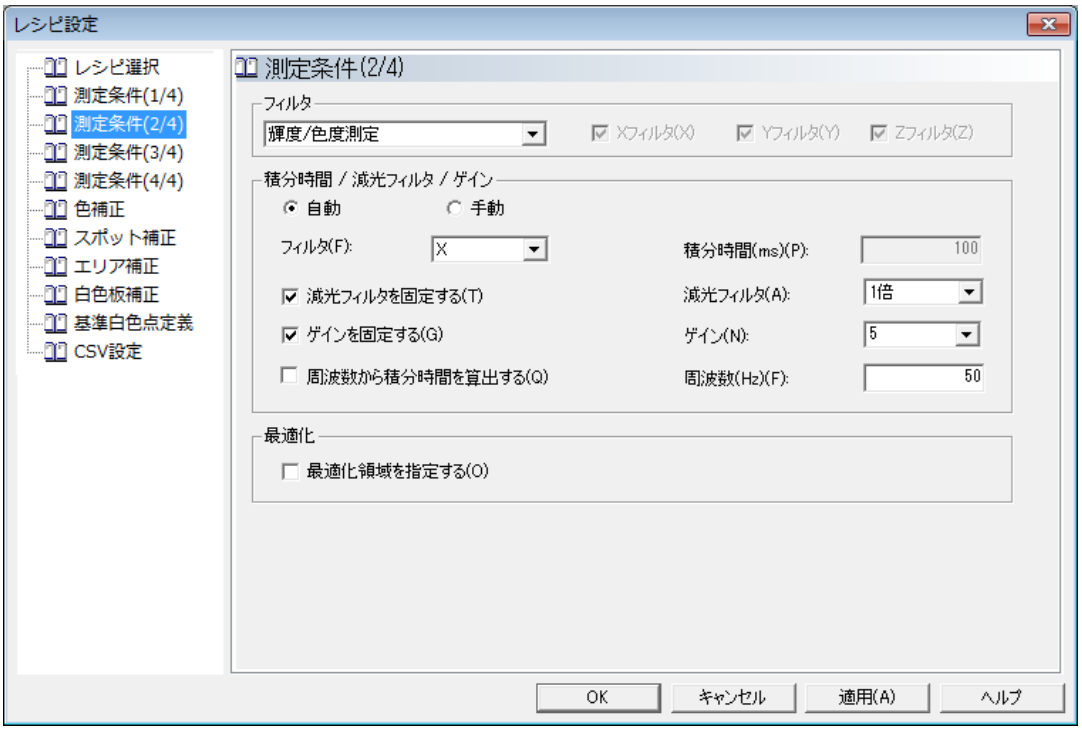
ユーザ指定は、任意のフィルタのみ選択することができます。ただし、すべてのチェックを外すことはできません。

3.6.2 積分時間/減光フィルタ/ゲイン

積分時間および減光フィルタ、ゲインの設定方法を設定します。測定を行うには、CCD に最適な光量を入射させる必要があります。積分時間とは CCD に光を取り込む時間、減光フィルタとは CCD に取り込む光の量を減少させる光学フィルタ、ゲインとは CCD に取り込まれた光の量の増幅度です。積分時間、減光フィルタ、ゲインの組み合わせで測定に最適な測定条件を設定します。通常は、[自動]を選択することで算出しますが、測定対象物や測定条件により、[手動]で積分時間、減光フィルタ、ゲインを設定することができます。
積分時間、減光フィルタ、ゲインの設定方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。

2 [積分時間/減光フィルタ/ゲイン]設定、[自動]/[手動]を選択します。
[自動]を選択した場合、測定毎に積分時間および減光フィルタ、ゲインを自動算出し測定を行います。
[手動]を選択した場合、設定した積分時間および減光フィルタ、ゲインで測定を行います。[手動]を選択するか、減光フィルタ、ゲインチェックボックスを ON するとエディットボックスが有効となり、設定可能となります。
各設定範囲は以下となります。
積分時間　　：0.1[ms]-60000[ms]
減光フィルタ　　：1 倍または 1/10 倍
ゲイン　　：1 または 5



3 [減光フィルタを固定する]チェックボックスを ON にした場合、設定した減光フィルタで最適な積分時間を算出して測定を行います。

4 [ゲインを固定する]チェックボックスを ON にした場合、設定したゲインで最適な積分時間を算出して測定を行います。

メモ

予め最適な積分時間、減光フィルタ、ゲインを算出することができます。メニューバーの[測定]-[測定条件の最適値を算出]または「F5」キーを実行してください。

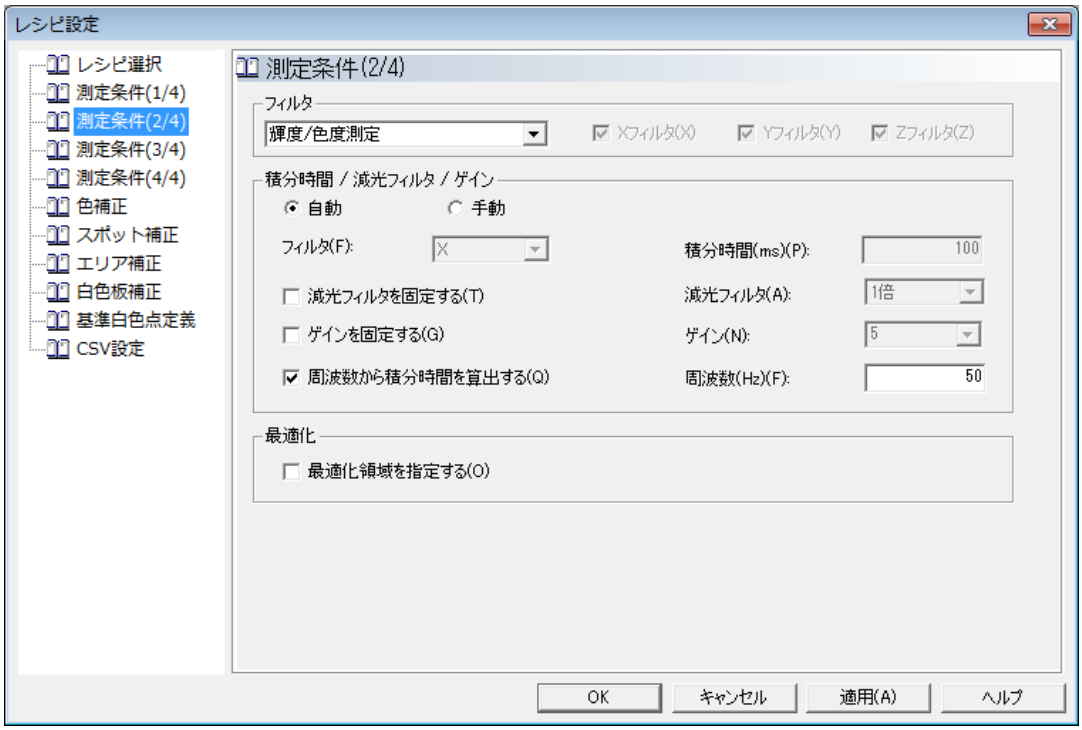
☞「4.3　測定条件の最適値を算出する」

3.6.3 周波数

積分時間を設定周波数の倍数に合わせるか否かを設定します。周波数点灯している光源を測定する場合に有効です。
周波数による積分時間の設定方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。

2 [周波数から積分時間を算出する]チェックボックスを ON にした場合、設定した周波数の倍数から最適な積分時間を算出し測定を行います。チェックボックスを ON にするとエディットボックスが有効となり、周波数が設定可能となります。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：4[Hz]-2000[Hz]



メモ

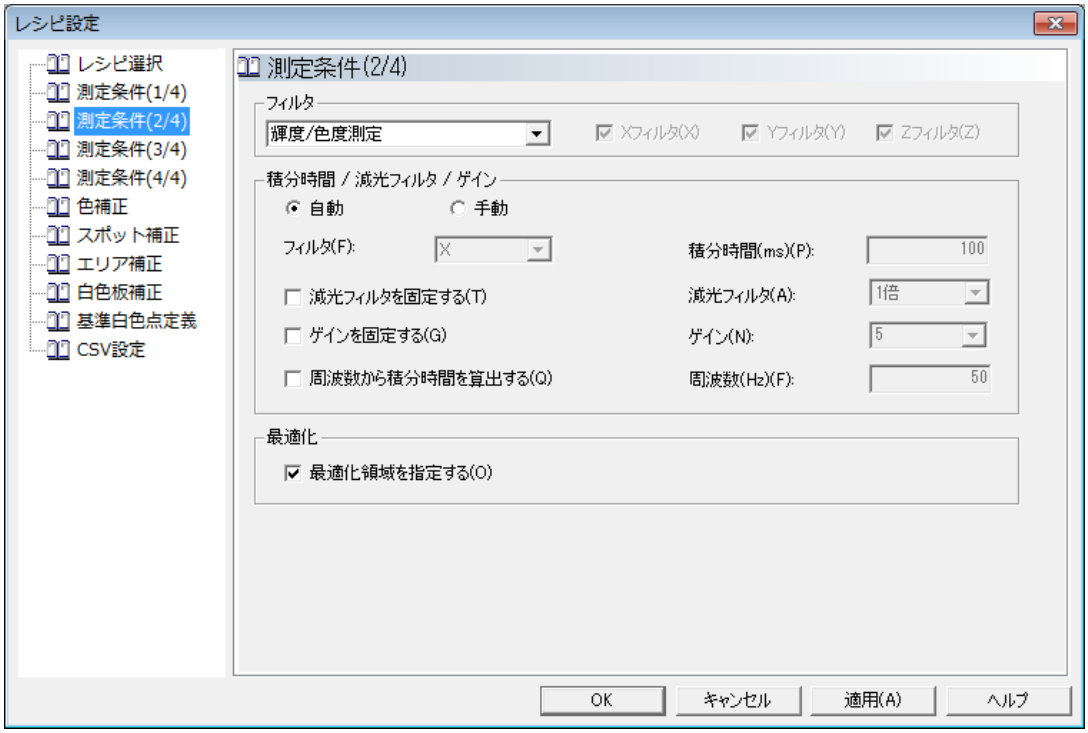
周波数による積分時間算出を有効にした場合、測定時間が長くなる場合があります。
☞「4.3　測定条件の最適値を算出する」

3.6.4 最適化領域

測定条件の最適値を算出する際の測定領域を設定します。特定領域に着目した測定をする場合に有効です。
最適化領域の設定方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。

2 [最適化領域を指定する]チェックボックスを ON にした場合、[ライブビュー]で指定された[最適化領域]が有効になります。測定条件の最適値を算出する際には、指定された最適化領域のみで算出します。
[最適化領域を指定する]チェックボックスを OFF にした場合、測定条件の最適値を算出する際には視野全域から算出します。



メモ

最適化領域を指定した場合、サチュレーションピクセルの周辺ピクセル測定値に影響を及ぼす場合があります。

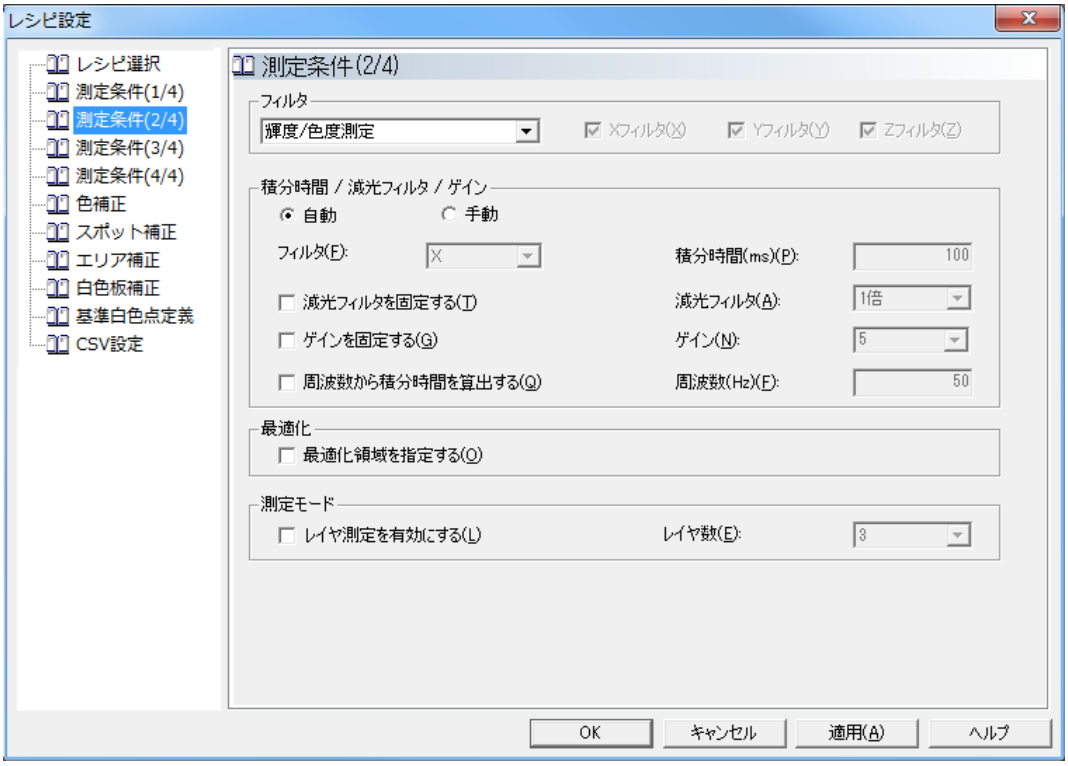
☞「4.3　測定条件の最適値を算出する」

3.7 測定条件(2/4)設定(UA-200A)

3.7.1 フィルタ

輝度測定/色度測定をするために、必要な三刺激値フィルタの組み合わせを選択します。
ユーザ指定を選択することで、三刺激値 X、Y、Z を任意に選択して測定することもできます。
フィルタを選択するには、以下の手順になります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。



2 [フィルタ]プルダウンメニューから、測定するフィルタ設定を選択します。
選択できるフィルタ設定は[輝度/色度測定]、[輝度測定]、[ユーザ指定]の 3 つの設定から選択できます。

メモ

輝度/色度測定、輝度測定は、測定フィルタが決まっているので、任意フィルタへの変更は行えません。

3 [フィルタ]プルダウンメニューから、[ユーザ指定]を選択した場合、各フィルタのチェックボックスが有効になります。フィルタのチェックボックスがONになっているフィルタのみ測定フィルタとして有効となります。

メモ

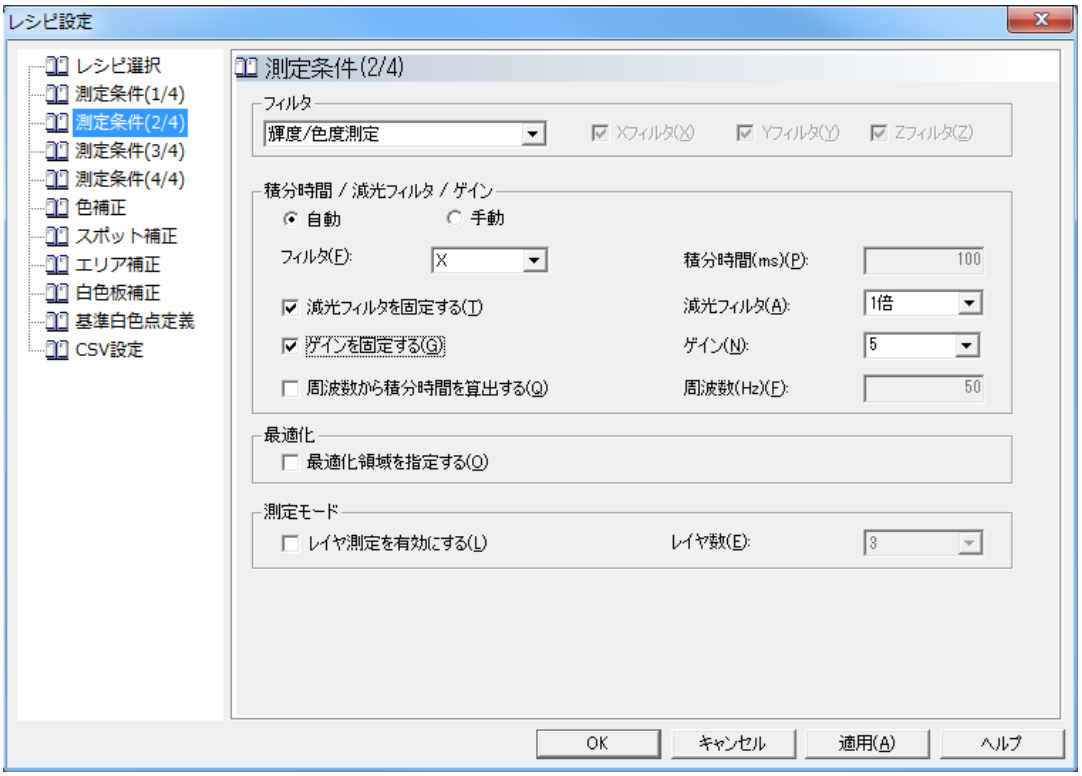
ユーザ指定は、任意のフィルタのみ選択することができます。ただし、すべてのチェックを外すことはできません。

3.7.2 積分時間/減光フィルタ/ゲイン

積分時間および減光フィルタ、ゲインの設定方法を設定します。測定を行うには、CCD に最適な光量を入射させる必要があります。積分時間とは CCD に光を取り込む時間、減光フィルタとは CCD に取り込む光の量を減少させる光学フィルタ、ゲインとは CCD に取り込まれた光の量の増幅度です。積分時間、減光フィルタ、ゲインの組み合わせで測定に最適な測定条件を設定します。通常は、[自動]を選択することで算出しますが、測定対象物や測定条件により、[手動]で積分時間、減光フィルタ、ゲインを設定することができます。
積分時間、減光フィルタ、ゲインの設定方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。

2 [積分時間/減光フィルタ/ゲイン]設定、[自動]/[手動]を選択します。
[自動]を選択した場合、測定毎に積分時間および減光フィルタ、ゲインを自動算出し測定を行います。
[手動]を選択した場合、設定した積分時間および減光フィルタ、ゲインで測定を行います。[手動]を選択するか、減光フィルタ、ゲインチェックボックスを ON するとエディットボックスが有効となり、設定可能となります。
各設定範囲は以下となります。
積分時間　　：0.05[ms]-32000[ms]
減光フィルタ　　：1 倍または 1/10 倍
ゲイン　　：1、5、10



3 [減光フィルタを固定する]チェックボックスを ON にした場合、設定した減光フィルタで最適な積分時間を算出して測定を行います。

4 [ゲインを固定する]チェックボックスを ON にした場合、設定したゲインで最適な積分時間を算出して測定を行います。

メモ

予め最適な積分時間、減光フィルタ、ゲインを算出することができます。メニューバーの[測定]-[測定条件の最適値を算出]または「F5」キーを実行してください。

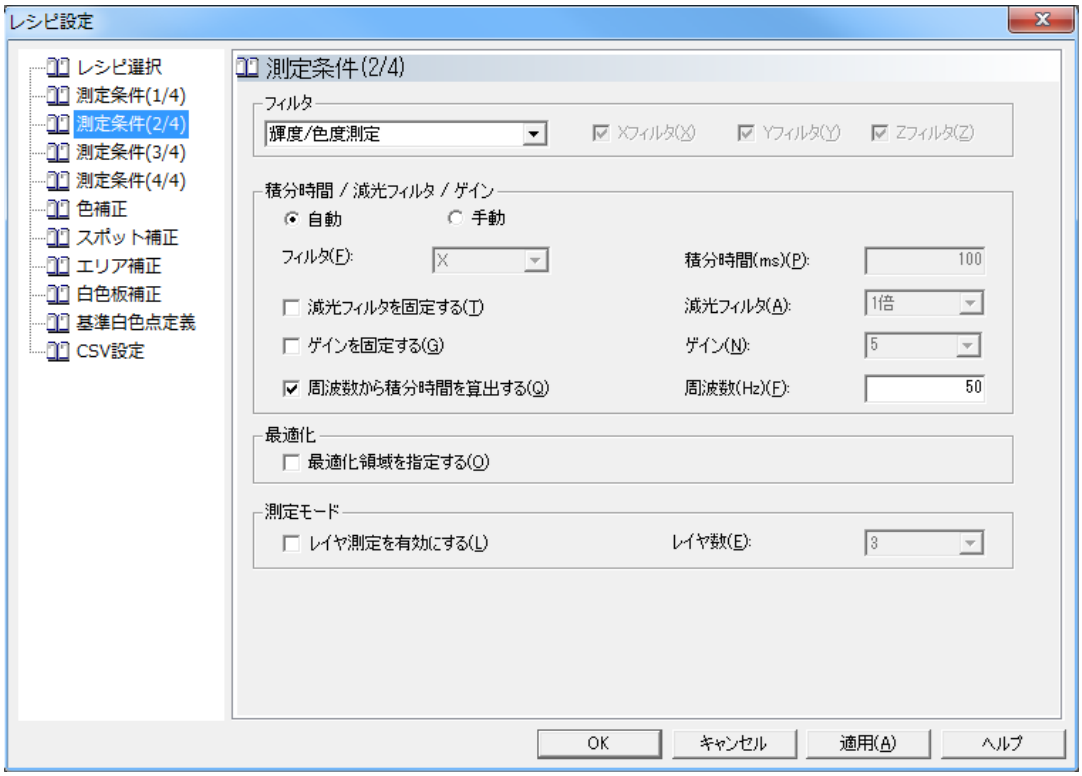
☞「4.3　測定条件の最適値を算出する」

3.7.3 周波数

積分時間を設定周波数の倍数に合わせるか否かを設定します。周波数点灯している光源を測定する場合に有効です。
周波数による積分時間の設定方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。

2 [周波数から積分時間を算出する]チェックボックスを ON にした場合、設定した周波数の倍数から最適な積分時間を算出し測定を行います。チェックボックスを ON にするとエディットボックスが有効となり、周波数が設定可能となります。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：4[Hz]-2000[Hz]



メモ

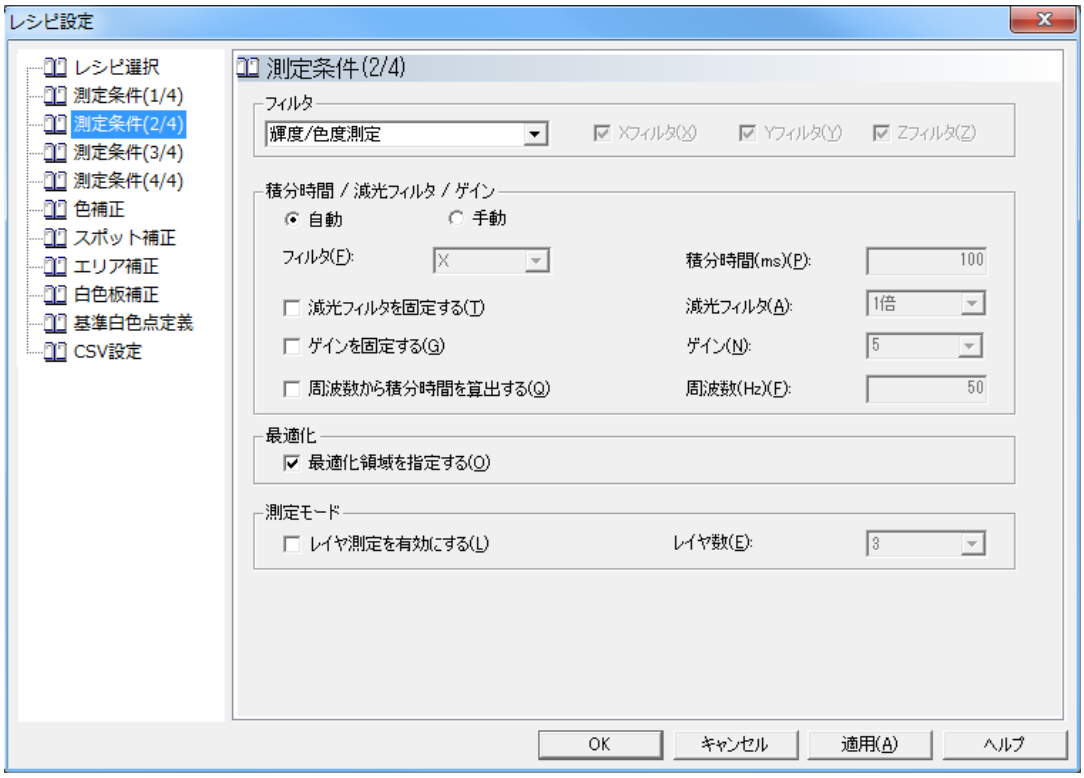
周波数による積分時間算出を有効にした場合、測定時間が長くなる場合があります。
☞「4.3　測定条件の最適値を算出する」

3.7.4 最適化領域

測定条件の最適値を算出する際の測定領域を設定します。特定領域に着目した測定をする場合に有効です。
最適化領域の設定方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。

2 [最適化領域を指定する]チェックボックスを ON にした場合、[ライブビュー]で指定された[最適化領域]が有効になります。測定条件の最適値を算出する際には、指定された最適化領域のみで算出します。
[最適化領域を指定する]チェックボックスを OFF にした場合、測定条件の最適値を算出する際には視野全域から算出します。



メモ

最適化領域を指定した場合、サチュレーションピクセルの周辺ピクセル測定値に影響を及ぼす場合があります。

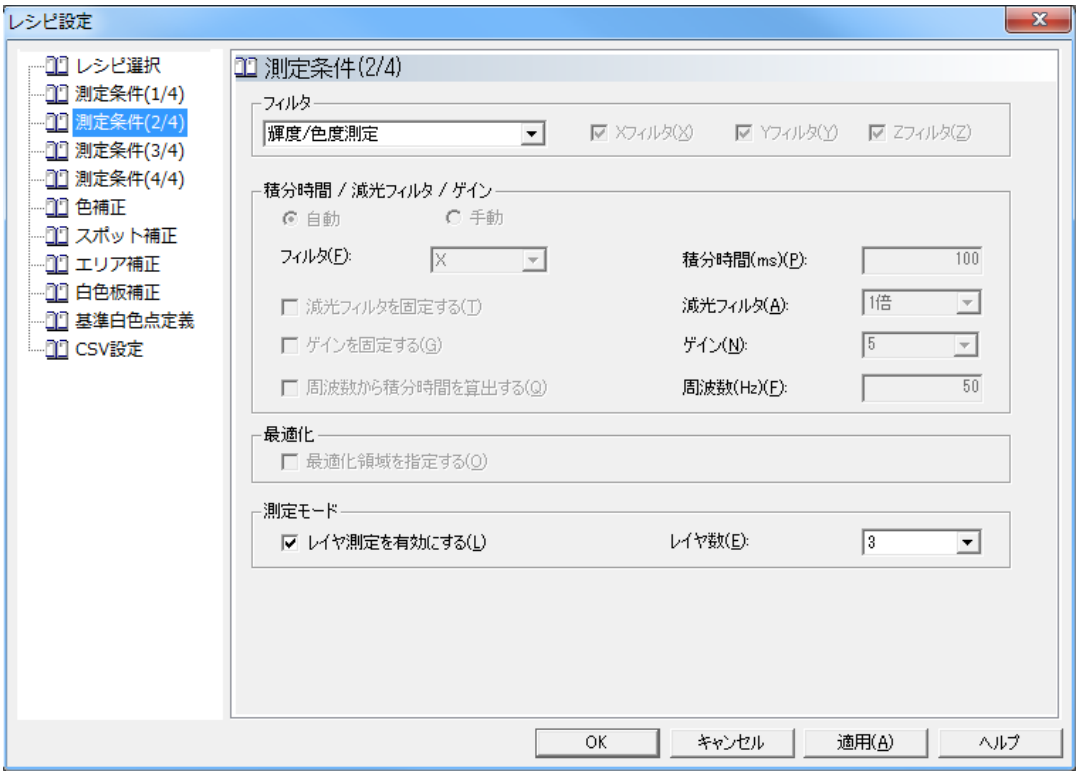
☞「4.3 測定条件の最適値を算出する」

3.7.5 測定モード

測定条件のレイヤ測定を行う際の測定モードを設定します。高ダイナミックレンジで測定をする場合に有効です。
レイヤ測定の設定方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(2/4)]を選択します。

2 [レイヤ測定を有効にする]チェックボックスを ON にした場合、最適な積分時間からレイヤ測定を行います。チェックボックスを ON にするとエディットボックスが有効となり、レイヤ数が設定可能となります。設定範囲は以下となります。
設定範囲　：2 - 5



メモ

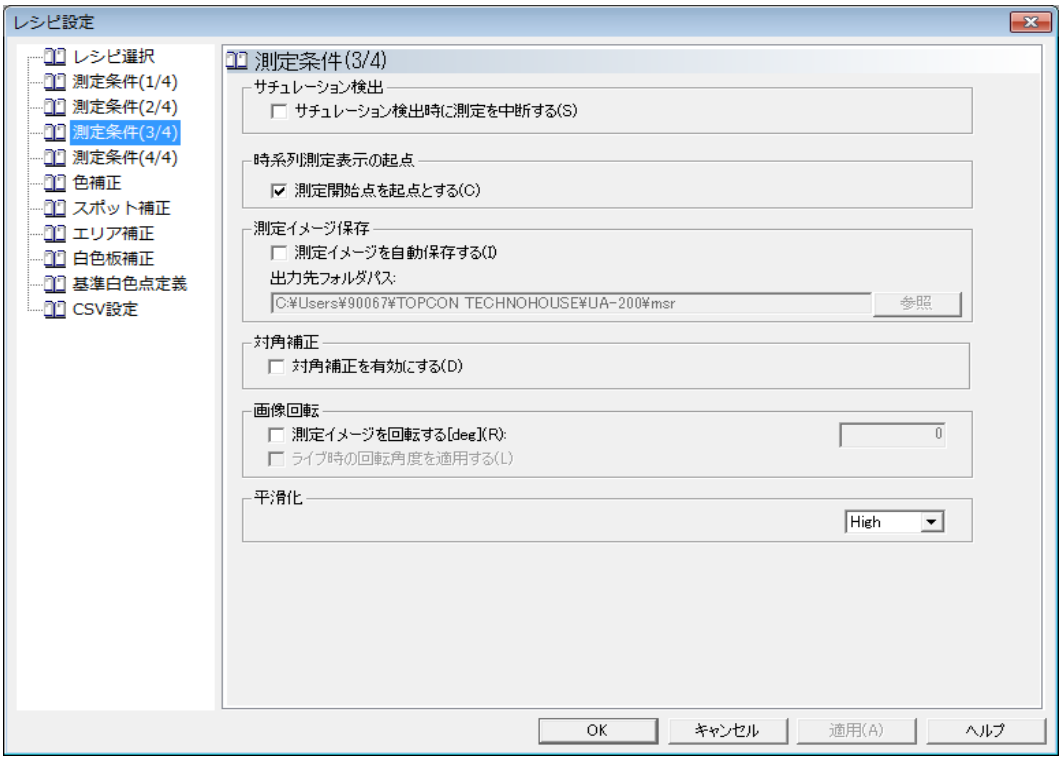
[レイヤ測定を有効にする]チェックボックスを ON にした場合は、各フィルタの積分時間、減光フィルタ、ゲイン、周波数、及び、最適化領域の設定は無効となり、全て自動設定で測定します。

3.8 測定条件(3/4)設定

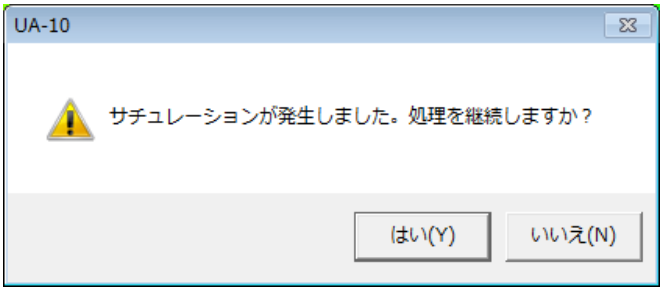
3.8.1 サチュレーション検出

測定中にサチュレーションを検出した場合の測定動作を設定します。
サチュレーション検出動作の設定方法は、以下の手順となります。

[レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(3/4)]を選択します。



[サチュレーション検出時に測定を中断する]チェックボックスを ON にした場合、
測定中にサチュレーション検出すると、下記のダイアログを表示します。



[はい]をクリックすると、測定を継続します。
[いいえ]をクリックすると、測定を中止します
[サチュレーション検出時に測定を中断する]チェックボックスを OFF にした場合、サチュレーションを検出しても、そのまま測定を継続します。

メモ

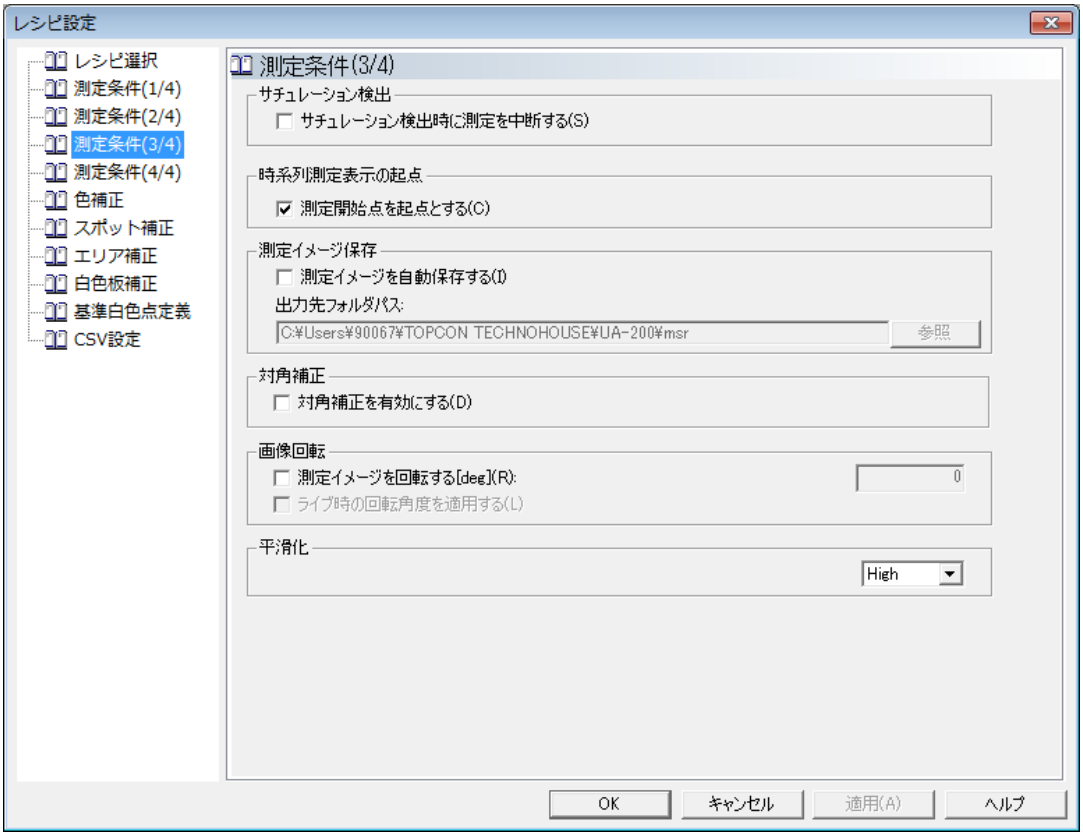
サチュレーションが発生した場合、[リバー]にサチュレーションアイコン が表示されます。

3.8.2 時系列測定表示の起点

[時系列測定]における起点表示のデータを設定します。
時系列測定表示の起点設定を行うには、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(3/4)]を選択します。

2 [時系列測定表示の起点]チェックボックスを ON にした場合、表示する起点を毎回、時系列測定の初回の測定データに置き換えます。
[時系列測定表示の起点]チェックボックスを OFF にした場合、表示する起点は時系列測定の初回の測定データに固定します。

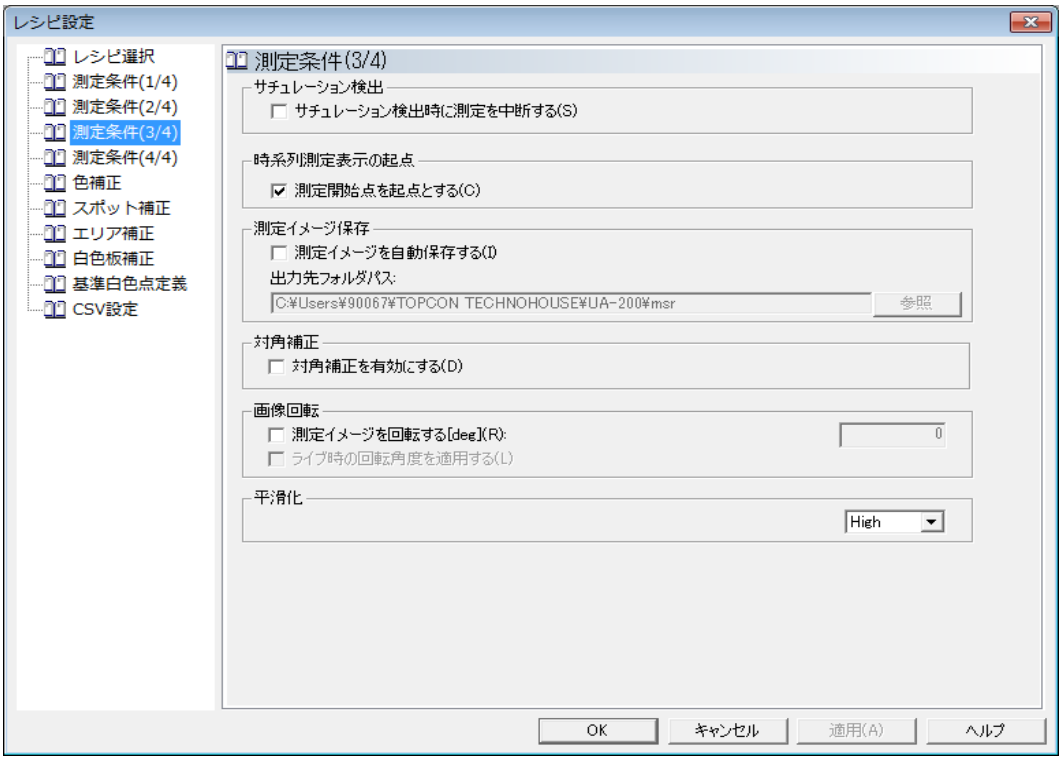


3.8.3 測定イメージ保存

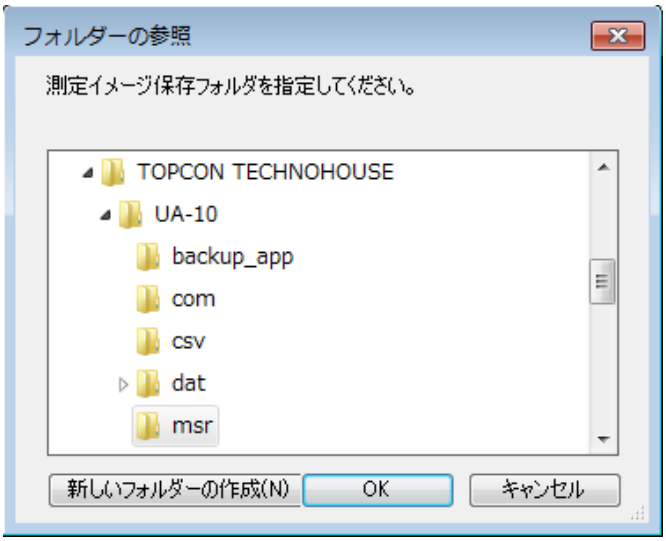
測定毎に測定イメージを自動保存する場合の設定を行います。自動保存する場合、出力先フォルダパス直下にタイムスタンプ名のフォルダを作成し、そのフォルダに測定イメージを保存します。
測定イメージを自動保存する方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(3/4)]を選択します。

2 [測定イメージ保存]-[測定イメージを自動保存する]チェックボックスを ON にした場合、測定毎に測定イメージの自動保存が実行されます。



フォルダパスを変更する場合は[参照]ボタンをクリックします。
フォルダパスがエクスプローラ形式で表示されるので、保存する場所を選択して[OK]ボタンをクリックします。

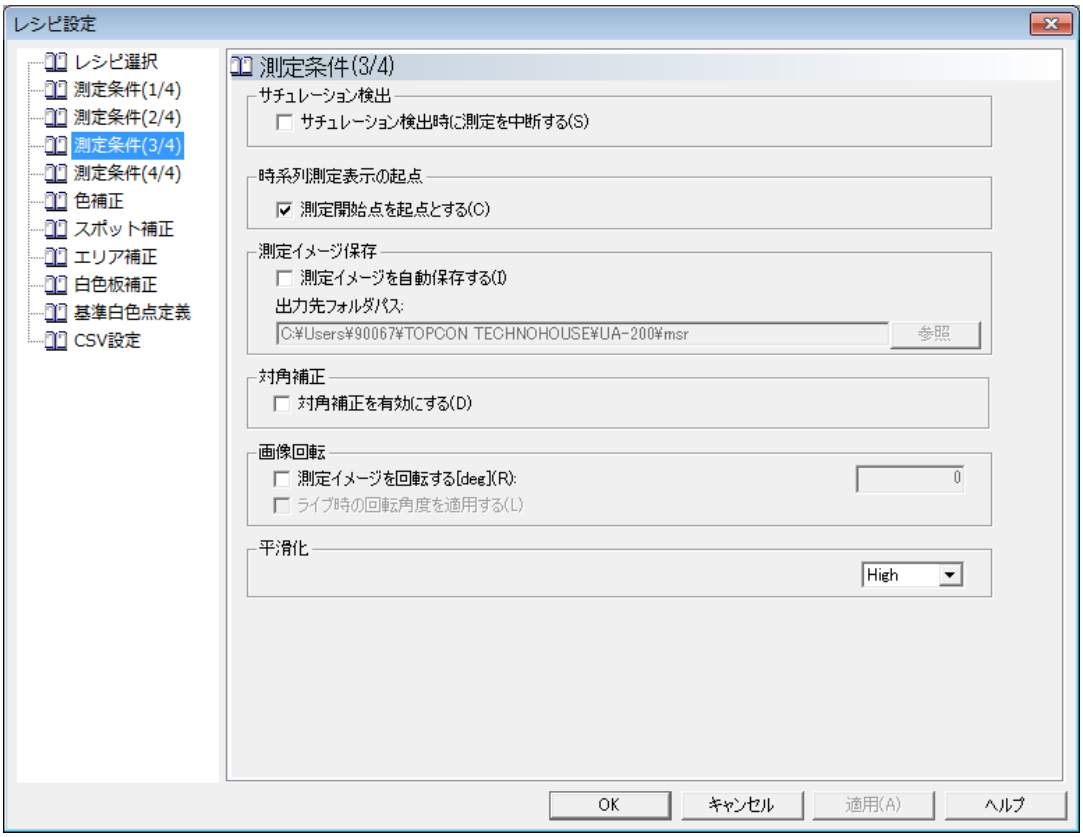


3.8.4 対角補正

測定イメージへの対角補正 有効/無効の設定を行います。斜めから測定した測定イメージを、矩形に形状変換する場合に有効です。
対角補正の有効/無効を設定する方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(3/4)]を選択します。

2 [対角補正を有効にする]チェックボックスを ON にした場合、測定毎に測定イメージへ対角補正が適用されます。



メモ

対角補正係数の設定は、[設定]-[対角補正]で行います。[測定条件(3/4)]では測定毎の対角補正 有効/無効のみを設定します。

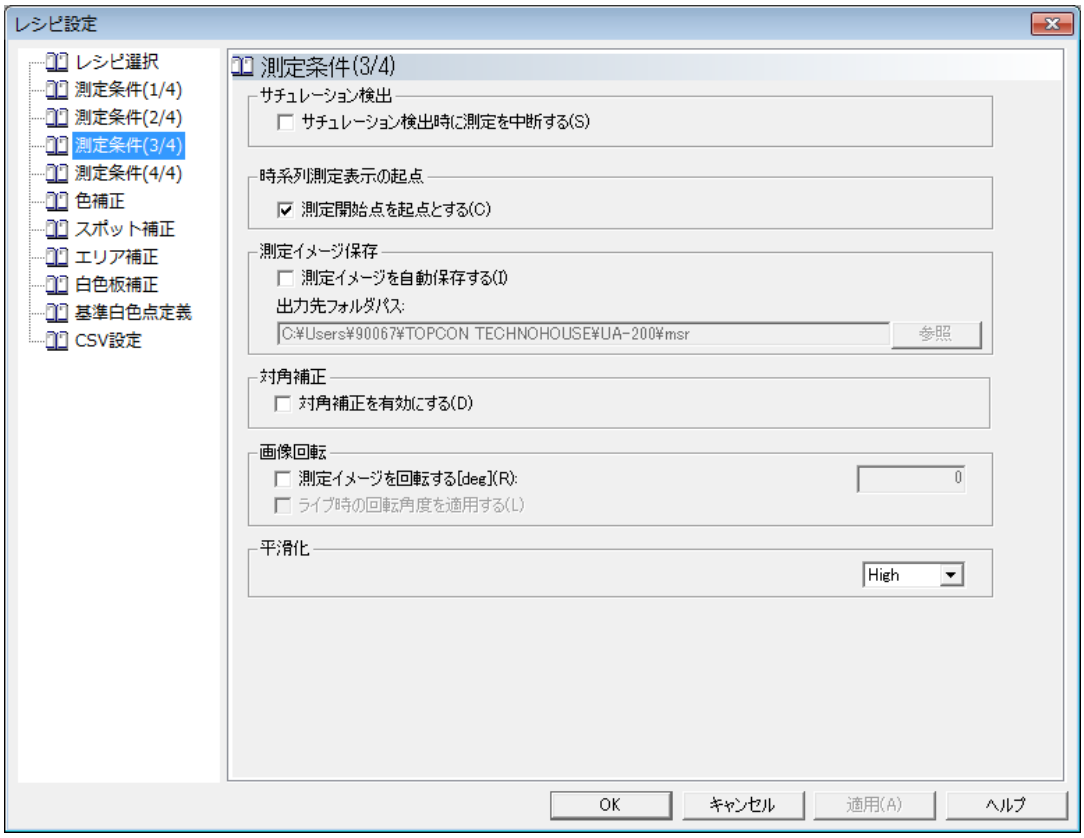
☞「3.15 対角補正」

3.8.5 画像回転

測定イメージへの回転 有効/無効の設定を行います。
画像回転の有効/無効を設定する方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(3/4)]を選択します。

2 [測定イメージを回転する]チェックボックスを ON にし、回転角度を入力した場合、測定毎に測定イメージへ回転が適用されます。



3 [ライブ時の回転角度を使用する]チェックボックスを ON にした場合、測定毎に測定イメージへライブ時の角度の回転が適用されます。

メモ

ライブ時の回転角度の設定は、[共通設定]-[ライブ]または、[ライブビュー]-[回転]で行えます。[測定条件(3/4)]では、測定毎の画像回転有効/無効を設定します。

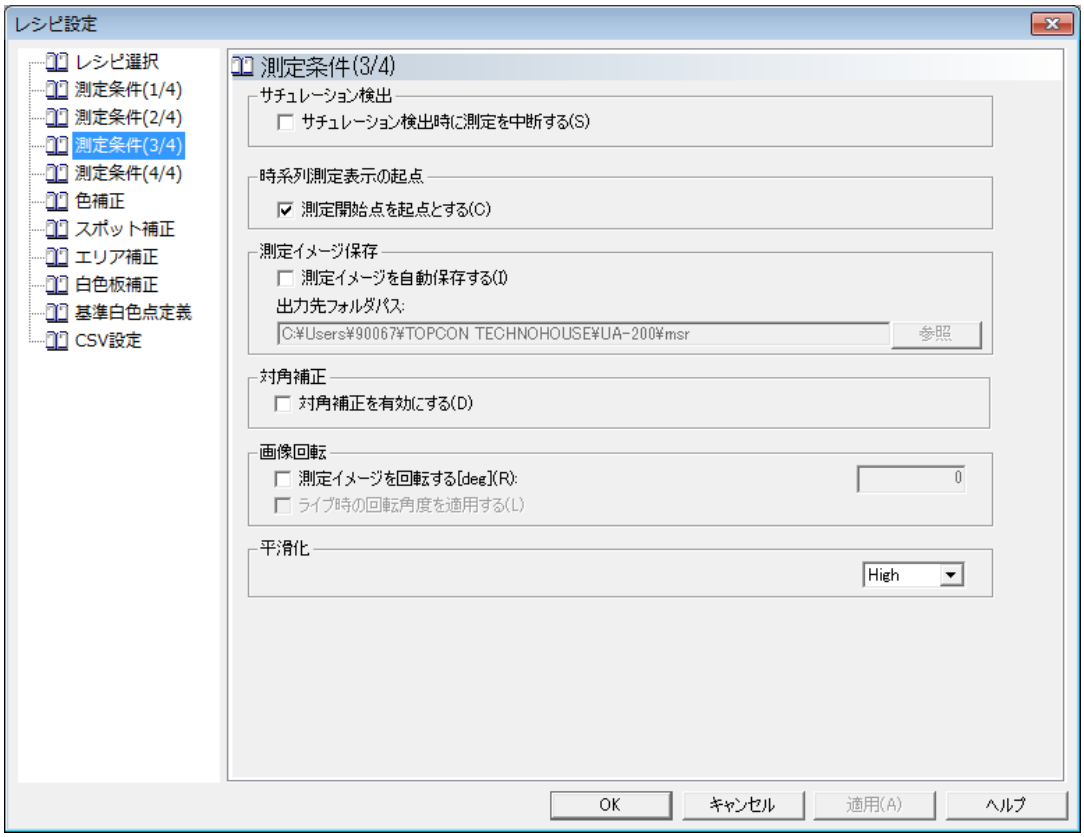
☞「3.12.3 ライブ設定」
☞「5.1.15 ライブ画像を回転する」

3.8.6 平滑化

測定イメージへの平滑化の設定を行います。
平滑化を設定する方法は、以下の手順となります。

メモ
平滑化を行うことで測定データに含まれているノイズ成分を低減し、安定した測定データを得ることができます。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(3/4)]を選択します。
2 [平滑化]プルダウンメニューから、適用する平滑化を選択します。



High　：ノイズ低減の効果が高い。
Low　：ノイズ低減の効果が低い。
OFF　：ノイズ低減処理を行いません。

メモ
ノイズ低減の効果を低くするほど、解像度は高くなります。

3.9 測定条件(4/4)設定

3.9.1 ムラ強調のパラメータを設定する

ムラ強調のパラメータ設定を行います。
ムラ強調のパラメータを設定する方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(4/4)]を選択します。

2 [ムラ強調]の[種別]プルダウンメニューから、適用するムラ強調計算式を選択します。

- 最大値分割（A/max）：
ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像を、[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像の最大値で除算します。

- 平均値分割（A/avg）：
ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像を、[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像の平均値で除算します。

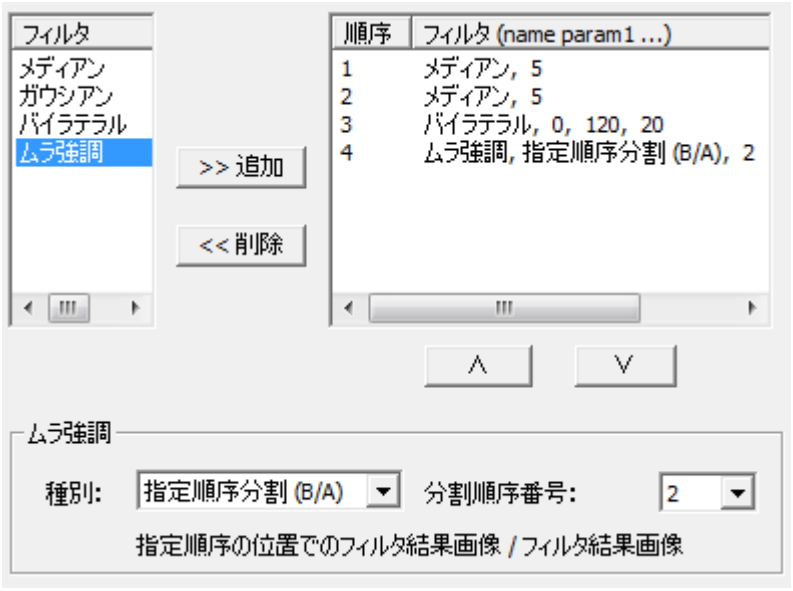
- 指定順序分割（A/B）：
ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像を、[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像で除算します。

- 最大値分割（max/A）：
[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像の最大値を、ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像で除算します。

- 平均値分割（avg/A）：
[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像の平均値を、ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像で除算します。

- 指定順序分割（B/A）：
[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像を、ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像で除算します。

【例】指定順序分割（B/A）の場合



上記設定の場合、計算式は下記となります。

1～2. メディアン画像／1～3. バイラテラル画像

3 [ムラ強調]の[分割順序番号]プルダウンメニューから、ムラ強調計算に適用する分母、分子の分割順序番号を選択します。

メモ

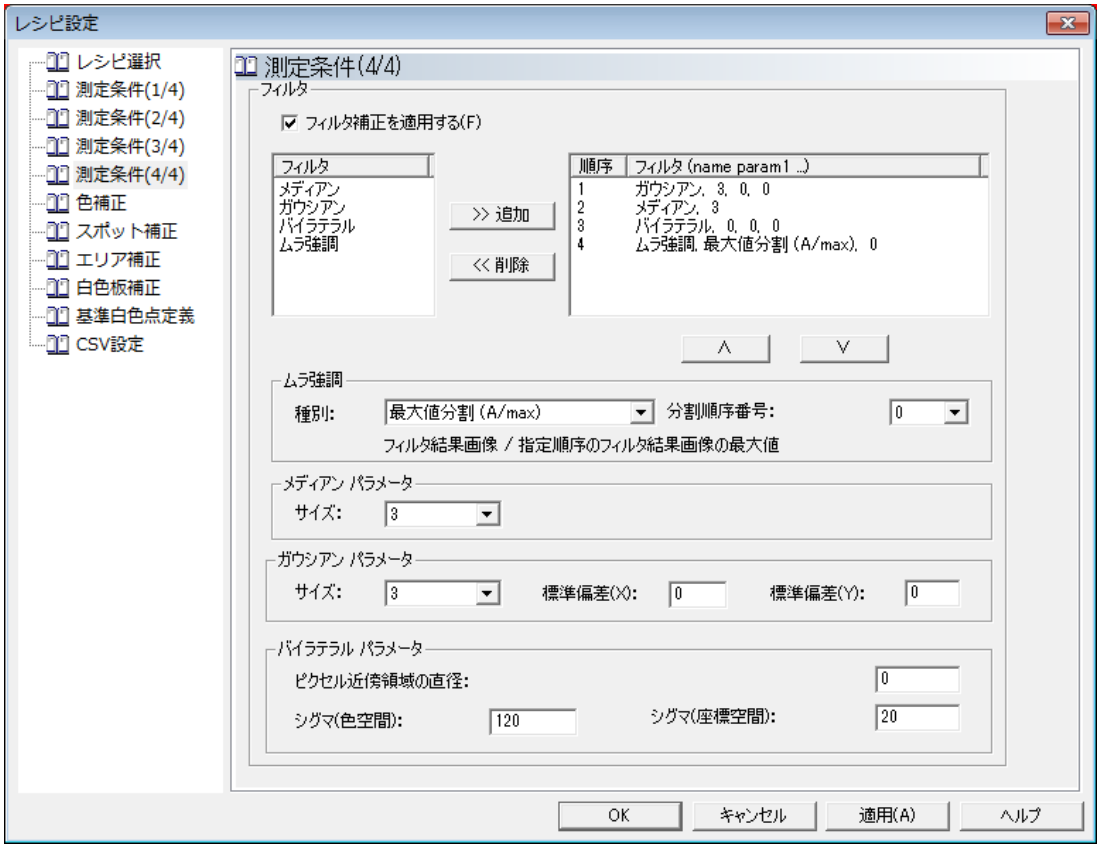
- [分割順序番号]は[順序/フィルタ]リストに項目が設定されていない場合、”0”以外選択できません。
- [分割順序番号]で”0”を選択した場合、[基準データ]が適用されます。

3.9.2 メディアンフィルタのパラメータを設定する

メディアンフィルタのパラメータ設定を行います。
メディアンフィルタのパラメータを設定する方法は、以下の手順となります。

☞「11. 付録 用語説明 メディアンフィルタ」

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(4/4)]を選択します。



2 [メディアン パラメータ]の[サイズ]プルダウンメニューから、適用するフィルタサイズを選択します。

メモ

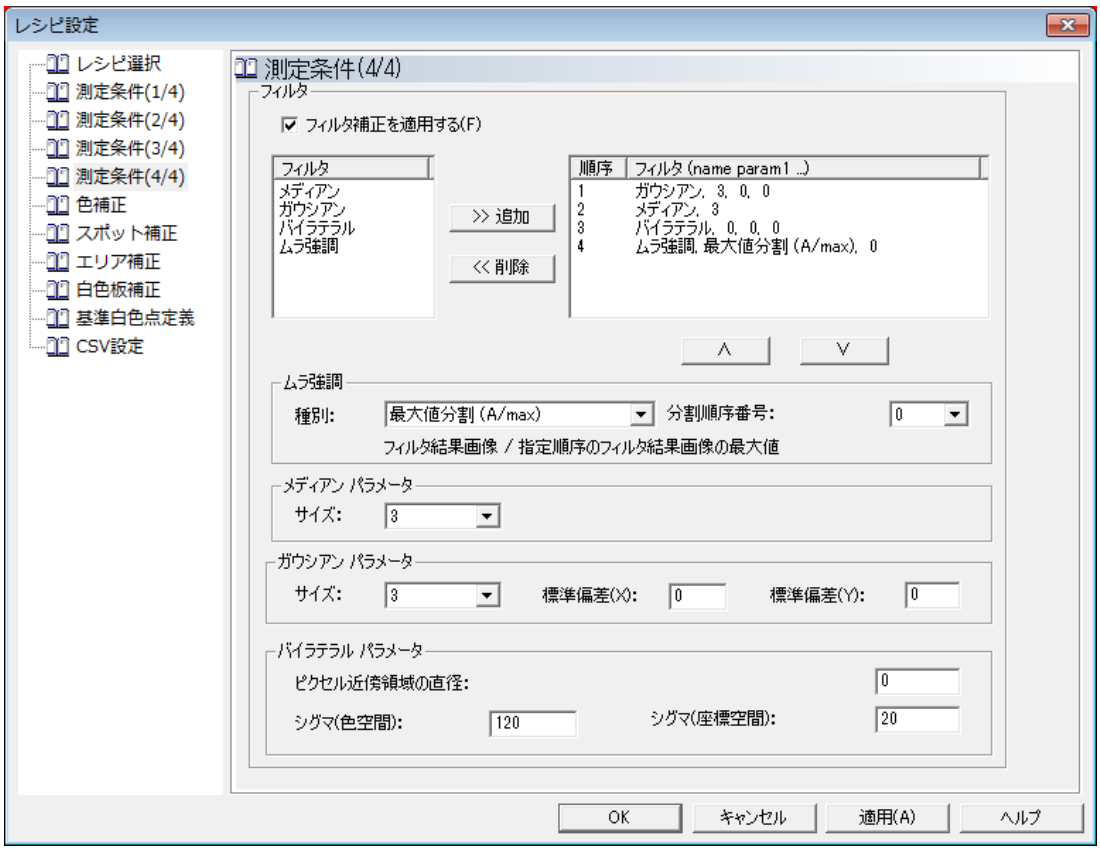
[サイズ]が大きいほどノイズを除去し滑らかなフィルタ補正イメージとなりますが、全体的にぼける傾向となります。

3.9.3 ガウシアンフィルタのパラメータを設定する

ガウシアンフィルタのパラメータ設定を行います。
ガウシアンフィルタのパラメータを設定する方法は、以下の手順となります。

☞「11. 付録 用語説明 ガウシアンフィルタ」

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(4/4)]を選択します。



2 [ガウシアン パラメータ]の[サイズ]プルダウンメニューから、適用するフィルタサイズを選択します。

3 [ガウシアン パラメータ]の[標準偏差(X)]及び[標準偏差(Y)]を設定します。
設定範囲は以下となります。
[標準偏差(X)] ：0 – 999.99
[標準偏差(Y)] ：0 – 999.99

メモ

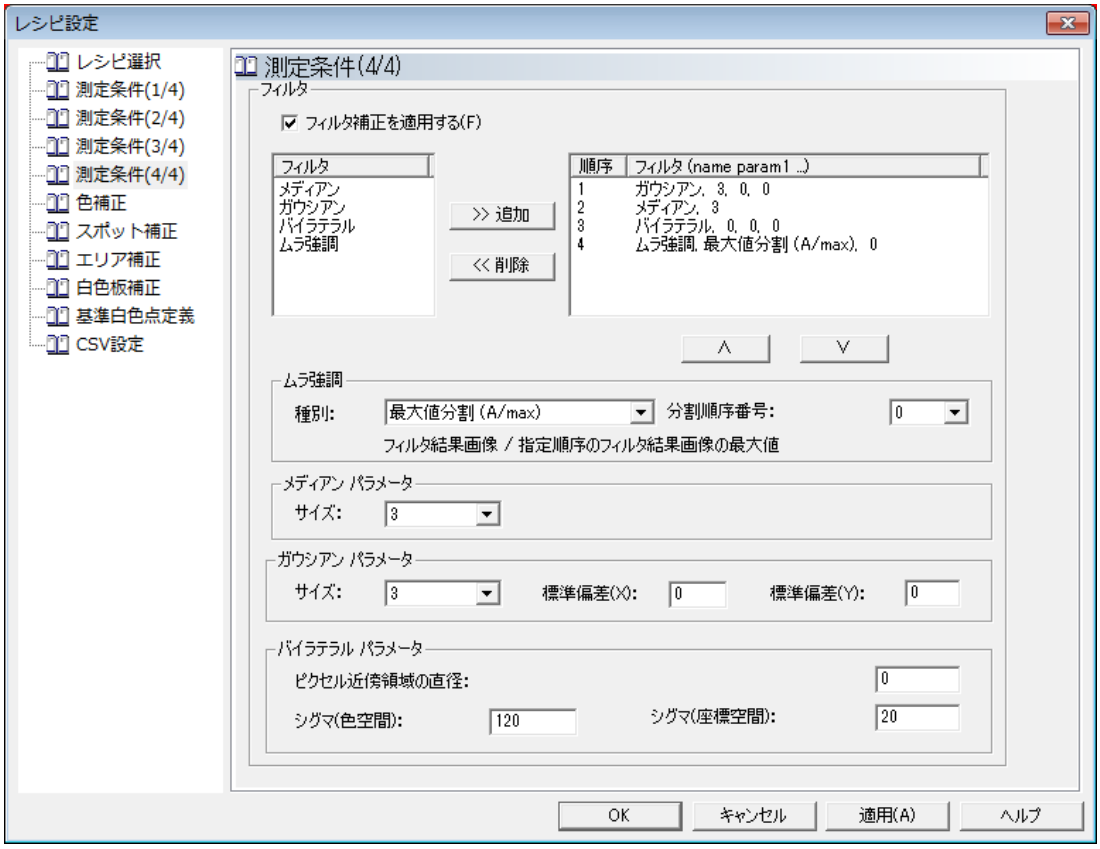
[サイズ]、[標準偏差(X)]、[標準偏差(Y)]が大きいほどノイズを除去し滑らかなフィルタ補正イメージとなりますが、全体的にぼける傾向となります。

3.9.4 バイラテラルフィルタのパラメータを設定する

バイラテラルフィルタのパラメータ設定を行います。
バイラテラルフィルタのパラメータを設定する方法は、以下の手順となります。

☞「11. 付録 用語説明 バイラテラルフィルタ」

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(4/4)]を選択します。



2 [バイラテラル パラメータ]の[ピクセル近傍領域の直径]、[シグマ（色空間）]、[シグマ（座標空間）]を設定します。各設定範囲は以下となります。
[ピクセル近傍領域の直径] ：0 – 999
[シグマ（色空間）] ：0 – 999.99
[シグマ（座標空間）] ：0 – 999.99

メモ
- [ピクセル近傍領域の直径]、[シグマ（色空間）]、[シグマ（座標空間）]が大きいほどノイズを除去し滑らかなフィルタ補正イメージとなりますが、全体的にぼける傾向となります。
- [ピクセル近傍領域の直径]を"0"に設定した場合は、[シグマ（色空間）]、[シグマ（座標空間）]の設定値よりピクセル近傍領域の直径を自動算出し適用します。

3.9.5 フィルタ処理順序を設定する

フィルタ処理順序の設定を行います。
フィルタ処理順序を設定する方法は、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(4/4)]を選択します。

2 [フィルタ]リストから項目を選択します。

3 [>> 追加]ボタンを押下すると[順序/フィルタ]リストに選択項目が設定されます。
フィルタ処理順序を変更する場合は、[順序/フィルタ]リストから項目を選択し[∧][∨]ボタンにて順序を変更します。
設定項目を削除する場合は、[順序/フィルタ]リストから項目を選択し[<< 削除]ボタンを押下すると[順序/フィルタ]リストから削除されます。

メモ

- 各種フィルタパラメータは[>> 追加]ボタン押下時の設定値が適用されます。
- 同じ項目を繰返し設定することができます。
- フィルタ補正イメージのフィルタ条件を確認する場合は、フィルタ補正イメージを表示した状態で[設定]-[フィルタリング]を選択すると、[順序/フィルタ]リストに処理順序、フィルタ条件が表示されます。

☞「3.17 フィルタリング」

3.9.6 フィルタ補正を適用する

測定イメージへのフィルタ補正 有効/無効の設定を行います。
フィルタ補正の有効/無効を設定する方法は、以下の手順となります。

メモ

・処理順序、各種フィルタパラメータを調整することで、ムラ強調イメージを生成することができます。
・設定条件により処理時間が可変します。1 項目の処理に数分要する場合があります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[測定条件(4/4)]を選択します。

2 [フィルタ補正を適用する]チェックボックスを ON にした場合、設定条件に従い測定イメージにフィルタ補正を適用し、フィルタ補正イメージを生成します。
[フィルタ補正を適用する]チェックボックスを OFF にした場合は、無処理となります。

メモ

フィルタ補正適用前の測定イメージは残りません。フィルタ補正前の測定イメージを残したい場合は、[設定]-[フィルタリング]にて個別にフィルタ補正イメージファイルを生成してください。

☞「3.17 フィルタリング」

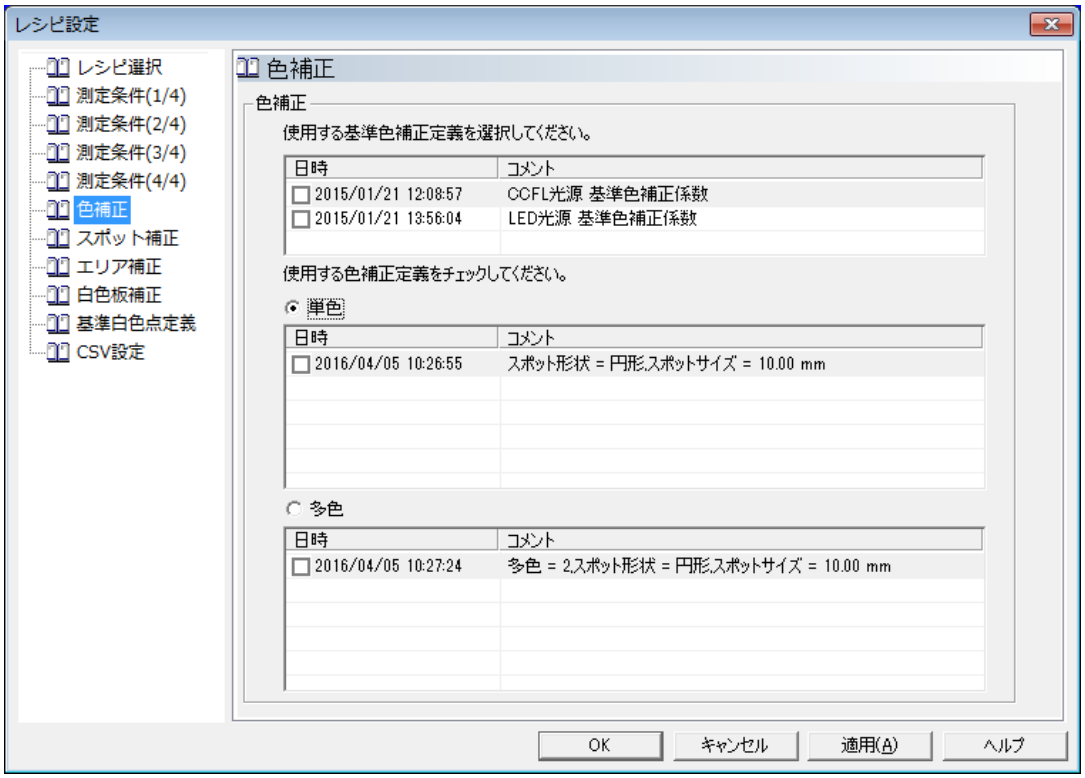
3.10 その他レシピ設定

3.10.1 基準色補正係数を選択する（UA-10 シリーズ）

弊社基準光源（CCFL、LED）で算出された基準色補正定義を設定します。
基準色補正定義を選択するには、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[色補正]を選択します。

2 基準色補正定義リストから基準色補正定義の使用有無を設定します。
チェックボックスを ON にした基準色補正定義が有効となります。基準色補正定義は一つしか選択することができません。
基準色補正定義を選択することはできますが、編集を行うことはできません。



メモ

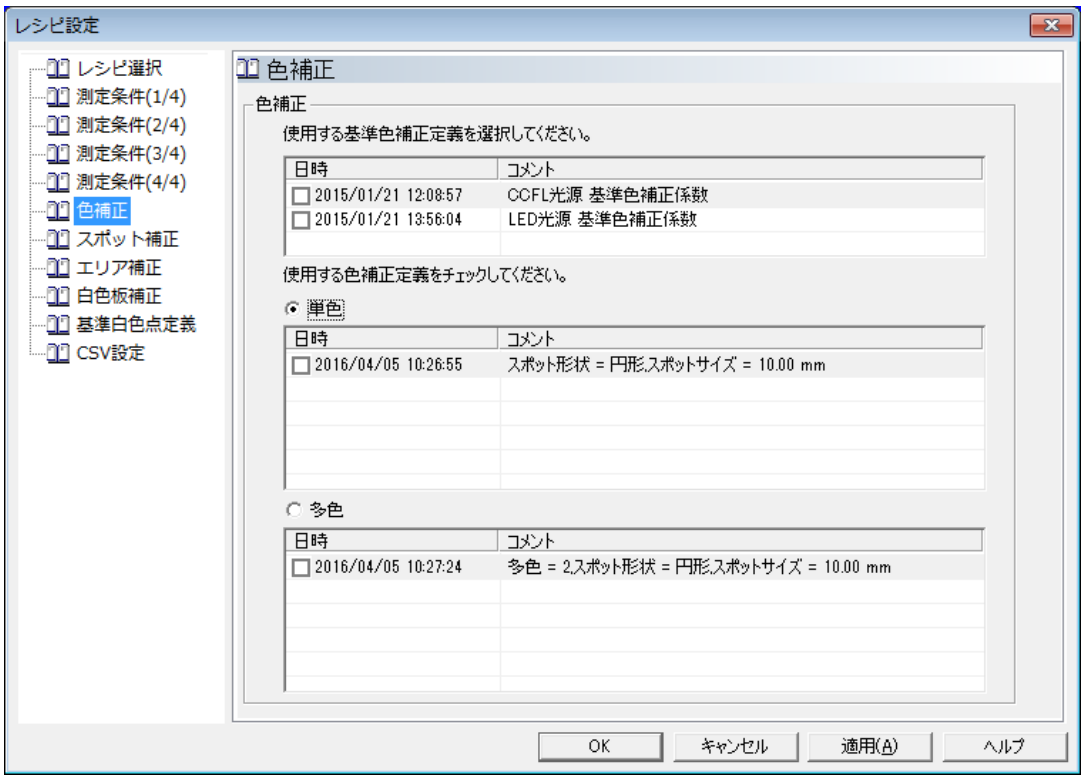
基準色補正定義を選択しないこともできます。

3.10.2 色補正係数定義を選択する

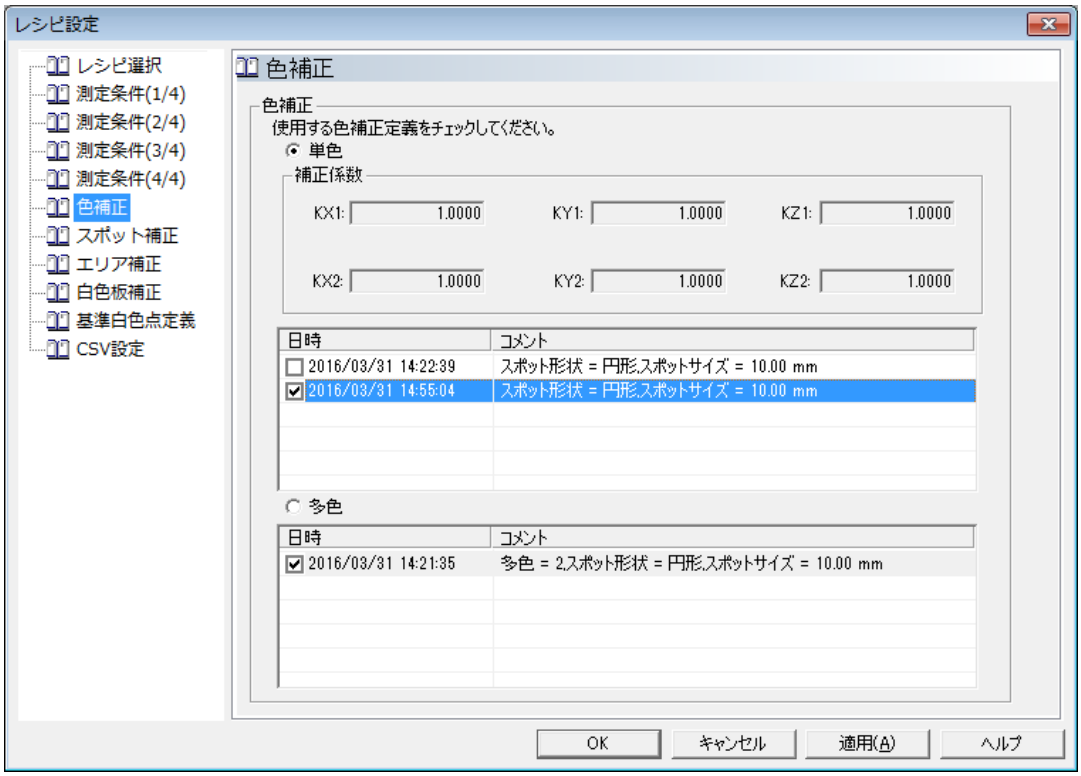
[色補正ウィザード]により、算出された色補正定義を設定します。
色補正定義を選択するには、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[色補正]を選択します。
2 [単色] [多色]いずれかのラジオボタンをクリックして、色補正の種類を選択します。
3 リスト形式一覧から、色補正定義の使用有無を設定します。
チェックボックスを ON にした色補正定義が有効となります。単色の色補正定義は複数選択することができ、選択された色補正定義の補正係数は乗算処理されます。
例えば、定義 1、定義 2、定義 3 を選択した場合には ″三刺激値 x 定義 1 x 定義 2 x 定義 3″ となります。
多色の色補正定義は、ひとつしか選択できません。
色補正定義は選択することはできますが、編集を行うことはできません。

■UA-10 シリーズ



■UA-200 シリーズ



メモ

・単色の色補正定義は、複数選択および 1 つも選択しないこともできます。複数選択をした場合は、選択した各定義の乗算になります。最大 20 個まで選択できます。

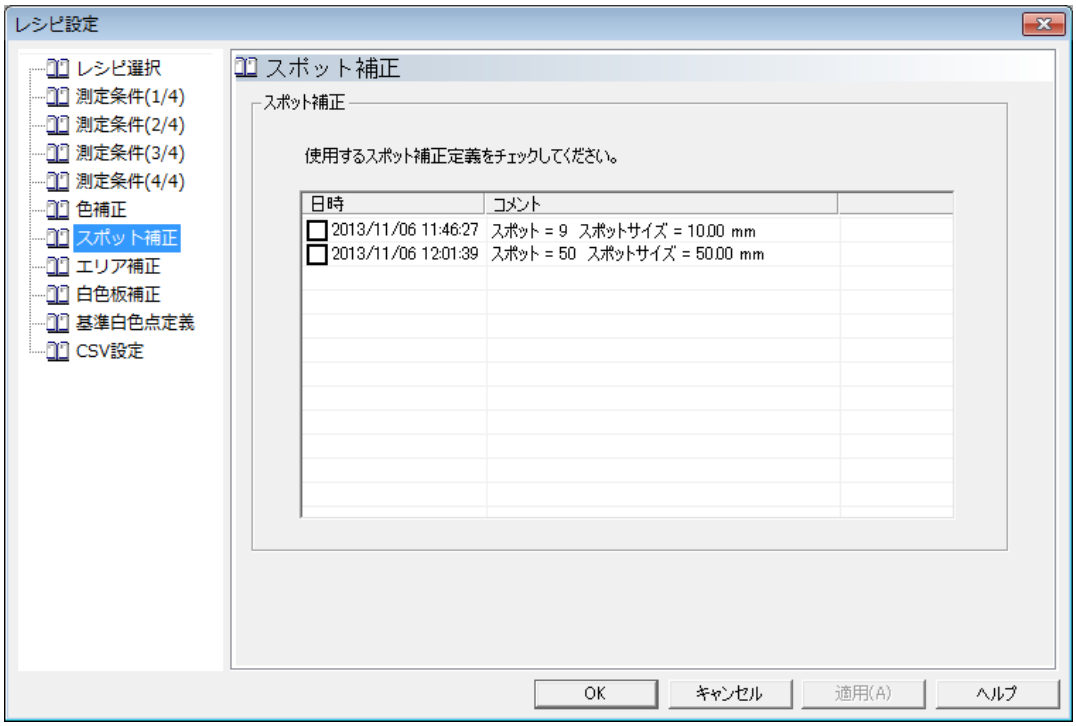
・UA-200 シリーズの場合、減光フィルタ用に 2 種類の補正係数があります。

3.10.3 スポット補正定義を選択する

[色補正ウィザード]により、算出されたスポット補正定義を設定します。
スポット補正定義を選択するには、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[スポット補正]を選択します。

2 リスト形式一覧から、スポット補正定義の使用有無を設定します。
チェックしたスポット補正定義が有効となります。但し、スポット補正定義を同時に複数選択することはできません。選択されたスポット補正係数定義の補正係数は乗算処理されます。スポット補正定義を選択することはできますが、編集を行うことはできません。



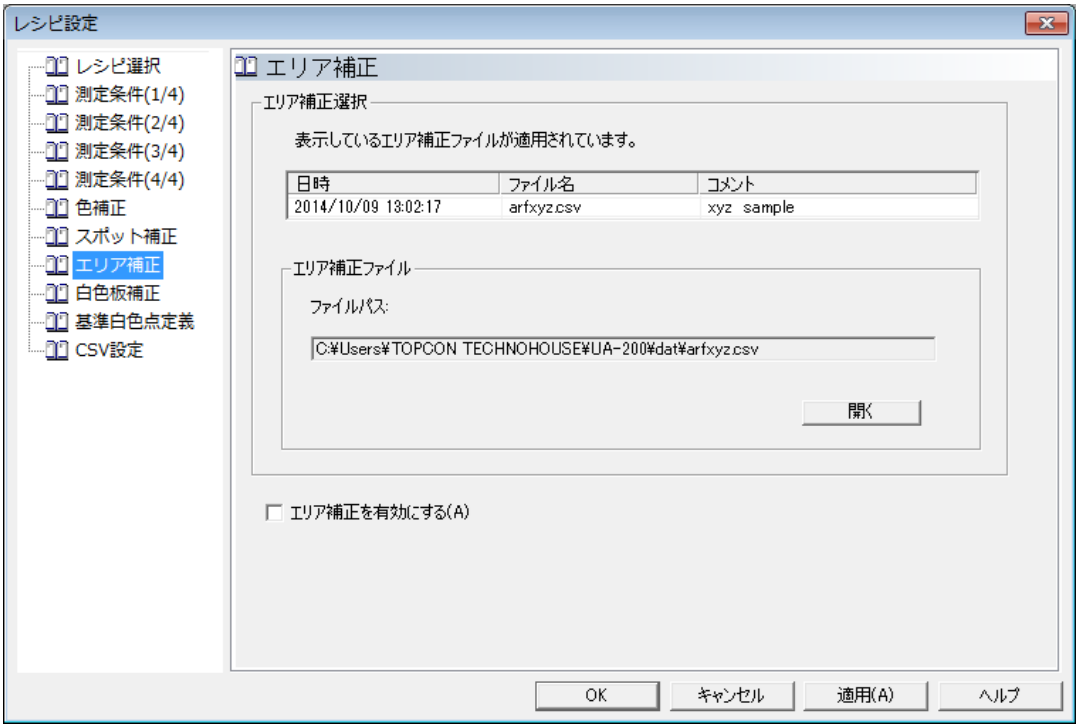
メモ

スポット補正定義を選択しないこともできます。

3.10.4 エリア補正の設定

[設定]-[エリア補正]で作成したエリア補正ファイル（CSV ファイル）の選択、適用有無を設定します。
エリア補正ファイルを選択するには、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[エリア補正]を選択します。



2 [開く]ボタンで[ファイルを開く]ダイログが表示されます。エリア補正ファイルを選択し読み込みます。読み込まれたエリア補正ファイルが有効となります。
[エリア補正を有効にする]チェックボックスを ON にした場合、測定毎に三刺激値 X、Y、Z にエリア補正係数が乗算されます。

メモ

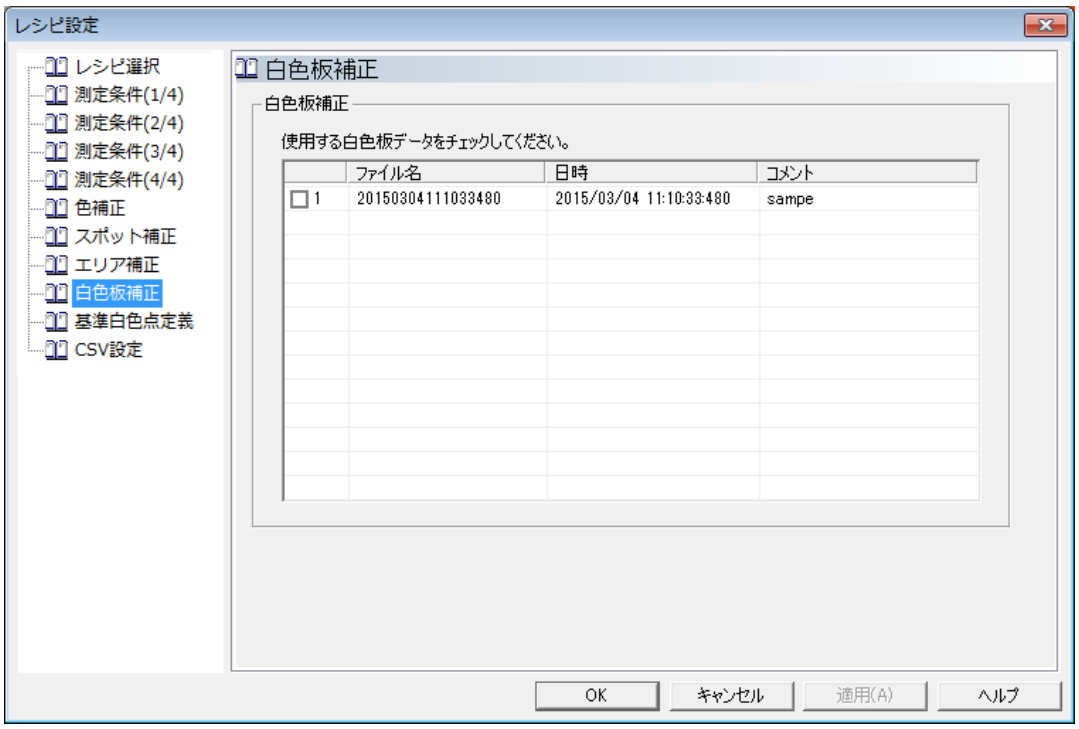
エリア補正係数の設定は、[設定]-[エリア補正]またはエリア補正ファイル（CSV ファイル）を直接編集して行います。[レシピ設定]-[エリア補正]ではエリア補正ファイルの選択、エリア補正 有効/無効のみを設定します。

☞「3.13 エリア補正」

3.10.5 白色板補正の設定

[設定]-[白色板データ設定]で作成した白色板補正ファイルの選択、適用有無を設定します。
白色板補正ファイルを選択するには、以下の手順となります。

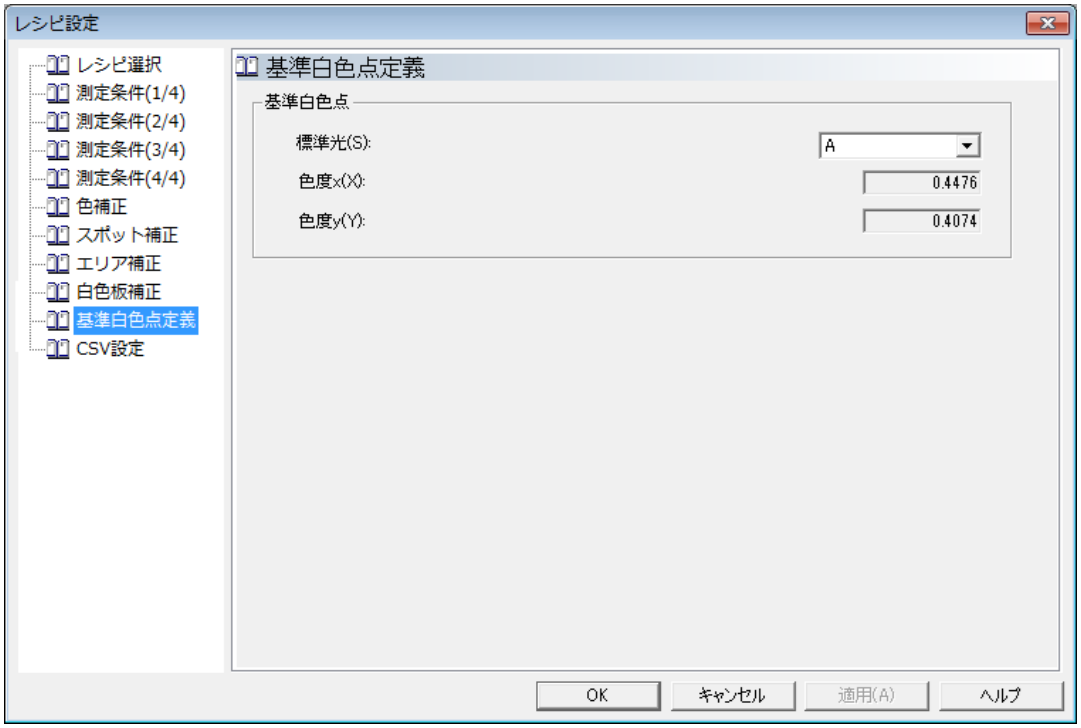
1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[白色板補正]を選択します。
2 チェックボックスを ON にした白色板補正ファイルが有効となります。
白色板補正ファイルを選択することはできますが、編集を行うことはできません。



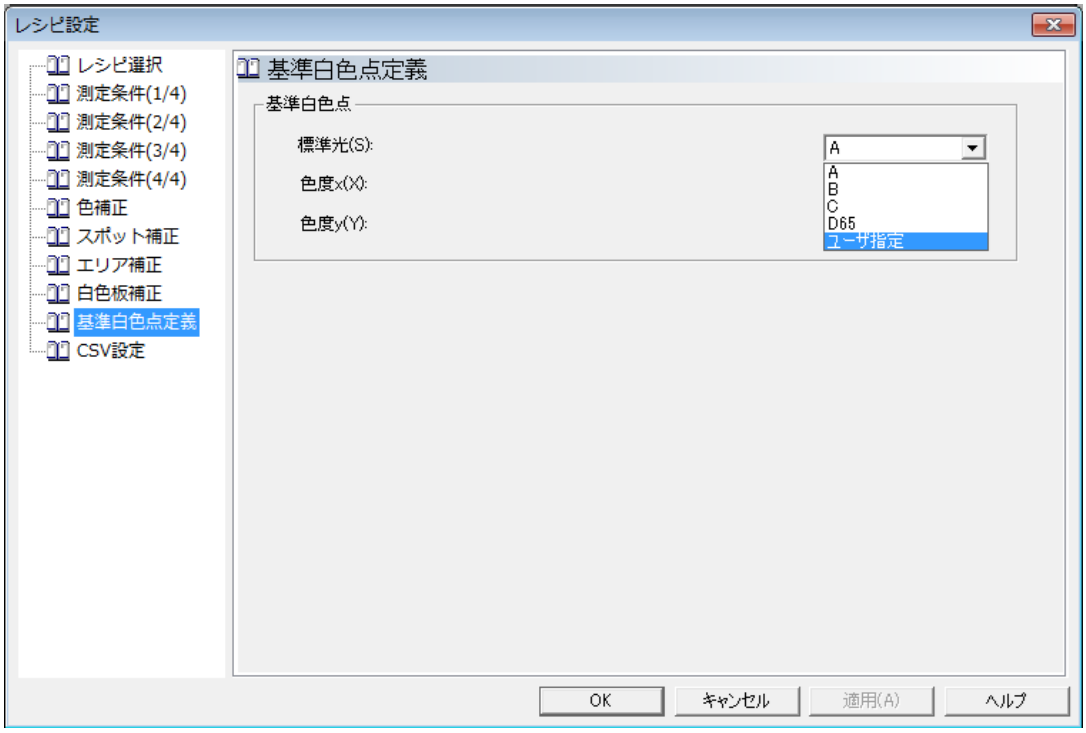
3.10.6 基準白色点を変更する

主波長、刺激純度の算出時に使用する基準白色点の定義を行います。
基準白色点を変更するには、以下の手順となります。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[基準白色点定義]を選択します。
[標準光]プルダウンメニューから基準白色点とする標準光の種類を選択します。



2 [標準光]で[ユーザ指定]以外が選択されている場合は、標準選択光の色度 xy の値が表示されます。
[標準光]で[ユーザ指定]を選択した場合は、色度ｘ、色度ｙが入力可能になります。
[ユーザ指定]は、任意の色度を定義することができます。
設定範囲は以下となります。
色度ｘ　：0.0000-1.0000
色度ｙ　：0.0000-1.0000



3.10.7 各ビューの CSV 出力の設定を行う

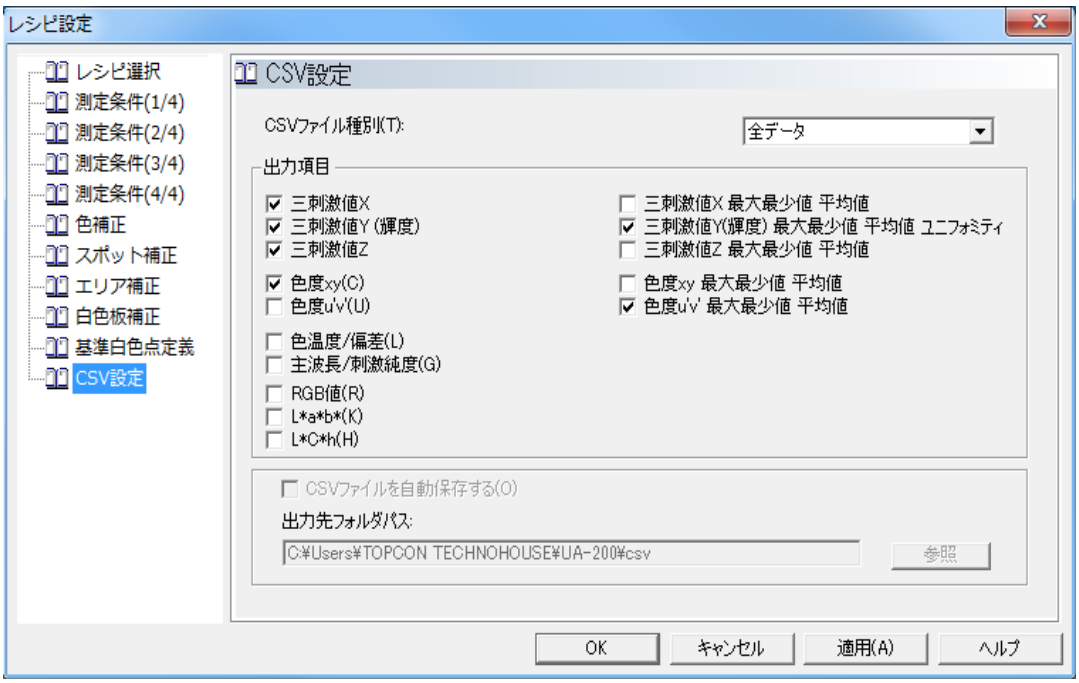
[擬似カラービュー]、[分割スポットビュー]、[規格スポットビュー]、[任意スポットビュー]、[時系列ビュー]、[断面図ビュー]、[表色系擬似カラービュー]、[RGB カラービュー]、[判定結果ビュー]の各[ポップアップメニュー]-[CSV 保存]で保存される出力項目を設定します。CSV 出力項目の設定は、ビュー毎に設定します。
各ビューの[ポップアップメニュー]-[CSV 保存]の出力設定を行うには、以下の手順となります。

メモ

クリップボードへコピーされる項目も共通となります。

☞「5.3.2　測定データをクリップボードへコピーする」

[レシピ設定]ダイアログを開き、[CSV 設定]を選択します。
[CSV ファイル種別]プルダウンメニューから、CSV 保存を設定するビューの選択をします。



全データ

擬似カラービュー、RGB カラービューで保存される項目です。
測定イメージの各画素測定値を CSV ファイルに出力します。

時系列

時系列測定ビューで保存される項目です。
時系列測定ビューでは、任意スポット、分割スポット、規格スポットと表示は異なりますが、保存される項目および、フォーマットは同じです。

任意スポット

任意スポットビューで保存される項目です。

分割スポット

分割スポットビューで保存される項目です。

規格スポット

規格スポットビューで保存される項目です。

断面図

断面図、多点断面図ビューで保存される項目です。

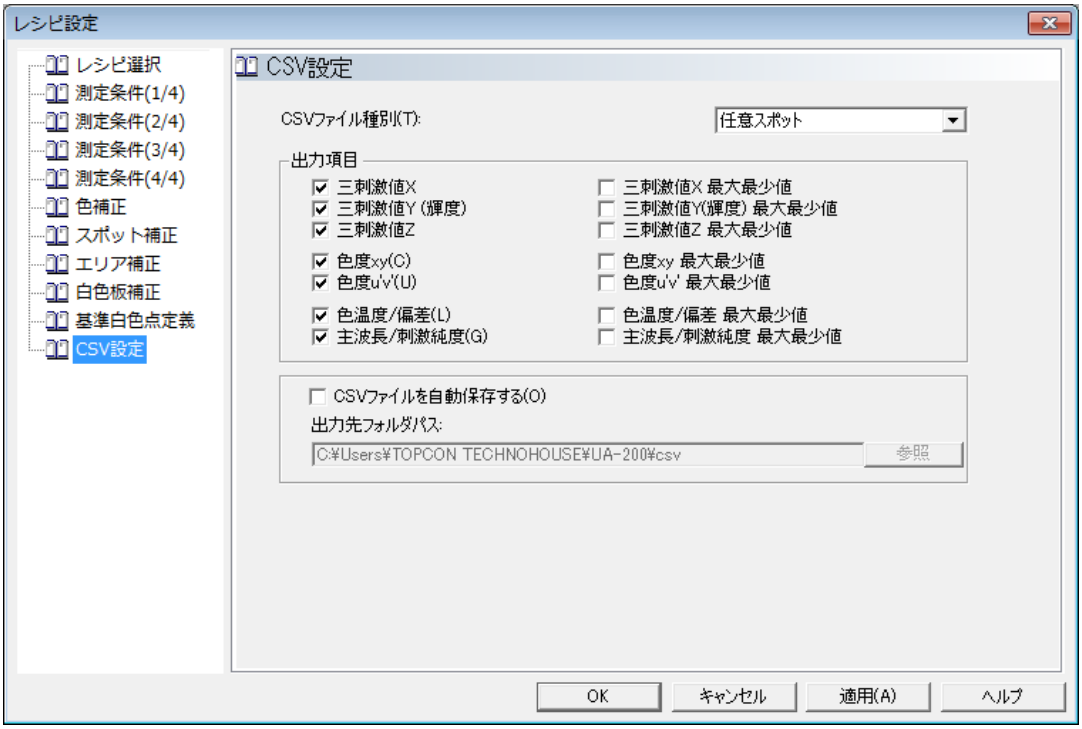
表色系

表色系ビューで保存される項目です。

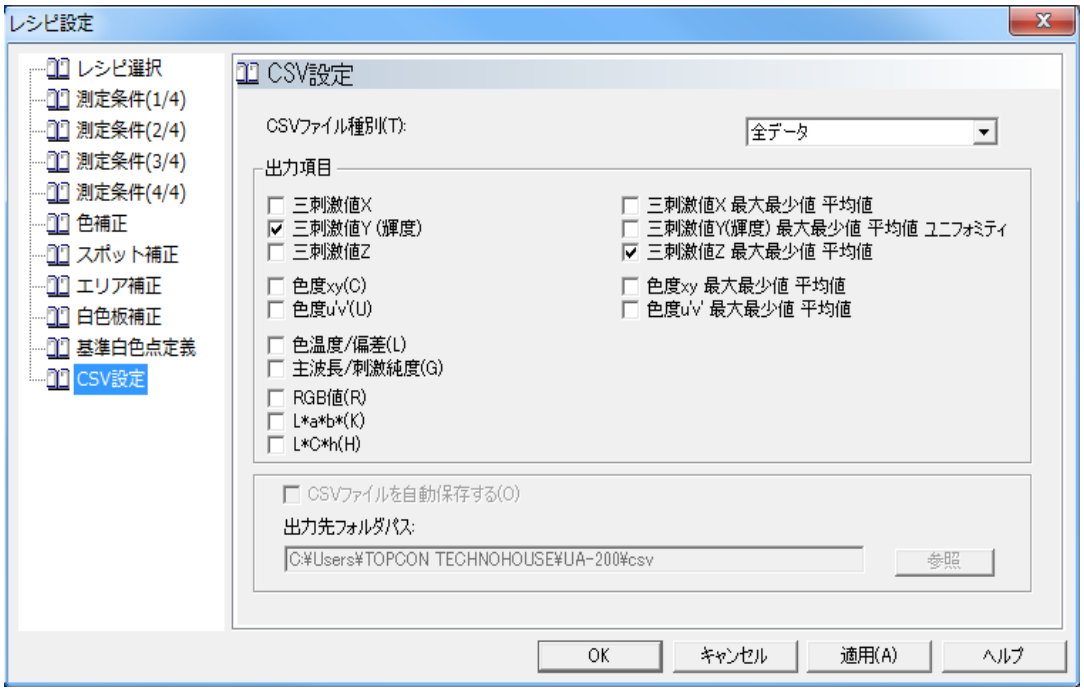
合否判定

判定結果ビューで保存される項目です。

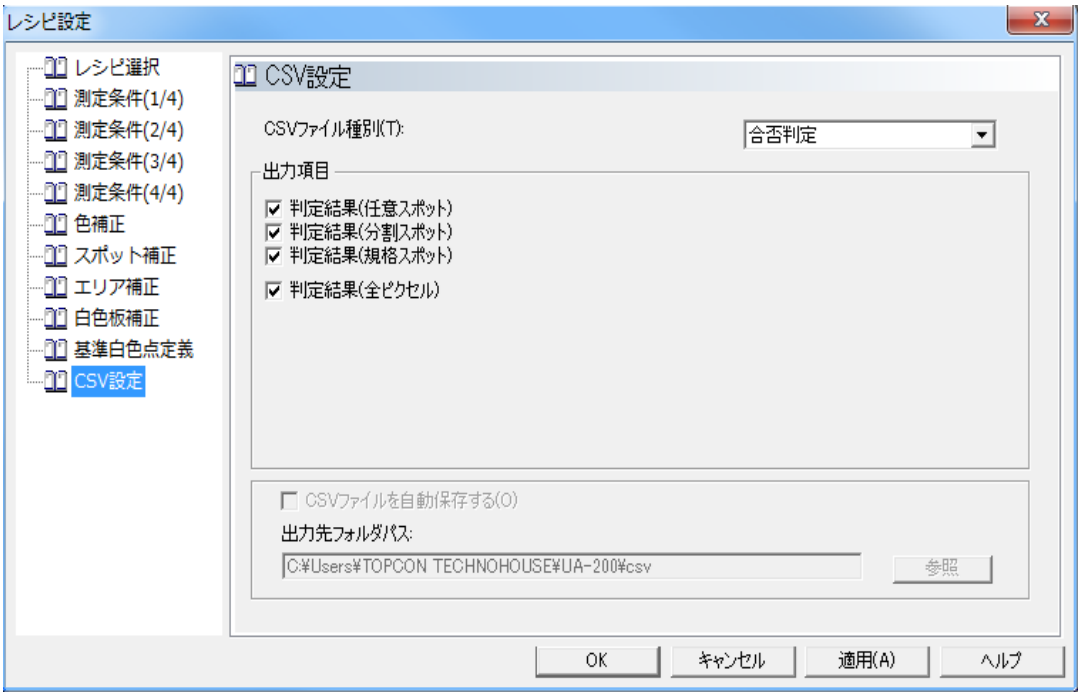
[規格スポット]、[任意スポット]の場合、各項目の最大、最小値も出力可能です。



[全データ]の場合、各項目の全データ出力選択に依存せず、最大、最小、平均値も出力可能です。なお三刺激値Ｙのみ、ユニフォミティが追加されます。



[合否判定]の場合、各スポットにおける合否判定結果と、[合否判定条件の設定]ダイアログで設定した各判定項目に対して全ピクセルにおける合否判定結果を出力します。



メモ

出力項目数が多いほどファイルサイズが大きく、保存処理時間が長くなります。

お願い	• [全データ]、及び、[合否判定]の判定結果（全ピクセル）を選択した場合、表示処理など一時的に遅くなる事があります。 • [ポップアップメニュー]から出力する場合、以下の制限があります。 -[全データ]を出力する場合は、[擬似カラービュー]、[RGB カラービュー]限定となります。 -[時系列]を出力する場合は、[時系列測定ビュー]限定となります。 -[時系列測定ビュー]では、規格スポット、分割スポット、任意スポットビューの CSV ファイルは出力されません。

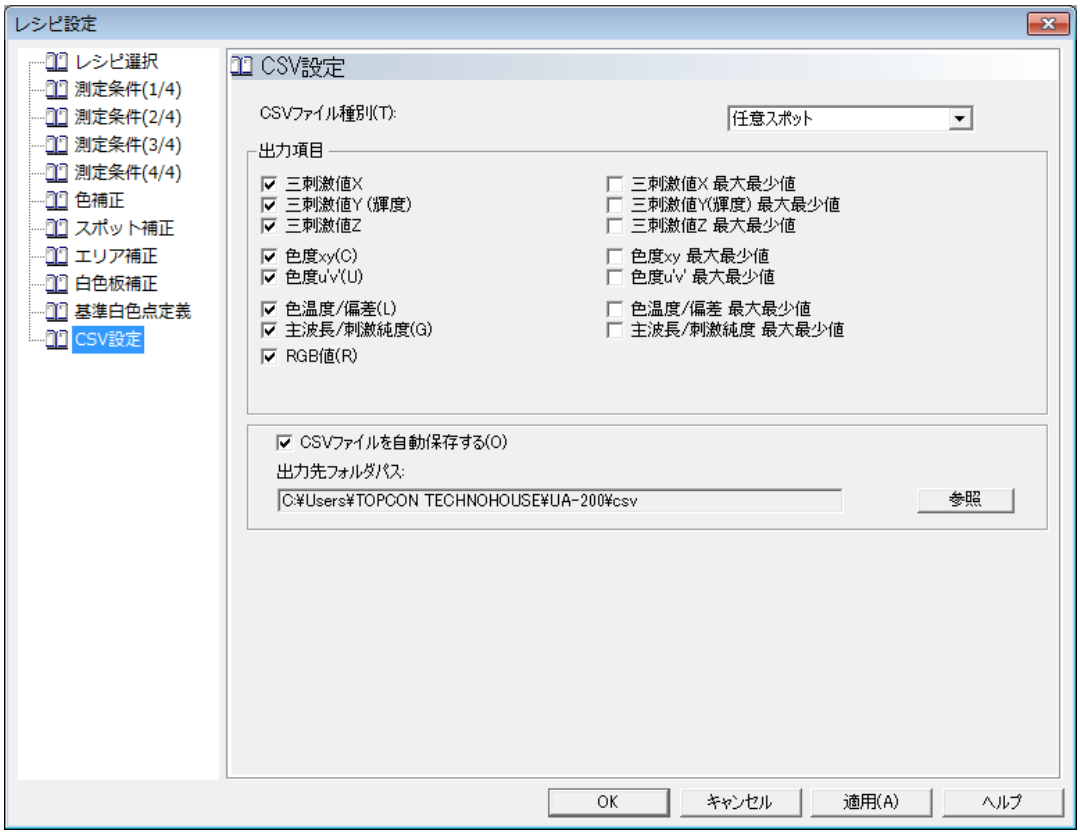
3.10.8 各ビューの CSV 自動出力の設定を行う

測定中に CSV ファイルを自動保存する場合の、出力先フォルダパスを設定します。
設定出力先フォルダパス直下にタイムスタンプ名のフォルダが作成され、その配下に CSV ファイルが保存されます。
測定中の CSV 自動出力を行うには、以下の手順となります。

お願い	・出力項目に設定されている測定データが無い場合、出力されません。 ・View mode では、CSV の自動保存を設定することはできません。

1 [レシピ設定]ダイアログを開き、[CSV 設定]を選択します。

2 [CSV ファイルを自動保存する]チェックボックスを ON にした場合、測定毎に"出力フォルダパス:"に CSV ファイルを自動保存します。



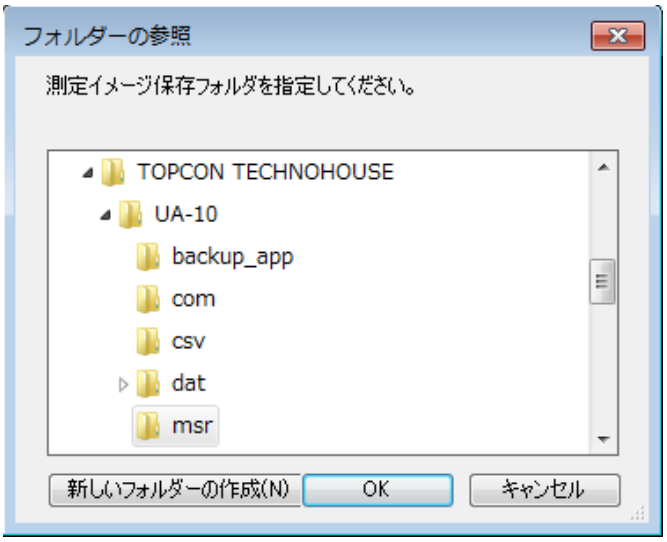
メモ

保存される内容は、[CSV ファイル種別]の各項目で設定した、出力項目が保存されます。

☞「3.10.7 各ビューの CSV 出力の設定を行う」

3 [CSV ファイルを自動保存する]チェックボックスを ON にした場合、出力先フォルダパスが表示されます。パスを変更する場合は、[参照]をクリックします。

フォルダパスがエクスプローラ形式で表示されます。保存する場所を選択して、[OK]をクリックします。フォルダを新規作成することもできます。



3.11 色補正ウィザードを使用する

3.11.1 概要

弊社、計測器（以下、基準器）で測定した測定データを使用して受光器の色補正およびスポット補正係数を算出します。
補正係数とは、測定値に乗じて測定値を補正するための係数で、基準器の測定値を受光器の測定結果に合わせこむための補正係数です。測定データをより絶対値に近い値とするため、基準器と受光器で同一の測定対象物を測定し、基準器の測定データと受光器の測定データが同じ値となるよう補正係数を自動算出します。受光器は視野中心を、設定されたスポット形状、サイズで測定します。基準器の測定領域と近似するように設定してください。
スポット補正とは設定した各スポット位置の測定値に対し、各々の補正係数を算出します。
色補正係数は全領域に対し共通な補正係数が適用され、スポット補正係数は各測定スポットに対し、各々の補正係数が適用されます。
測定色補正ウィザードを使用することで、補正係数を容易に算出することができます。色補正ウィザードで算出された補正係数は[レシピ設定]-[色補正]または[スポット補正]で補正係数定義として表示されます。実際に補正係数を使用する場合には対象補正定義を有効に設定する必要があります。色補正係数、スポット補正係数を算出するには、以下の手順となります。

お願い	・色補正ウィザードで測定する測定対象物の色と実際に測定する測定対象物の色が異なる場合、測定データに誤差を生じることがあります。この場合は、色補正ウィザードで測定する測定対象物と実際測定する測定対象物の色を同じ色に設定し再度、色補正ウィザードを行ってください。 ・受光素子である CCD の受光感度は変動する可能性があります。CCD の感度が変動すると既存の補正係数を使用した場合、基準器の測定データに対し大きな誤差が発生してしまいます。測定データの信頼性を確保する観点から、1 回/日の色補正ウィザード実施をお勧めします。但し、絶対値精度を必要としない相対評価で使用される場合は、上記の限りではありません。

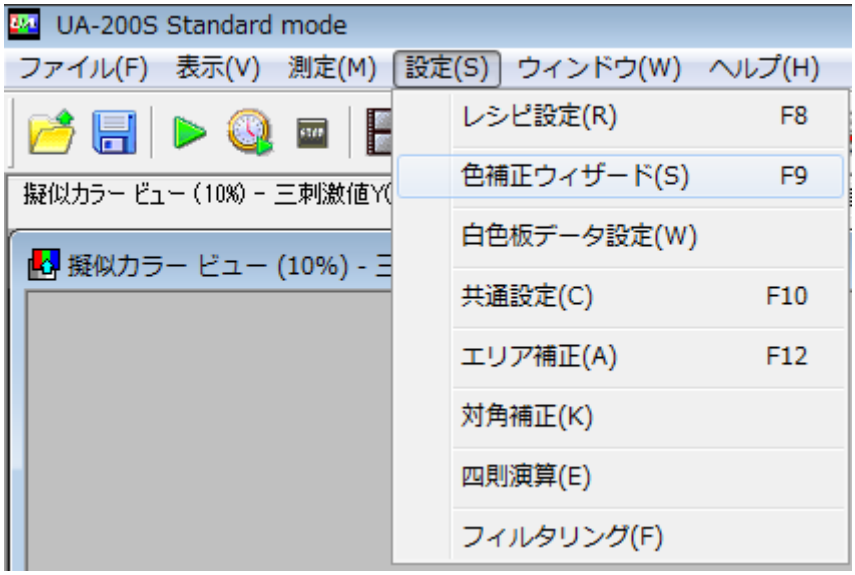
メモ

[色補正ウィザード]で表示される以下のボタンはすべて同じ機能となります。
各ボタンの機能は以下のとおりです。
[キャンセル]　　：設定を無効にして、この画面を閉じます。
[ヘルプ]　　：取扱説明書を表示します。

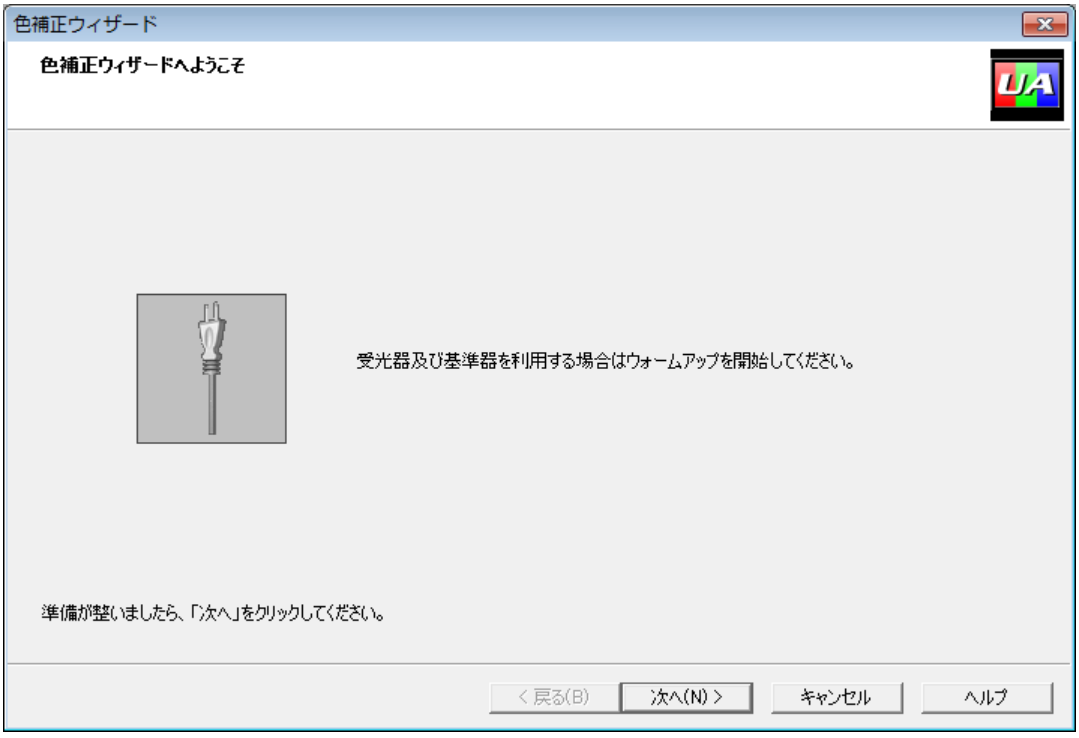
3.11.2 色補正係数定義を作成する

受光器と基準器を用いて、基準器と相関のある色補正係数を算出することができます。
受光器と基準器を用いた色補正係数定義の作成方法は以下の手順となります。

1 [設定]-[色補正ウィザード]を選択します。あるいは、[F9]キーを押します。



2 [色補正ウィザード]が表示されます。ソフトウェア起動直後の場合、ウォームアップのため5分以上、UA-200 シリーズにて 1cd/㎡以下を測定する場合には 30 分以上、ウォームアップしてください。また、基準器となる計測器のウォームアップを行います。準備ができたら、[次へ] をクリックします。



メモ

弊社、計測器を使用する場合の接続方法、ウォームアップ方法は、使用する計測器の取扱説明書を参照して下さい。

☞『各計測器の取扱説明書』

お願い	色補正係数を算出するには、基準となる計測器（基準器）が必要となります。基準器をご用意ください。

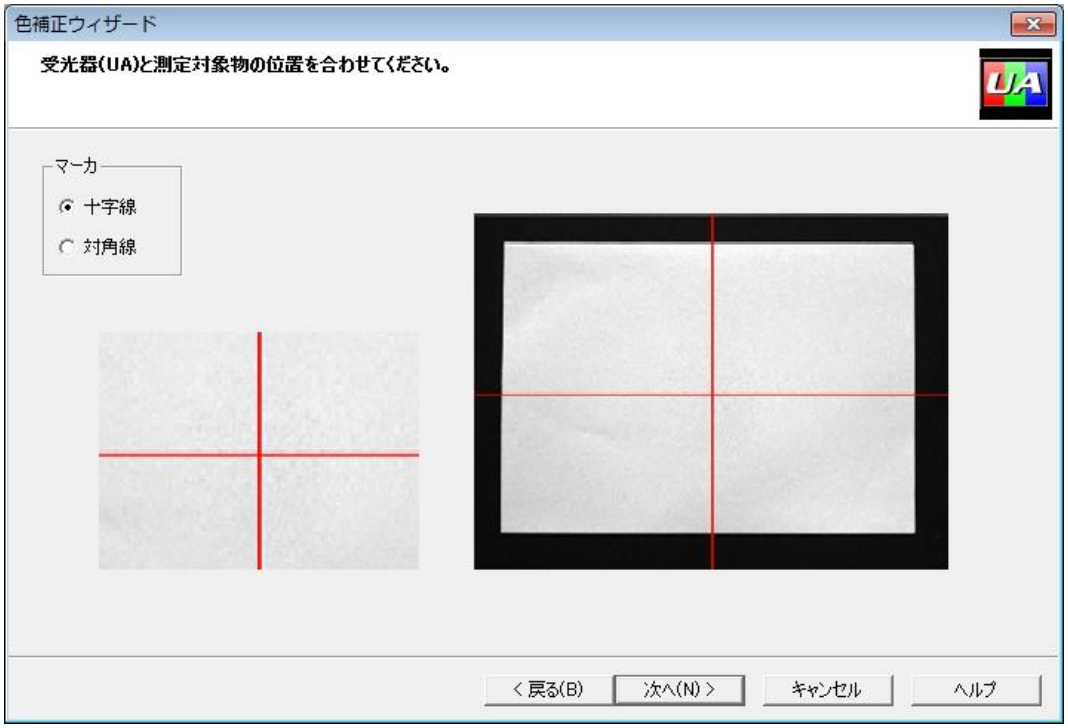
3 用途を選択し、[次へ]をクリックします。

[色補正係数を算出する]は、受光器と基準器を使用して色補正定義を作成します。

[色補正定義を編集する]は、過去に作成した色補正定義を編集、削除します。

☞「3.11.3　色補正定義を編集する」
☞「3.11.4　色補正定義を削除する」

4 受光器のライブ、拡大画像を表示します。測定対象物の中心と受光器の中心マーカに合わせてください。合わせたら[次へ]をクリックします。



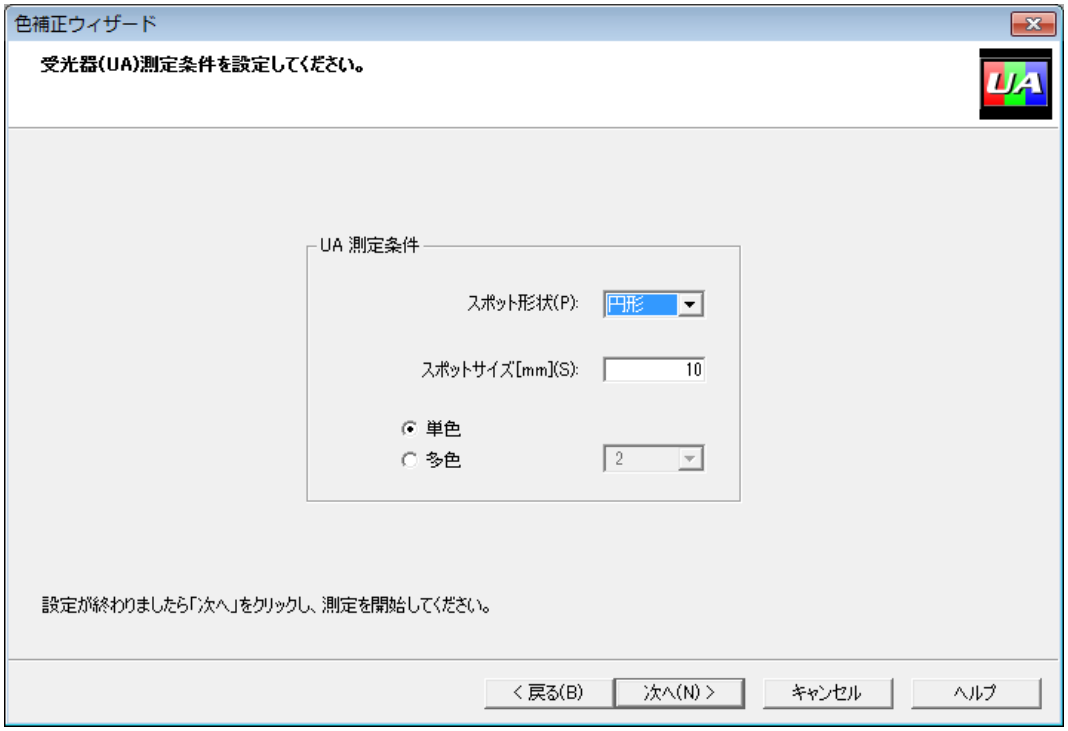
- マーカ

表示する中心マーカを十字または対角線から選択します。

メモ

マウスホイールで、拡大倍率を変更することができます。

5 色補正定義作成用の測定条件を設定し、［次へ］を押します。



- **スポット形状**

測定スポットの形状を円形/正方形から選択します。

- **スポットサイズ**

測定スポットの直径/一辺の長さを設定します。

設定範囲　：0.01-500［mm］

- **単色/多色**

色補正の種類を単色/多色から選択します。

- **多色の色数**

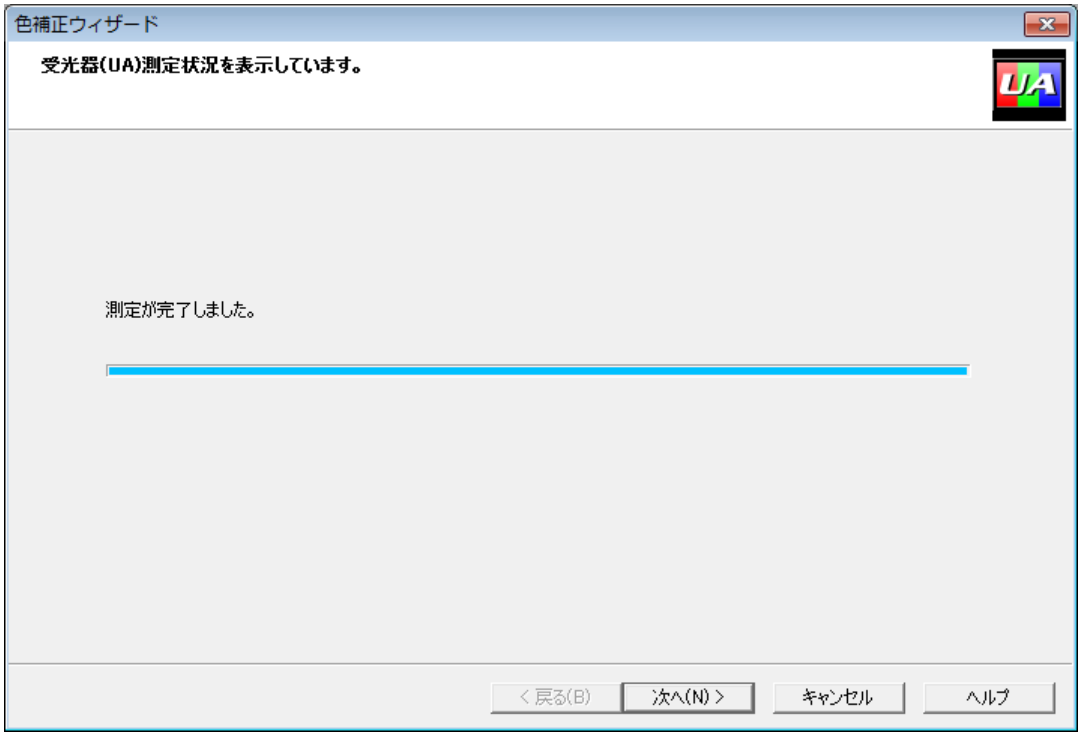
多色の色数を設定します。

設定範囲　：2-10

6 受光器で測定を行います。測定状況を画面内にプログレスバーで表示します。

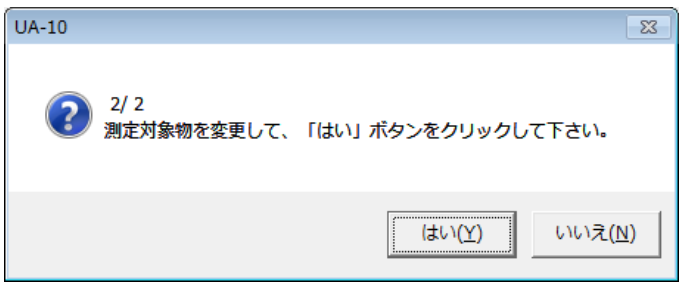
■単色

測定が終了したら［次へ］をクリックします。



■多色

色数分の測定を行います。測定が終了した際に、以下のダイアログメッセージを表示します。測定対象物を変更して、［はい］をクリックします。色数分の測定が終了したら「次へ」をクリックします。

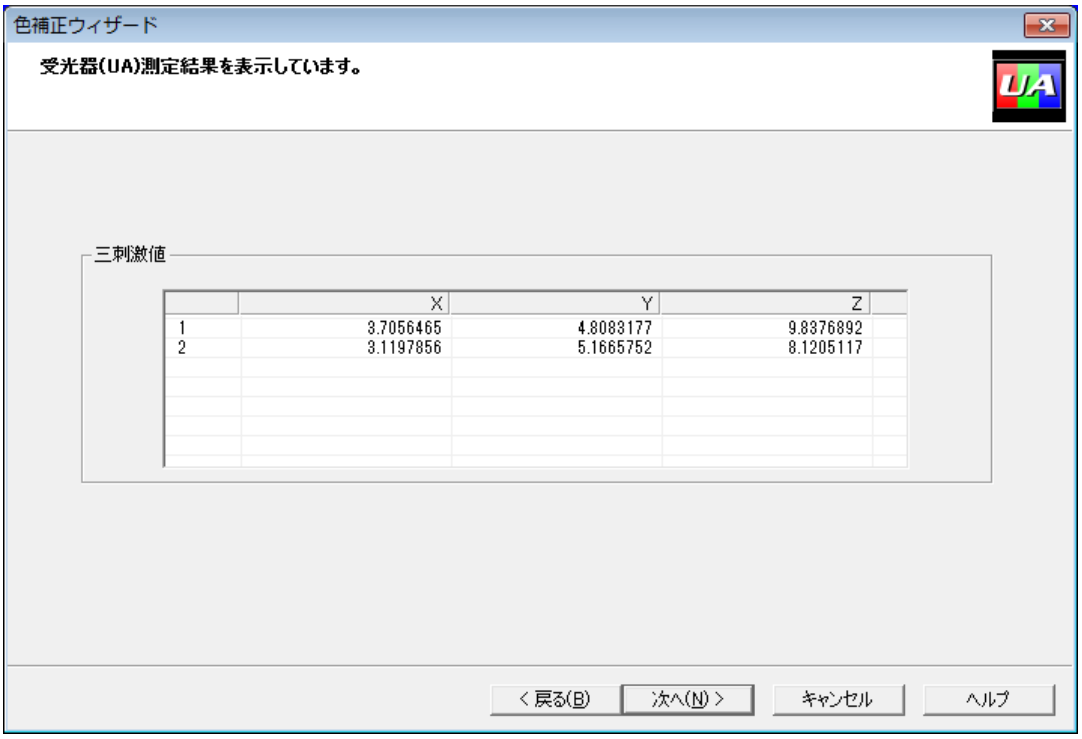


7 受光器で測定した三刺激値を表示します。測定結果に問題ないようでしたら[次へ]をクリックします。

■UA-10 シリーズ　単色

■UA-200 シリーズ　単色

■多色



8 [算出方法選択]が表示されます。色補正計数算出方法を選択したら［次へ］をクリックします。

- 基準器による算出

基準器の測定データを直接基準器より取り込み補正係数を算出します。

- 既存データによる算出

事前に測定していた基準データより、補正係数を算出します。選択すると輝度、色度が設定可能となります。多色の場合、色数分の設定が必要です。

- 輝度

設定範囲　：0.005-9,999,999

- 色度ｘ

設定範囲　：0.0036-0.7347

- 色度ｙ

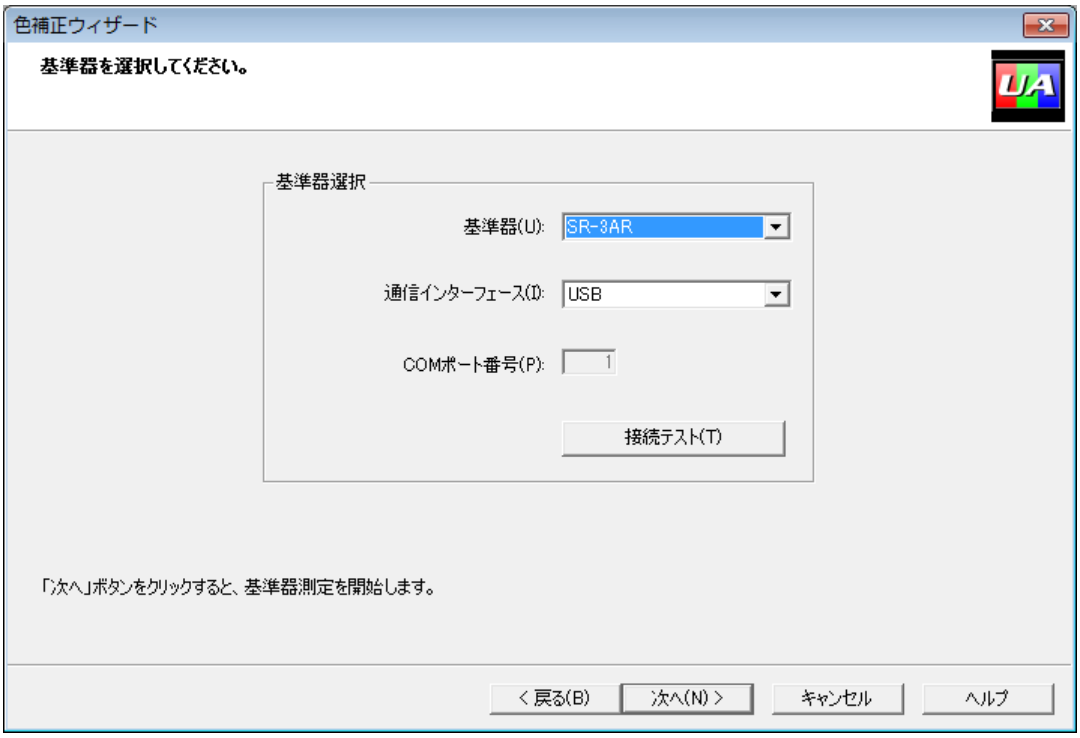
設定範囲　：0.0048-0.8341

お願い	色度ｘと色度ｙの合計が 1.0 を超過することはできません。

9 [基準器選択]が表示されます。基準器と通信インターフェースを設定します。

- 基準器

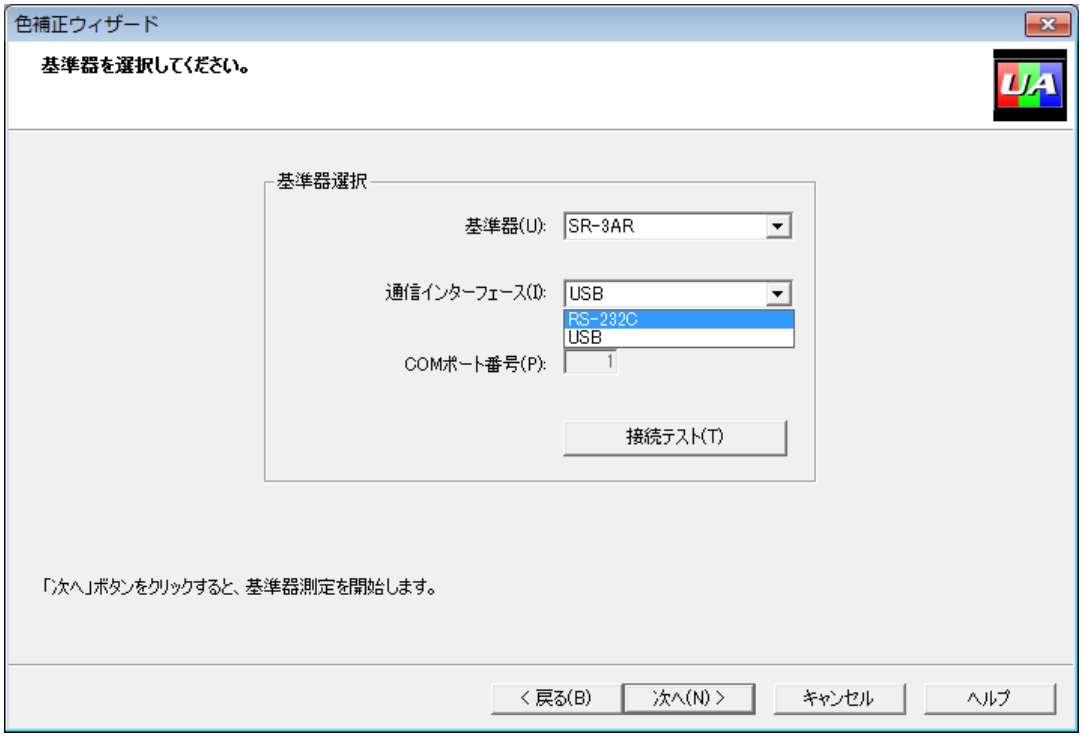
基準器の機種をプルダウンメニューより選択します。



お願い	必ずコンピュータに接続されている、基準器を選択してください。基準器毎に通信プロトコルが異なりますので異なった機種を選択した場合、通信エラーが発生します。

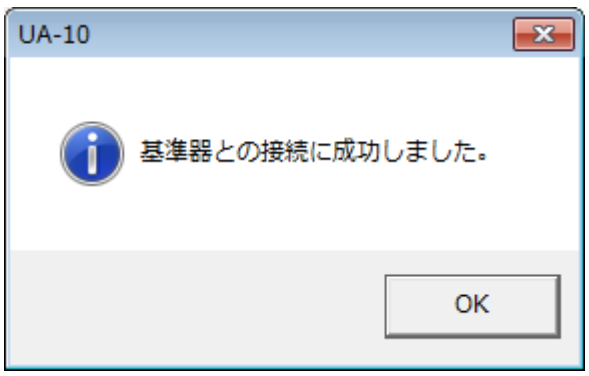
- **通信インターフェース**

通信インターフェースを選択します。特に USB と RS-232C 両方を装備している機種は、実際に接続しているインターフェースを選択してください。



-接続テスト

基準器との接続テストを行います。接続テストが成功すると、下記ダイアログが表示されます。成功したら［次へ］をクリックします。クリックすると測定が始まります。失敗した場合は、接続ケーブル、基準器の通信インターフェース設定内容を確認してください。

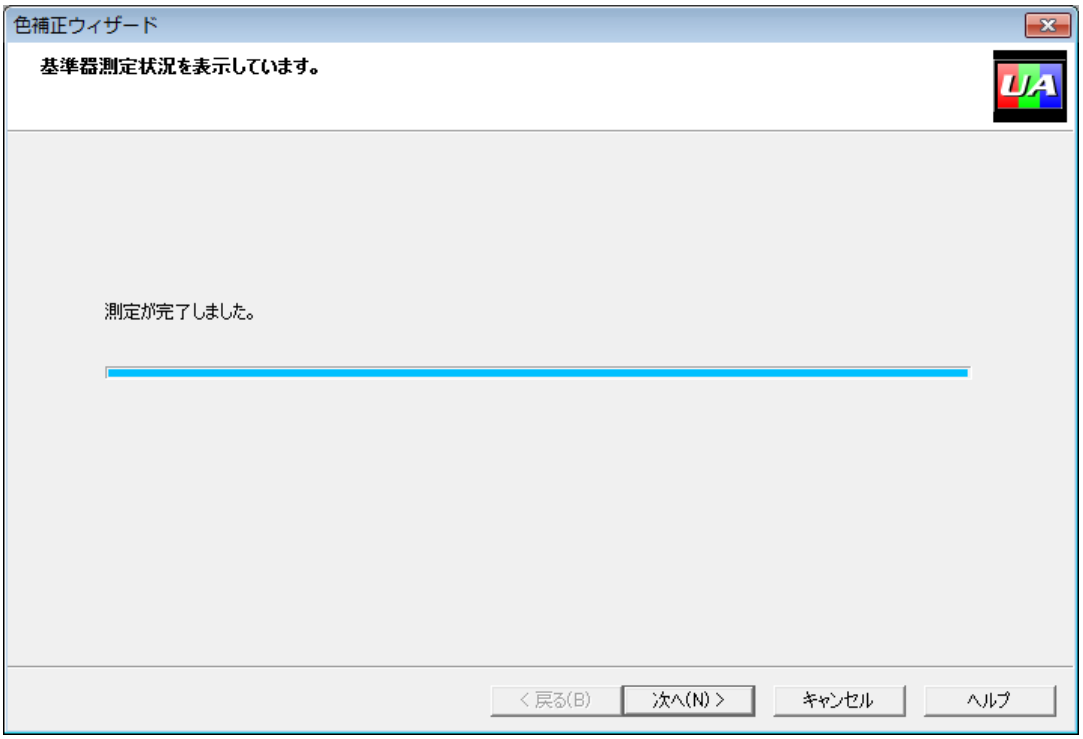


本ソフトウェア、基準器間の RS-232C 通信設定は固定になっています。機種ごとの通信設定は以下のとおりです。

機種名	通信速度	データ長	パリティ	ストップビット	通信方法
SR-3/3A/3AR	38400	7	ODD	1	Normal Type
SR-UL1/UL1R	38400	7	ODD	1	Normal Type
SR-UL2/LEDW	38400	7	ODD	1	Normal Type
BM-7A	38400	7	ODD	1	BM-7A
BM-5A	1200	7	ODD	1	-
BM-5AS	38400	7	ODD	1	BM-5AS

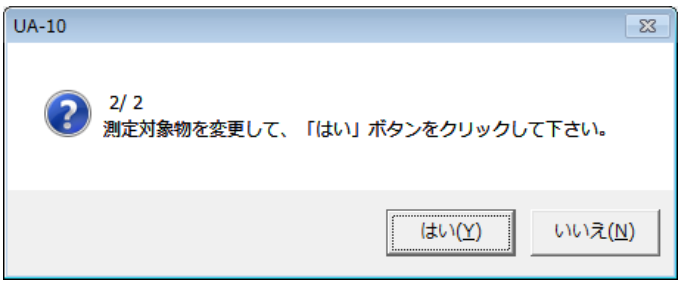
10 ［基準器 測定状況］が表示されます。測定が終了したら［次へ］をクリックします。

■単色



■多色

色数分の測定を行います。測定が終了した際に、以下のダイアログメッセージを表示します。測定対象物を変更して、［はい］をクリックします。色数分の測定が終了したら「次へ」をクリックします。



11 色補正係数が表示されます。基準器測定データを基準とした受光器の補正係数の算出結果を表示します。確認が終わりましたら[次へ]をクリックします。

■UA-10 シリーズ　単色

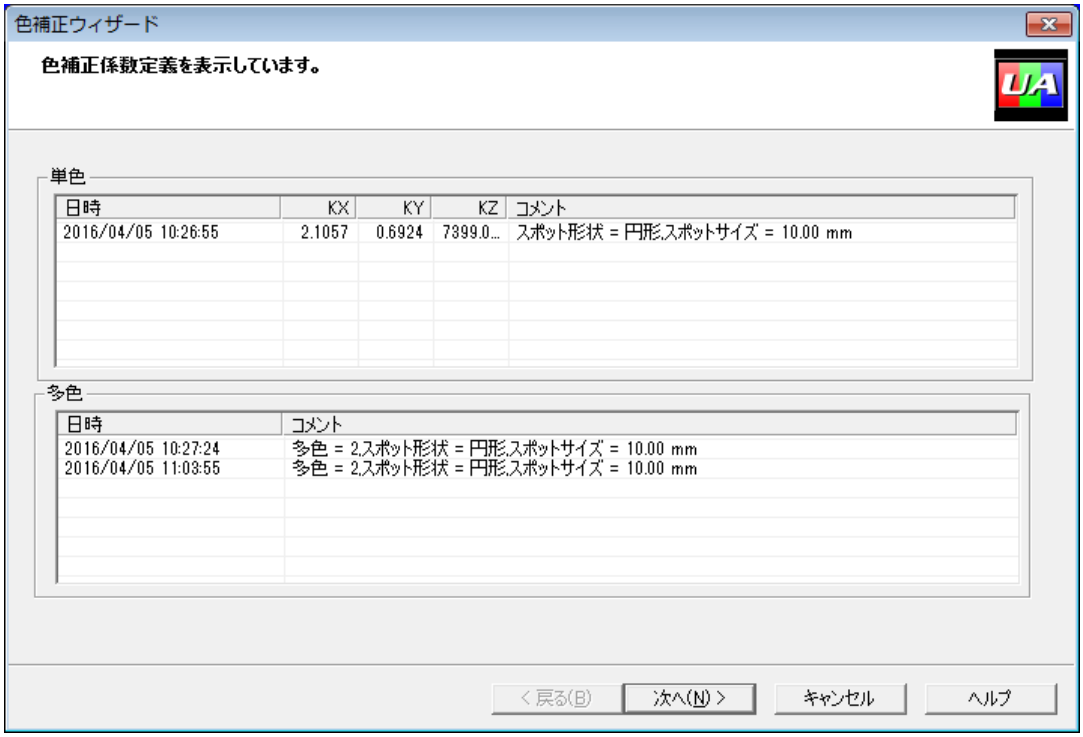
■UA-200 シリーズ　単色

■多色

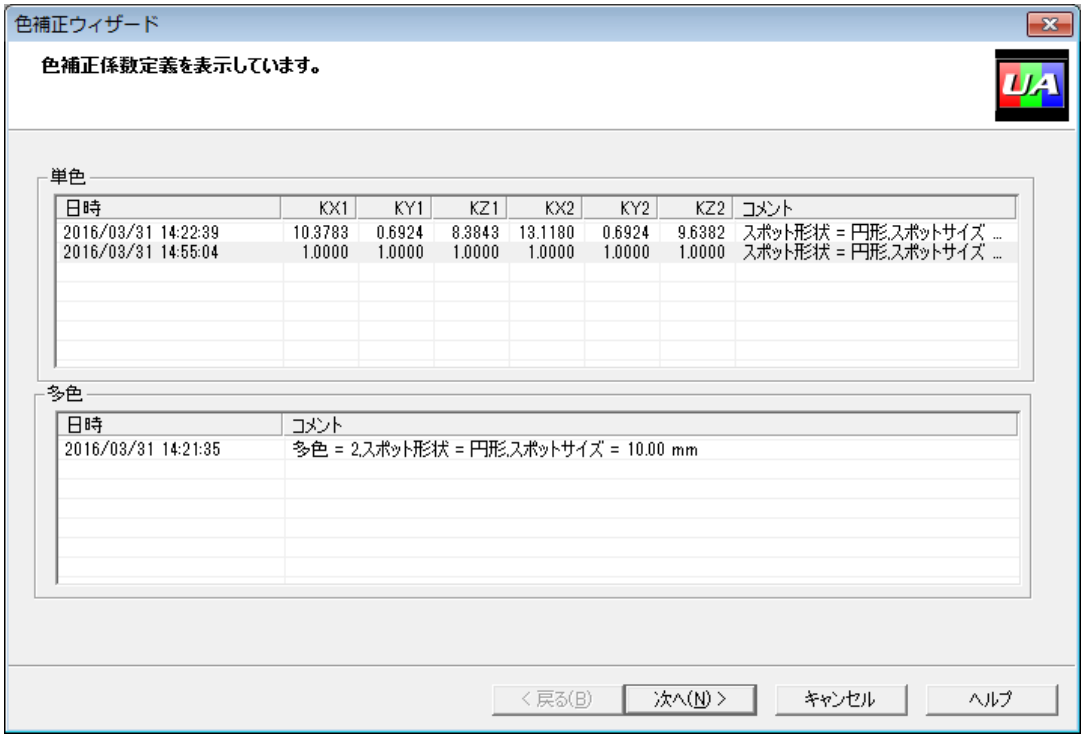
色補正係数は表示されず、色補正係数定義が表示されます。

12 色補正係数表定義が表示されます。基準器測定データを基準とした受光器の補正係数の算出結果を表示します。確認が終わりましたら[次へ]をクリックします。

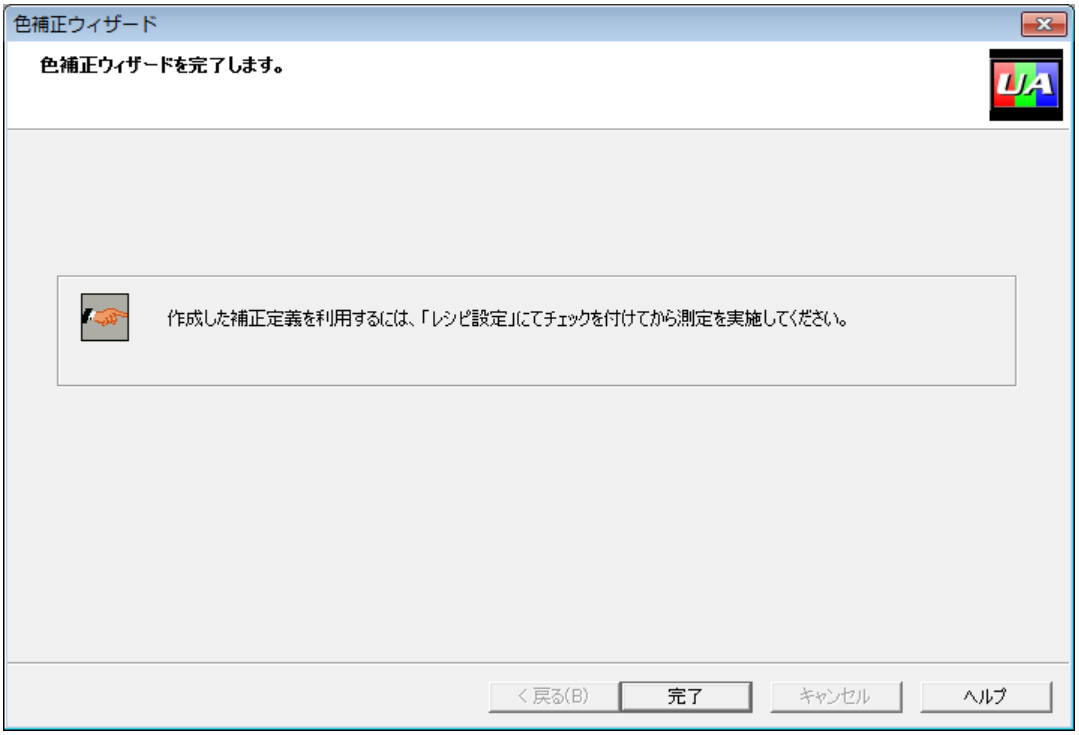
■UA-10 シリーズ



■UA-200 シリーズ



13 [完了]をクリックします。
作成した色補正を使用する場合は、[レシピ設定]-[色補正]で選択します。
☞「3.10.2　色補正定義を選択する」

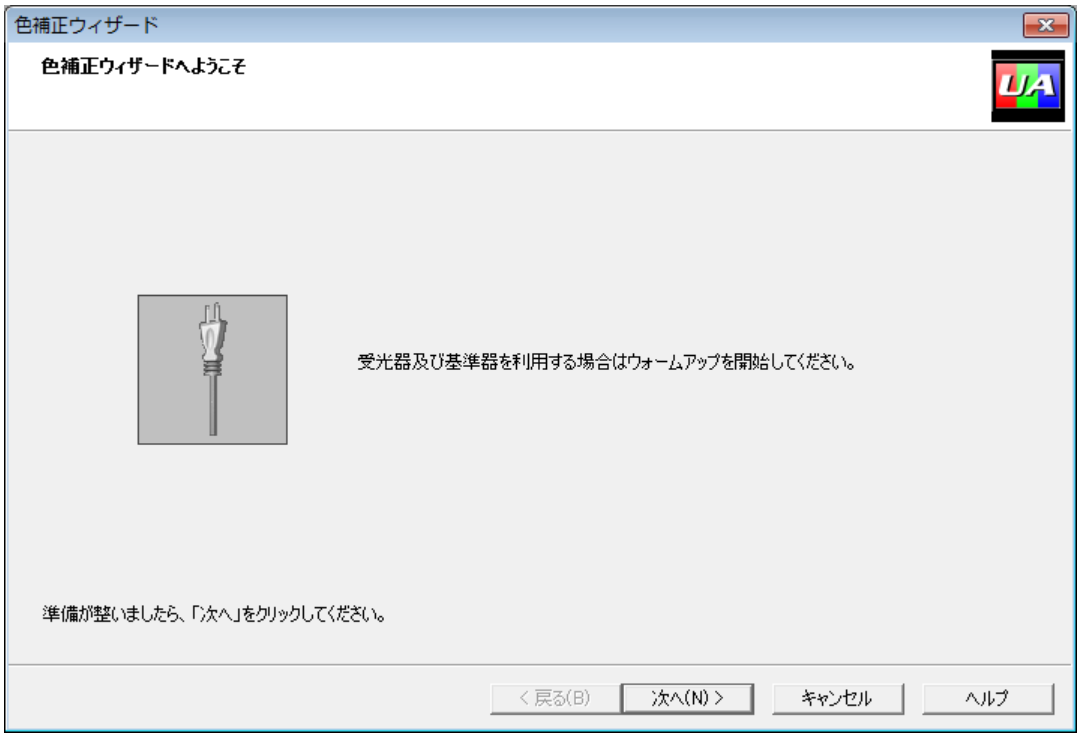


3.11.3 色補正定義を編集する

過去に作成した、色補正定義を編集することができます。
色補正定義の変更方法は、以下の手順となります。

1 メニューバーより、[設定]-[色補正ウィザード]と選択します。
あるいは、[F9]キーをクリックします。

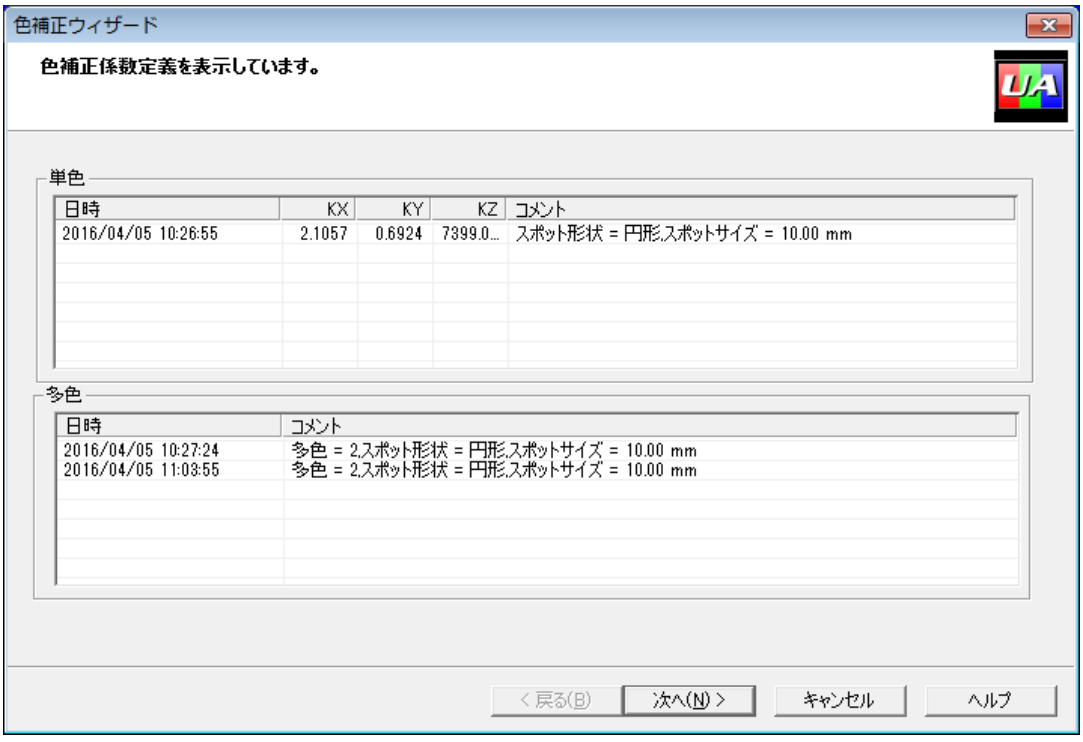
2 [色補正ウィザード]が表示されます。[次へ] をクリックします。



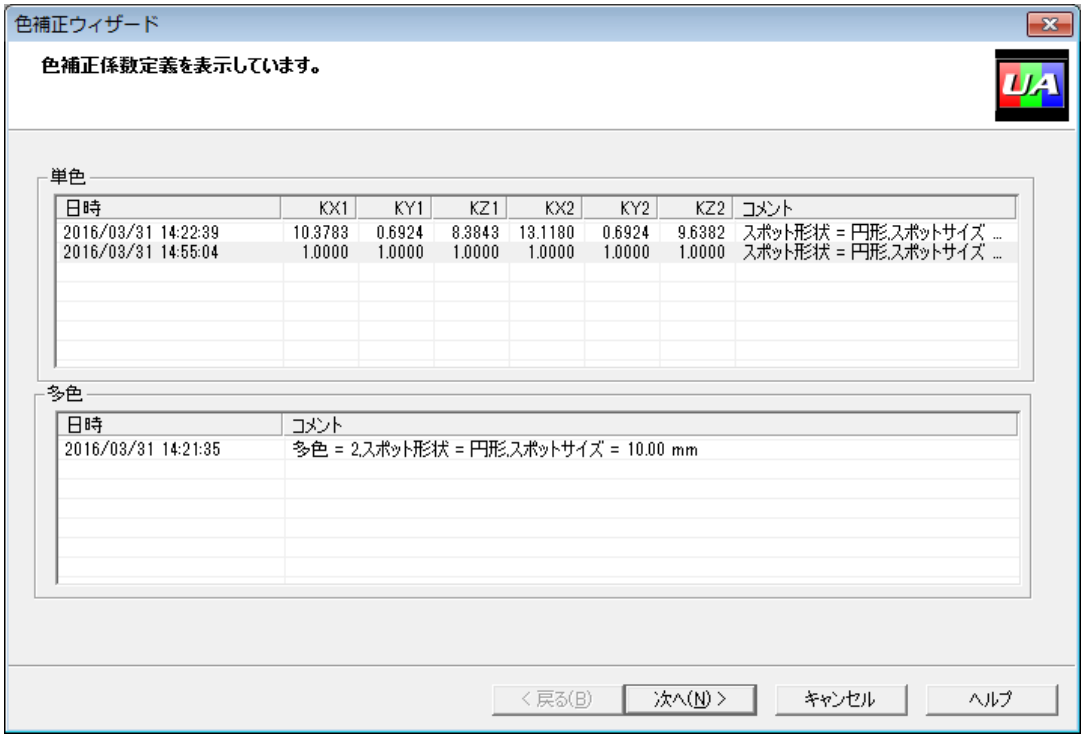
3 用途選択が表示されます。[色補正定義を編集する]を選択し、[次へ]をクリックします。

4 色補正定義一覧が表示されます。補正係数 KX、KY、KZ およびコメントの編集が可能です。編集するセルをクリックして編集してください。編集が終わったら[次へ]をクリックします。設定範囲は以下となります。
設定範囲　：0.0000-99.9999

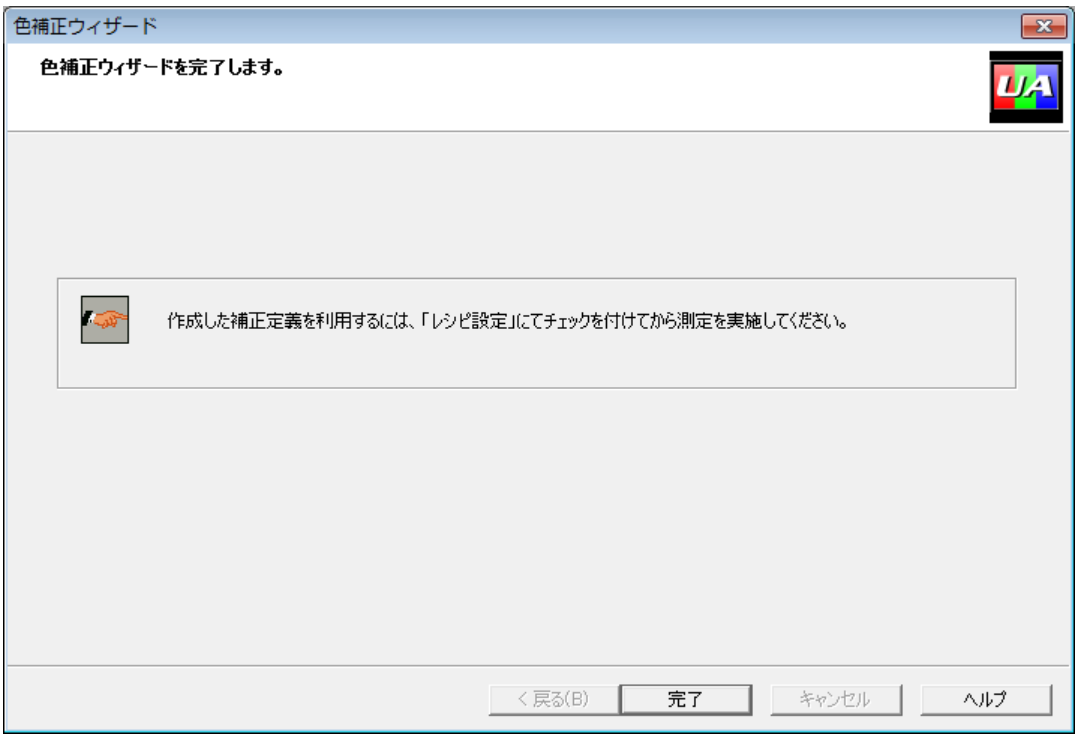
■UA-10 シリーズ



■UA-200 シリーズ



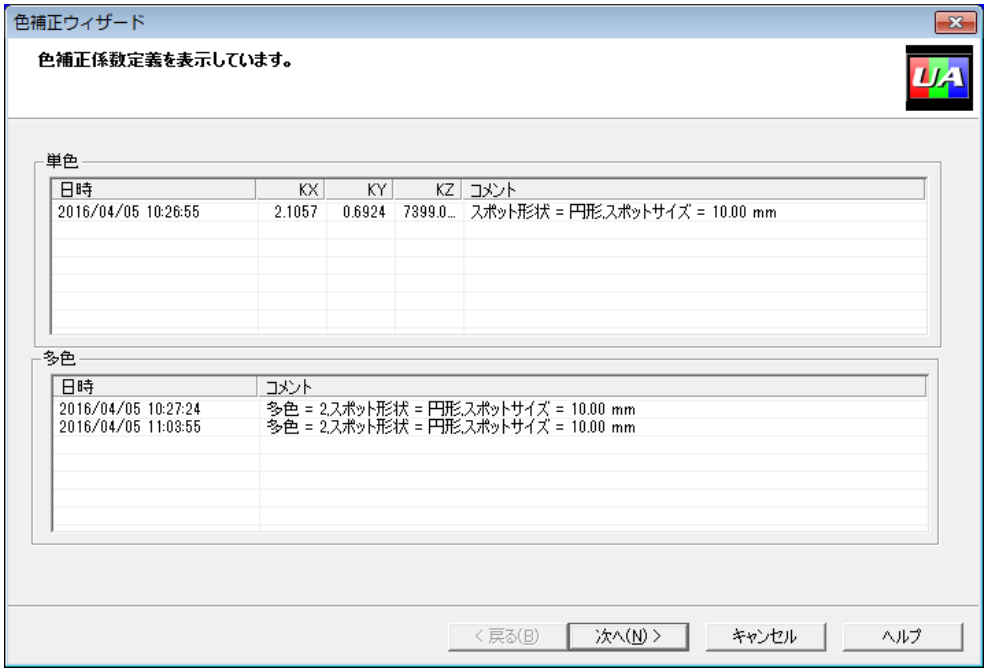
5 [完了]画面表示されます。[完了]をクリックします。



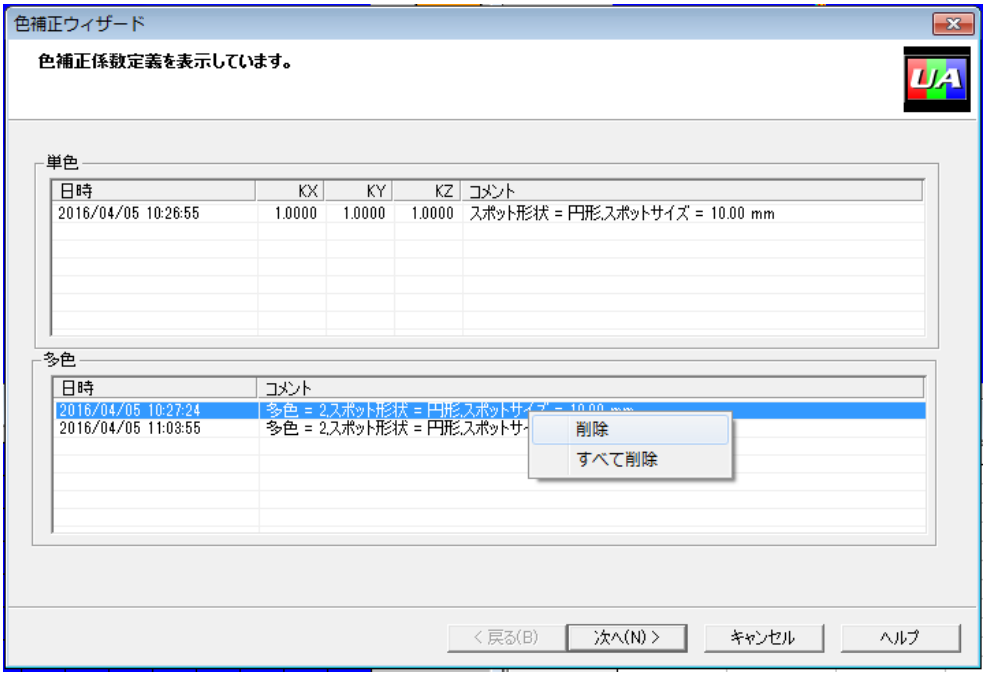
3.11.4 色補正係数定義を削除する

[色補正定義一覧]から補正係数定義を削除することができます。
色補正係数定義を削除するには、以下の手順となります。

1 色補正定義一覧を表示します。



2 削除対象の定義をクリックして、カーソル行を青色に反転させ右クリックします。



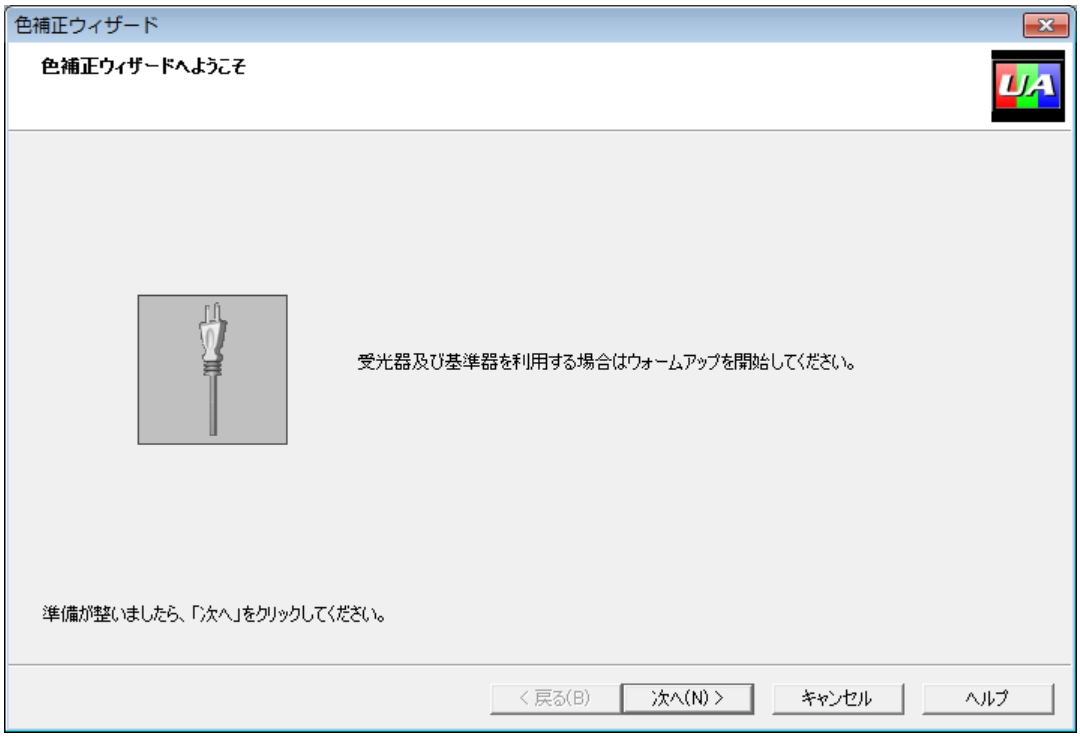
[削除]を選択した場合、選択定義のみ削除します。
[すべて削除]を選択した場合、すべての定義を削除します。

3.11.5 スポット補正係数定義を作成する

受光器と基準スポット測定データを用いて、基準スポット測定データと相関のあるスポット補正係数を算出することができます。
スポット補正係数定義の作成方法は以下の手順となります。

1 [設定]-[色補正ウィザード]と操作します。
あるいは、[F9]キーを押します。

2 [色補正ウィザード]が表示されます。ソフトウェア起動直後の場合、ウォームアップのため5分以上、UA-200 シリーズにて 1cd/㎡以下を測定する場合には 30 分以上、ウォームアップします。準備ができたら、[次へ] をクリックします。



3 用途を選択します。選択したら[次へ]をクリックします。
[スポット補正係数を算出する]は、受光器と基準スポットデータを使用してスポット補正定義を作成します。
[スポット補正定義を編集する]は、過去に作成したスポット補正定義を削除します。
☞「3.11.6　スポット補正定義を削除する」

4 スポット補正定義作成用の測定スポット条件を設定し、[次へ]をクリックします。

- **測定スポット**
  - **スポット形状**

    設定範囲　：円形/正方形
  - **スポットサイズ**

    測定スポットの直径/一辺の長さを設定します。

    設定範囲　：0.01-500［mm］
- **中心基準均等分割**
  - **縦の測定スポット数**

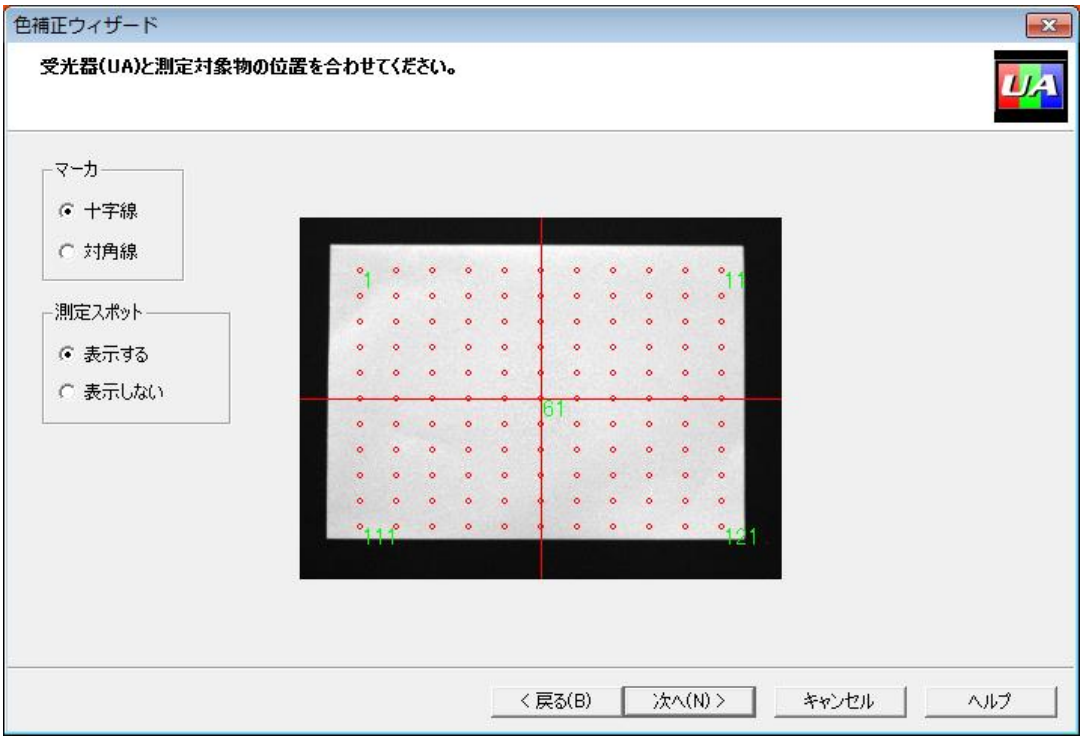
    設定範囲　：3/5/7/9/11/13/15/17/19/21
  - **横の測定スポット数**

    設定範囲　：3/5/7/9/11/13/15/17/19/21
  - **縦の測定スポット間寸法**

    設定範囲　：0.01-500［mm］
  - **横の測定スポット間寸法**

    設定範囲　：0.01-500［mm］

5 受光器のライブを表示します。測定対象物の中心と受光器中心マーカを合わせてください。合わせたら[次へ]をクリックします。



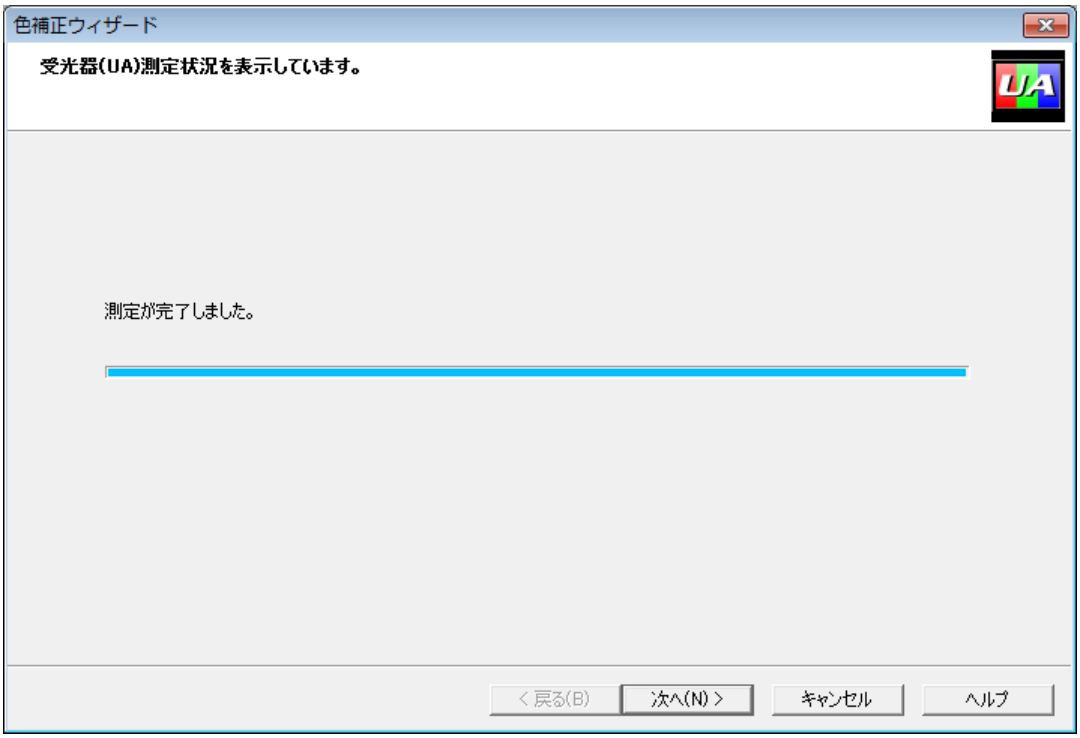
- マーカ

表示する中心マーカを十字または対角線から選択します。

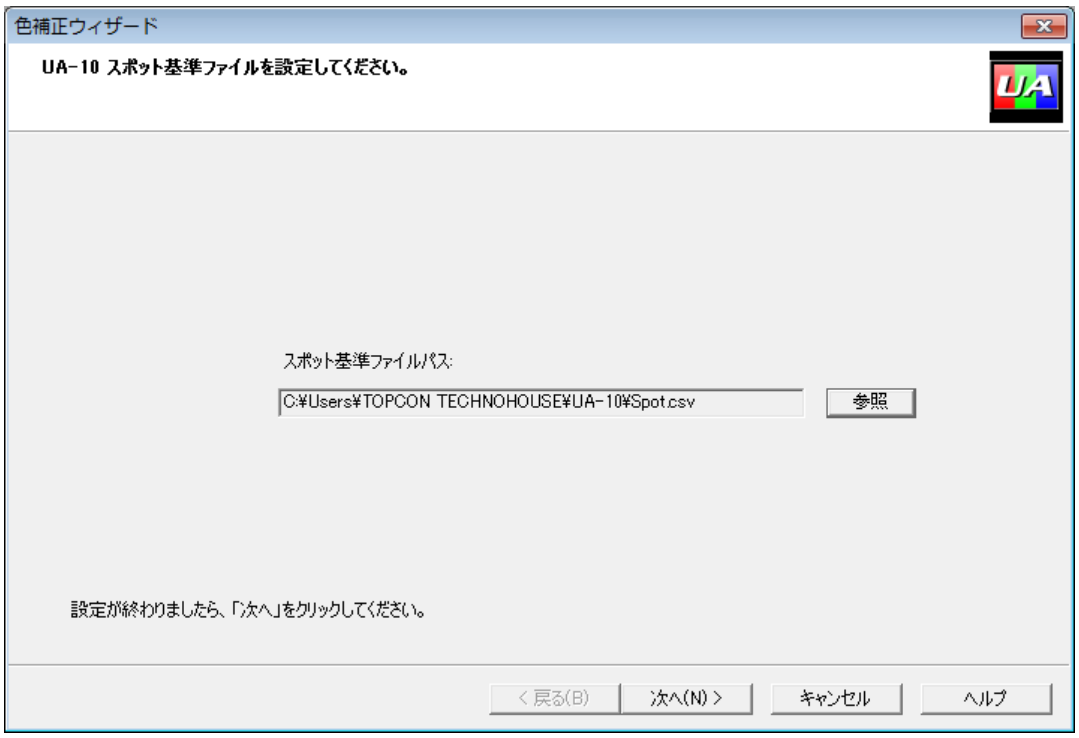
- 測定スポット

設定されている測定スポットの表示有無を設定します。

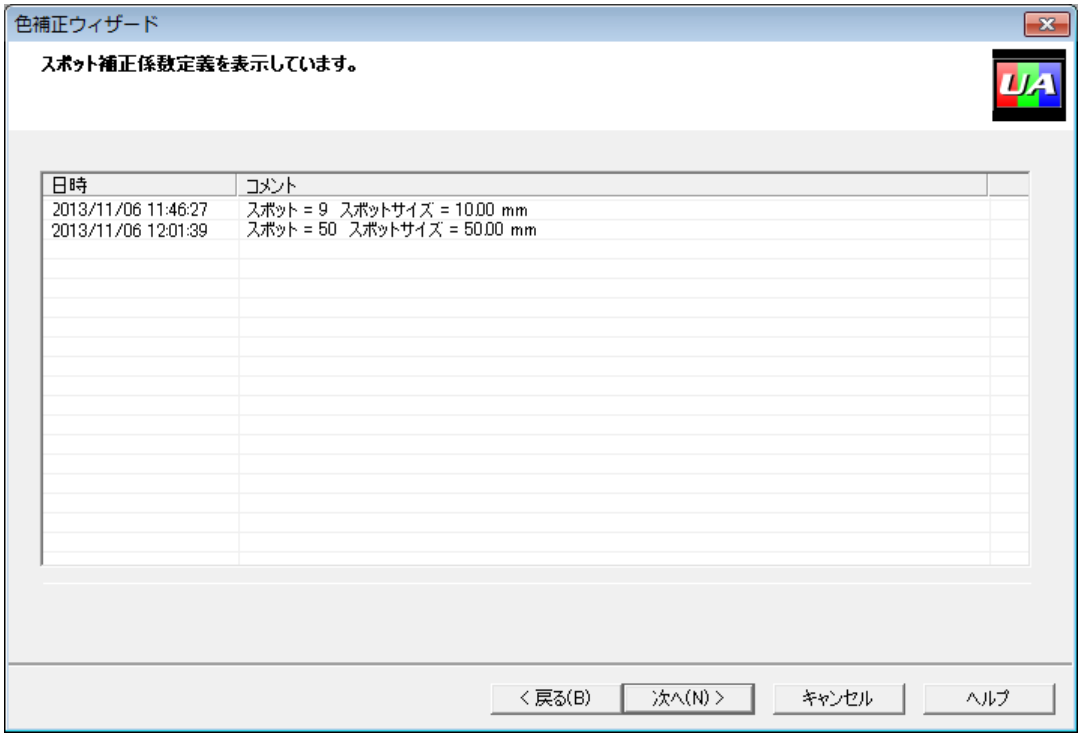
6 受光器で測定を行います。測定状況をプログレスバーで表示します。
測定が終了したら[次へ] をクリックします。



7 スポット基準ファイル選択画面が表示されます。
スポット基準ファイルを選択し、[次へ]をクリックします。



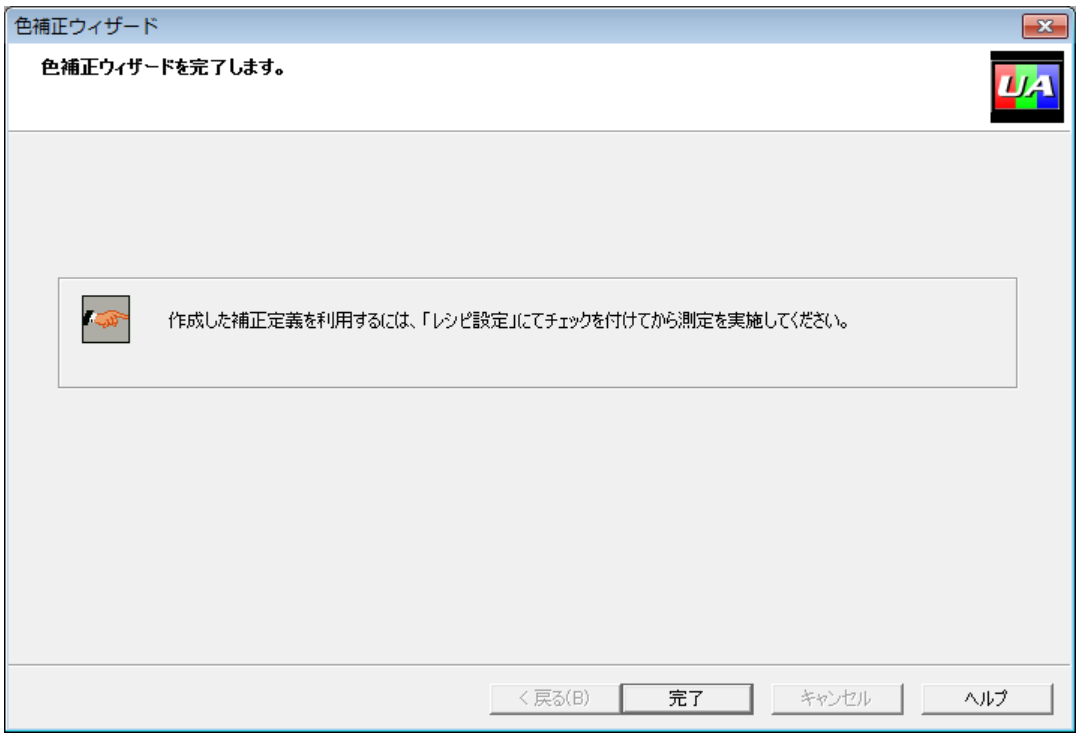
8 スポット補正係数定義が表示されます。スポット基準ファイルの測定データを基準とした補正係数算出結果を表示します。[次へ]をクリックします。



9 [完了]をクリックします。

作成した色補正を使用する場合は、[レシピ設定]-[スポット補正ページ]で選択します。

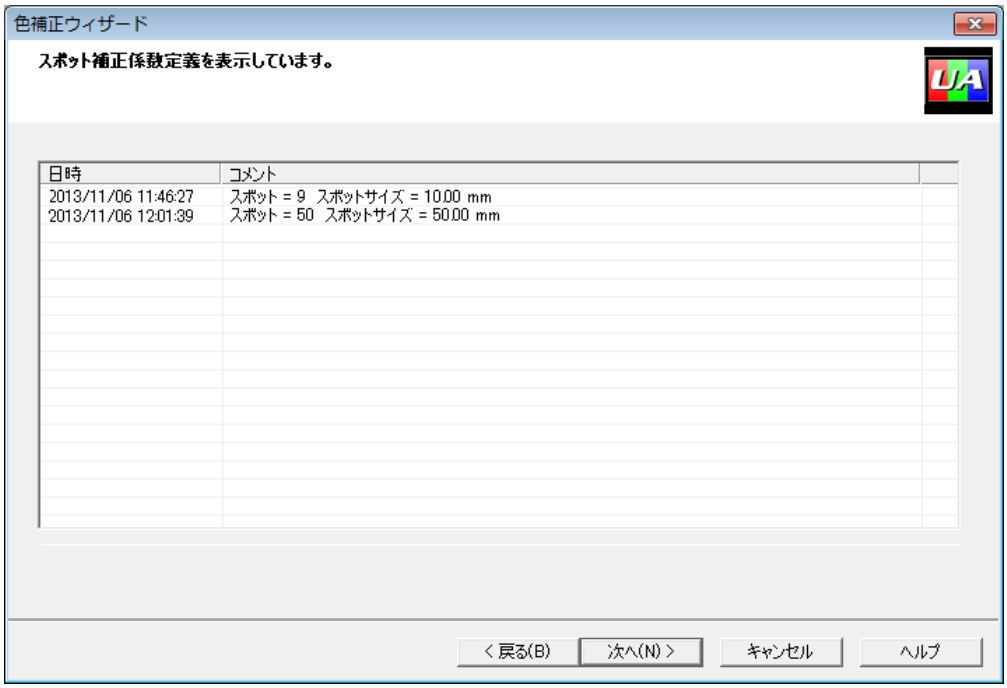
☞「3.10.3　スポット補正定義を選択する」



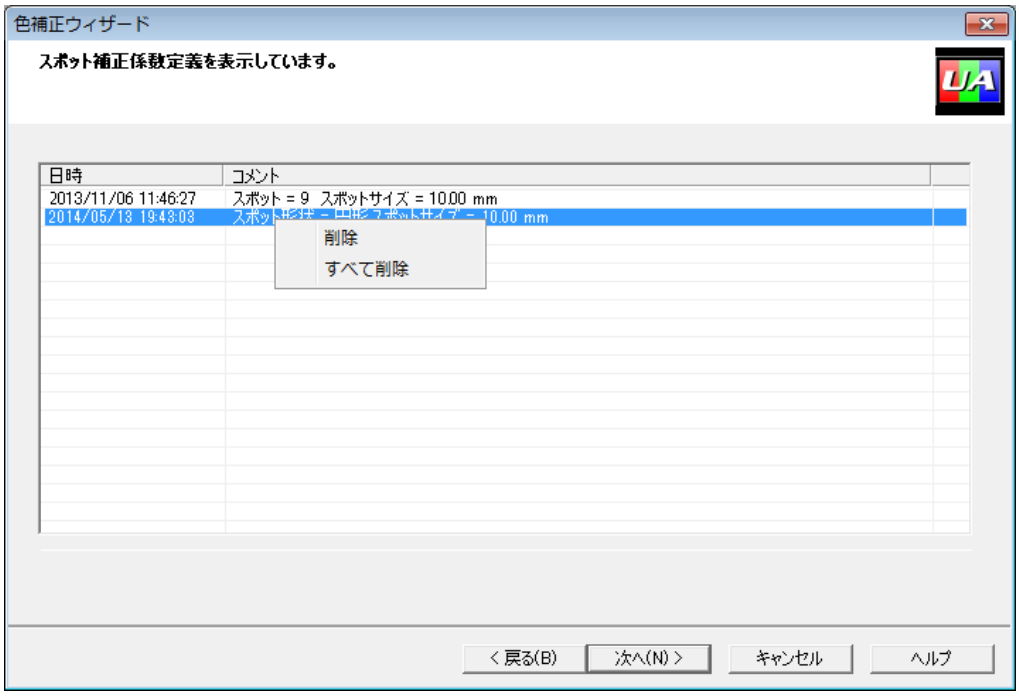
3.11.6 スポット補正係数定義を削除する

[スポット補正定義一覧]から補正係数定義を削除することができます。
スポット補正係数定義を削除するには、以下の手順となります。

1 スポット補正係数定義一覧を表示します。



2 削除対象の定義をクリックし、カーソル行を青色に反転させ右クリックします。



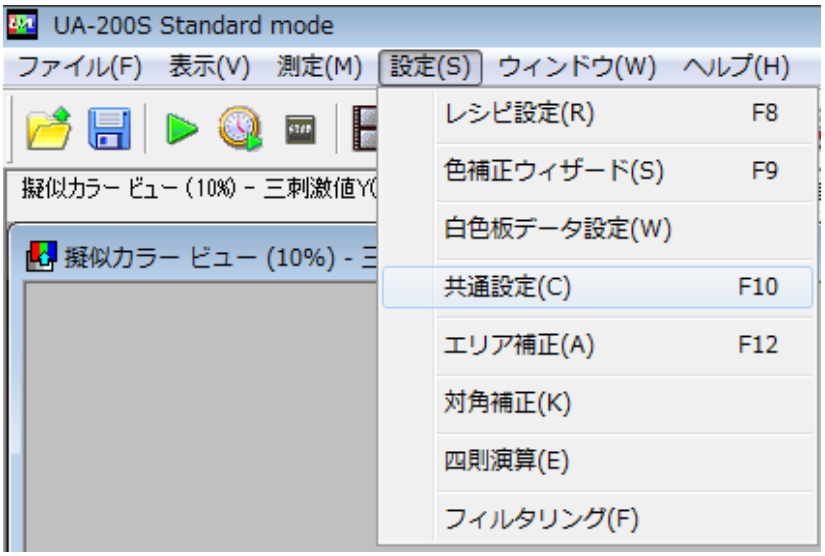
[削除]を選択した場合には、選択定義のみ削除します。
[すべて削除]を選択した場合には、すべての定義を削除します。

3.12 共通設定

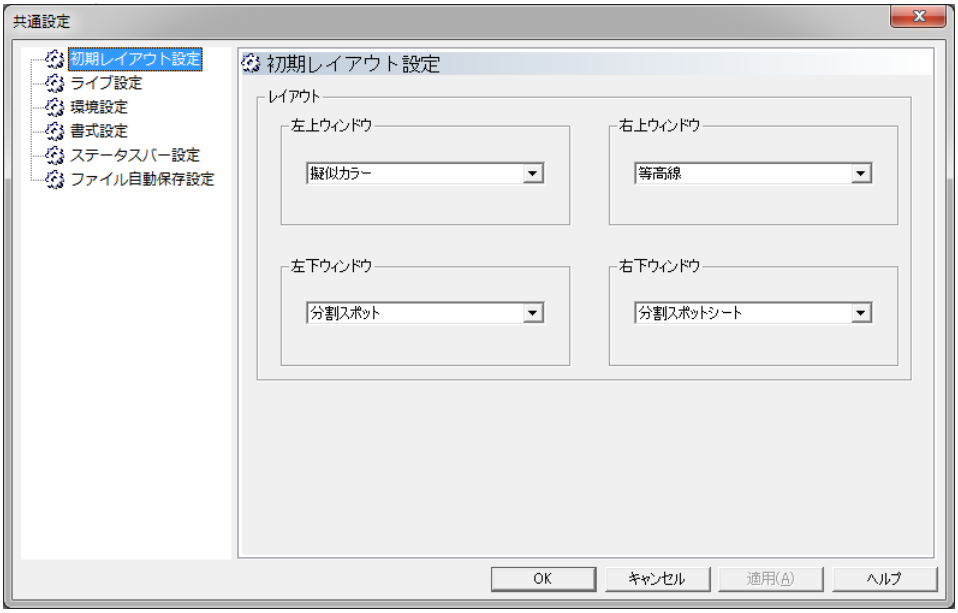
3.12.1 概要

本ソフトウェアで共通に使用する各種設定を行います。 設定内容は、レシピの種類、測定対象に影響しません。
共通設定を行うには、以下の手順となります。

1 [設定]-[共通設定]を選択します。
あるいは、[F10] キーをクリックします。



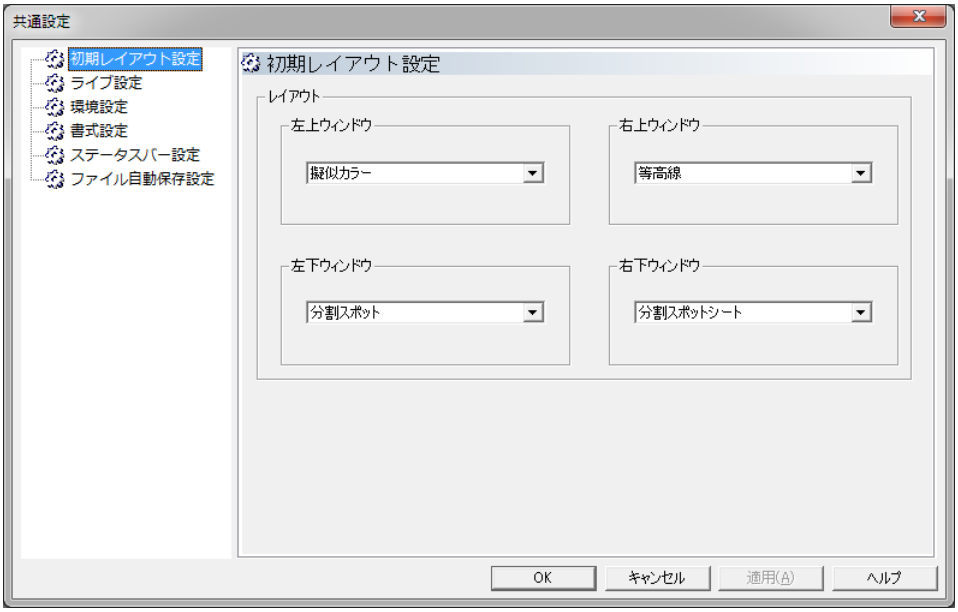
2 [共通設定]ダイアログが開きます。
[レシピ設定]ダイアログで表示される以下のボタンは、すべて同じ機能となります。
[OK] 設定を有効にして、この画面を閉じます。
[キャンセル] 設定を無効にして、この画面を閉じます。
[適用] 設定を有効にします。画面は閉じず、設定を継続できます。



3.12.2 初期レイアウト設定

測定イメージが表示されていない場合および、[初期レイアウト]が選択された場合のビュー表示レイアウトを設定します。
初期レイアウト設定を行うには、以下の手順となります。

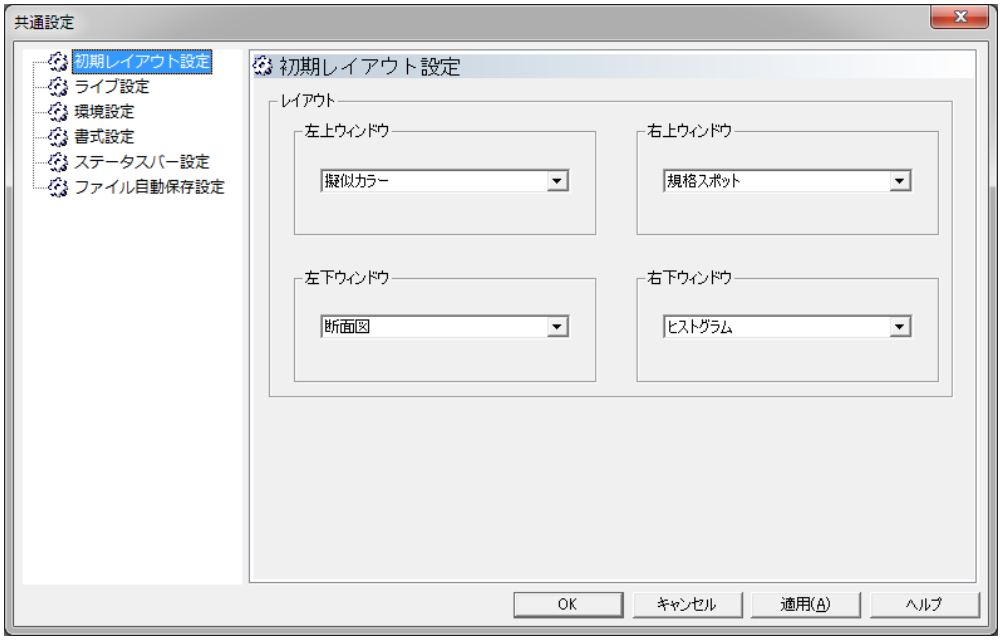
1 [共通設定]ダイアログを開きます。[初期レイアウト設定] を選択します。



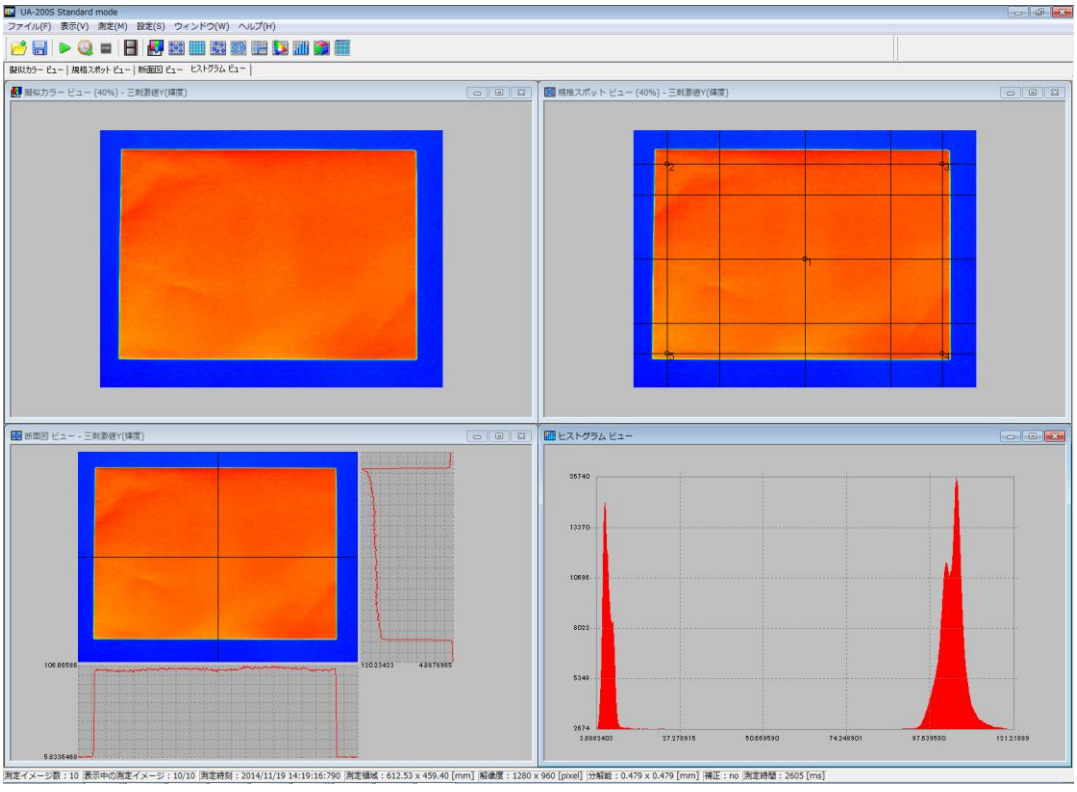
2 画面を上下２面、左右２面に分けた計４面に、表示させたいビューやデータシートを設定できます。ウィンドウ場所を選び、プルダウンメニューから表示したいビューや、データシートを設定します。

3 [初期レイアウト]を以下のように設定した場合、[表示]-[初期レイアウト] 操作をすると、画面ウィンドウは以下となります。

初期レイアウト設定



画面表示



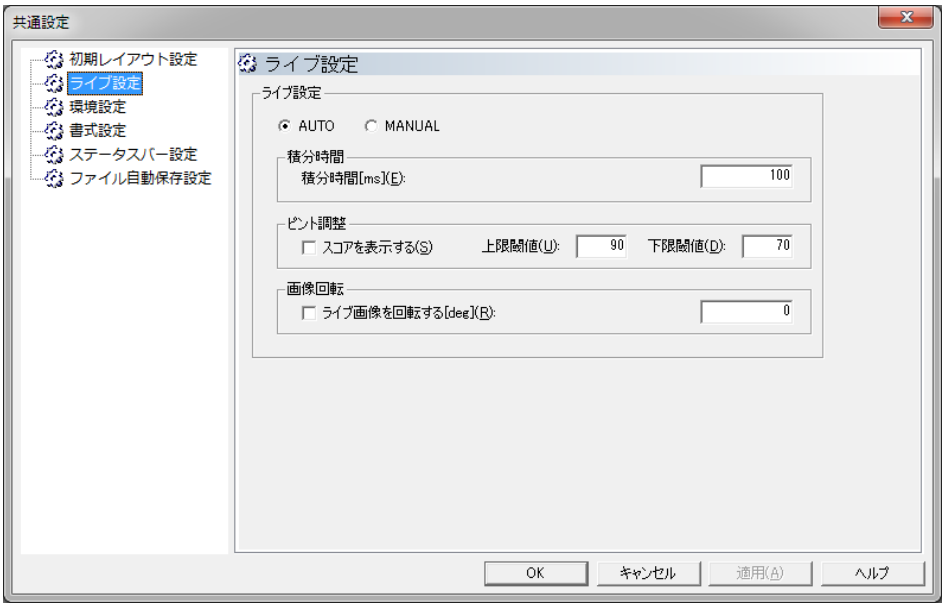
お願い	各種データシートを選択している場合には、対象スポットビューを変更することはできません。ビューを変更する場合には、先に対象データシートを変更してください。

3.12.3 ライブ設定

ライブビューに適用する積分時間を設定します。
ライブ設定を行うには以下の手順となります。

1 [共通設定]ダイアログを開きます。[ライブ設定]を選択します。

2 [AUTO]を選択した場合、視野内の明るさにより自動で積分時間を設定します。
[MANUAL]を選択した場合、[積分時間]エディットボックスの積分時間を適用します。
積分時間を長くすると相対感度は向上しますが、リアルタイム性は低下します。測定対象物の明るさにより、適切な積分時間を設定してください。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：0.03[ms]-1000[ms]　（UA-10 シリーズ）
　　0.1[ms]-1000[ms]　（UA-200）
　　0.05[ms]-1000[ms]　（UA-200A）



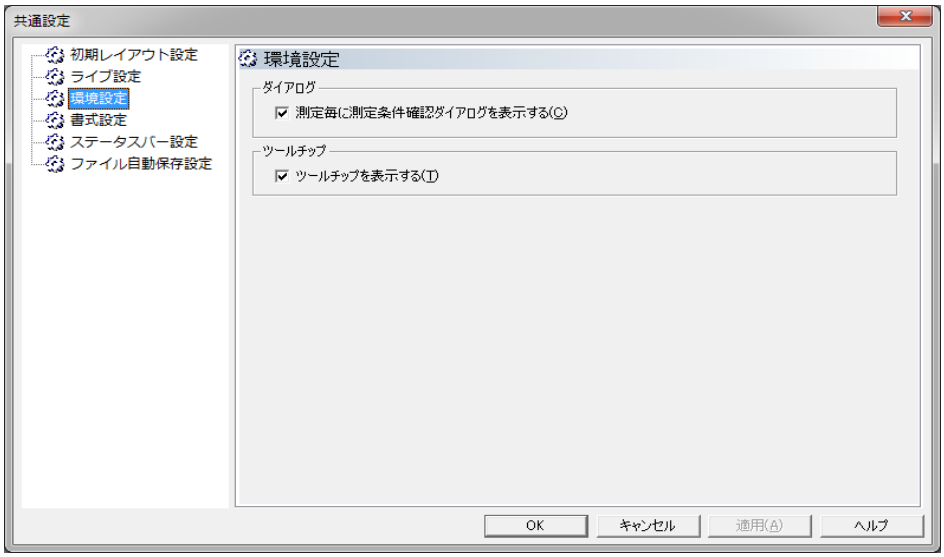
2 [スコアを表示する]チェックボックスを ON にした場合、[ライブビュー]-[ピント調整]実行時に上限閾値、下限閾値エディットボックスに設定されている数値がカラーバーに表示されます。設定範囲は以下となります。
設定範囲　上限閾値　：5-100
　　下限閾値　：0-95

3 [ライブ画像を回転する]チェックボックスを ON にした場合、[ライブビュー]実行時に角度エディットボックスに設定されている数値で、ライブ画像を回転させます。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：-180[度]-180[度]

3.12.4 環境設定

測定条件ダイアログ、ツールチップの表示動作を設定します。
環境設定を行うには、以下の手順となります。

[共通設定]ダイアログを開きます。[環境設定] を選択します。

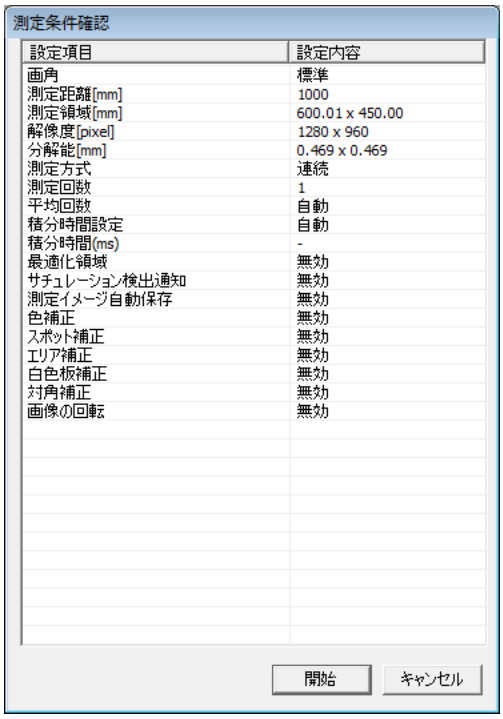


- ダイアログ

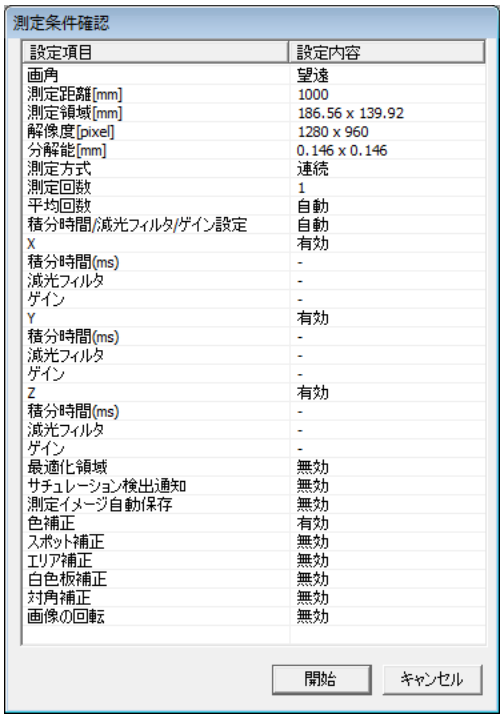
測定条件確認ダイアログ表示の有無を設定します。（デフォルト チェック ON）
チェックボックスが ON の場合、測定毎に[測定確認]ダイアログが表示されます。
チェックボックスが OFF の場合、測定時に[測定確認]ダイアログは表示されません。

測定条件ダイアログとは、[通常測定]、[時系列測定] を行う際、測定開始前に現在のレシピの設定一覧を表示するダイアログです。

■UA-10 シリーズ



■UA-200 シリーズ

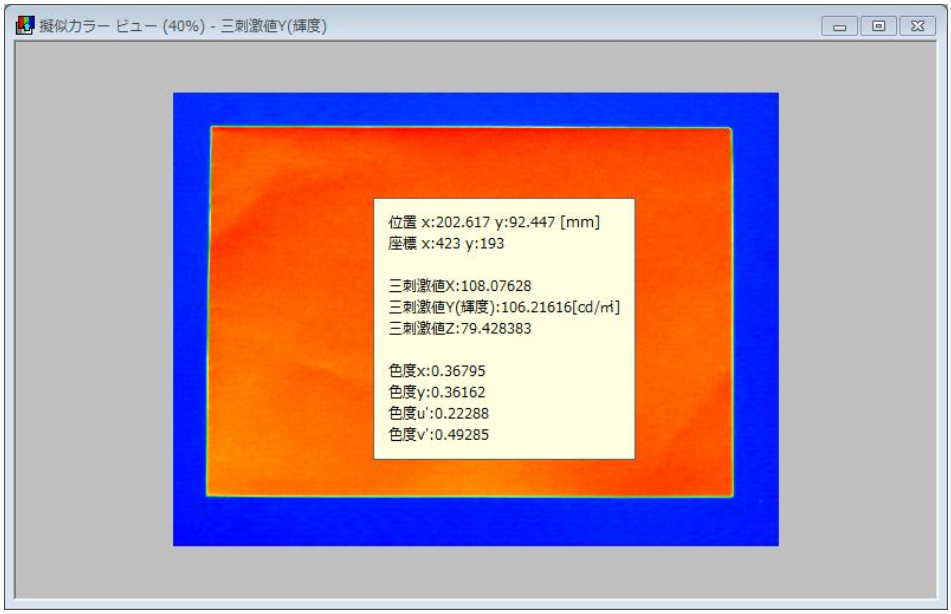


– ツールチップ

各種ビュー上にマウスカーソルを置いた場合に表示される、ツールチップの表示有無を設定します。（デフォルト チェック ON）

チェックボックスが ON の場合、ツールチップ表示可能ビュー上にマウスカーソル を置くと、測定データおよびマウスカーソルが置かれている位置情報を表示します。

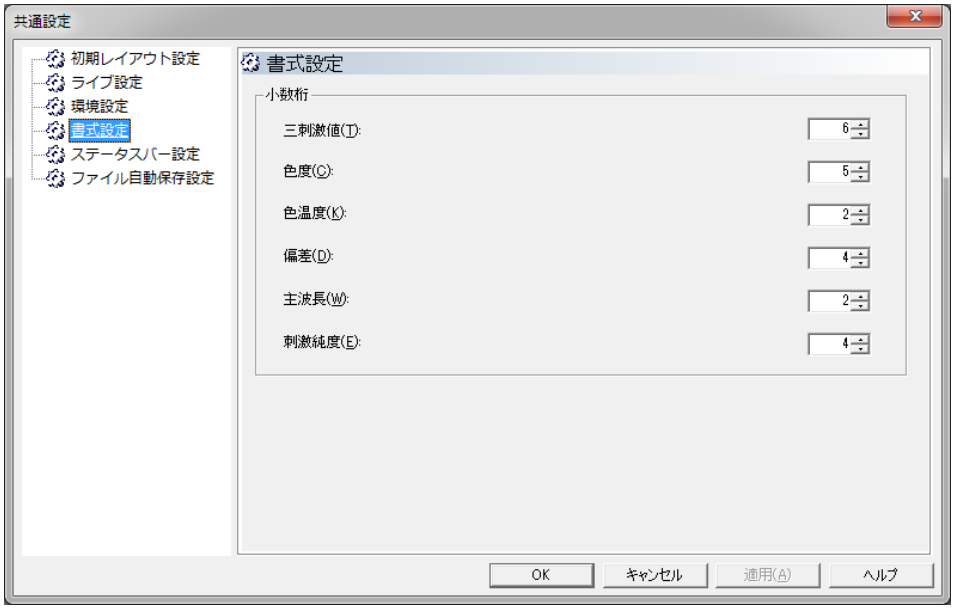
ツールチップとは、ビュー上に表示される、測定イメージの画素単位の輝度などを表示する小窓です。



3.12.5 書式設定

各データシートのセルに表示される、測定値の少数桁を設定します。設定内容が反映される対象は、データシートおよび出力 CSV ファイルとなります。グラフ、各種プロパティダイアログは対象外となります。
書式設定を行うには、以下の手順となります。

[共通設定]ダイアログを開きます。[書式設定]を選択します。



測定データの少数桁の設定を行います。

- 三刺激値

三刺激値 X、Y、Z の小数桁数を設定します。
  - 数値入力可能
  - 設定範囲　：０－６（デフォルト　６）

- 色度

色度 xy、u'v'の小数桁数を設定します。
  - 数値入力可能
  - 設定範囲　：１－５（デフォルト　５）

- 色温度

色温度の小数桁数を設定します。
  - 数値入力可能
  - 設定範囲　：０－２（デフォルト　２）

- 偏差

偏差の小数桁数を設定します。
  - 数値入力可能
  - 設定範囲　：１－４（デフォルト　４）

- 主波長

主波長の小数桁数を設定します。

- 数値入力可能
- 設定範囲　：０－２（デフォルト　２）

- 刺激純度

刺激純度の小数桁数を設定します。

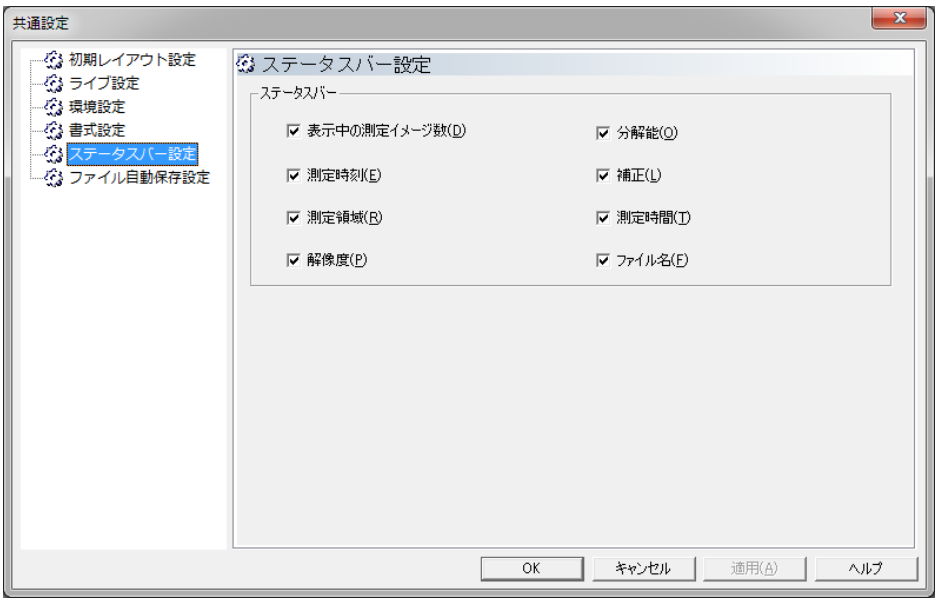
- 数値入力可能
- 設定範囲　：１－４（デフォルト　４）

お願い	本ソフトウェアでの表示桁数は測定データの信頼性を確保する観点から、少数点以下を含め最大７桁までとなっております。従いまして測定データにより[書式設定]で設定した少数桁が表示されない場合があります。 例）[書式設定]で６桁と設定した場合 - 測定データが 10 未満の場合：整数１桁、少数６桁　計７桁を表示します。 1.234567 - 測定データが 10 以上の場合：整数２桁、少数５桁　計７桁を表示します。 12.34567 - 測定データが 100 以上の場合：整数３桁、少数４桁　計７桁を表示します。 123.4567 [書式設定]で３桁と設定した場合 - 測定データが 10 未満の場合：整数１桁、少数３桁　計４桁を表示します。 1.234 - 測定データが 10 以上の場合：整数２桁、少数３桁　計５桁を表示します。 12.345 - 測定データが 100 以上の場合：整数３桁、少数３桁　計６桁を表示します。 123.456

3.12.6 ステータスバー設定

ステータスバーに表示する測定イメージ情報の設定を行います。
ステータスバー設定を行うには、以下の手順となります。

1 [共通設定]ダイアログを開きます。[ステータスバー設定]を選択します。



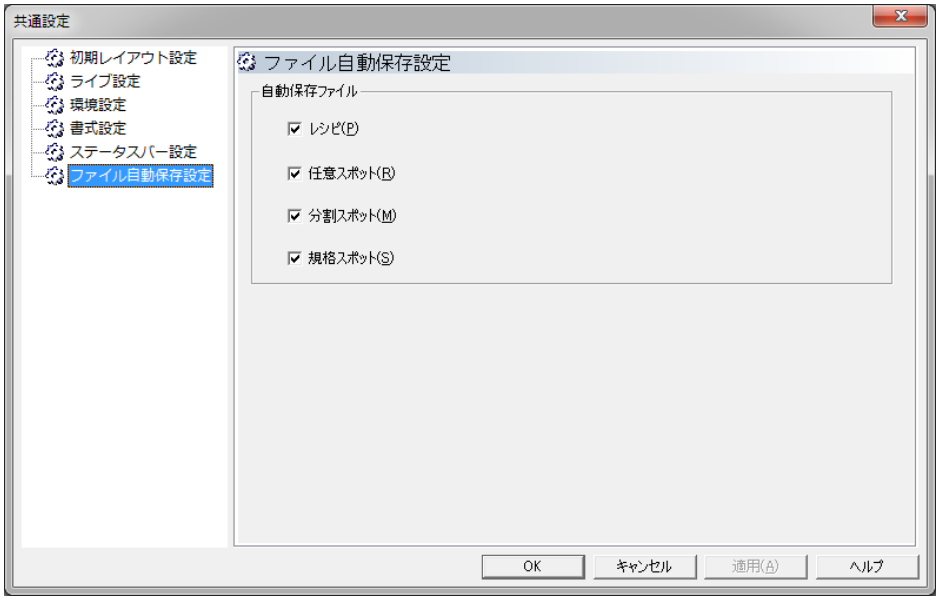
2 表示する測定イメージ情報の設定を行います。
各情報の詳細はステータスバーを参照してください。

☞「1.7.4　ステータスバー」

3.12.7 ファイル自動保存設定

各種スポットファイルおよびレシピファイルを自動的に保存するか否かを設定します。
ファイル自動保存設定を行うには、以下の手順となります。

1 [共通設定]ダイアログを開きます。[ファイル自動保存設定]を選択します。



2 自動保存するファイルの項目にチェックし、保存しないファイルの項目のチェックをはずします。

メモ

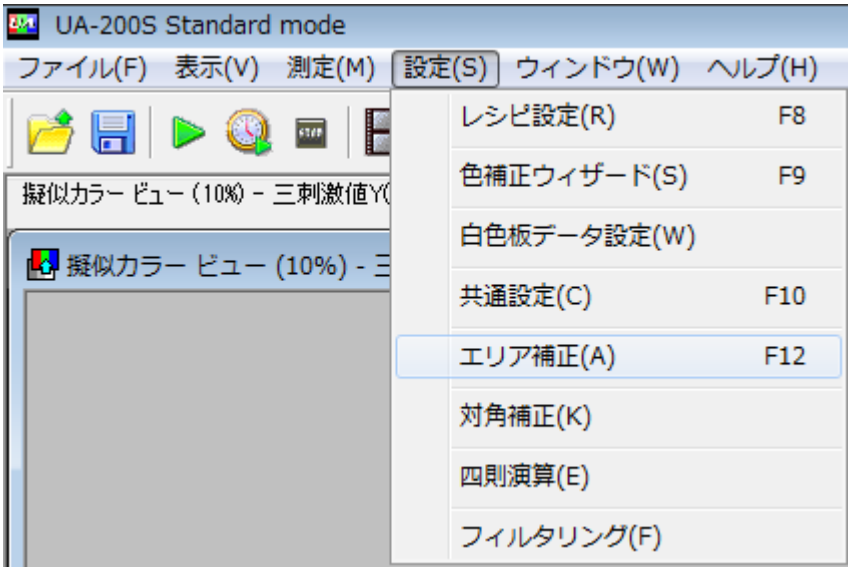
- 自動保存設定の場合、対象ファイルの設定内容が変更されると自動でファイル保存を実施します。
- 自動保存しない設定の場合、対象ファイルの設定内容が変更されてもファイル保存を実施しません。また、ファイルが保存されていない状態でアプリケーションを終了すると、保存の実施を確認するダイアログを表示します。保存しなかった場合、次回起動時に変更内容は反映されません。

3.13 エリア補正

3.13.1 概要

測定イメージを格子状に分割し、その分割した領域毎の三刺激値 X、Y、Z に各々補正係数を乗算することができます。ここでは、その補正係数が設定されたエリア補正係数ファイルの新規作成、既存エリア補正ファイルの編集を行います。

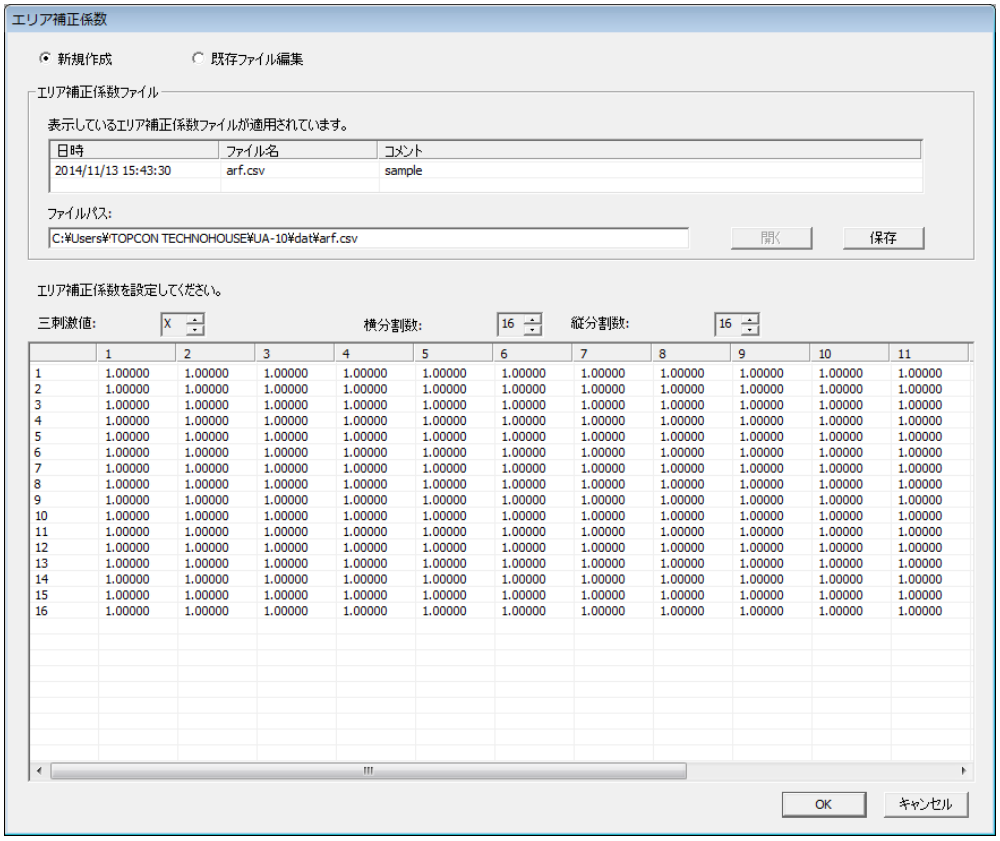
[設定]-[エリア補正]を選択します。
あるいは、[F12] キーをクリックします。



3.13.2 補正係数ファイルを新規作成する

エリア補正係数ファイルを新規作成します。
新規作成を行うには、以下の手順となります。

1 [設定]-[エリア補正]を選択すると、[エリア補正係数]ダイアログが開きます。



2 [新規作成]を選択します。

3 “表示しているエリア補正係数ファイルが適用されています。”表示下部の[ファイル名]および[コメント]を直接編集します。
[三刺激値]、[横分割数]、[縦分割数]を設定し、格子状に分割された補正係数を直接編集します。

4 [保存]ボタンでエリア補正係数ファイルを保存します。

メモ

- エリア補正係数ファイルは CSV 形式で保存されます。エリア補正係数ファイルを直接編集することもできます。
- [横分割数]と[縦分割数]は最大で２５６ x １４４まで設定できます。
- 測定イメージにエリア補正係数を適用する場合は、[レシピ設定]-[エリア補正]で設定してください。

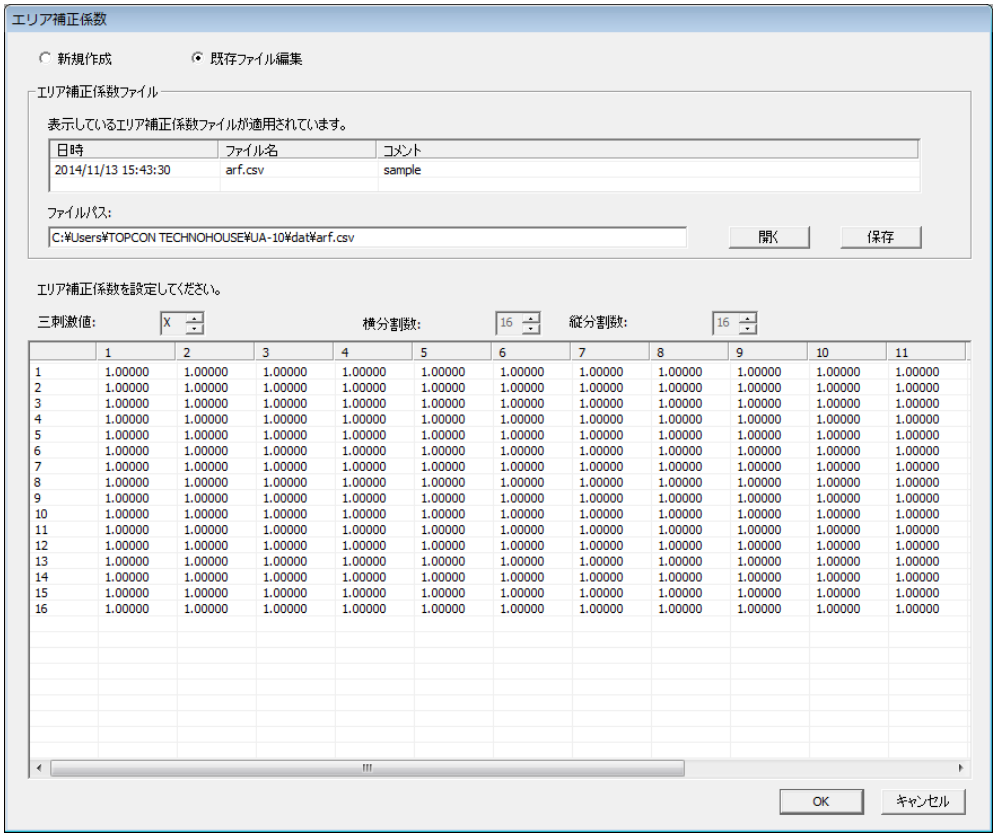
☞「3.10.4　エリア補正の設定」

お願い	エリア補正係数ファイルを直接編集した場合、補正係数以外を編集するとソフトウェアが正常に読み出せない場合があります。 直接編集する場合は、補正係数のみとしてください。

3.13.3 既存ファイルを編集する

既存のエリア補正係数ファイルを編集します。
編集を行うには、以下の手順となります。

1 [設定]-[エリア補正]を選択すると、[エリア補正係数]ダイアログが開きます。



2 [既存ファイル編集]を選択すると[開く]ボタンが有効になります。既存のエリア補正係数ファイルを開いてください。

3 必要に応じて“表示しているエリア補正係数ファイルが適用されています。”表示下部の[ファイル名]および[コメント]を直接編集します。[三刺激値]、[横分割数]、[縦分割数]を設定し、格子状に分割された補正係数を直接編集します。

4 [保存]ボタンでエリア補正係数ファイルを保存します。

メモ

- エリア補正係数ファイルは CSV 形式で保存されます。エリア補正係数ファイルを直接編集することもできます。
- 測定イメージにエリア補正係数を適用する場合は、[レシピ設定]-[エリア補正]で設定してください。

☞「3.10.4　エリア補正の設定」

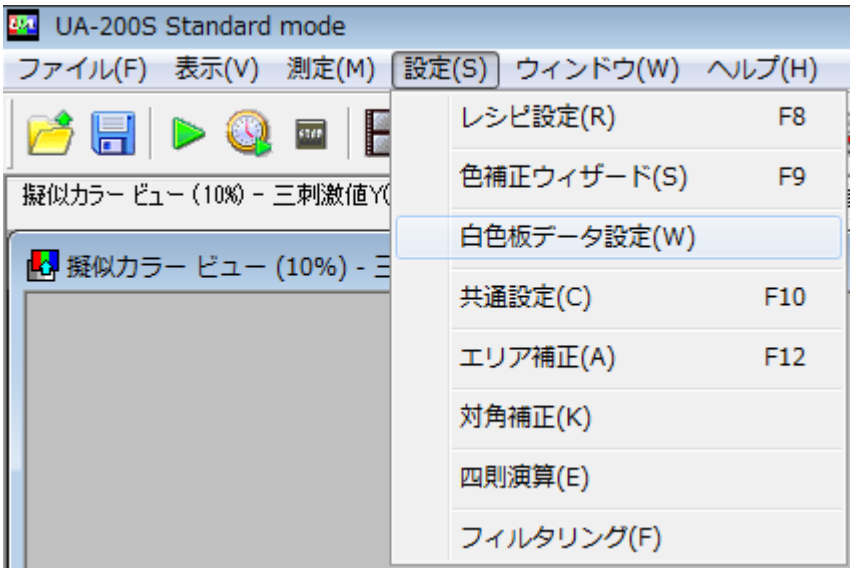
お願い	エリア補正係数ファイルを直接編集した場合、補正係数以外を編集するとソフトウェアが正常に読み出せない場合があります。 直接編集する場合は、補正係数のみとしてください。

3.14　白色板データ設定

3.14.1　概要

物体色の演算を行う場合に適用する、光源データを設定します。

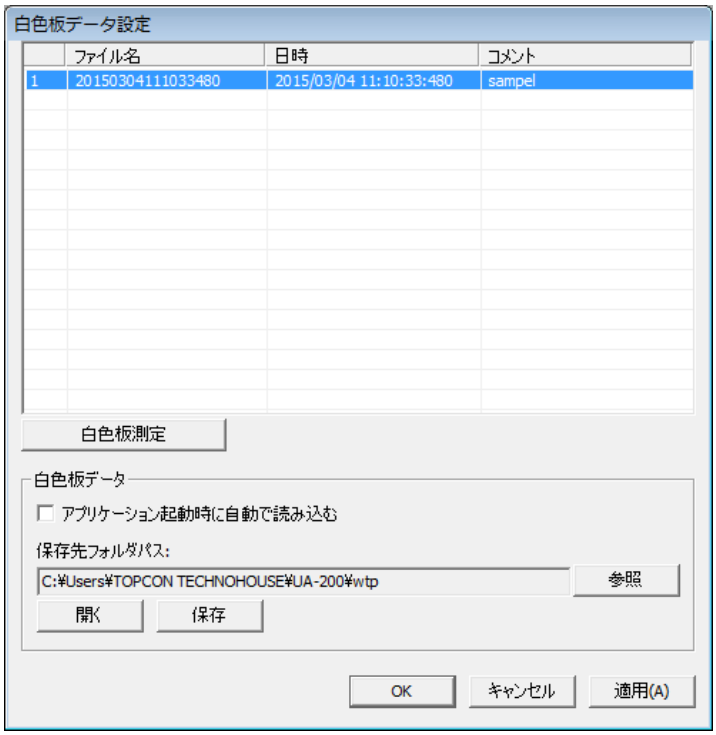
[設定]-[白色板データ設定]を選択します。



3.14.2 白色板を測定する

白色板を介した測定を行います。
測定を行うには、以下の手順となります。

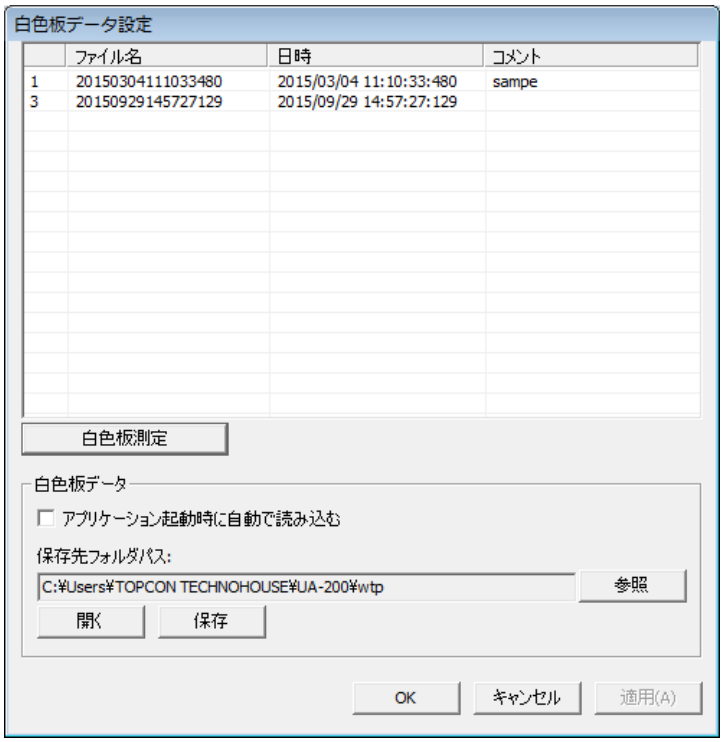
1 [設定]-[白色板データ設定]を選択すると、[白色板データ設定]ダイアログが開きます。



2 [白色板測定]を選択すると、[測定条件確認]画面が表示されます。内容を確認し測定を開始します。

☞「3.12.4. 環境設定」

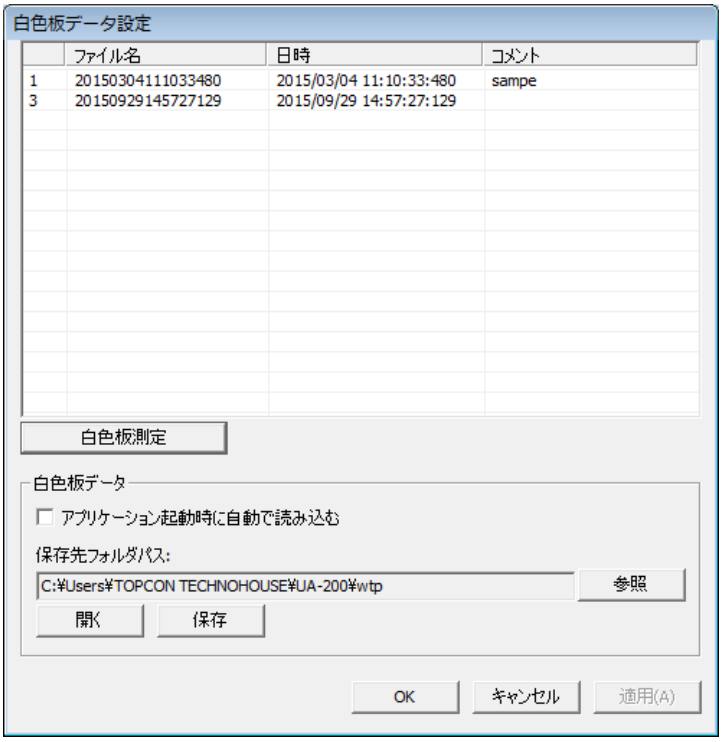
3 測定が完了すると、白色板データが追加されます。



3.14.3 白色板データを保存する

白色板データを保存します。
白色板データを保存するには、以下の手順となります。

[白色板データ設定]ダイログの[保存]をクリックすると”保存先フォルダパス”に設定されているパスに白色板データが保存されます。



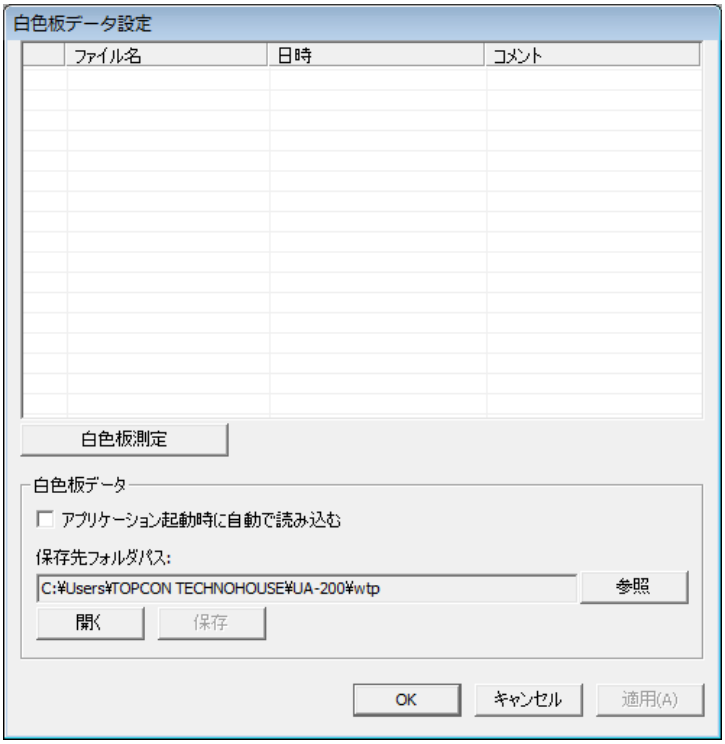
メモ

[参照]を選択すると、[フォルダの参照]ダイアログが表示されます。

3.14.4 白色板データを開く

白色板データを開きます。
白色板データを開くには、以下の手順となります。

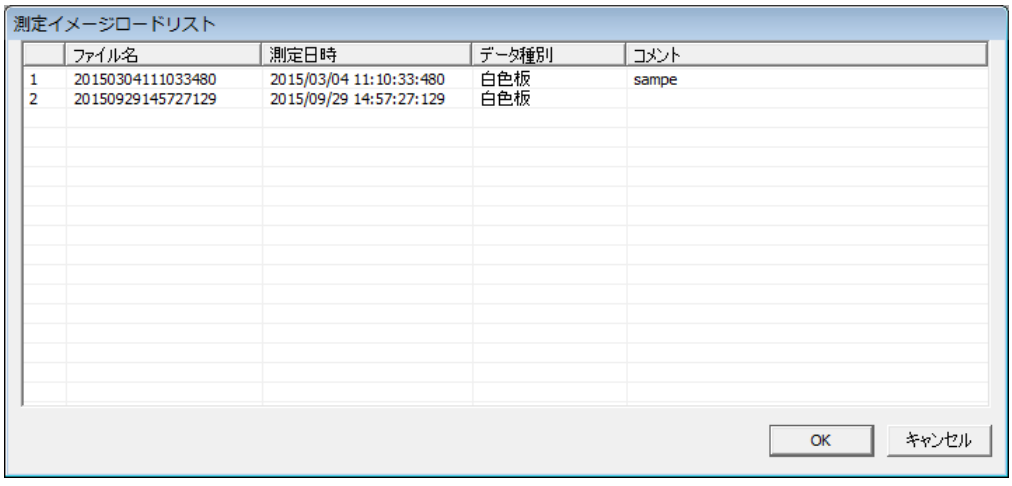
1 [白色板データ設定]ダイログの[開く]をクリックすると”保存先フォルダパス”に設定されているパスから白色板データをロードします。



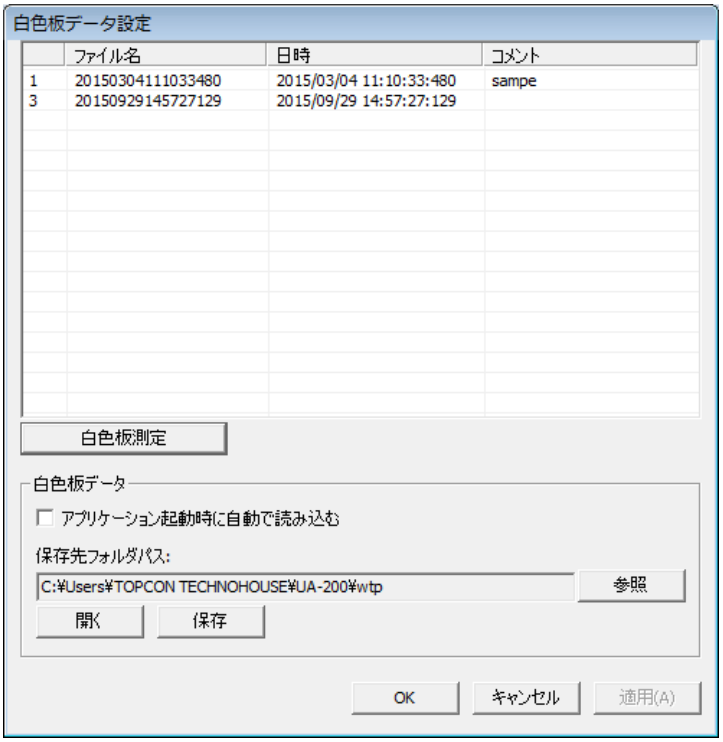
メモ

[参照]を選択すると、[フォルダの参照]ダイアログが表示されます。

2 [測定イメージロードリスト]ダイアログが表示されます。ロードするには、[OK]をクリックします。



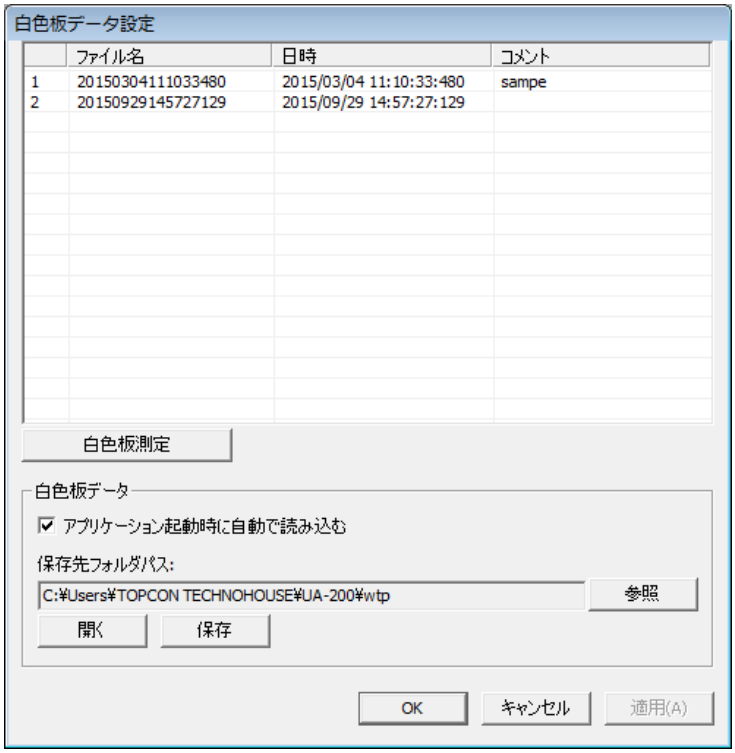
3 ロードした白色板データが開かれます。



3.14.5 起動時に白色板データを自動で読み込む

アプリケーション起動時に自動で白色板データを開きます。
自動で白色板データを開くには、以下の手順となります。

[白色板データ設定]ダイログの[アプリケーション起動時に自動で読み込む]にチェックがある場合、起動時”保存先フォルダパス”に設定されているパスから自動で白色板データを開きます。



3.15 対角補正

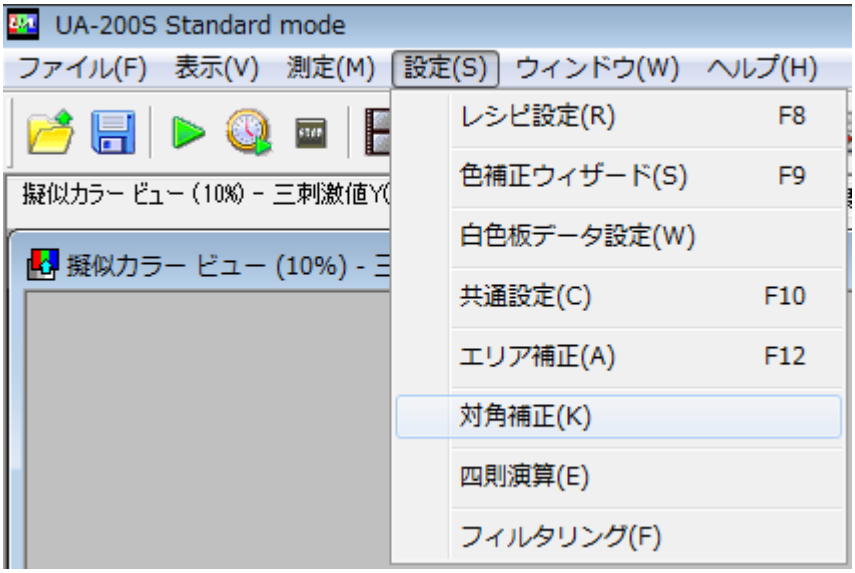
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.11　スナップショット保存」
☞「5.2.12　画像をクリップボードへ保存する」

3.15.1 概要

斜影測定（斜めから測定）された測定イメージを矩形へ形状補正します。
ここでは、補正設定、測定イメージへ反映、補正係数リストへ保存、設定解除を行います。

[設定]-[対角補正]を選択します。



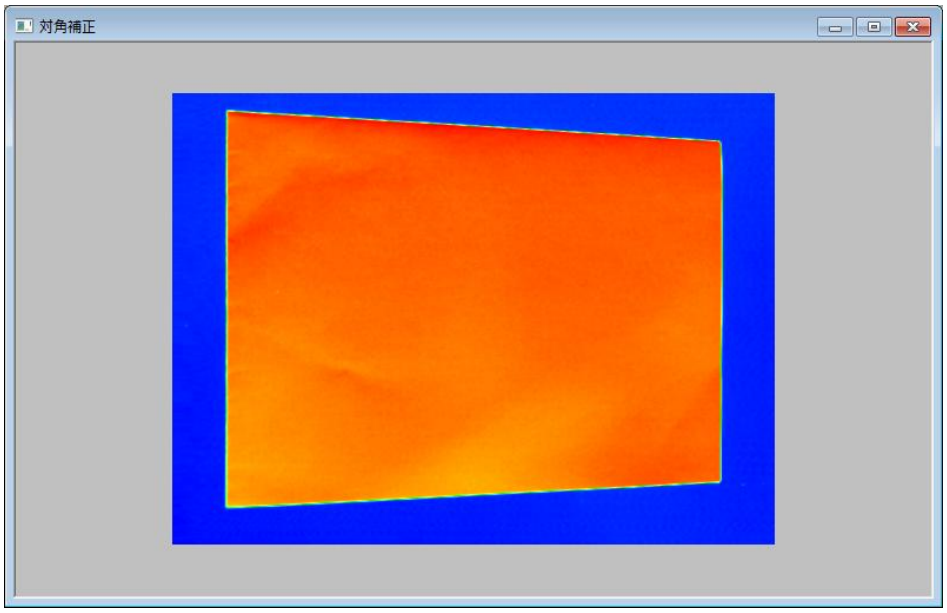
3.15.2 対角補正を設定する

斜影測定された測定イメージの対角補正を行うには、以下の手順となります。

メモ

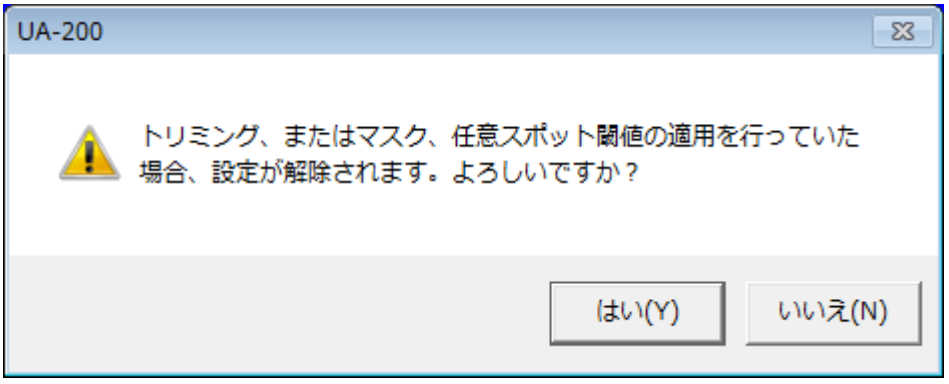
キーボードの“Esc”キーを押すと、一つ前の操作に戻ることができます。

1 測定イメージが表示されている状態で、[設定]-[対角補正]を選択すると、[対角補正]ビューが表示されます。

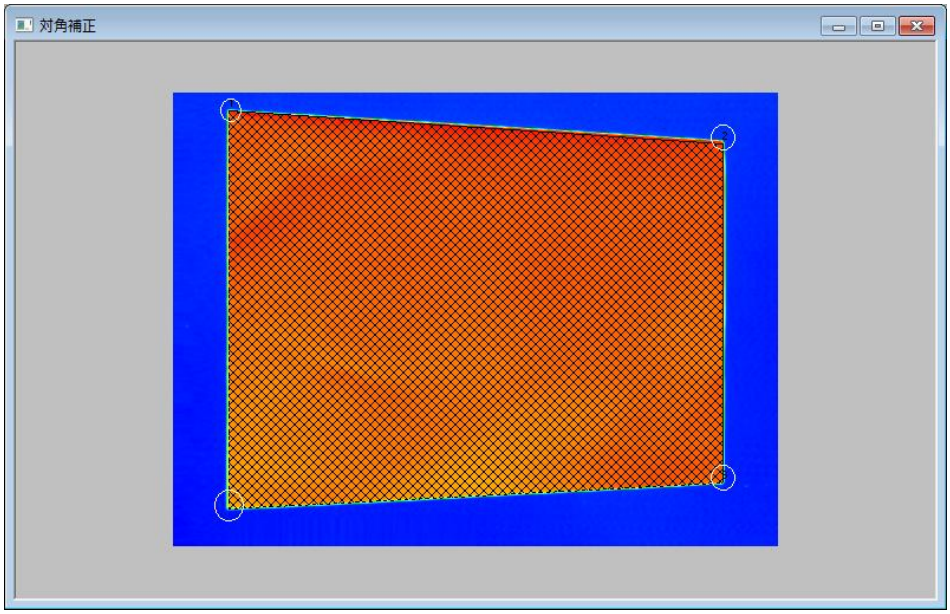


メモ

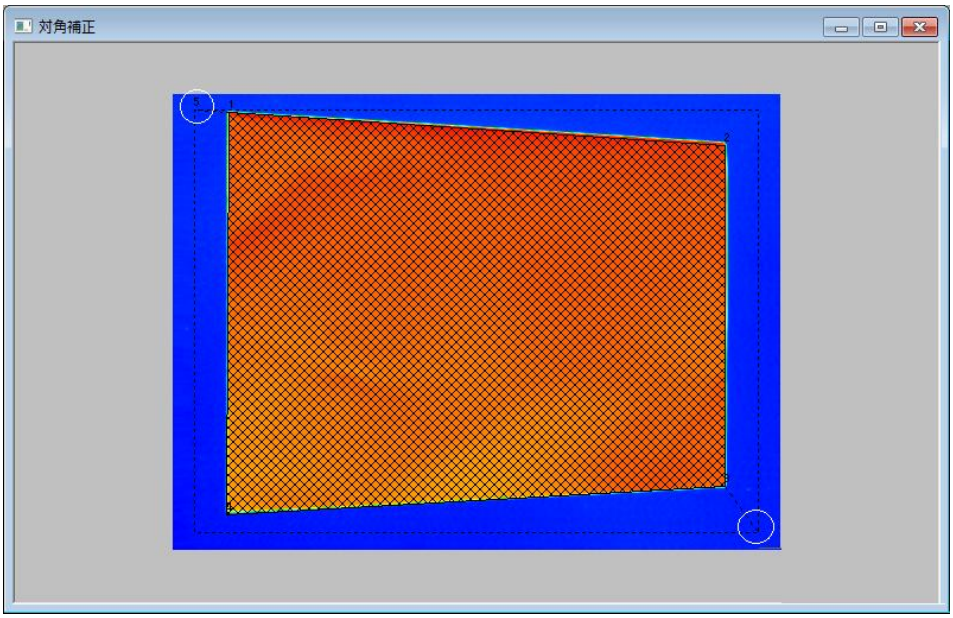
[設定]-[対角補正]を選択すると、下記のダイアログが表示されます。
[はい]を選択した場合、トリミング、マスク、任意スポット閾値の適用が強制的に解除されます。



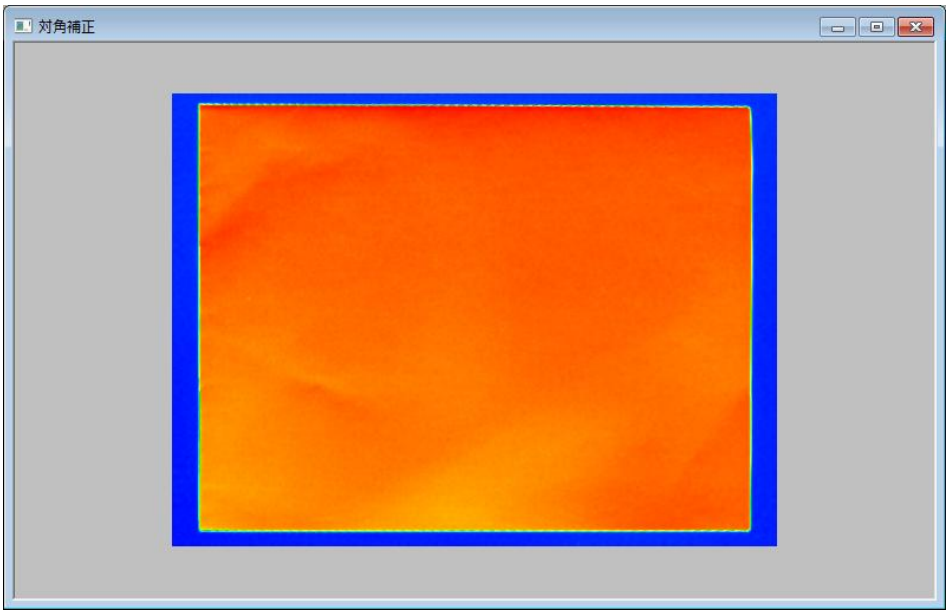
2 対角補正を行いたい領域をマウスで 4 点指定します。1 点目から順番に右回りに指定していきます。



3 対角補正後の矩形領域 2 点をマウスで指定します。必ず指定された 2 点を結ぶ矩形が生成されます。



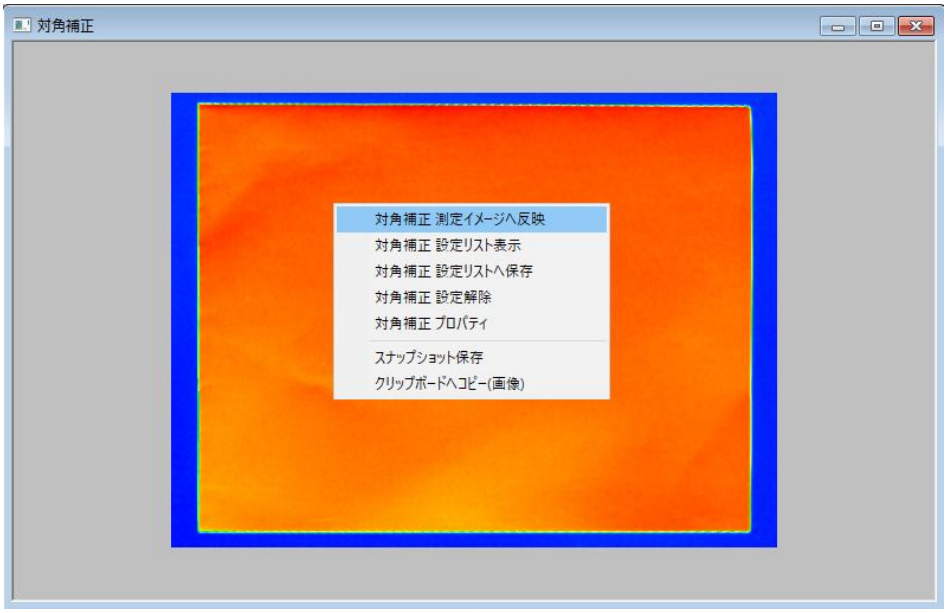
4 指定された矩形領域に対角補正された測定イメージが表示されます。



3.15.3 測定イメージへ反映する

対角補正を測定イメージへ反映します。
測定イメージに反映させるには、以下の手順となります。

1 [対角補正ビュー] 内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[対角補正 測定イメージへ反映]を選択します。



2 表示されている測定イメージへ対角補正が反映されます。

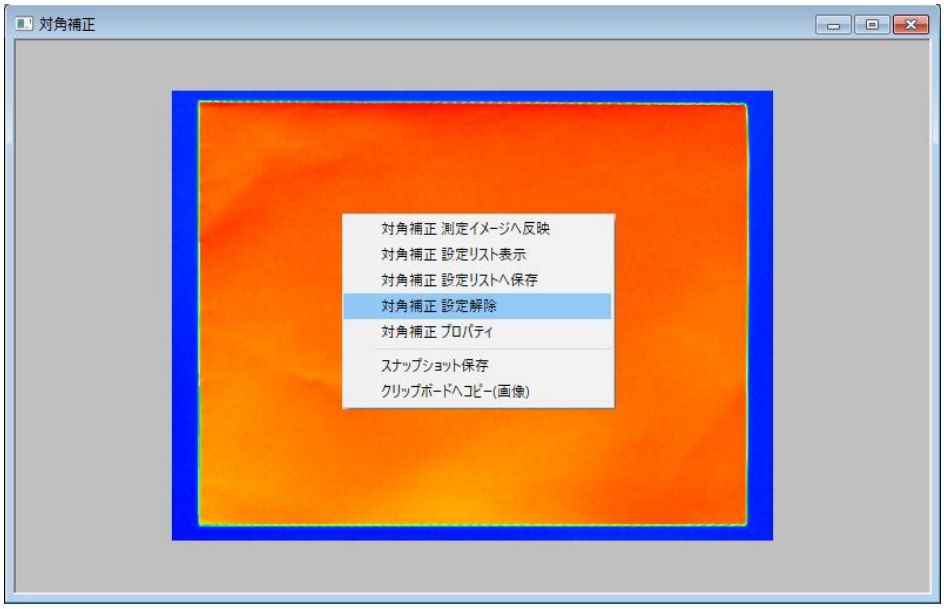
メモ

- 測定イメージへ反映すると、対角補正パラメータが保存されます。
☞「3.15.5 設定の保存/削除」
- 対角補正が反映されるのは、現在表示されている測定イメージのみとなります。
以降測定する測定イメージへ対角補正を有効にする場合は、[レシピ設定]-[測定条件(3/4)]で設定してください。
☞「3.8.4 対角補正」

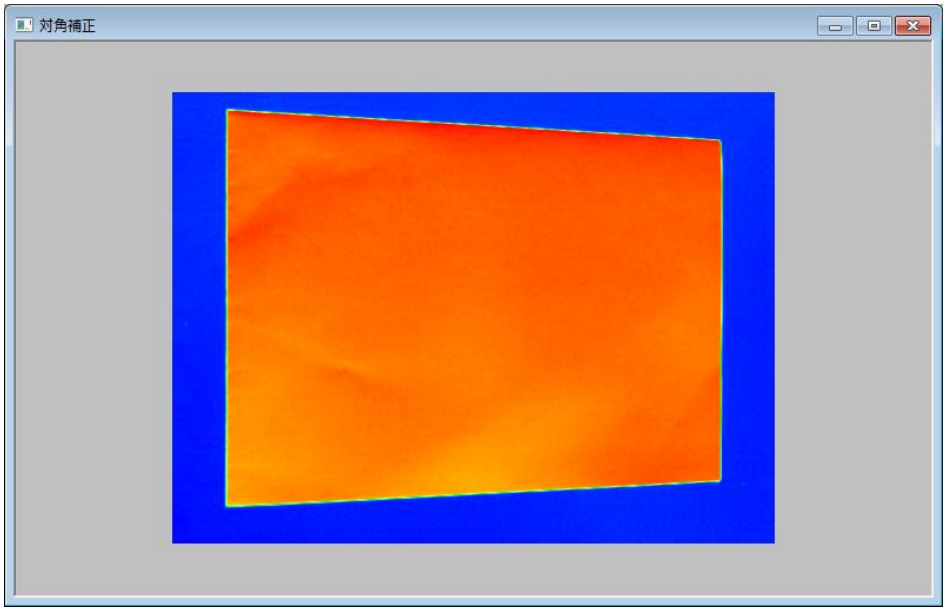
3.15.4 設定を解除する

対角補正を解除します。
対角補正の解除を行うには、以下の手順となります。

1 [対角補正ビュー] 内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[対角補正 設定解除]を選択します。



2 対角補正が解除され、補正前の測定イメージへ戻ります。

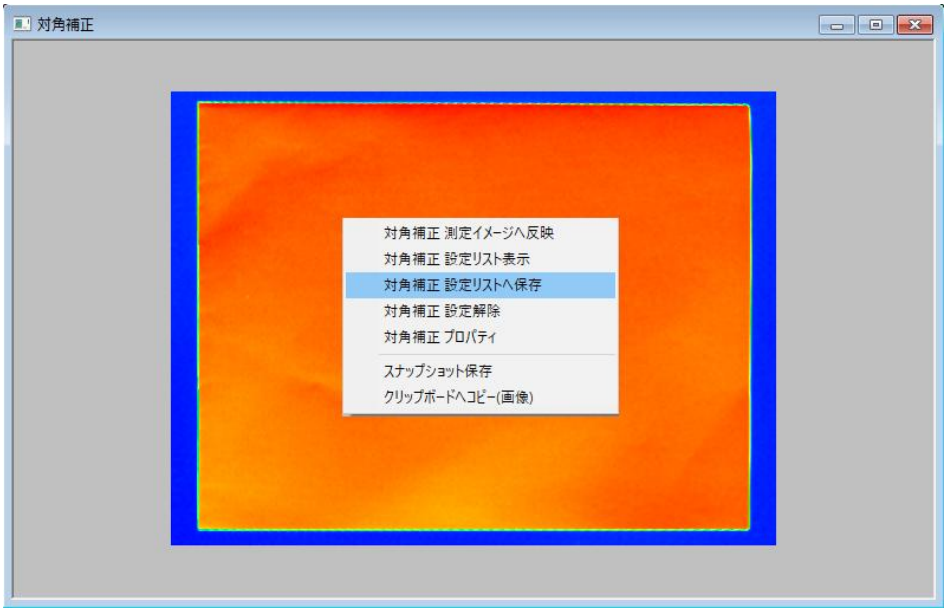


測定イメージに反映された対角補正を解除する場合は、[ポップアップメニュー]から
[対角補正 測定イメージへ反映]を選択してください。

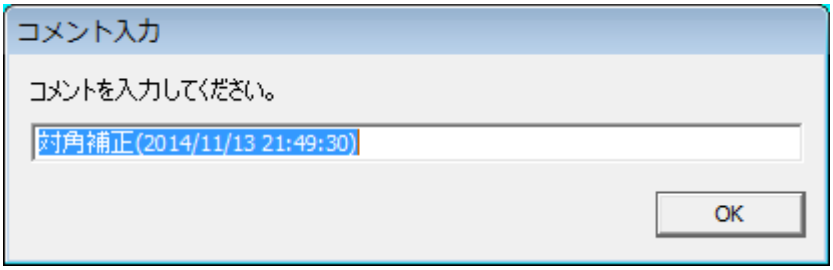
3.15.5 設定の保存/削除

対角補正パラメータを保存します。
対角補正パラメータの保存を行うには、以下の手順となります。

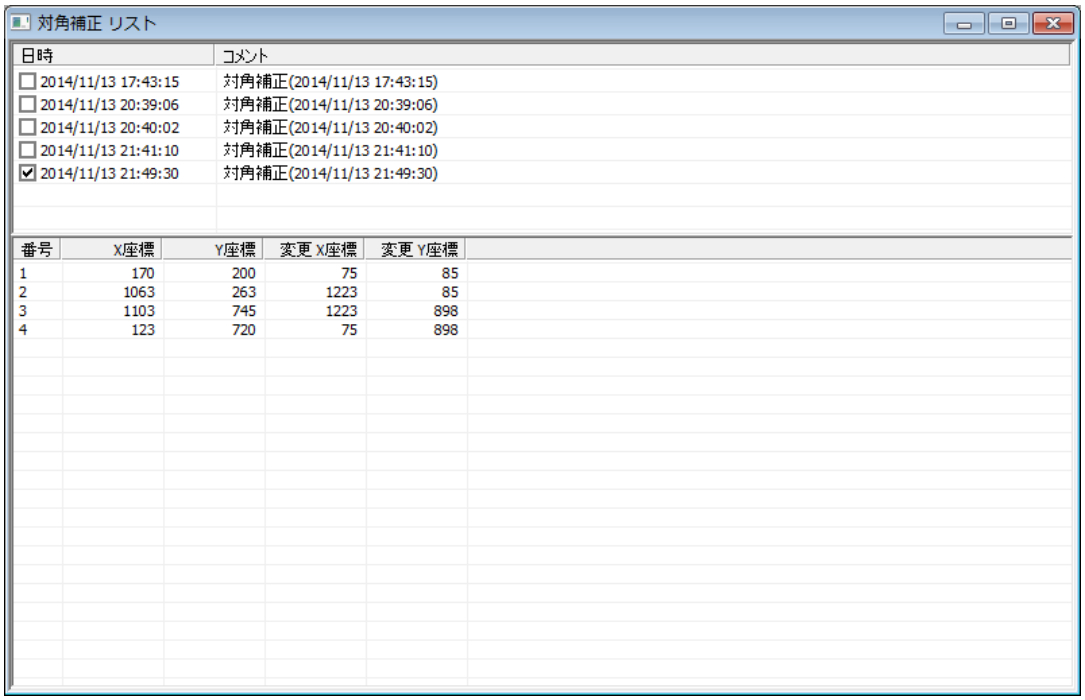
1 [対角補正ビュー] 内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[対角補正 設定リストへ保存]を選択します。



2 [コメント入力]ダイアログが表示されるので、コメントを入力します。

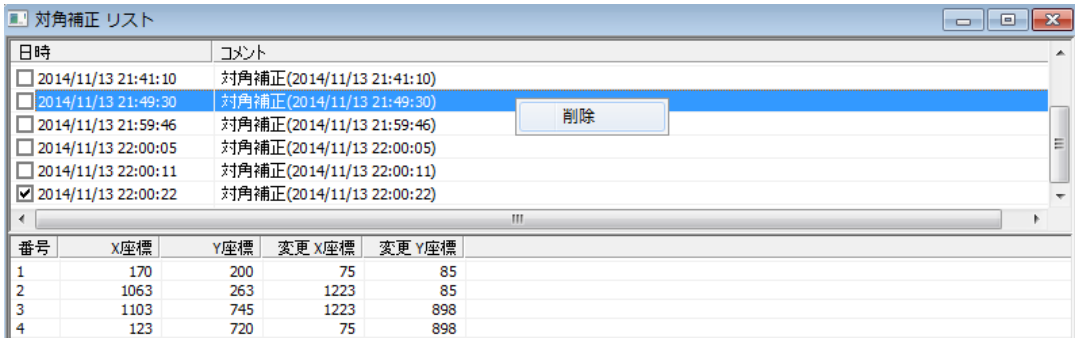


3 [OK]をクリックすると対角補正パラメータが保存され、[対角補正 リスト]ダイアログが表示されます。



保存した対角補正パラメータが最下位に追加され、チェックが ON になります。

4 対角補正パラメータを削除する場合は、削除したい対角補正パラメータをアクティブし、右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[削除]を選択すると対角補正パラメータが削除されます。



メモ

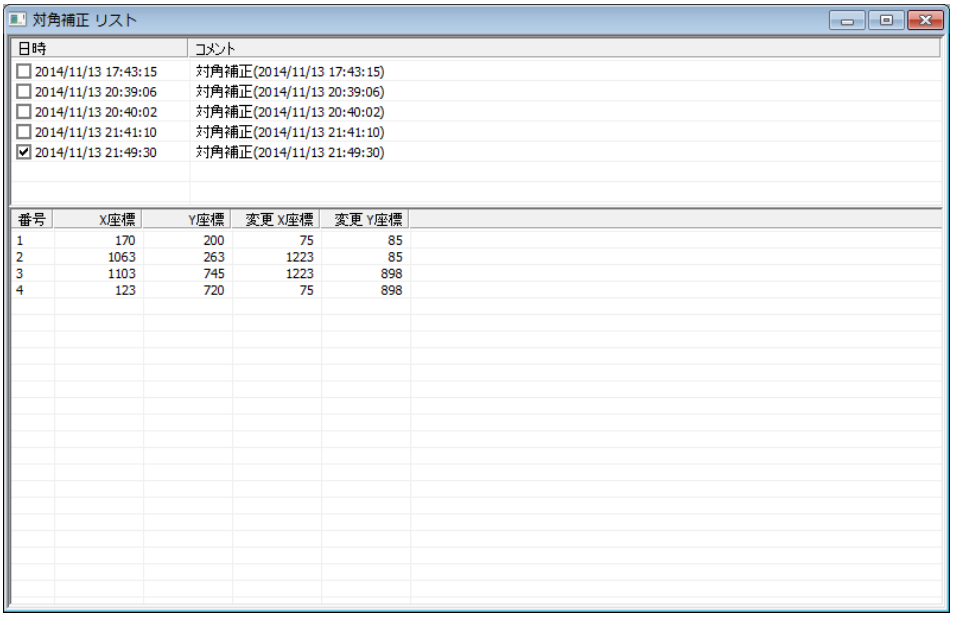
- 任意のチェックボックスを ON にすると、対角補正パラメータを変更することができます。
- チェックボックスをすべて OFF にすると、対角補正は解除されます。
- [対角補正 リスト]ダイアログを閉じると、リスト設定内容が直ちに[対角補正ビュー]のイメージへ反映されます。

3.15.6 設定リストを表示する

[対角補正リスト]を表示します。
[対角補正リスト]の表示を行うには、以下の手順となります。

1 [対角補正ビュー] 内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[対角補正 設定リスト表示]を選択します。

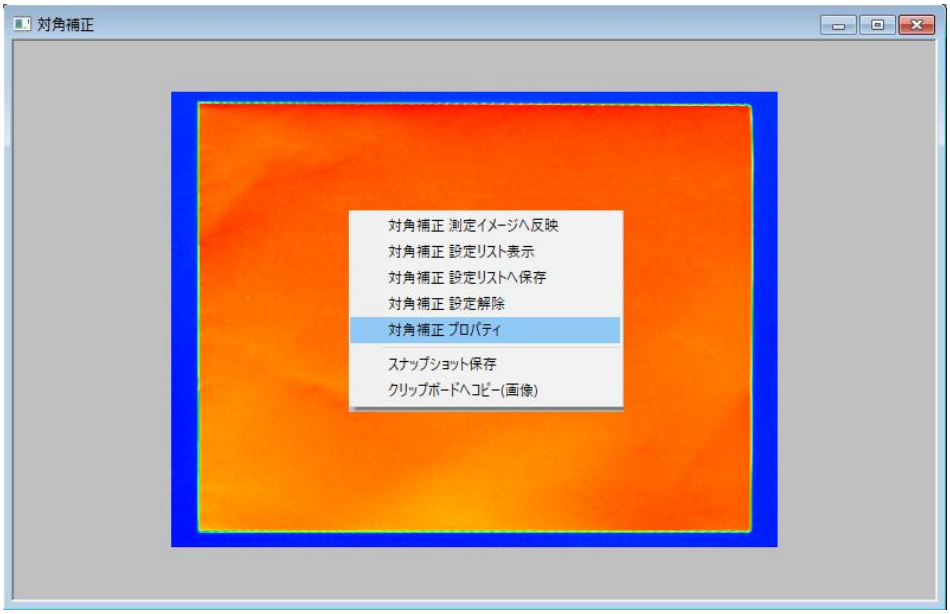
2 [対角補正 リスト]ダイアログが表示されます。

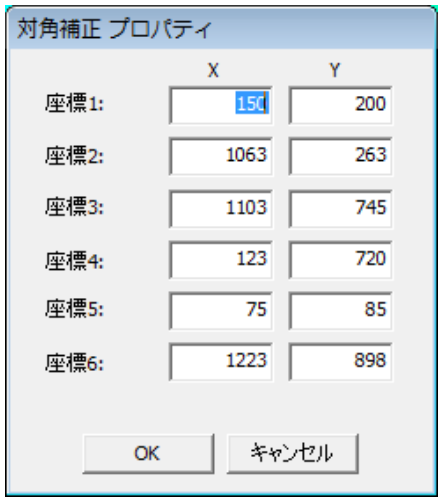


3.15.7 プロパティ画面を開く

[対角補正プロパティ]を表示します。
[対角補正プロパティ]の表示を行うには、以下の手順となります。

[対角補正ビュー] 内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[対角補正 プロパティ]を選択します。





対角補正の微調整を行いたい場合など、直接パラメータを編集することができます。
[OK]をクリックすると[対角補正ビュー]のイメージへ反映されます。

座標 1 – 4 ：対角補正対象領域 4 点
座標 5 – 6 ：対角補正後の矩形領域対角 2 点

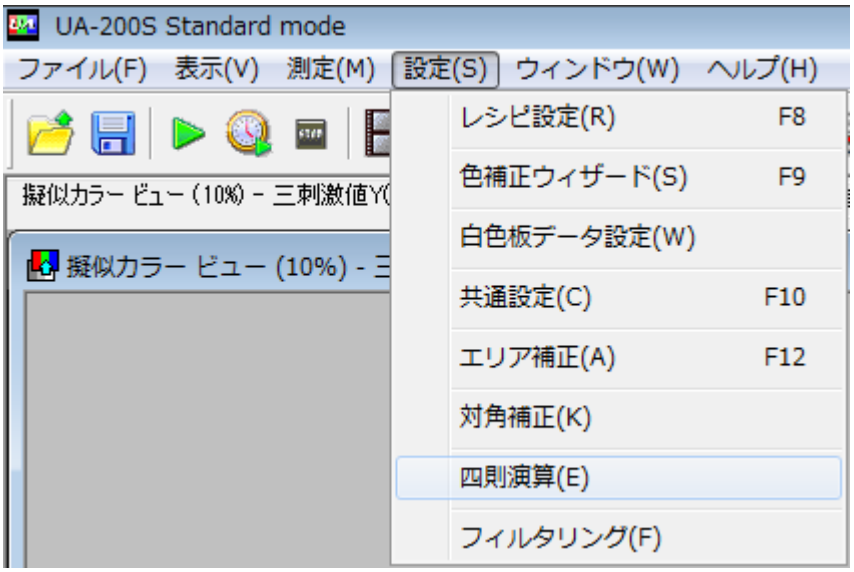
☞「3.15.2　対角補正を設定する」

3.16 四則演算

3.16.1 概要

測定イメージ間で四則演算を行います。

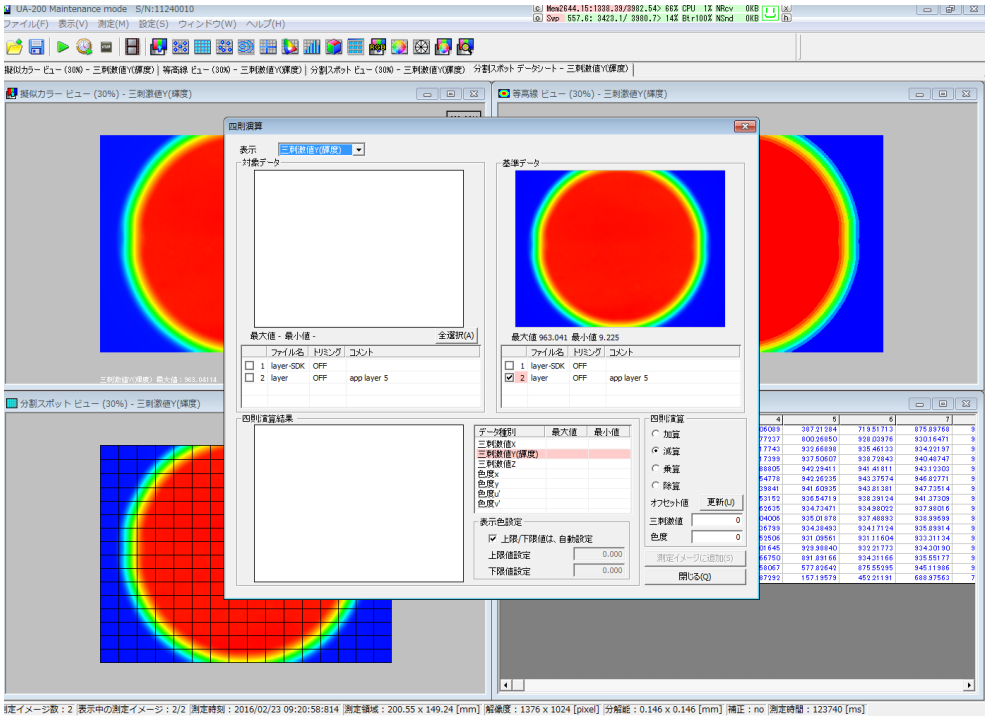
測定イメージが表示されている状態で、[設定]-[四則演算]を選択します。



3.16.2 四則演算を行う

測定イメージ間で四則演算を行うには、以下の手順となります。

1 四則演算を行う測定イメージと、基準となる測定イメージがロードされている状態で、[設定]-[四則演算]を選択します。以下の[四則演算]ダイアログが表示されます。

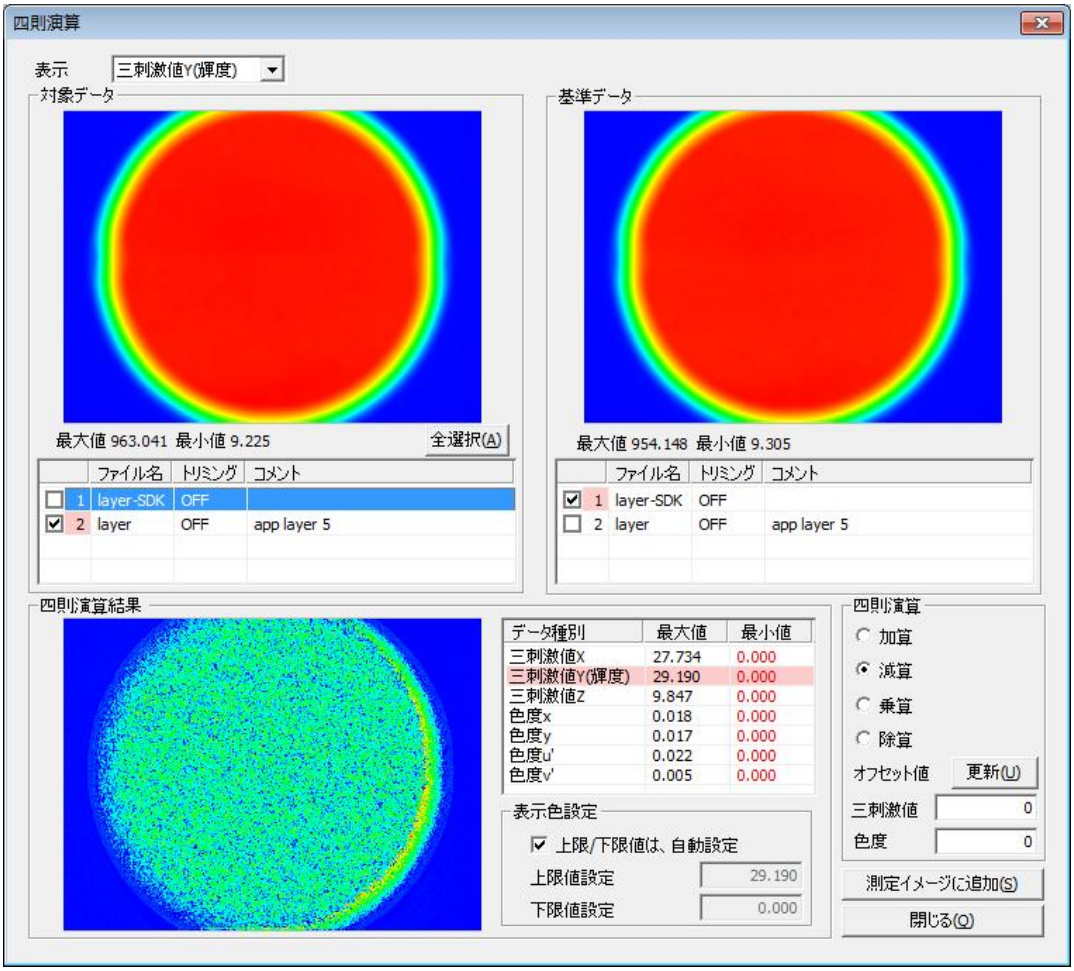


2 右側基準データの測定イメージ一覧から、基準となる測定イメージを指定します。指定した測定イメージが、疑似カラーで表示されます。

メモ

表示されている値は、[表示]リストボックスで変更することができます。
疑似カラー設定は、表示される対象測定イメージと基準測定イメージの最大、最小値を使用して表示されます。

3 左側対象データの測定イメージ一覧から、四則演算対象となる測定イメージを指定します。複数選択可能です。複数の場合、最後に指定した測定イメージが、疑似カラーで表示されます。



メモ

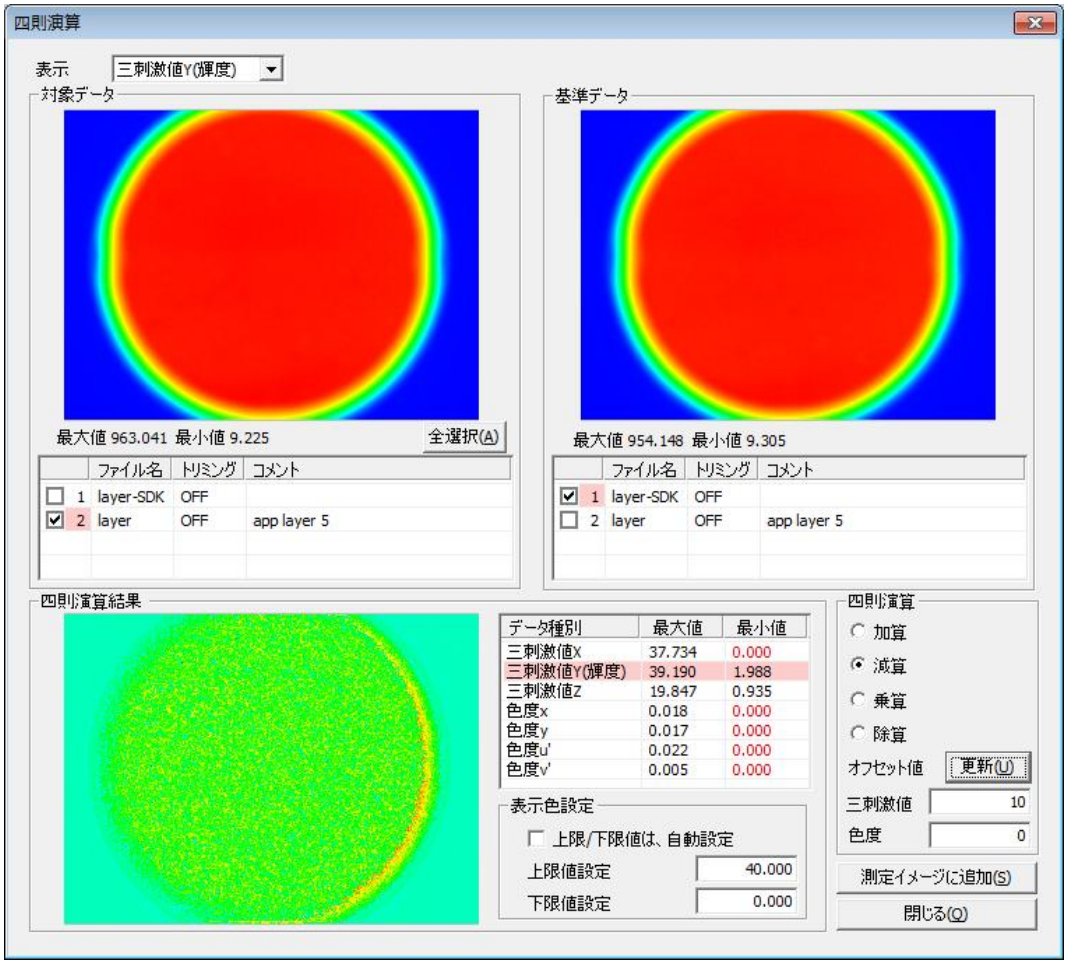
- 基準の測定イメージとトリミング領域が同一のもの、同一の画像サイズの測定イメージを指定することができます。
- [全選択]ボタンで、測定イメージ一覧から四則演算が適用できる測定イメージすべてを選択することができます。

4 四則演算から、オフセット値を入力し、[四則演算]ラジオボタン(＋：加算、－：減算、×：乗算、／：除算)をクリックします。

メモ

- オフセット値は、四則演算後に加算される数値です。三刺激値、色度に指定することができます。
- 演算後、負の値になった場合、0 として扱われます。
  また、0 値による除算を行った場合には"over"と表示されます。
- 無効値、マスク設定された値は、マスク設定された値として扱われます。

5 四則演算結果が、下部に疑似カラーで表示されます。



上限値/下限値

チェックボックスが ON の場合：演算結果の疑似カラー設定が、演算後の最大最小値を使用して表示されます。

チェックボックスが OFF の場合：演算結果の疑似カラー設定が、入力された最大最小値を使用して表示されます。

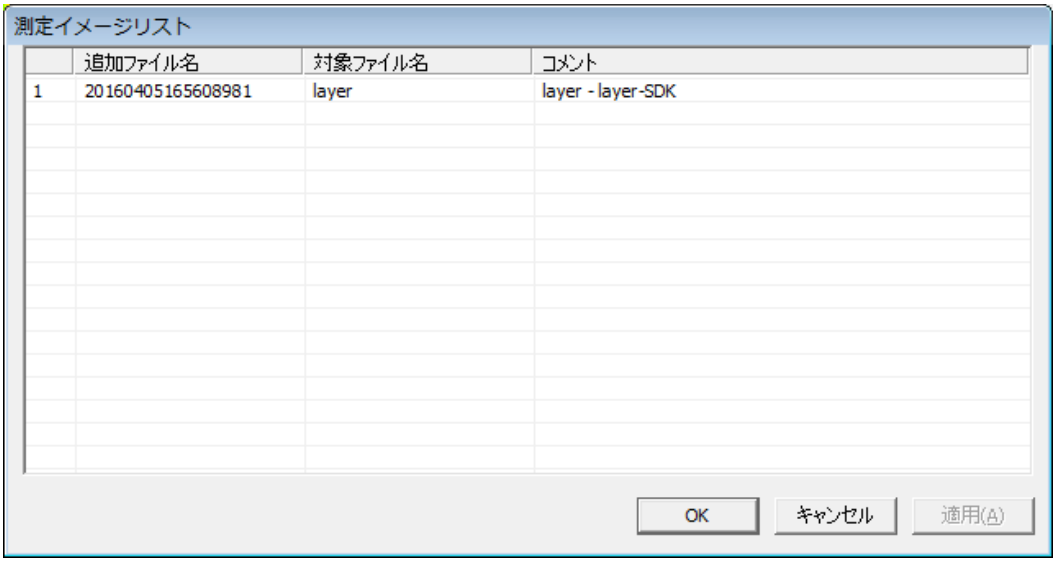
メモ

[最大値][最小値]が赤字で表示されている場合は、最大値を超えている、または最小値を下回っている値があったことを示しています。演算結果が、最大値を超えるものは最大値に、最小値を下回るものは最小値になります。

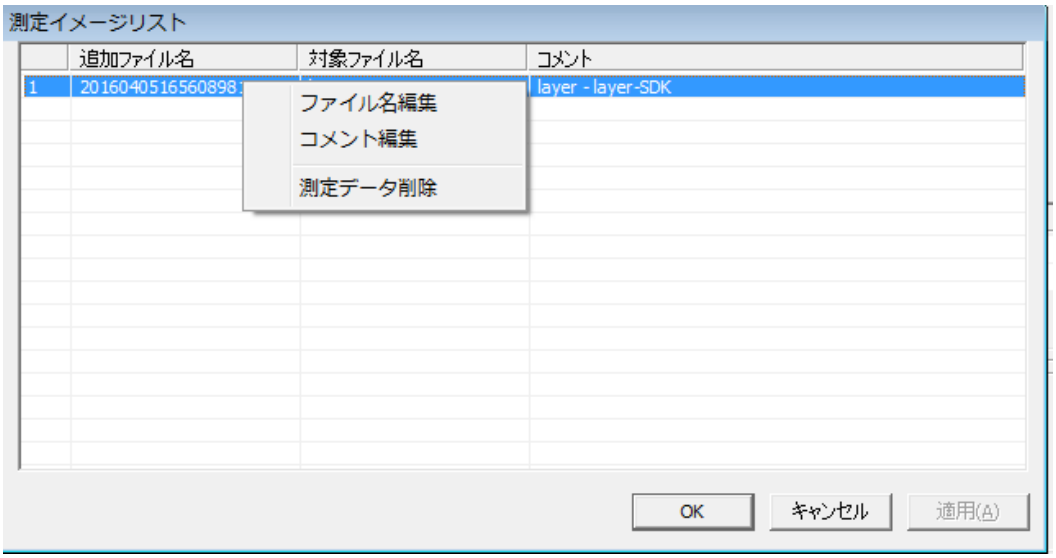
三刺激値　最大:99999999　最小:0

色度　　最大:1　　最小::0

6 四則演算結果は、測定イメージとして保存することができます。
[測定イメージに追加]ボタンをクリックすると［測定イメージリスト]が表示されます。



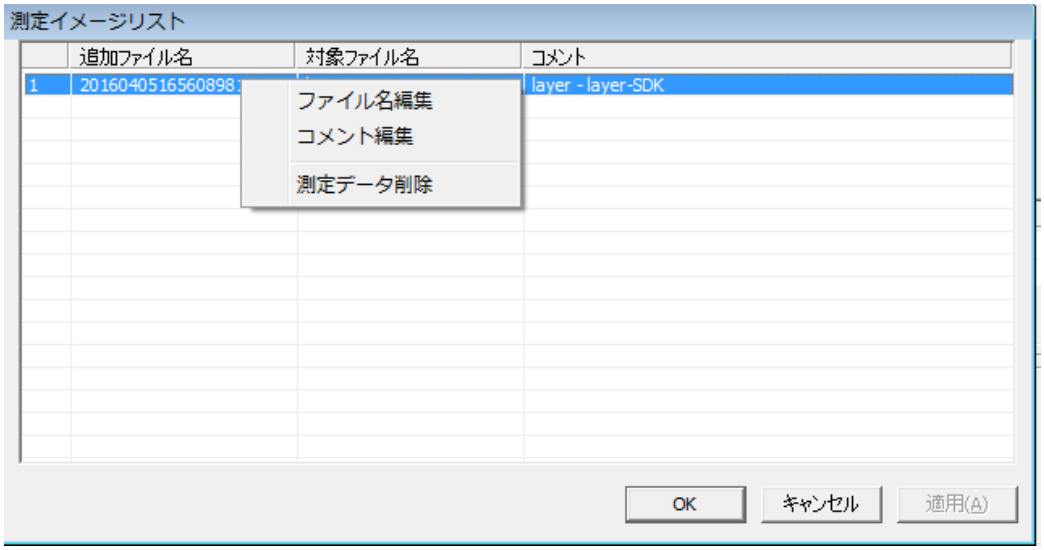
四則演算結果を選択し、右クリックで[ファイル名編集][コメント編集]を選択することで、内容を変更することができます。



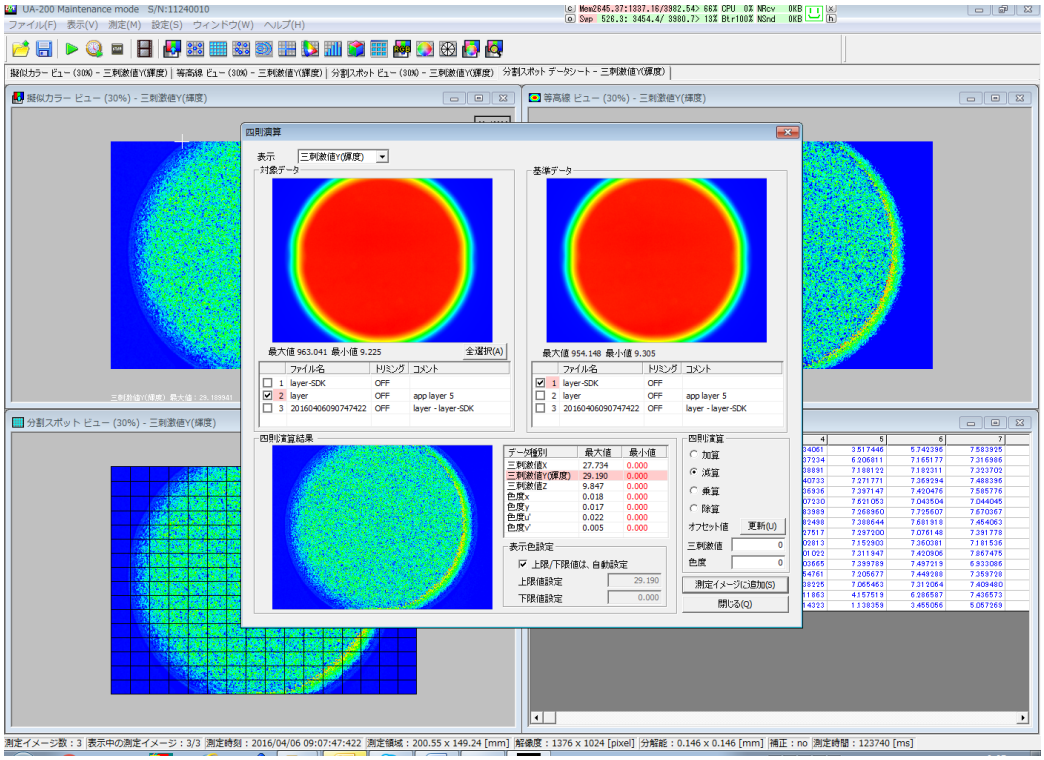
メモ

コメント欄を直接クリックして編集することもできます。

7 測定イメージとして、追加したくない四則演算結果は、[測定イメージリスト]で削除することができます。削除する四則演算結果を選択し、右クリックで[測定データ削除]を選択します。



8 [測定イメージリスト]で、[OK]ボタンをクリックすると、表示されている一覧の内容が、測定イメージとして追加されます。追加しない場合は、[キャンセル]ボタンをクリックしてください。[四則演算ダイアログ]へ戻ります。



メモ

[適用]ボタンは、ファイル名、コメントの内容を一時保存する場合に使用します。
[適用]ボタンでは、測定イメージリストには追加されません。必要に応じて保存してください。

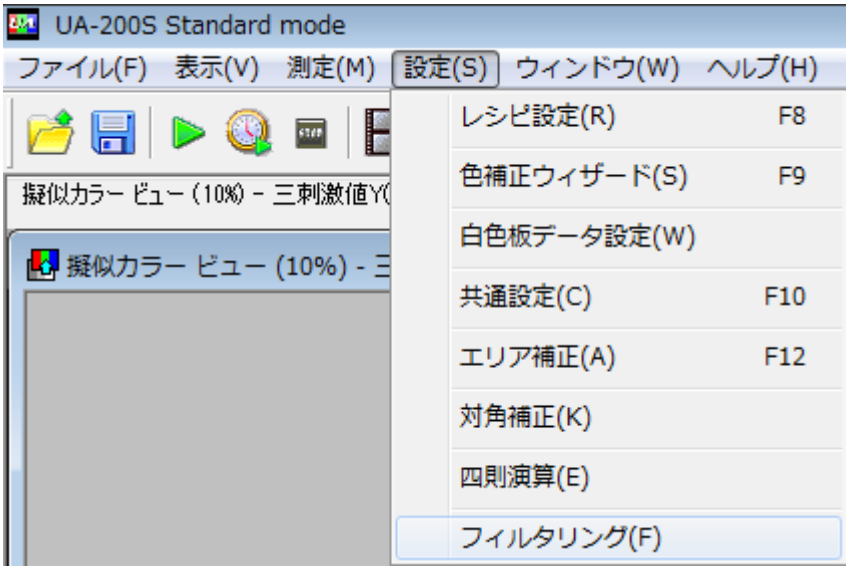
9 [閉じる]ボタンをクリックすると、[四則演算ダイアログ]を閉じます。

3.17 フィルタリング

3.17.1 概要

測定イメージにフィルタ処理を行います。

測定イメージが表示されている状態で、[設定]-[フィルタリング]を選択します。



メモ

グレースケール表示にすると、ムラの視認性が向上する場合があります。

3.17.2 ムラ強調のパラメータを設定する

ムラ強調のパラメータ設定を行います。
ムラ強調のパラメータを設定する方法は、以下の手順となります。

1 [設定]-[フィルタリング]を選択すると、[フィルタリング]ダイアログが開きます。

2 [ムラ強調]の[種別]プルダウンメニューから、適用するムラ強調計算式を選択します。

- 最大値分割（A/max）:
ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像を、[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像の最大値で除算します。

- 平均値分割（A/avg）:
ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像を、[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像の平均値で除算します。

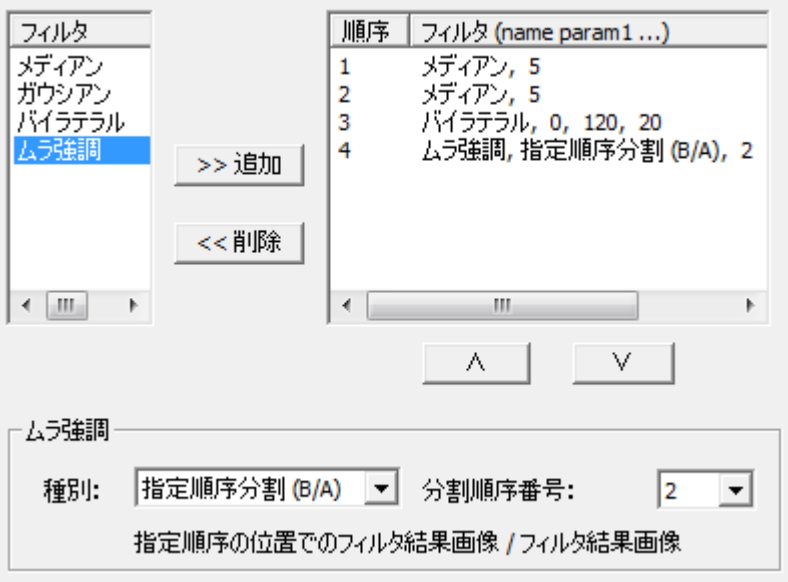
- 指定順序分割（A/B）:
ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像を、[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像で除算します。

- 最大値分割（max/A）：
[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像の最大値を、ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像で除算します。

- 平均値分割（avg/A）：
[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像の平均値を、ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像で除算します。

- 指定順序分割（B/A）：
[分割順序番号]で設定された順序番号までのフィルタ処理結果画像を、ムラ強調処理前までのフィルタ処理結果画像で除算します。

【例】指定順序分割（B/A）の場合



上記設定の場合、計算式は下記となります。
2.メディアン画像／3 バイラテラル画像

3 [ムラ強調]の[分割順序番号]プルダウンメニューから、ムラ強調計算に適用する分母、分子の分割順序番号を選択します。

メモ
- [分割順序番号]は[順序/フィルタ]リストに項目が設定されていない場合、”0”以外選択できません。
- [分割順序番号]で”0”を選択した場合、[基準データ]が適用されます。

3.17.3 メディアンフィルタのパラメータを設定する

メディアンフィルタのパラメータ設定を行います。
メディアンフィルタのパラメータを設定する方法は、以下の手順となります。

☞「11. 付録 用語説明 メディアンフィルタ」

1 [設定]-[フィルタリング]を選択すると、[フィルタリング]ダイアログが開きます。

2 [メディアン パラメータ]の[サイズ]プルダウンメニューから、適用するフィルタサイズを選択します。

メモ

[サイズ]が大きいほどノイズを除去し滑らかなフィルタ補正イメージとなりますが、全体的にぼける傾向となります。

3.17.4 ガウシアンフィルタのパラメータを設定する

ガウシアンフィルタのパラメータ設定を行います。
ガウシアンフィルタのパラメータを設定する方法は、以下の手順となります。

☞「11. 付録 用語説明 ガウシアンフィルタ」

1 [設定]-[フィルタリング]を選択すると、[フィルタリング]ダイアログが開きます。

2 [ガウシアン パラメータ]の[サイズ]プルダウンメニューから、適用するフィルタサイズを選択します。

3 [ガウシアン パラメータ]の[標準偏差(X)]及び[標準偏差(Y)]を設定します。
各設定範囲は以下となります。
[標準偏差(X)] ：0 – 999.99
[標準偏差(Y)] ：0 – 999.99

メモ

[サイズ]、[標準偏差(X)]、[標準偏差(Y)]が大きいほどノイズを除去し滑らかなフィルタ補正イメージとなりますが、全体的にぼける傾向となります。

3.17.5 バイラテラルフィルタのパラメータを設定する

バイラテラルフィルタのパラメータ設定を行います。
バイラテラルフィルタのパラメータを設定する方法は、以下の手順となります。

☞「11. 付録 用語説明 バイラテラルフィルタ」

1 [設定]-[フィルタリング]を選択すると、[フィルタリング]ダイアログが開きます。

2 [バイラテラル パラメータ]の[ピクセル近傍領域の直径]、[シグマ（色空間）]、[シグマ（座標空間）]を設定します。各設定範囲は以下となります。
[ピクセル近傍領域の直径] ：0 - 999
[シグマ（色空間）] ：0 – 999.99
[シグマ（座標空間）] ：0 – 999.99

メモ

- [ピクセル近傍領域の直径]、[シグマ（色空間）]、[シグマ（座標空間）]が大きいほどノイズを除去し滑らかなフィルタ補正イメージとなりますが、全体的にぼける傾向となります。
- [ピクセル近傍領域の直径]を"0"に設定した場合は、[シグマ（色空間）]、[シグマ（座標空間）]の設定値よりピクセル近傍領域の直径を自動算出し適用します。

3.17.6 フィルタ処理順序を設定する

フィルタ処理順序の設定を行います。
フィルタ処理順序を設定する方法は、以下の手順となります。

1 [設定]-[フィルタリング]を選択すると、[フィルタリング]ダイアログが開きます。

2 [フィルタ]リストから項目を選択します。

3 [≫ 追加]ボタンを押下すると[順序/フィルタ]リストに選択項目が設定されます。
フィルタ処理順序を変更する場合は、[順序/フィルタ]リストから項目を選択し[∧][∨]ボタンにて順序を変更します。
設定項目を削除する場合は、[順序/フィルタ]リストから項目を選択し[≪ 削除]ボタンを押下すると[順序/フィルタ]リストから削除されます。

メモ

- 各種フィルタパラメータは[≫ 追加]ボタン押下時の設定値が適用されます。
- 同じ項目を繰返し設定することができます。
- フィルタ補正が適用された[基準データ]の場合、 [順序/フィルタ]リストに適用されたフィルタ条件が表示されます。
- フィルタ補正が未適用の[基準データ]且つ［レシピ］-[測定条件（4/4）]にてフィルタ処理順序が設定されている場合、[順序/フィルタ]リストにレシピで設定されたフィルタ条件が表示されます。

3.17.7 フィルタ補正を実行する

フィルタ補正を実行し、フィルタ補正イメージの確認をすることができます。
フィルタ補正を実行する方法は、以下の手順となります。

メモ

処理順序、各種フィルタパラメータを調整することで、ムラ強調イメージを確認することができます。

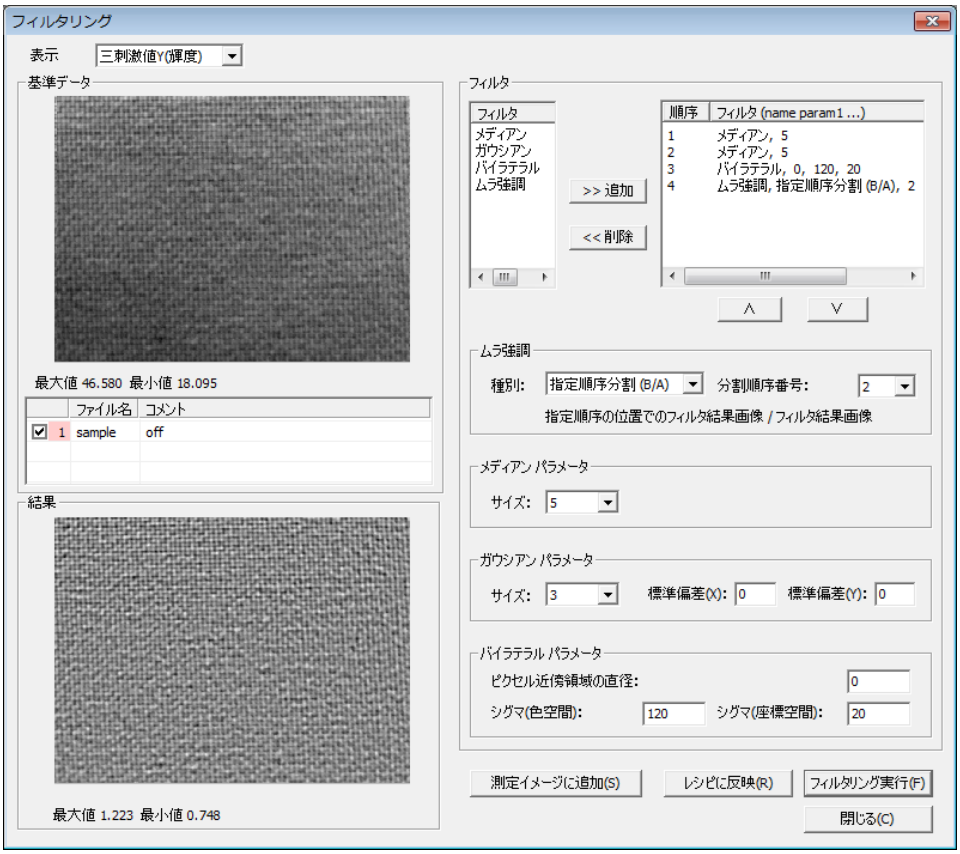
1 [設定]-[フィルタリング]を選択すると、[フィルタリング]ダイアログが開きます。

2 [基準データ]の測定イメージリストから、フィルタ補正を適用する測定イメージのチェックボックスを ON します。

メモ

- [基準データ]にはフィルタ補正未適用時の測定イメージが表示されます。
- 複数の測定イメージを選択できますが、フィルタ補正が適用されるのは [基準データ]に表示されている測定イメージのみです。

3 [フィルタリング実行]ボタンを押下すると、[順序/フィルタ]リストに設定された条件でフィルタ補正を実行し、[結果]にフィルタ補正イメージが表示されます。



メモ

- フィルタ補正イメージファイルは生成されません。フィルタ補正イメージファイルを生成するには、[3.17.8 フィルタ補正イメージを測定イメージに追加する]を実施してください。
- 設定条件により処理時間が可変します。1 項目の処理に数分要する場合があります。

3.17.8　フィルタ補正イメージを測定イメージに追加する

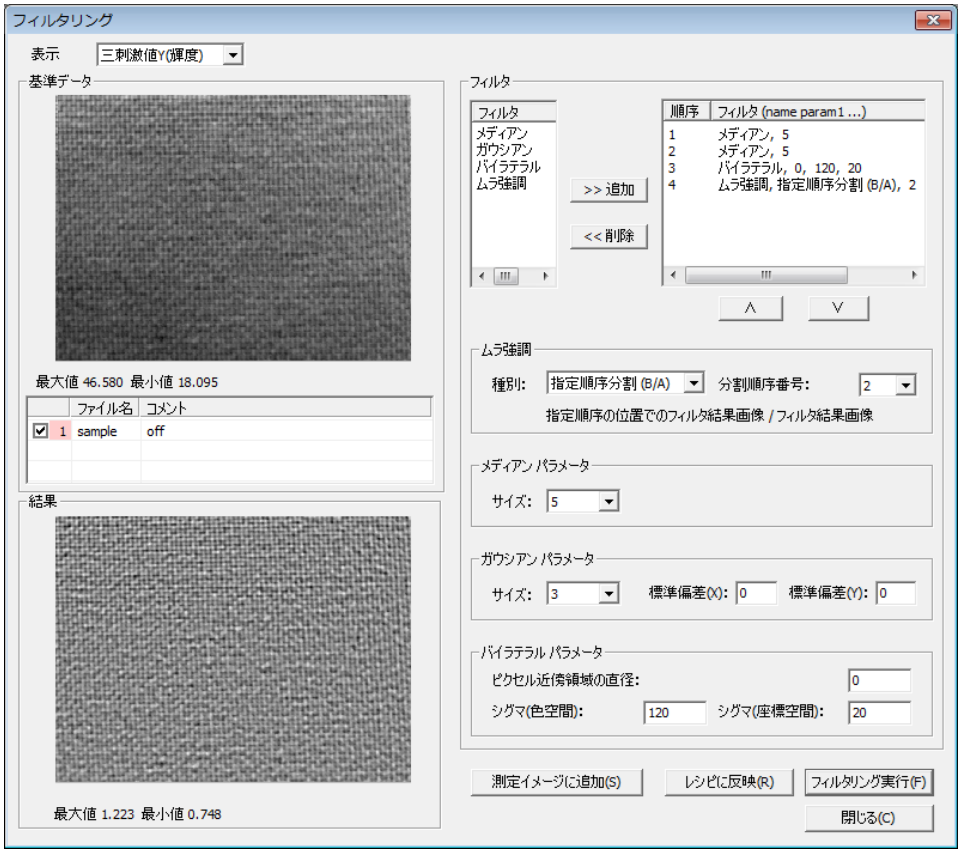
フィルタ補正を実行し、フィルタ補正イメージを測定イメージに追加します。
フィルタ補正イメージを測定イメージに追加する方法は、以下の手順となります。

メモ

- 処理順序、各種フィルタパラメータを調整することで、ムラ強調イメージを生成することができます。
- [フィルタリング実行]が実施済みの場合に、[測定イメージに追加]ボタンが有効となります。

☞「3.17.7　フィルタ補正を実行する」

1　[設定]-[フィルタリング]を選択すると、[フィルタリング]ダイアログが開きます。

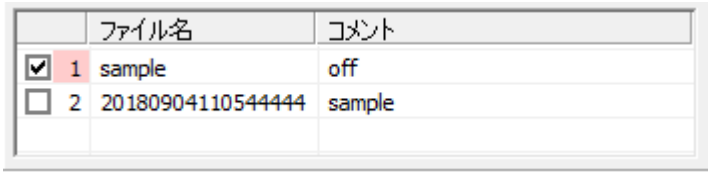


2　[基準データ]の測定イメージリストから、フィルタ補正を適用する測定イメージのチェックボックスを ON します。

メモ

- [基準データ]にはフィルタ補正未適用時の測定イメージが表示されます。
- 複数の測定イメージを選択し、一括でフィルタ補正イメージを追加することができます。
- 複数の測定イメージを選択した場合、処理時間は測定イメージ数分だけ延びます。

3 [測定イメージに追加]ボタンを押下すると、[順序/フィルタ]リストに設定された条件でフィルタ補正を実行します。[結果]に[基準イメージ]に表示されている測定イメージのフィルタ補正イメージが表示され、測定イメージにフィルタ補正イメージが追加されます。



フィルタ補正イメージ初期設定
ファイル名　：年月日時分秒ミリ秒
コメント　　：補正対象測定イメージファイル名

メモ

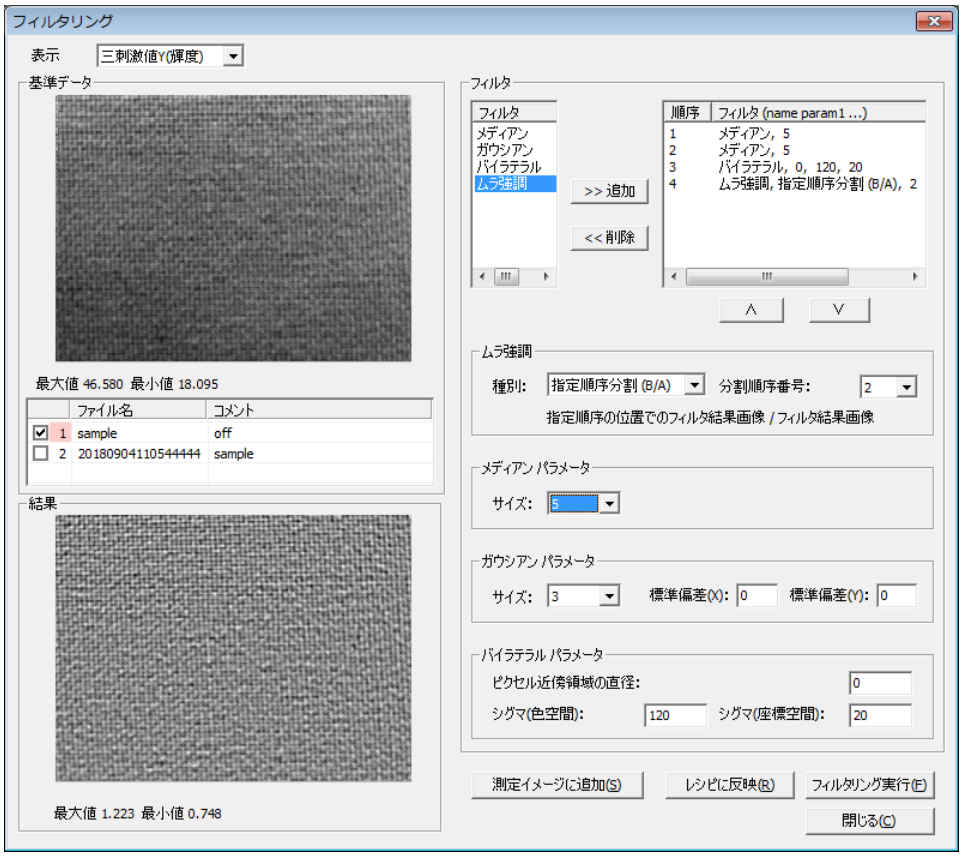
・設定条件により処理時間が可変します。1 項目の処理に数分要する場合があります。
・追加されたフィルタ補正イメージは、アプリケーションで通常の測定イメージと同様の機能が使用可能です。
・フィルタ補正イメージを保存する場合は、[フィルタリング]ダイアログを閉じファイルメニューより保存してください。

☞「6.3　測定イメージを保存する」

3.17.9 フィルタ補正条件をレシピに反映する

フィルタ補正条件を、レシピに反映します。
フィルタ補正条件をレシピに反映させる方法は、以下の手順となります。

1 [設定]-[フィルタリング]を選択すると、[フィルタリング]ダイアログが開きます。



2 フィルタ補正条件設定後、[レシピに反映]ボタンを押下すると[設定]-[レシピ設定]-[測定条件（4/4）]にフィルタ補正条件が反映されます。

4. 測定

4.1 通常測定

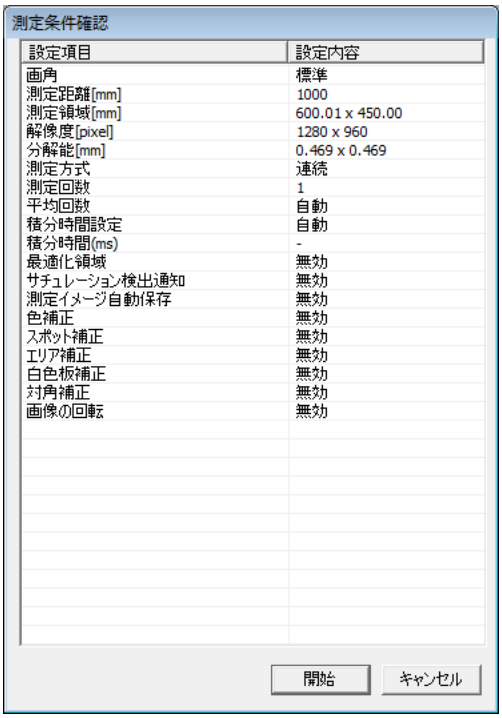
本ソフトウェアの基本となる測定です。[レシピ設定]の設定内容に準じた測定を行い、測定後は[初期レイアウト]または現在表示しているレイアウトで測定イメージを表示します。
通常測定を行うには、以下の手順となります。

1 [メニューバー]から[測定]をクリックし、[通常測定]を選択します。
または[F6]キーを押します。

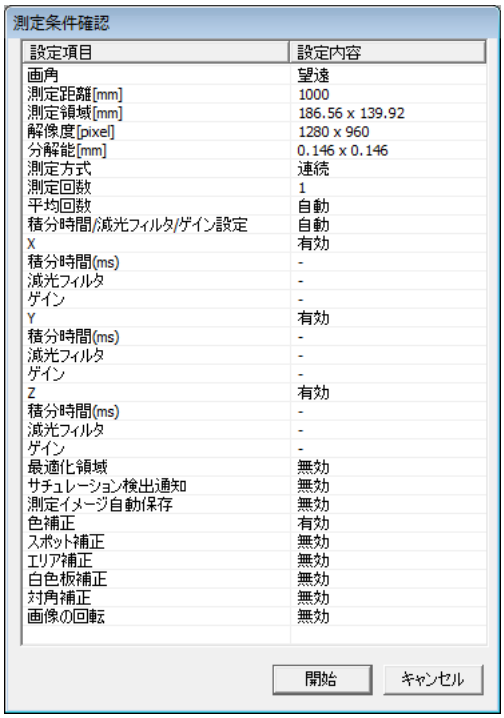
2 [測定条件確認]画面が表示されます。内容を確認し測定を開始するには、[開始]ボタンをクリックします。測定を中止する場合は、[キャンセル]をクリックします。

☞「4.4 測定をキャンセルする」

■UA-10 シリーズ



■UA-200 シリーズ



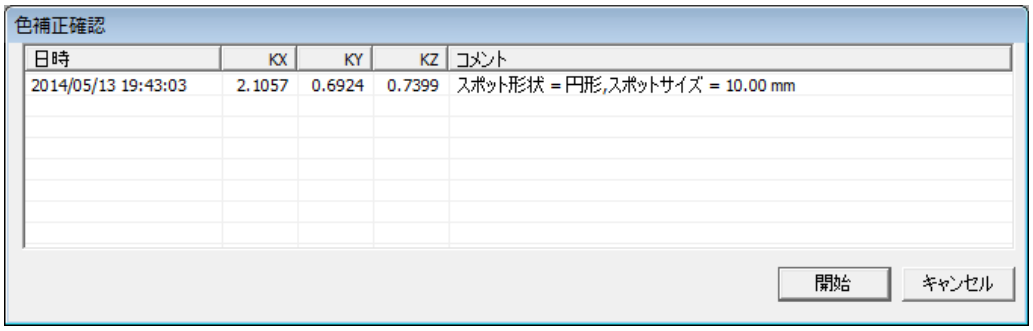
メモ

[共通設定]-[環境設定]-[ダイアログ]のチェックボックスが OFF の場合、[測定条件確認]ダイアログを表示せず、測定を開始します。

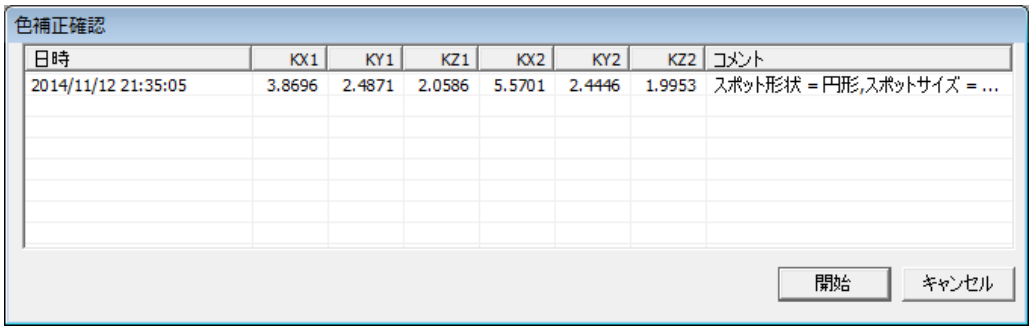
☞「3.12.4　環境設定」

3　[開始]をクリックすると、色補正係数を選択した場合は、[色補正確認]ダイアログが表示され、レシピで選択された色補正係数が表示されます。
測定を開始する場合、[開始]をクリックします。
測定をキャンセルする場合、[キャンセル]をクリックします。

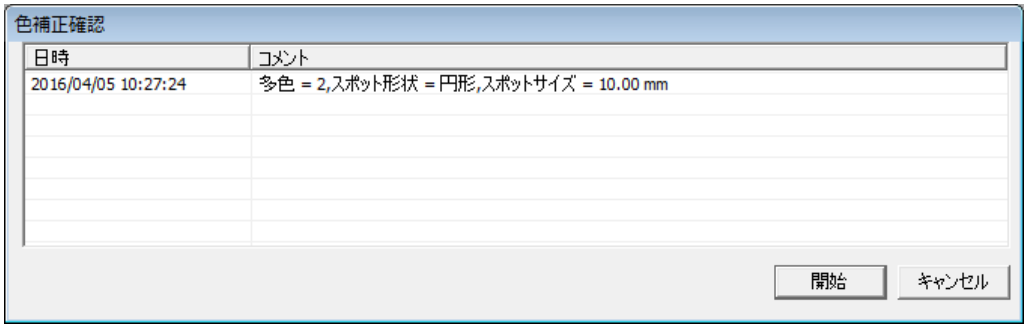
■UA-10 シリーズ　単色



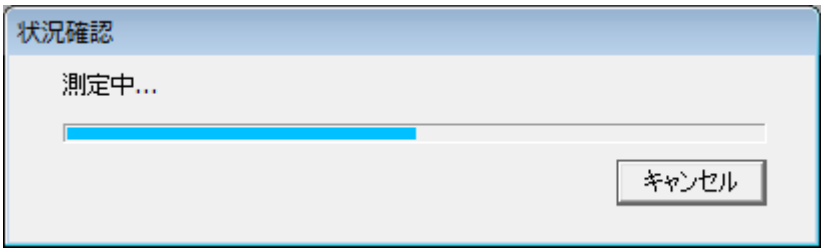
■UA-200 シリーズ　単色



■多色



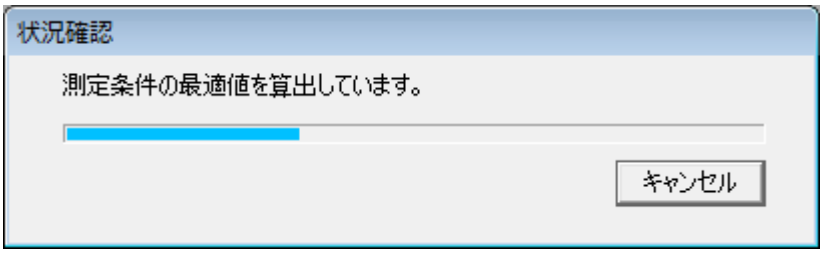
4 状況確認ダイアログが表示されます。
測定をキャンセルする場合は、[キャンセル]をクリックします。



- 測定条件の自動算出

測定条件の自動算出が行われている場合、以下のダイアログメッセージを表示します。
[測定条件(2/4)]で[積分時間]または[積分時間/減光フィルタ/ゲイン]で[自動]を選択している場合、測定条件の最適値算出を行います。[手動]を選択した場合は、この処理を行わずレシピで設定した積分時間、減光フィルタ、ゲインにて測定を行います。

[測定条件]の算出で[自動]が選択されている場合、連続測定、インターバル測定において、測定条件の最適値算出を毎回実行します。

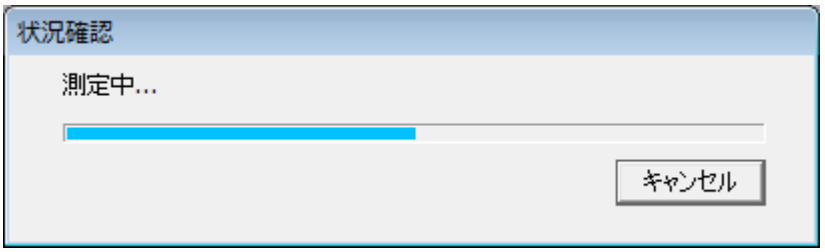


メモ

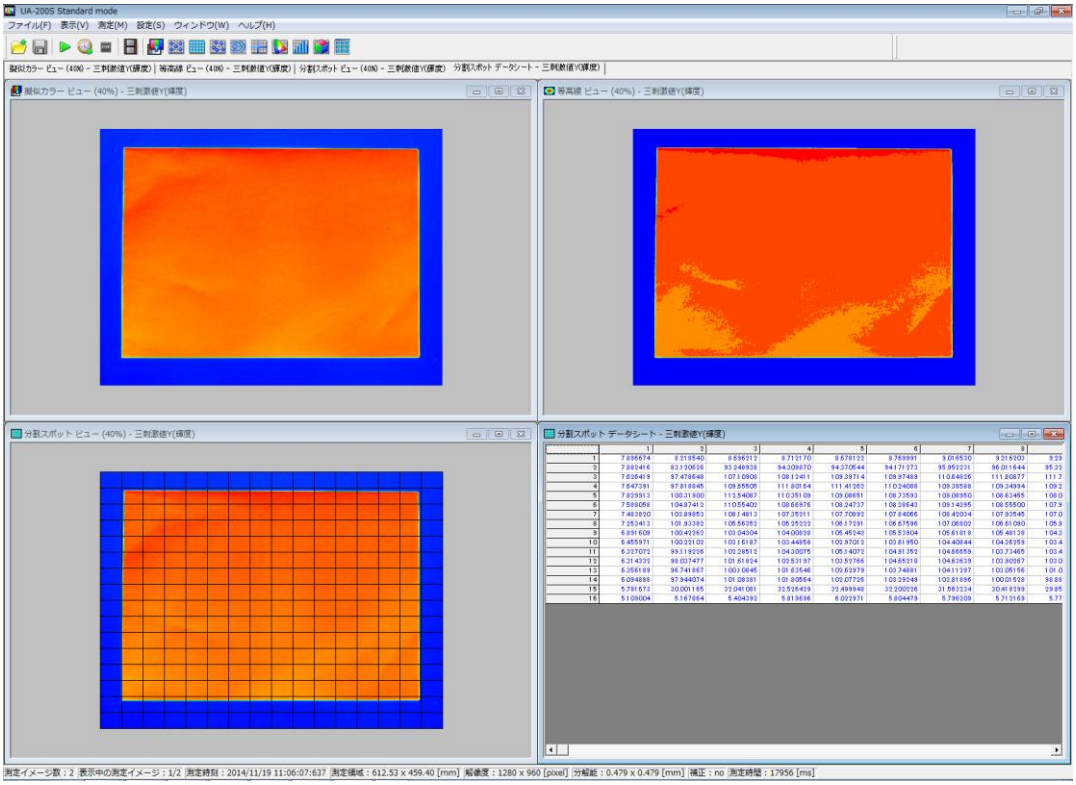
- 同じ対象物を同じ輝度で連続して測定を行う場合、[測定条件の最適値算出]を実行し、最適値を求めてレシピに反映することで測定時間を短くすることができます。
- 連続して測定を行う場合、[レシピ設定]-[測定条件(1/4)]-[最適化測定を初回測定時のみ実行する]チェックボックスを ON することで、最適化測定の回数を抑え、測定時間を短くすることができます。
- 減光フィルタ、ゲインは UA-200 シリーズのみ適用されます。

- 測定

測定条件の自動算出の後に行われます。レシピの設定した内容で測定を行います。



5 測定が完了すると、[共通設定]-[初期レイアウト設定]にて設定されているレイアウトで、画面表示を行います。
連続測定やインターバル測定を行っている場合は、測定が終了する毎に最後に測定された測定イメージが、常に表示更新されます。



メモ

上記は、レイアウトが以下の設定になっている場合の例です。
-左上- 擬似カラービュー　-右上- 等高線ビュー
-左下- 分割スポットビュー　-右下- 分割スポットデータシート

4.2 時系列測定

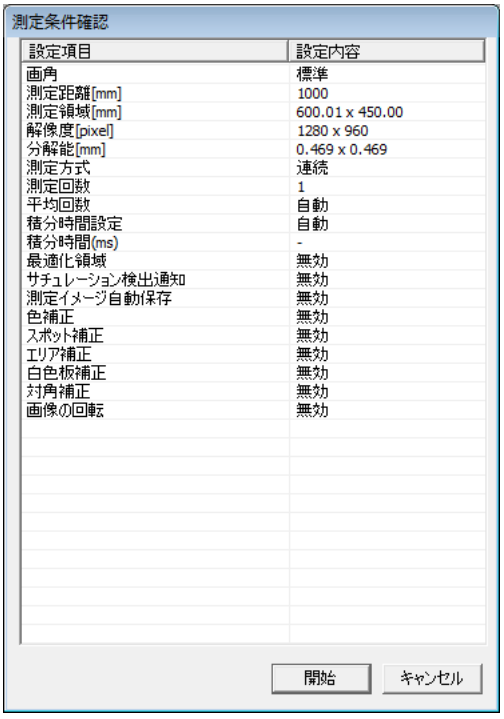
時間の経過と共に変化する測定対象物を測定するときに使用します。時間変動を視覚的に確認できるように、測定データは折れ線グラフとデータシートで表示されます。時系列測定を行うには、以下の手順となります。

1 [メニューバー]から[測定]をクリックし、[時系列測定]を選択します。
または[F7]キーを押します。

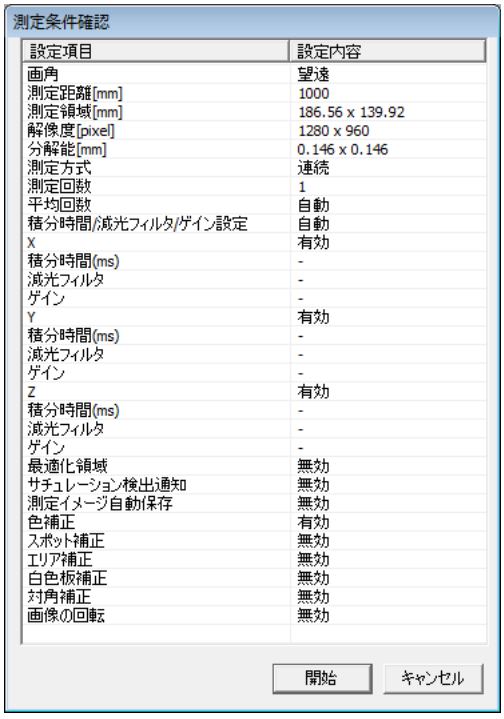
2 [測定条件確認]画面が表示されます。内容を確認し測定を開始するには、[開始]ボタンをクリックします。測定を中止する場合は、[キャンセル]をクリックします

☞「4.4 測定をキャンセルする」

■UA-10 シリーズ



■UA-200 シリーズ



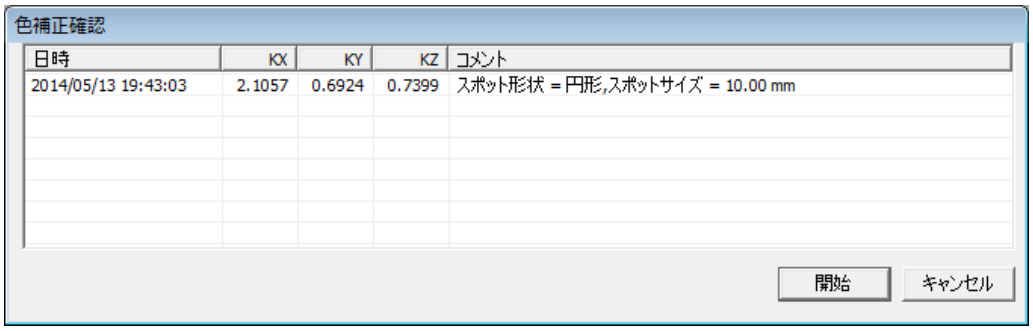
メモ

[共通設定]-[環境設定]-[ダイアログ]のチェックボックスが OFF の場合、
[測定条件確認]ダイアログを表示せず、測定を開始します。

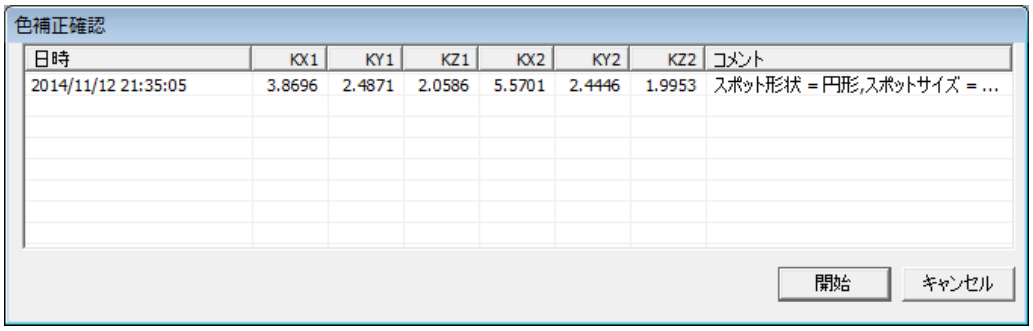
☞「3.12.4　環境設定」

3　[開始]をクリックすると、色補正係数を選択した場合は、[色補正確認]ダイアログが表示され、レシピで選択された色補正係数が表示されます。測定を開始する場合、[開始]をクリックします。
測定をキャンセルする場合、[キャンセル]をクリックします。

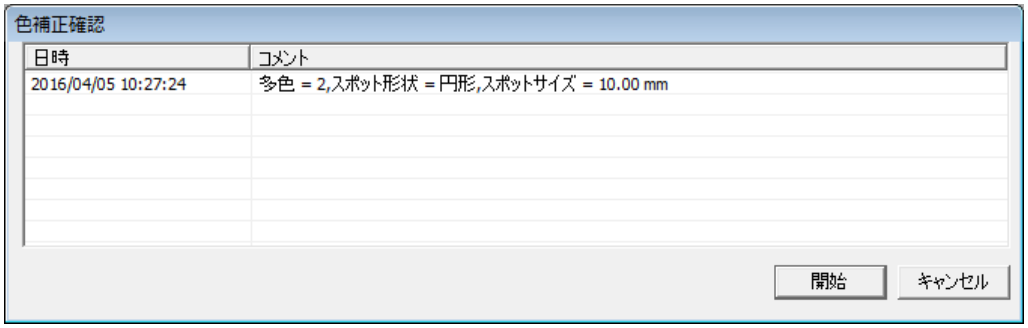
■UA-10 シリーズ 単色



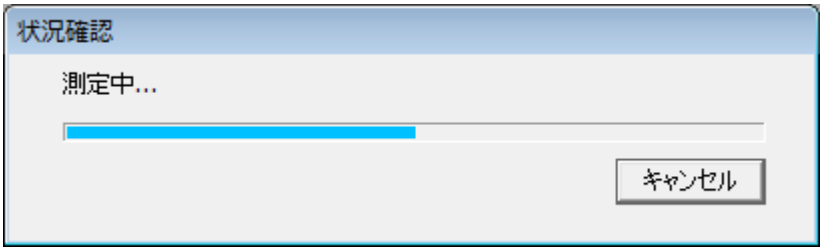
■UA-200 シリーズ　単色



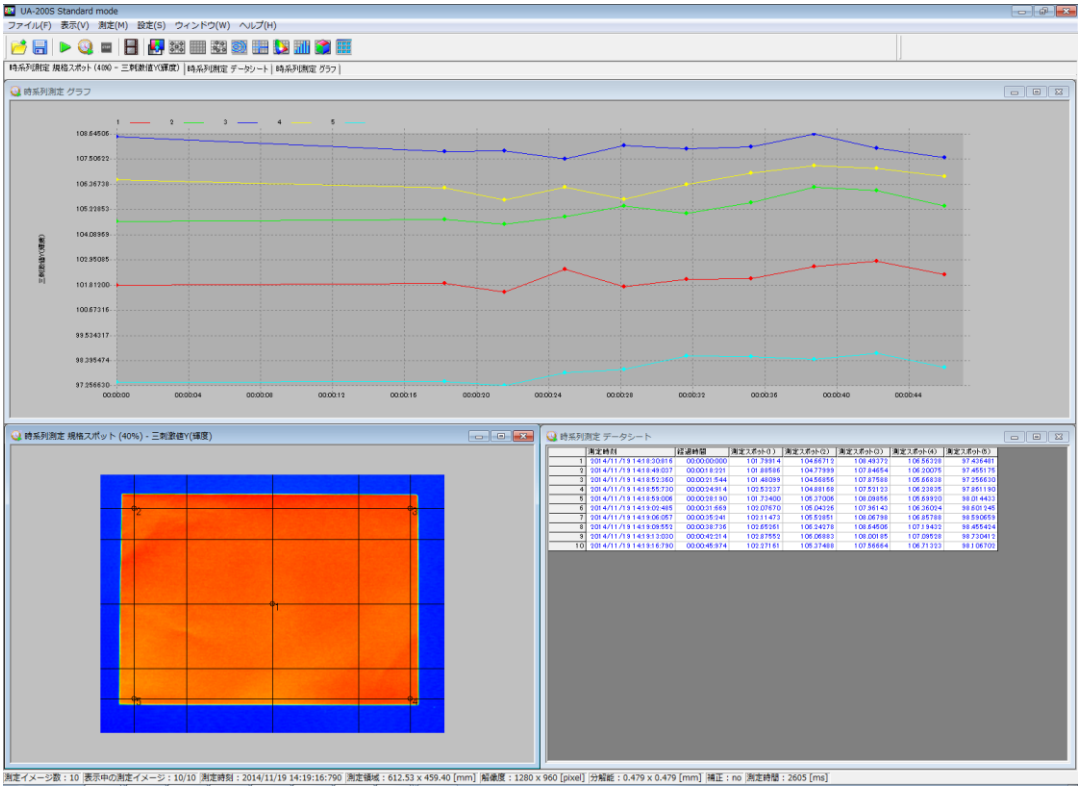
■多色



4 状況確認ダイアログが表示されます。
測定をキャンセルする場合は、[キャンセル]をクリックします。



5 測定が完了すると、固定された時系列専用のレイアウトで画面表示を行います。
連続測定を行っている場合は、現在表示しているビューは最後に測定された測定イメージに更新され、時系列測定グラフ、データシートも同時に更新されます。



お願い	・時系列レイアウトは[時系列測定ビュー]、[時系列測定グラフ]、[時系列測定データシート]の固定したレイアウトです。表示後にレイアウトは変更可能ですが、デフォルトのレイアウトは変更できません。 ・以下の場合、ワーニングが表示され測定を開始することができません。 測定後のイメージ数が２未満となる。 測定後の測定イメージ数が 100 を超過する。

メモ

この画面では、[時系列表示切替]が[分割スポット]にしている場合の例です。
変更する場合は、ビュー上で右クリックし、ポップアップメニュー[時系列表示切替]で切替ができます。

4.3 測定条件の最適値を算出する

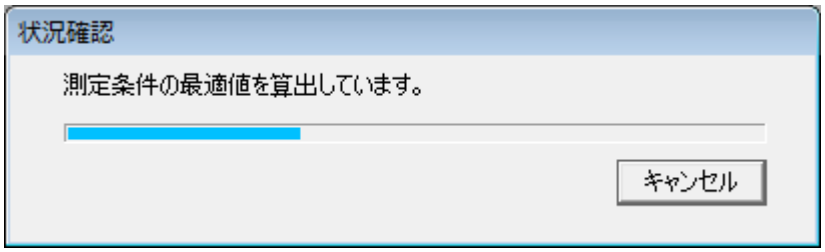
測定時に適用する、積分時間、減光フィルタ、ゲインの最適値を自動算出します。
安定した測定データを得るためには、測定対象物の明るさに応じて、最適な積分時間、減光フィルタ、ゲインを設定する必要があります。この条件は測定精度、測定時間に大きな影響を及ぼします。ここでは、実際に測定を行い最適な測定条件を自動算出します。特に比較的明るさの変動が小さい対象物、ほぼ同一な明るさを持つ複数の測定対象物など測定する場合には測定時間の短縮が可能となります。
測定条件の最適値を算出する方法は、以下の手順となります。

メモ

減光フィルタ、ゲインは UA-200 シリーズのみ有効です。

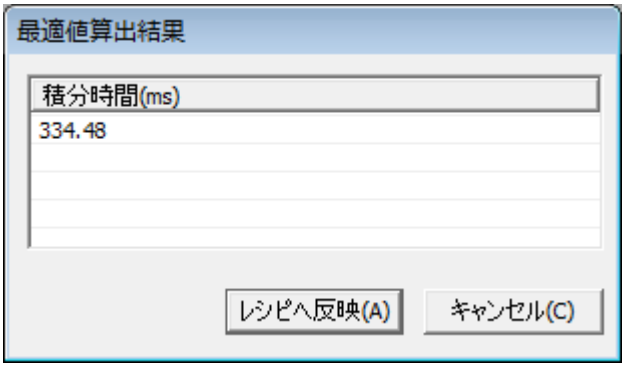
1 [メニューバー]から[測定]をクリックし、[測定条件の最適値を算出]を選択します。または「F５」キーを押します。

2 [状況確認]ダイアログが表示され、測定条件の最適値の算出が行われます。中止する場合は、[キャンセル]をクリックします。



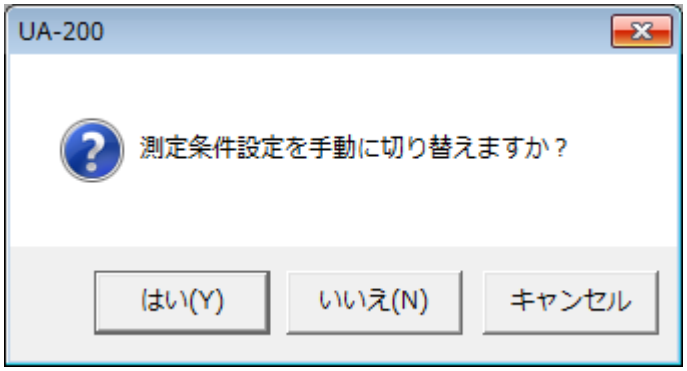
3 最適値の算出が終了すると、算出結果を[最適値算出結果]ダイアログで表示します。
[レシピへ反映]をクリックすると、算出した最適値を、[測定条件(2/4)]-[積分時間]または[積分時間/減光フィルタ/ゲイン]に反映します。
[キャンセル]をクリックすると、算出した結果を破棄して、最適値の算出処理を終了します。

■UA-10 シリーズ



■UA-200 シリーズ

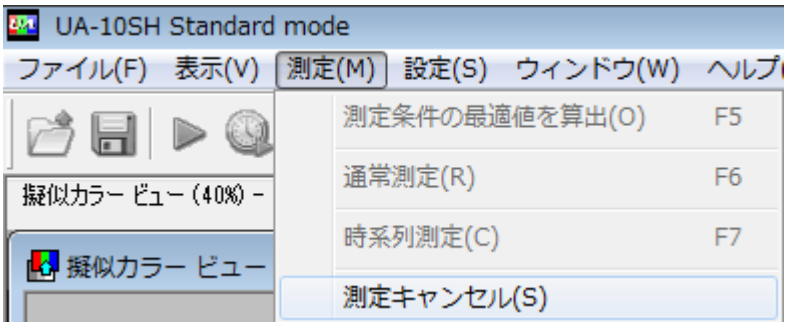
ただし、レシピ設定で、[積分時間]または[積分時間/減光フィルタ/ゲイン]が自動設定となっている場合、以下の確認ダイアログが表示されます。
[はい]をクリックすると、[積分時間]または[積分時間/減光フィルタ/ゲイン]が強制的に[手動]に切り替えられ、算出した最適値を反映し終了します。
[いいえ]をクリックすると、算出した最適値を反映せず終了します。
[キャンセル]をクリックすると、[最適値算出結果]ダイアログの表示へ戻ります。



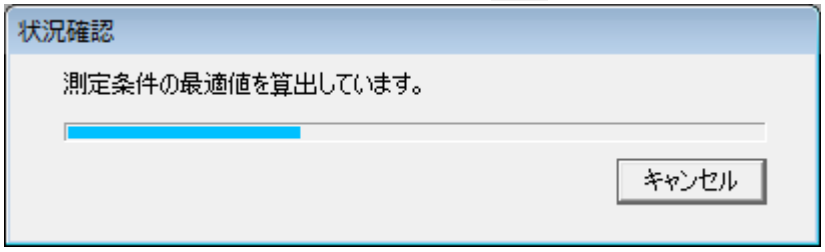
4.4 測定をキャンセルする

現在実行中の通常測定、時系列測定、測定条件の最適値の算出測定を、強制的に中断します。測定をキャンセルした場合、測定中だったデータは破棄されます。
測定をキャンセルするには、以下の手順となります。

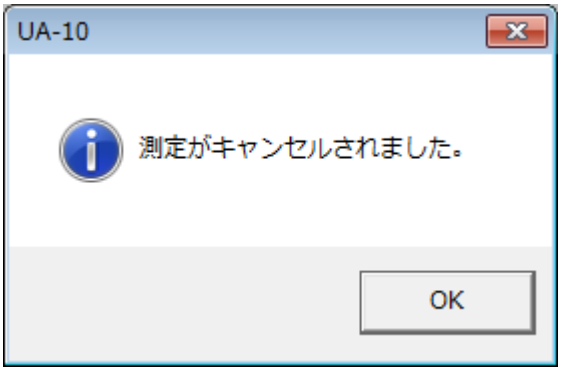
1 [メニューバー]から[測定]-[キャンセル]を選択します。



あるいは、[状況確認]ダイアログの[キャンセル]ボタンをクリックするか、または[メニューバー]アイコンの STOP ボタン をクリックします。



2 以下のダイアログが表示され、測定が中断します。[OK] をクリックすると、測定処理を終了します。



お願い	測定中に[キャンセル]が選択されると、積分時間経過後に処理を中断します。積分時間によっては、[キャンセル]が選択されてから中断するまでに時間の掛かることがあります。

4.5 実際の測定について

測定例を紹介します。ご使用にあたって参考にしてください。

4.5.1 安定した測定を行う

UA-10 シリーズではデフォルトの設定で１測定あたり 4～5 回、UA-200 では 2～３回、UA-200A では 3～15 回の画像を取り込み、平均化して測定値を求めています。低輝度の測定や、積分時間が短い測定を行うと、製品仕様の精度内にありますが、測定値が安定しない場合があります。平均化回数を増やすことで、測定値がより安定します。

☞「3.3.4　平均化回数」
☞「3.4.5　平均化回数」

メモ

平均回数を増やすと、測定時間が長くなります。

4.5.2 測定時間を短縮する

安定した測定データを得るためには、測定対象物の明るさに応じて、最適な測定条件を設定する必要があります。この測定条件は測定精度、測定時間に大きな影響を及ぼします。

測定条件(2/4)の[積分時間]または[積分時間/減光フィルタ/ゲイン]で[自動]を選択している場合、測定時に実際に測定を行い最適な測定条件を自動算出します。

連続測定、インターバル測定において、特に比較的明るさの変動が小さい対象物、ほぼ同一な明るさを持つ複数の測定対象物など測定する場合には、ほぼ同じ測定条件設定を連続して測定することになります。そのため測定毎に最適化測定するため測定時間が掛かってしまいます。このような条件下で測定を行う場合、[測定]-[測定条件の最適値を算出]を行い、「算出結果をレシピに反映する」を行いますと、毎回の測定条件算出時間が無くなりますので、測定時間の短縮が可能となります。

☞「3.5.1　積分時間」
☞「3.6.2　積分時間/減光フィルタ/ゲイン」
☞「3.7.2　積分時間/減光フィルタ/ゲイン」

4.5.3 基準器と相関ある高精度測定する

ある対象物を測定するとき、弊社計測器で測定結果と受光器の測定値の誤差を補正することができます。受光器の色補正ウィザードを使用し、受光器と基準器を同一対象物の測定し、受光器と基準器と同じに測定値になるように補正係数を作成します。

☞「3.11　色補正ウィザードを使用する」

5. 各種操作

5.1 ライブビュー操作

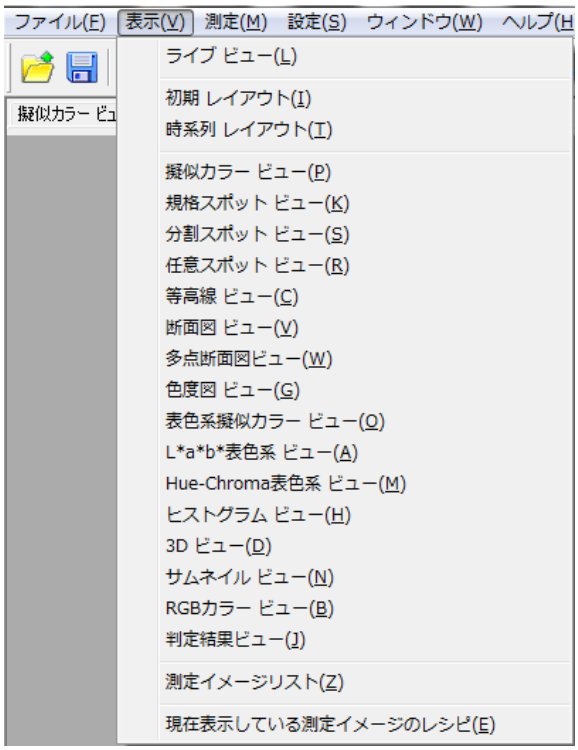
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」

5.1.1 ライブビューを開く

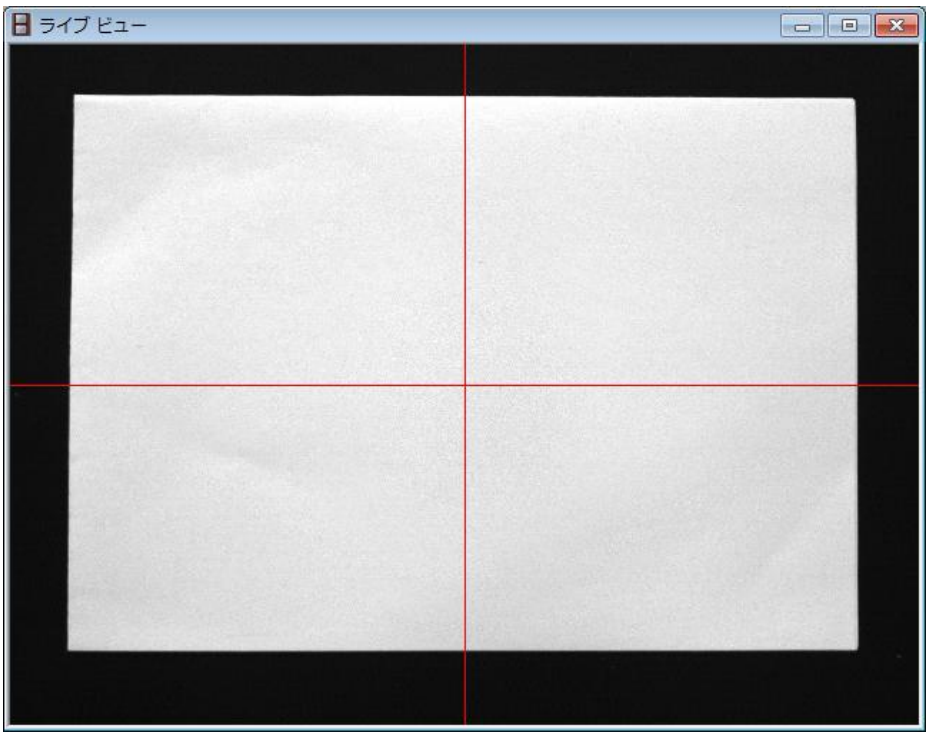
測定対象物をリアルタイムに表示します。測定対象物の設置状況の確認、測定対象物の焦点合わせに使用します。
[ライブビュー]を開くには、以下の手順となります。

1　[表示]-[ライブビュー]を選択します。



あるいは、メニューバーの アイコンをクリックします。

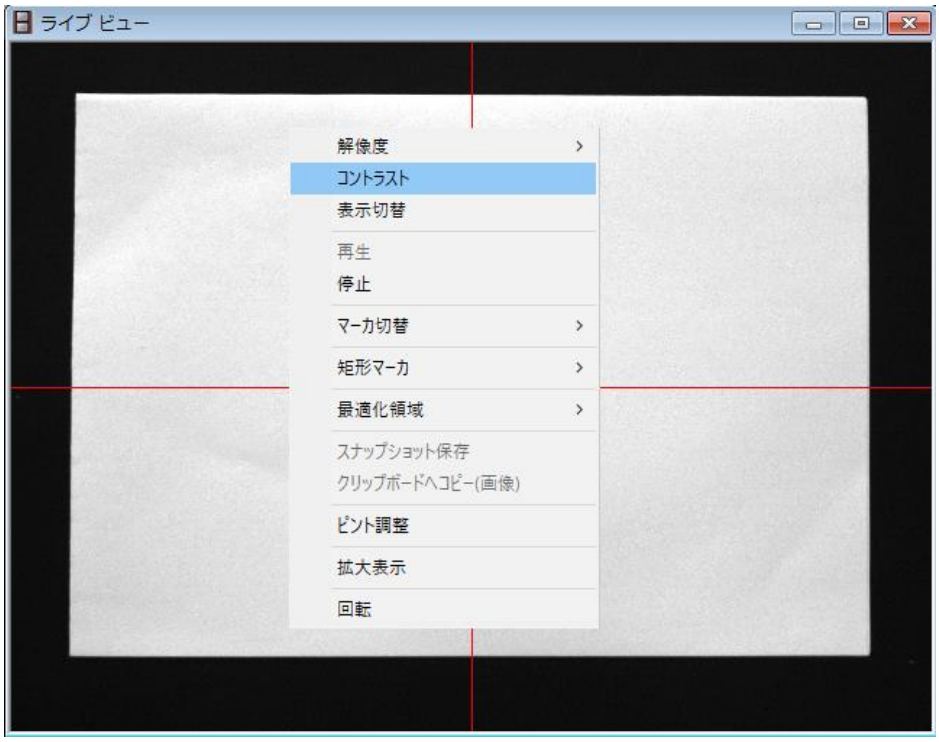
2 [ライブ ビュー]が開きます。開くと同時にライブを再生します。



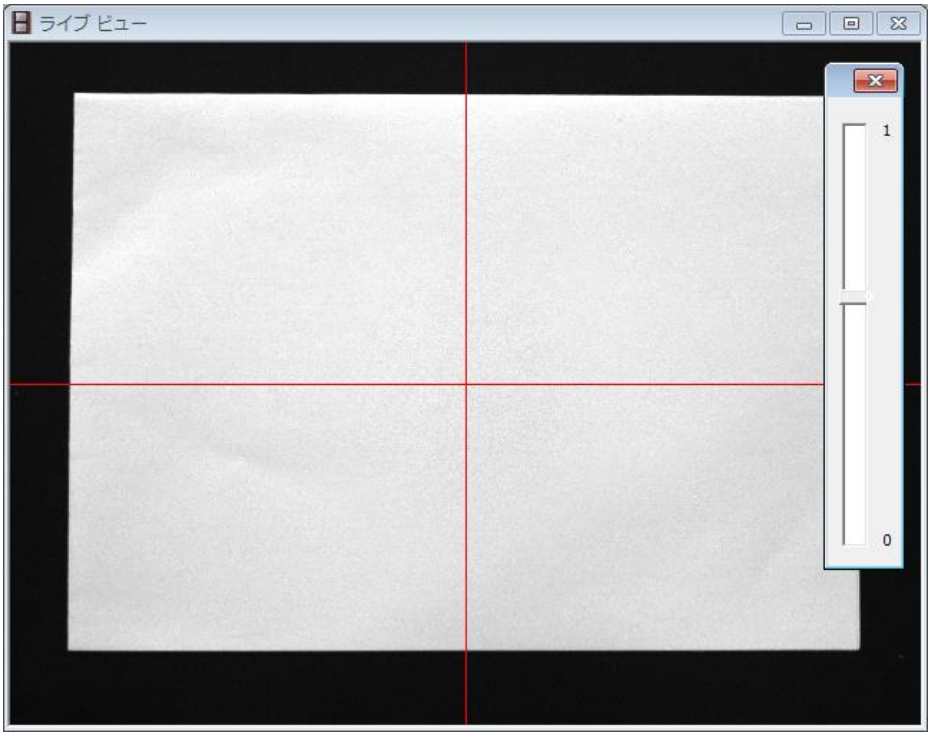
5.1.2 コントラストを調整する

ライブビューのコントラストをリアルタイムに調整するときに使用します。
コントラストを調整するには、以下の手順となります。

1 [ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[コントラスト]を選択します。



2 コントラスト調整スクロールバーが表示されるので、[ライブビュー]の画像を見ながら
コントラストを調整します。



メモ

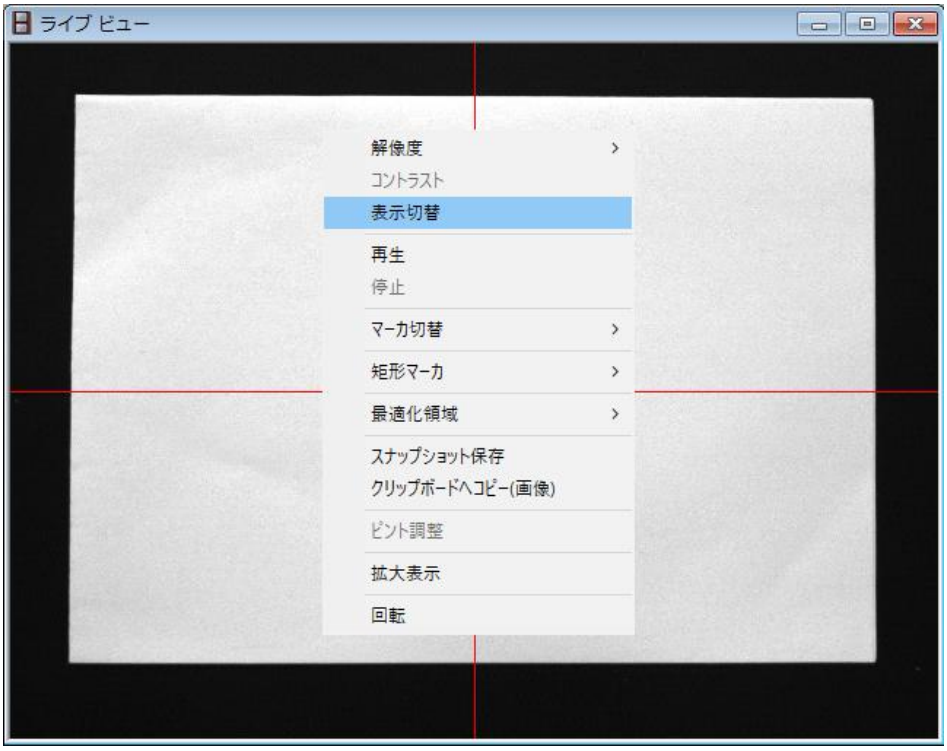
- [共通設定]-[ライブ設定]が[AUTO]に設定されている場合のみ、調整が可能です。
- PC の使用メモリ状況により、調整がリアルタイムに反映されない場合があります。その場合は、[ポップアップメニュー]-[停止] → [ポップアップメニュー]-[再生]を行い[ライブビュー]を更新してください。

☞「3.12.3　ライブ設定」

5.1.3 表示切替(UA-10 シリーズ)

ライブビューの表示をカラーまたはグレースケールへ切り替えるときに使用します。
表示を切り替えるには、以下の手順となります。

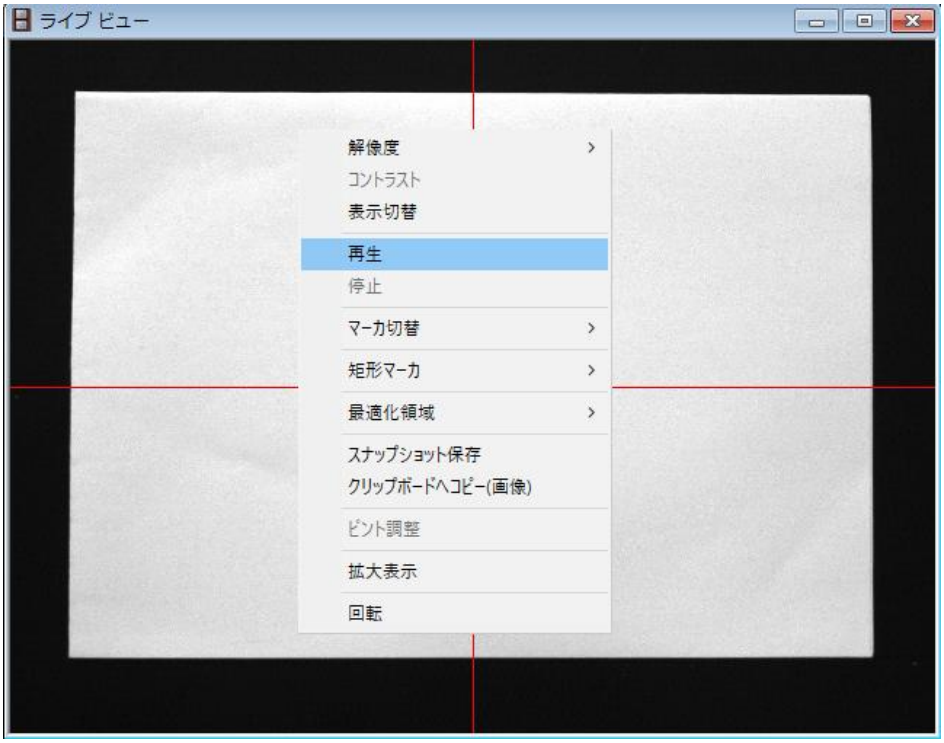
[ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[表示切替]を選択します。



5.1.4 ライブビューを再生する

ライブビューを一時停止中の状態からライブを再生するときに使用します。
ライブビューを再生するには、以下の手順となります。

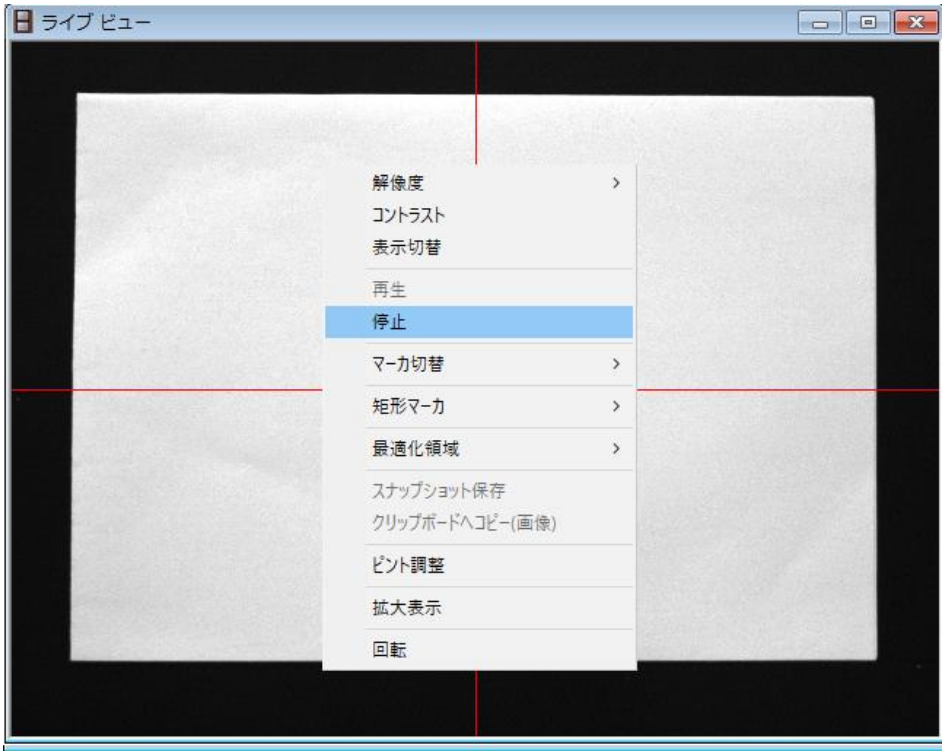
[ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[再生]を選択します。



5.1.5 ライブビューを停止する

ライブビュー再生中にライブを停止することができます。ライブを停止することにより、ライブ画像の保持またはスナップショット保存、クリップボードへコピーを行うことができます。 ライブビューを停止するには、以下の手順となります。

[ライブビュー]を開きます。[ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[停止]を選択します。



メモ

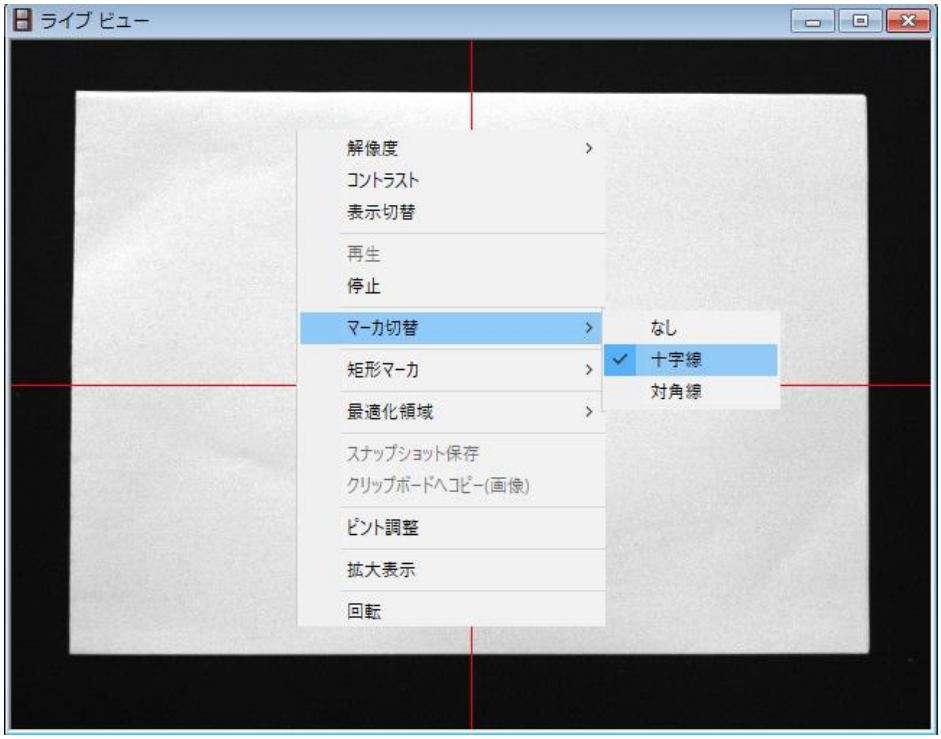
[ライブビュー]が停止状態になると、[スナップショット保存]、[クリップボードへコピー（画像）]が有効になります。

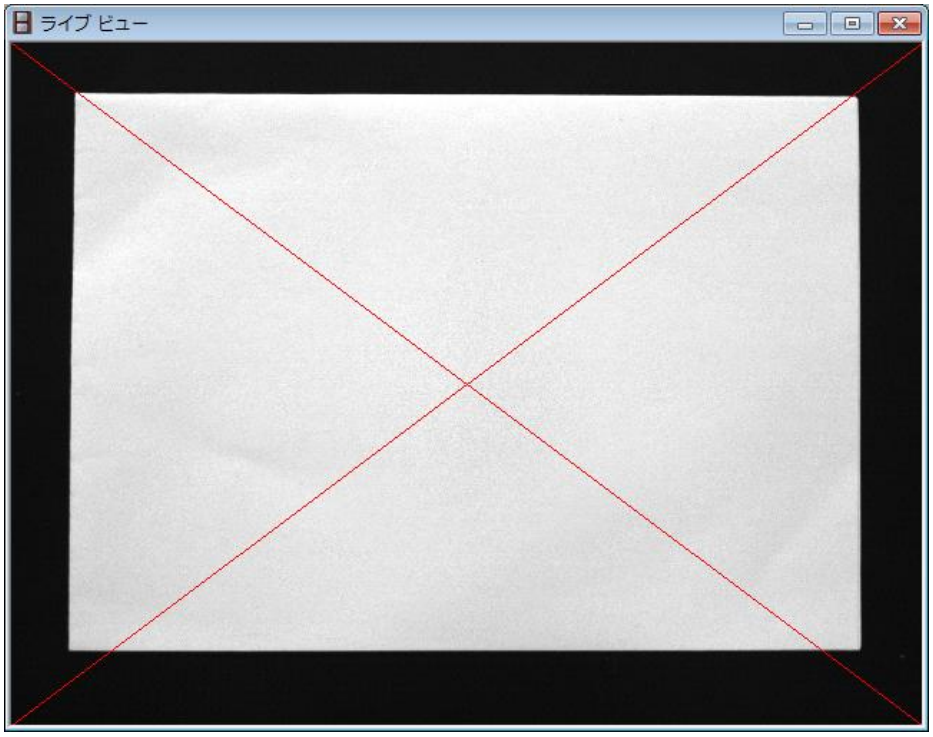
☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　画像をクリップボードへコピーする」

5.1.6 マーカを切り替える

ライブビュー内に表示される画面中心マーカ表示の切換が行えます。対角マーカと十字マーカ表示が行え、マーカ切り替えはライブビュー再生、停止いずれの状態でも切り替えることができます。マーカを切り替えるには、以下の手順となります。

[ライブビュー]を開きます。[ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[マーカ切替]を選択します。
表示するマーカを[十字]もしくは[対角]から選択します。[十字線]を選択した場合には、十字マーカに、[対角線]を選択した場合には、対角マーカに切り替わります。マーカ表示をさせない場合は、[なし]を選択します。



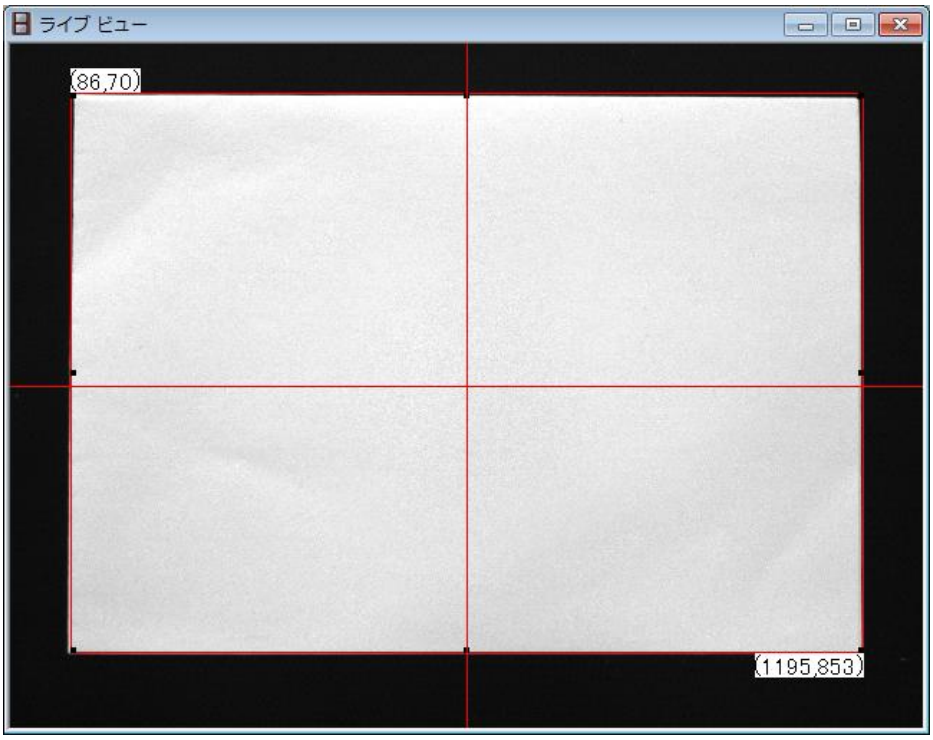

ライブ ビュー

ライブ ビュー

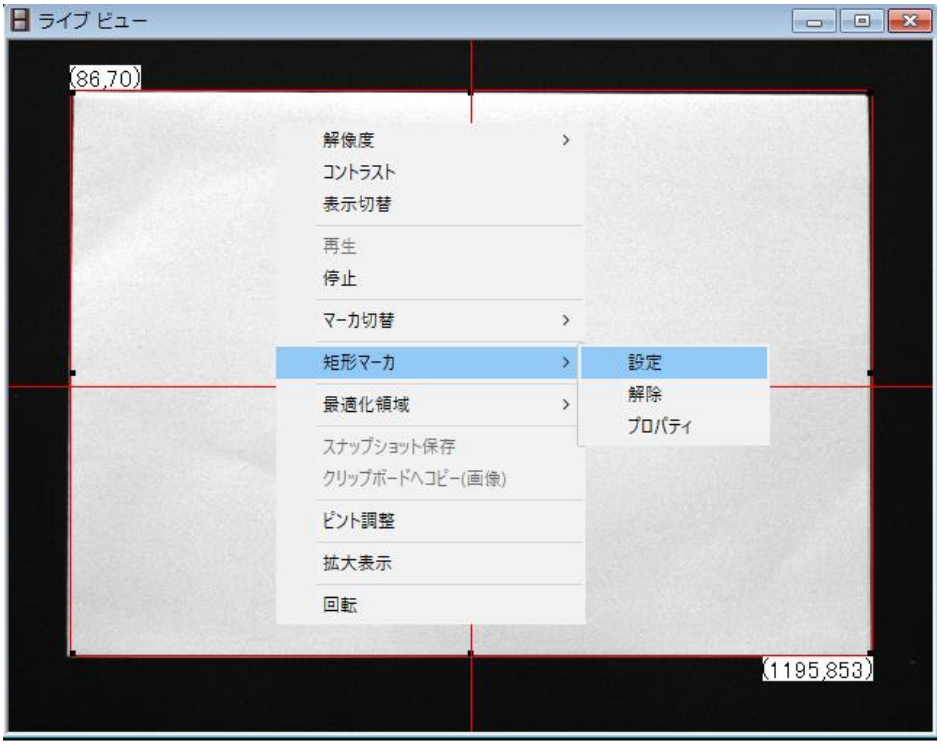
5.1.7 矩形マーカを設定する(マウス操作)

測定対象物の位置合わせを行う際、目安となる矩形マーカを設定する場合に使用します。
ライブビューの矩形マーカ設定をマウス操作で行うには、以下の手順となります。

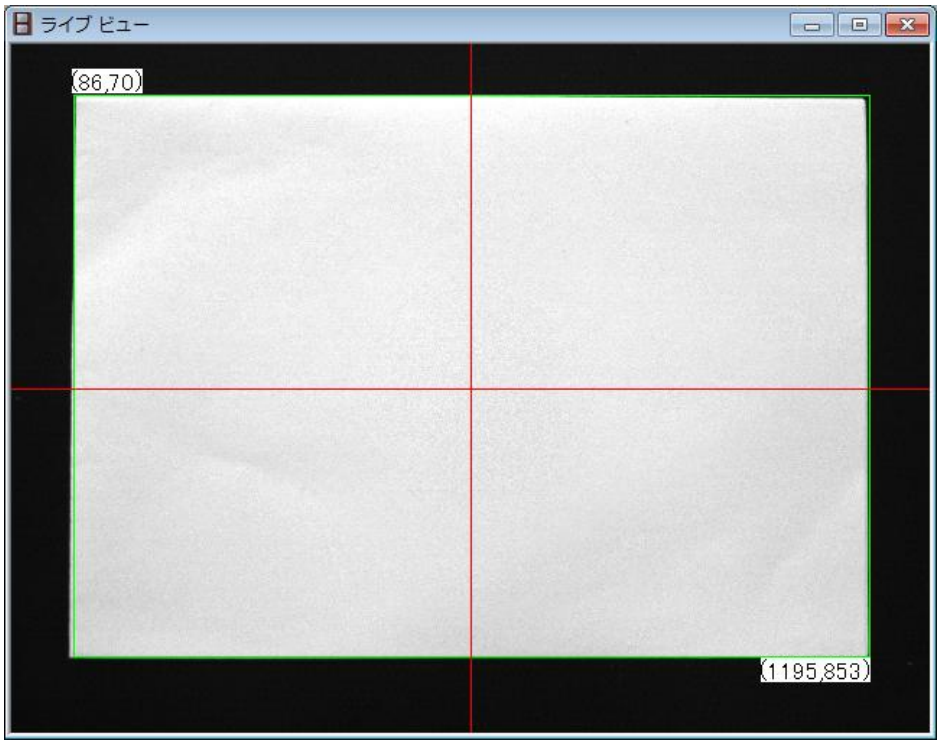
1 [ライブビュー]上に、矩形マーカ領域をマウスでドラッグし決定します。



2 [ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[矩形マーカ]-[設定]を選択します。



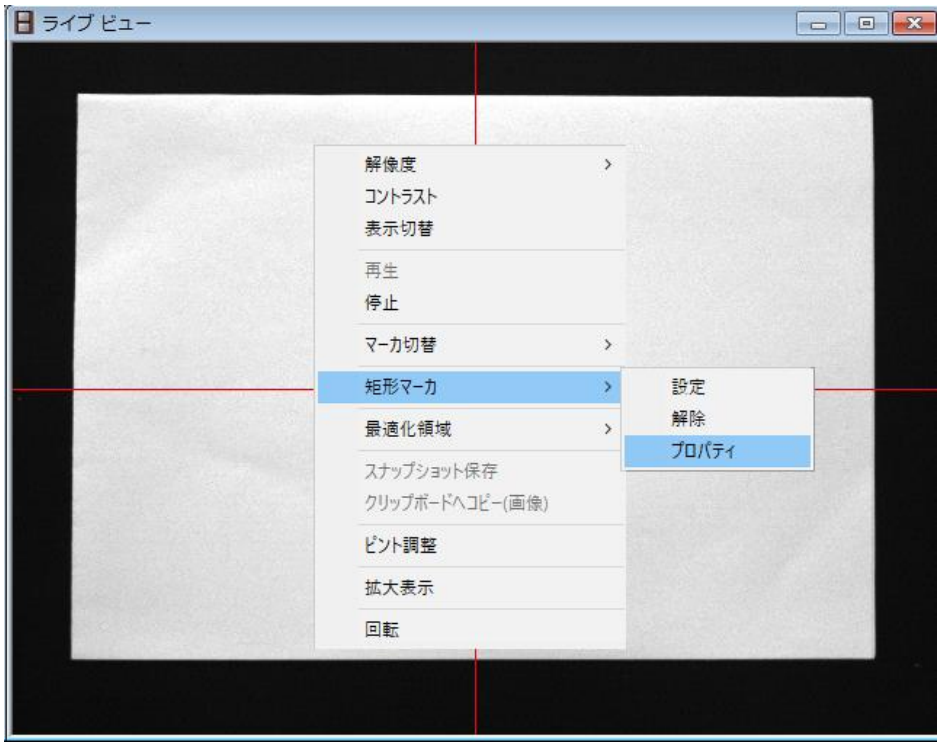
矩形マーカ領域が確定します。



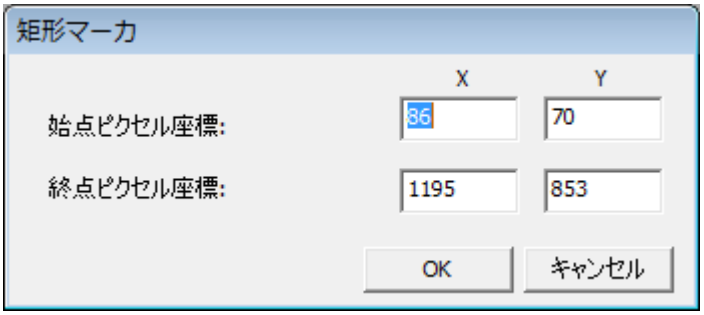
5.1.8 矩形マーカを設定する(数値入力)

測定対象物の位置合わせを行う際、目安となる矩形マーカを設定する場合に使用します。
ライブビューの矩形マーカ設定を数値入力で行うには、以下の手順となります。

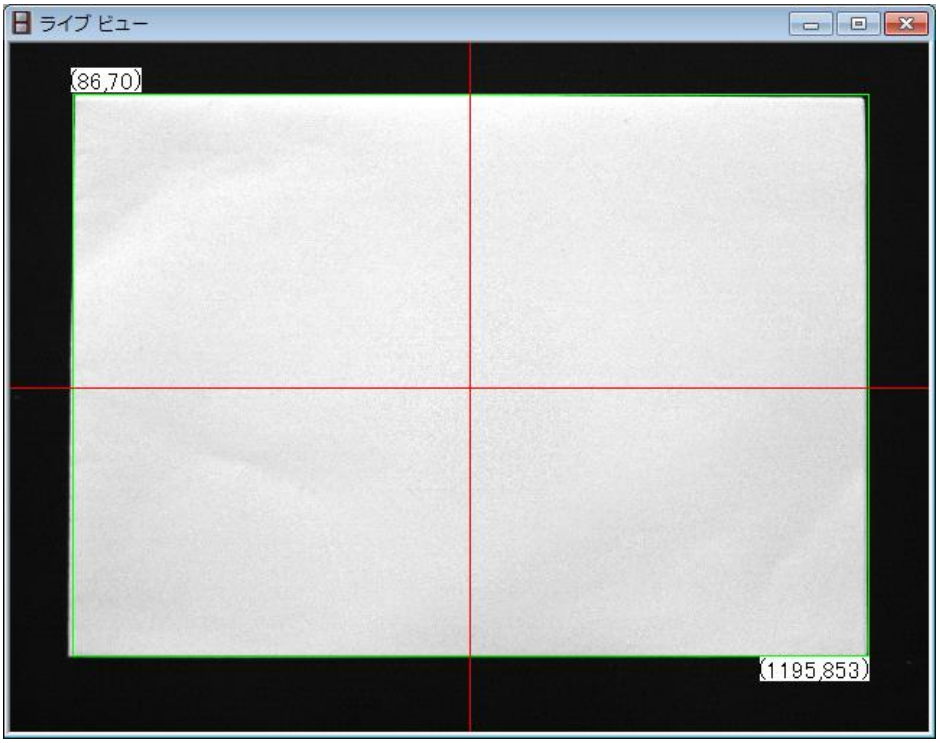
1 [ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[矩形マーカ]-[プロパティ]を選択します。



2 [矩形マーカ]ダイアログが表示されます。
始点ピクセル座標および終点ピクセル座標を設定し[OK]をクリックします。



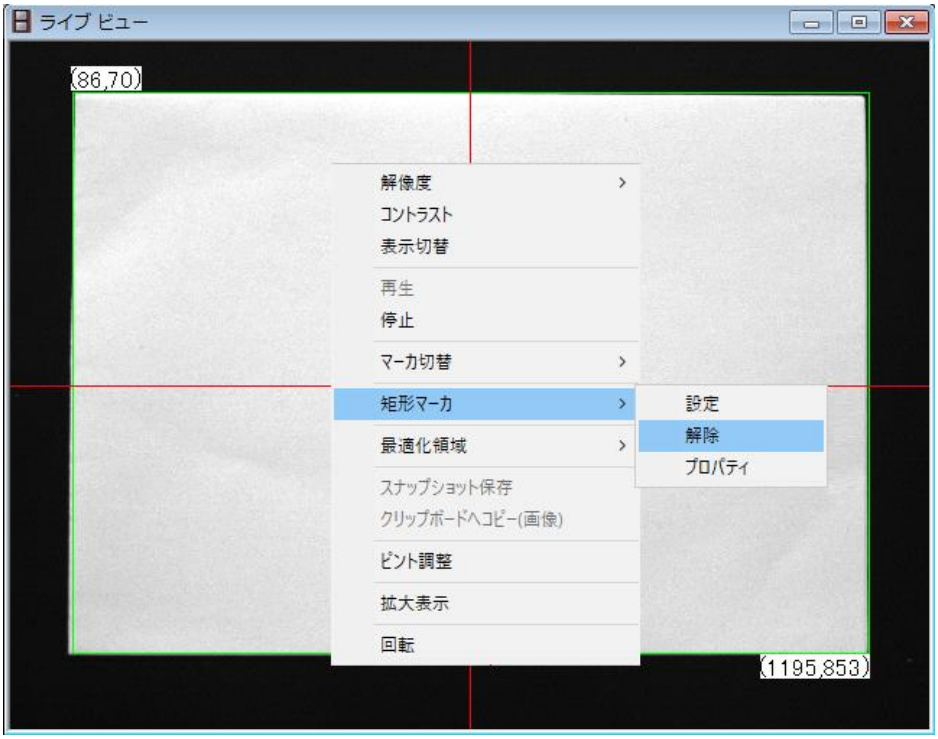
3 矩形マーカが表示されます。



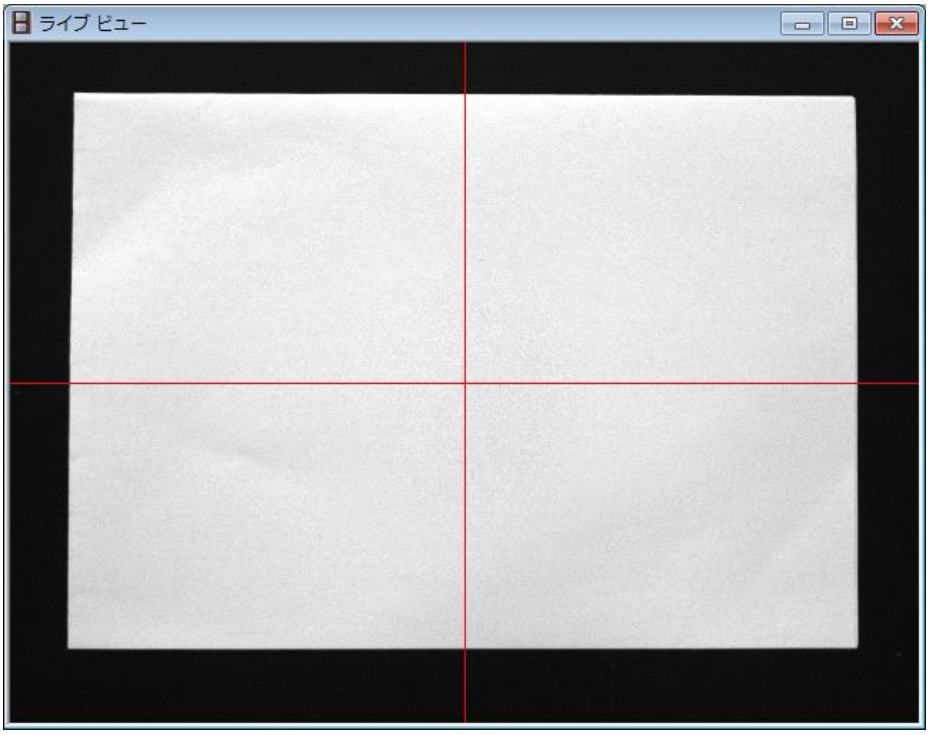
5.1.9 矩形マーカを解除する

矩形マーカを解除する場合に使用します。
ライブビューの矩形マーカ解除を行うには、以下の手順となります。

1 [ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[矩形マーカ]-[解除]を選択します。



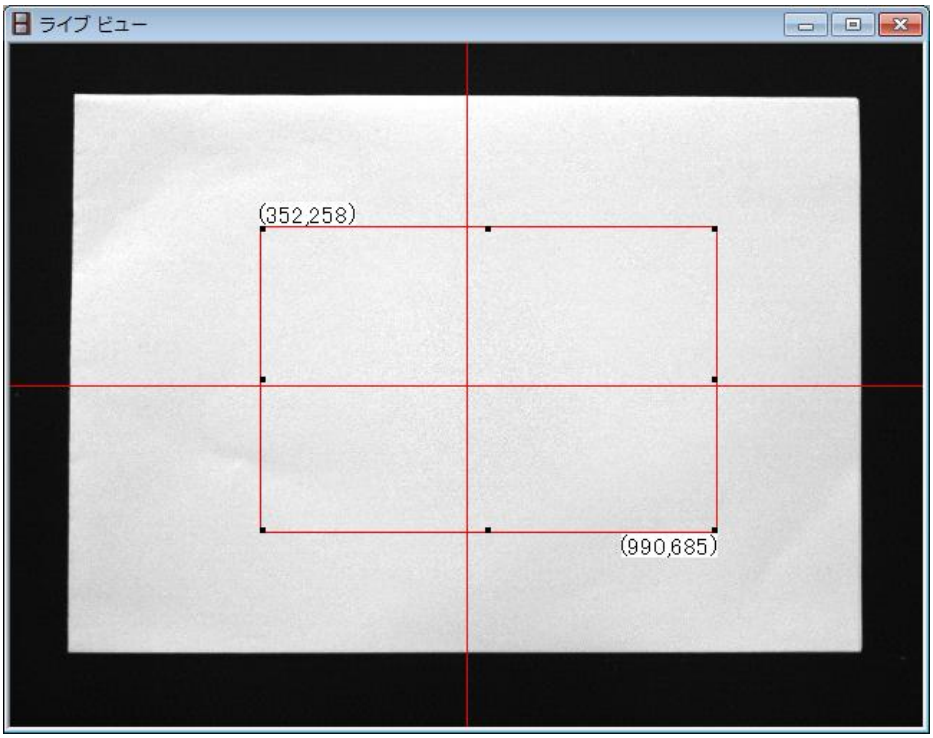
2 [矩形マーカ]が解除されます。



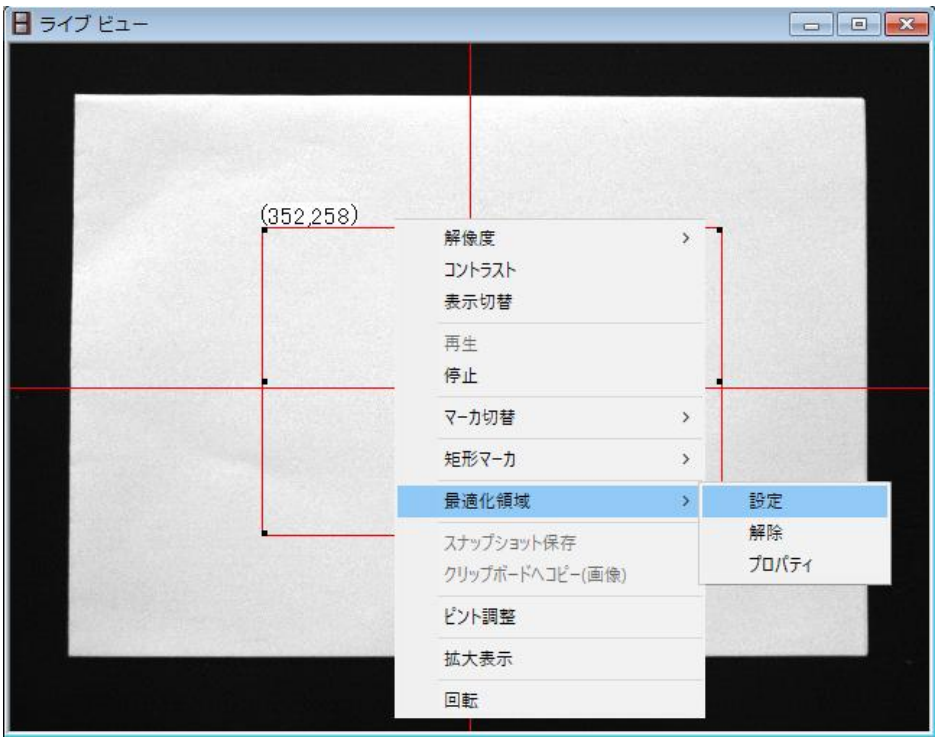
5.1.10 最適化領域を設定する(マウス操作)

測定条件の最適値を算出する際の、測定領域を指定する場合に使用します。
ライブビューの最適化領域指定をマウス操作で行うには、以下の手順となります。

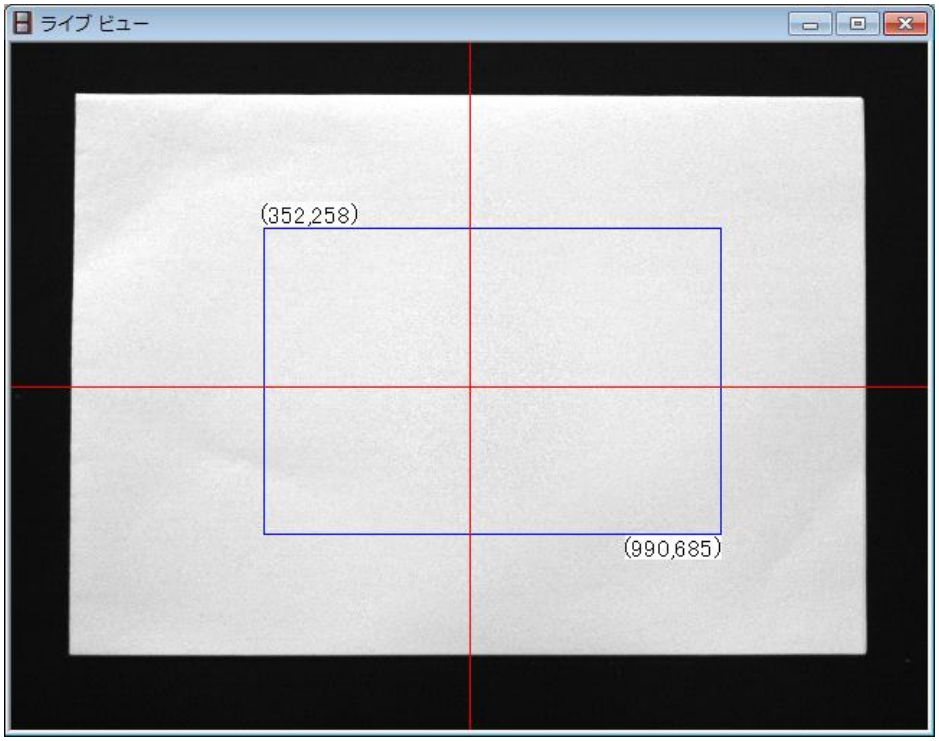
1 [ライブビュー]上に、最適化領域をマウスでドラッグし決定します。



2 [ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[最適化領域]-[設定]を選択します。



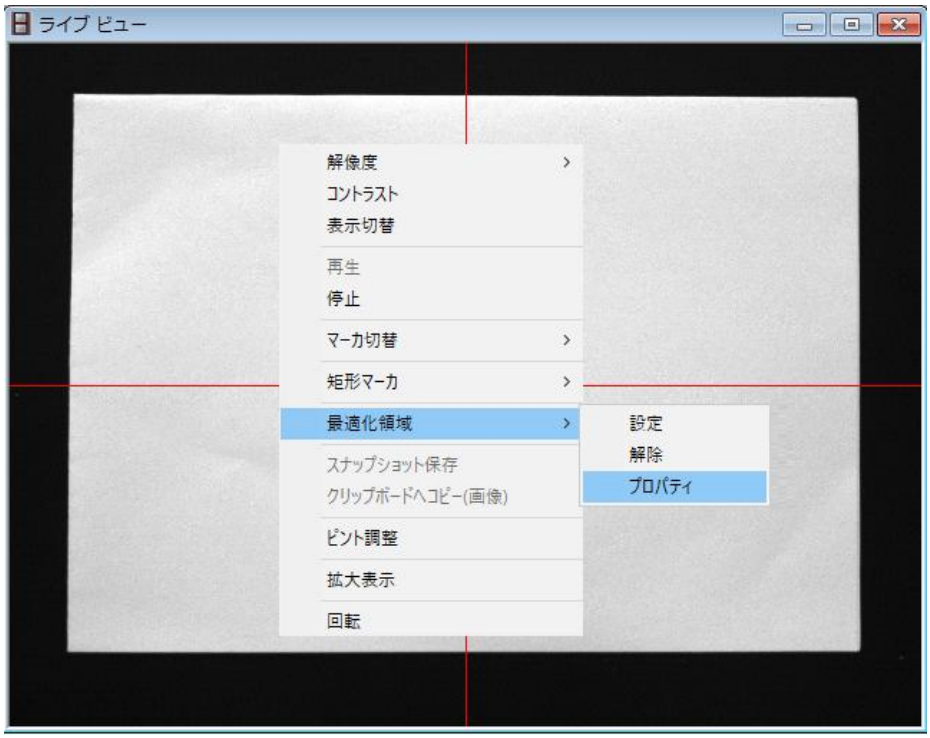
3 最適化領域が確定します。



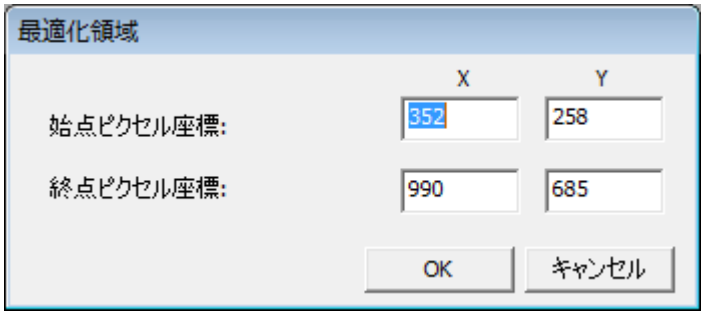
5.1.11 最適化領域を設定する(数値入力)

測定条件の最適値を算出する際の、測定領域を指定する場合に使用します。
ライブビューの最適化領域指定を数値入力で行うには、以下の手順となります。

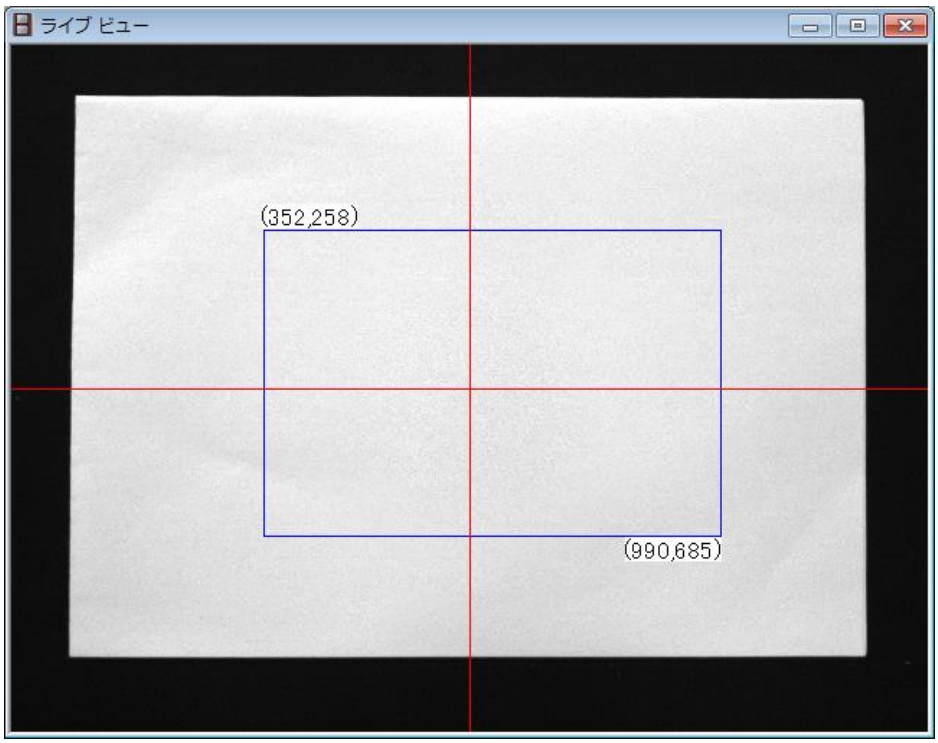
1 [ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[最適化領域]-[プロパティ]を選択します。



2 [最適化領域]ダイアログが表示されます。
始点ピクセル座標および終点ピクセル座標を設定し[OK]をクリックします。



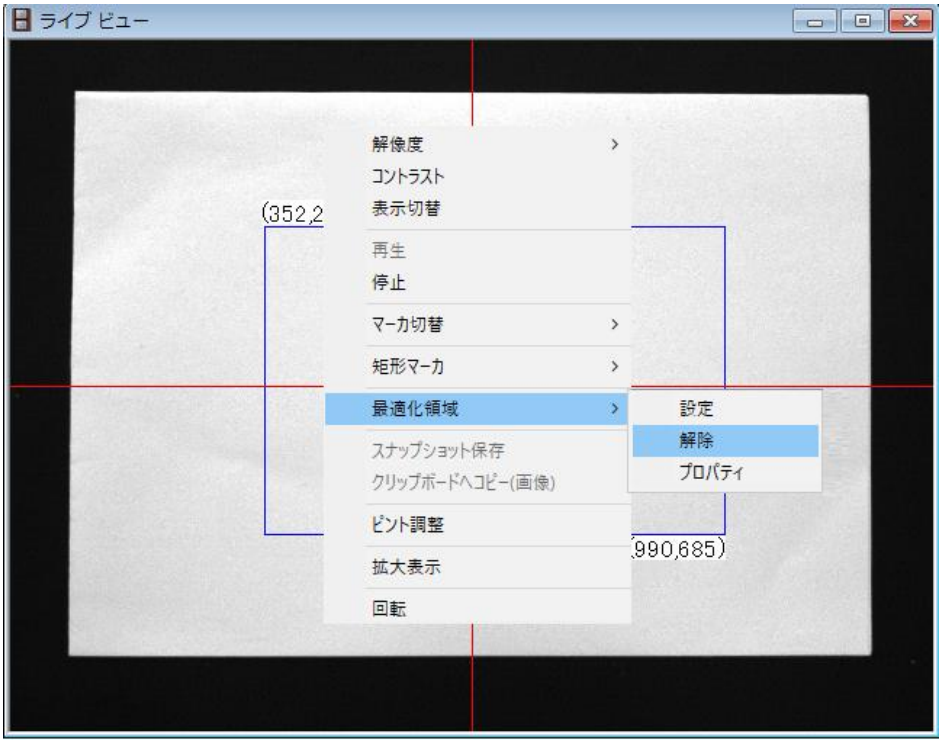
3 最適化領域が表示されます。



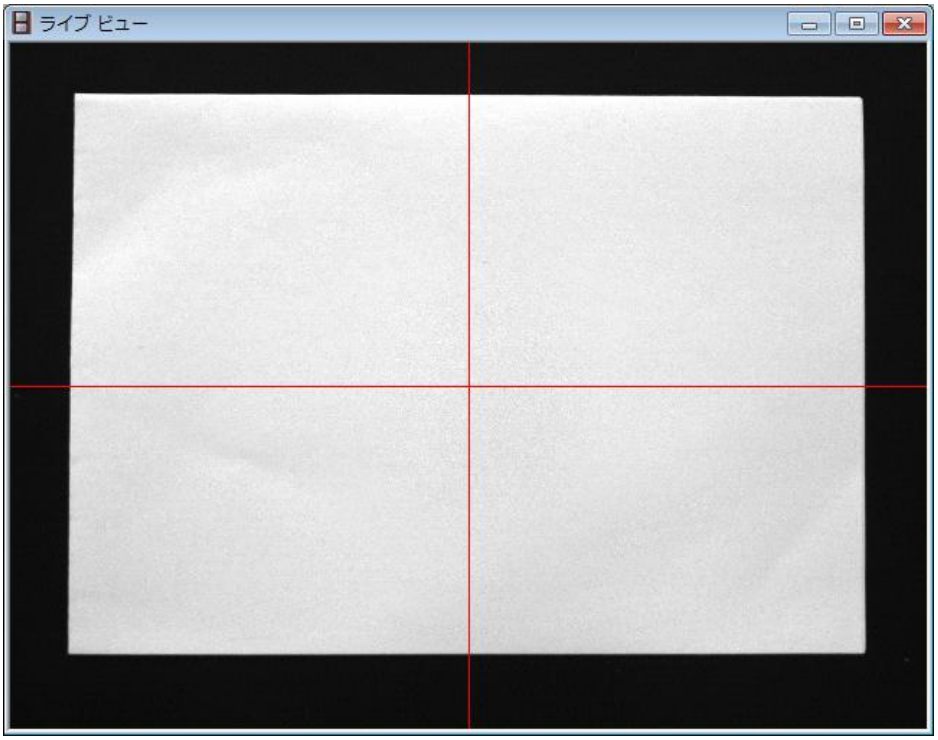
5.1.12 最適化領域を解除する

最適化領域を解除する場合に使用します。
ライブビューの最適化領域解除を行うには、以下の手順となります。

1 [ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[最適化領域]-[解除]を選択します。



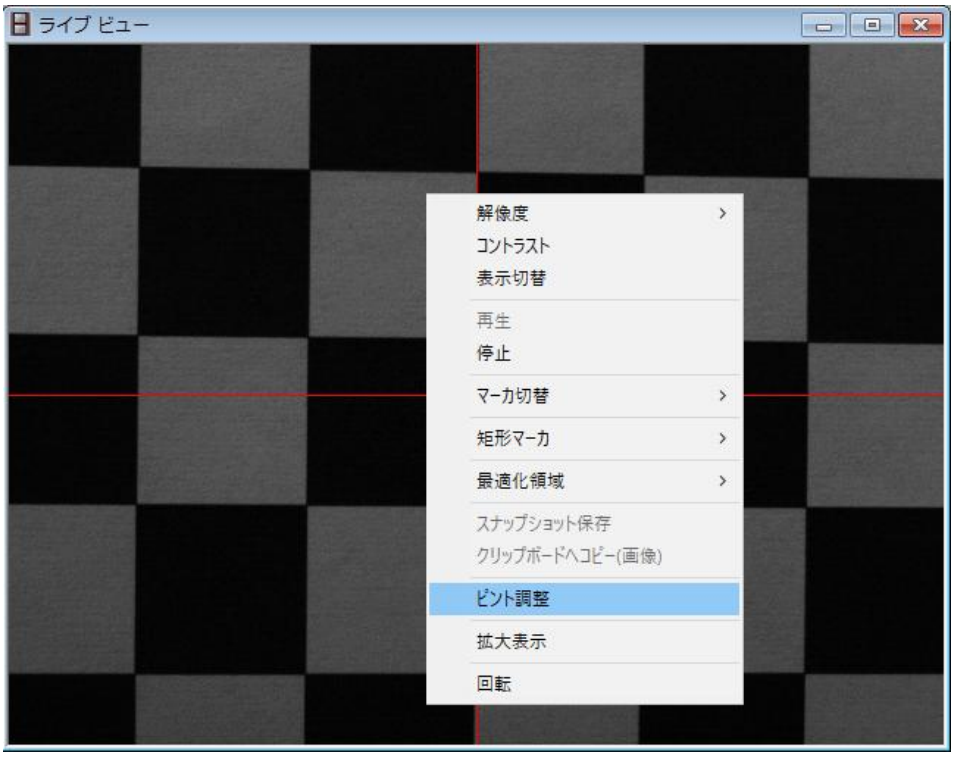
2 [最適化領域]が解除されます。



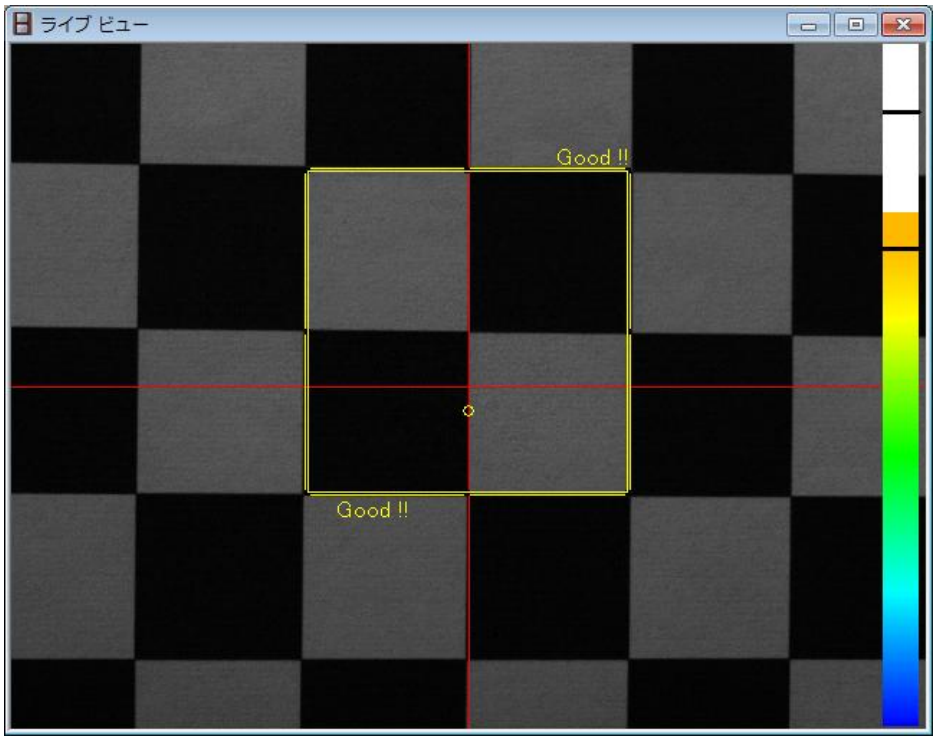
5.1.13 ピントを調整する

ピントをリアルタイムに調整する場合に使用します。ピント調整の目安となるスコア値を表示することにより、安定したピント調整が可能となります。
ピントを調整するには、以下の手順となります。

1 [ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[ピント調整]を選択します。



2 ピント調整カラーバーおよびピント調整領域（黄色枠）が表示されるので、ピント調整領域を視野内のコントラスト差がある領域に設定し、[ライブビュー]の画像およびカラーバーを見ながらピントを調整します。



スコア値の上限、下限に入ると”Good !!”が領域枠の右上、左下に表示されます。
スコア値の取得ポイントが領域枠内に〇マークで表示されます。

メモ

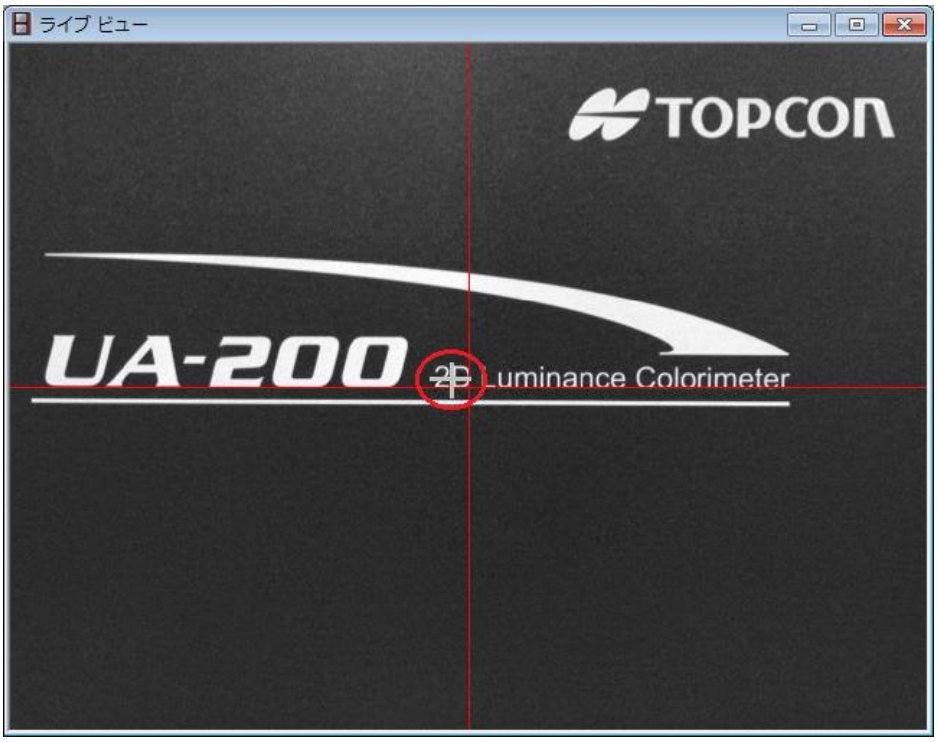
・測定対象物の明るさ、コントラスト差などによりスコア値が 100 にならない場合があります。
・ピント調整用パターンを固定することにより、安定したピント調整が可能となります。
・ピント調整中はコントラストを自動調整していますので、ピント調整領域の設定により極端に明るい、または暗い画像になる場合があります。
・[共通設定]-[ライブ設定]-[スコアを表示する]チェックボックスが ON の場合、目安とする上下限スコア値が表示されます。
・ピント調整領域設定中は領域枠の右上、左下に”ready...”が表示され、制御が一時停止されます。

☞「3.12.3　ライブ設定」

5.1.14 ライブビューを拡大する

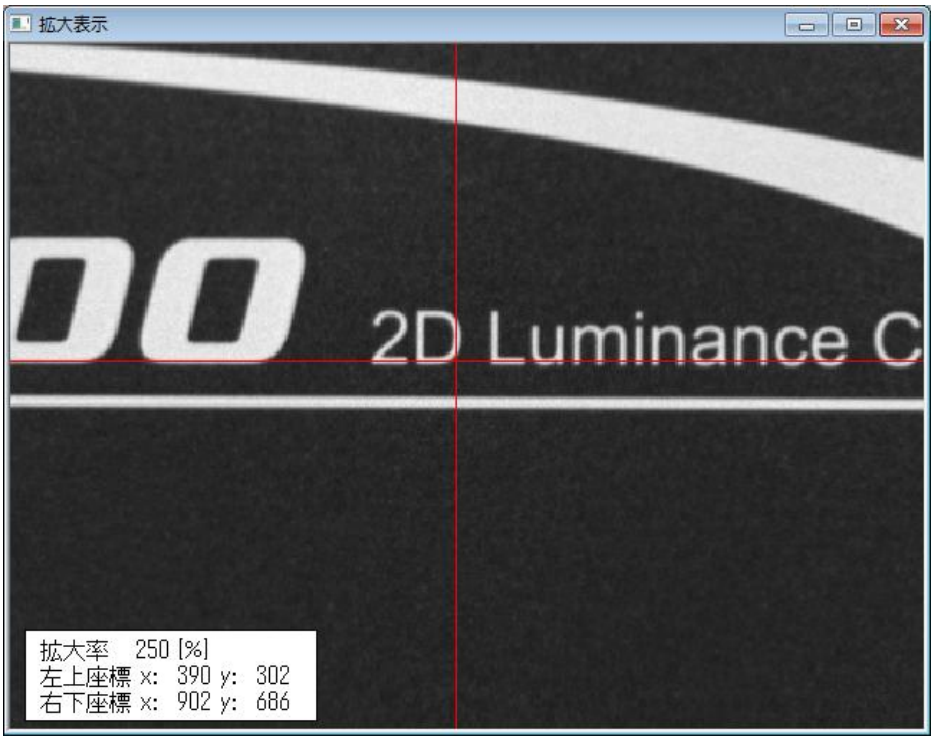
ライブビューの特定個所を拡大する場合に使用します。
ライブビューを拡大するには、以下の手順となります。

1 [ライブビュー]上の、拡大したい場所にマウスを置きます。



2 [ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[拡大表示]を選択します。

3 拡大表示ウィンドウが表示されます。



4 [ライブビュー]内でマウスをクリックすると拡大位置が変更されます。

メモ

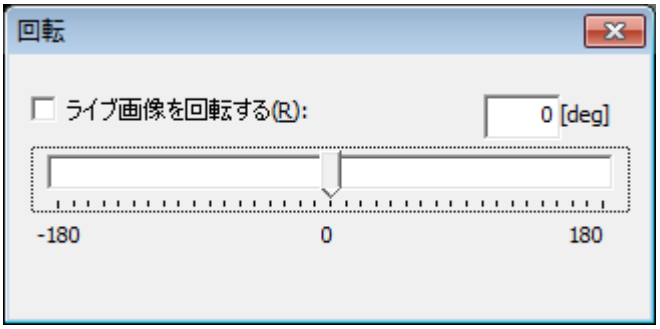
マウスホイールで、拡大倍率を変更することができます。

5.1.15 ライブ画像を回転させる

ライブビューのライブ画像を回転する場合に使用します。
ライブ画像を回転するには、以下の手順となります。

1 [ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。
[回転]を選択します。

2 [回転]ダイアログが表示されます。
[ライブ画像を回転する]チェックボックスを ON にして、スライドバーを操作、あるいは、角度エディットボックスに、直接数値を入力します。
設定変更後は、[x]をクリックし、[回転]ダイアログを閉じます。



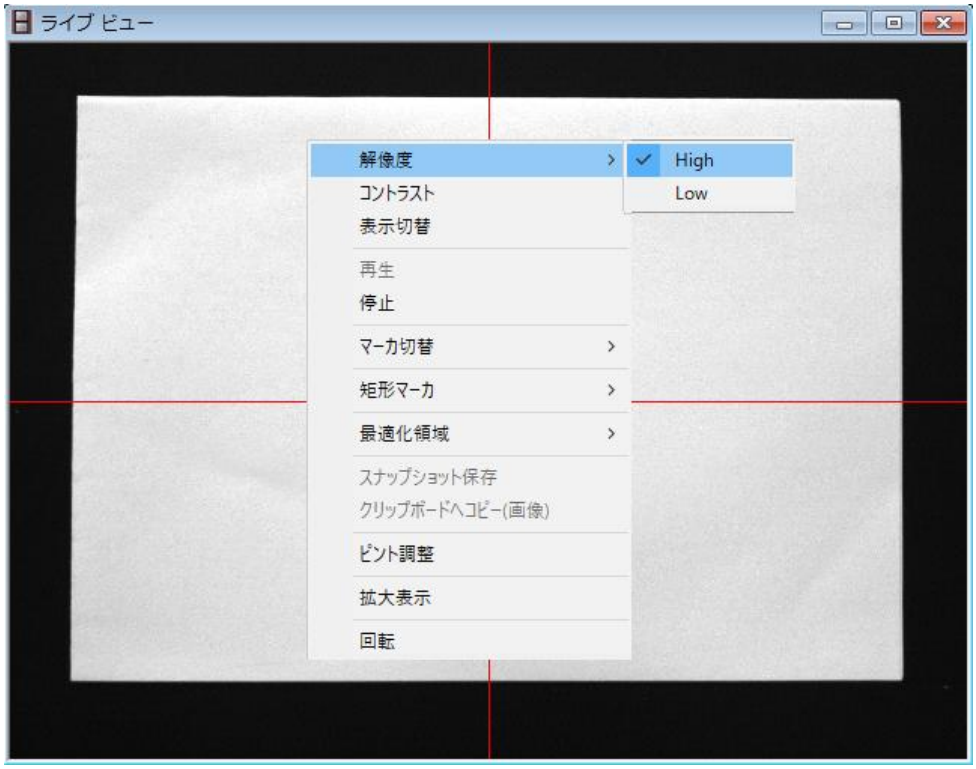
メモ

[ライブ画像を回転する]チェックボックスを OFF にすることで、通常のライブ画像に戻すことができます。

5.1.16 解像度を切り替える（UA-10 シリーズ）

ライブビューの解像度を切り替える場合に使用します。
解像度を切り替えるには、以下の手順となります。

[ライブビュー]を開きます。[ライブビュー]内で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[解像度]を選択します。
表示する解像度を[High]もしくは[Low]から選択します。[High]を選択した場合には高解像度に、[Low]を選択した場合には低解像度に切り替わります。



メモ

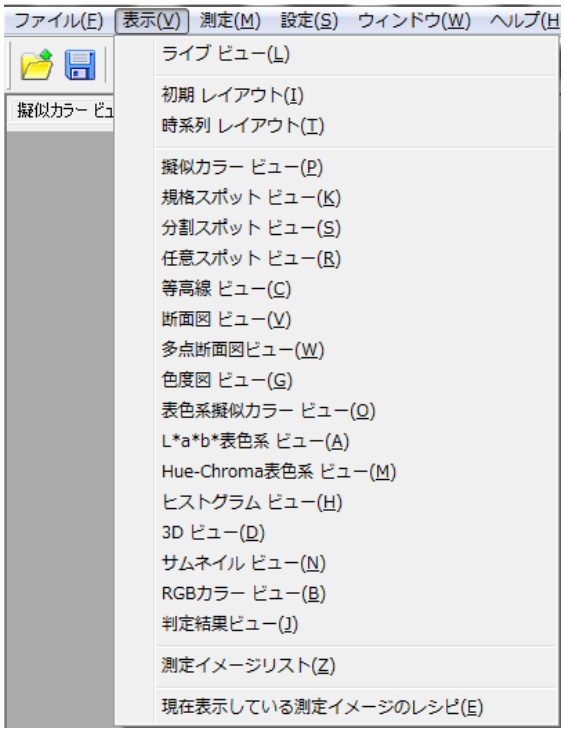
High（高解像度）を選択すると、[ライブビュー]上に格子模様が表示される場合があります。
[ライブビュー]のサイズを変更することで、格子模様を消去できる場合があります。

5.2 擬似カラービュー操作

5.2.1 擬似カラービューを開く

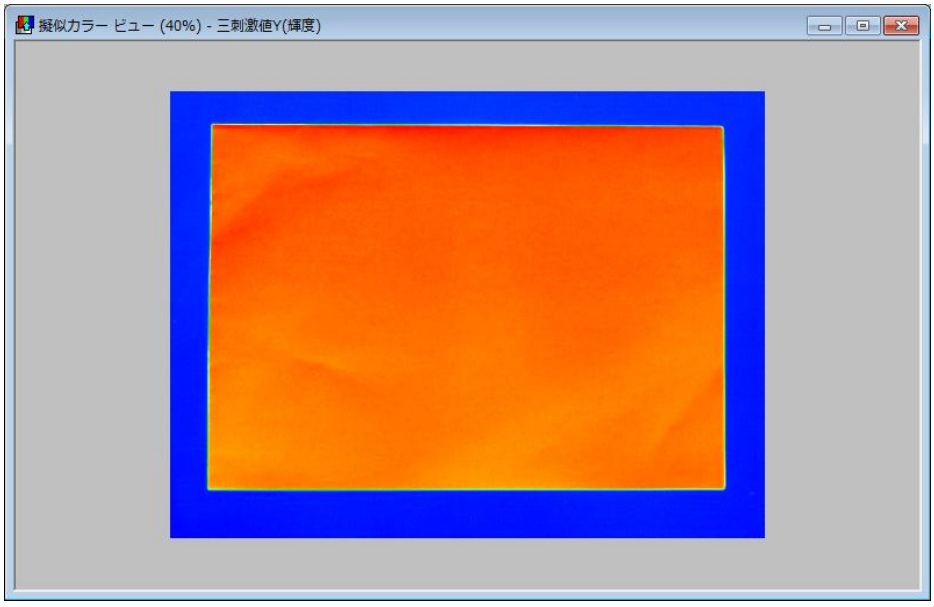
[擬似カラービュー]を表示します。測定データに任意の色を配色して表示します。微小な差を色分けして表示しているため、測定対象物のムラなどの把握することができます。[擬似カラービュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[擬似カラービュー]を選択します。



あるいは、 メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [擬似カラービュー]が開きます。



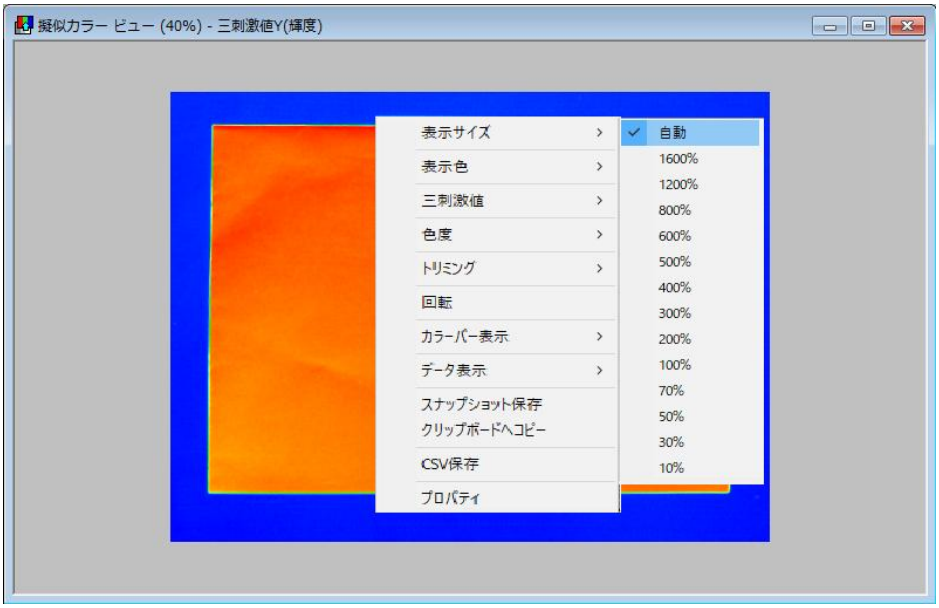
5.2.2 表示サイズを変更する

ビューの表示サイズを変更します。表示サイズは、10%～1600%の固定倍率と自動から選択できます。表示サイズを変更するには以下の手順となります。

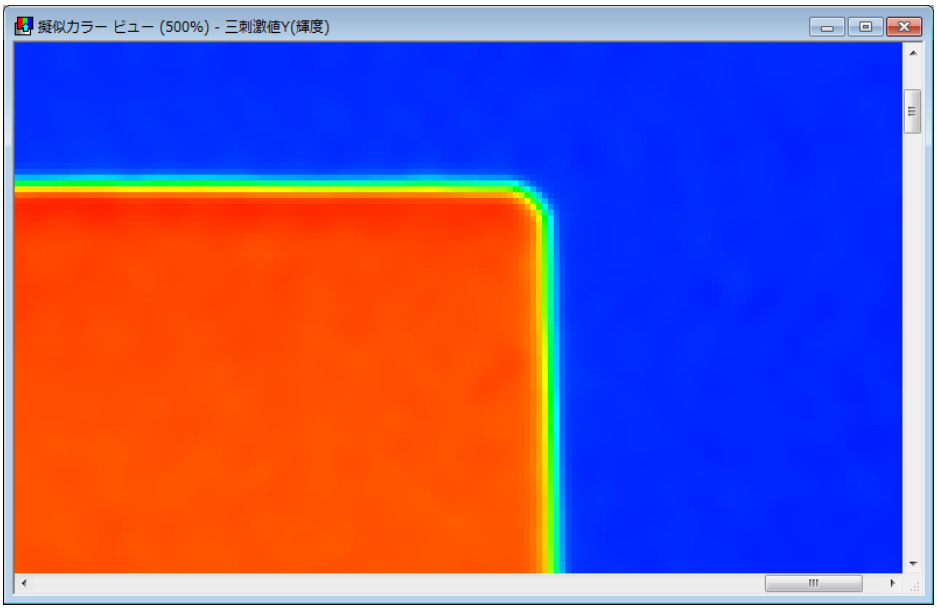
メモ

この操作は、[規格スポットビュー]、[分割スポットビュー]、[任意スポットビュー]、[等高線ビュー]、[表色系擬似カラービュー]、[判定結果ビュー]でも同じ操作になります。

1 [擬似カラービュー]ウィンドウをアクティブにし、右クリックするとポップアップメニューが表示されます。ポップアップメニューから[表示サイズ]を選択すると倍率リストが表示されます。表示サイズを選択します。[自動]を選択すると、ウィンドウ内に収まる最適な表示倍率で表示されます。切り替えられるサイズは、自動および 10～1600%までとなります。



2 指定したサイズに測定イメージを拡大します。100%以上のサイズを指定した場合測定イメージがすべて表示できないため、縦横にスクロールバーが表示されます。スクロールバーを使用して見たい箇所に移動してください。



メモ

- マウスホイールを回転させても、表示倍率を変更することができます。
- マウスホイールで倍率を変更する場合、メニューの固定倍率より細かい倍率表示が可能です。

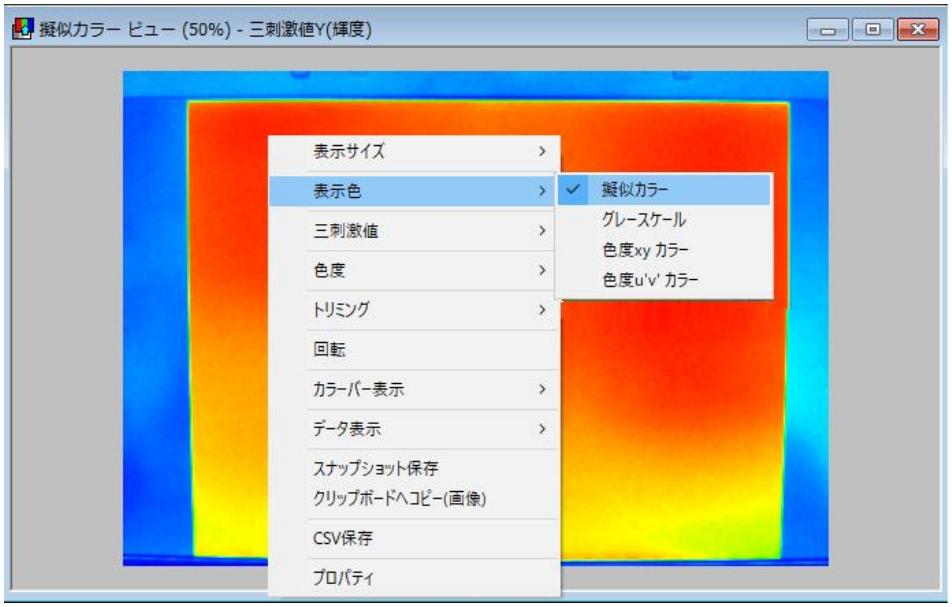
5.2.3 表示色を変更する

ビューの表示色を変更します。表示色は、擬似カラー、グレースケール、色度 xy カラー、色度 u'v'カラーの４種類を選択できます。
表示色を変更するには、以下の手順となります。

メモ

この切替の操作は、［規格スポットビュー］、［分割スポットビュー］、［任意スポットビュー］、［等高線ビュー］、［表色系擬似カラービュー］、［判定結果ビュー］でも同じ操作になります。

［擬似カラービュー］ウィンドウをアクティブにし、右クリックするとポップアップメニューが表示されます。ポップアップメニューから［表示色］を選択します。デフォルトの表示色は、擬似カラーです。
グレースケール表示にする場合は、［表示色］から［グレースケール］を選択します。



メモ

［等高線ビュー］、［3D ビュー］の場合、色度 xy カラー、色度 u'v'カラーを表示することはできません。前回の表示色の状態のままになります。

グレースケール表示

メモ

- グレースケール表示では、[任意スポット ビュー]、[規格スポット ビュー]、[分割スポット ビュー]では、測定スポットの枠線がすべて赤に切り替わります。
- 色度 xy、u'v'カラーは、[疑似カラービュー] 、[規格スポットビュー]、[分割スポットビュー]、[任意スポットビュー]、[表色系擬似カラービュー]、[判定結果ビュー]で操作できます。

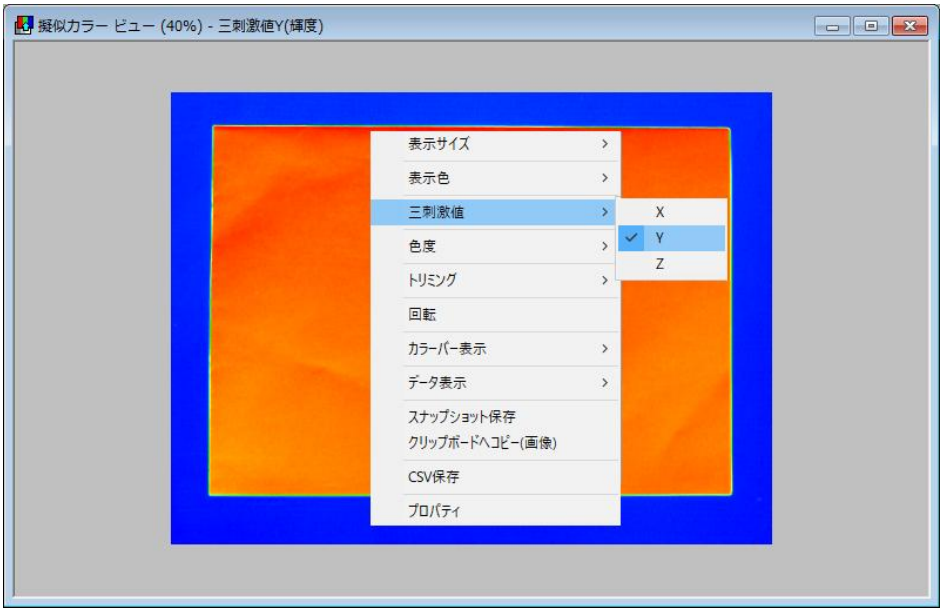
5.2.4 三刺激値表示を変更する

現在ビューに表示している測定イメージの、三刺激値データを切り替えます。
表示する三刺激値を変更するには、以下の手順となります。

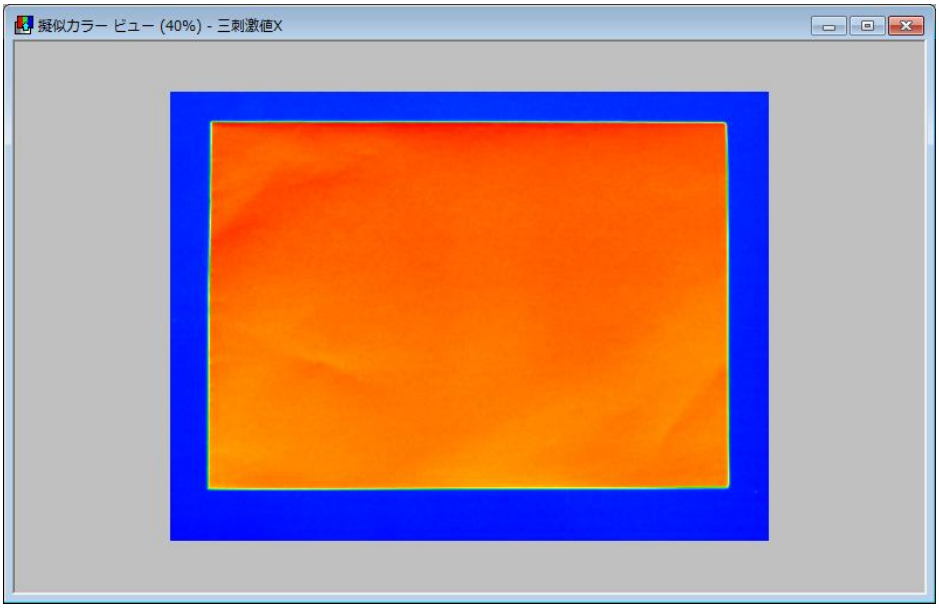
メモ

この操作は、[規格スポットビュー]、[分割スポットビュー]、[任意スポットビュー]、[等高線ビュー]、[断面図ビュー]でも同じ操作になります。

1 [擬似カラービュー]ウィンドウをアクティブにし、右クリックするとポップアップメニューが表示されます。ポップアップメニューから[三刺激値]を選択すると三刺激値リストが表示されます。切り替える三刺激値を選択します。



2 選択した三刺激値に表示が切り替わります。選択項目は永続的に保持され、ソフトウェアを再起動した場合には、前回選択した三刺激値で測定イメージが表示されます。



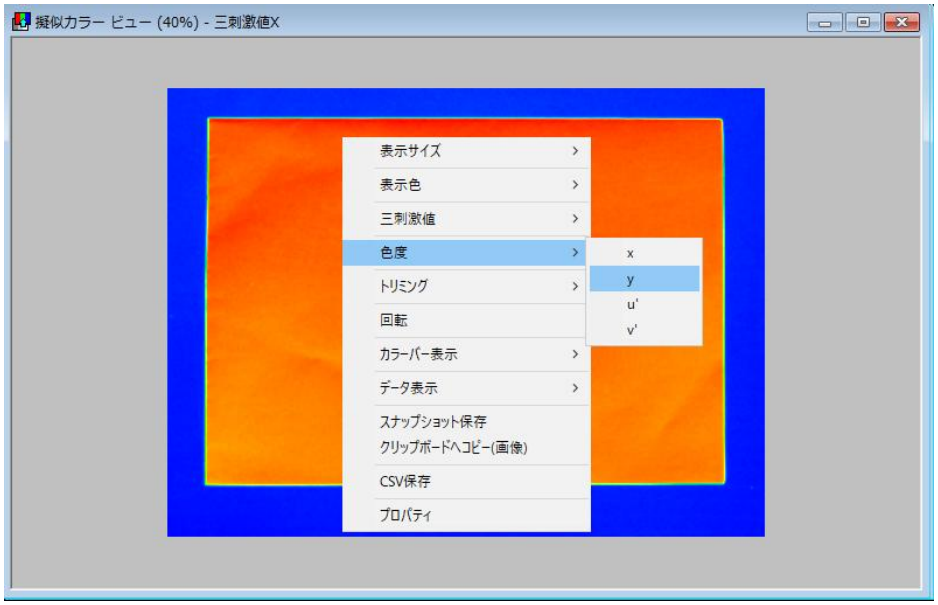
5.2.5 色度表示を変更する

現在ビューに表示している測定イメージの、色度データを切り替えます。
表示する色度を変更するには、以下の手順となります。

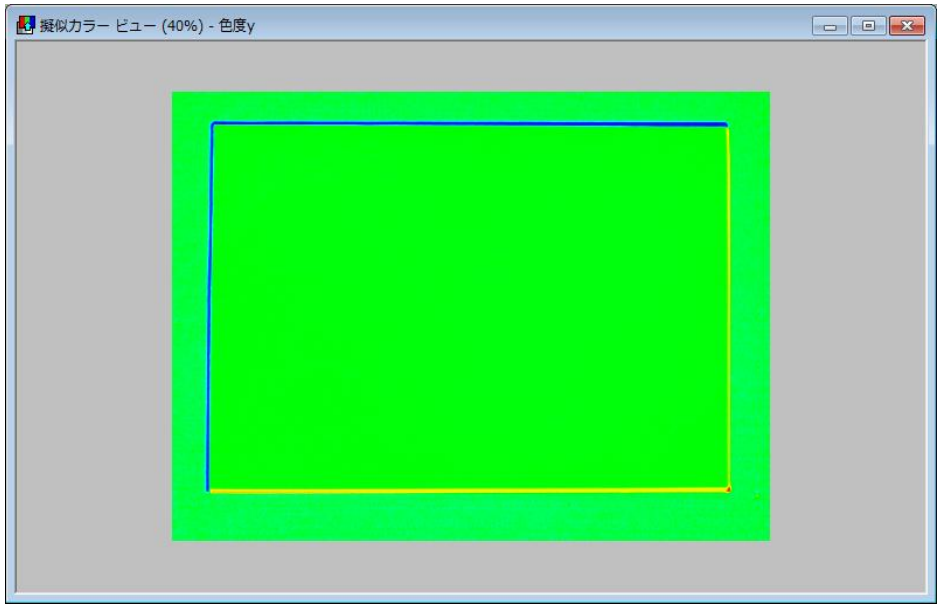
メモ

この操作は、[規格スポットビュー]、[分割スポットビュー]、[任意スポットビュー]、[等高線ビュー]、[断面図ビュー]でも同じ操作になります。

1 [擬似カラービュー]ウィンドウをアクティブにし、右クリックするとポップアップメニューが表示されます。ポップアップメニューから[色度]を選択すると色度リストが表示されます。切り替える色度を選択します。



2 選択した色度に表示が切り替わります。選択した色度は永続的に保持され、ソフトウェアを再起動した場合には、前回選択した色度で測定イメージが表示されます。

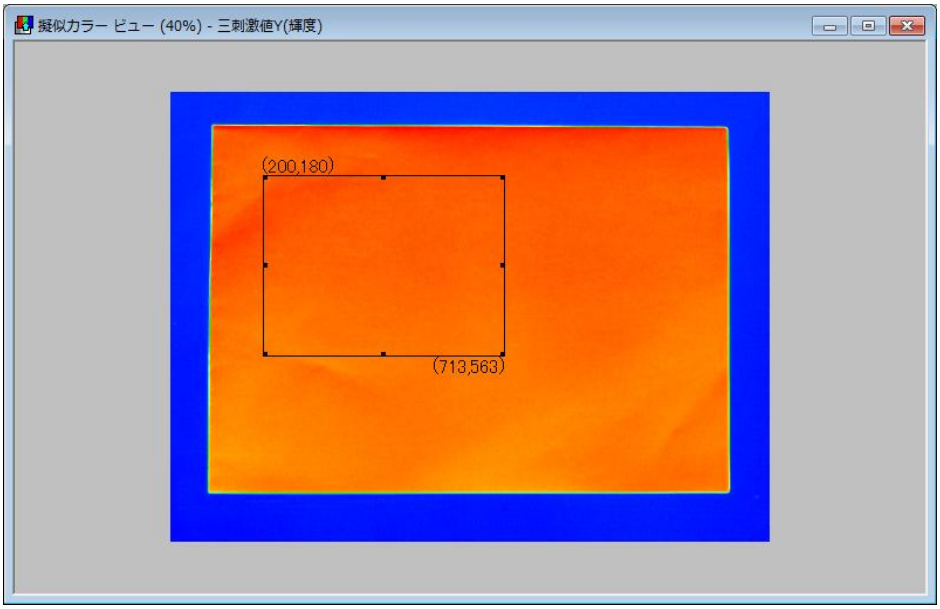


5.2.6 測定イメージのトリミングを行う(マウス操作)

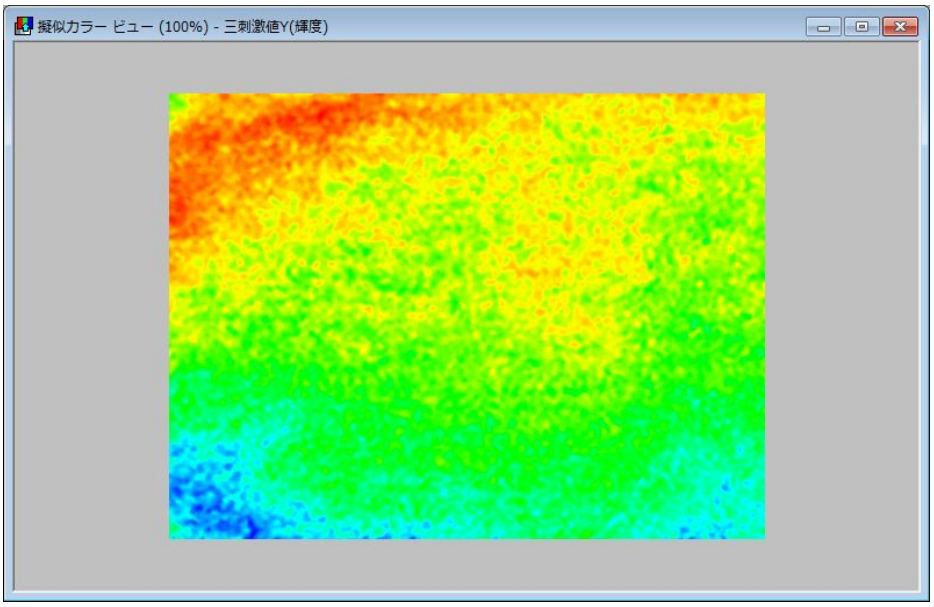
任意の領域をトリミングします。トリミングを行うと、トリミング後の画像で、色分けの再描画を行います。トリミングされた測定イメージは、他のビューにも反映されます。マウスによるトリミング操作を行うには、以下の手順となります。

1 [擬似カラービュー]を開きます。

2 トリミングする領域の開始点をクリックし、トリミング範囲をマウスでドラッグしてトリミング領域を決定します。



3 トリミング指定された領域のみが表示されます。
全領域表示とトリミング表示では同じ測定イメージにも関わらず表示色が異なる場合がありますが、これは全領域の場合とトリミングした領域で測定データの最大、最小値が異なるためです。トリミングした場合にはトリミング領域内の測定データにより表示色が割り振られるため、局所箇所の微小な差を確認することができます。

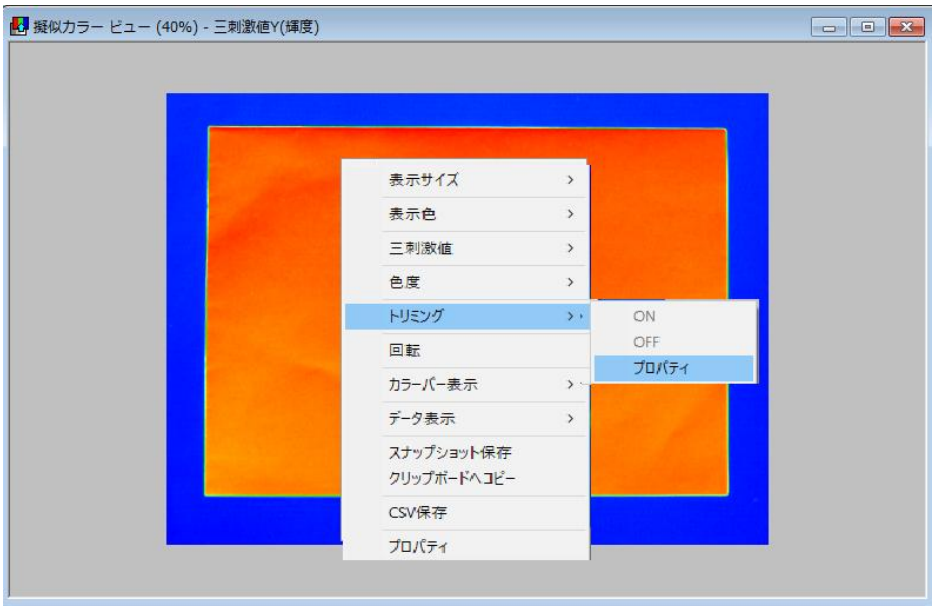


5.2.7 測定イメージのトリミングを行う(数値入力)

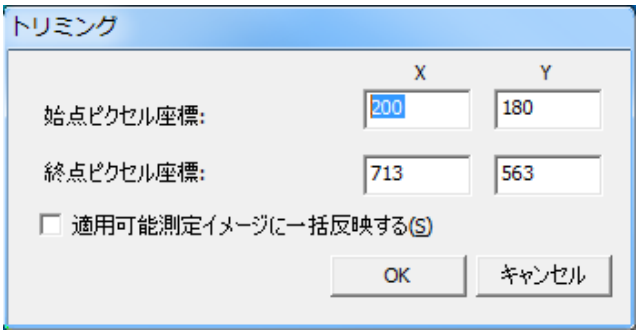
任意の領域をトリミングします。トリミングを行うと、トリミング後の画像で、色分けの再描画を行います。トリミングされた測定イメージは、ほかのビューにも反映されます。数値入力によるトリミング操作を行うには、以下の手順となります。

1 [擬似カラービュー]を開きます。

2 [擬似カラービュー]が開きます。右クリックしてポップアップメニューを開き、メニューから[トリミング]-[プロパティ]を選択します。



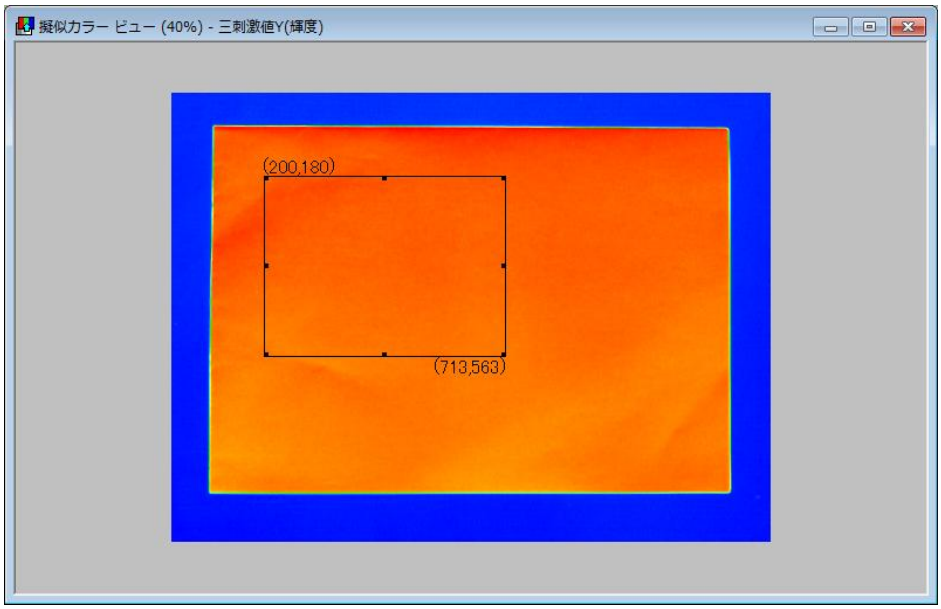
3 [トリミング]ダイアログが表示されます。
始点ピクセル座標および終点ピクセル座標を設定し、[OK]をクリックします。



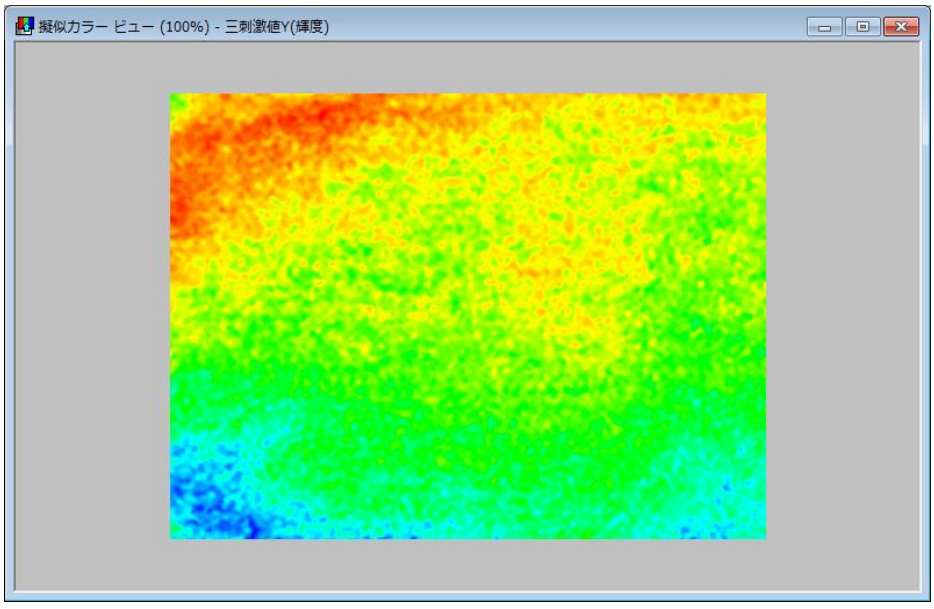
メモ

[適用可能測定イメージに一括反映する]チェックボックスを ON にすることで、現在ロードしているすべての測定イメージに一括してトリミングを行います。この場合、手順 4 のトリミング領域の指定表示は省略されます。
なお、擬似カラービュー上で表示している測定イメージの解像度の大きさに対して異なる解像度の測定イメージがロードされている場合は、その測定イメージは一括反映の対象外となり、反映されません。

4 設定したトリミング領域が表示されます。



5 [擬似カラービュー]のポップアップメニューから[トリミング]-[ON]を選択するとトリミングが行われ、指定された領域のみが表示されます。
全領域表示とトリミング表示では同じ測定イメージにも関わらず表示色が異なる場合がありますが、これは全領域の場合とトリミングした領域で測定データの最大、最小値が異なるためです。トリミングした場合にはトリミング領域内の測定データにより表示色が割り振られるため、局所箇所の微小な差を確認することができます



メモ

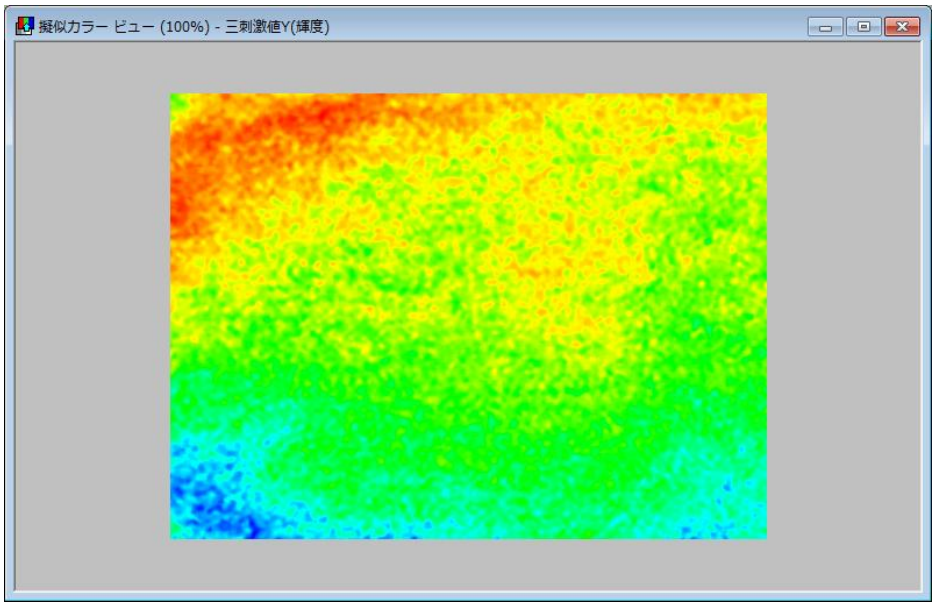
[トリミング]ダイアログに初期表示される数値は、前回設定されたトリミング領域座標値が表示されます。
トリミングされた状態で[トリミング]ダイアログを表示すると、現在設定されているトリミング領域を表示します。但し、トリミング領域の変更、設定はできません。

5.2.8 トリミングを解除する

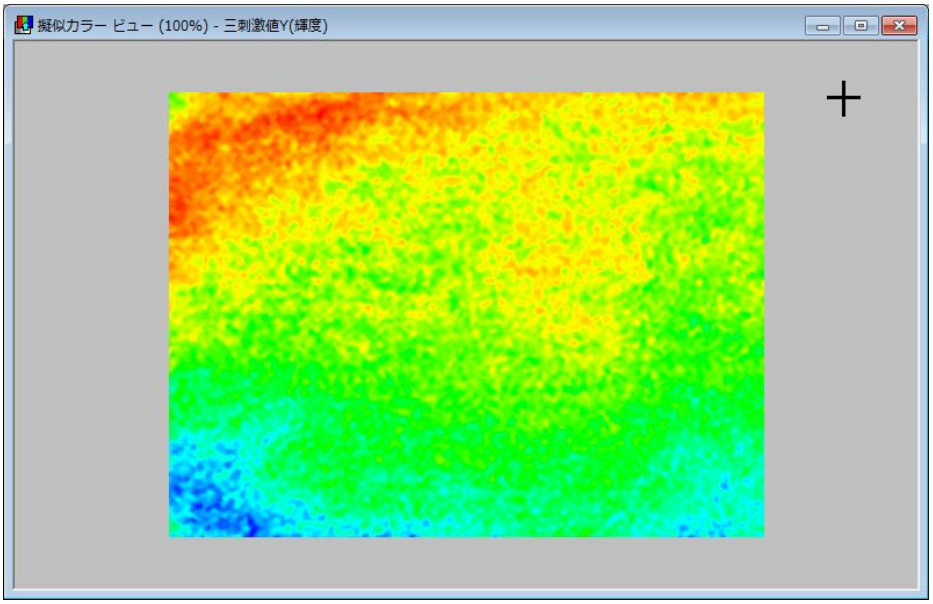
トリミングされているイメージを元のイメージに戻します。トリミングの解除方法には２種類の解除方法があります。
トリミングを解除するには以下の手順となります。

- 擬似カラービュー上での解除

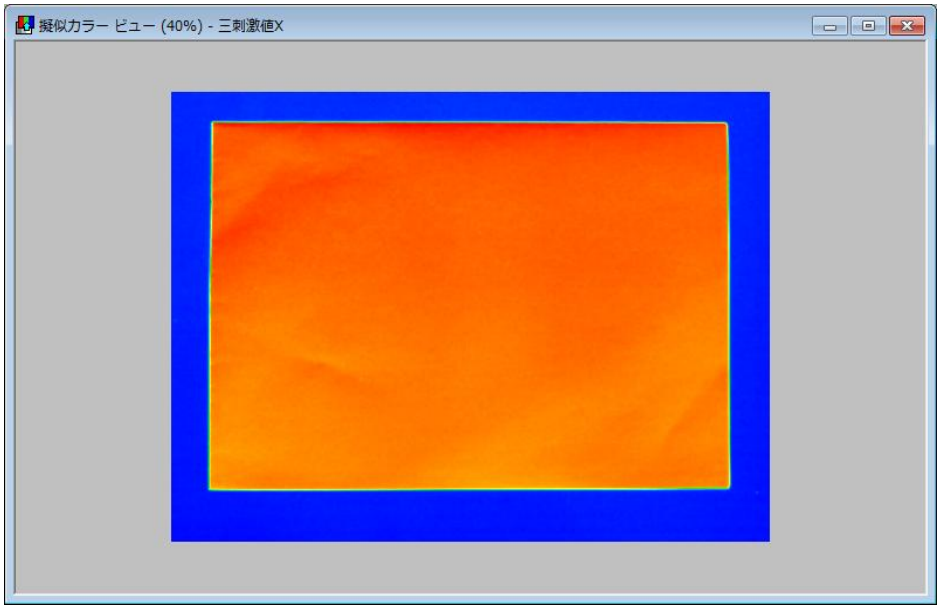
1 [擬似カラービュー]を開きます。



2 [擬似カラービュー]上で、測定イメージ表示領域外をマウスでクリックします。

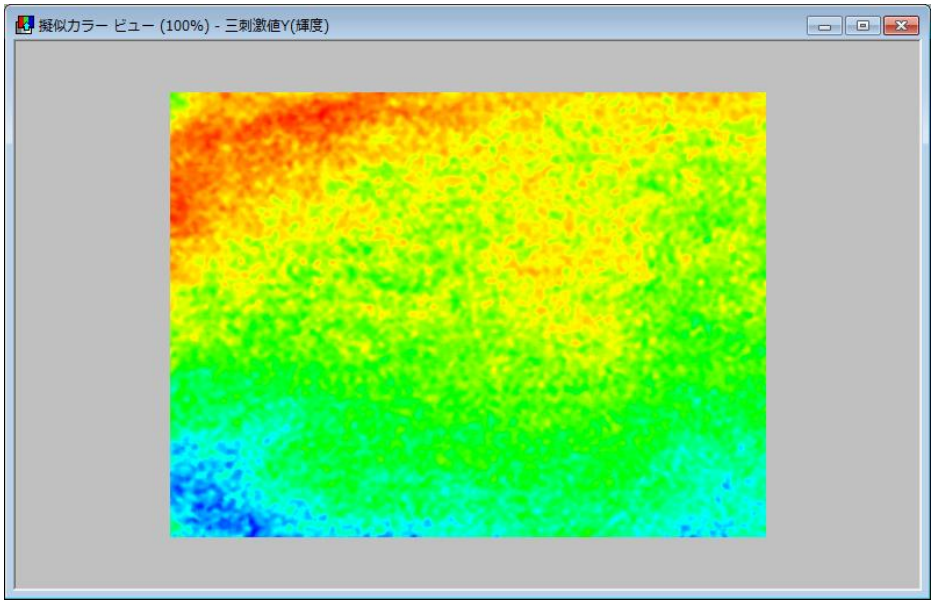


3 トリミングが解除され、トリミング前の測定イメージが表示されます。

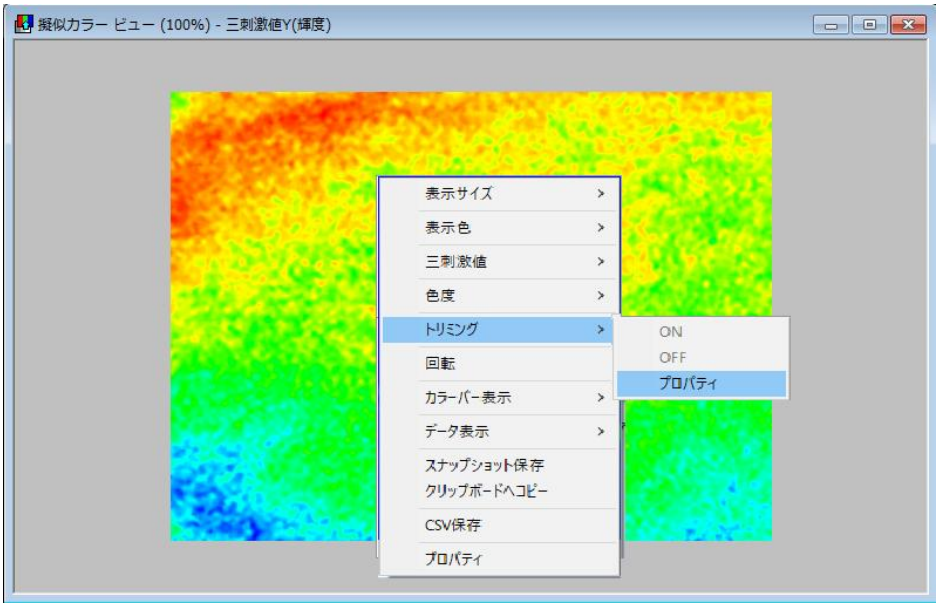


- ポップアップメニューによる解除

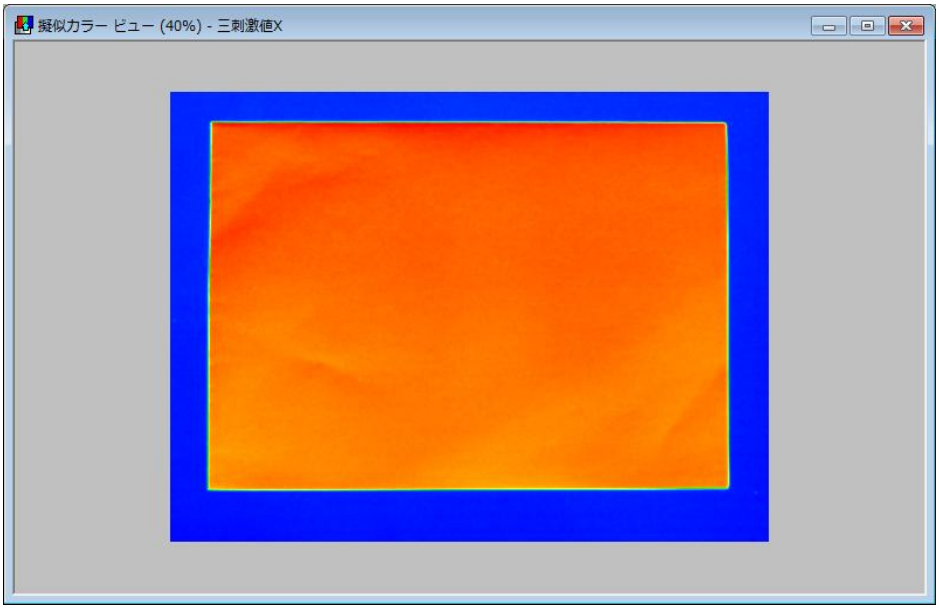
1 [擬似カラービュー]を開きます。



2 [擬似カラービュー]上で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き[トリミング]-[OFF]を選択します。



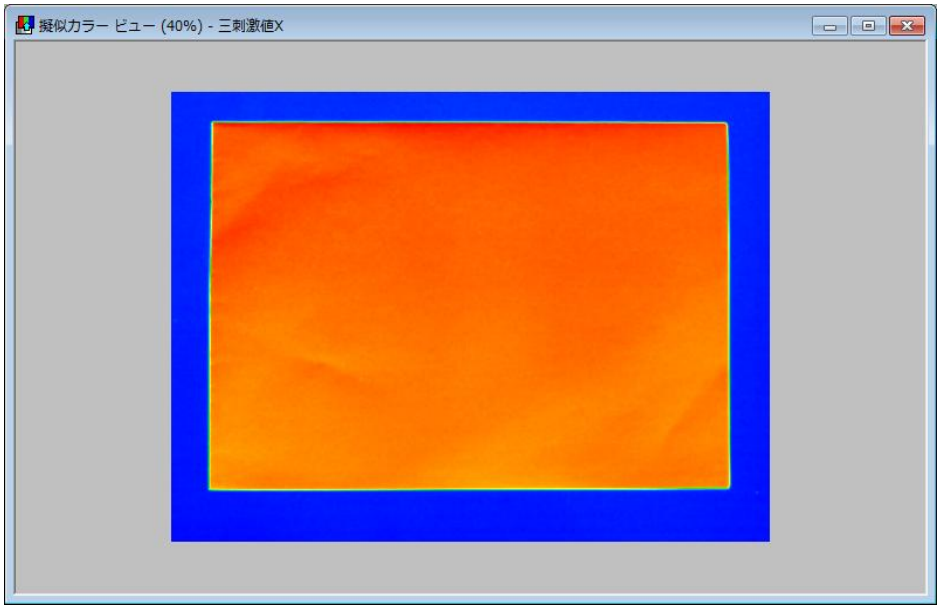
3 トリミングが解除され、トリミング前の測定イメージが表示されます。



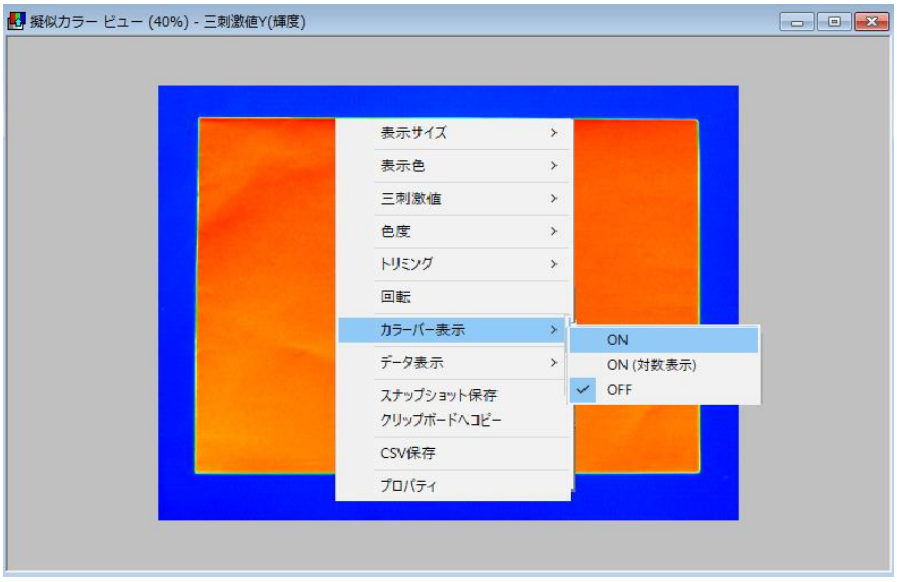
5.2.9 カラーバーの表示/非表示を設定する

ビュー上にカラーバーを表示することができます。
カラーバーの表示/非表示を設定するには、以下の手順となります。

1 [擬似カラービュー]を開きます。



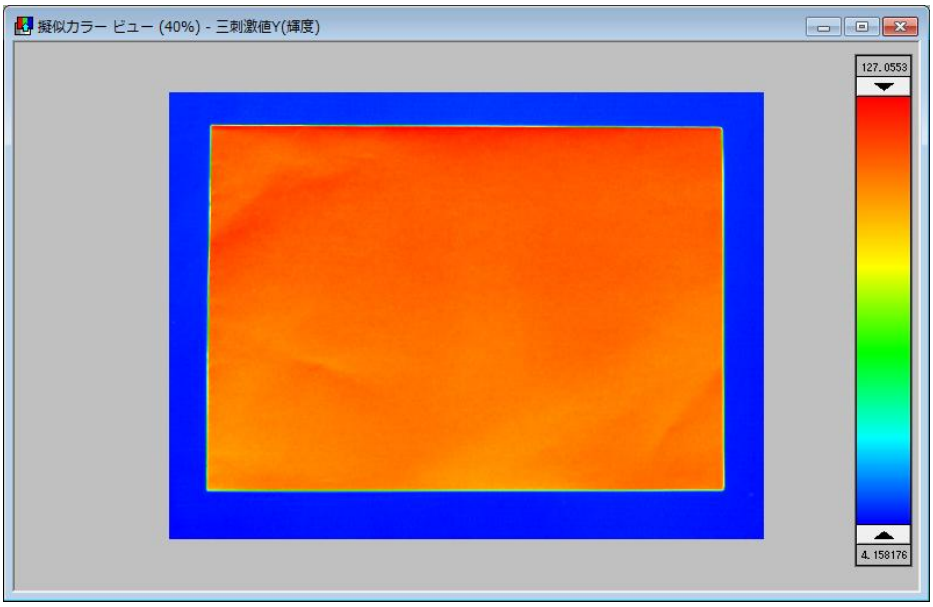
2 [擬似カラービュー]上で、右クリックをし[ポップアップメニュー]を開き、メニューから[カラーバー表示]-[ON]、または[カラーバー表示]-[ON（対数表示）]を選択します。



メモ

カラーバーの対数表示は、カラーバーのスライド間隔が均等ではなく、下限値側の配色間隔が広く、上限値が狭くなります。

3 カラーバーが表示されます。



メモ

色度 xy カラー/色度 u'v'カラー表示の場合、カラーバーは表示されません。

4 ポップアップメニューから[カラーバー表示]-[OFF]を選択すると、カラーバーが非表示となります。

メモ

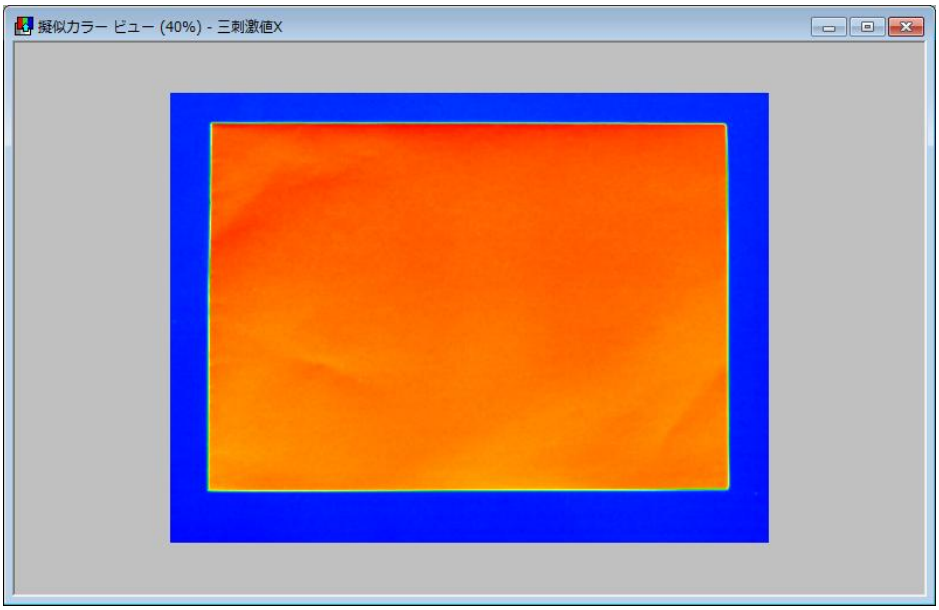
- [擬似カラービュー]上でカラーバーの調整ができます。但し、スライドバー移動中は制御が一時停止されるので、[擬似カラービュー]には反映されません。スライドバー停止後、調整値が反映されます。
- スライドバーを初期位置から移動した場合、以降の測定ではその位置での擬似カラー表示となります。測定データの最大、最小値範囲で表示をしたい場合には、スライドバー位置を上限位置、下限位置に戻すか、[擬似カラープロパティ]で設定してください。

☞「5.2.14　擬似カラー調整値の上限値/下限値を設定する」

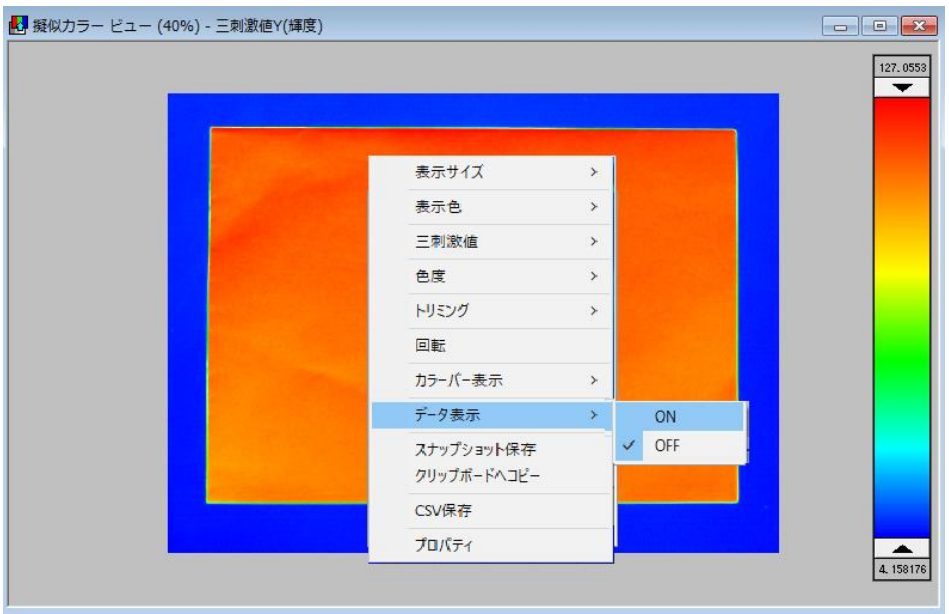
5.2.10 最小、最大、平均値の表示/非表示を設定する

ビュー上に最小、最大、平均値を表示することができます。
最小、最大、平均値の表示/非表示を設定するには、以下の手順となります。

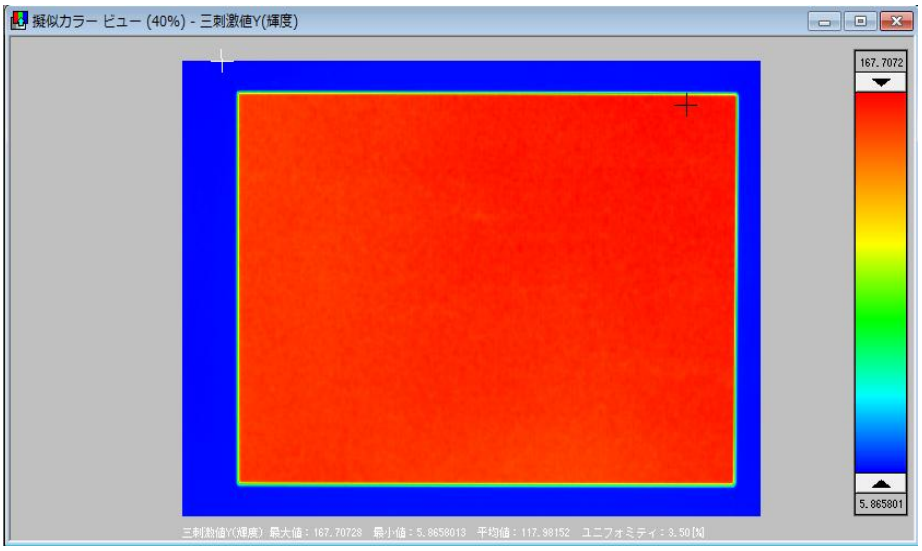
1 [擬似カラービュー]を開きます。



2 [擬似カラービュー]上で、右クリックし[ポップアップメニュー]を開き、メニューから[データ表示]-[ON]を選択します。



3 最小、最大、平均値がビュー下部に、最小、最大ポイント位置がビュー上に十字マークとして表示されます。



メモ

- 最小、最大ポイント位置十字マーク色は擬似カラー表示色により異なります。
  擬似カラー　　最小：白　最大：黒
  グレースケール　最小：赤　最大：黄緑
  色度 xy カラー　最小：白　最大：黒
  色度 u'v'カラー　最小：白　最大：黒
- 三刺激値 Y を選択している場合のみ、ビュー下部に最小、最大、平均値の他に、ユニフォミティが表示されます。
  なおユニフォミティは(最小値 / 最大値) × 100 [%] となります。
- 色度 xy カラー表示では、色度 xy の最大値、最小値、レンジ間が表示されます。
  色度 u'v'カラー表示では、色度 u'v'の最大、最小値、レンジ間が表示されます。
  色度 xy カラー表示/色度 u'v'カラー表示では、色度の最小、最大ポイント位置十字マークは黒で表示されます。最小の場合は左下に、最大の場合は、左上に色度(xyu'v')の文字が表示されます。

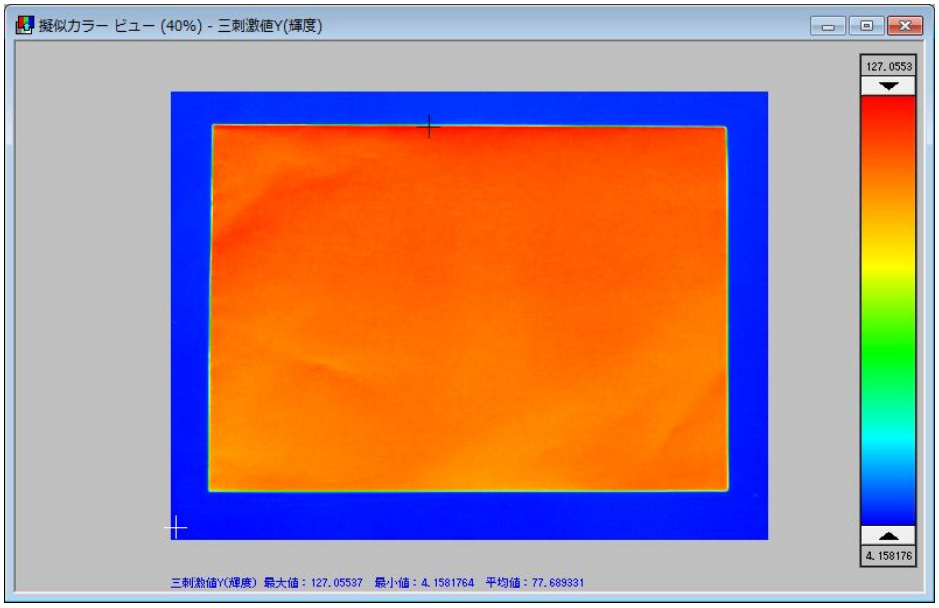
4 ポップアップメニューから[データ表示]-[OFF]を選択すると、最小、最大、平均値が非表示となります。

5.2.11 スナップショットを保存する

表示されているビューの画面を、固定のファイル形式で保存します。ファイル形式は[BMP]と[JPG]と[PNG]形式が選択できます。
スナップショット保存するには、以下の手順となります。

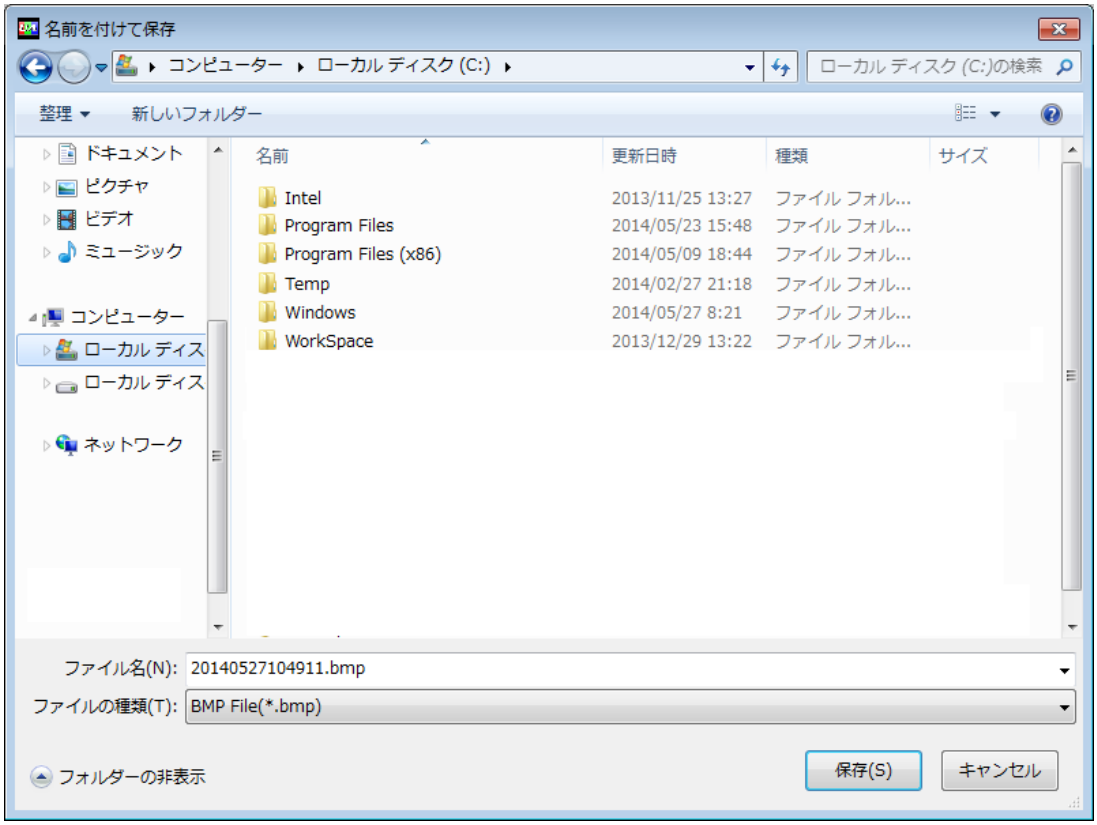
メモ
本操作は、[スナップショット保存]メニューがある、すべてのビューにおいても同様の操作となります。

1 [疑似カラービュー]をアクティブにします。



2 ビュー内で、マウスを右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[スナップショット保存]を選択します。

3 エクスプローラウインドウが開きます。保存したいパスとファイル名とファイル形式を指定して保存します。
ファイル形式は、[BMP]、[TIFF]、[PNG]形式が選択できます。



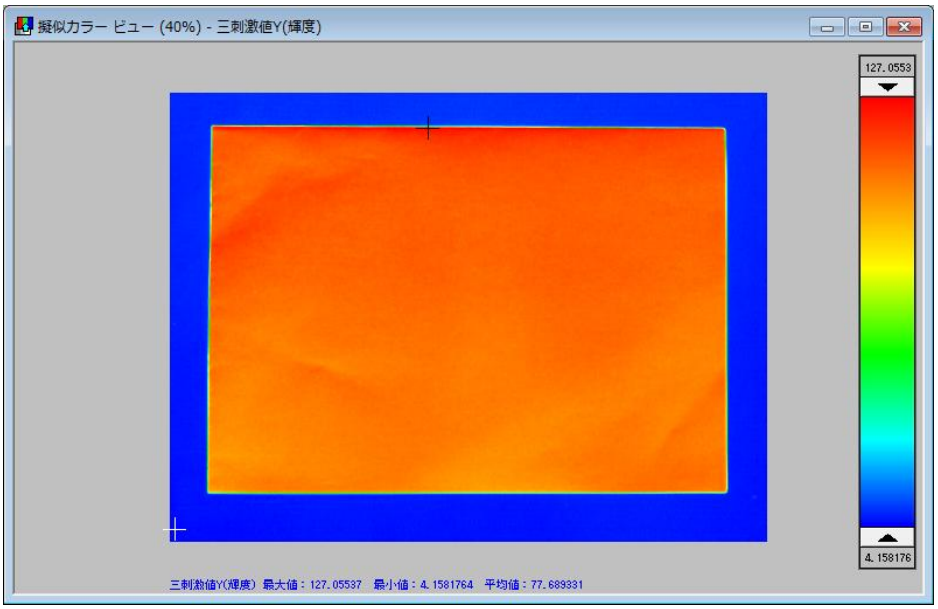
5.2.12 画像をクリップボードへコピーする

表示されているビューの画面を、クリップボードへコピーします。
クリップボードへコピーするには、以下の手順となります。

メモ

本操作は、[クリックボードへコピー（画像）]メニューのある、すべてのビューにおいても同様の操作となります。

1 スナップショット保存する[ビュー]をアクティブにします。



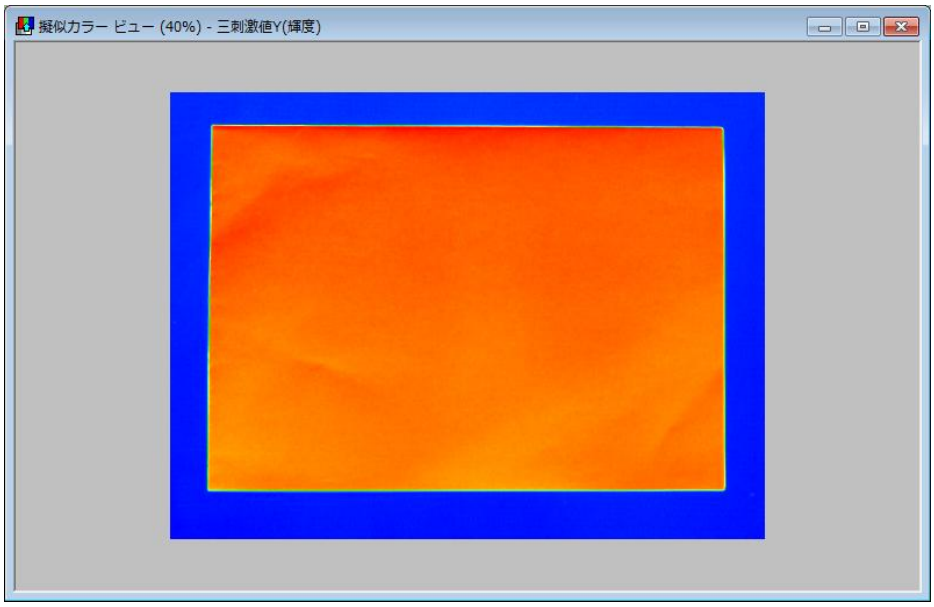
2 ビュー内で、マウスを右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[クリップボードへコピー]を選択します。

5.2.13 測定データを CSV 形式で保存する

ビュー内で測定データの CSV を保存します。
ビュー内で CSV 保存するには、以下の手順となります。

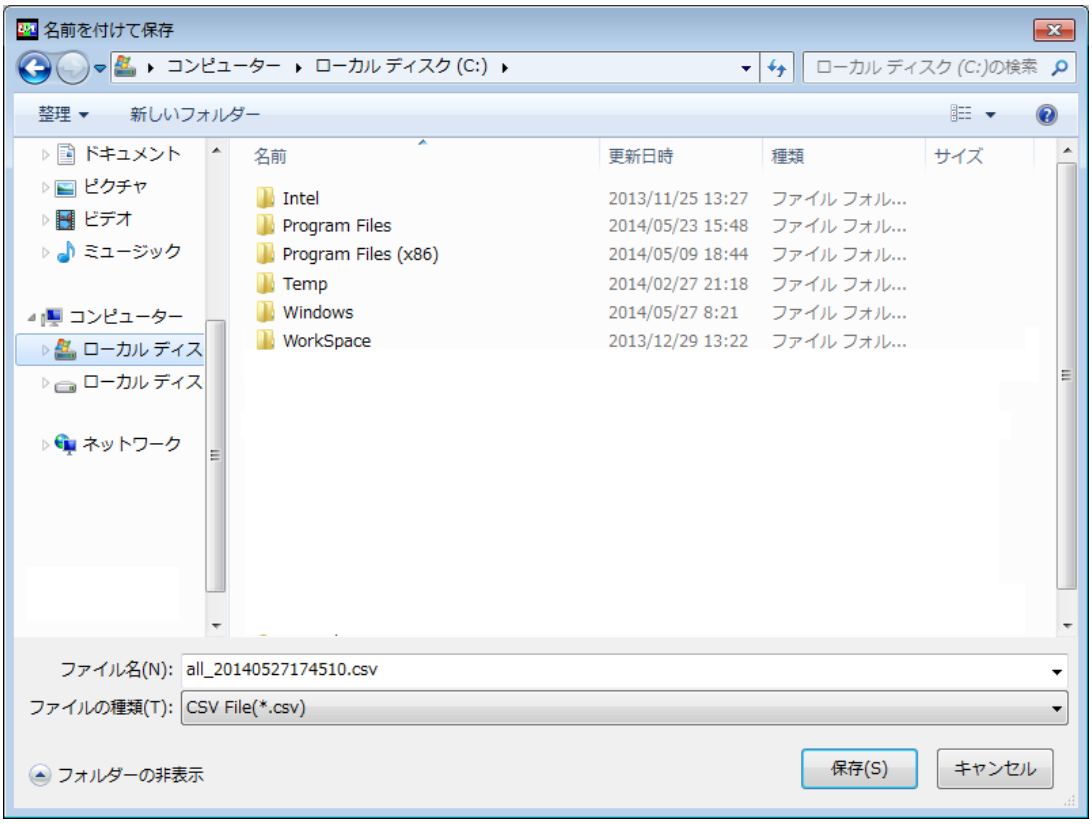
メモ
- 本操作は、[CSV 保存]メニューがある、すべてのビューにおいても同様の操作となります。
- 保存する項目出力は、[レシピ設定]-[CSV 設定]で行います。
☞「3.10.7　各ビューCSV 出力の設定を行う」

1　CSV 保存する測定データの[ビュー]をアクティブにします。



2　ビュー内で、マウスを右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[CSV 保存]を選択します。

3 エクスプローラウインドウが開きます。保存したいパスとファイル名とファイル形式を指定して保存します。
ファイル形式は、[CSV]、[TEXT]形式が選択できます。



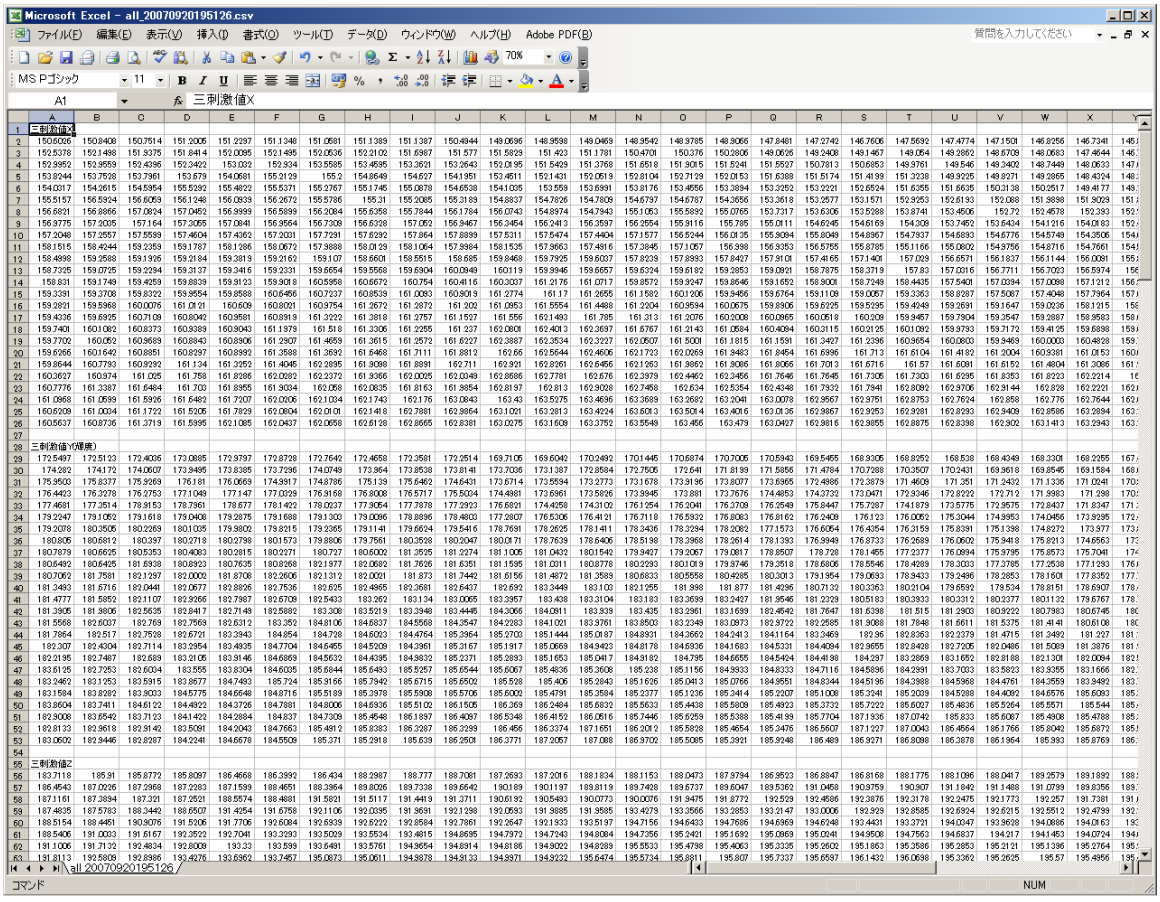
メモ

- 保存するビューによって、ファイル名の先頭に以下の文字列がつきます。
  任意スポット rdm
  規格スポット std
  分割スポット mtx
  擬似カラー all
  断面図 sct
  RGB カラー all
  表色系擬似カラー clr
  判定結果（任意スポット）rdmj
  判定結果（規格スポット）stdj_/
  判定結果（分割スポット）mtxj
  判定結果（全ピクセル）allj_
- トリミング領域が指定されている状態で、[擬似カラービュー]-[CSV 保存]を選択すると、トリミング領域のみの測定データを保存することができます。
- サチュレーションが発生している三刺激値は”over”、色度は”error”として保存されます。
- [レシピ設定]-[CSV 設定]でチェックが付いている項目であってもデータが存在しない場合は、空欄として保存されます。

全データ CSV ファイルの表示形式

上から、三刺激値 X、三刺激値 Y、三刺激値 Z、色度 x、色度 y、色度 u'、色度 v'、色温度、偏差、刺激純度、主波長の順に記録されます。

[レシピ設定]-[CSV 設定]の[ファイル種別]の[全データ]の項目でチェックが付いていない項目は記録せず、次の項目に詰められて記録します。

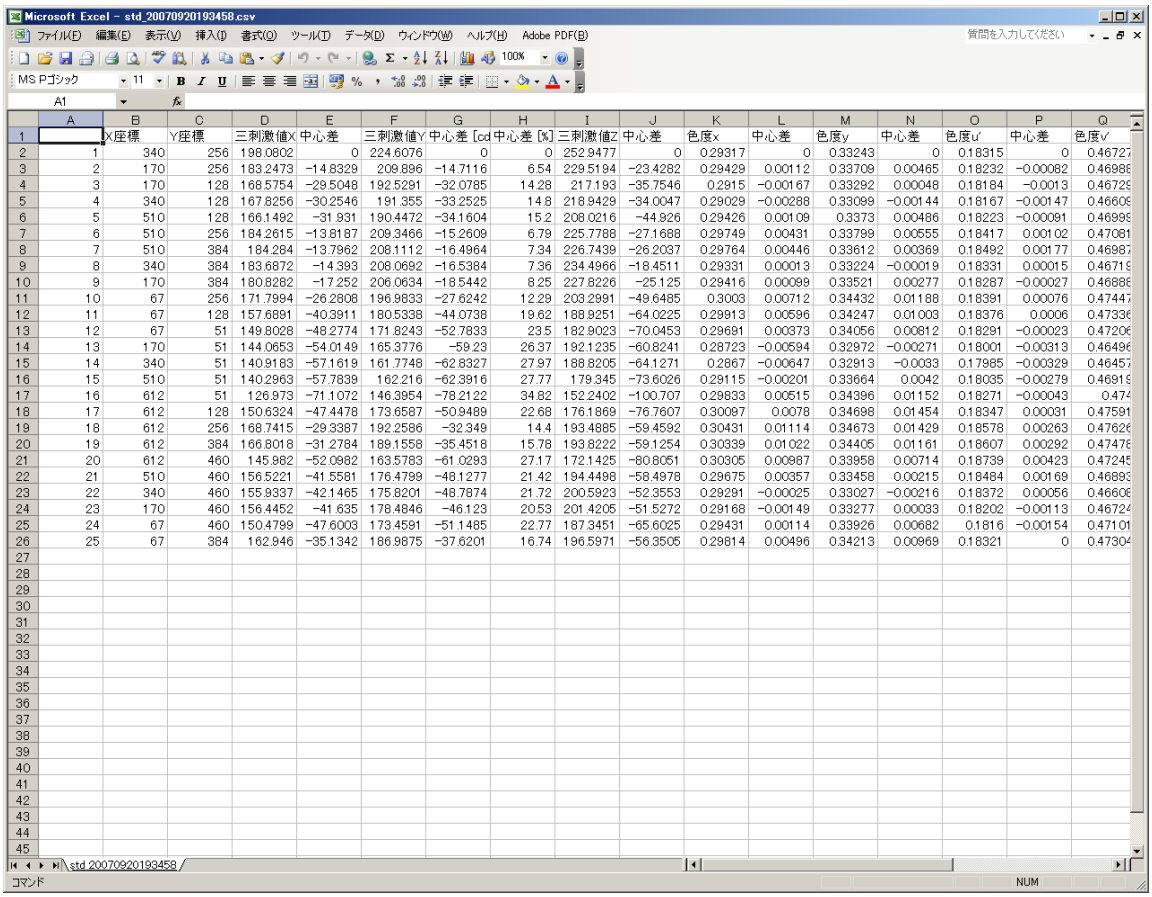


メモ

[レシピ設定]-[CSV 設定]で最小、最大、平均値にチェックが付いている項目は最小、最大、平均値も出力されます。

規格スポットビューCSV ファイルの表示形式

上から、[規格スポットビュー]に表示されているスポット番号の測定データが並びます。
左から、スポットの X 座標、スポットの Y 座標、三刺激値 X、三刺激値 Y、三刺激値 Z、色度 x、色度 y、色度 u'、色度 v'、色温度、偏差、刺激純度、主波長の順に記録されます。各測定データには、各スポットと中心（スポット番号１）との測定値の差が記録されます。
[レシピ設定]－[CSV 設定]の[ファイル種別]の[規格スポット]の項目でチェックが付いていない項目は記録せず、次の項目に詰められて記録します。



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1		X座標	Y座標	三刺激値X	中心差	三刺激値Y	中心差 [cd	中心差 [%]	三刺激値Z	中心差	色度x	中心差	色度y	中心差	色度u'	中心差	色度v'
2	1	340	256	198.0802	0	224.6076	0	0	252.9477	0	0.29317	0	0.33243	0	0.18315	0	0.46727
3	2	170	256	183.2473	-14.8329	209.896	-14.7116	6.54	229.5194	-23.4282	0.29429	0.00112	0.33709	0.00465	0.18232	-0.00082	0.46988
4	3	170	128	168.5754	-29.5048	192.5291	-32.0785	14.28	217.193	-35.7546	0.2915	-0.00167	0.33292	0.00048	0.18184	-0.0013	0.46729
5	4	340	128	167.8256	-30.2546	191.355	-33.2525	14.8	218.9429	-34.0047	0.29029	-0.00288	0.33099	-0.00144	0.18167	-0.00147	0.46609
6	5	510	128	166.1492	-31.931	190.4472	-34.1604	15.2	208.0216	-44.926	0.29426	0.00109	0.3373	0.00486	0.18223	-0.00091	0.46995
7	6	510	256	184.2615	-13.8187	209.3466	-15.2609	6.79	225.7788	-27.1688	0.29749	0.00431	0.33799	0.00555	0.18417	0.00102	0.47081
8	7	510	384	184.284	-13.7962	208.1112	-16.4964	7.34	226.7439	-26.2037	0.29764	0.00446	0.33612	0.00369	0.18492	0.00177	0.46987
9	8	340	384	183.6872	-14.393	208.0692	-16.5384	7.36	234.4966	-18.4511	0.29331	0.00013	0.33224	-0.00019	0.18331	0.00015	0.46719
10	9	170	384	180.8282	-17.252	206.0634	-18.5442	8.25	227.8226	-25.125	0.29416	0.00099	0.33521	0.00277	0.18287	-0.00027	0.46888
11	10	67	256	171.7994	-26.2808	196.9833	-27.6242	12.29	203.2991	-49.6485	0.3003	0.00712	0.34432	0.01188	0.18391	0.00076	0.47447
12	11	67	128	157.6891	-40.3911	180.5338	-44.0738	19.62	188.9251	-64.0225	0.29913	0.00596	0.34247	0.01003	0.18376	0.0006	0.47336
13	12	67	51	149.8028	-48.2774	171.8243	-52.7833	23.5	182.9023	-70.0453	0.29691	0.00373	0.34056	0.00812	0.18291	-0.00023	0.47206
14	13	170	51	144.0653	-54.0149	165.3776	-59.23	26.37	192.1235	-60.8241	0.28723	-0.00594	0.32972	-0.00271	0.18001	-0.00313	0.46496
15	14	340	51	140.9183	-57.1619	161.7748	-62.8327	27.97	188.8205	-64.1271	0.2867	-0.00647	0.32913	-0.0033	0.17985	-0.00329	0.46457
16	15	510	51	140.2963	-57.7839	162.216	-62.3916	27.77	179.345	-73.6026	0.29115	-0.00201	0.33664	0.0042	0.18035	-0.00279	0.46919
17	16	612	51	126.973	-71.1072	146.3954	-78.2122	34.82	152.2402	-100.707	0.29833	0.00515	0.34396	0.01152	0.18271	-0.00043	0.474
18	17	612	128	150.6324	-47.4478	173.6587	-50.9489	22.68	176.1869	-76.7607	0.30097	0.0078	0.34698	0.01454	0.18347	0.00031	0.47591
19	18	612	256	168.7415	-29.3387	192.2586	-32.349	14.4	193.4885	-59.4592	0.30431	0.01114	0.34673	0.01429	0.18578	0.00263	0.47626
20	19	612	384	166.8018	-31.2784	189.1558	-35.4518	15.78	193.8222	-59.1254	0.30339	0.01022	0.34405	0.01161	0.18607	0.00292	0.47478
21	20	612	460	145.982	-52.0982	163.5783	-61.0293	27.17	172.1425	-80.8051	0.30305	0.00987	0.33958	0.00714	0.18739	0.00423	0.47245
22	21	510	460	156.5221	-41.5581	176.4799	-48.1277	21.42	194.4498	-58.4978	0.29675	0.00357	0.33458	0.00215	0.18484	0.00169	0.46893
23	22	340	460	155.9337	-42.1465	175.8201	-48.7874	21.72	200.5923	-52.3553	0.29291	-0.00025	0.33027	-0.00216	0.18372	0.00056	0.46608
24	23	170	460	156.4452	-41.635	178.4846	-46.123	20.53	201.4205	-51.5272	0.29168	-0.00149	0.33277	0.00033	0.18202	-0.00113	0.46724
25	24	67	460	150.4799	-47.6003	173.4591	-51.1485	22.77	187.3451	-65.6025	0.29431	0.00114	0.33926	0.00682	0.1816	-0.00154	0.47101
26	25	67	384	162.946	-35.1342	186.9875	-37.6201	16.74	196.5971	-56.3505	0.29814	0.00496	0.34213	0.00969	0.18321	0	0.47304

メモ

[レシピ設定]-[CSV 設定]で最小、最大値にチェックが付いている項目は最小、最大値も出力されます。

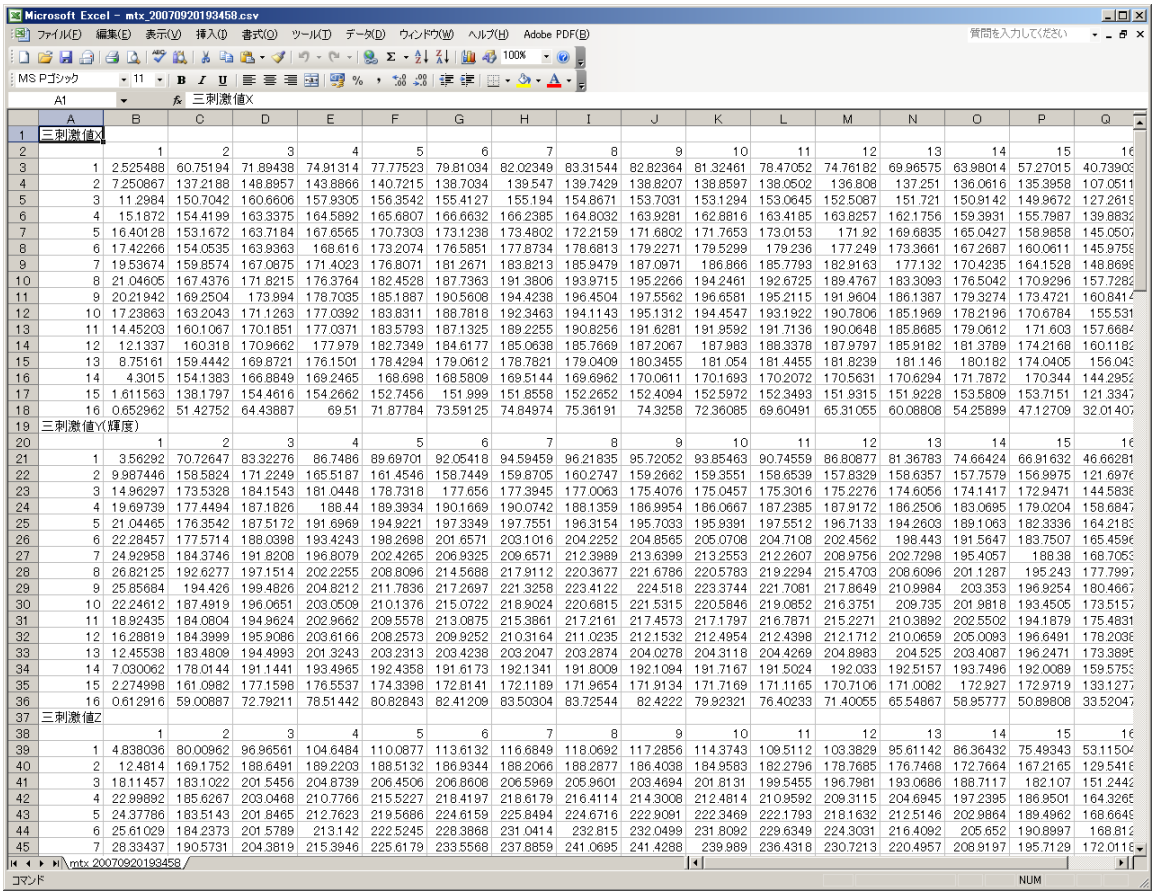
分割スポットビューCSV ファイルの表示形式

上から、三刺激値 X、三刺激値 Y、三刺激値 Z、色度 x、色度 y、色度 u'、色度 v'、色温度、偏差、刺激純度、主波長の順に記録されます。

[分割スポットビュー]の[プロパティ]で設定した分割数で記録されます。

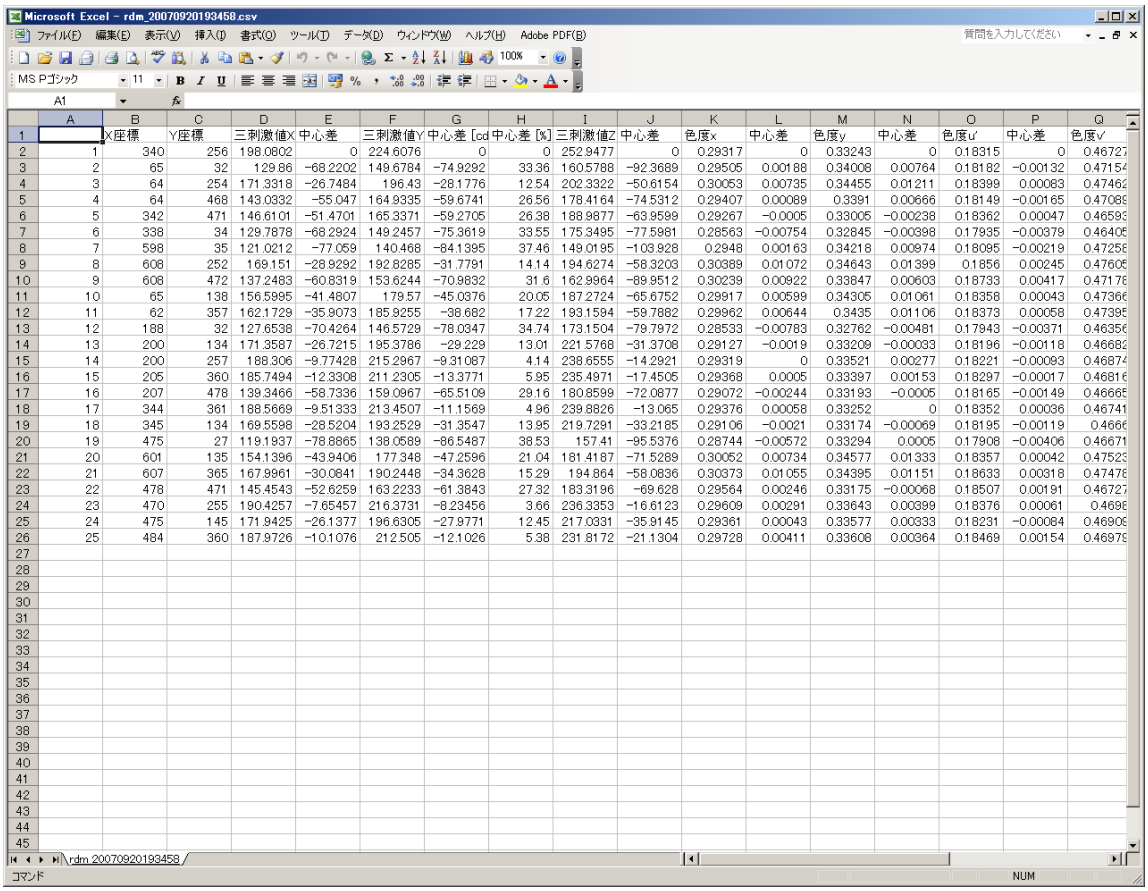
データの外側の１行１列目は、スポット番号を記録します。

[レシピ設定]-[CSV 設定]の[ファイル種別]の[分割スポット]の項目でチェックが付いていない項目は記録せず、次の項目に詰められて記録します。



任意スポットビューCSV ファイルの表示形式

上から、[任意スポットビュー]に表示されているスポット番号の測定データが並びます。
左から、スポットの X 座標、スポットの Y 座標、三刺激値 X、三刺激値 Y、三刺激値 Z、色度 x、色度 y、色度 u'、色度 v'、色温度、偏差、刺激純度、主波長の順に記録されます。各測定データには、各スポットと中心（スポット番号１）との測定値の差が記録されます。
[レシピ設定]-[CSV 設定]の[ファイル種別]の[任意スポット]の項目でチェックが付いていない項目は記録せず、次の項目に詰められて記録します。



メモ

[レシピ設定]-[CSV 設定]で最小、最大値にチェックが付いている項目は最小、最大値も出力されます。

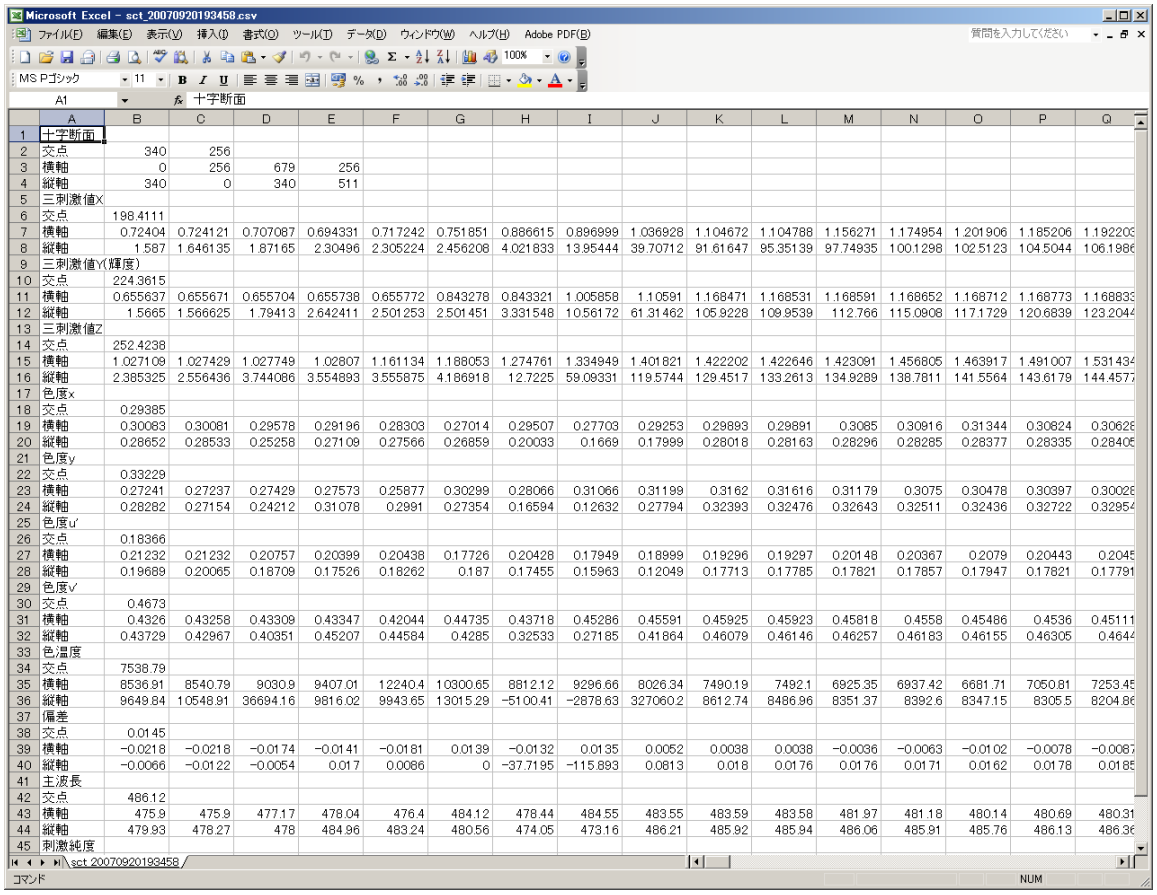
断面図、多点断面図ビューCSV ファイルの表示形式

座標表示形式（十字断面・斜線断面・多点断面）の形式名、始点座標、終点座標の順に記録されます。

上から、スポットの X 座標、スポットの Y 座標、三刺激値 X、三刺激値 Y、三刺激値 Z、色度 x、色度 y、色度 u'、色度 v'、色温度、偏差、刺激純度、主波長の順に記録されます。

各測定データには、交点の測定値と断面線縦軸の測定値、断面線横軸の測定値が続きます。

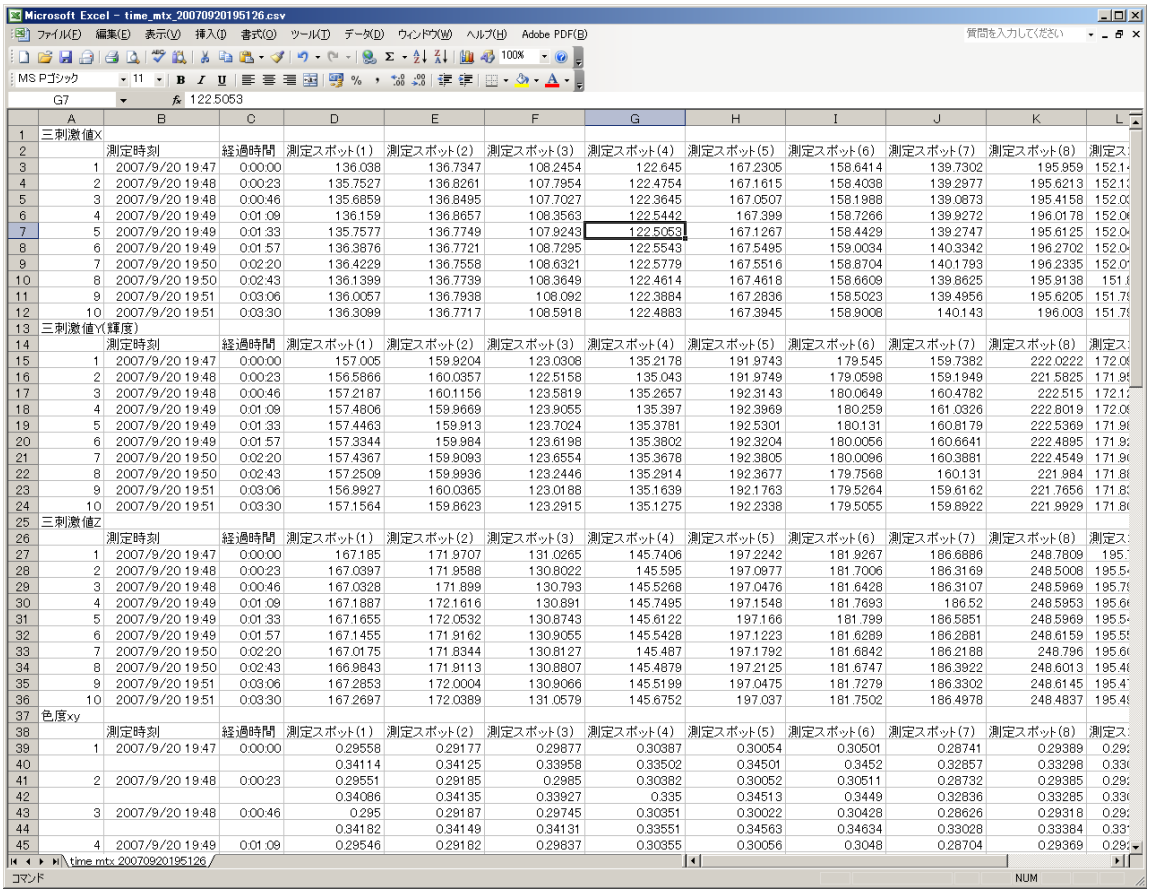
[レシピ設定]-[CSV 設定]の[ファイル種別]の[断面図]の項目でチェックが付いていない項目は記録せず、次の項目に詰められて記録します。



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	十字断面																
2	交点	340	256														
3	横軸	0	256	679	256												
4	縦軸	340	0	340	511												
5	三刺激値X																
6	交点	198.4111															
7	横軸	0.72404	0.724121	0.707087	0.694331	0.717242	0.751851	0.886615	0.896999	1.036928	1.104672	1.104788	1.156271	1.174954	1.201906	1.185206	1.192203
8	縦軸	1.587	1.646135	1.87165	2.30496	2.305224	2.456208	4.021833	13.95444	39.70712	91.61647	95.35139	97.74935	100.1298	102.5123	104.5044	106.1986
9	三刺激値Y(輝度)																
10	交点	224.3615															
11	横軸	0.655637	0.655671	0.655704	0.655738	0.655772	0.843278	0.843321	1.005858	1.10591	1.168471	1.168531	1.168591	1.168652	1.168712	1.168773	1.168833
12	縦軸	1.5665	1.566625	1.79413	2.642411	2.501253	2.501451	3.331548	10.56172	61.31462	105.9228	109.9539	112.766	115.0908	117.1729	120.6839	123.2044
13	三刺激値Z																
14	交点	252.4238															
15	横軸	1.027109	1.027429	1.027749	1.02807	1.161134	1.188053	1.274761	1.334949	1.401821	1.422202	1.422646	1.423091	1.456805	1.463917	1.491007	1.531434
16	縦軸	2.385325	2.556436	3.744086	3.554893	3.555875	4.186918	12.7225	59.09331	119.5744	129.4517	133.2613	134.9289	138.7811	141.5564	143.6179	144.4577
17	色度x																
18	交点	0.29385															
19	横軸	0.30083	0.30081	0.29578	0.29196	0.28303	0.27014	0.29507	0.27703	0.29253	0.29893	0.29891	0.3085	0.30916	0.31344	0.30824	0.30628
20	縦軸	0.28652	0.28533	0.25258	0.27109	0.27566	0.26859	0.20033	0.1669	0.17999	0.28018	0.28163	0.28296	0.28285	0.28377	0.28335	0.28405
21	色度y																
22	交点	0.33229															
23	横軸	0.27241	0.27237	0.27429	0.27573	0.25877	0.30299	0.28066	0.31066	0.31199	0.3162	0.31616	0.31179	0.3075	0.30478	0.30397	0.30028
24	縦軸	0.28282	0.27154	0.24212	0.31078	0.2991	0.27354	0.16594	0.12632	0.27794	0.32393	0.32476	0.32643	0.32511	0.32436	0.32722	0.32954
25	色度u'																
26	交点	0.18366															
27	横軸	0.21232	0.21232	0.20757	0.20399	0.20438	0.17726	0.20428	0.17949	0.18999	0.19296	0.19297	0.20148	0.20367	0.2079	0.20443	0.2045
28	縦軸	0.19689	0.20065	0.18709	0.17526	0.18262	0.187	0.17455	0.15963	0.12049	0.17713	0.17785	0.17821	0.17857	0.17947	0.17821	0.17791
29	色度v'																
30	交点	0.4673															
31	横軸	0.4326	0.43258	0.43309	0.43347	0.42044	0.44735	0.43718	0.45286	0.45591	0.45925	0.45923	0.45818	0.4558	0.45486	0.4536	0.45111
32	縦軸	0.43729	0.42967	0.40351	0.45207	0.44584	0.4285	0.32533	0.27185	0.41864	0.46079	0.46146	0.46257	0.46183	0.46155	0.46305	0.4644
33	色温度																
34	交点	7538.79															
35	横軸	8536.91	8540.79	9030.9	9407.01	12240.4	10300.65	8812.12	9296.66	8026.34	7490.19	7492.1	6925.35	6937.42	6681.71	7050.81	7253.45
36	縦軸	9649.84	10548.91	36694.16	9816.02	9943.65	13015.29	-5100.41	-2878.63	327060.2	8612.74	8486.96	8351.37	8392.6	8347.15	8305.5	8204.86
37	偏差																
38	交点	0.0145															
39	横軸	-0.0218	-0.0218	-0.0174	-0.0141	-0.0181	0.0139	-0.0132	0.0135	0.0052	0.0038	0.0038	-0.0036	-0.0063	-0.0102	-0.0078	-0.0087
40	縦軸	-0.0066	-0.0122	-0.0054	0.017	0.0086	0	-37.7195	-115.893	0.0813	0.018	0.0176	0.0176	0.0171	0.0162	0.0178	0.0185
41	主波長																
42	交点	486.12															
43	横軸	475.9	475.9	477.17	478.04	476.4	484.12	478.44	484.55	483.55	483.59	483.58	481.97	481.18	480.14	480.69	480.31
44	縦軸	479.93	478.27	478	484.96	483.24	480.56	474.05	473.16	486.21	485.92	485.94	486.06	485.91	485.76	486.13	486.36
45	刺激純度																

時系列ビューCSV ファイルの表示形式

時系列 CSV ファイルは、規格スポット、分割スポット、任意スポット、共通です。
上から、スポットの X 座標、スポットの Y 座標、三刺激値 X、三刺激値 Y、三刺激値 Z、色度 x、色度 y、色度 u'、色度 v'、色温度、偏差、刺激純度、主波長の順に記録されます。
測定データは、上から測定開始時間からの測定イメージ回数順並び
列には、測定日時、経過時間、ビュー表示されるスポット番号の測定値を記録します。
[レシピ設定]-[CSV 設定]の[ファイル種別]の[断面図]の項目でチェックが付いていない項目は記録せず、次の項目に詰められて記録します



判定結果ビューCSV ファイルの表示形式

判定結果（任意スポット、分割スポット、規格スポット）は、上段に[合否判定条件の設定]の判定項目の設定値が順に上から並び、中段には上から[判定結果リスト]に表示されているスポット番号の測定データとそのスポットにおけるスポット内総合合否判定結果が並び、下段に上から[判定結果リスト]に表示されているスポット番号の合否判定結果のみが並びます。
左から、スポット番号、スポットの X 座標、スポットの Y 座標、合否判定、三刺激値 X、三刺激値 Y、三刺激値 Z、色度 x、色度 y、色度 u'、色度 v'、L*、a*、b*、C*、h、色度 xy、色度 u'v'、C*h の順に記録されます。

メモ

- 選択されている各判定項目における合否表示は、合格である場合には空欄とし、不合格の場合は、[否]として記録します。
- スポット内総合合否判定結果は、選択されている判定項目がすべて合格であれば、合格となり、それ以外は不合格となります。なお、合格の場合は[合]、不合格の場合は[否]として記録します。

判定結果（全ピクセル）は、上段に[合否判定条件の設定]の判定項目の設定値が順に上から並び、その後に、上から三刺激値 X、三刺激値 Y、三刺激値 Z、色度 x、色度 y、色度 u'、色度 v'、L*、a*、b*、C*、h、色度 xy、色度 u'v'、C*h に対して全ピクセルにおける各ピクセルでの判定結果を 0 もしくは 1 で記録します。なお、色度 xy、色度 u'v'、C*h はエリア番号を記録します。
[レシピ設定]－[CSV 設定]の[ファイル種別]の[合否判定]の項目でチェックが付いていない項目は記録せず、次の項目に詰められて記録します。

メモ

判定結果が[0]の場合は不合格、[1]の場合は合格として記録します。

5.2.14 プロパティ画面を開く

擬似カラーで表示する、ビューの表示色を調整します。
[擬似カラープロパティ]を開くには、以下の手順となります。

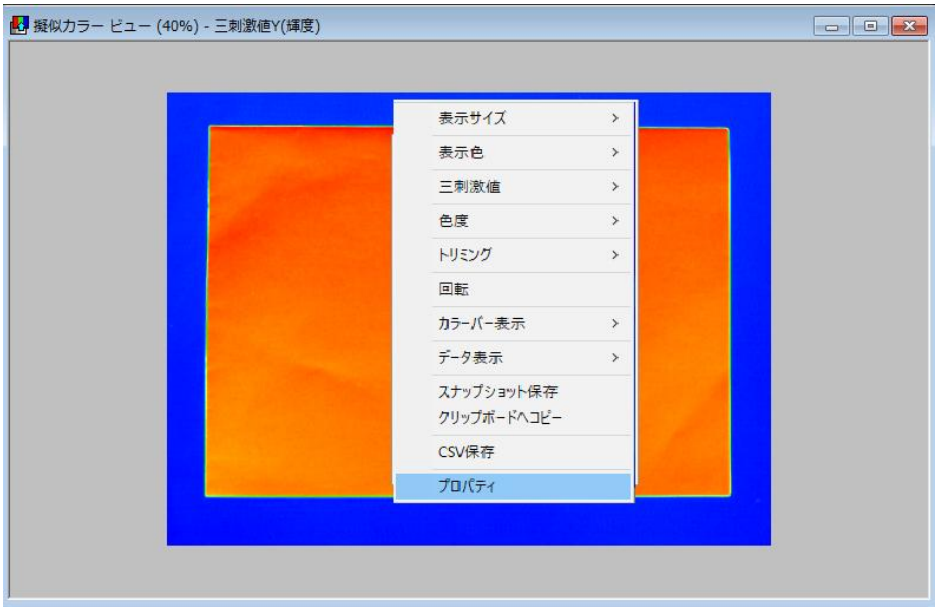
メモ

擬似カラーの表示色を設定すると、リアルタイムに擬似カラービューの表示色が変化します。表示色の設定後、[プロパティ]ダイアログを閉じると、以下のビューにも即時反映されます。

- 規格スポットビュー
- 分割スポットビュー
- 任意スポットビュー
- 等高線ビュー
- 断面図ビュー
- 多点断面図ビュー
- サムネイルビュー
- 時系列測定ビュー
- 3D ビュー
- 判定結果ビュー

1 [擬似カラービュー]を開きます。

2 [擬似カラービュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、メニューより[プロパティ]を選択します。

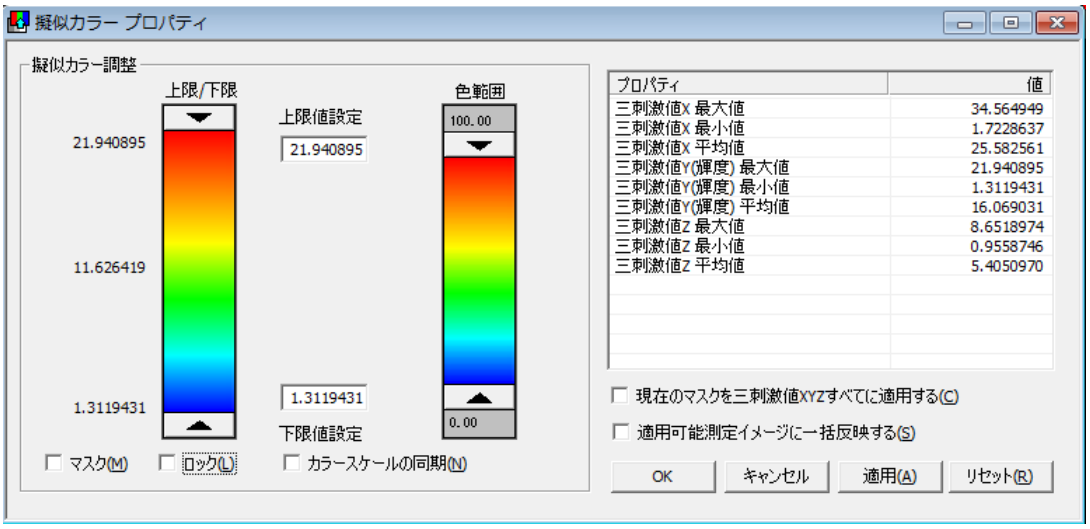


3 [擬似カラープロパティ]画面が表示されます。
[擬似カラー調整]は、配色の上限値/下限値の設定を行います。

☞「5.2.14 擬似カラー 調整値の上限/下限値を設定する」

画面右側の表形式のシートには、測定イメージの三刺激値 X、Y、Z または、色度 xy、u'v'の最大/最小/平均値を表示しています。
設定を終了したときは、いずれかのボタンをクリックしてください。

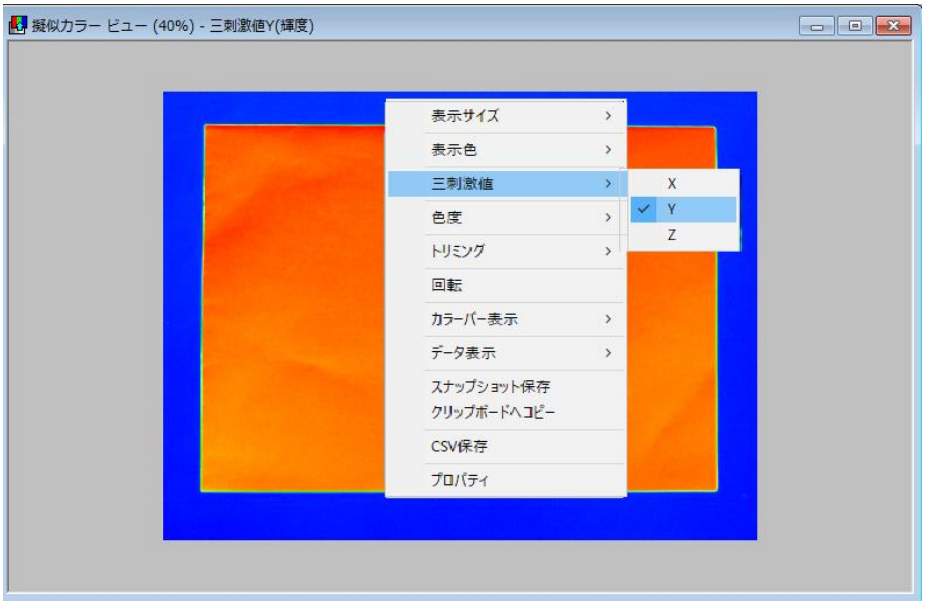
[OK]　　設定を有効にして、この画面を閉じます。
[キャンセル]　　設定を無効にして、この画面を閉じます。
[適用]　　設定を有効にします。画面は閉じず、設定を継続できます。
[リセット]　　設定を初期の状態にリセットします。画面は閉じません。



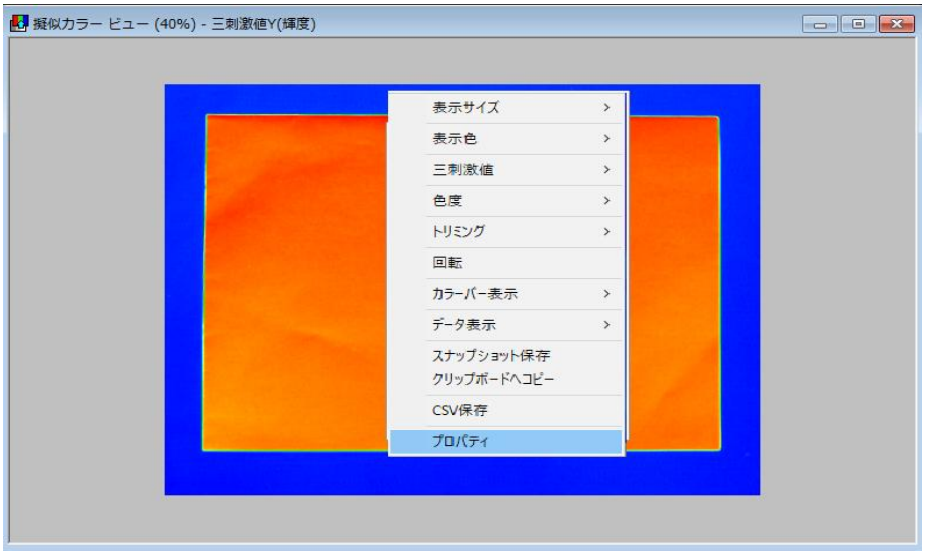
5.2.15 擬似カラー調整値の上限値/下限値を設定する

赤色に配色される上限値と、青色に配色される下限値を設定します。
上限～下限値の範囲内で配色され、上限値以上はすべて赤色、下限値以下はすべて青色で表示されます。上限/下限値を設定することにより、任意の範囲を細かく配色できるので微小な差をより強調して、表示することができます。設定範囲は、測定データの最小～最大値範囲で、デフォルトおよび三刺激値または色度を切り替えた場合には上限値は最大値、下限値は最小値に設定されます。
[カラースケールの同期]チェックボックスを選択することで、最小～最大値範囲内外の任意の設定範囲を設定することも可能です。
擬似カラー上限/下限値を設定するには、以下の手順となります。

1 [擬似カラービュー]を開き、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[三刺激値]から上限値/下限値を変更する三刺激値を選択します。

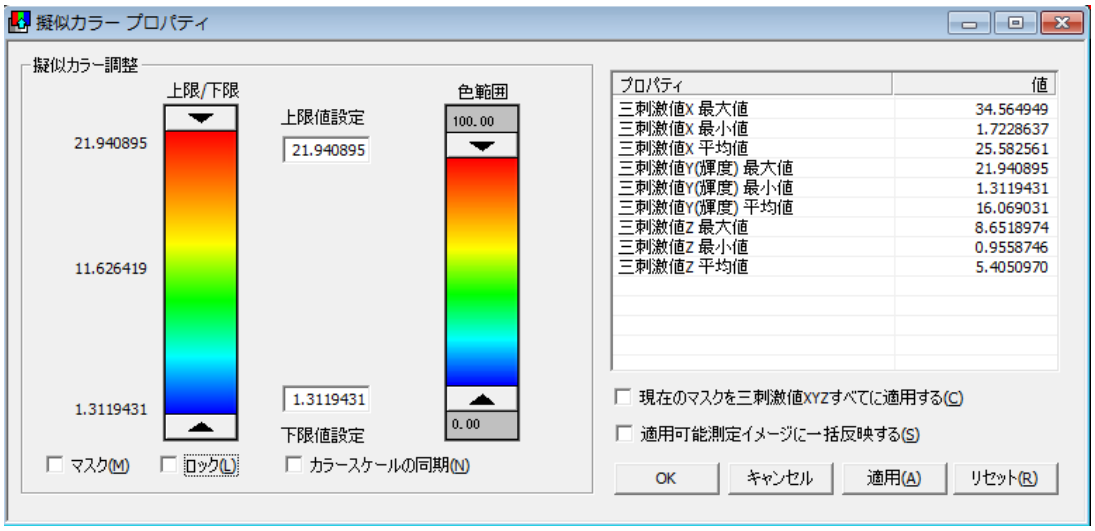


2 [擬似カラービュー]を右クリックして、[プロパティ]を選択します。



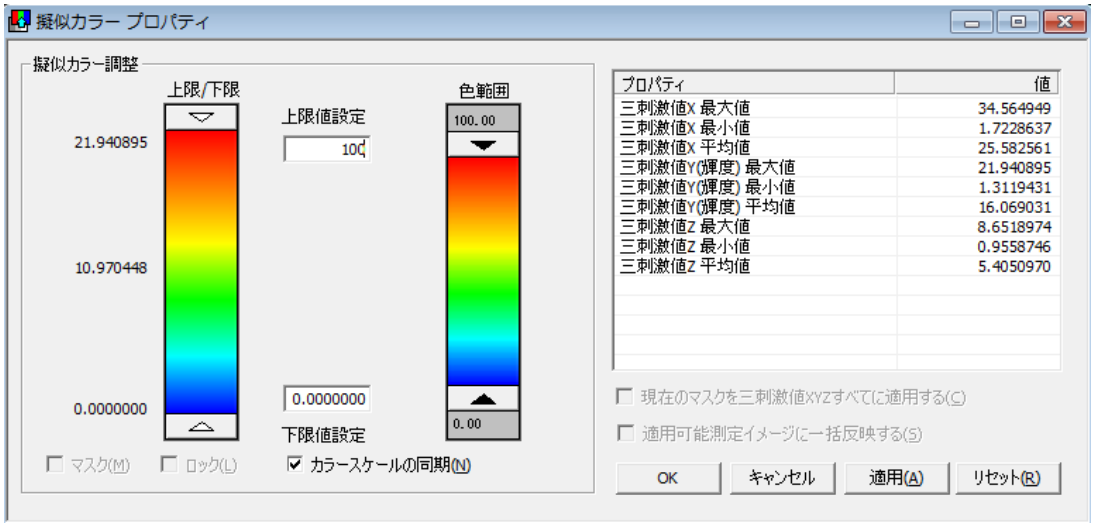
- 測定データの最小～最大値範囲内で上限～下限の範囲を設定する場合

3 [擬似カラープロパティ]が開きます。[カラースケールの同期]チェックボックスを OFF にし、[上限/下限]スライドバーにより、[擬似カラービュー]の表示色変動を見ながら設定します。あるいは、[上限/下限]スライドバーの右横のエディットボックスに、直接数値を入力します。



- 測定データの最小～最大値範囲外で上限～下限の範囲を設定する場合

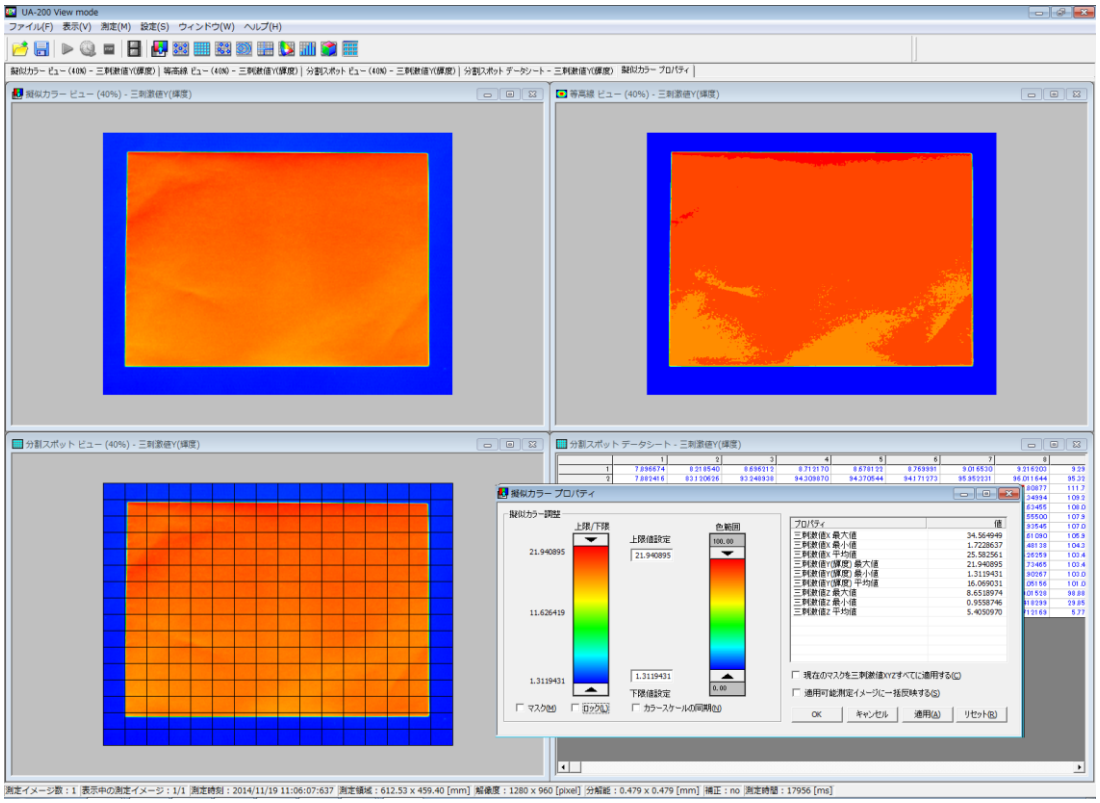
3 [擬似カラープロパティ]が開きます。[カラースケールの同期]チェックボックスを ON にし、[上限/下限]スライドバーの右横のエディットボックスに、直接数値を入力します。



メモ

[カラースケールの同期]チェックボックス ON を選択した場合、[上限/下限]スライドバーは強制的にロックされ、操作はできません。

4 上限/下限値を設定することにより、ビューも更新されます。

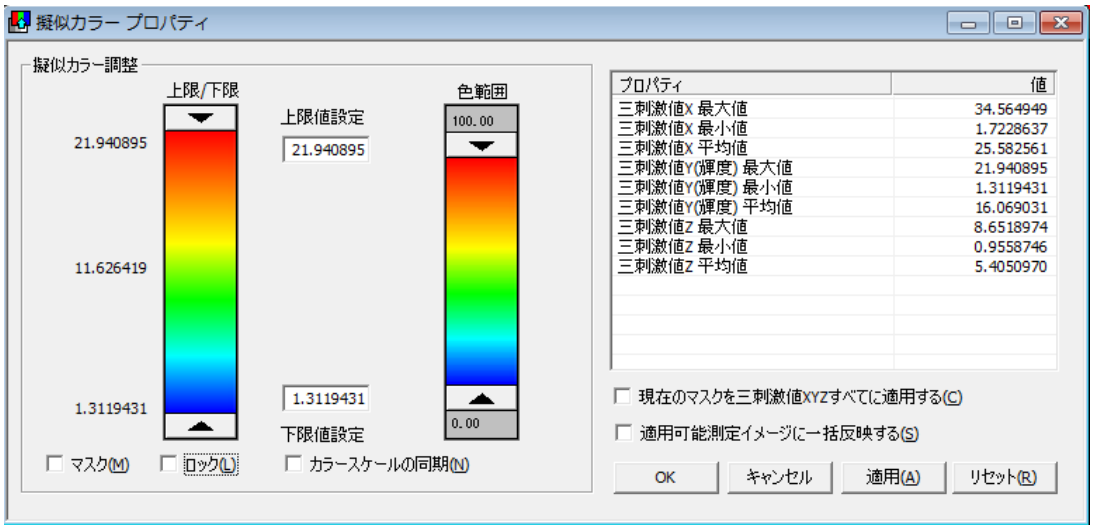


5.2.16 擬似カラー調整の色範囲を設定する

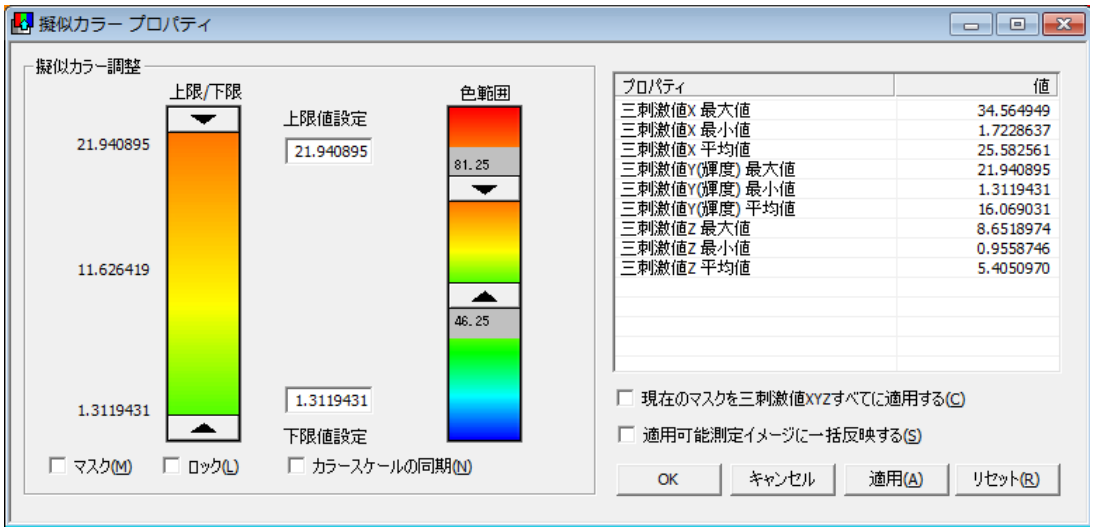
上限/下限値の設定幅を保持したまま、擬似カラーの色範囲を設定します。
色範囲を設定するには、以下の手順となります。

1 [擬似カラープロパティ]を開きます。

2 [色範囲]スライドバーにより、[擬似カラービュー]の表示色変動とスライドバー色範囲を見ながら設定します。



[色範囲]スライドバーを移動すると、[上限/下限]スライドバーの擬似カラーも連動して変動します。



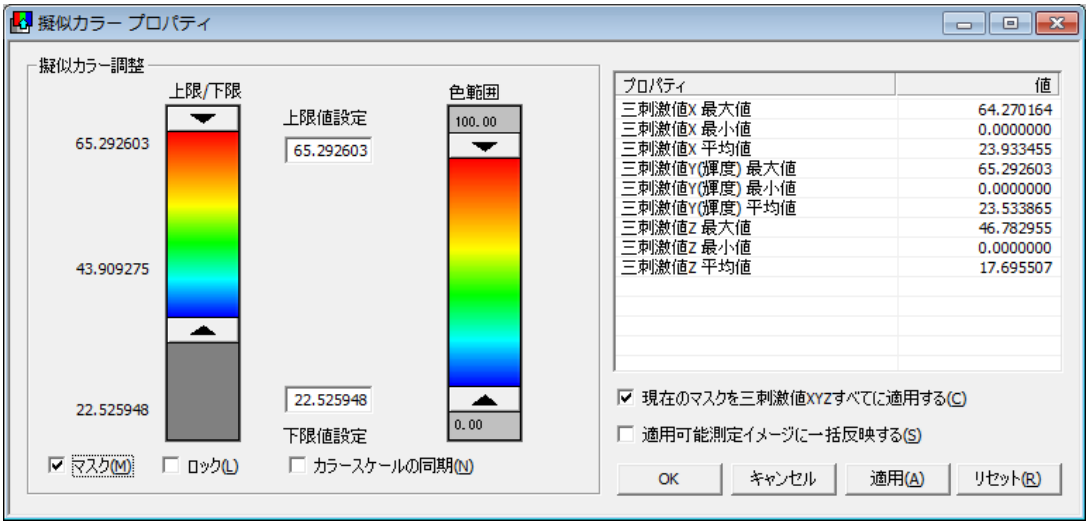
5.2.17 擬似カラー調整値の範囲外をマスクする

[擬似カラープロパティ]で設定した上限/下限値範囲外をマスクします。上限/下限設定値範囲外をマスクすることで、任意の範囲を抽出表示することができます。
調整値範囲外をマスクするには、以下の手順となります。

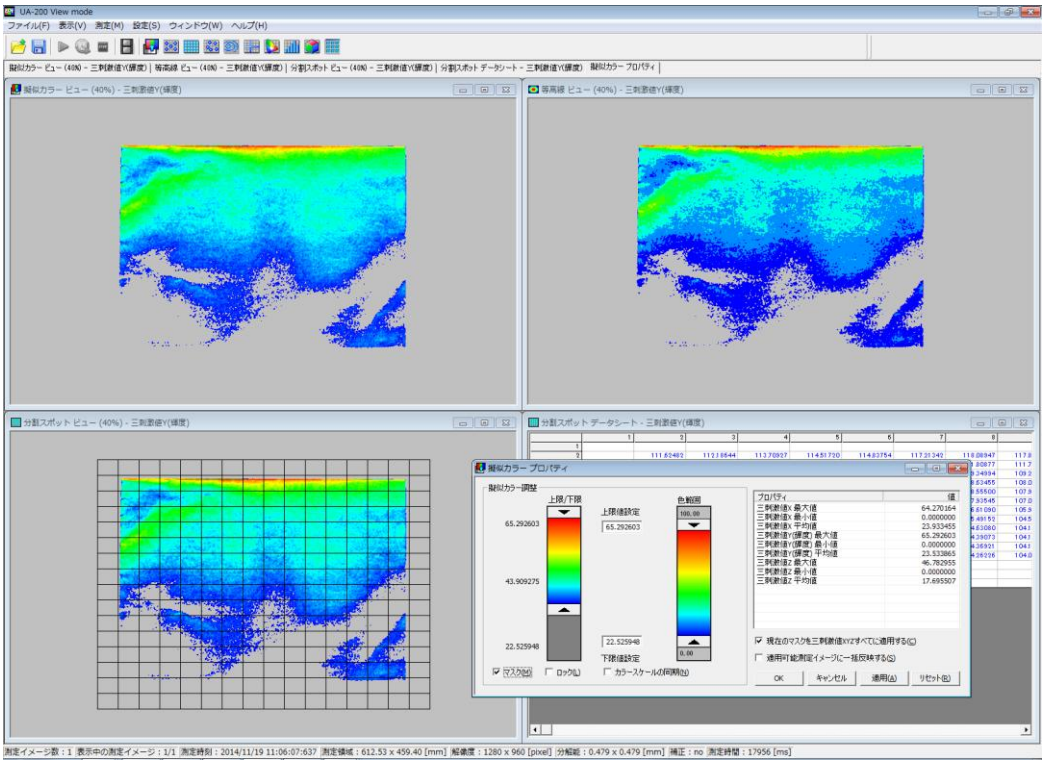
メモ
マスクは、現在表示している測定イメージのみ適用されます。

1 [擬似カラープロパティ]を開きます。[擬似カラービュー]の表示色変動を見ながら[上限/下限]スライドバーを操作、あるいは、[上限/下限]スライドバー右横のエディットボックスに直接数値を入力し、上限値/下限値を決定します。

2 [マスク]チェックボックスを ON します。[OK]または[適用]をクリックすると上限値/下限値範囲外がマスクされます。



3 上限値/下限値範囲外がマスクされ、範囲内のみが抽出表示されます。マスクされている状態で測定データを CSV ファイルに出力すると、抽出表示されているデータのみが出力されます。



メモ

[任意スポットリスト]から測定スポット毎に閾値を設定することでも、マスクすることができます。

☞「5.5.18　任意スポットリストを表示する」

5.2.18 擬似カラー調整値をロックする

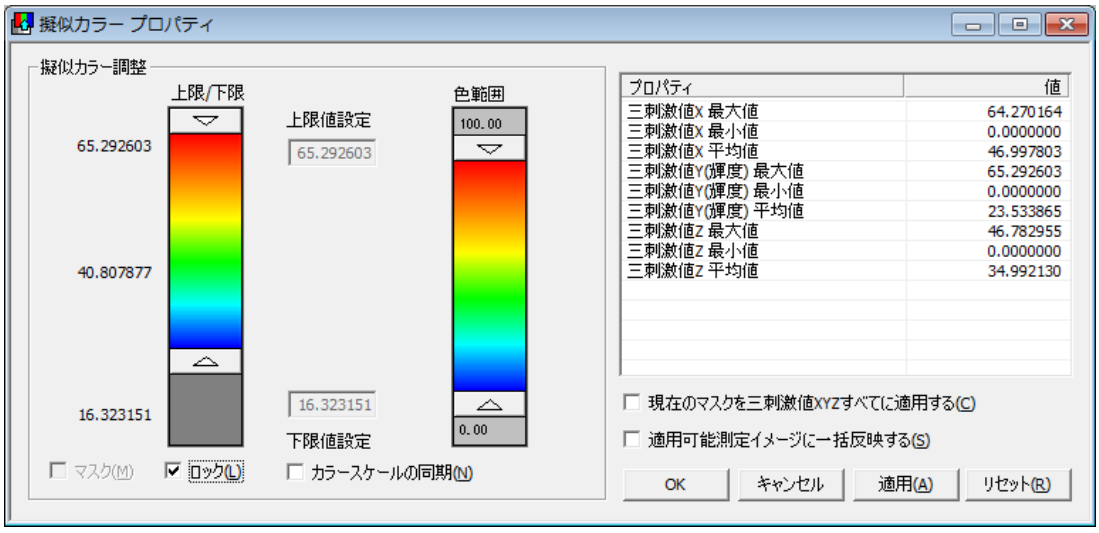
[擬似カラープロパティ]で設定した上限/下限値をロックします。上限/下限設定値をロックすることで、設定した上限/下限値で擬似カラー表示することができます。
調整値をロックするには、以下の手順となります。

メモ

調整値のロックは、現在表示している測定イメージのみ適用されます。

1 [擬似カラープロパティ]を開きます。[擬似カラービュー]の表示色変動を見ながら[上限/下限]スライドバーを操作、あるいは、[上限/下限]スライドバー右横のエディットボックスに直接数値を入力し、上限値/下限値を決定します。

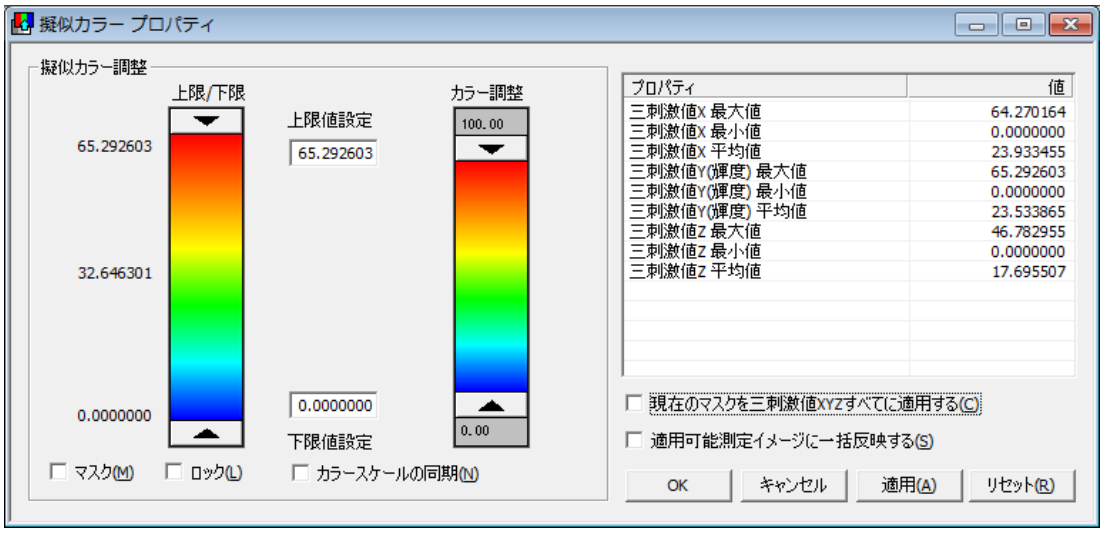
2 [ロック]チェックボックスを ON すると、[上限/下限]スライドバーおよび[上限/下限]エディットボックス、[色範囲]スライドバーでの設定が不可となり現在の設定値がロックされます。



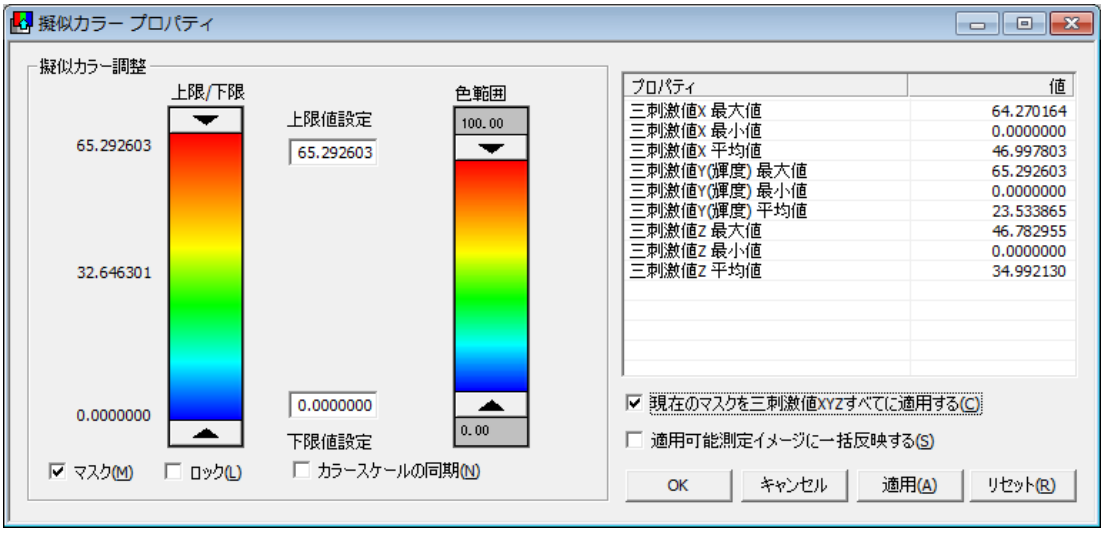
5.2.19 擬似カラーマスク設定範囲を三刺激値 XYZ に反映する

[擬似カラープロパティ]で設定したマスク設定範囲を、三刺激値 X、Y、Z および色度に反映することができます。三刺激値 X、Y、Z に反映することで、各々での設定を行うことなく同じ範囲をマスクすることができます。
三刺激値 X、Y、Z および色度に反映するには、以下の手順となります。

1 [マスク]チェックボックスを ON します。[適用]をクリックしてマスク設定範囲を確認します。



2 [現在のマスクを三刺激値 X、Y、Z すべてに適用する]チェックボックスを ON します。[OK]または[適用]をクリックすると、設定されているマスク範囲が三刺激値 X、Y、Z 測定イメージに反映されます。



メモ

[任意スポットリスト]から測定スポット毎に閾値を設定することでも、マスクすることができます。

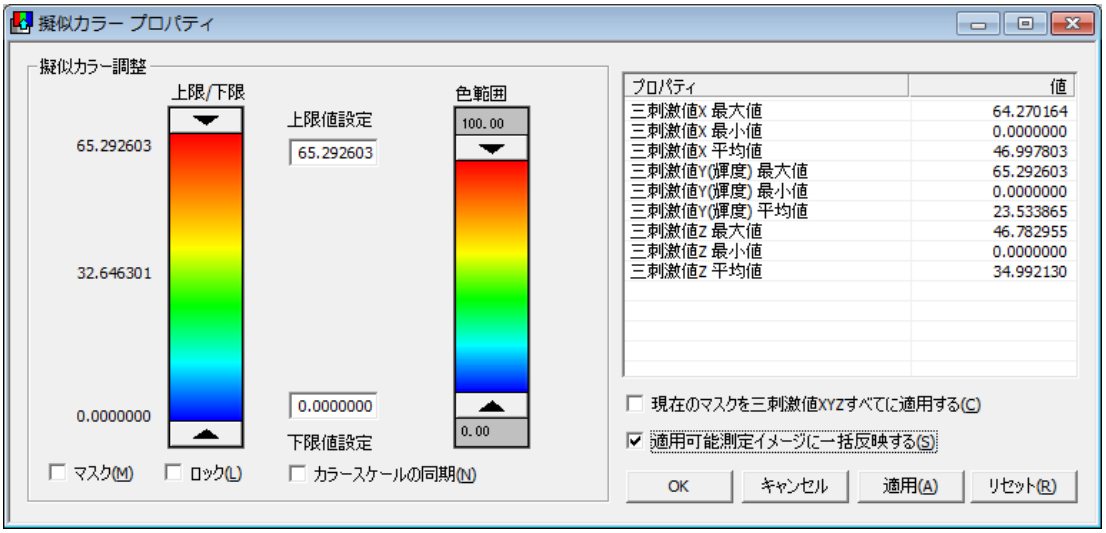
☞「5.5.22　任意スポットリストを表示する」

5.2.20 擬似カラー調整値を一括反映する

[擬似カラープロパティ]で設定した[擬似カラー調整]の各設定値を、現在ロードしているすべての測定イメージに一括反映することができます。
[擬似カラープロパティ]の各設定値をロードしているすべての測定イメージに一括反映するには、以下の手順となります。

1 [擬似カラープロパティ]を開きます。一括に反映したい[擬似カラー調整]内の上限/下限値、色範囲、調整値ロックを設定します。

2 擬似カラーの各調整値をロード中のすべての測定イメージに、一括反映する場合は、[適用可能測定イメージに一括反映する]チェックボックスを ON して、[適用]をクリックします。



3 一括反映をキャンセルする場合は、[適用可能測定イメージに一括反映する]チェックボックスを OFF して、[リセット]をクリックします。

お願い	[ロック]チェックボックスが ON の状態で、一度[適用可能測定イメージに一括反映する]を行うと、リセットは測定イメージ単位でしかリセットが行えません。個々にリセットするか、新たにファイルを開いてください。

擬似カラー調整を、適用可能測定イメージに一括反映時の仕様

[適用可能測定イメージに一括反映をする]チェックボックスが ON の状態で、継続して通常測定を行っても、擬似カラー調整値は継続して適用されます。
ただし、測定途中に測定対象物の輝度、色度が変更になり、測定データの擬似カラー調整値の上限値と下限値範囲が変わってしまった場合、以下のとおりになります。

・測定データが、擬似カラー調整値の上限値を下回った場合
擬似カラー調整値の上限値が、測定データの一番高い値に自動リセットされます。
擬似カラー調整値の下限値は、変更されません。
ただし、上限値が擬似カラー調整値の上限を下回った測定データのみ適用されます。

・測定データが、擬似カラー調整値の下限値を上回った場合
擬似カラー調整値の下限値が、測定データの一番低い値に自動リセットされます
擬似カラー調整値の上限値は、変更されません。
ただし、上限値が擬似カラー調整値の上限を下回った測定データのみ適用されます。

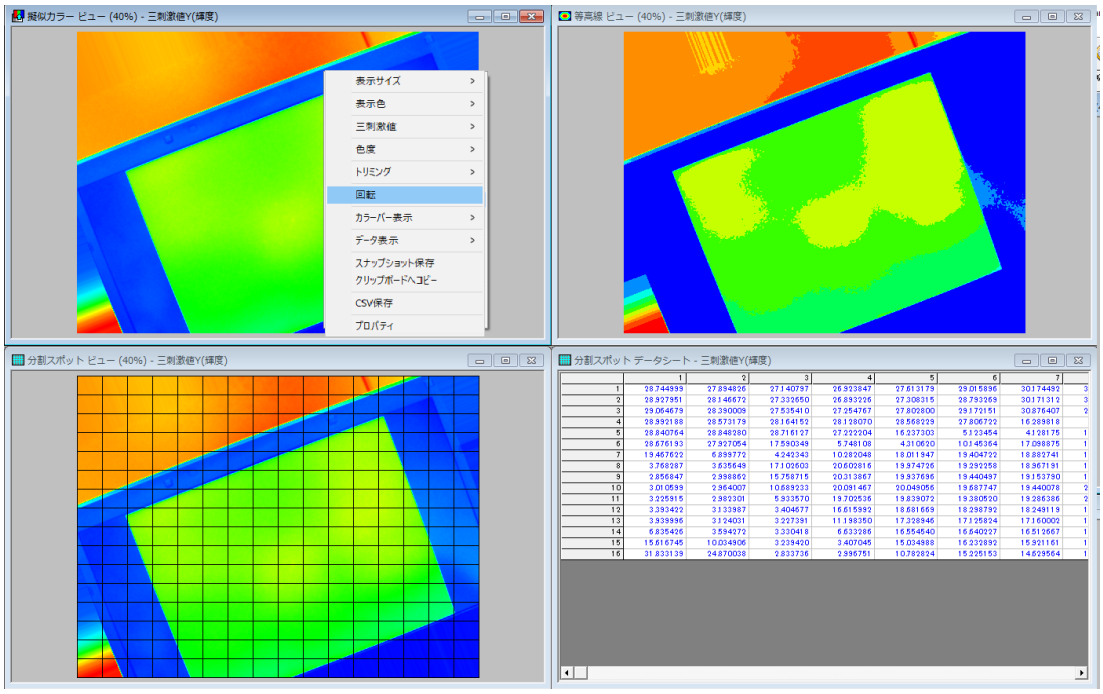
・測定データが、擬似カラー調整値の上限値と下限値の範囲に入らない場合
擬似カラー調整の上限値・下限値は、測定データの最大値・最小値に設定されます。

5.2.21 測定イメージを回転する

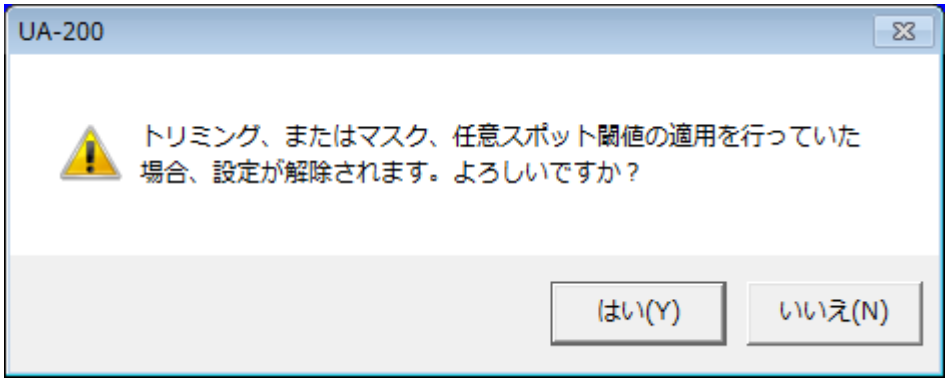
測定イメージを回転します。測定イメージの回転は、他のビューにも反映されます。
測定イメージを回転するには、以下の手順となります。

1 [擬似カラービュー]を開きます。

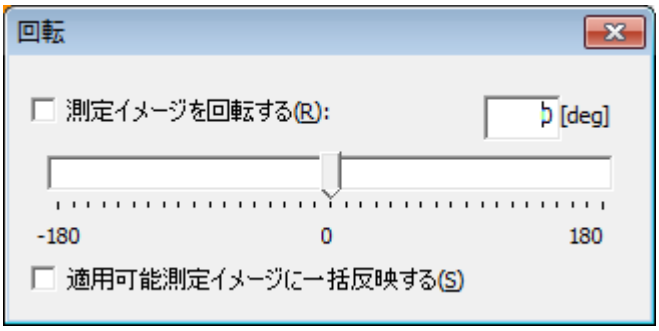
2 [擬似カラービュー]が開きます。右クリックしてポップアップメニューを開き、メニューから[回転]を選択します。



3 選択すると、下記のダイアログが表示されます。
[はい]を選択した場合、トリミング、マスク、任意スポット閾値の適用が強制的に解除されます。



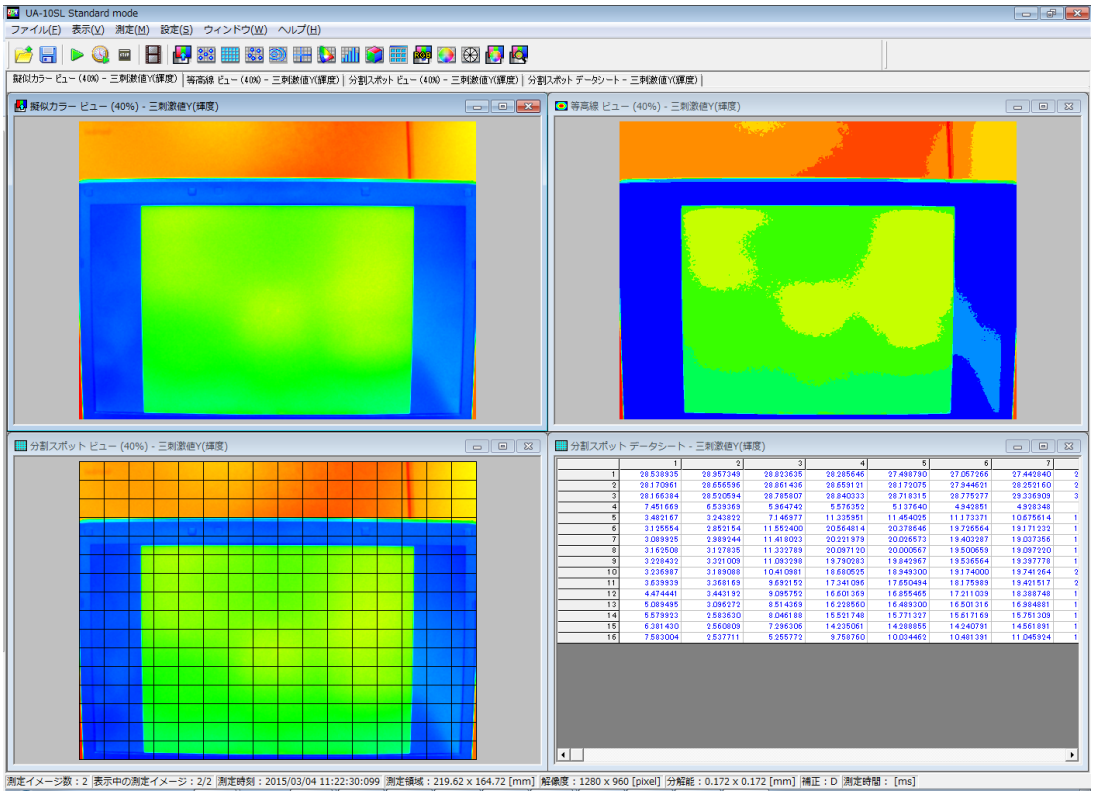
4 [回転]ダイアログが表示されます。
[測定イメージを回転する] チェックボックスを ON にして、スライドバーを操作、あるいは、角度エディットボックスに、直接数値を入力します。
設定変更後は、[x]をクリックし、[回転設定]ダイアログを閉じます。



メモ
[測定イメージ画像を回転する]チェックボックスを OFF にすることで、測定イメージを回転していない状態に戻すことができます。

メモ
[適用可能測定イメージに一括反映する]チェックボックスを ON にすることで、現在ロードしているすべての測定イメージに一括して、測定イメージの回転を行います。

設定した回転角度で測定イメージが表示されます。



5.3 規格スポットビュー操作

規格スポット機能では、定型規格での面測定をワンタッチで行うことができます。
定型規格は、JEITA 規格(EIAJ ED-2522/ED-2710)の他に、弊社で用意した 3 つの定型規格を利用することができます。また、測定スポット形状や測定スポット数の変更など、柔軟なカスタマイズも可能となっています。
デフォルトの適用定型規格は、JEITA 規格となっていますが、測定スポットサイズは 10mm となっていますので、測定対象物の画素数に応じて変更してください(JEITA 規格では測定スポットにて 500 画素以上の面積部分を測定しなくてはいけません)。
なお、JEITA 規格の測定方法では、垂直方向からの測定と規定されていますが、UA-10、UA-200 での測定では、中心の測定スポット以外は角度を持つ測定となり、測定対象物の指向性が含まれた測定データとなります。

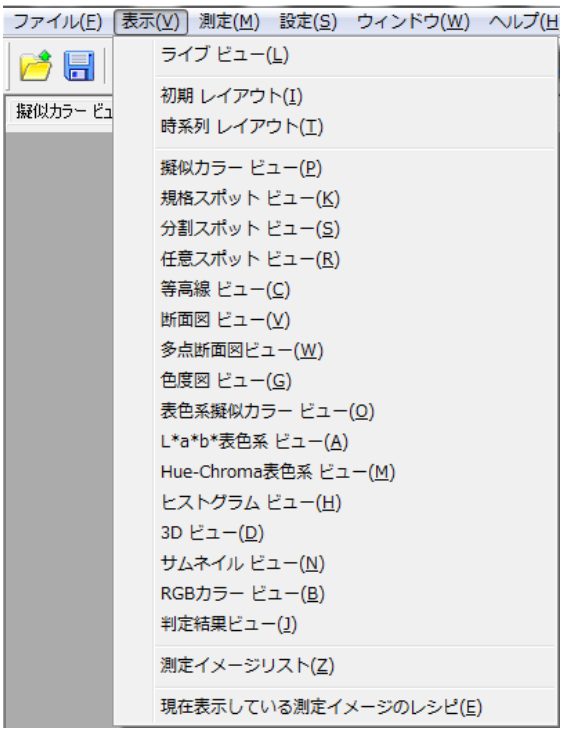
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.2 表示サイズを変更する」
☞「5.2.3 表示色を変更する」
☞「5.2.4 三刺激値表示を変更する」
☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」
☞「5.2.13　測定データをＣＳＶ形式で保存する」
☞「5.3.2　測定データをクリップボードへコピーする」
☞「5.3.5　データシートを CSV 形式で保存する」

5.3.1 規格スポットビューを開く

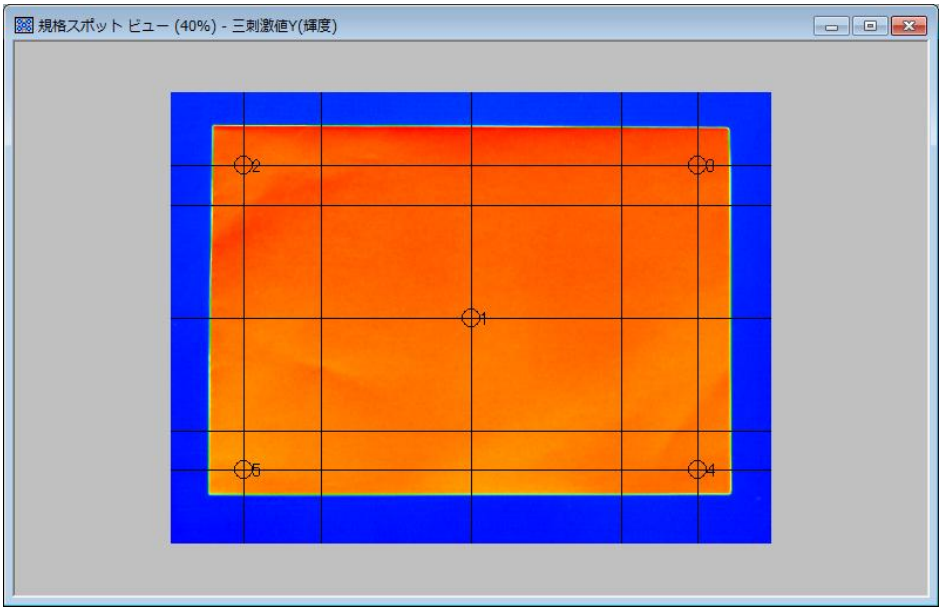
[規格スポットビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[規格スポットビュー]を選択します。



あるいは、 メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [規格スポットビュー]が開きます。



5.3.2 測定データをクリップボードへコピーする

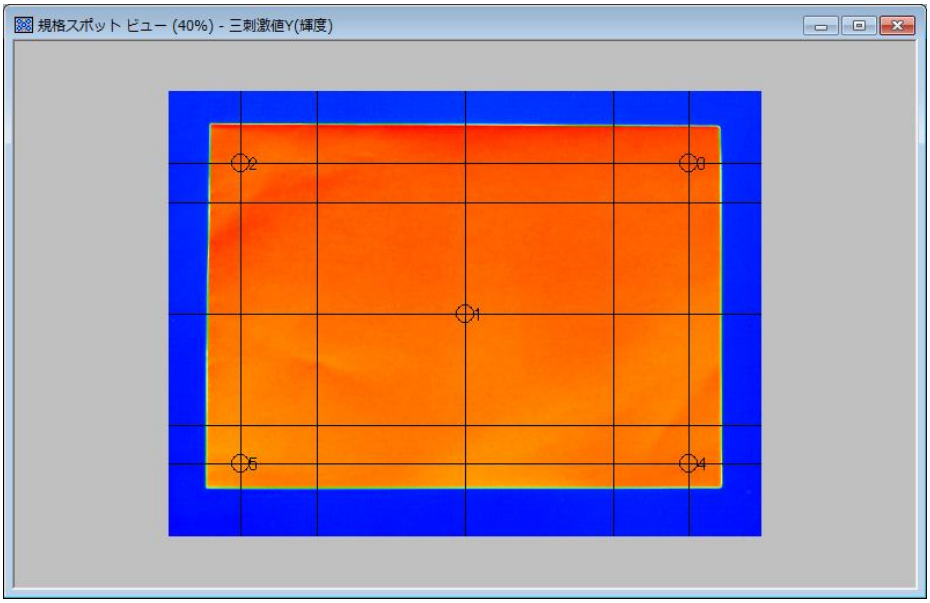
測定データをクリップボードへコピーします。
クリップボードへコピーするには、以下の手順となります。

メモ

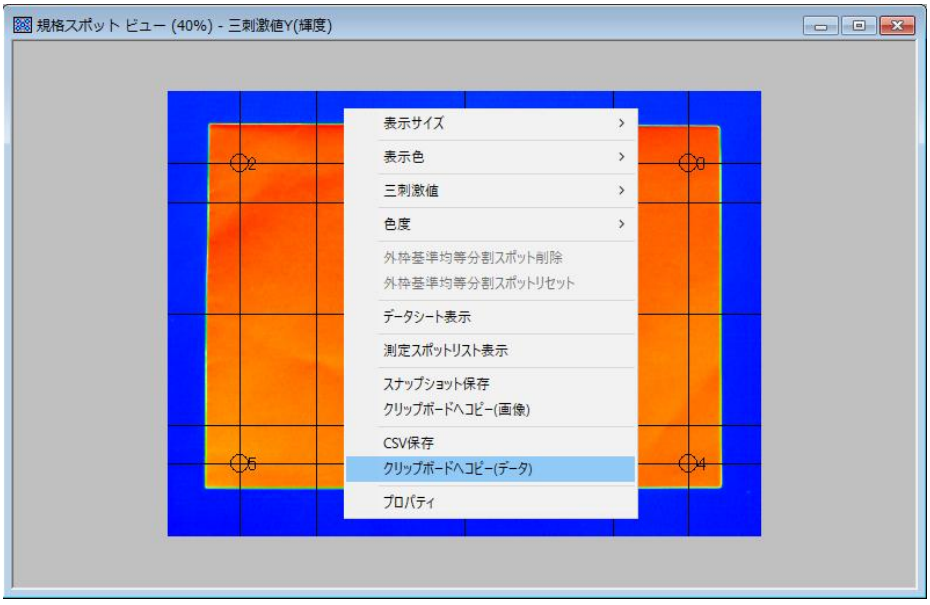
- 本操作は、[クリップボードへコピー（データ）]メニューがある、すべてのビューにおいても同様の操作となります。
- コピーする項目は、[レシピ設定]-[CSV 設定]で行います。

☞「3.10.7　各ビューCSV 出力の設定を行う」

1　[規格スポットビュー]をアクティブにします。



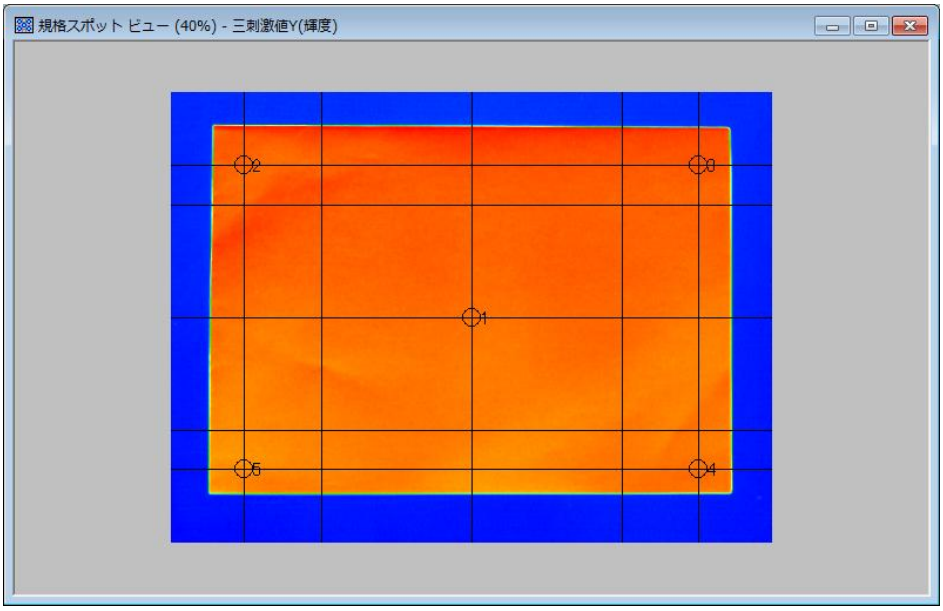
2　ビュー内で、マウスを右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[クリップボードへコピー（データ）]を選択します。



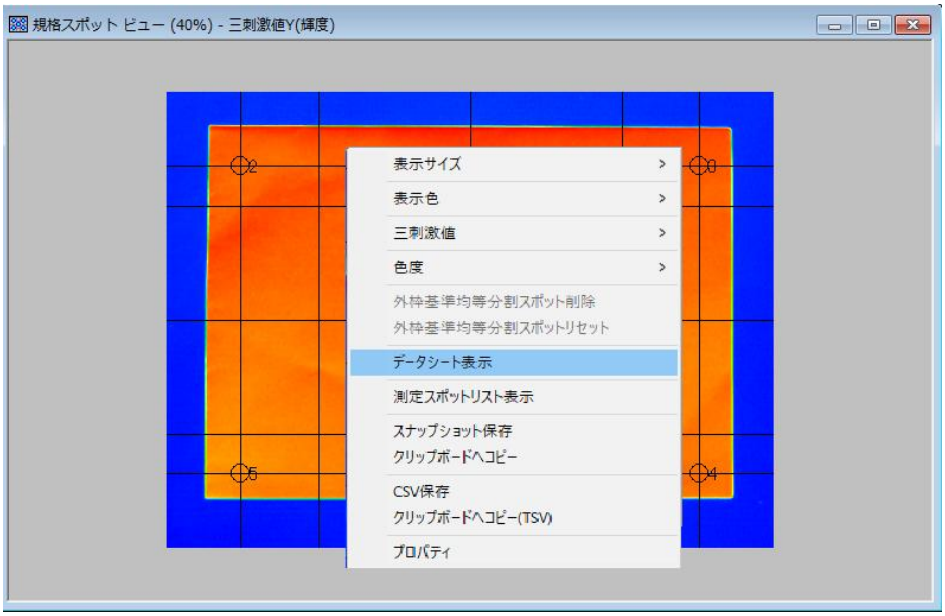
5.3.3 データシートを表示する

規格スポットの測定データを表形式で表示します。
データシートを表示するには、以下の手順となります。

1 [規格スポットビュー]を開きます。

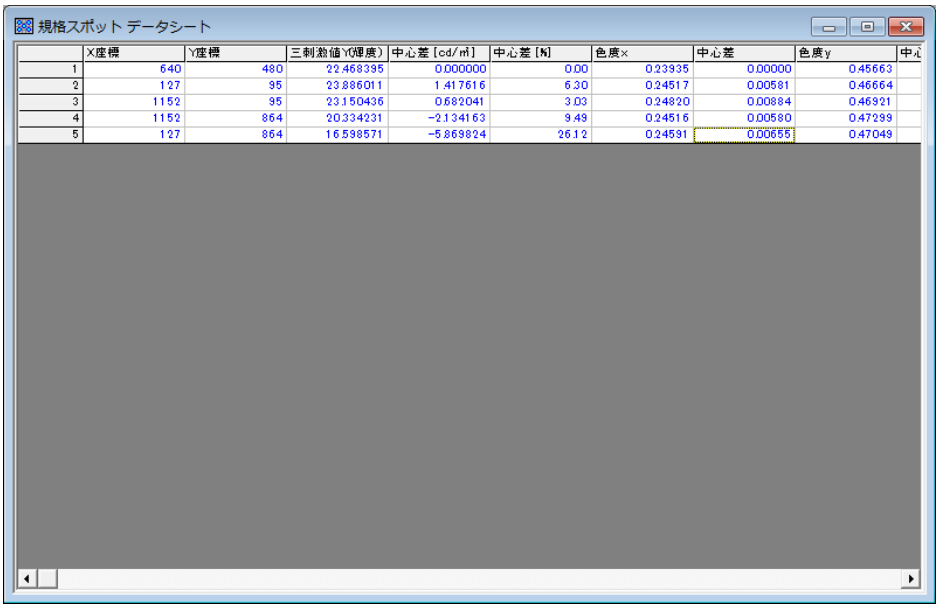


2 [規格スポットビュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[データシート表示]を選択します。



3 ［規格スポットデータシート］が表示されます。

☞「5.3.4　データシート表示項目を切り替える」



	X座標	Y座標	三刺激値Y(輝度)	中心差 [cd/㎡]	中心差 [%]	色度x	中心差	色度y	中心
1	640	480	22.468395	0.000000	0.00	0.23935	0.00000	0.45663	
2	127	95	23.886011	1.417616	6.30	0.24517	0.00581	0.46664	
3	1152	95	23.150436	0.682041	3.03	0.24820	0.00884	0.46921	
4	1152	864	20.334231	-2.134163	9.49	0.24516	0.00580	0.47299	
5	127	864	16.598571	-5.869824	26.12	0.24591	0.00655	0.47049	

メモ

サチュレーションが発生している測定スポットの三刺激値は、”over”、色度”error”と表示されます。

5.3.4 データシートの表示項目を切り替える

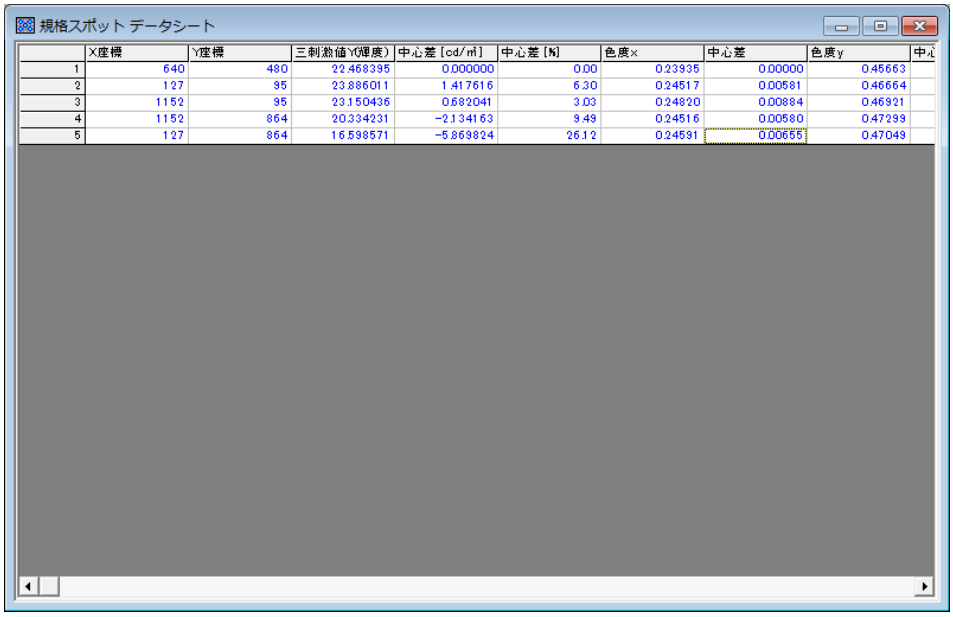
ユーザ指定により、規格スポットデータの表示する項目を任意で選択することができます。データシートの表示項目を切り替えるには、以下の手順となります。

メモ

この操作は、[任意スポットデータシート]でも同じ操作になります。

1 [規格スポットデータシート]を開きます。

2 [規格スポットデータシート]内で右クリックします。



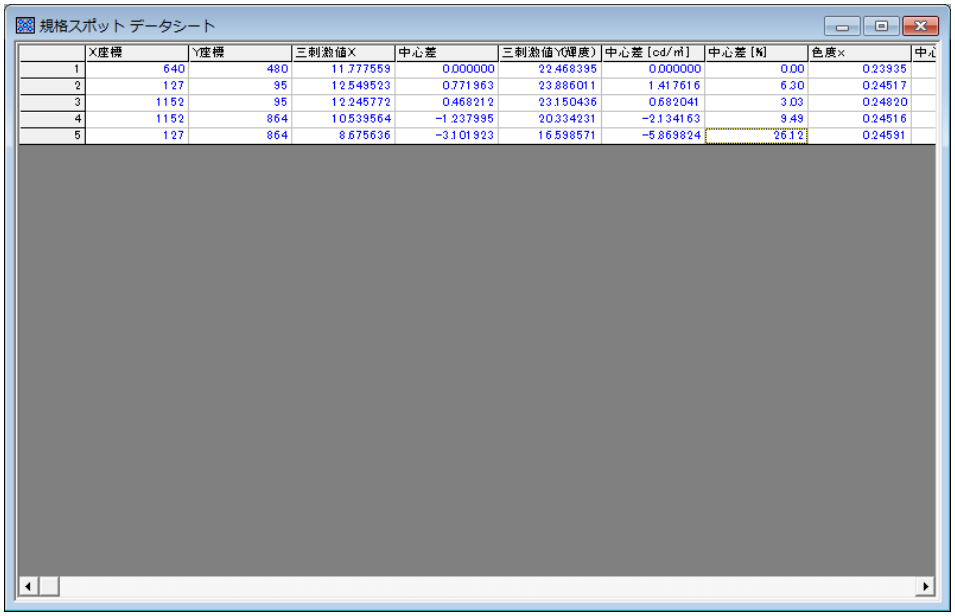
	X座標	Y座標	三刺激値Y(輝度)	中心差 [cd/m²]	中心差 [%]	色度x	中心差	色度y	中心
1	640	480	22.468395	0.000000	0.00	0.23935	0.00000	0.45663	
2	127	95	23.886011	1.417616	6.30	0.24517	0.00581	0.46664	
3	1152	95	23.150436	0.682041	3.03	0.24820	0.00884	0.46921	
4	1152	864	20.334231	-2.134163	9.49	0.24516	0.00580	0.47299	
5	127	864	16.598571	-5.869824	26.12	0.24591	0.00655	0.47049	

3 [ポップアップメニュー]が表示されます。表示項目の追加、削除したい項目を[表示項目]から選択します。表示項目のリストでチェックが付いているものは、現在表示されている項目です。
表示項目のメニューリストにチェックが付いていないものを選択した場合、データシートに表示項目が新たに追加されます。
表示項目のメニューリストにチェックが付いているものを選択した場合、データシートの表示されていた表示項目から削除されます。

メモ

表示項目の順序は、表示項目の選択順序に関係なく定形の表示方法をとるため、表示項目の順序は変更できません。

4 選択したデータ項目が追加、削除されます。



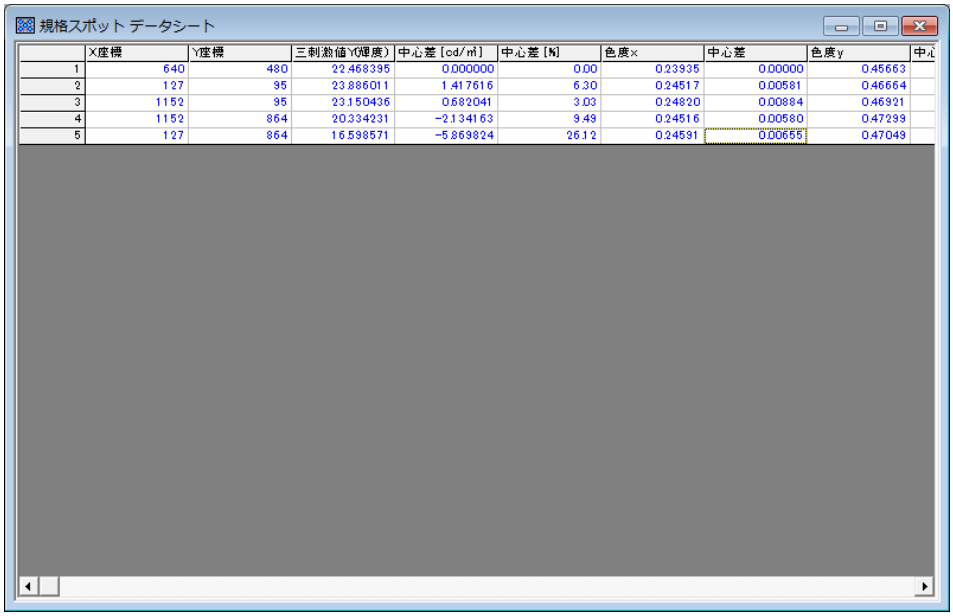
5.3.5 データシートを CSV 形式で保存する

データシートに表示している内容を CSV 形式で保存します。
CSV 形式で保存するには、以下の手順となります。

メモ
この操作は、[任意スポットデータシート]、[分割スポットデータシート]でも同じ操作になります。

1 [規格スポットデータシート] を開きます。

2 [規格スポットデータシート] シート内で右クリックします。



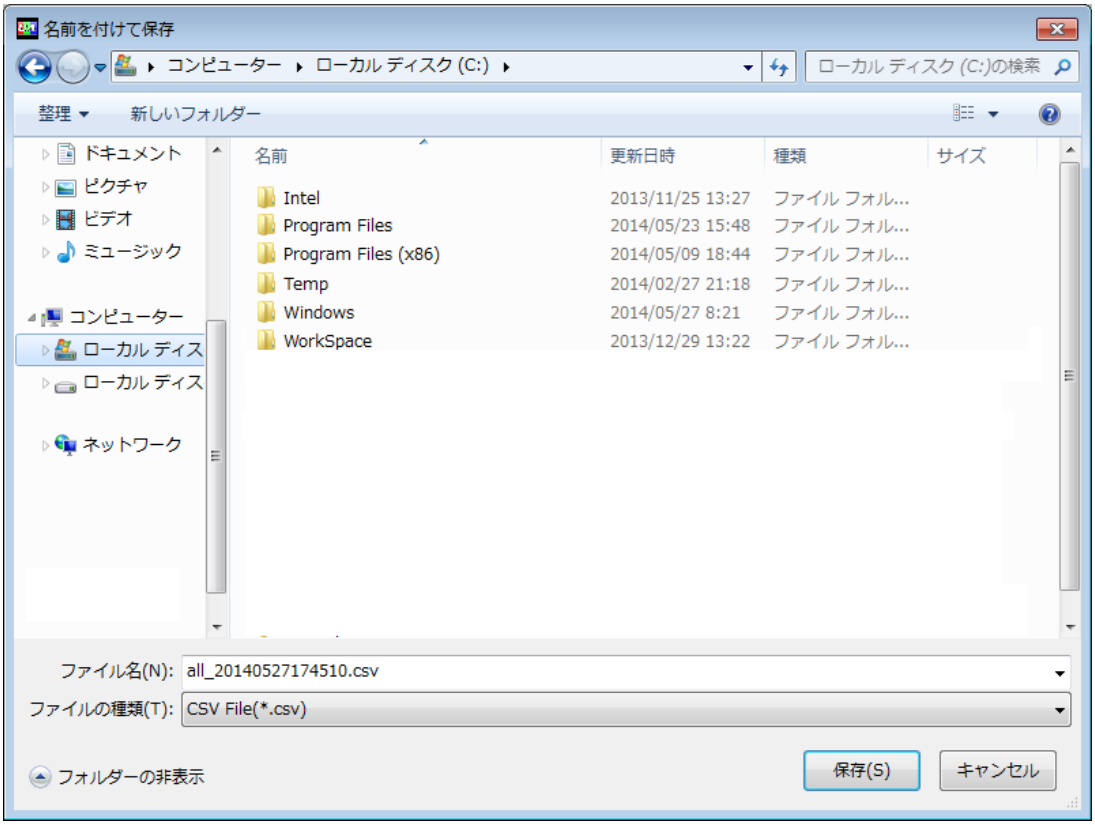
	X座標	Y座標	三刺激値Y(輝度)	中心差 [cd/㎡]	中心差 [%]	色度x	中心差	色度y	中心
1	640	480	22.468395	0.000000	0.00	0.23935	0.00000	0.45663	
2	127	95	23.886011	1.417616	6.30	0.24517	0.00581	0.46664	
3	1152	95	23.150436	0.682041	3.03	0.24820	0.00884	0.46921	
4	1152	864	20.334231	-2.134163	9.49	0.24516	0.00580	0.47299	
5	127	864	16.598571	-5.869824	26.12	0.24591	0.00655	0.47049	

3 [ポップアップメニュー]が表示されます。[CSV 保存]を選択します。

	X座標	Y座標	三刺激値Y(輝度)	中心差 [cd/㎡]	中心差 [%]	色度x	中心差	色度y	中心
1	640	480	22.468395	0.000000	0.00	0.23935	0.00000	0.45663	
2	127	95	23.886011	1.417616	6.30	0.24517	0.00581	0.46664	
3	1152	95	23.150436	0.682041	3.03	0.24820	0.00884	0.46921	
4	1152	864	20.334231	-2.134163	9.49	0.24516	0.00580	0.47299	
5	127	864	16.598571	-5.869824	26.12	0.24591	0.00655	0.47049	

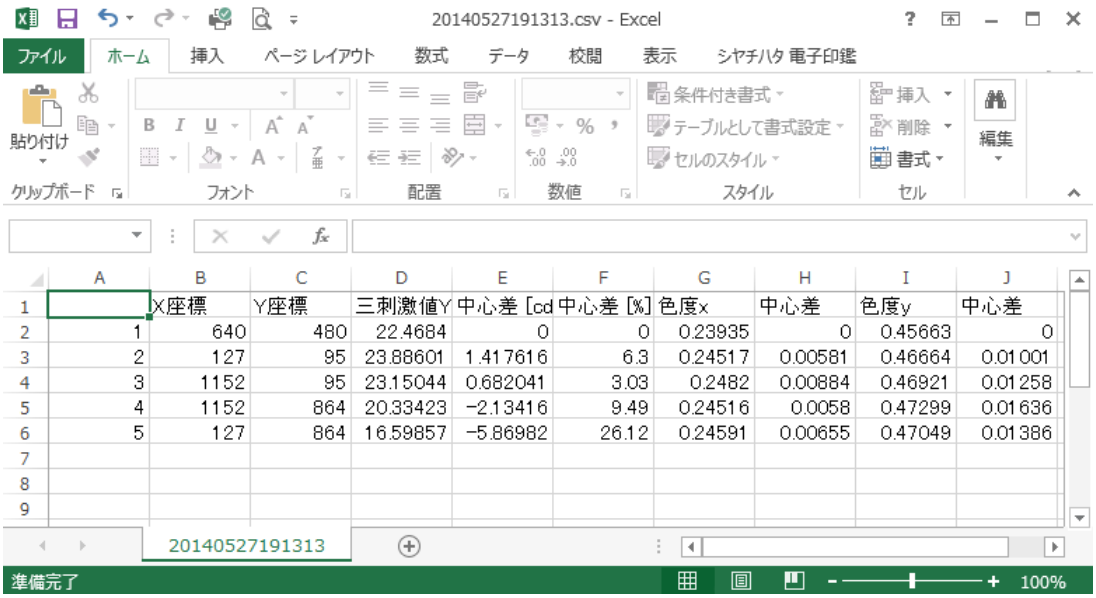
4 エクスプローラウインドウが開きます。保存先パスを選択し、ファイル名、ファイル

形式を指定して保存します。
デフォルトのファイル名は、日付+日時となります。
ファイル形式は、[CSV]および[TEXT]形式が選択できます。プルダウンメニューより選択します。



5 エクセルで開いたときの画像です。
データシートで表示している内容が保存されていま。

規格スポットデータシート　CSV ファイル



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		X座標	Y座標	三刺激値Y	中心差 [cd	中心差 [%]	色度x	中心差	色度y	中心差
2	1	640	480	22.4684	0	0	0.23935	0	0.45663	0
3	2	127	95	23.88601	1.417616	6.3	0.24517	0.00581	0.46664	0.01001
4	3	1152	95	23.15044	0.682041	3.03	0.2482	0.00884	0.46921	0.01258
5	4	1152	864	20.33423	-2.13416	9.49	0.24516	0.0058	0.47299	0.01636
6	5	127	864	16.59857	-5.86982	26.12	0.24591	0.00655	0.47049	0.01386
7										
8										
9										

5.3.6 データシートをクリップボードへコピーする

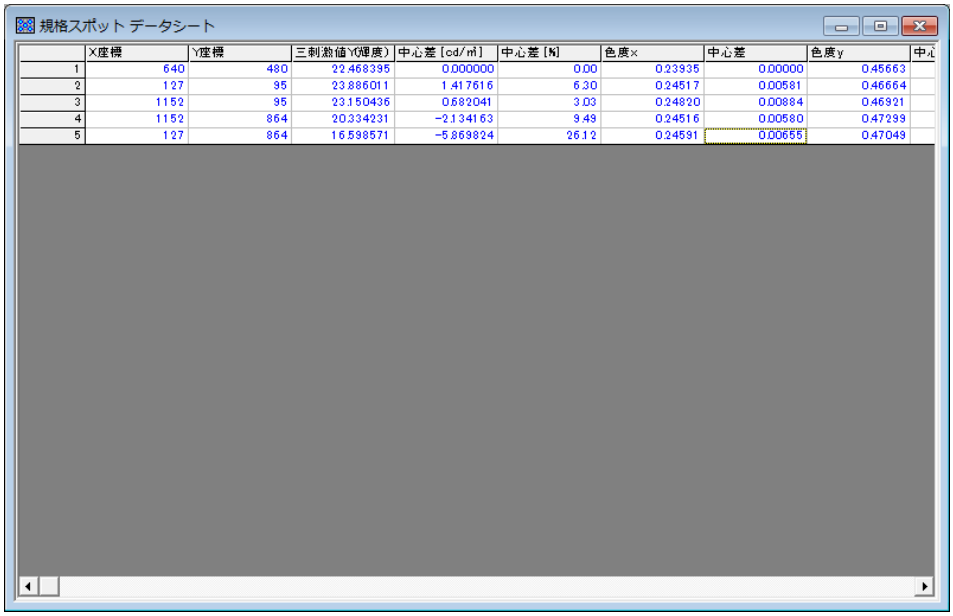
データシートに表示している内容をクリップボードにコピーします。
クリップボードへコピーするには、以下の手順となります。

メモ

この操作は、[任意スポットデータシート]、[分割スポットデータシート]でも同じ操作になります。

1 [規格スポットデータシート] を開きます。

2 [規格スポットデータシート] シート内で右クリックします。



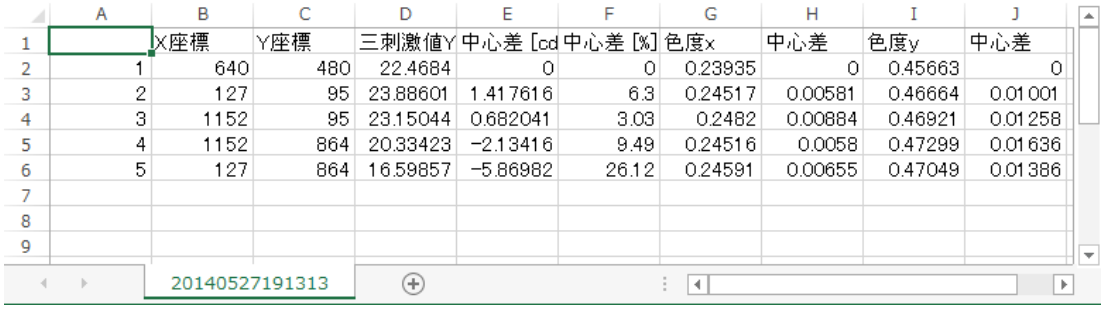
	X座標	Y座標	三刺激値Y(輝度)	中心差 [cd/m²]	中心差 [%]	色度x	中心差	色度y	中心
1	640	480	22.468395	0.000000	0.00	0.23935	0.00000	0.45663	
2	127	95	23.886011	1.417616	6.30	0.24517	0.00581	0.46664	
3	1152	95	23.150436	0.682041	3.03	0.24820	0.00884	0.46921	
4	1152	864	20.334231	-2.134163	9.49	0.24516	0.00580	0.47299	
5	127	864	16.598571	-5.869824	26.12	0.24591	0.00655	0.47049	

3 [ポップアップメニュー]が表示されます。[クリップボードへコピー]を選択します。

	X座標	Y座標	三刺激値Y(輝度)	中心差 [cd/m²]	中心差 [%]	色度x	中心差	色度y	中心
1	640	480	22.468395	0.000000	0.00	0.23935	0.00000	0.45663	
2	127	95	23.886011	1.417616	6.30	0.24517	0.00581	0.46664	
3	1152	95	23.150436	0.682041	3.03	0.24820	0.00884	0.46921	
4	1152	864	20.334231	-2.134163	9.49	0.24516	0.00580	0.47299	
5	127	864	16.598571	-5.869824	26.12	0.24591	0.00655	0.47049	

4 エクセルに貼り付けたときの画像です。
データシートで表示している内容がコピーされています。

規格スポットデータシート　クリップボードコピー



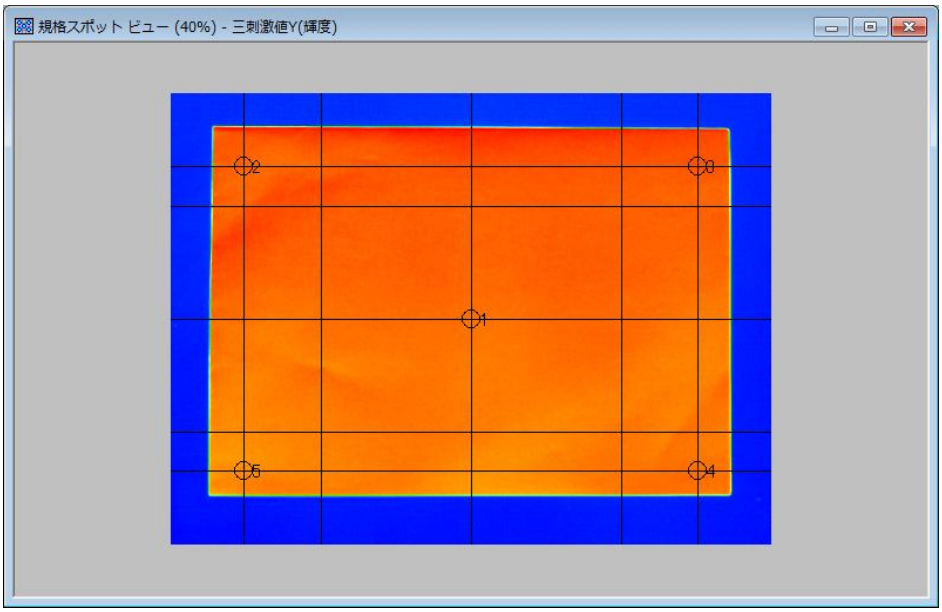
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		X座標	Y座標	三刺激値Y	中心差 [cd	中心差 [%]	色度x	中心差	色度y	中心差
2	1	640	480	22.4684	0	0	0.23935	0	0.45663	0
3	2	127	95	23.88601	1.417616	6.3	0.24517	0.00581	0.46664	0.01001
4	3	1152	95	23.15044	0.682041	3.03	0.2482	0.00884	0.46921	0.01258
5	4	1152	864	20.33423	-2.13416	9.49	0.24516	0.0058	0.47299	0.01636
6	5	127	864	16.59857	-5.86982	26.12	0.24591	0.00655	0.47049	0.01386
7										
8										
9										

20140527191313

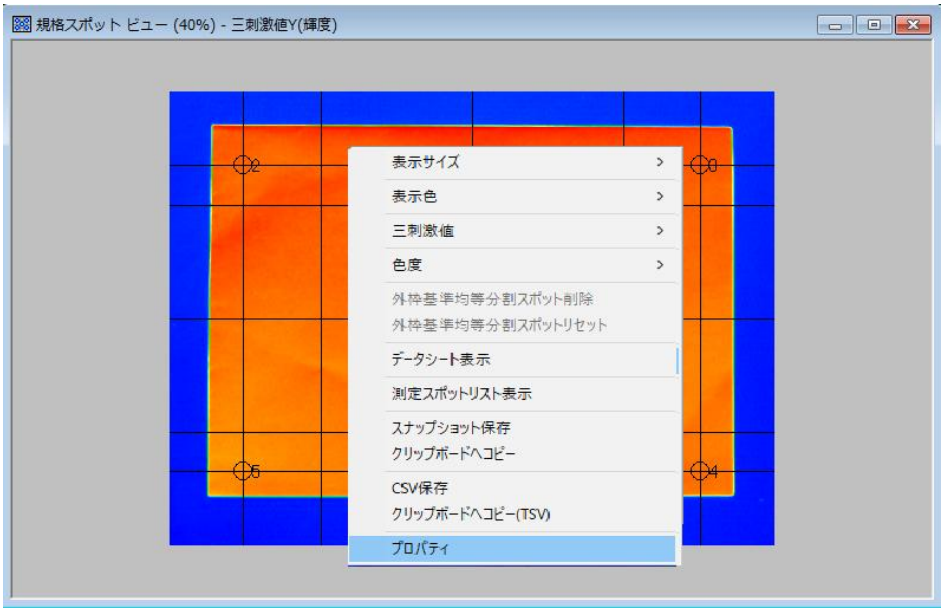
5.3.7 規格スポット プロパティを開く

規格スポットの測定スポットおよび定型規格、中心基準均等分割、外枠基準均等分割を設定します。設定内容が適用されるのは、現在表示中の測定イメージとなりますが、一括反映機能を利用することで、複数の測定イメージへ同期反映することができます。
規格スポットプロパティを開くには、以下の手順となります。

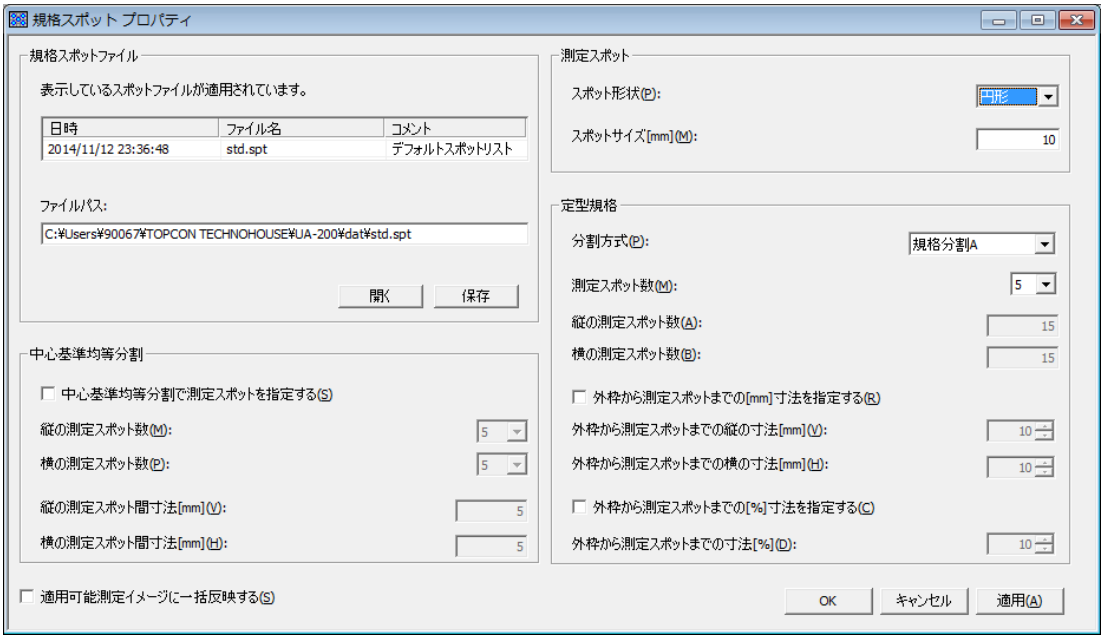
1 [規格スポットビュー]を開きます。



2 [規格スポットビュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[プロパティ]を選択します。



3 ［規格スポットプロパティ］画面が表示されます。
設定を終了したときは、いずれかのボタンをクリックしてください。
［OK］　　設定を有効にして、この画面を閉じます。
［キャンセル］　　設定を無効にして、この画面を閉じます。
［適用］　　設定を有効にします。画面は閉じず、設定を継続できます。



5.3.8 初期スポット形状・スポットサイズを設定する

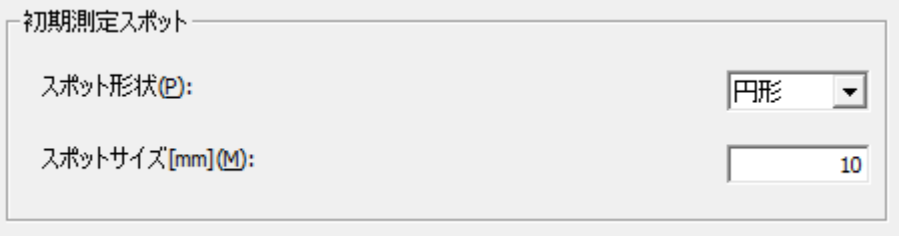
規格スポットの測定スポットの形状とスポットサイズを設定します。ここで設定するスポット形状とサイズは新規に測定スポットが設定される場合に適用されます。
初期スポット形状、スポットサイズを設定するには、以下の手順となります。

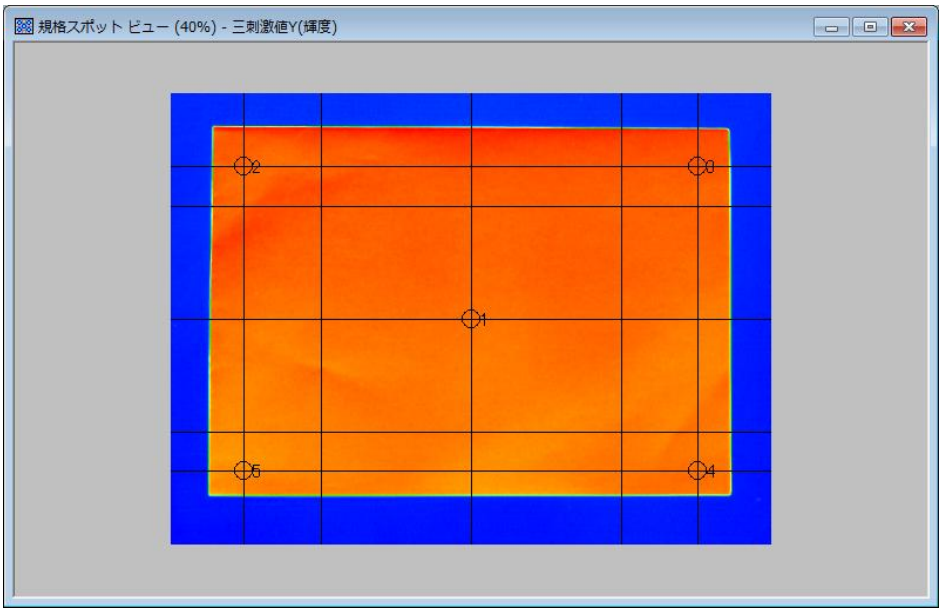
メモ

規格スポットリストから測定スポット毎に形状、サイズを変更することができます。
☞「5.3.17 規格スポットリストを表示する」

1 [規格スポットプロパティ]画面を表示します。

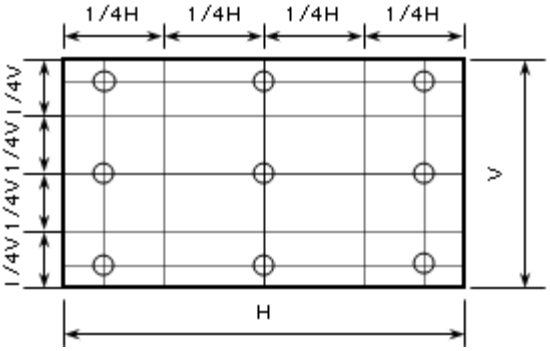
2 [測定スポット] のスポット形状をプルダウンメニューから選択します。
円形と正方形が選択可能です。
[スポットサイズ]エディットボックスの入力が可能になるので直接入力して設定します。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：0.01[mm]-500[mm]



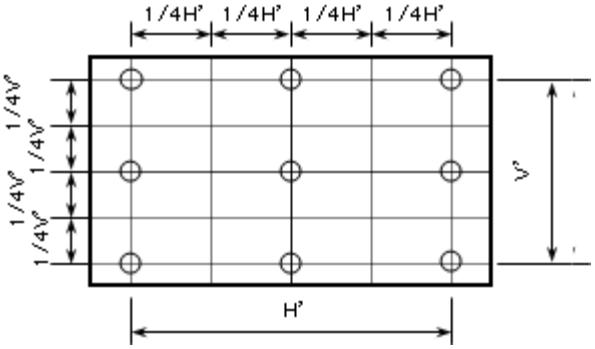


5.3.9 定型規格を変更する

規格スポットの分割方式を選択します。規格スポットの分割方式は規格分割と均等分割の２タイプあります。規格分割と均等分割の測定スポット相違点は、以下のとおりです。JEITA 規格は[規格分割 A]を選択してください。

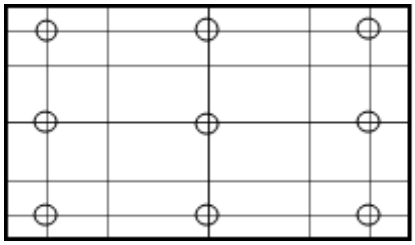


規格分割の場合

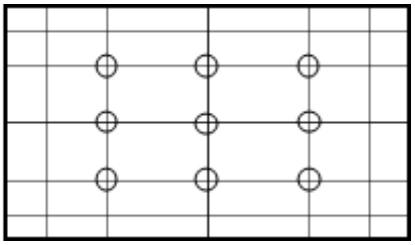


均等分割の場合

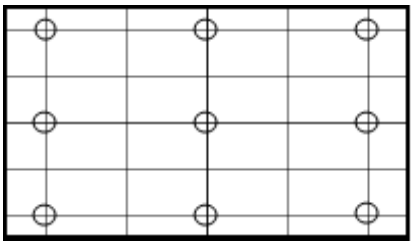
分割 A と分割 B の測定スポット相違点は、以下のとおりです。



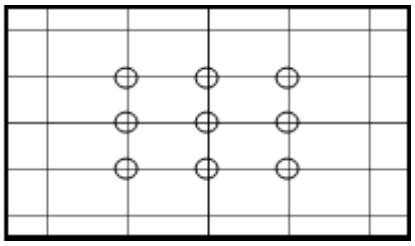
規格分割 A の場合



規格分割 B の場合



均等分割 A の場合



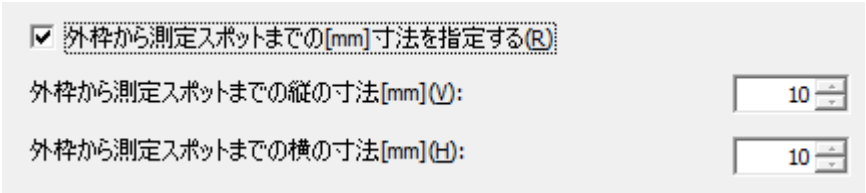
均等分割 B の場合

1 [規格スポットプロパティ]画面を開きます。

2 [定型規格]の分割方式をプルダウンメニューから選択します。

3 [測定スポット数]プルダウンメニューから選択します。
スポット数は５点、９点、13 点、25 点の４種類から選択できます。

4 測定をビュー外枠より指定する場合、[外枠から測定スポットまでの[mm]寸法を指定する]チェックボックスを ON します。



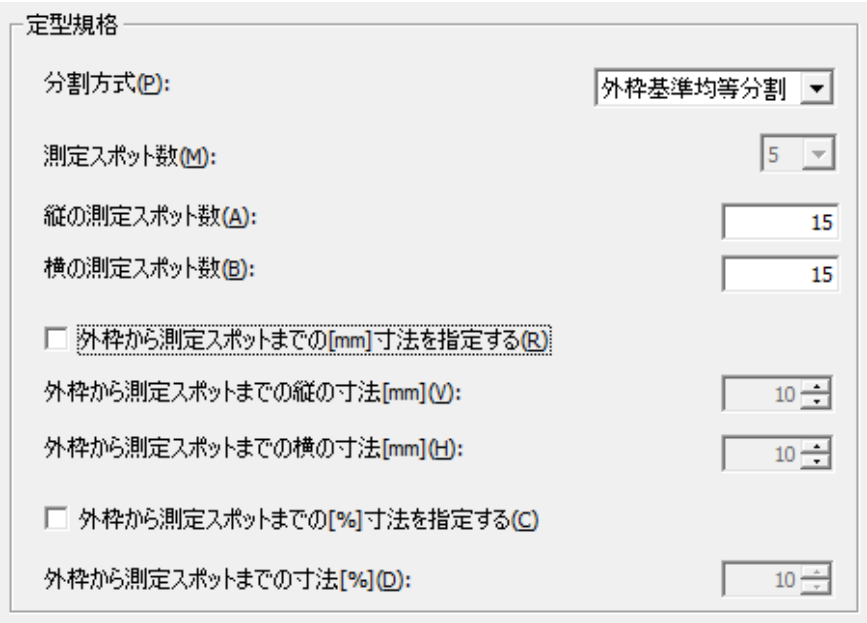
5 [外枠から測定スポットまでの[mm]寸法を指定する]を ON すると、[外枠からのスポットまでの縦寸法]、[外枠からスポットまでの横寸法]エディットボックスが入力可能なります。直接入力あるいは▲▼ボタンで寸法を入力します。終了する場合は、[OK]をクリックします。
縦、横寸法の設定範囲は以下となります。
縦寸法　：１[mm]-999[mm]
横寸法　：１[mm]-999[mm]

お願い	[外枠から測定スポットまでの寸法[mm]を指定する]において、隣り合う線が交差する場合には、エラーとなります。測定対象物の縦横寸法、外枠からの測定スポットまでの縦横寸法、分割方式をご確認の上、再度設定してください。

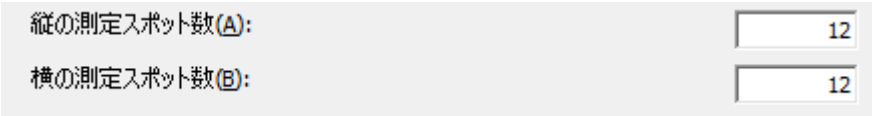
5.3.10 外枠基準均等分割を設定する

外枠基準均等分割を設定します。測定領域外枠を基準とし、設定された測定スポット数、測定スポット間寸法、外枠から測定スポットまでの寸法より測定スポットを設定します。
外枠基準均等分割を設定するには、以下の手順となります。

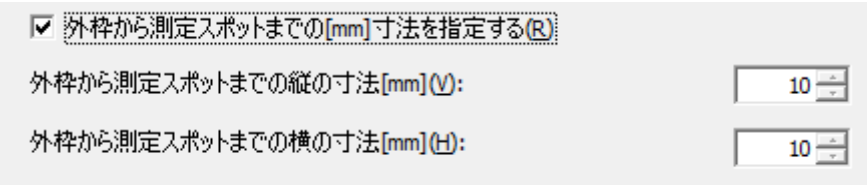
1 [規格スポットプロパティ]画面を表示します。
2 分割方式プルダウンメニューから[外枠基準均等分割]を選択します。



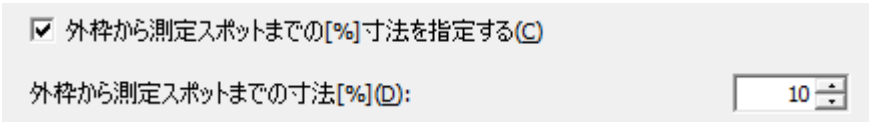
3 [縦の測定スポット数]、[横の測定スポット数]エディットボックスが入力可能になるので、直接入力して設定します。
縦のスポット数×横のスポット数が 999 以下になるように設定してください。

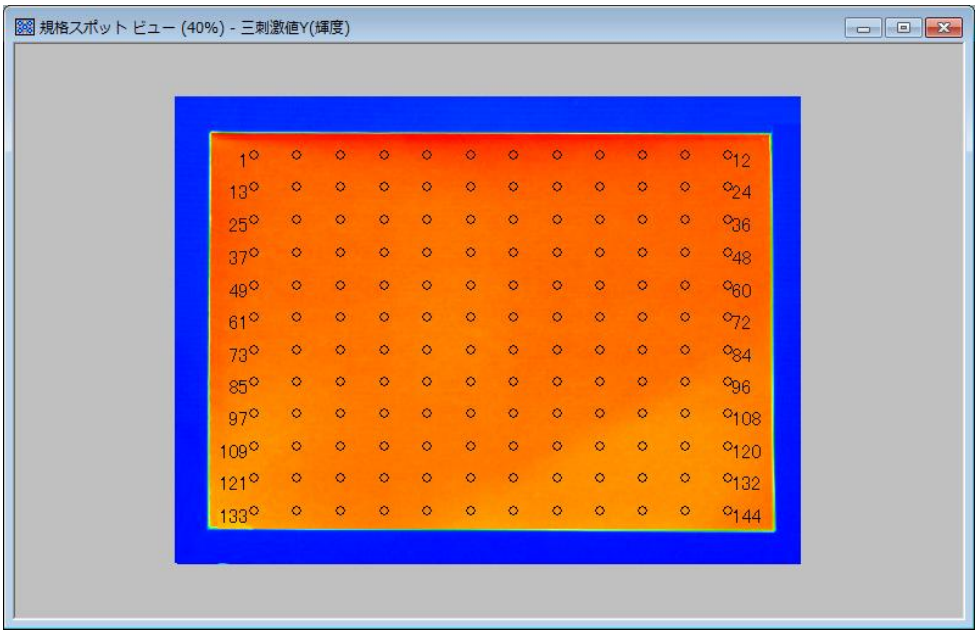


4 外枠から測定スポットまでの[mm]寸法を指定する場合は、[外枠から測定スポットまでの寸法を指定する]チェックボックスを ON します。[外枠から測定スポットまでの縦の寸法]、および[外枠から測定スポットまでの縦の寸法]エディットボックスが入力可能になります。
直接入力あるいは▲▼ボタンで寸法を入力します。
設定範囲は縦寸法、横寸法ともに 1[mm]-999[mm]です。



5 外枠から測定スポットまでの[%]寸法を指定する場合は、[外枠から測定スポットまでの[%]寸法を指定する]チェックボックスを ON します。[外枠から測定スポットまでの寸法]エディットボックスが有効になります。直接入力あるいは▲▼ボタンで寸法を入力します。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：1[%]-99[%]





メモ

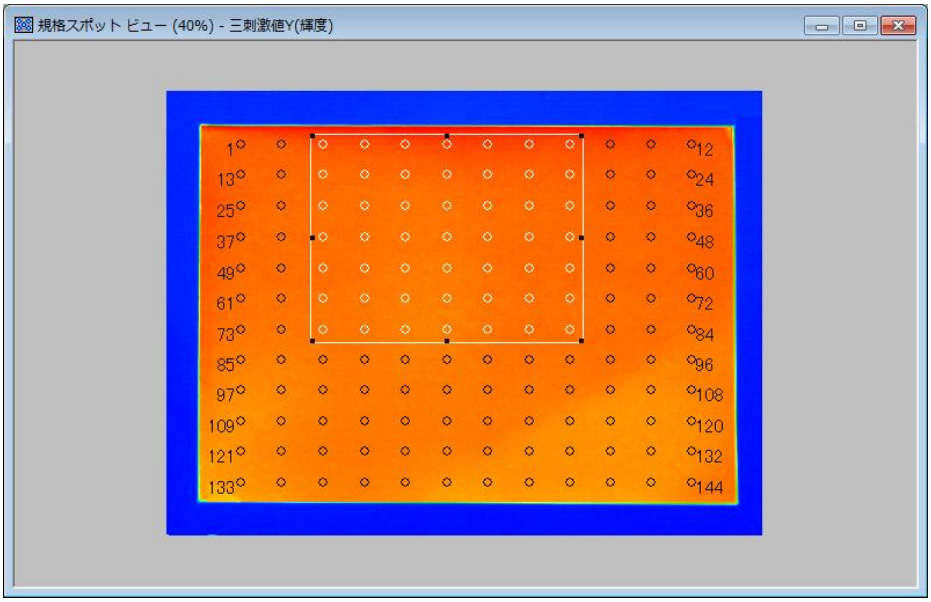
- 寸法設定は測定スポット番号 1 の寸法値となります。
- [mm]、[%]寸法両方が有効でない場合、初期値として外枠から測定スポットまでの寸法 10[%]を適用します。

5.3.11 外枠基準均等分割の測定スポットを削除する

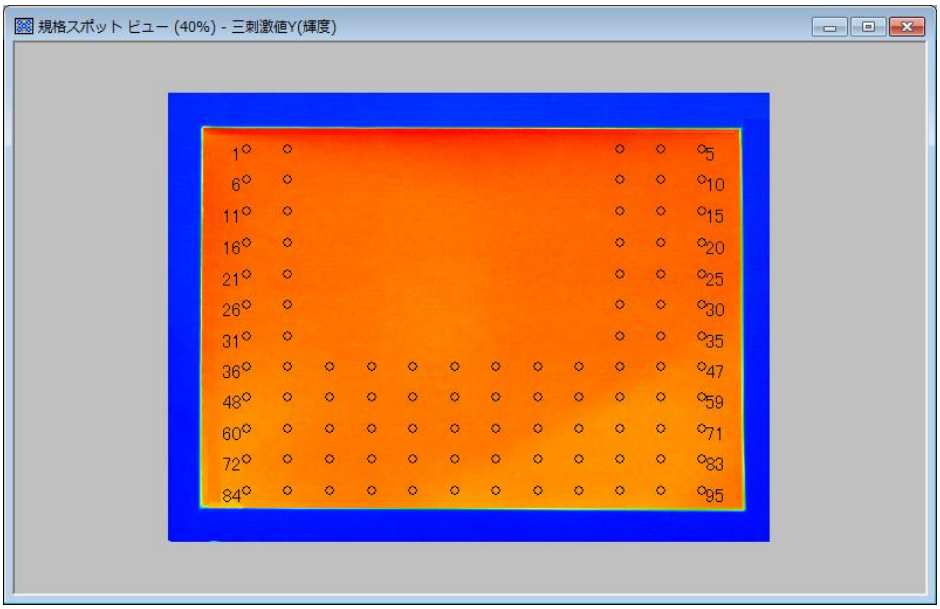
外枠基準均等分割で設定されている測定スポットを削除します。
測定スポットを削除するには、以下の手順となります。

1 外枠基準均等分割が設定されている[規格スポットビュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[外枠基準均等分割スポット削除]を選択します。

2 削除したい測定スポット領域をマウスでドラッグして決定します。



3 領域決定直後、指定領域内の測定スポットが削除されます。



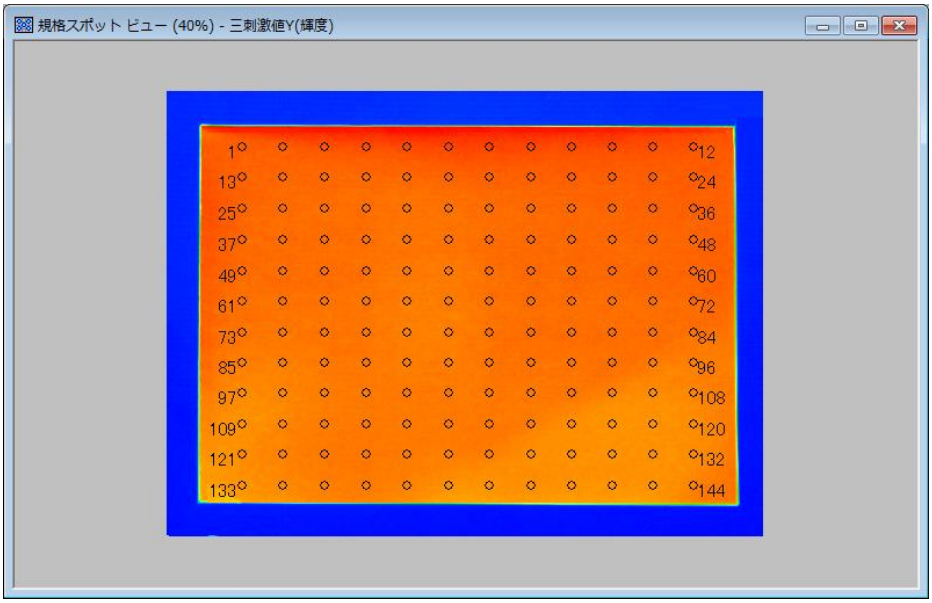
4 継続して測定スポットを削除する場合は 2、3 を繰り返します。

5.3.12 外枠基準均等分割の削除した測定スポットを戻す

外枠基準均等分割で削除した測定スポットを元に戻します。
削除した測定スポットを元に戻すには、以下の手順となります。

1 [規格スポットビュー]内で右クリックしてポップアップメニューを開き、[外枠基準均等分割スポットリセット]を選択します。

2 削除された測定スポットが、元に戻ります。

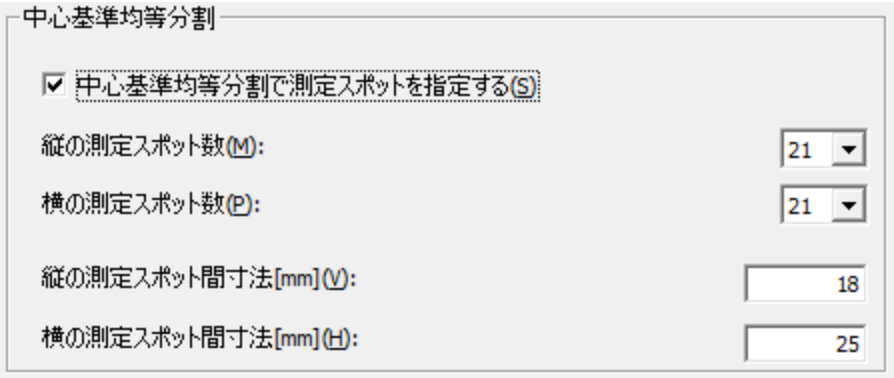


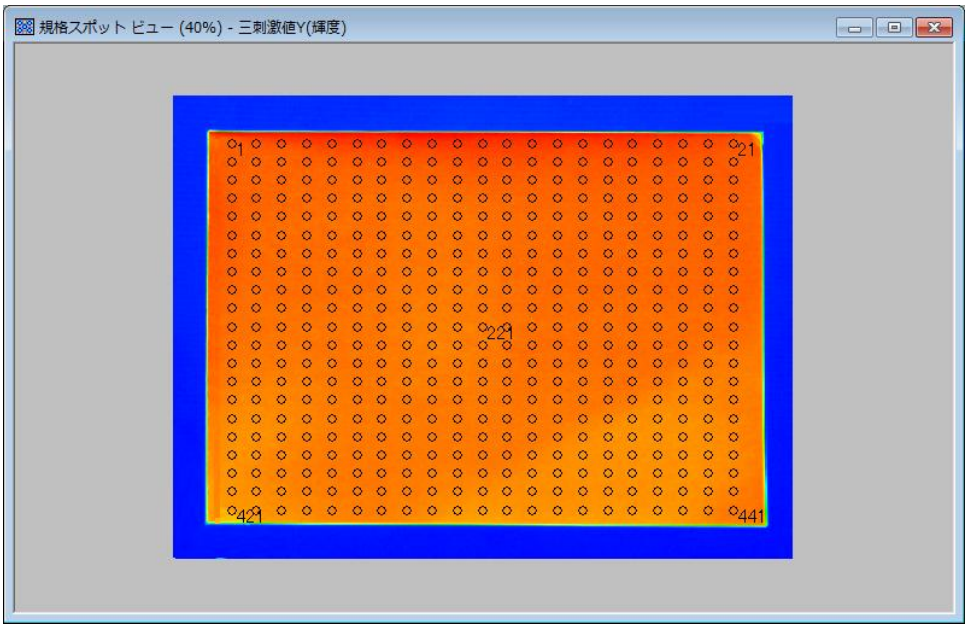
5.3.13 中心基準均等分割を設定する

中心基準均等分割を設定します。測定領域中心を基準とし、設定された測定スポット数、測定スポット間寸法より測定スポットを設定します。
中心基準均等分割を設定するには、以下の手順となります。

1 [規格スポットプロパティ]を表示します。

2 [中心基準均等分割で測定スポットを指定する]チェックボックスを ON すると、[縦の測定スポット数]、[横の測定スポット数]、[縦の測定スポット間寸法]、[横の測定スポット間寸法]が入力可能になります。
[縦の測定スポット数]、[横の測定スポット数]をプルダウンメニューから選択します。
スポット数は、縦横ともに 3/5/7/9/11/13/15/17/19/21 から選択できます。
[縦の測定スポット間寸法]、[横の測定スポット間寸法]はエディットボックスに直接入力して設定します。設定範囲は以下となります。
縦寸法　：0.01[mm]-500[mm]
横寸法　：0.01[mm]-500[mm]



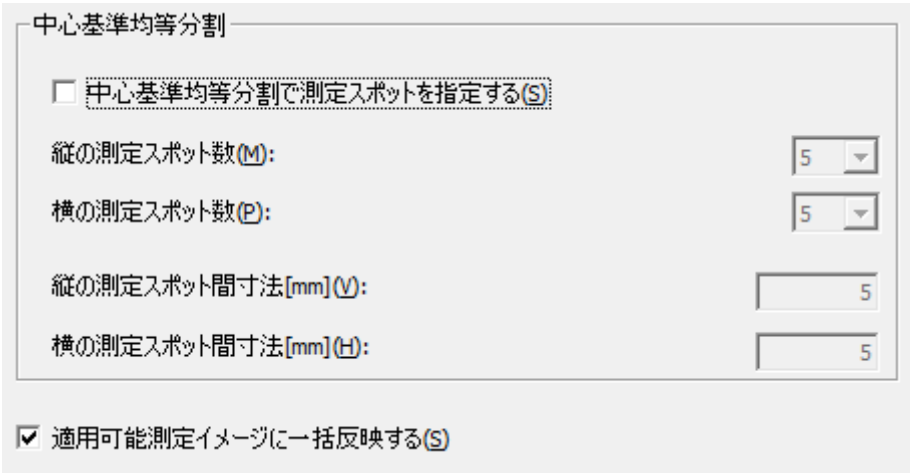


5.3.14 適用可能測定イメージに一括反映する

測定スポットと定型規格の設定内容を、保持している測定イメージすべてに、一括反映することができます。
適用可能測定イメージに一括反映するには、以下の手順となります。

1 [規格スポットプロパティ]画面を表示します。

2 [適用可能測定イメージに一括反映する]チェックボックスを ON し、[適用]をクリックすると、対象測定イメージへ一括反映されます。OFF の場合は、表示している測定イメージのみ設定内容が反映されます。



メモ

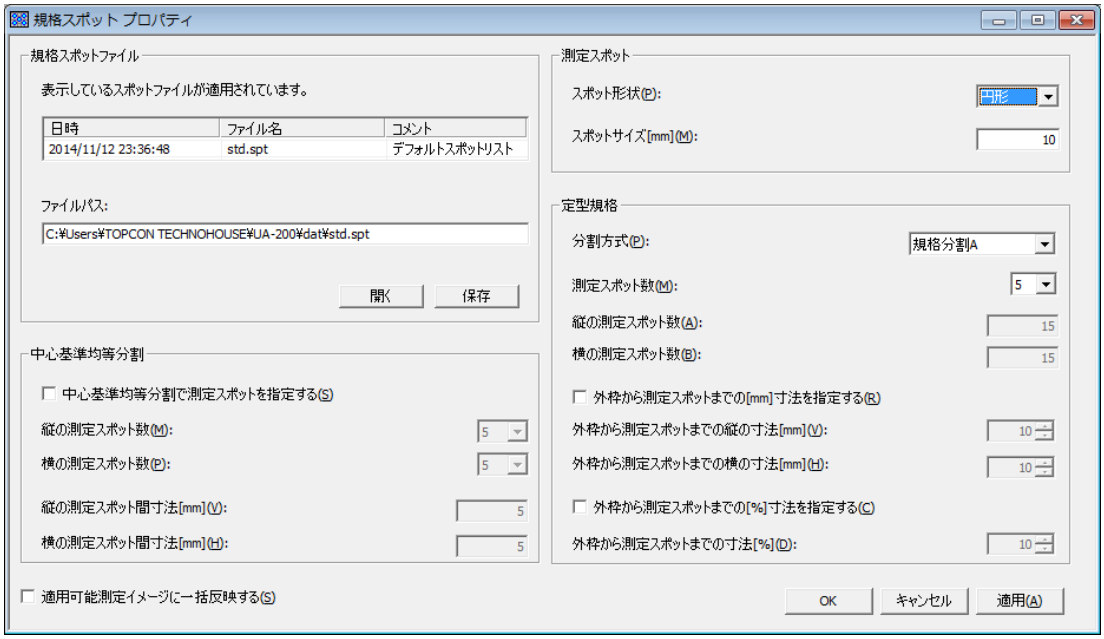
一括反映は、表示しているトリミング領域と一致する測定イメージのみ反映対象となります。

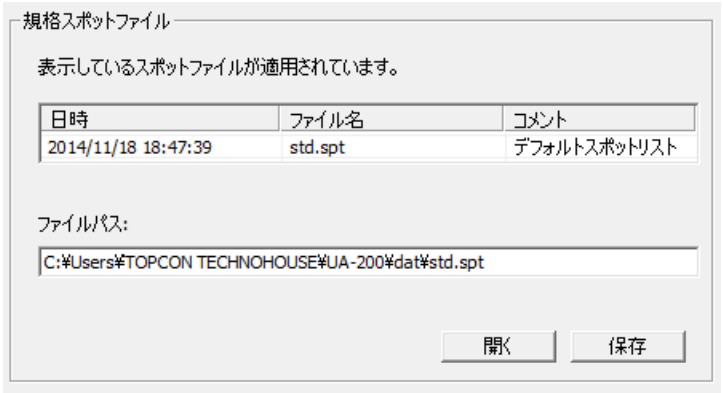
5.3.15 規格スポットファイルを選択する

使用する規格スポットファイルを選択します。規格スポットプロパティを編集するときには、この画面で選択された有効な規格スポットプロパティで行われます。
規格スポットファイルを選択するには、以下の手順となります。

1 [規格スポットプロパティ]画面を表示します。

2 [開く]ボタンで[ファイルを開く]ダイログが表示されます。規格スポットファイルを選択し読み込みます。読み込まれた規格スポットファイル内容が有効な規格スポットプロパティに適用されます。





5.3.16 規格スポットファイルを保存する

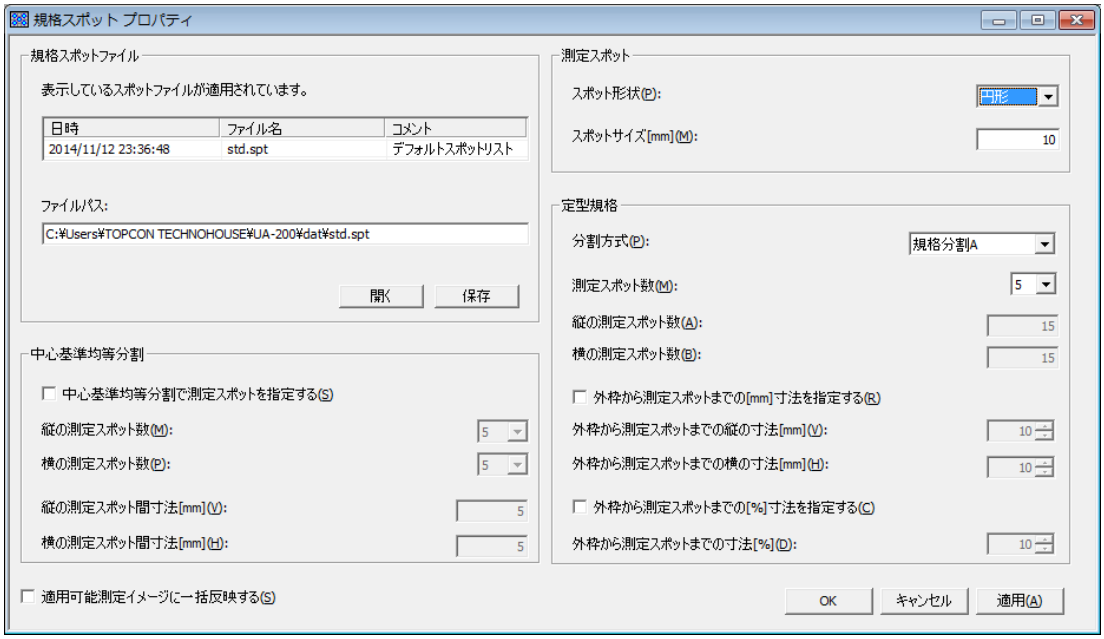
規格スポットファイルを保存します。規格スポットファイルは標準付属 SDK で使用することができます。
規格スポットファイルを保存するには、以下の手順となります。

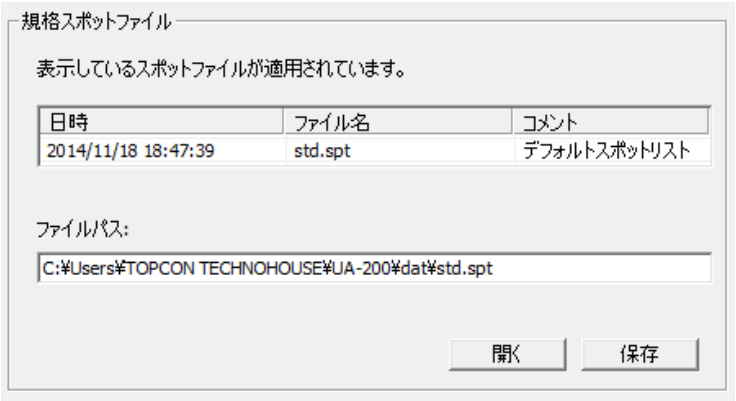
メモ

[共通設定]-[ファイル自動保存設定]の設定により動作が異なります。
☞「3.12.7　ファイル自動保存設定」

1 [規格スポットプロパティ]画面を表示します。

2 [表示しているスポットファイルが適用されています。]表示下部の[ファイル名]および[コメント]を直接編集し、[保存]ボタンで規格スポットファイルを保存します。
[OK]をクリックすると[ファイルパス：]に表示されている場所に、変更内容を反映し強制的に保存します。
[ファイルパス：]には適用されている規格スポットファイルパスが表示されています。

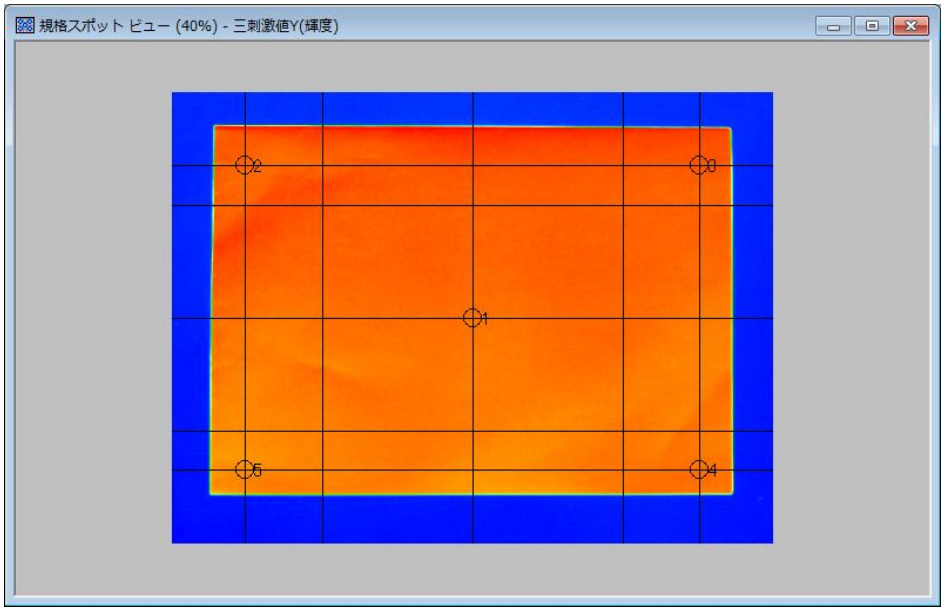




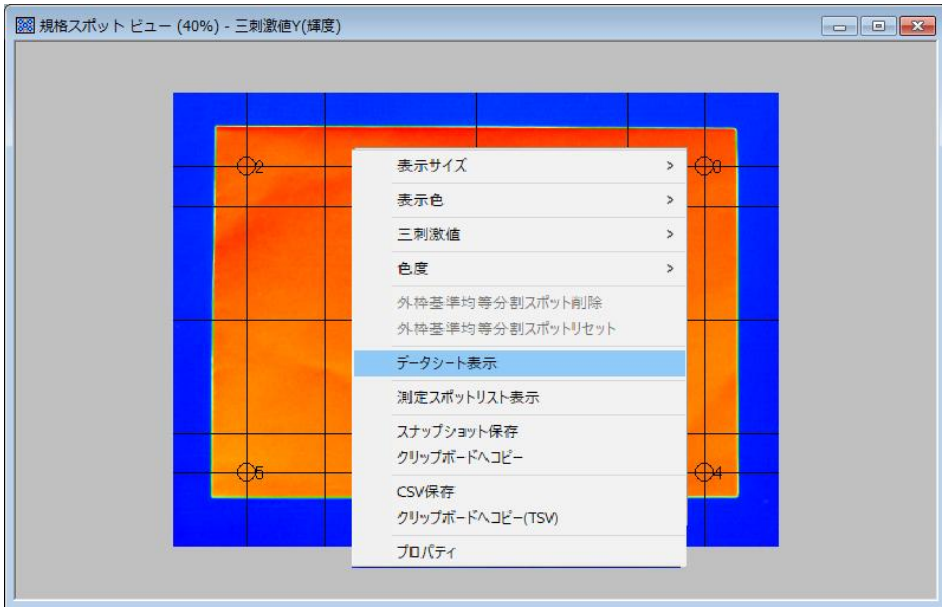
5.3.17 規格スポットリストを表示する

規格スポットのスポットリストを表示します。
規格スポットリストを表示するには以下の手順となります。

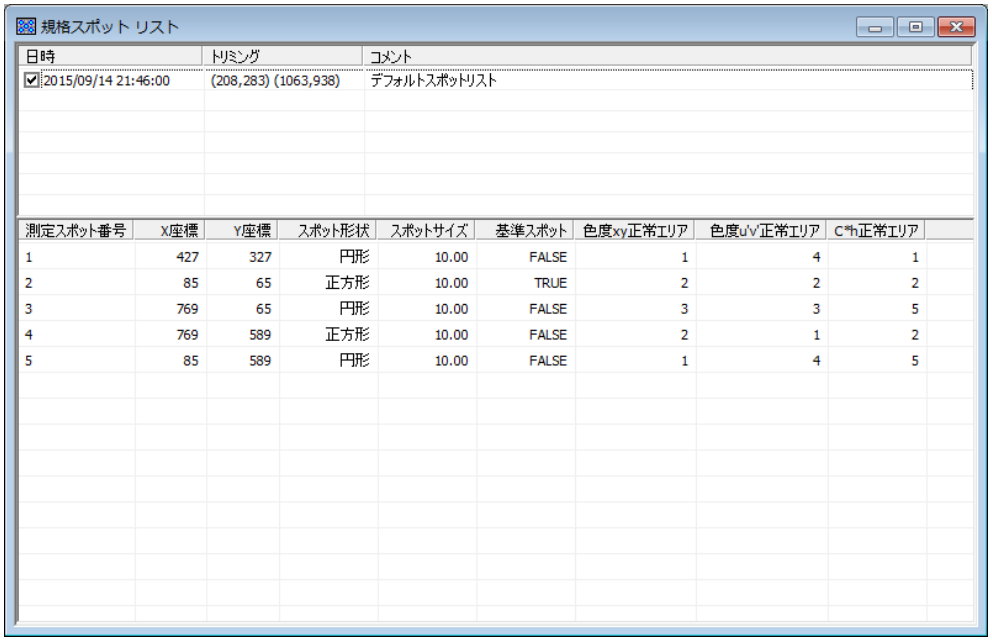
1 [規格スポットビュー]を開きます。



2 [規格スポットビュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、メニューから[測定スポットリスト表示]を選択します。



3 [規格スポットリスト]が表示されます。



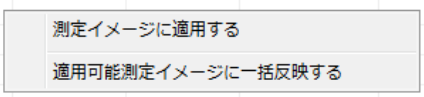
測定スポット番号	X座標	Y座標	スポット形状	スポットサイズ	基準スポット	色度xy正常エリア	色度u'v'正常エリア	C*h正常エリア
1	427	327	円形	10.00	FALSE	1	4	1
2	85	65	正方形	10.00	TRUE	2	2	2
3	769	65	円形	10.00	FALSE	3	3	5
4	769	589	正方形	10.00	FALSE	2	1	2
5	85	589	円形	10.00	FALSE	1	4	5

[規格スポットリスト]上から[スポット形状]、[スポットサイズ]、[基準スポット]、各種[正常エリア]を直接設定変更することができます。

スポット形状　　：円形/正方形
スポットサイズ　　：測定スポットサイズ
基準スポット　　：合否判定 中心差の基準スポット
色度 xy 正常エリア　：合否判定 xy 色度図ビュー 正常エリア番号
色度 u'v'正常エリア：合否判定 u'v'色度図ビュー 正常エリア番号
C*h 正常エリア　　：合否判定 L*a*b*表色系ビュー 正常エリア番号

4 測定イメージへ適用、または適用可能測定イメージへ一括反映させます。
[規格スポットリスト]下部シート上でマウスを右クリックすると、[ポップアップメニュー]が表示されます。[測定イメージに適用する]を選択すると、現在表示されている測定イメージに設定値が適用されます。[適用可能測定イメージに一括反映する]を選択すると、ロード中の適用可能な測定イメージすべてに設定値が反映されます。

測定スポット番号	X座標	Y座標	スポット形状	スポットサイズ	基準スポット	色度xy正常エリア	色度u'v'正常エリア	C*h正常エリア
1	427	327	円形	10.00	FALSE	1	4	1
2	85	65	正方形	10.00	TRUE	2	2	2
3	769	65	円形	10.00	FALSE	3	3	5
4	769	589	正方形	10.00	FALSE	2	1	2
5	85	589	円形	10.00	FALSE	1	4	5



5.4 分割スポットビュー操作

分割スポットでは、測定イメージが格子状に分割して表示されています。その格子状に分割した領域が、測定スポットとなります。分割スポットビューの測定データは、分割した領域内の平均で、測定値を算出します。

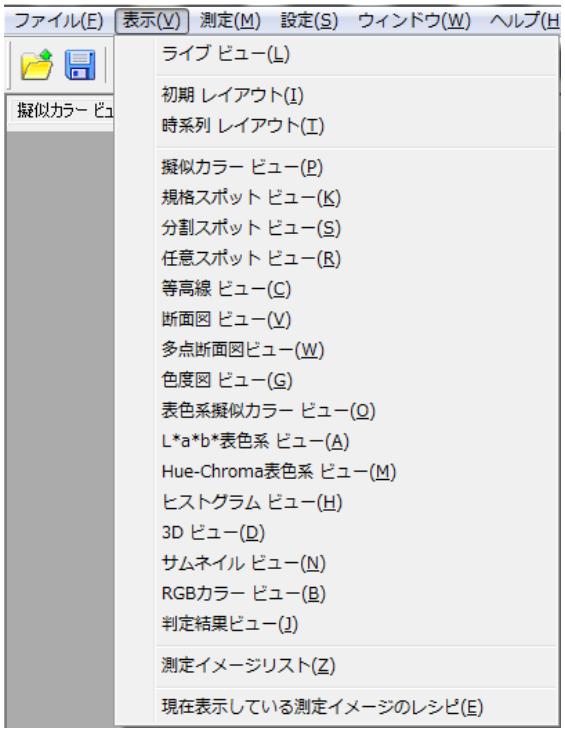
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.2 表示サイズを変更する」
☞「5.2.3 表示色を変更する」
☞「5.2.4 三刺激値表示を変更する」
☞「5.2.11 スナップショットを保存する」
☞「5.2.12 クリップボードにコピーする（画像）」
☞「5.2.13 測定データをＣＳＶ形式で保存する」
☞「5.3.2 測定データをクリップボードへコピーする」
☞「5.3.5 データシートを CSV 形式で保存する」

5.4.1 分割スポットビューを開く

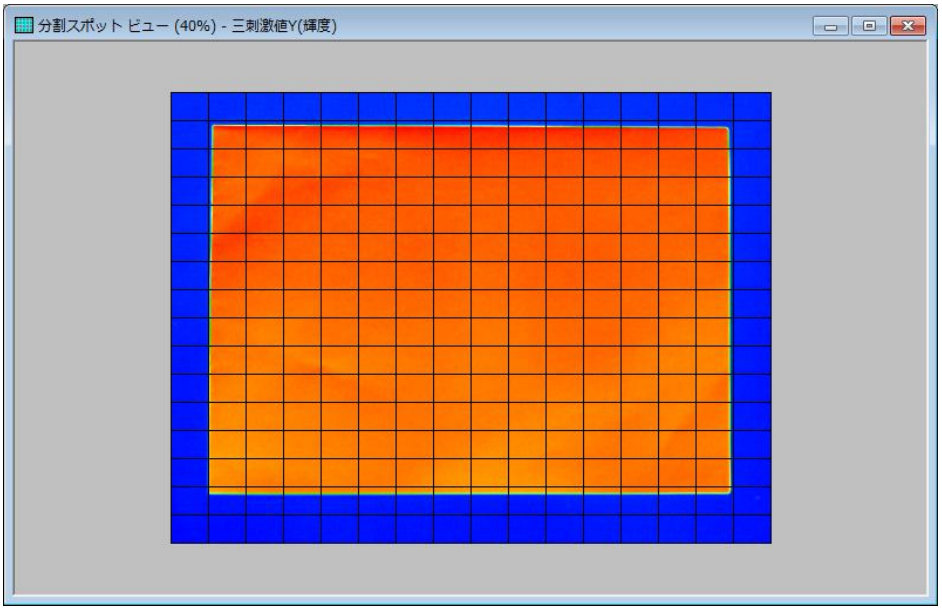
[分割スポットビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[分割スポットビュー]を選択します。



あるいは、 メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [分割スポットビュー]が開きます。

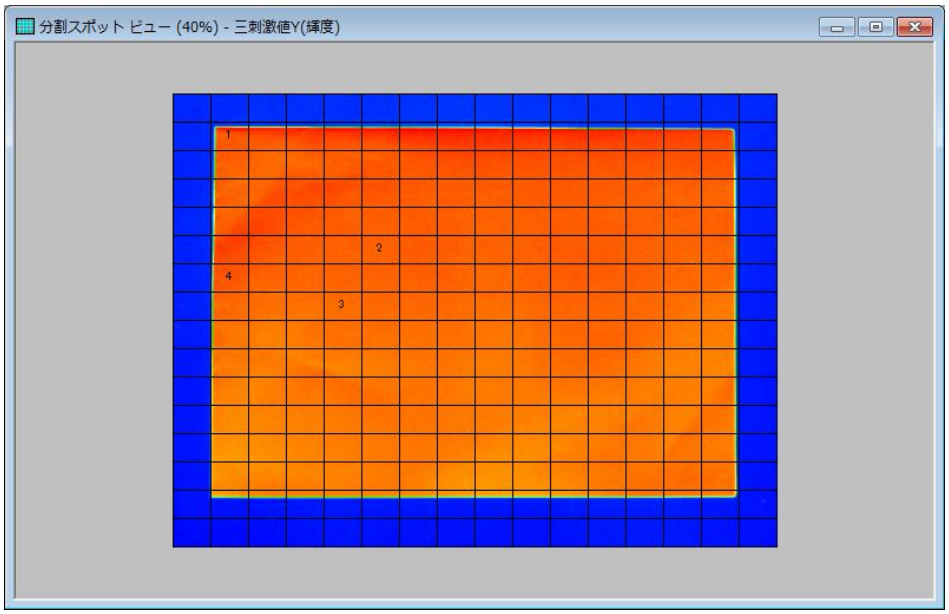


5.4.2 測定スポットを選択する

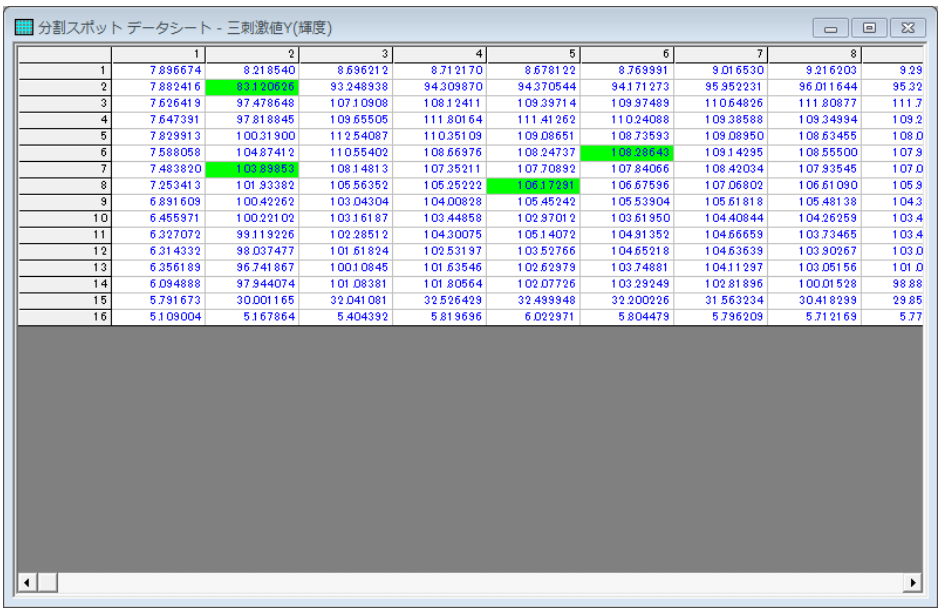
測定スポット選択すると、[分割スポットデータシート]で選択スポットのセルが反転し、選択スポットの選択箇所の測定データの判別がつきやすくなります。
測定スポットを選択するには、以下の手順となります。

1 [分割スポットビュー]を開きます。

2 ビュー上で左クリックすると、クリックした順番に格子番号が付けられます。
番号が付けられた格子は、測定スポットとして設定され、[分割スポットデータシート]へ反映されます。



測定スポットを任意選択したときの、分割スポットデータシート

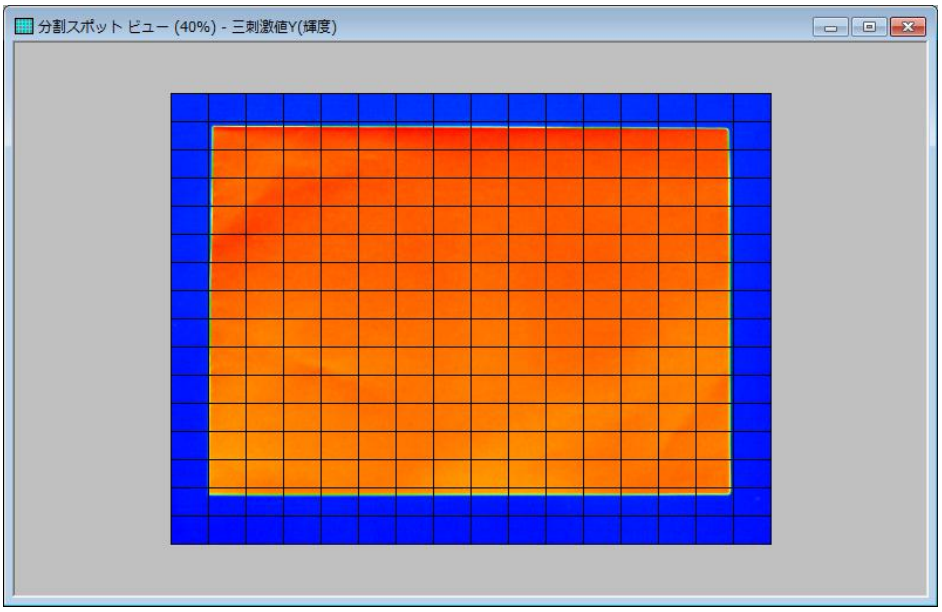


	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	7.896674	8.218540	8.596212	8.712170	8.678122	8.769991	9.016530	9.216203	9.29
2	7.882416	83.120626	93.248938	94.309870	94.370544	94.171273	95.952231	96.011644	95.32
3	7.626419	97.478648	107.10908	108.12411	109.39714	109.97489	110.54826	111.80877	111.7
4	7.647391	97.818845	109.65505	111.80164	111.41262	110.24088	109.38588	109.34994	109.2
5	7.829913	100.31900	112.54087	110.35109	109.08651	108.73593	109.08950	108.53455	108.0
6	7.588058	104.87412	110.55402	108.56976	108.24737	108.28643	109.14295	108.55500	107.9
7	7.483820	103.89853	108.14813	107.35211	107.70892	107.84066	108.42034	107.93545	107.0
8	7.253413	101.93382	105.56352	105.25222	106.17691	106.67596	107.06802	106.61090	105.9
9	6.891609	100.42262	103.04304	104.00828	105.45242	105.53904	105.61818	105.48138	104.3
10	6.455971	100.22102	103.16187	103.44858	102.97012	103.61950	104.40844	104.26259	103.4
11	6.327072	99.119226	102.28512	104.30075	105.14072	104.91352	104.56659	103.73465	103.4
12	6.314332	98.037477	101.61824	102.53197	103.52766	104.65218	104.53639	103.90267	103.0
13	6.356189	96.741867	100.10845	101.53546	102.52979	103.74881	104.11297	103.05156	101.0
14	6.094888	97.944074	101.08381	101.80564	102.07726	103.29249	102.81896	100.01528	98.88
15	5.791673	30.001165	32.041081	32.526429	32.499948	32.200226	31.563234	30.418299	29.85
16	5.109004	5.167864	5.404392	5.819696	6.022971	5.804479	5.796209	5.712169	5.77

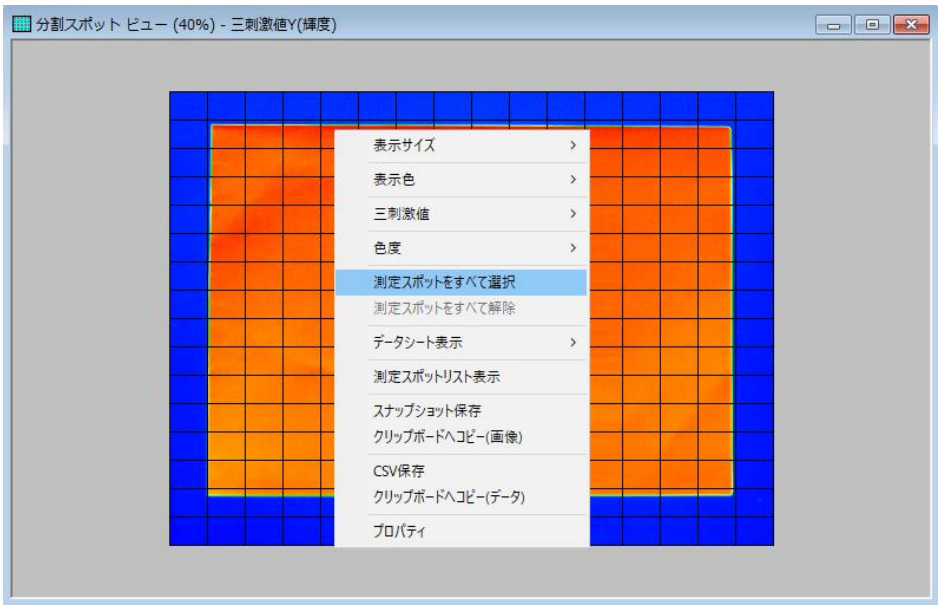
5.4.3 測定スポットをすべて選択する

[分割スポットビュー]において、すべてのスポットを測定スポットとして選択します。測定スポットをすべて選択するには、以下の手順となります。

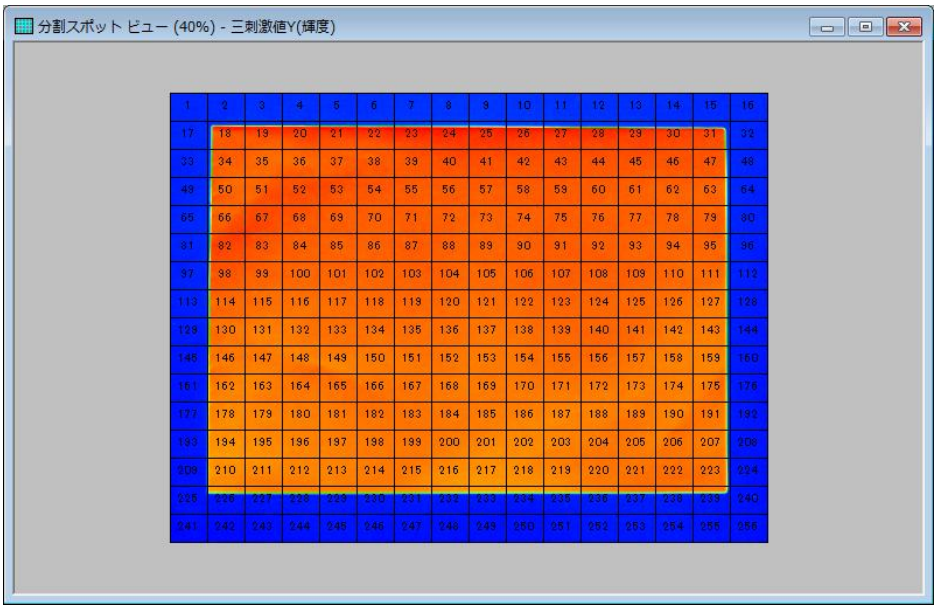
1 [分割スポットビュー]を開きます。



2 [分割スポットビュー]で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポットをすべて選択]を選択します。



3 すべての分割スポットが、測定スポットに設定されます。
番号は定型のルールにより、左上から右下に１～番号が割り当てられます。
データシートは、すべてのセルが反転表示されます。



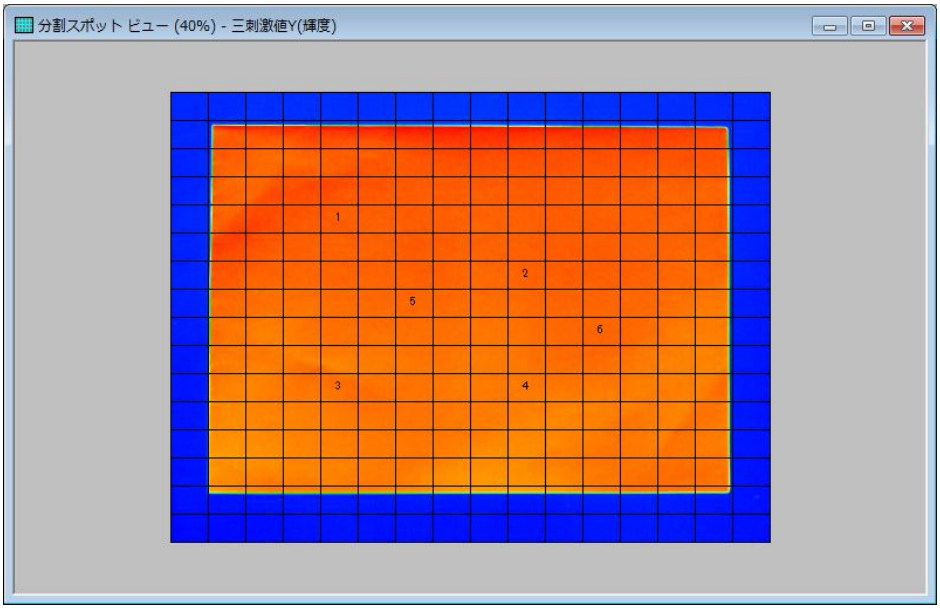
メモ

［測定スポットをすべて選択］する前に、予め測定スポットが任意で設定されていた場合、それらの番号はクリアされます。

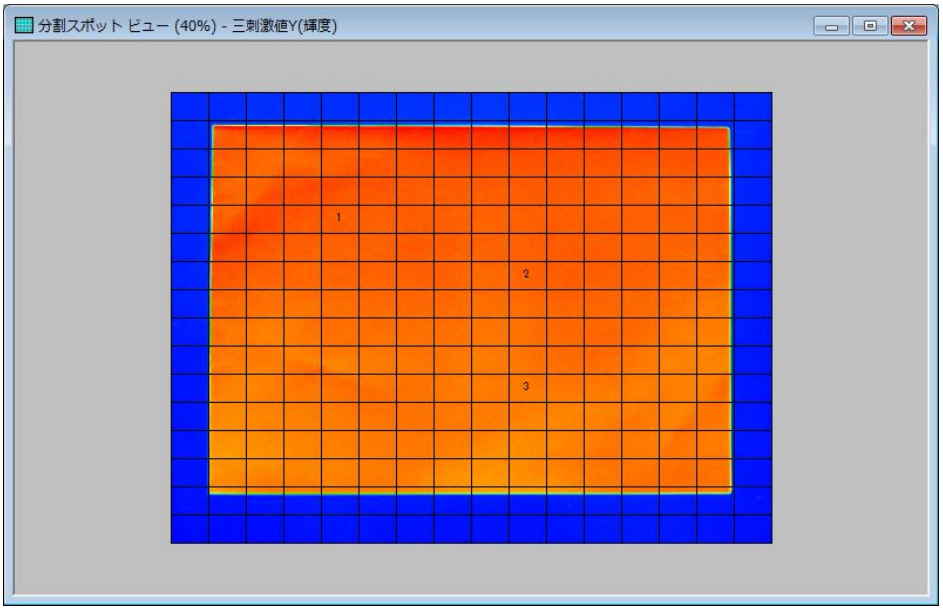
5.4.4 測定スポットを解除する

選択されている測定スポットを解除します。
測定スポットを解除するには、以下の手順となります。

1 [分割スポットビュー]を開きます。



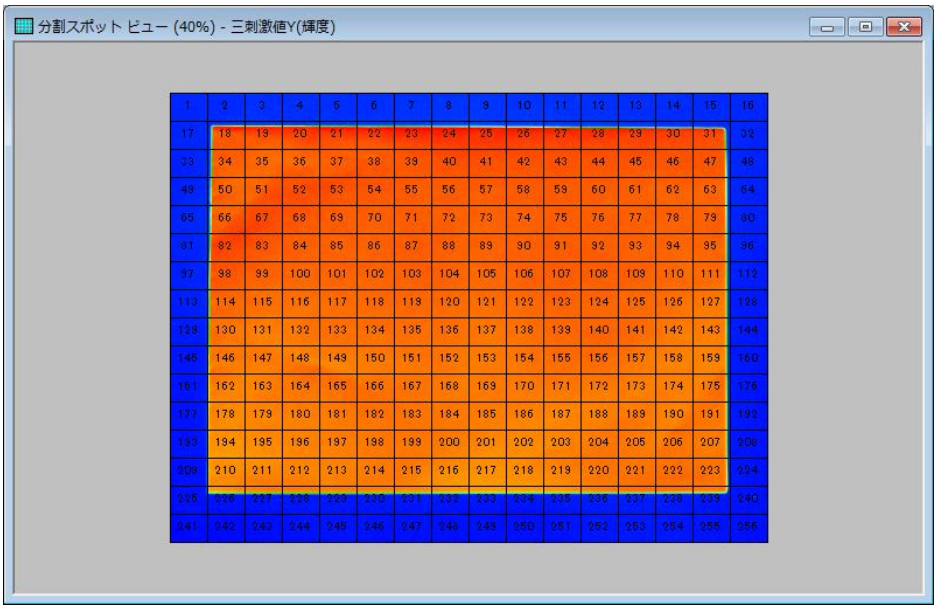
2 番号が付けられている、格子状で左クリックすると、番号が消去されスポット設定は解除されます。



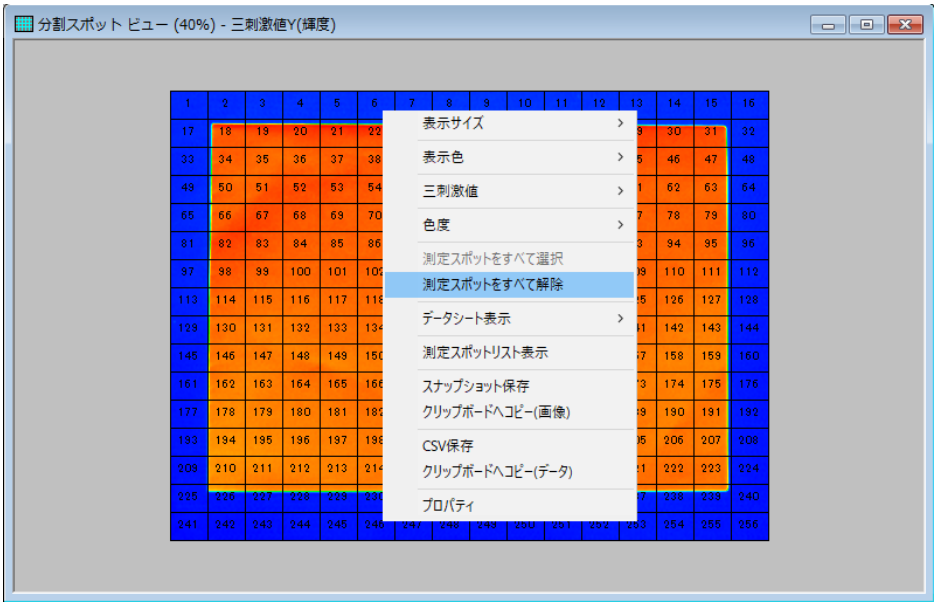
5.4.5 測定スポットをすべて解除する

選択されている測定スポットをすべて解除します。
測定スポットを解除するには、以下の手順となります。

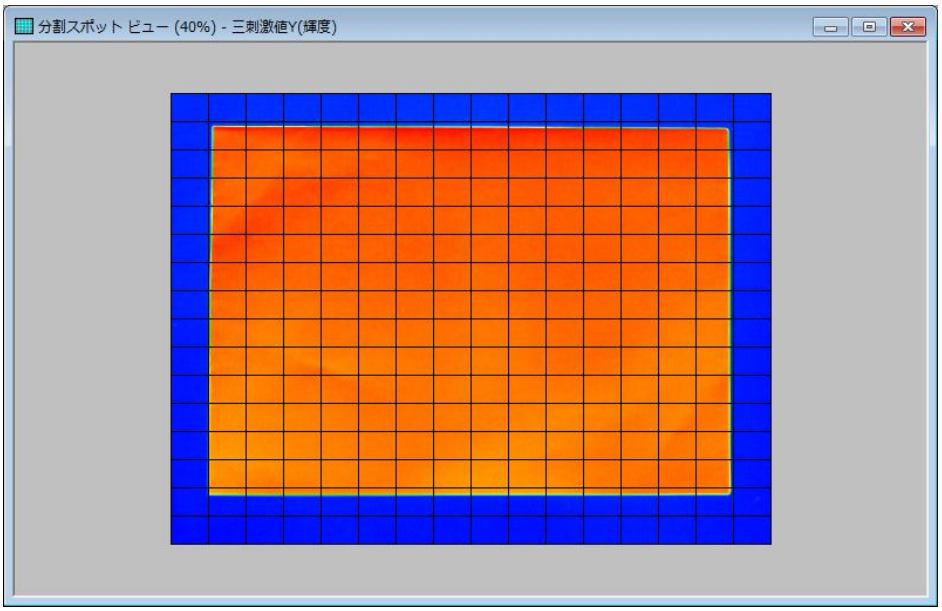
1 [分割スポットビュー]を開きます。



2 [分割スポットビュー]で右クリックして、[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポットをすべて解除]を選択します。



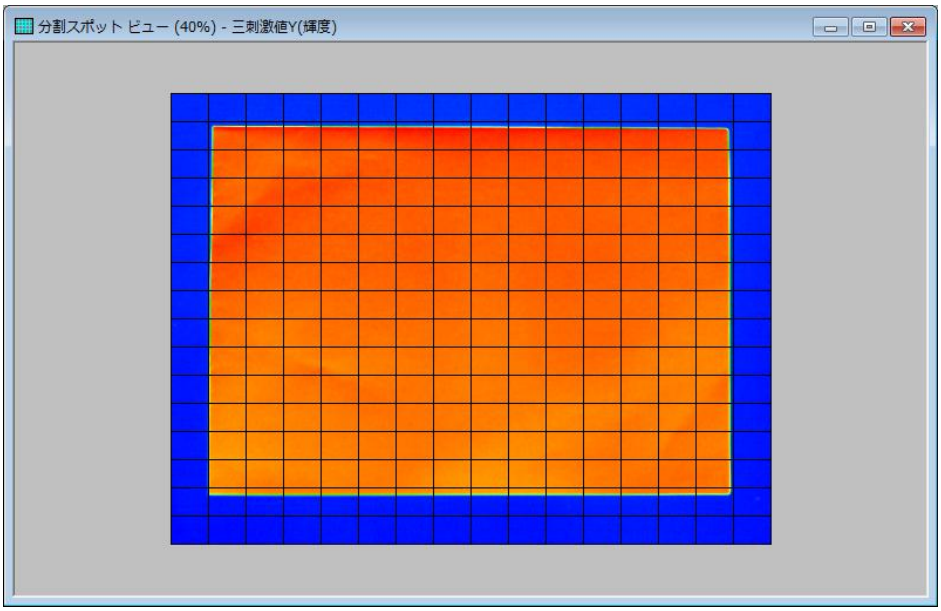
3 すべての測定スポットが解除されます。



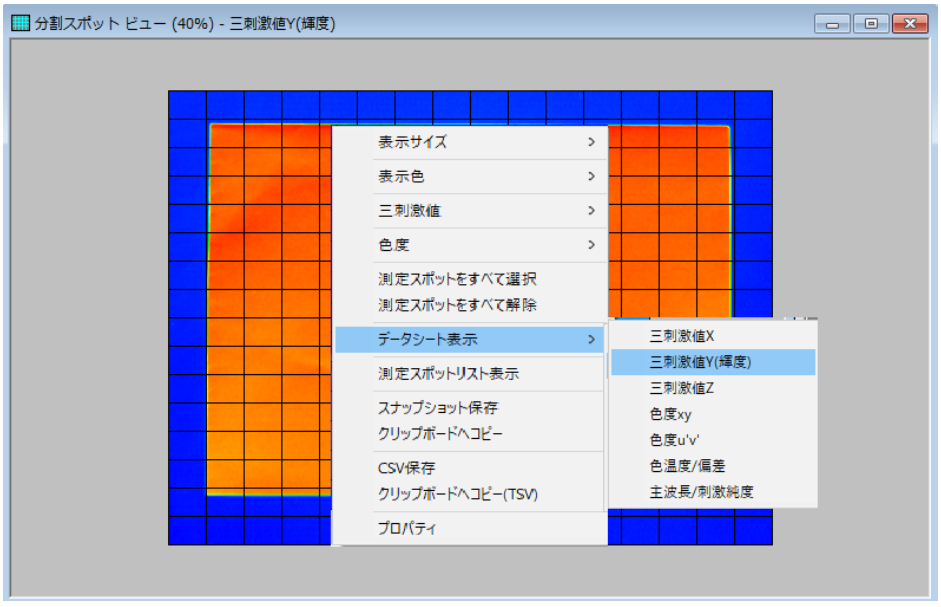
5.4.6 データシートを表示する

分割スポットの測定データを表形式で表示します。
[分割スポットデータシート]を開くには、以下と手順となります。

1 [分割スポットビュー]を開きます。



2 [分割スポットビュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[データシート表示]-[三刺激値 Y（輝度）]のように、表示させたいデータシートを選択します。



3 ［分割スポット データシート］が表示されます。

	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	24.983146	24.337652	24.524310	24.522339	24.805688	24.817348	25.030084	24.546952	24.82
2	23.819520	23.677119	23.756723	23.907077	23.970736	24.142702	23.878851	23.883562	23.84
3	23.333074	23.194884	23.339130	23.548286	23.566275	23.602569	23.514937	23.594553	23.34
4	22.907593	23.039605	22.838855	23.201686	23.169384	23.257594	23.286242	23.453741	23.19
5	22.539617	22.398377	22.463627	22.516711	22.737550	23.067851	22.882379	23.215896	23.34
6	21.939794	22.093800	22.025037	22.312732	22.413002	22.635332	22.502414	23.088731	22.78
7	21.601012	21.655351	21.728273	21.882633	21.960663	21.766739	21.825489	22.641433	22.66
8	20.626340	21.218962	21.340127	21.450233	21.037942	21.516007	22.302398	22.426468	22.65
9	19.954886	20.504216	20.667105	21.160874	21.398582	21.810549	21.951084	22.173160	22.15
10	19.275423	20.021659	20.280336	20.671494	20.997846	21.070811	21.609973	21.600305	21.78
11	18.614666	19.090302	19.626477	20.152739	20.434726	20.559302	20.786969	21.221769	21.27
12	17.611722	18.463714	18.902312	19.225090	19.613728	19.693422	20.158627	20.445296	20.85
13	16.649783	17.538079	18.175720	18.579408	18.848158	19.189174	19.462499	19.942110	20.22
14	15.646078	16.515746	17.200099	17.911214	18.222475	18.573875	19.206481	19.302454	19.44
15	14.750475	15.326399	16.036093	16.774515	17.232623	17.825848	18.476802	18.926535	18.68

メモ

サチュレーションが発生している測定スポットの三刺激値は、”over”、色度”error”と表示されます。

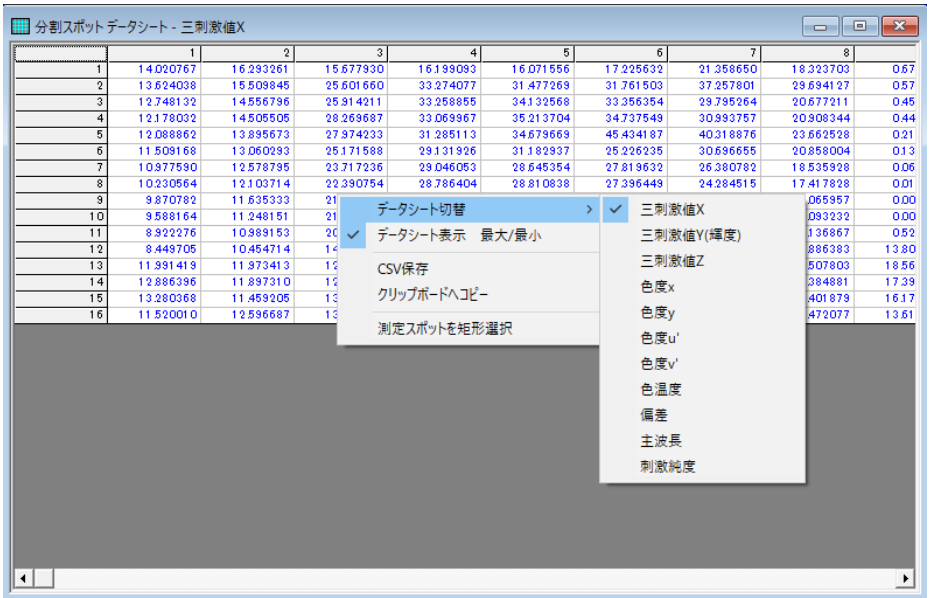
5.4.7 データシートの表示項目を切り替える

[分割スポットデータシート]は、分割スポット内の１つのデータ項目しか表示できません。そのため、データ項目の表示切り替える場合は、データシートを切り替える必要があります。[分割スポットデータシート]の表示内容を切り替えるには、以下の手順となります。

1 ［分割スポットデータシート］を開きます。

2 ［分割スポットデータシート］シート内で右クリックます。

3 ポップアップメニューが表示されます。表示するデータ項目を[データシート切替]から選択します。



お願い	[分割スポットデータシート]では、表示できる項目は１つのみです。 複数の項目を表示することができません。

4 選択したデータ項目に切り替わります。

	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	15.473139	15.041273	15.251439	15.149787	15.431745	15.730822	16.225257	16.065037	16.06
2	14.479021	14.567595	14.672737	14.726474	14.777818	14.973293	14.903879	14.874959	14.75
3	14.133215	14.204216	14.236271	14.463047	14.539192	14.520667	14.534354	14.569777	14.50
4	13.832418	14.046777	13.936752	14.228560	14.413604	14.314237	14.427603	14.943821	14.72
5	13.582373	13.637940	13.671387	13.829397	14.023384	14.196666	14.117188	14.870514	15.11
6	13.174229	13.463590	13.384249	13.596976	13.754641	13.887661	13.961203	14.997219	14.96
7	12.978850	13.172069	13.157223	13.329107	13.387736	13.326079	13.585002	14.548620	14.90
8	12.362149	12.863293	12.940776	13.032082	12.763312	13.187868	13.944661	14.520366	15.04
9	11.974881	12.419615	12.531748	12.865085	13.018706	13.360005	13.678206	14.259632	14.65
10	11.544798	12.113748	12.251921	12.544092	12.772504	12.861352	13.356712	13.763195	14.25
11	11.148716	11.530368	11.844280	12.189283	12.394187	12.521135	12.771999	13.357619	13.72
12	10.566278	11.214510	11.410096	11.622837	11.903955	11.966049	12.342467	12.738007	13.25
13	9.996472	10.642426	11.035843	11.298649	11.439834	11.599733	11.851463	12.354785	12.80
14	9.394797	9.997696	10.364873	10.754901	10.975945	11.204319	11.619350	11.775343	11.91
15	8.773352	9.192782	9.519670	9.916469	10.228095	10.608980	11.034729	11.334875	11.23

5.4.8 測定スポットを矩形選択する

測定スポットを選択する方法として、矩形に領域を選択できます。
測定スポットを矩形に選択するには、以下の手順となります。

1 [分割スポットビュー]を開きます。

2 矩形選択する箇所のうち、選択しない箇所があれば、その箇所は任意で選択します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	24.983146	24.337652	24.524310	24.522332	24.805688	24.817348	25.030084	24.546952	24.82
2	23.819520	23.677119	23.756723	23.907077	23.970736	24.142702	23.878851	23.883562	23.84
3	23.333074	23.194884	23.339130	23.548286	23.566275	23.602569	23.514937	23.594553	23.34
4	22.907593	23.039605	22.838855	23.201686	23.169384	23.257594	23.286242	23.453741	23.19
5	22.539617	22.398377	22.463627	22.616711	22.737550	23.067851	22.882379	23.215896	23.34
6	21.939794	22.093800	22.025037	22.312732	22.413002	22.635332	22.502414	23.088731	22.78
7	21.601012	21.655351	21.728273	21.882633	21.960663	21.766739	21.825489	22.641433	22.66
8	20.626340	21.218962	21.340127	21.450233	21.037942	21.516007	22.302398	22.426468	22.65
9	19.954886	20.504216	20.667105	21.160874	21.398582	21.810549	21.951084	22.173160	22.15
10	19.275423	20.021659	20.280336	20.671494	20.997846	21.070811	21.609973	21.600305	21.78
11	18.614666	19.090302	19.626477	20.152739	20.434726	20.559302	20.786969	21.221769	21.27
12	17.611722	18.463714	18.902312	19.225090	19.613728	19.693422	20.158627	20.445296	20.85
13	16.649783	17.538079	18.175720	18.679408	18.848158	19.189174	19.462499	19.942110	20.22
14	15.646078	16.515746	17.200099	17.911214	18.222475	18.573875	19.206481	19.302454	19.44
15	14.750475	15.326399	16.036093	16.774515	17.232623	17.825848	18.476802	18.926535	18.68

3 データシート上で矩形選択する領域をマウスでドラッグして指定します。

	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	24.983146	24.337652	24.524310	24.522332	24.805688	24.817348	25.030084	24.546952	24.82
2	23.819520	23.677119	23.756723	23.907077	23.970736	24.142702	23.878851	23.883562	23.84
3	23.333074	23.194884	23.339130	23.548286	23.566275	23.602569	23.514937	23.594553	23.34
4	22.907593	23.039605	22.838855	23.201686	23.169384	23.257594	23.286242	23.453741	23.19
5	22.539617	22.398377	22.463627	22.616711	22.737550	23.067851	22.882379	23.215896	23.34
6	21.939794	22.093800	22.025037	22.312732	22.413002	22.635332	22.502414	23.088731	22.78
7	21.601012	21.655351	21.728273	21.882633	21.960663	21.766739	21.825489	22.641433	22.66
8	20.626340	21.218962	21.340127	21.450233	21.037942	21.516007	22.302398	22.426468	22.65
9	19.954886	20.504216	20.667105	21.160874	21.398582	21.810549	21.951084	22.173160	22.15
10	19.275423	20.021659	20.280336	20.671494	20.997846	21.070811	21.609973	21.600305	21.78
11	18.614666	19.090302	19.626477	20.152739	20.434726	20.559302	20.786969	21.221769	21.27
12	17.611722	18.463714	18.902312	19.225090	19.613728	19.693422	20.158627	20.445296	20.85
13	16.649783	17.538079	18.175720	18.679408	18.848158	19.189174	19.462499	19.942110	20.22
14	15.646078	16.515746	17.200099	17.911214	18.222475	18.573875	19.206481	19.302454	19.44
15	14.750475	15.326399	16.036093	16.774515	17.232623	17.825848	18.476802	18.926535	18.68

4 ［分割スポットデータシート］シート内で右クリックます。

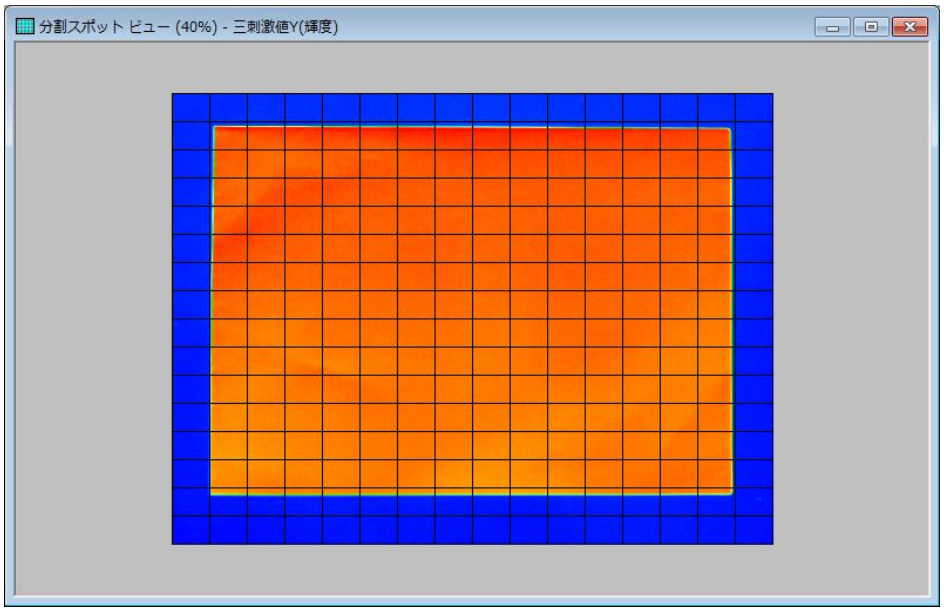
5 ［ポップアップメニュー］が表示されます。［測定スポットを矩形選択］を選択します。

6 矩形選択した領域が測定スポットとして、設定されます。
すでに、設定されている測定スポットが含まれている場合には、設定されていた測定スポットは解除されます。

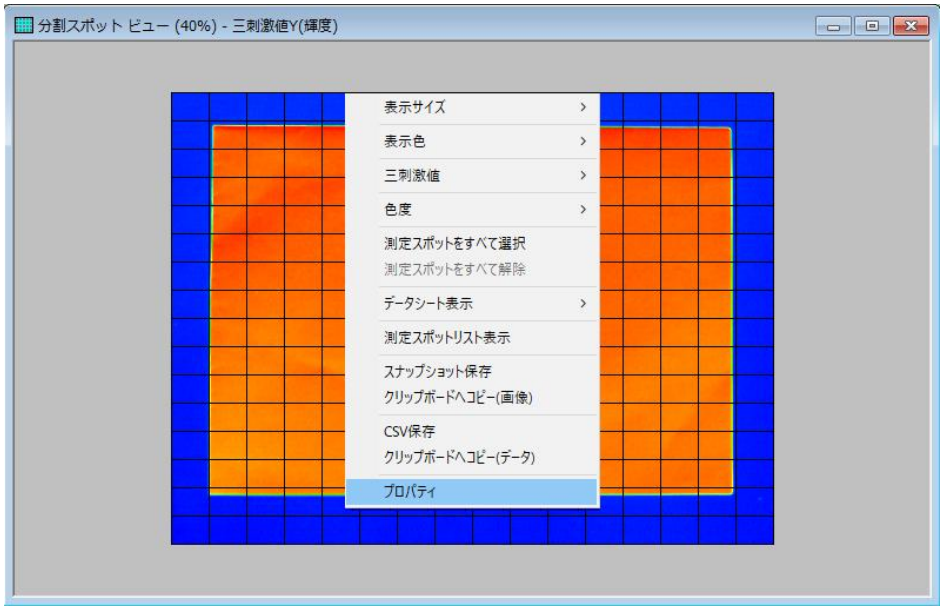
5.4.9 分割スポットプロパティを開く

[分割スポットプロパティ]を開きます。
[分割スポットプロパティ]を開くには、以下の手順となります。

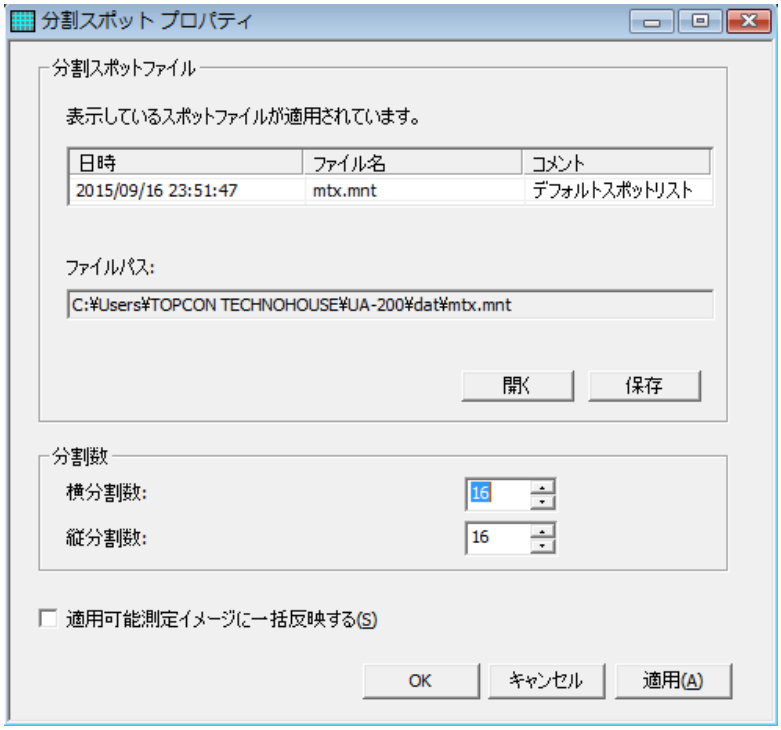
1 [分割スポットビュー]を開きます。



2 [分割スポットビュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[プロパティ]を選択します。



3 ［分割スポット プロパティ］画面が表示されます。
設定を終了したときは、いずれかのボタンをクリックしてください。
［OK］　　設定を有効にして、この画面を閉じます。
［キャンセル］　　設定を無効にして、この画面を閉じます。
［適用］　　設定を有効にします。画面は閉じず、設定を継続できます。

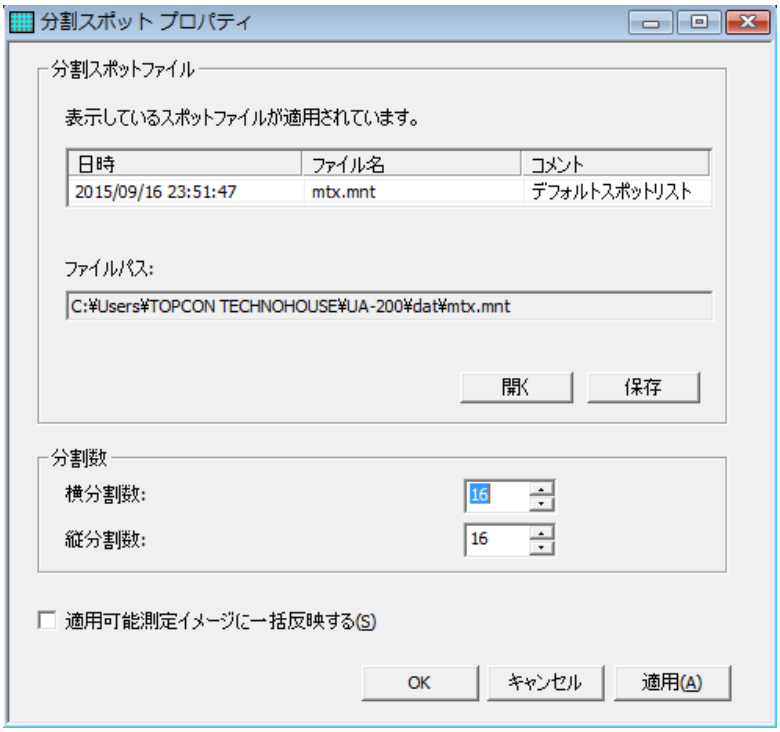


5.4.10 分割数を設定する

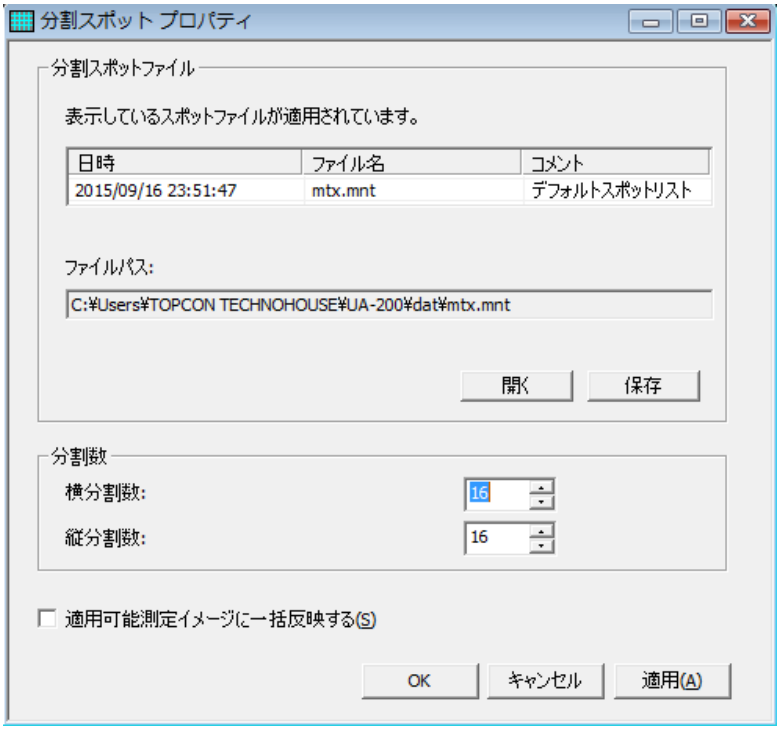
分割スポットビューの測定スポットの分割数を設定します。
分割スポットの分割数を設定するには以下の手順となります。

お願い	トリミング領域において割り切れる分割数がない場合、エディットボックス内の分割数が１になることがあります。その場合は任意の分割数を直接設定するか、再度トリミングを行い、指定領域を変更してください。

1 ［分割スポットプロパティ］を開きます。



2 [分割スポットプロパティ]の[縦分割数][縦分割数]をエディットボックス内の▲▼で設定します。数値範囲はトリミングによって異なります。



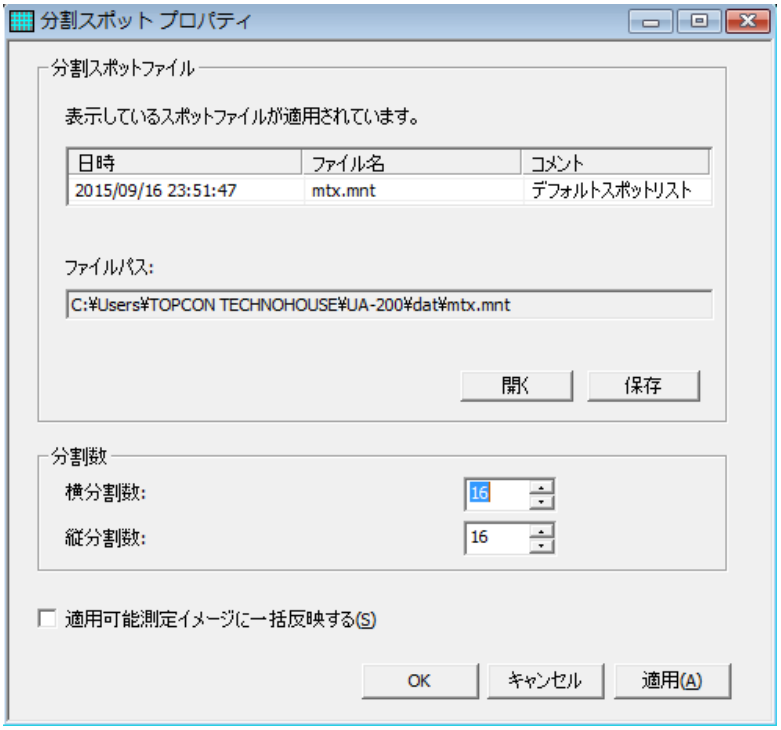
メモ

- エディットボックスには初期値として縦横割り切れる分割数が表示されます。
- 任意の分割数を直接設定することができます。
  最大 縦：144　横：256
  縦 50 ピクセル、横 30 ピクセルの余りピクセルが発生する分割数を設定した場合
  左上スポットから縦 50 スポット、横 30 スポットは 1 ピクセル分加算（拡大）されたスポット領域となります。
- 表示分解能により格子、スポット番号表示が崩れる場合があります。その場合は、拡大表示して確認してください。

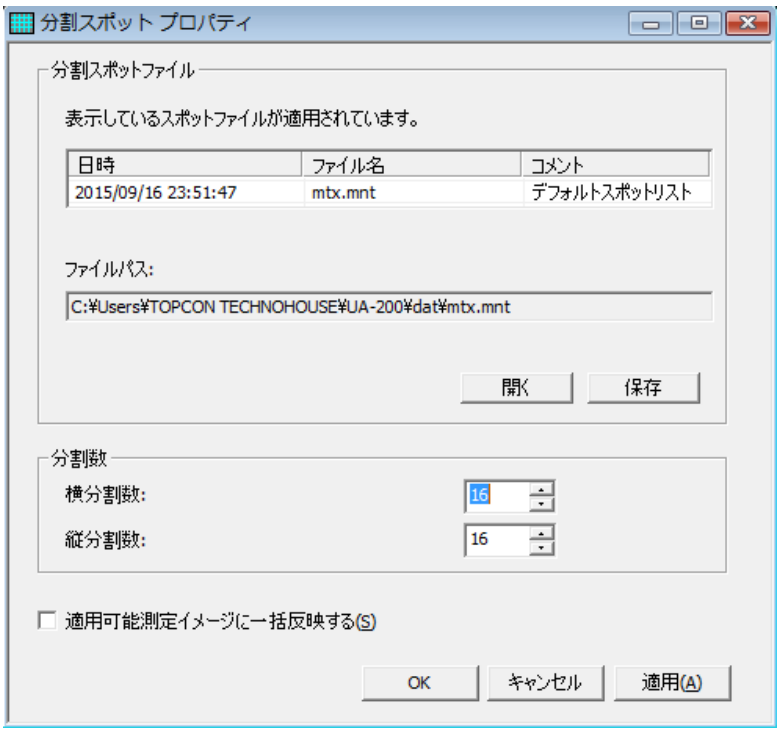
5.4.11 適用可能な測定イメージに一括反映する

[分割スポットプロパティ]で測定スポットの分割数を変更した結果を、ロード済みの測定イメージに一括反映します。
分割数を変更した測定スポットを一括反映するには、以下の手順となります。

1 [分割スポットプロパティ]を開きます。



2 設定内容を保持している測定イメージに一括反映する場合は、[適用可能測定イメージに一括反映する]チェックボックスを ON します。
[適用]をクリックすると、ロード済みの測定イメージに反映されます。

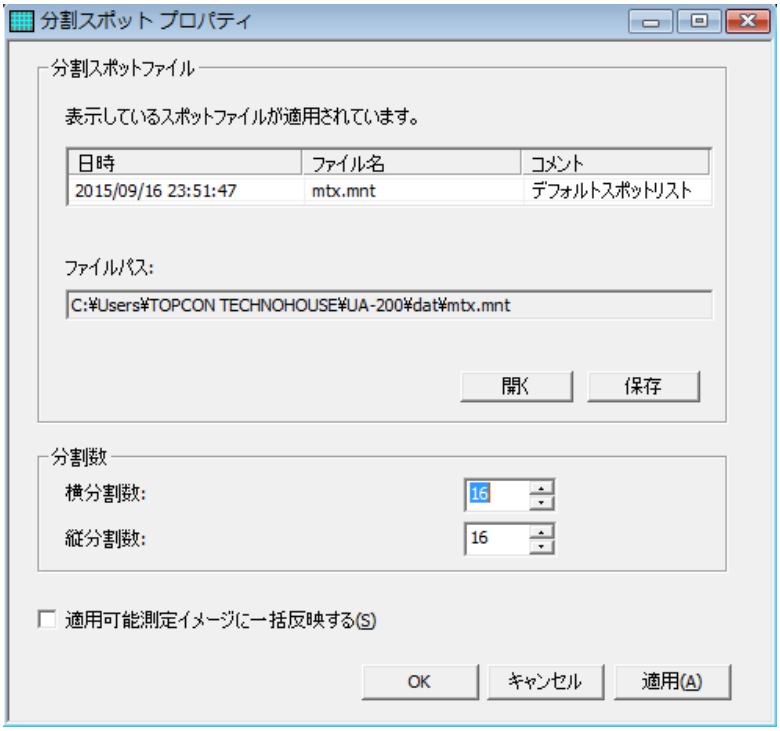


5.4.12 分割スポットファイルを選択する

使用する分割スポットファイルを選択します。分割スポットプロパティを編集するときには、この画面で選択された有効な分割スポットプロパティで行われます。
分割スポットファイルを選択するには、以下の手順となります。

1 [分割スポットプロパティ]画面を表示します。

2 [開く]ボタンで[ファイルを開く]ダイログが表示されます。分割スポットファイルを選択し読み込みます。読み込まれた分割スポットファイル内容が有効な分割スポットプロパティに適用されます。



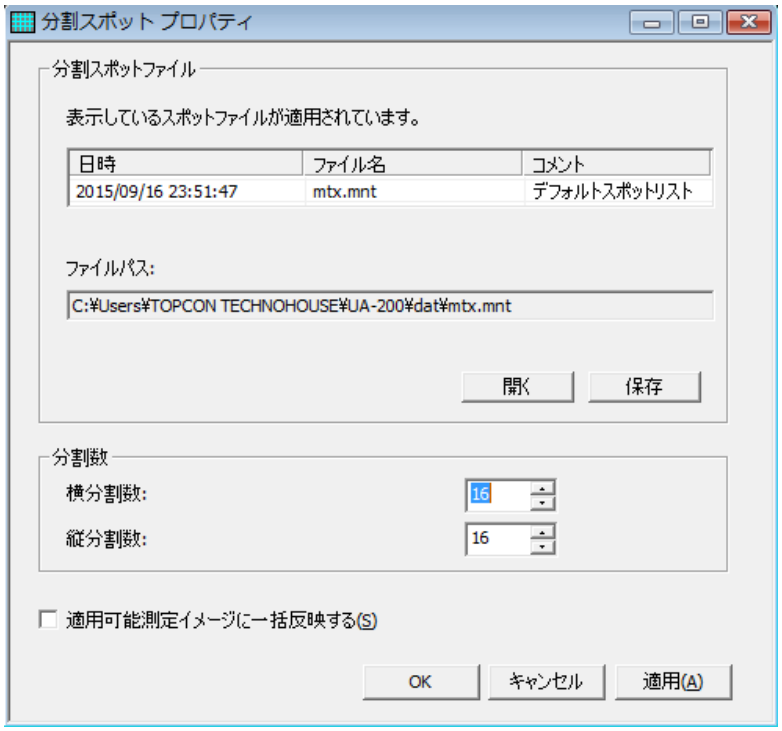
5.4.13 分割スポットファイルを保存する

分割スポットファイルを保存します。分割スポットファイルは標準付属 SDK で使用することができます。
分割スポットファイルを保存するには、以下の手順となります。

☞「3.12.7　ファイル自動保存設定」

1 [分割スポットプロパティ]画面を表示します。

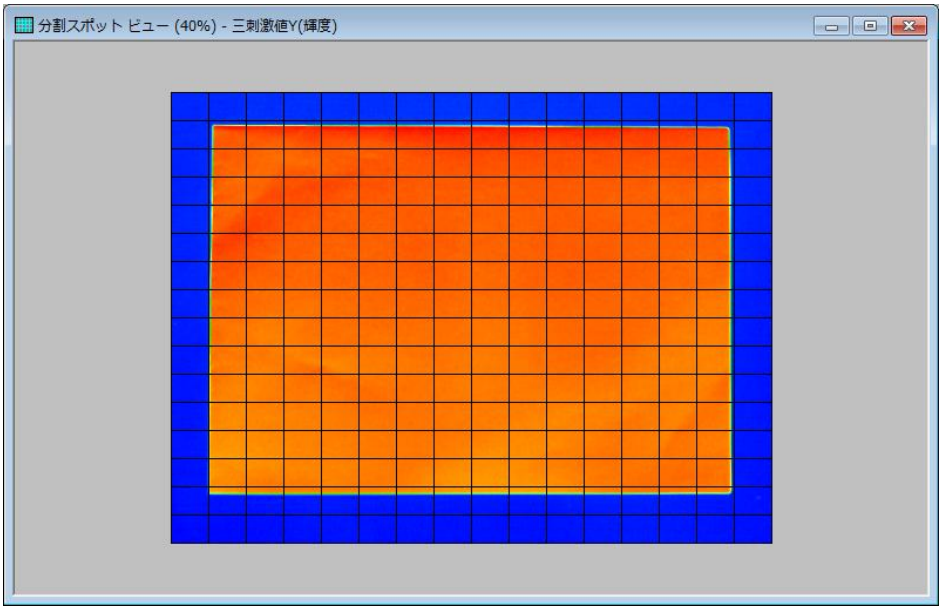
2 [表示しているスポットファイルが適用されています。]表示下部の[ファイル名]および[コメント]を直接編集し、[保存]ボタンで分割スポットファイルを保存します。
[OK]をクリックすると[ファイルパス：]に表示されている場所に、変更内容を反映し強制的に保存します。
[ファイルパス：]には適用されている分割スポットファイルパスが表示されています。



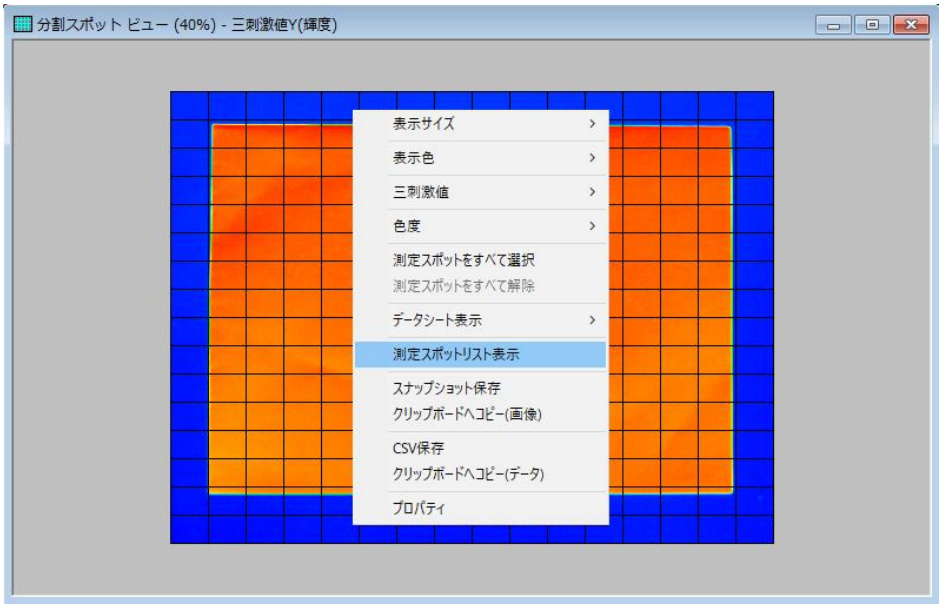
5.4.14 分割スポットリストを表示する

分割スポットのスポットリストを表示します。
分割スポットリストを表示するには以下の手順となります。

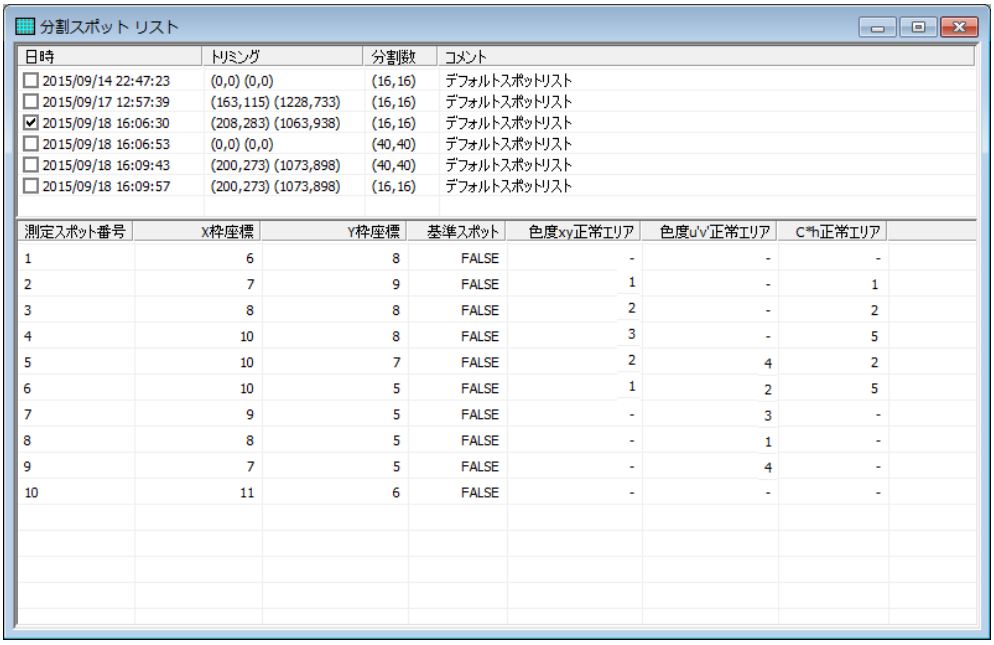
1 [分割スポットビュー]を開きます。



2 [分割スポットビュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポットリスト表示]を選択します。



3 [分割スポットリスト]が表示されます。



[分割スポットリスト]上から、[基準スポット]、各種[正常エリア]を直接設定変更することができます。

基準スポット　　：合否判定 中心差の基準スポット
色度 xy 正常エリア　：合否判定 xy 色度図ビュー 正常エリア番号
色度 u'v'正常エリア：合否判定 u'v'色度図ビュー 正常エリア番号
C*h 正常エリア　　：合否判定 L*a*b*表色系ビュー 正常エリア番号

4 ビュー上で測定スポットを選択すると、分割スポットリストに追加されます。

5.5 任意スポットビュー操作

任意スポット機能では、最大 999 点の測定スポットを自由に配置し、測定を行うことができます。　　測定スポットの形状およびサイズを変更することで、測定スポット領域を柔軟にカスタマイズすることができます。測定スポットの変更はポップアップメニューの[プロパティ]を選択してください。
測定スポットの中心配置設定やすべてのスポット解除もポップアップメニューからワンタッチで行えます。初期表示および適用可能な測定スポット配置の定義が存在しない場合には、中心のみ測定スポットが設定されます。

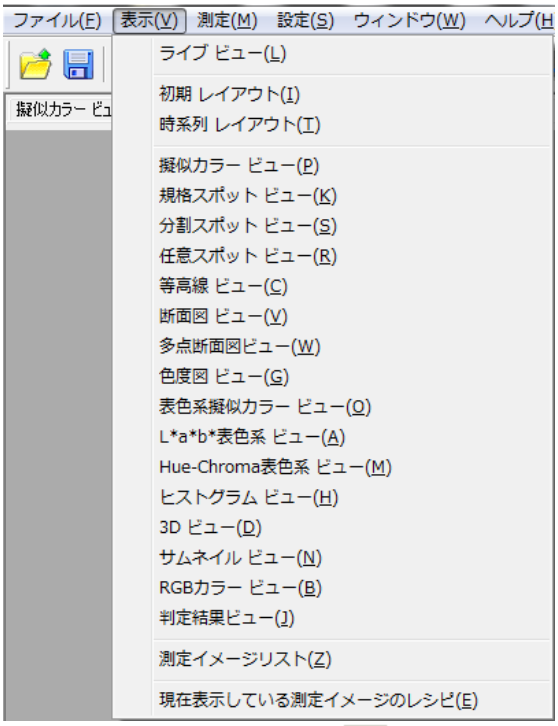
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.2 表示サイズを変更する」
☞「5.2.3 表示色を変更する」
☞「5.2.4 三刺激値表示を変更する」
☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」
☞「5.2.13　測定データをＣＳＶ形式で保存する」
☞「5.3.2　測定データをクリップボードへコピーする」
☞「5.3.4　データシートの表示項目を切り替える」
☞「5.3.5　データシートを CSV 形式で保存する」

5.5.1 任意スポットビューを開く

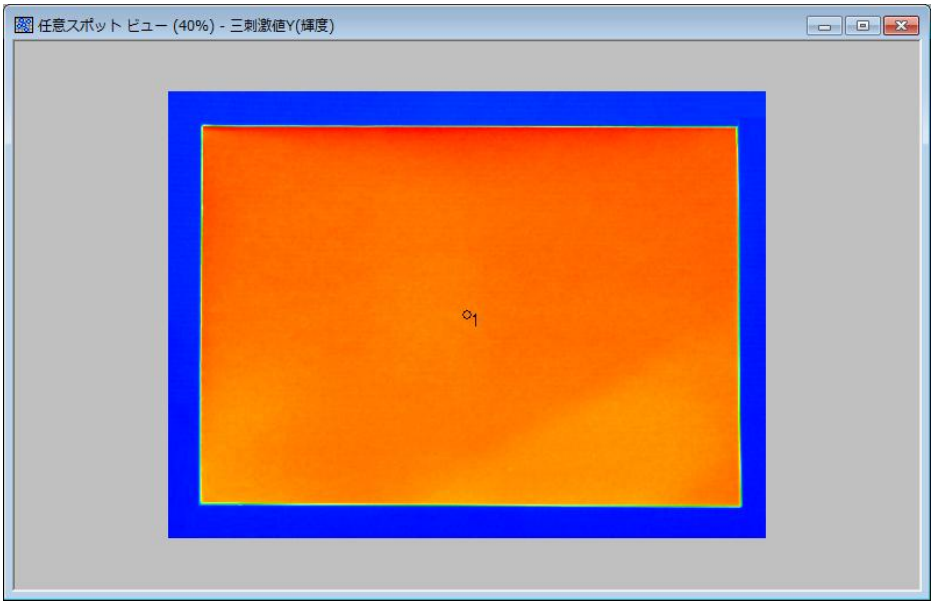
[任意スポットビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[任意スポットビュー]を選択します。



あるいは、メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [任意スポットビュー]が開きます。



メモ

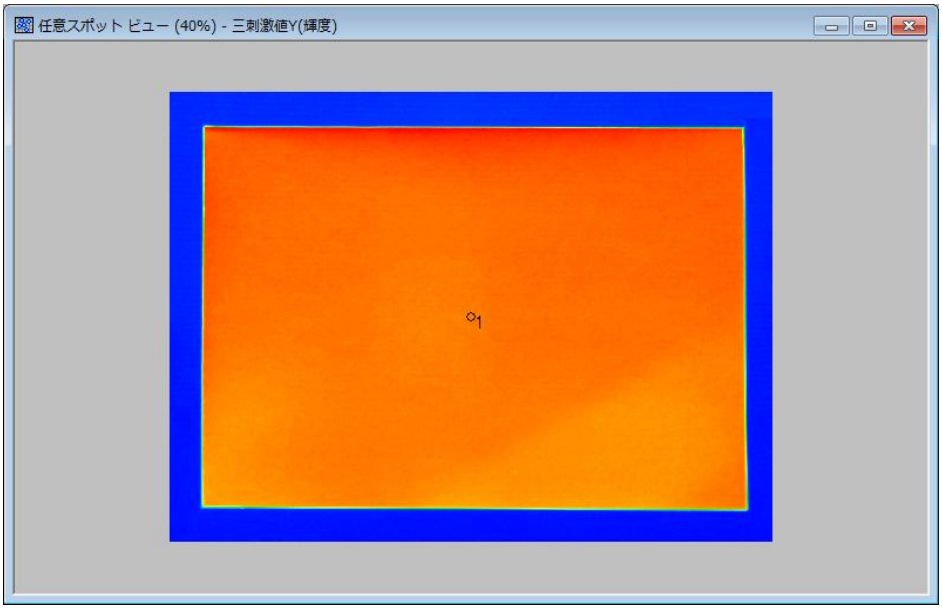
ビュー上にマウスカーソルを置くと、ツールチップを表示させることができます。

5.5.2 測定スポットを設定する(円形/正方形)

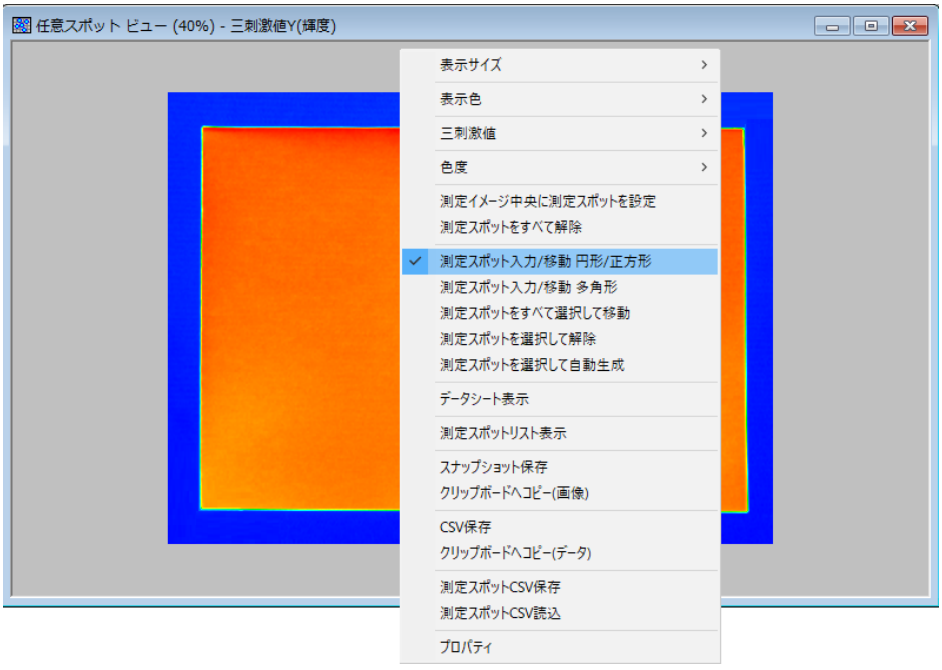
測定イメージの中から、最大 999 点の測定スポットを自由に配置し、測定を行うことができます。
円形/正方形の測定スポットを設定するには、以下の手順となります。

メモ
任意スポットリストから測定スポット毎に形状、サイズを変更することができます。
☞「5.5.22 任意スポットリストを表示する」

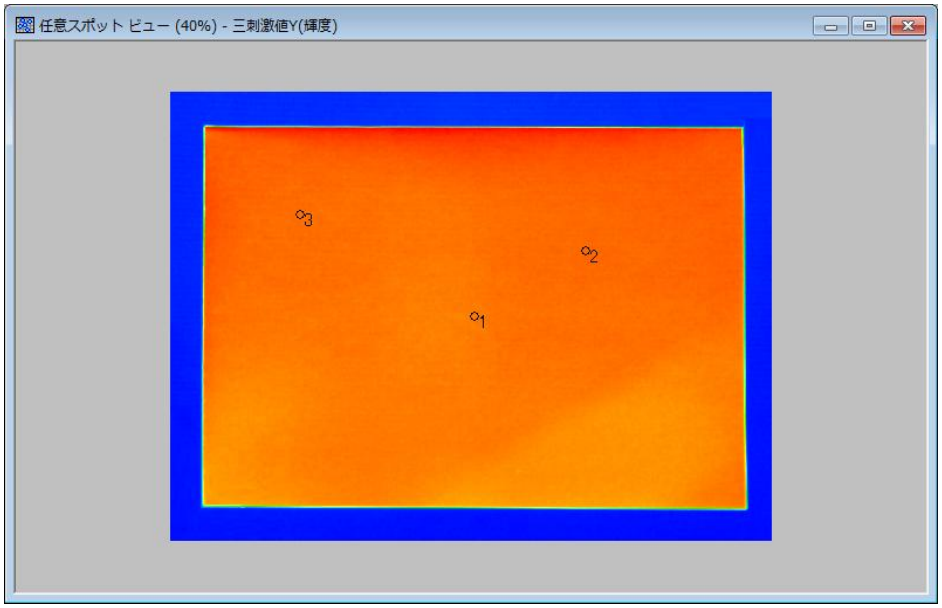
1 [任意スポットビュー]を開きます。



2 [任意スポットビュー]上で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポット入力/移動 円形/正方形]を選択します。



3 [任意スポットビュー]上で、測定スポット配置したい箇所にてマウスをクリックします。
クリックすると測定スポットに設定されます。



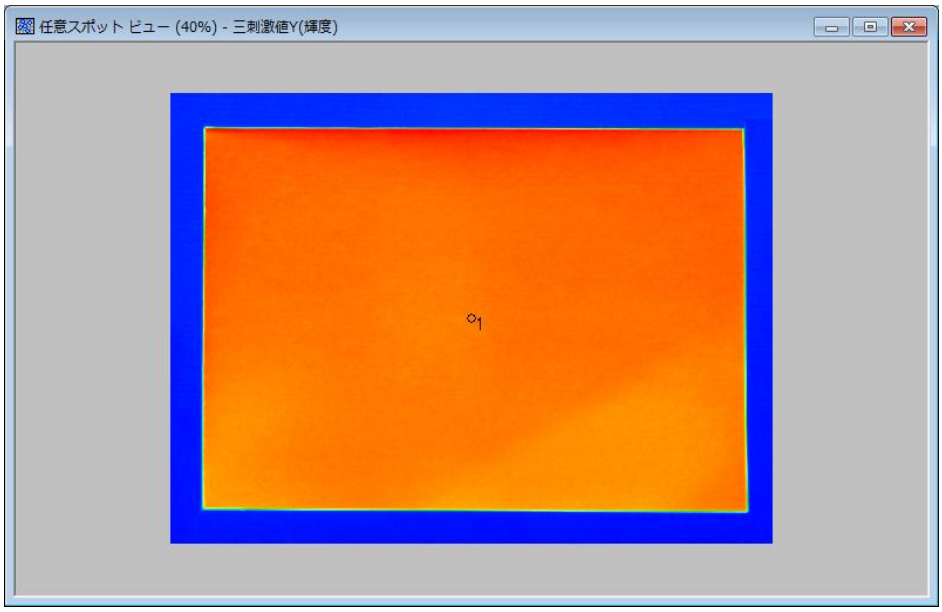
メモ

初期スポット形状、スポットサイズは[任意スポットプロパティ]で設定します。
☞「5.5.15 任意スポットプロパティを開く」

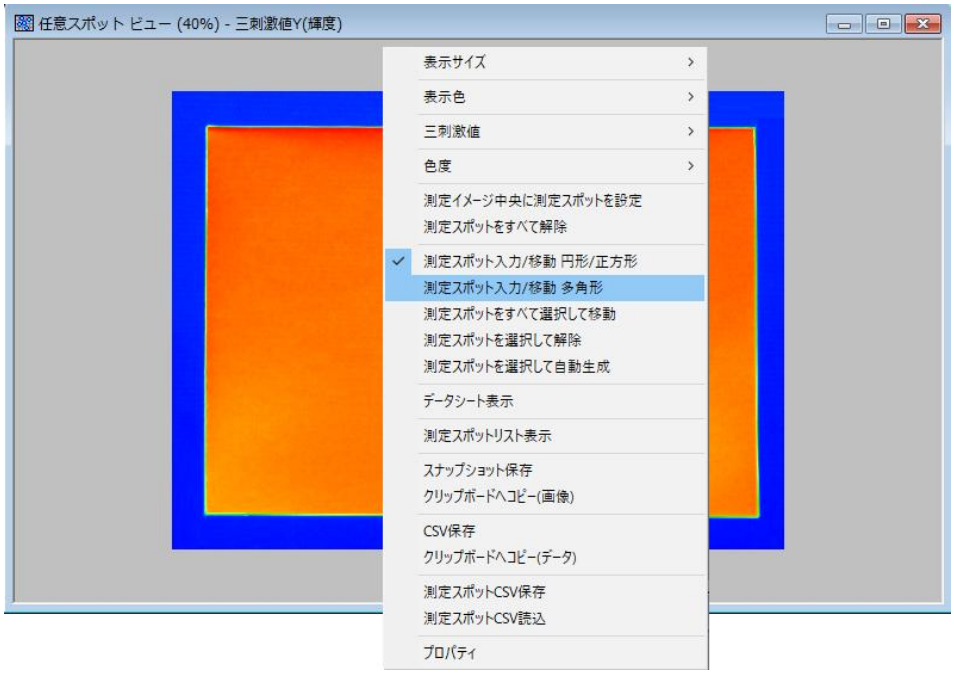
5.5.3 測定スポットを設定する(多角形)

測定イメージの中から、最大 999 点の測定スポットを自由に配置し、測定を行うことができます。
多角形の測定スポットを設定するには、以下の手順となります。

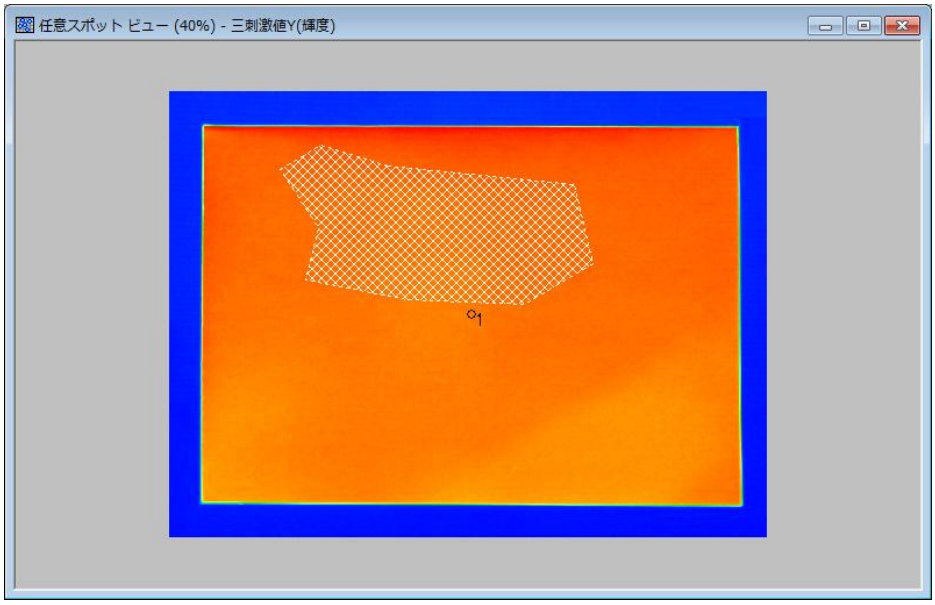
1 [任意スポットビュー]を開きます。

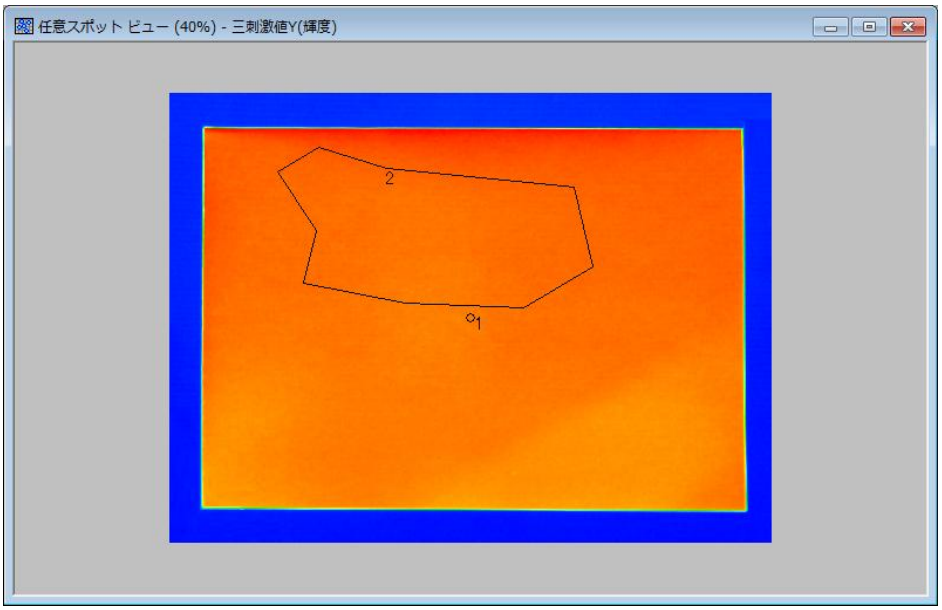


2 [任意スポットビュー]上で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポット入力/移動 多角形]を選択します。



3 ［任意スポットビュー］上で、多角形の測定スポットを配置したい箇所にてマウスを順次クリックしていきます。最後にダブルクリックすると測定スポットに設定されます。





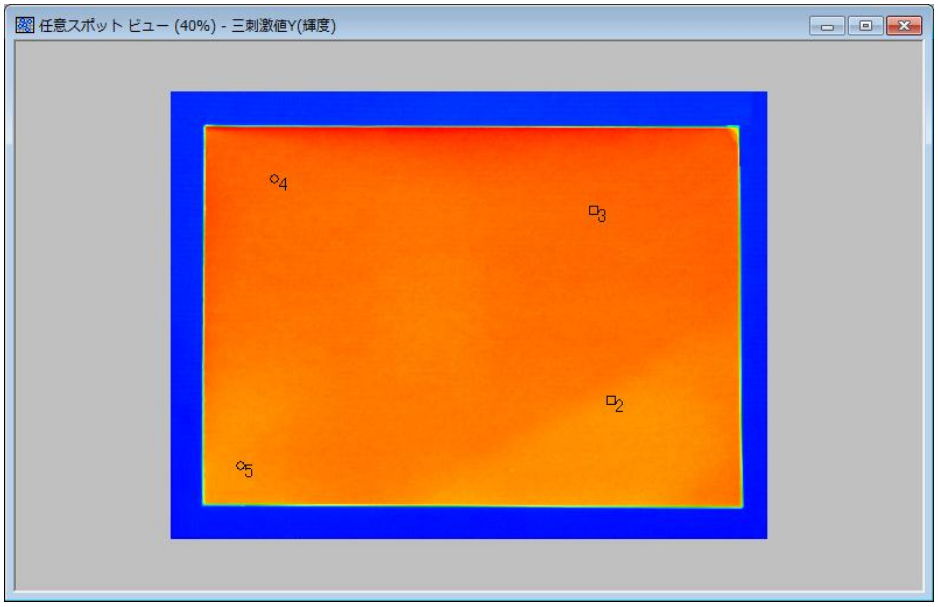
メモ

・最大 126 点の多角形を設定することができます。
・重なる測定スポットも設定することができます。
・キーボードの“Esc”キーを押すと、一つ前の操作に戻ることができます

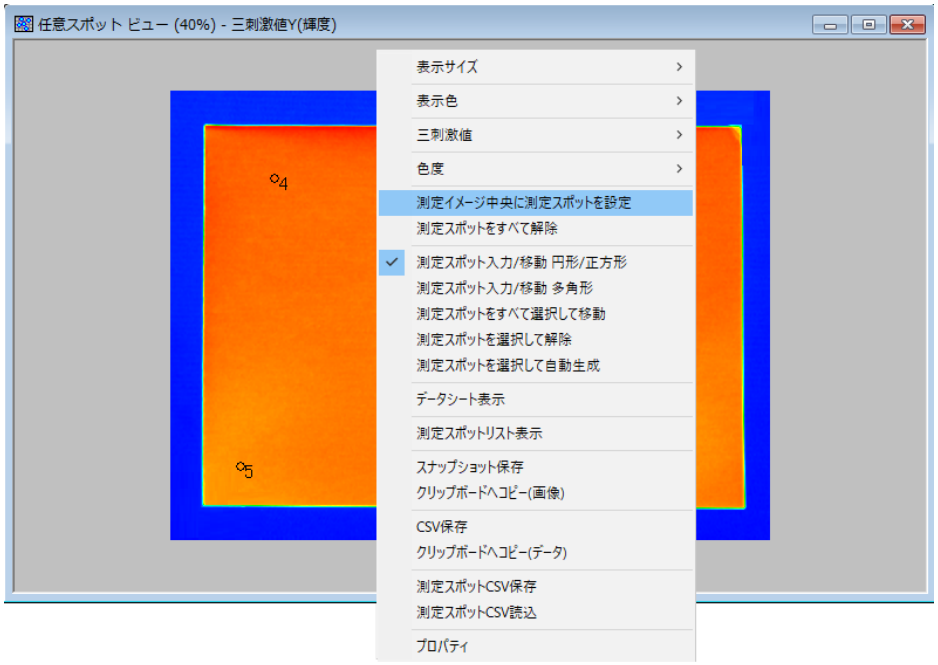
5.5.4 測定イメージ中心に測定スポットを設定する

測定スポットを測定イメージの中央に設定します。測定スポットの解除で、測定イメージ中心のスポットを解除した場合に有効です。
測定イメージ中心に測定スポットを設定するには、以下の手順となります。

1 [任意スポットビュー]を開きます。



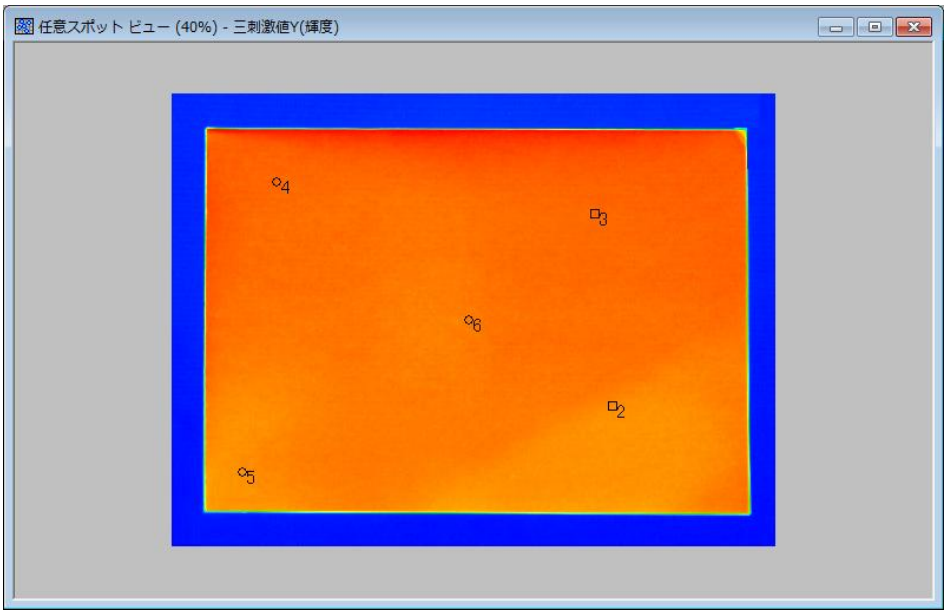
2 [任意スポットビュー]上で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定イメージ中央に測定スポットを設定]を選択します。



メモ

既に中央位置に測定スポットが設定されている場合、本メニューは選択できません。

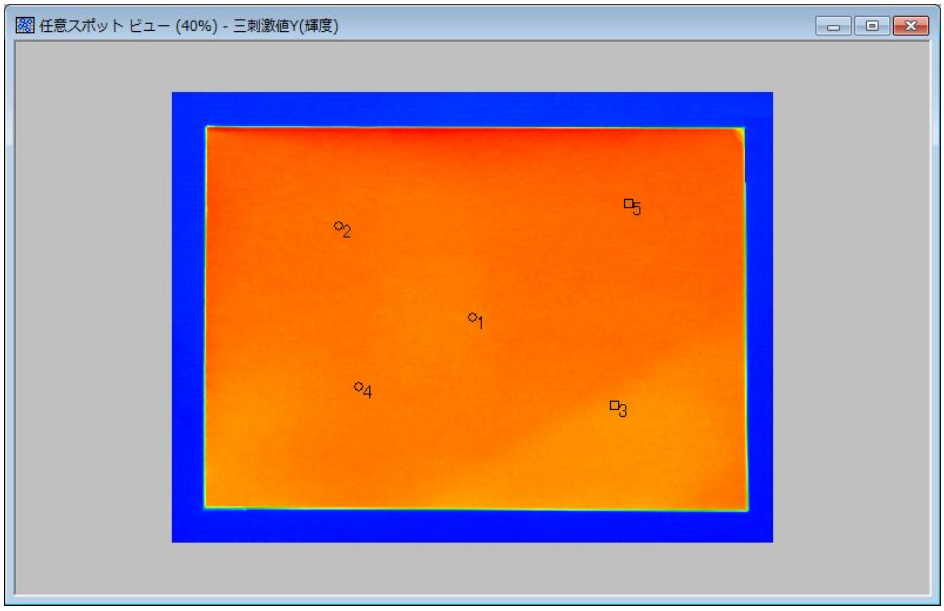
3 測定イメージの中心に、測定スポットが設定されます。 測定スポットの任意の測定スポットが設定されている場合、現在表示している番号の次に付番されます。



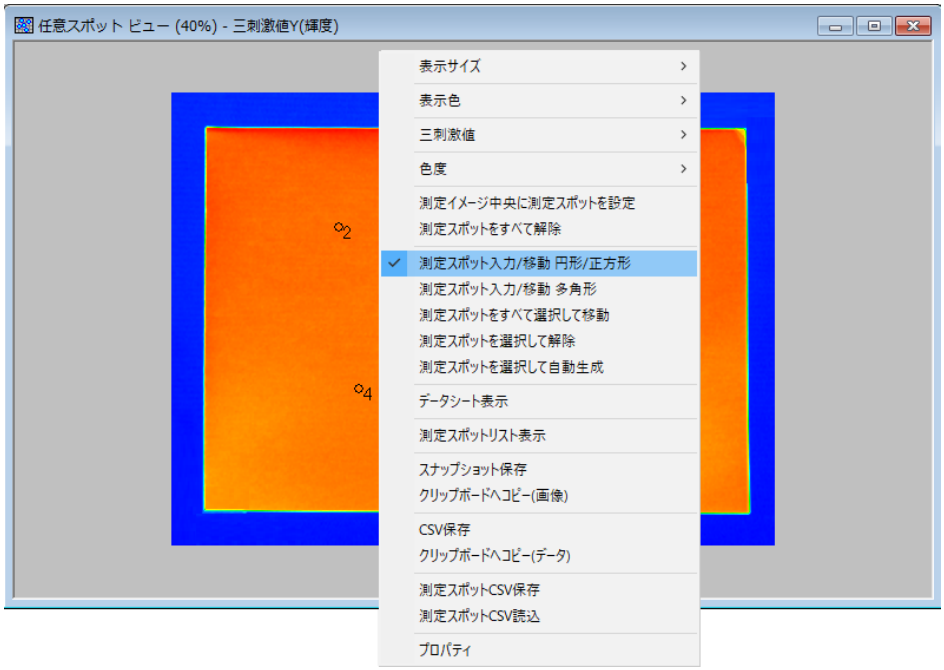
5.5.5 測定スポットを移動する

配置されている測定スポットを自由に移動することができます。
測定スポットを移動する手順は、以下のとおりです。

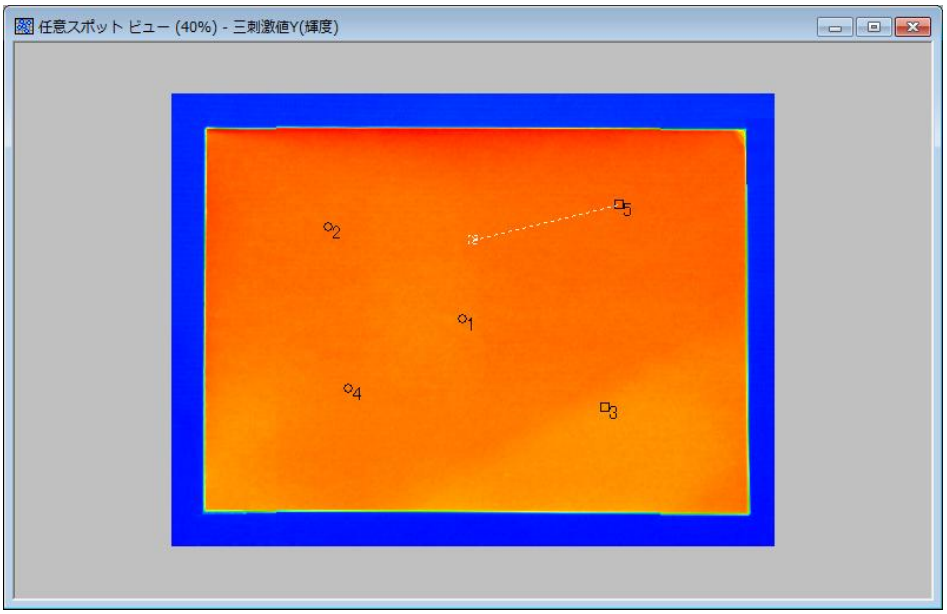
1 [任意スポットビュー]を開きます。

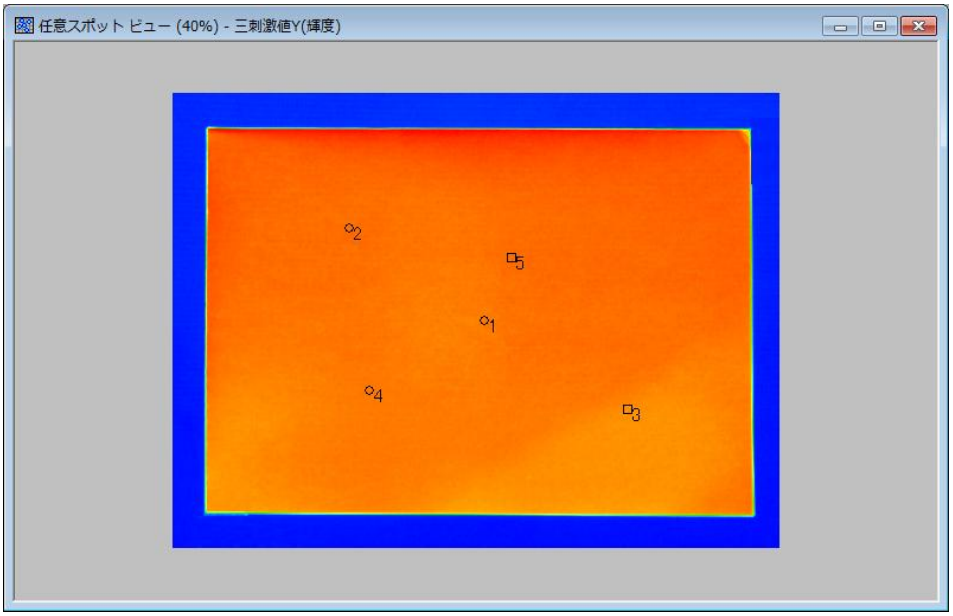


2 [任意スポットビュー]上で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポット入力/移動 円形/正方形]または[測定スポット入力/移動 多角形]を選択します。



3 [任意スポットビュー]上で、移動したい測定スポット箇所にてマウスをクリックします。測定スポットが移動可能になるので、移動先にて再度マウスをクリックすると測定スポットが移動します。





メモ

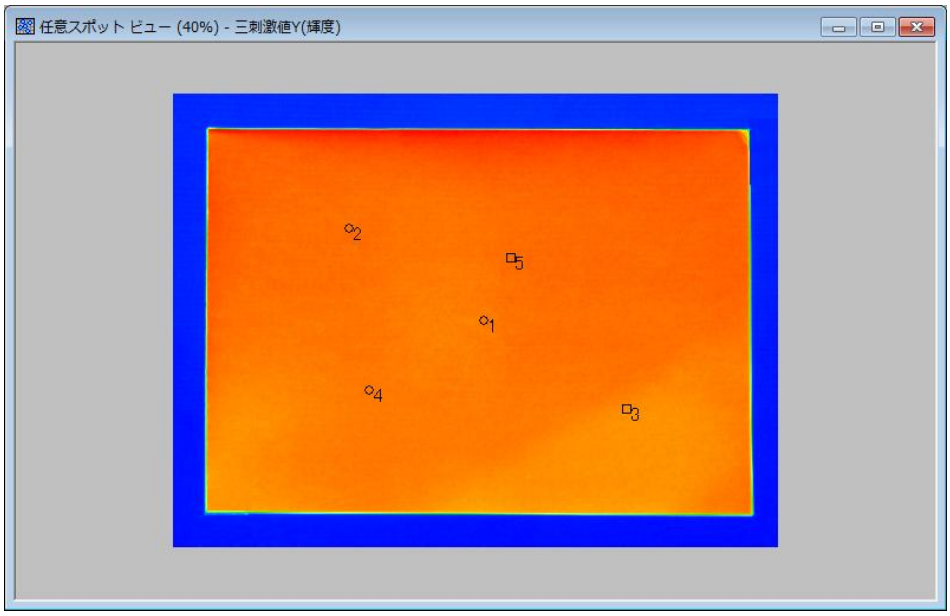
- 移動確定する前にキーボードの”Esc”キーを押すと、移動をキャンセルすることが、できます。
- 測定スポットは[任意スポットプロパティ]から直接座標指定することができます。

☞「5.5.22 任意スポットリストを表示する」

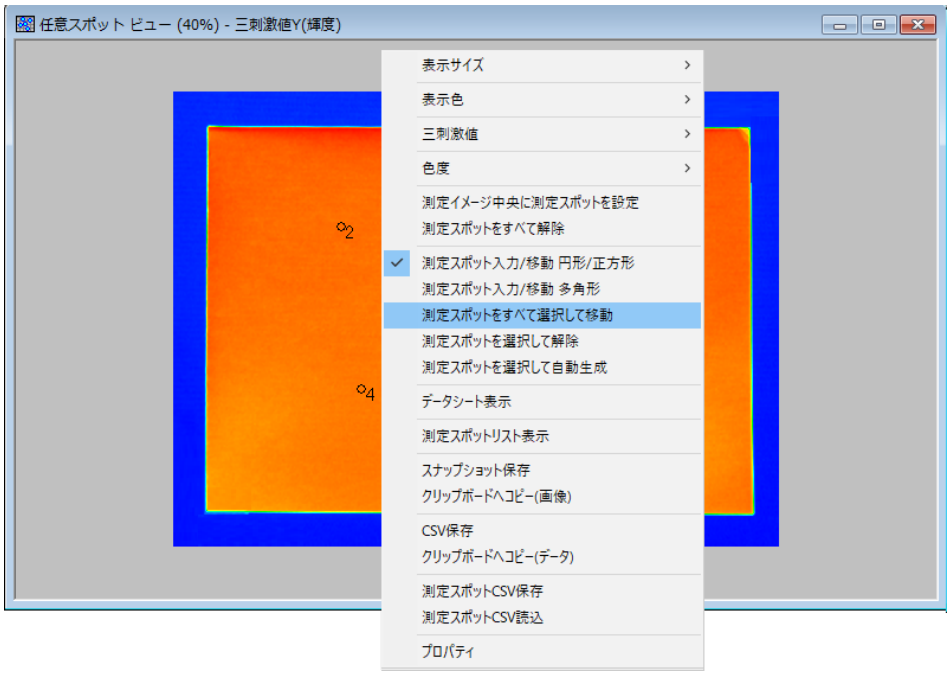
5.5.6 測定スポットをすべて選択して移動する

配置されている測定スポットを、そのままのレイアウトですべて選択して一括移動することができます。
測定スポットをすべて選択して移動する手順は、以下のとおりです。

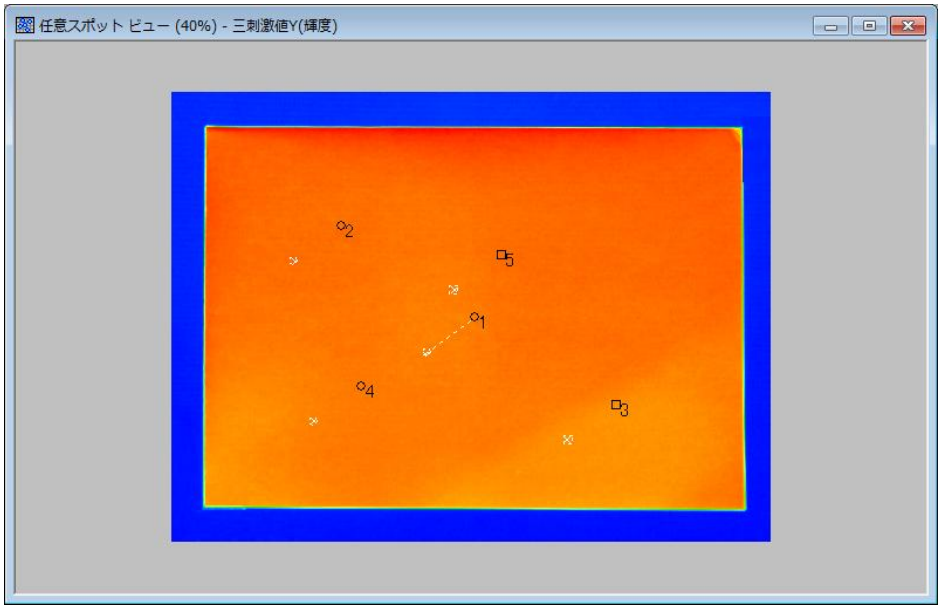
1 [任意スポットビュー]を開きます。

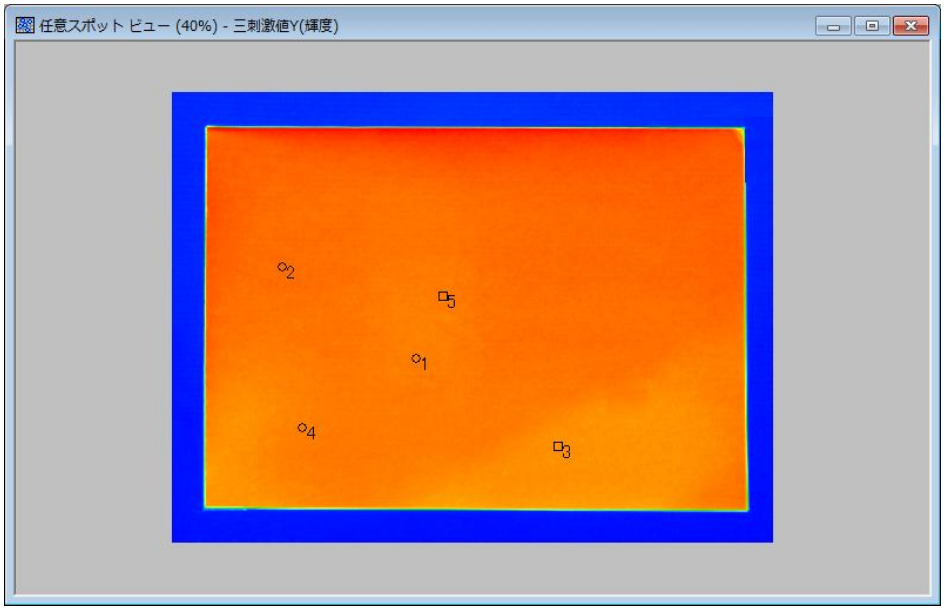


2 [任意スポットビュー]上で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポットをすべて選択して移動]を選択します。



3 [任意スポットビュー]上で、何れかの測定スポットをマウスでクリックします。すべての測定スポットが移動可能になるので、移動先にて再度マウスをクリックするとすべての測定スポットが移動します。





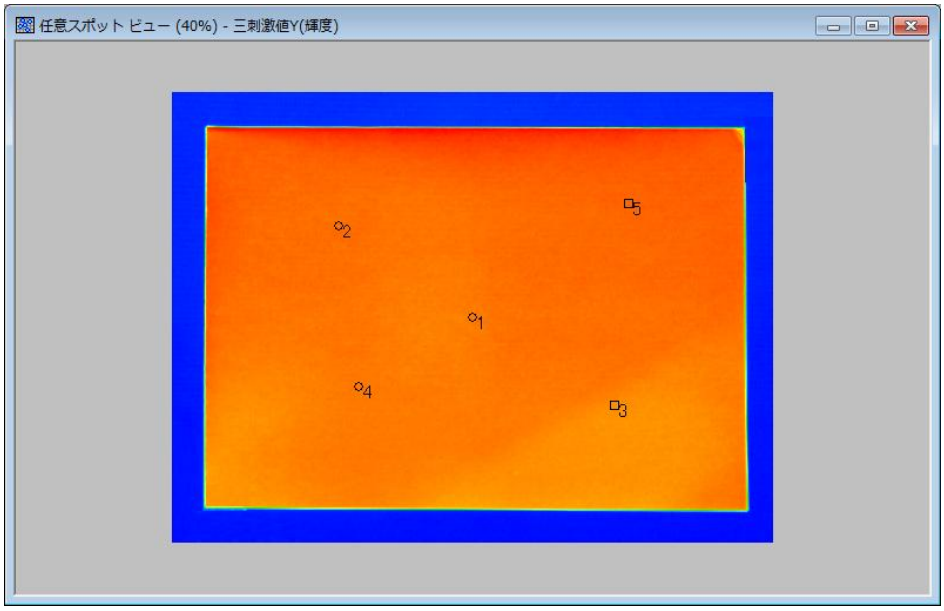
メモ

・移動確定する前にキーボードの”Esc”キーを押すと、移動をキャンセルすることが、できます。
・測定スポットは[任意スポットプロパティ]から直接座標指定することができます。
☞「5.5.22 任意スポットリストを表示する」

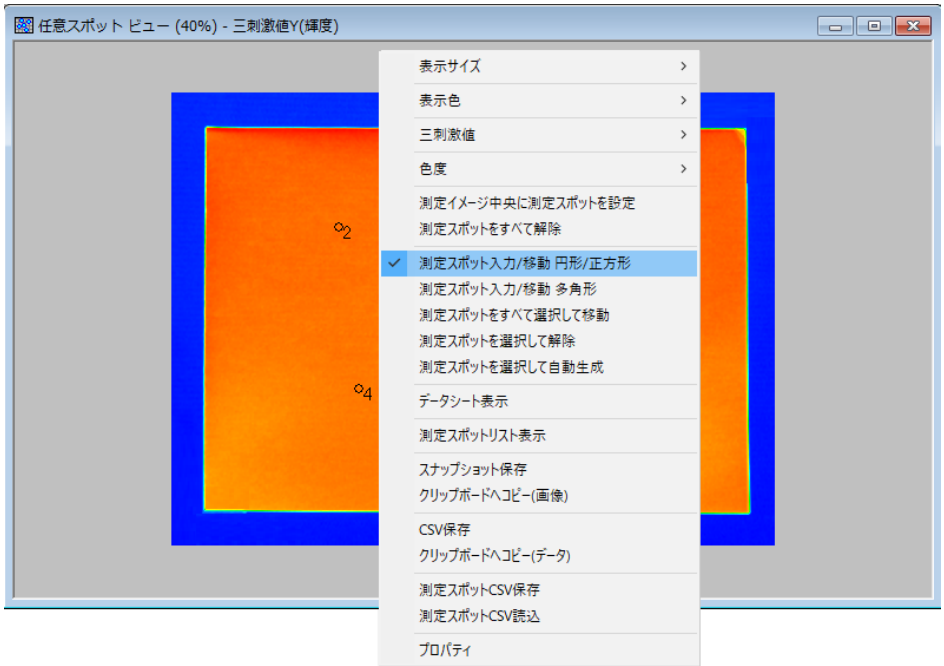
5.5.7 測定スポットを解除する

設定した測定スポットを解除します。
測定スポットを解除するには、以下の手順となります。

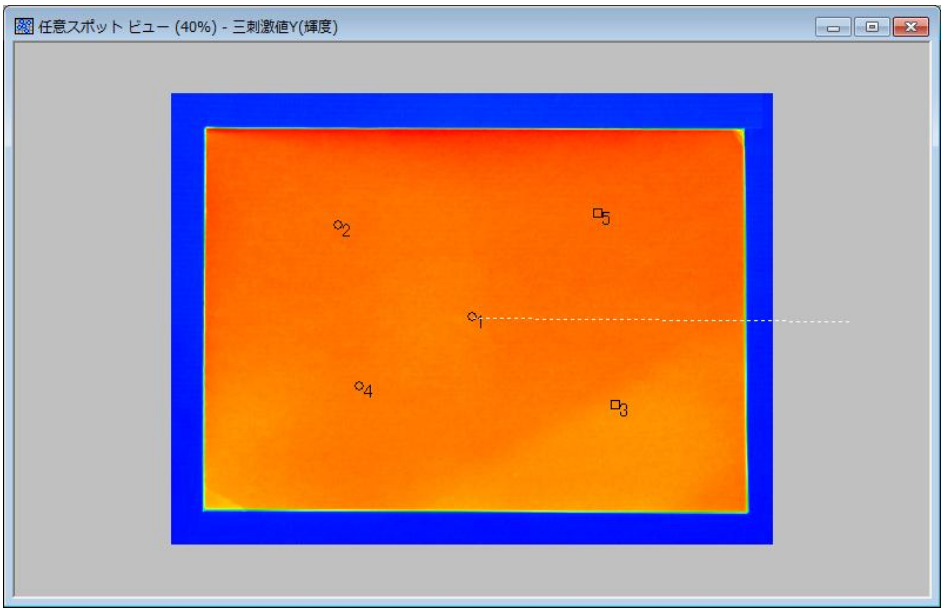
1 [任意スポットビュー]を開きます。

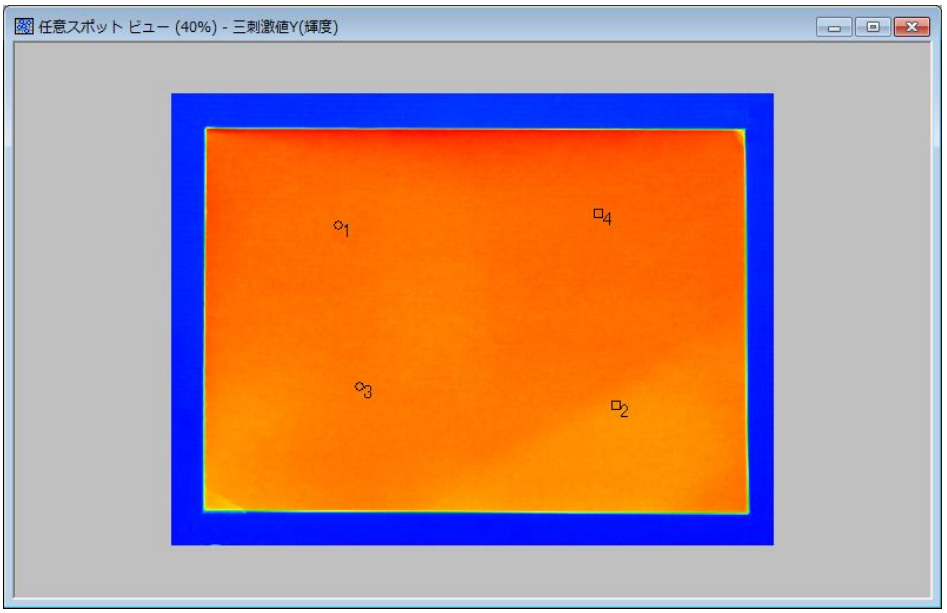


2 [任意スポットビュー]上で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポット入力/移動 円形/正方形]または[測定スポット入力/移動 多角形]を選択します。



3 [任意スポットビュー]上で、解除したい測定スポット箇所にてマウスをクリックします。測定スポットが移動可能になるので、測定スポットを表示領域外に移動させ、再度マウスをクリックすると測定スポットが解除されます。





メモ

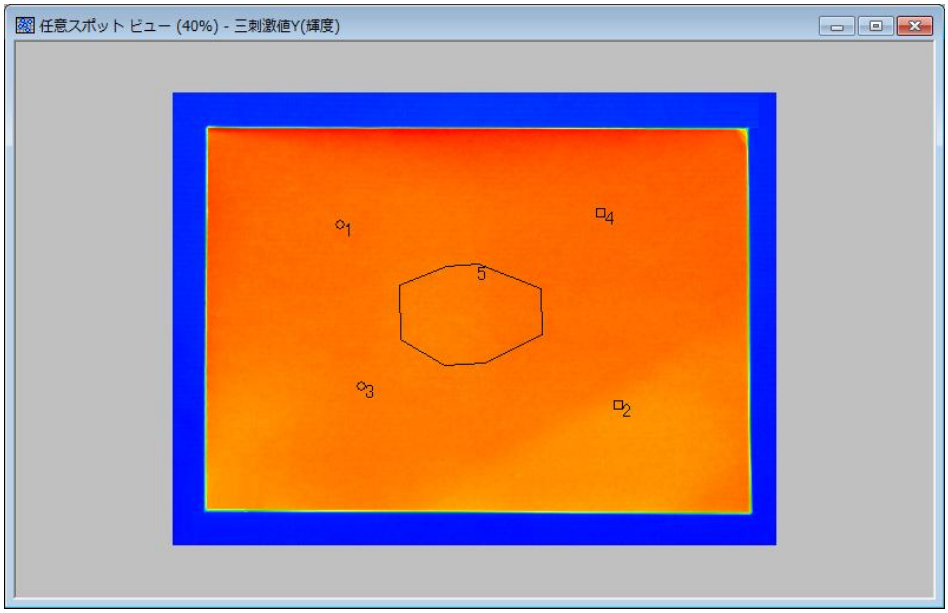
途中の番号を解除した場合、それ以後の測定スポット番号を詰める否かは、[任意スポットプロパティ]で設定します。

☞「5.5.15 任意スポットプロパティを開く」

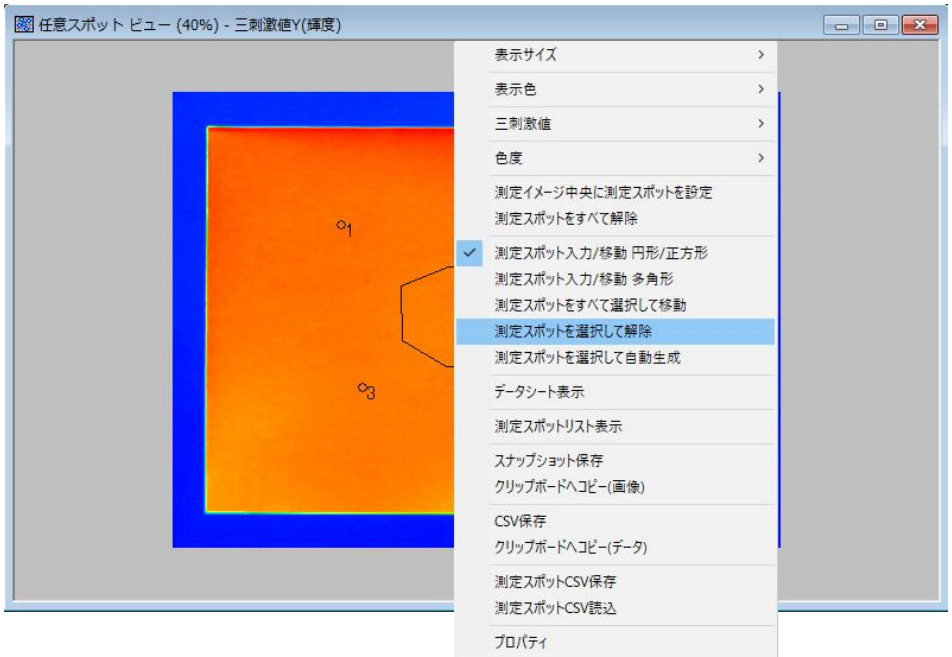
5.5.8 測定スポットを選択して解除する

設定した測定スポットを選択して解除します。
選択して測定スポットを解除するには、以下の手順となります。

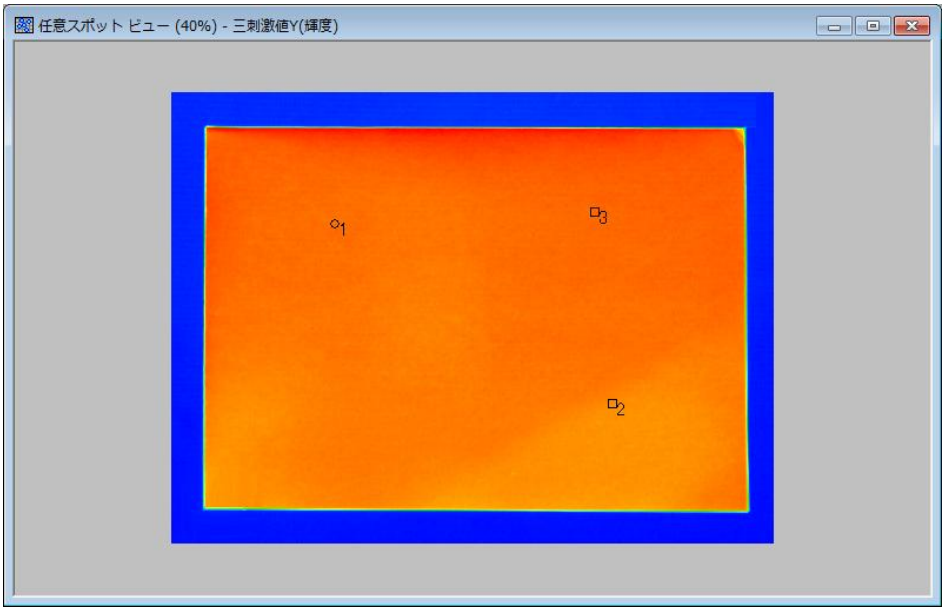
1 [任意スポットビュー]を開きます。



2 [任意スポットビュー]上で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポットを選択して解除]を選択します。



3 [任意スポットビュー]上で、解除したい測定スポット箇所にてマウスをクリックします。クリックすると測定スポットが解除されます。



メモ

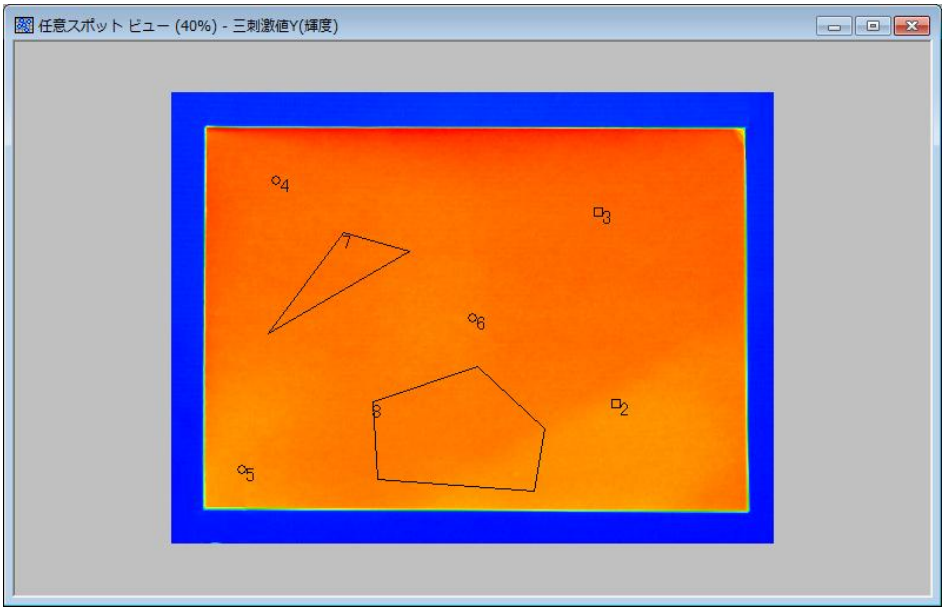
途中の番号を解除した場合、それ以後の測定スポット番号を詰めるか否かは、[任意スポットプロパティ]で設定します。

☞「5.5.15 任意スポットプロパティを開く」

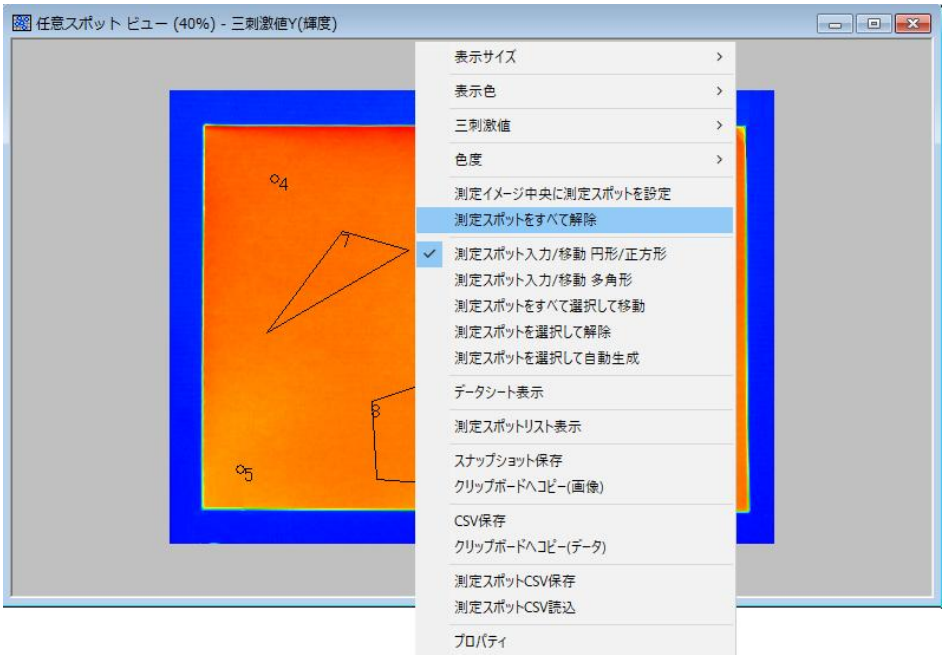
5.5.9 測定スポットをすべて解除する

設定した、測定スポットを解除します。
測定スポットをすべて解除する手順は、以下となります。

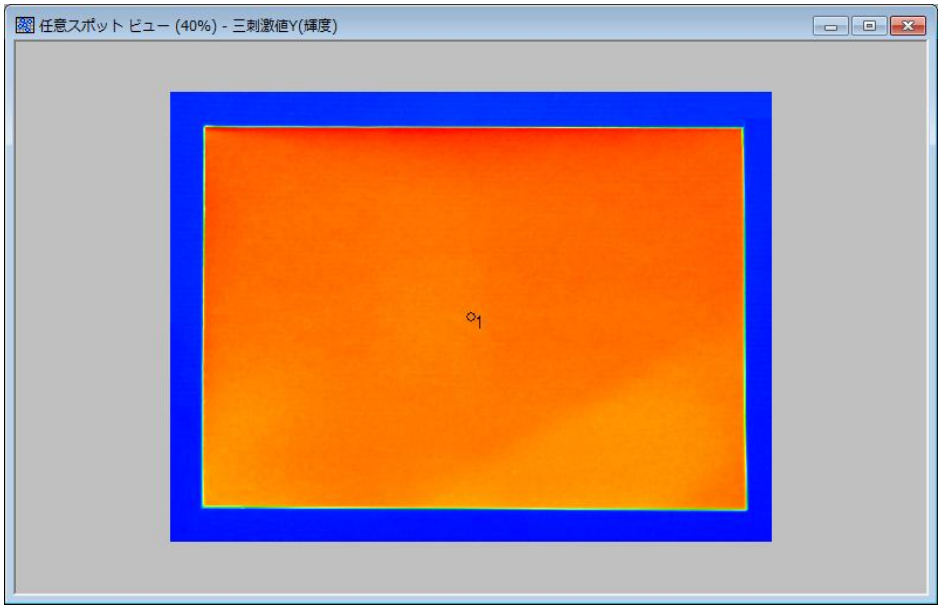
1 [任意スポットビュー]を開きます。



2 [任意スポットビュー]上で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポットをすべて解除]を選択します。



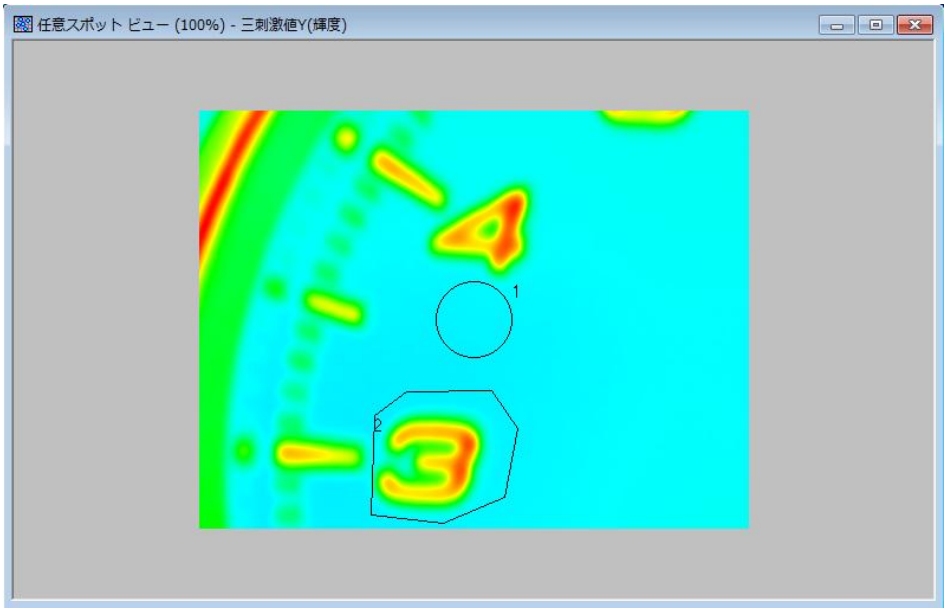
3 測定スポットは、測定中心スポットのみ設定されます。それ以外測定スポットはすべて解除されます。



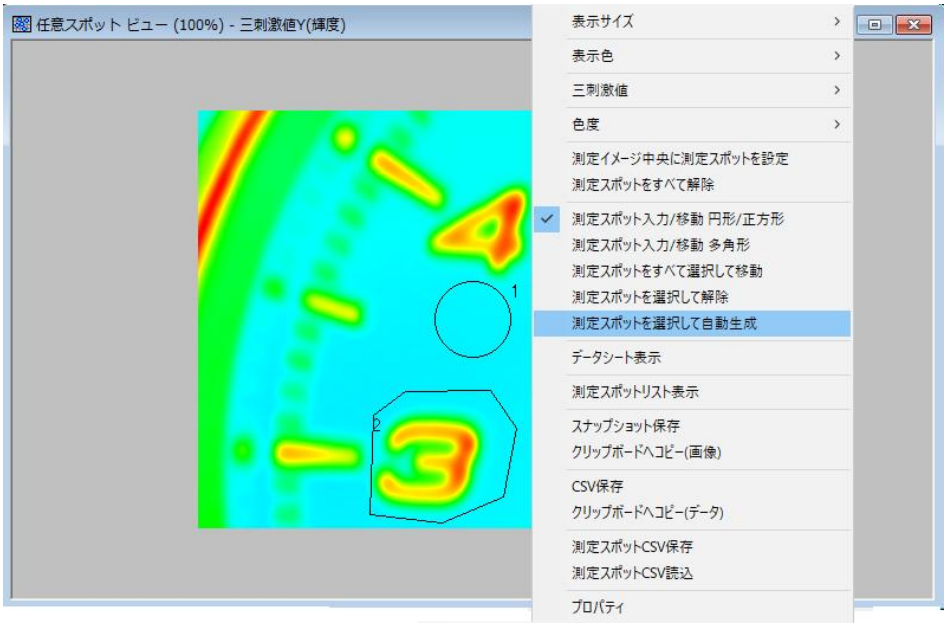
5.5.10 スポットを選択して自動スポット生成ダイアログを開く

測定スポット内の有効エリア範囲調整を行うためのダイアログを表示します。
自動スポット生成ダイアログを表示する手順は、以下となります。

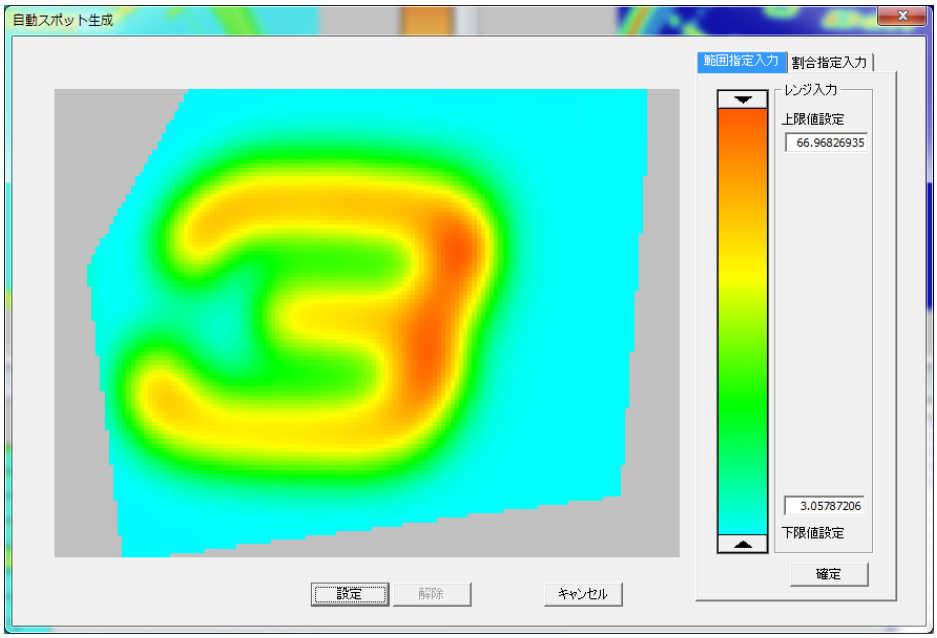
1 [任意スポットビュー]を開きます。



2 [任意スポットビュー]上で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポットを選択して自動生成]を選択します。



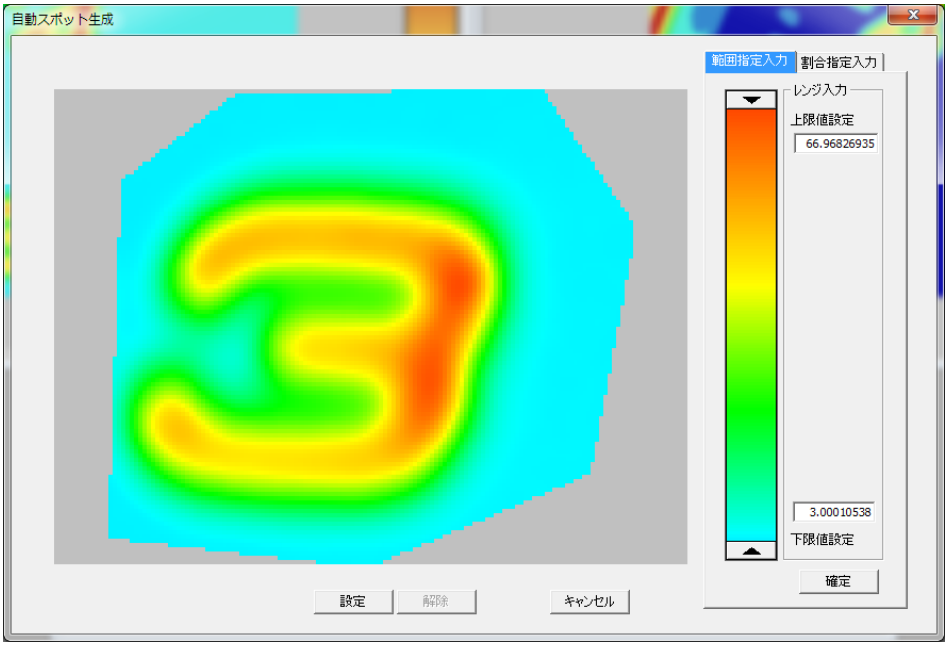
3 [任意スポットビュー]上で、調整したい測定スポット箇所にてマウスをクリックし自動スポット生成ダイアログを表示します。



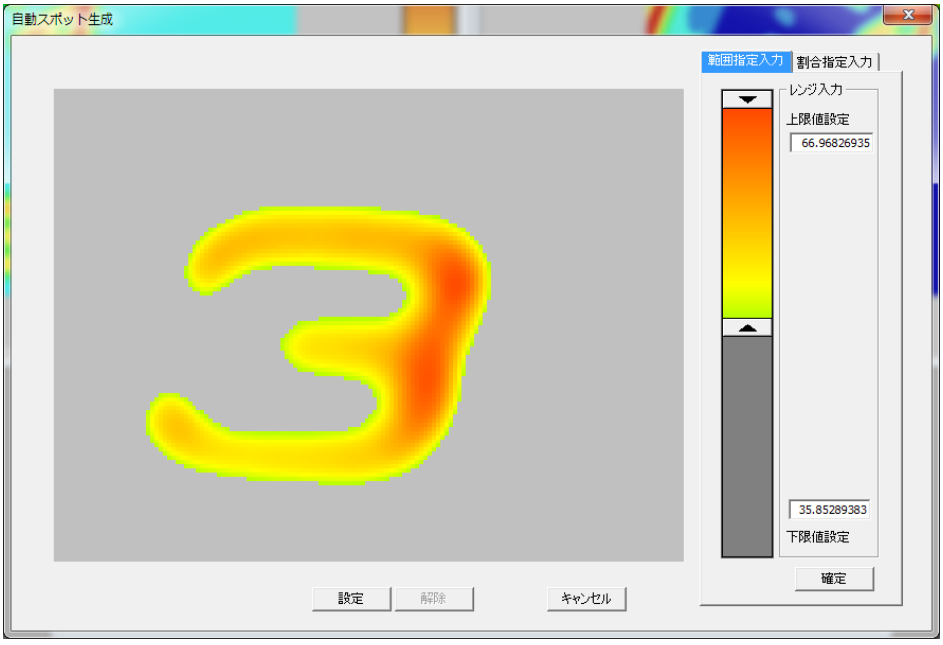
5.5.11 スポットの有効エリアを閾値の範囲で調整する

スポット内の有効エリアをイメージの値に対する閾値の範囲を指定して調整します。
閾値により有効エリアを調整するイメージデータは、現在任意スポット画面で表示している三刺激値あるいは色度が対象データとなります。
測定スポット内の有効エリアを調整する手順は、以下となります。

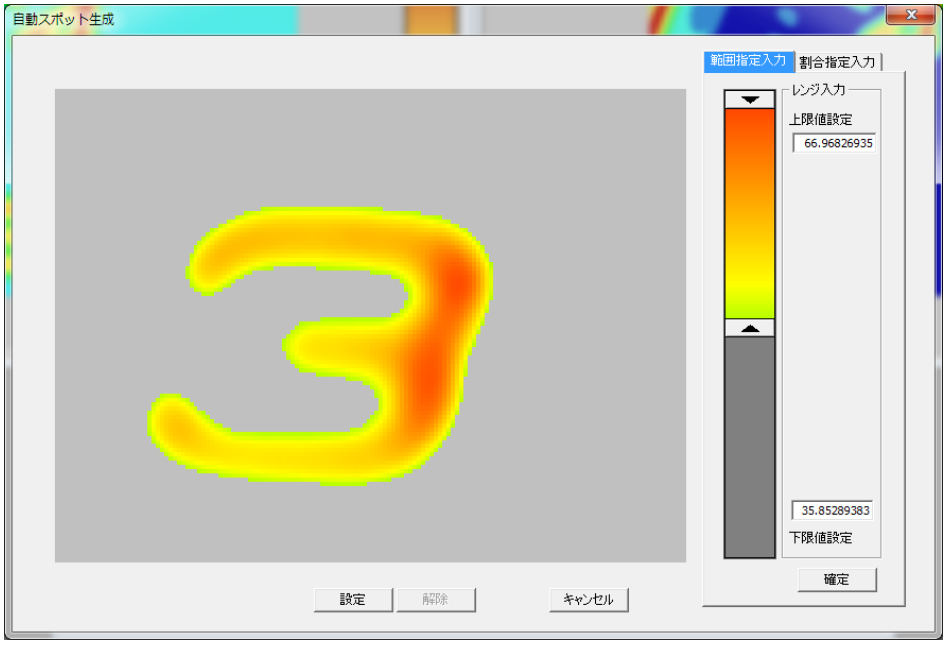
1 [自動スポット生成ダイアログ]を開きます。



2 [自動スポット生成ダイアログ]上で、スライダーバーの範囲を調整して、有効なエリアの範囲を調整します。



3 より細かな閾値の値を指定したい場合、[自動スポット生成ダイアログ]上で、[上限値設定]入力欄および、[下限値設定]入力欄へ閾値を入力し、[確定]ボタンをクリックします。

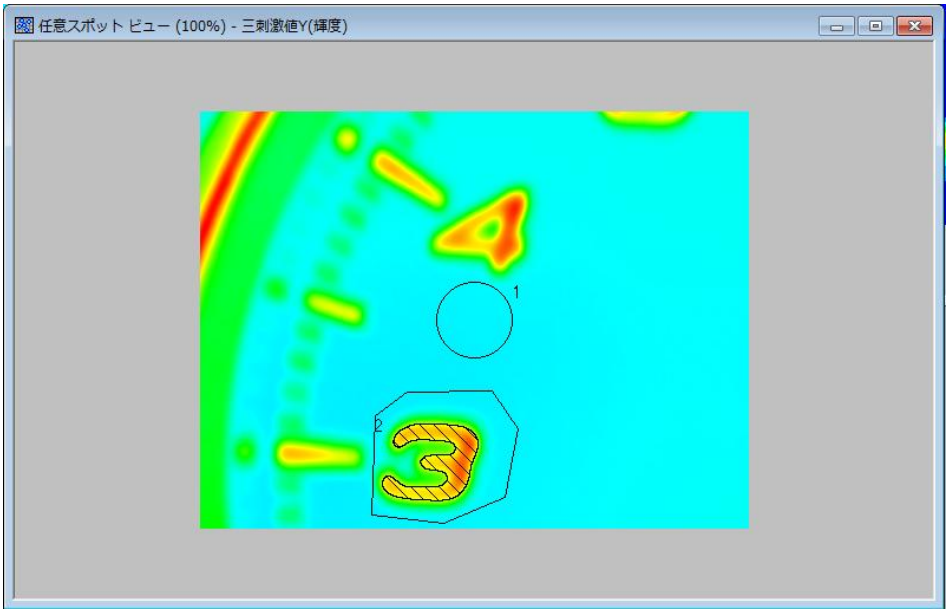


上限値設定：有効エリアの上限閾値
下限値設定：有効エリアの下限閾値

メモ

キーボードの[Enter]キーでも確定することができます。

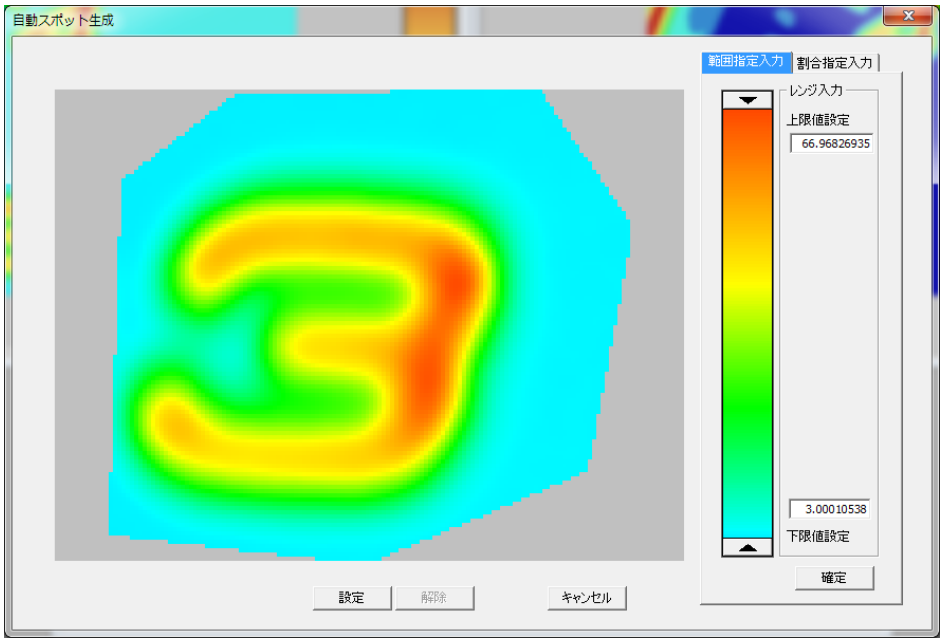
4 [自動スポット生成ダイアログ]上で、[設定]ボタンをクリックします。
ダイアログがクローズされ、[任意スポットビュー]画面に反映されます。



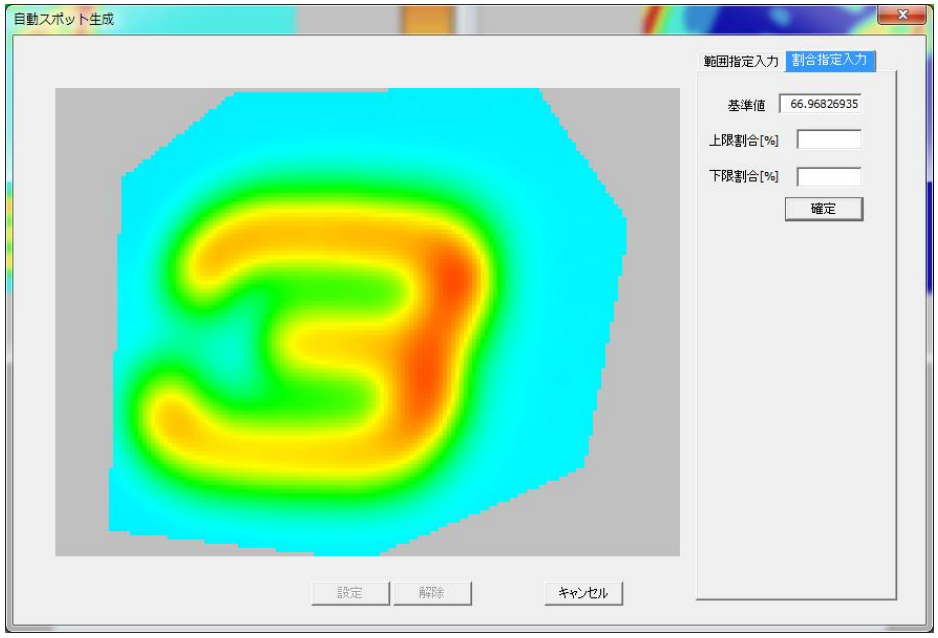
5.5.12 スポットの有効エリアを閾値の割合で調整する

スポット内の有効エリアをイメージの値に対する閾値を基準とした割合の範囲を指定して調整します。
閾値により有効エリアを調整するイメージデータは、現在任意スポット画面で表示している三刺激値あるいは色度が対象データとなります。
測定スポット内の有効エリアを調整する手順は、以下となります。

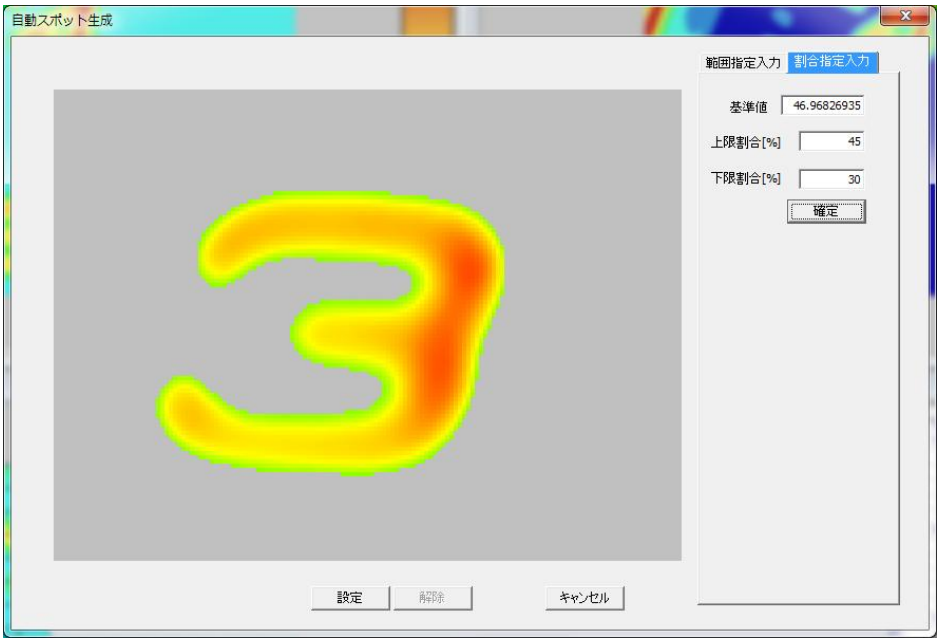
1 [自動スポット生成ダイアログ]を開きます。



2 [自動スポット生成ダイアログ]上で、[割合指定入力]タブを選択します。

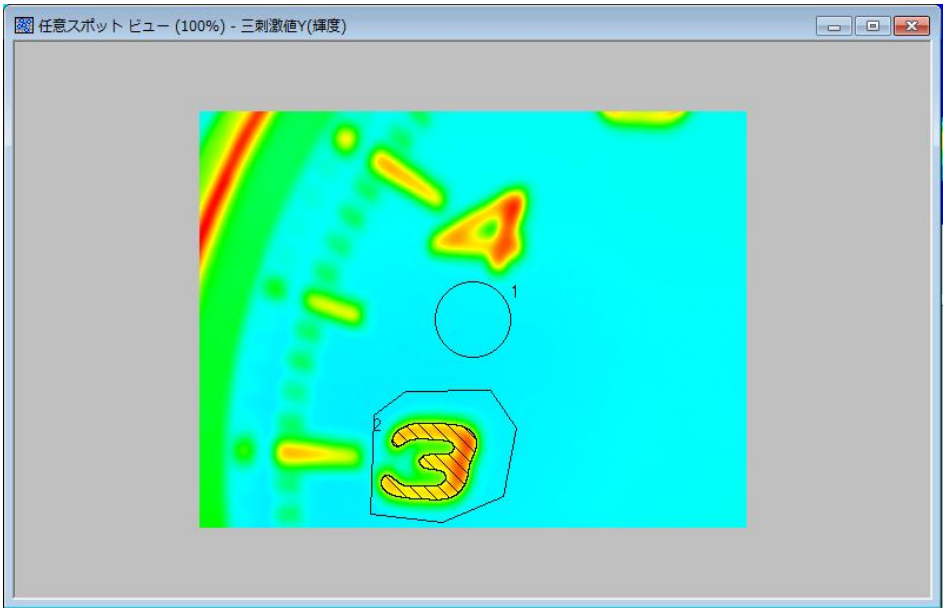


3 [基準値]入力欄および、[上限割合]入力欄、[下限割合]入力欄を入力し、[確定]ボタンをクリックします。



基準値　　：基準となる閾値
上限割合[%]：基準値に対し、上限割合を加算した値が有効エリアの上限閾値
下限割合[%]：基準値に対し、下限割合を減算した値が有効エリアの下限閾値

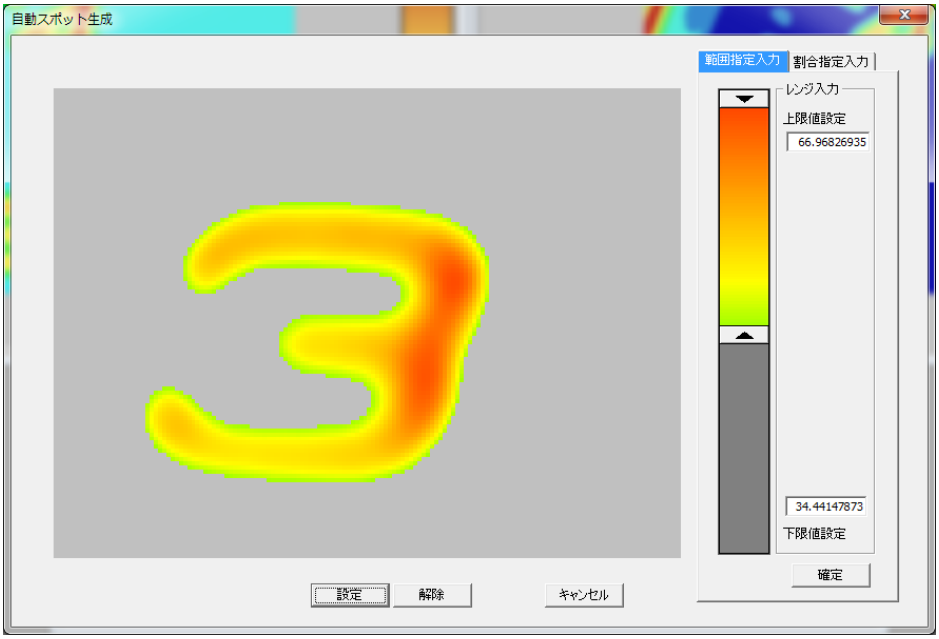
4 [自動スポット生成ダイアログ]上で、[設定]ボタンをクリックします。
ダイアログがクローズされ、[任意スポットビュー]画面に反映されます。



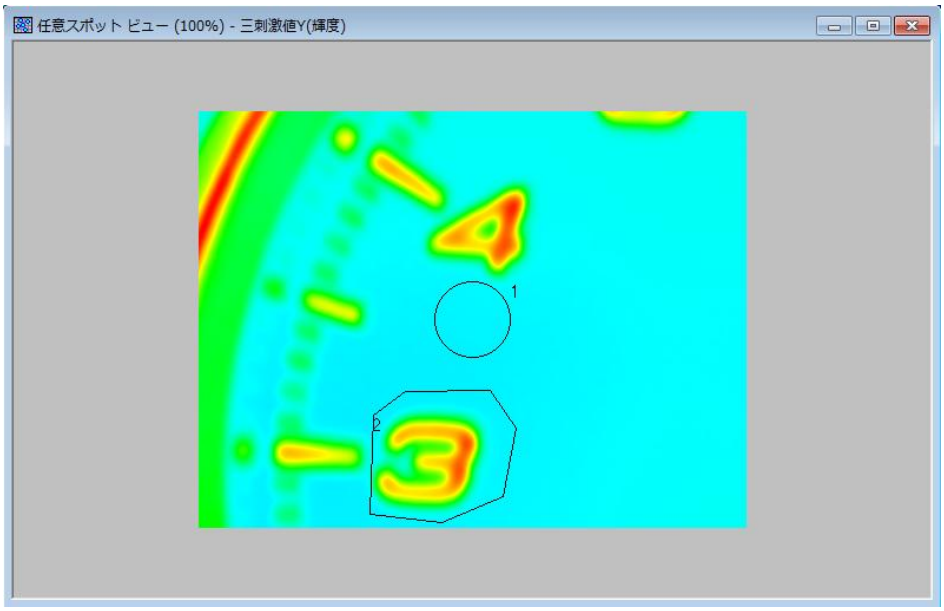
5.5.13 設定済みの自動スポット設定を解除する

設定済みの自動スポットの設定を解除します。
解除の手順は、以下となります。

1 自動スポット設定済みのスポットの[自動スポット生成ダイアログ]を開きます。



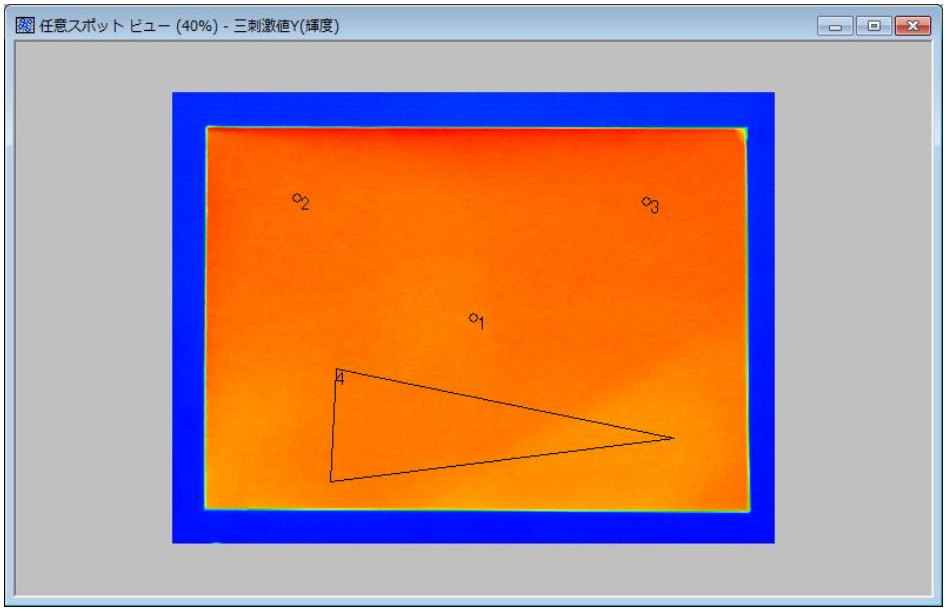
2 [自動スポット生成ダイアログ]上で、[解除]ボタンをクリックします。
ダイアログがクローズされ、[任意スポットビュー]画面に反映されます。



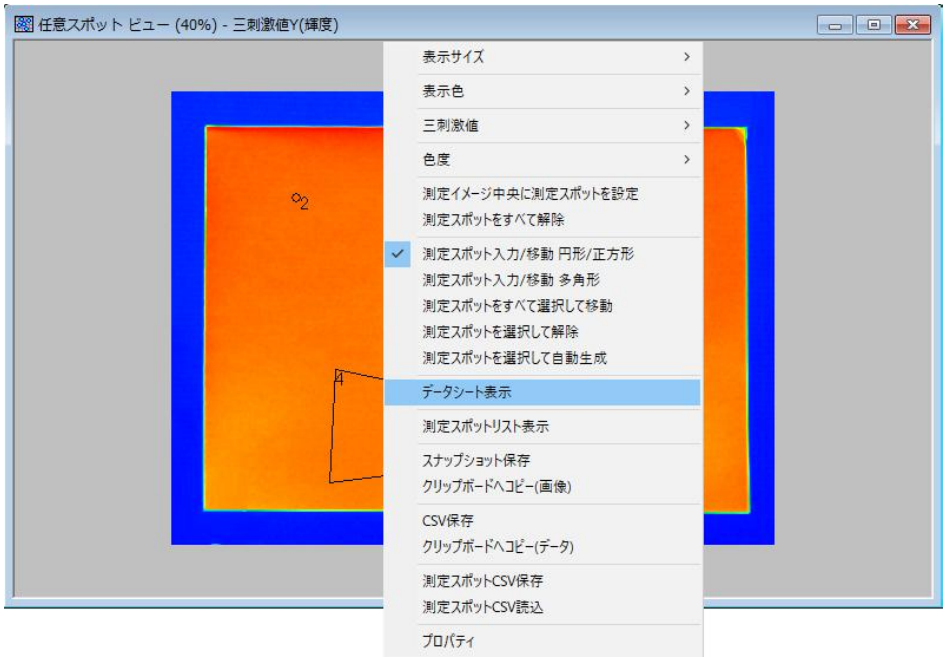
5.5.14 データシートを表示する

任意スポットの測定データを表形式で表示します。
［任意スポットデータシート］を開くには、以下と手順となります。

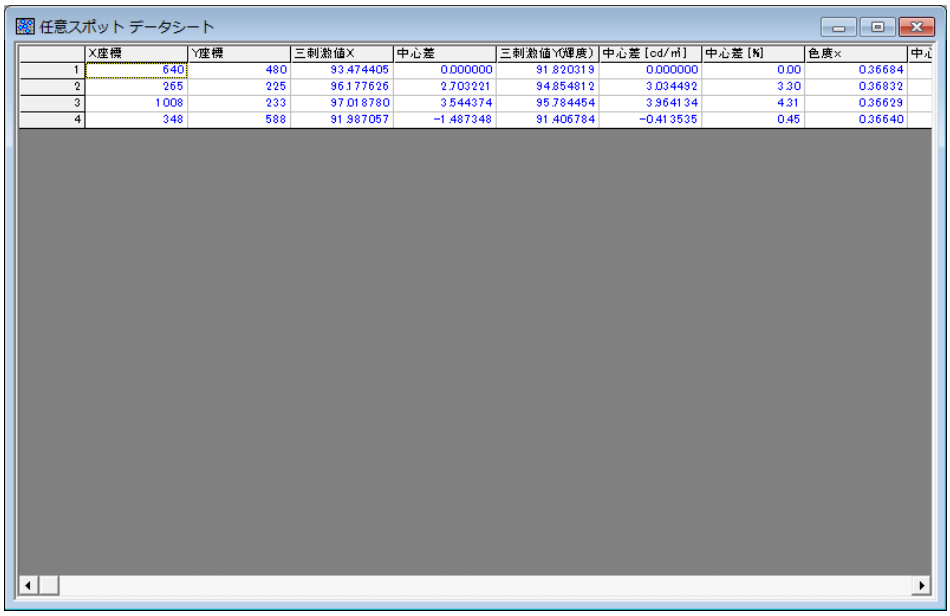
1 ［任意スポットビュー］を開きます。



2 ［任意スポットビュー］内で、右クリックして［ポップアップメニュー］を開き、［データシート表示］を選選択します。



3 [任意スポット データシート]が表示されます。



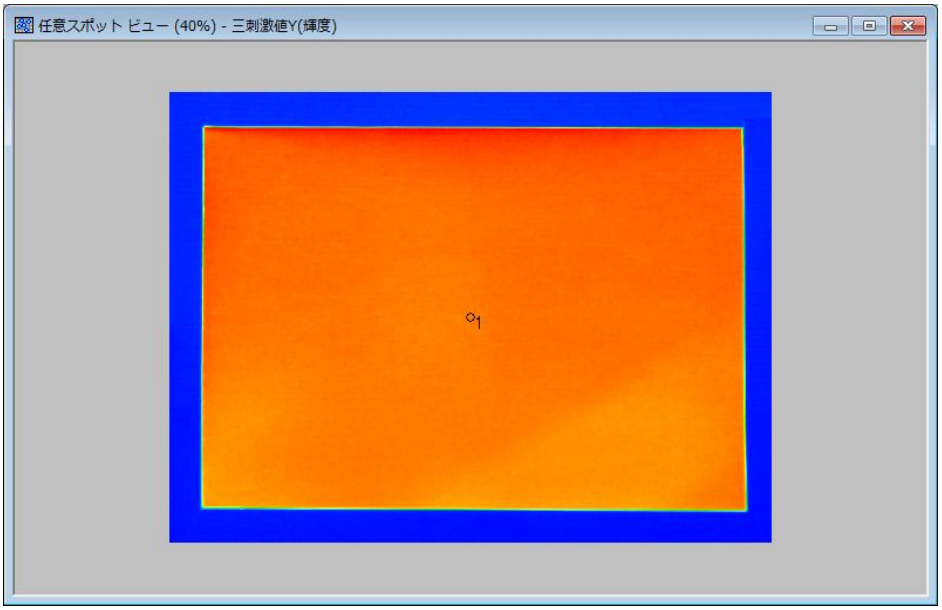
メモ

サチュレーションが発生している測定スポットの三刺激値は、”over”、色度”error”と表示されます。

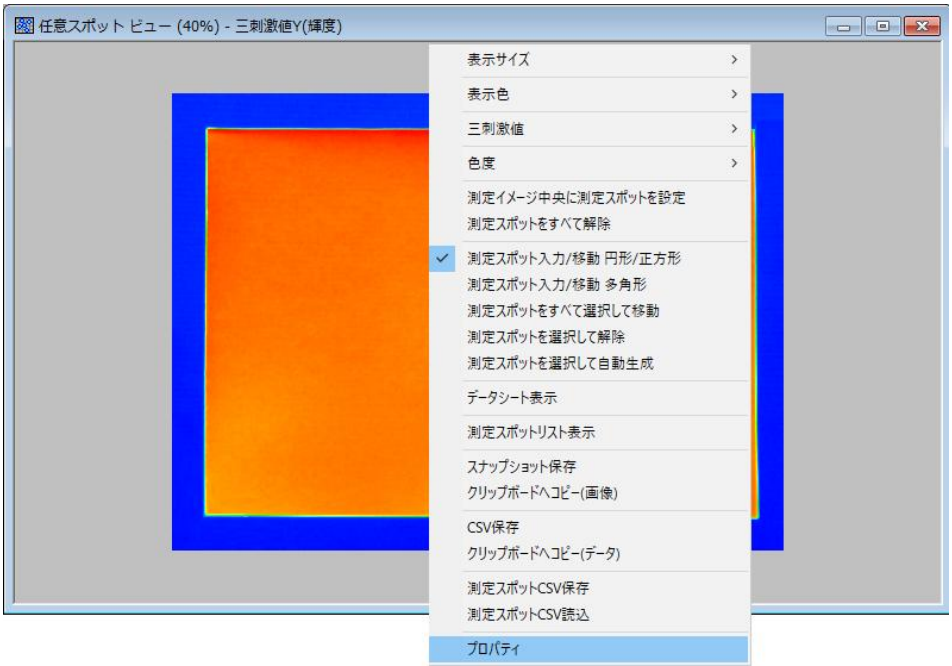
5.5.15 任意スポットプロパティを開く

任意スポットのスポット形状、スポットサイズの測定スポットの定義をします。
任意スポットプロパティを開くには、以下の手順となります。

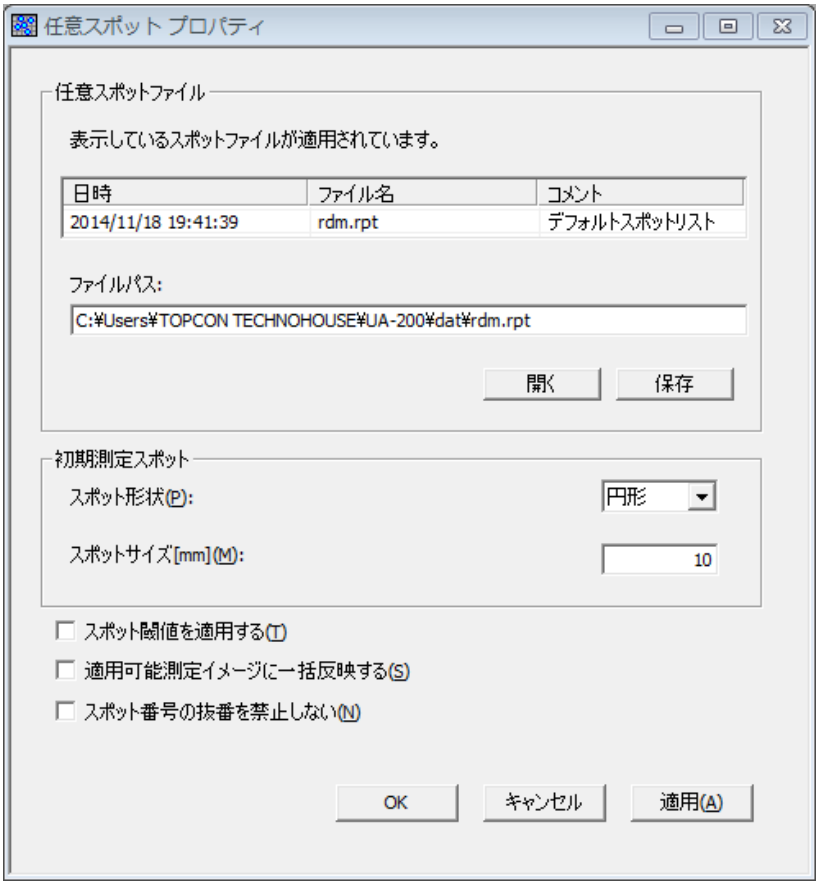
1 [任意スポットビュー]を開きます。



2 [任意スポットビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[プロパティ]を選択します。



3 [任意スポットプロパティ]が表示されます。
設定を終了したときは、いずれかのボタンをクリックしてください。
[OK] 設定を有効にして、この画面を閉じます。
[キャンセル] 設定を無効にして、この画面を閉じます。
[適用] 設定を有効にします。画面は閉じず、設定を継続できます。



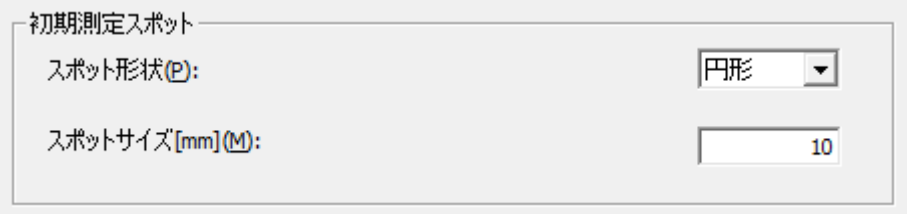
5.5.16 初期スポット形状・スポットサイズを設定する

任意スポットの測定スポット定義を設定します。設定内容が適用されるのは、表示中の測定イメージとなりますが、一括反映機能を利用することで複数の測定イメージへ同時反映させることができます。
任意スポットの測定スポット定義を設定するには、以下の手順となります。

☞「5.5.18 適用可能測定イメージに一括反映する」

1 [任意スポットプロパティ]を表示します。

2 [初期測定スポット] の[スポット形状]プルダウンメニューから形状を選択します。
円形と正方形が選択可能です。



3 [スポットサイズ]を入力します。[適用]また[OK]ボタンをクリックすると[任意スポットビュー]に設定した形状およびスポットサイズで描画されます。
スポットサイズの設定範囲は以下となります。
設定範囲　：0.01[mm]-500[mm]

メモ

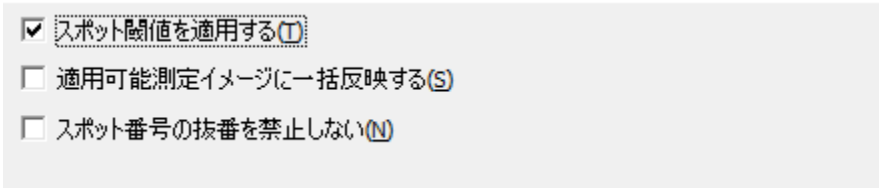
- ここで設定するスポット形状とサイズは、新規に測定スポットが設定される場合に適用されます。
- 任意スポットリストから測定スポット毎に形状、サイズを変更することができます。

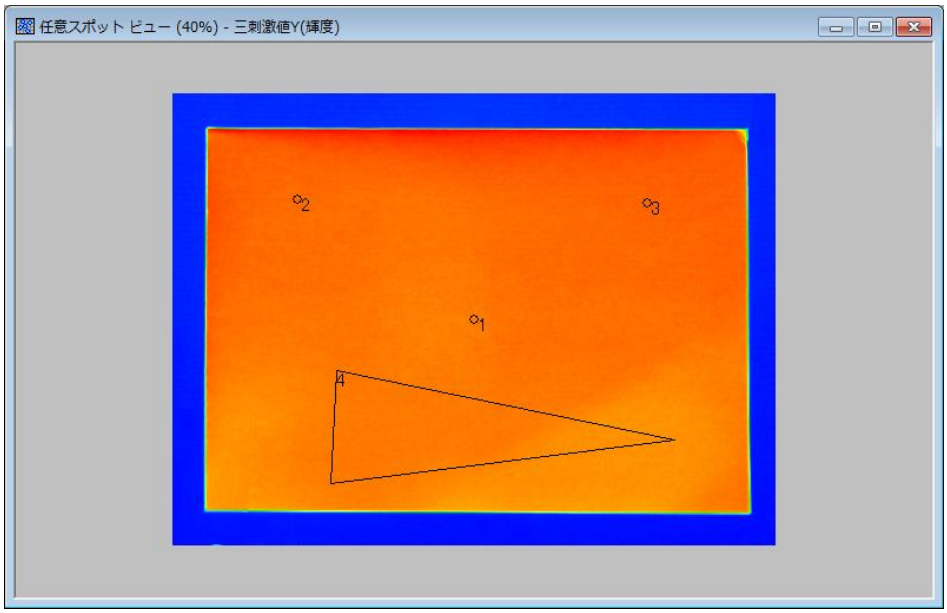
☞「5.5.22 任意スポットリストを表示する」

5.5.17 スポット閾値を適用する

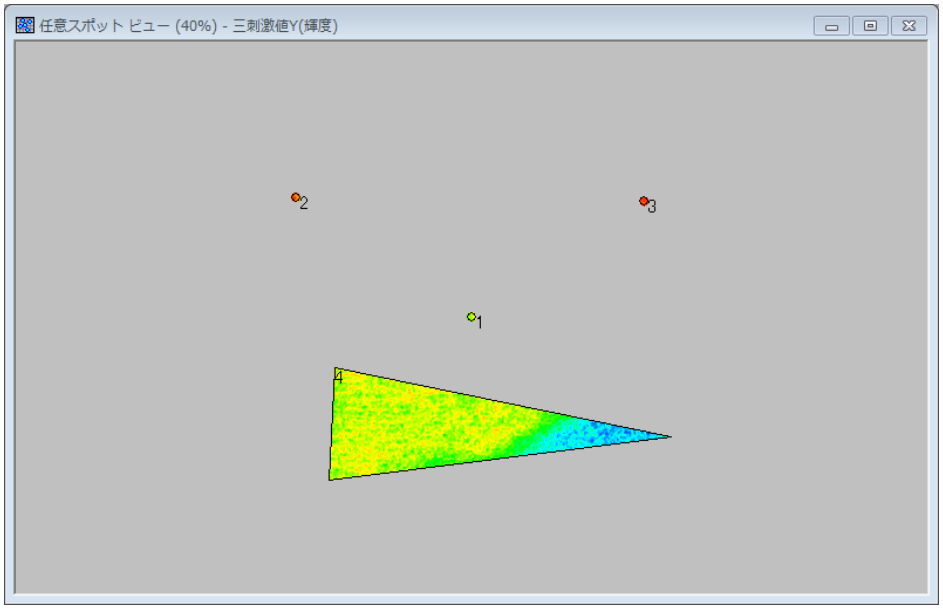
任意スポットにスポット閾値を適用するか否かを設定します。
スポット閾値を適用するとスポット領域、発光部分の抽出（マスク）を容易行うことができます。
任意スポットのスポット閾値を設定するには、以下の手順となります。

1 [任意スポットプロパティ]を表示します。
2 [スポット閾値を適用する] チェックボックスを ON にすると、[任意スポットリスト]で設定されている閾値が測定イメージに適用されます。

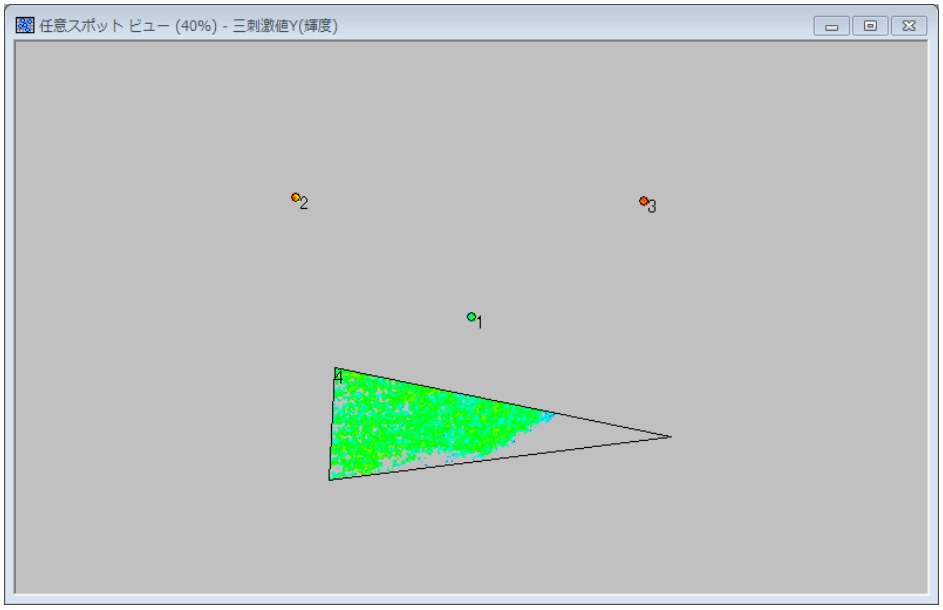




閾値が”0”の場合は、任意スポット以外すべてマスクされます。



閾値が設定されている場合は、任意スポット内の閾値以下データがマスクされます。

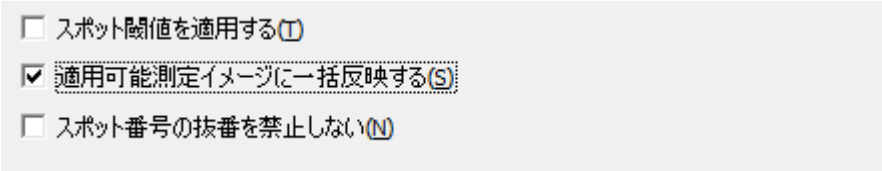


3 スポット閾値を解除する場合は、[任意スポットプロパティ]の[スポット閾値を適用する] チェックボックスを OFF し、[適用]または[OK]をクリックします。

5.5.18 適用可能測定イメージに一括反映する

任意スポット定義の設定内容を、保持している測定イメージすべてに、一括反映することができます。
適用可能測定イメージに一括反映するには、以下の手順となります。

[任意スポットプロパティ]画面を表示します。[適用可能測定イメージに一括反映する]チェックボックスを ON し、[適用]をクリックすると対象測定イメージへ一括反映されます。OFF の場合は、表示している測定イメージのみ設定内容が反映されます。



メモ

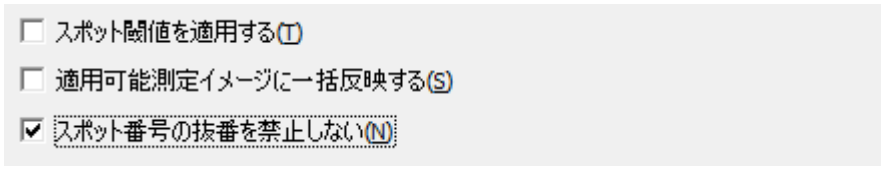
一括反映は、表示しているトリミング領域と一致する測定イメージのみ反映対象となります。

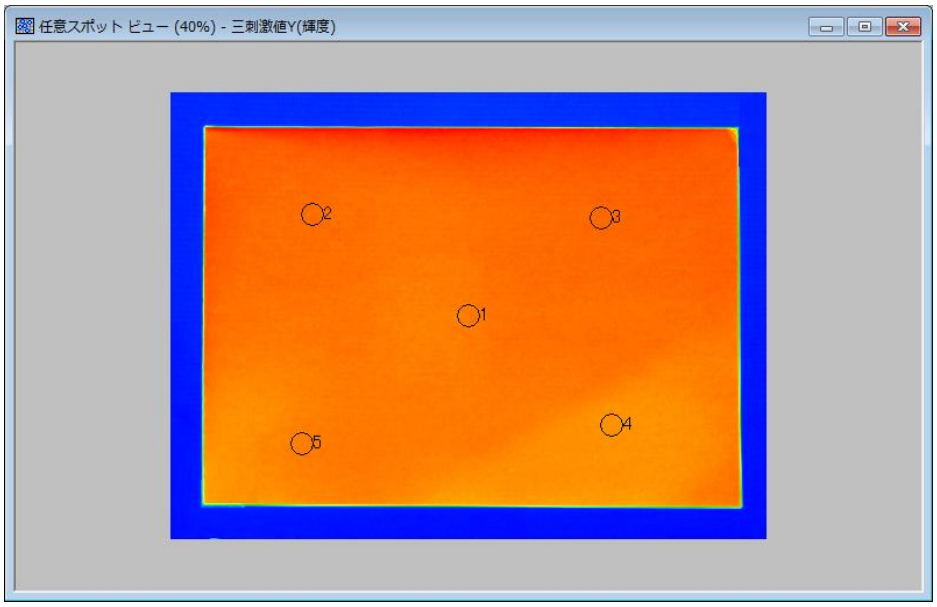
5.5.19 スポット番号の抜番を禁止しない

測定スポットを解除した際に、測定スポット番号を前詰めするか、解除された測定スポット番号を抜番とするかを設定します。
測定スポット番号の抜番を設定するには、以下の手順となります。

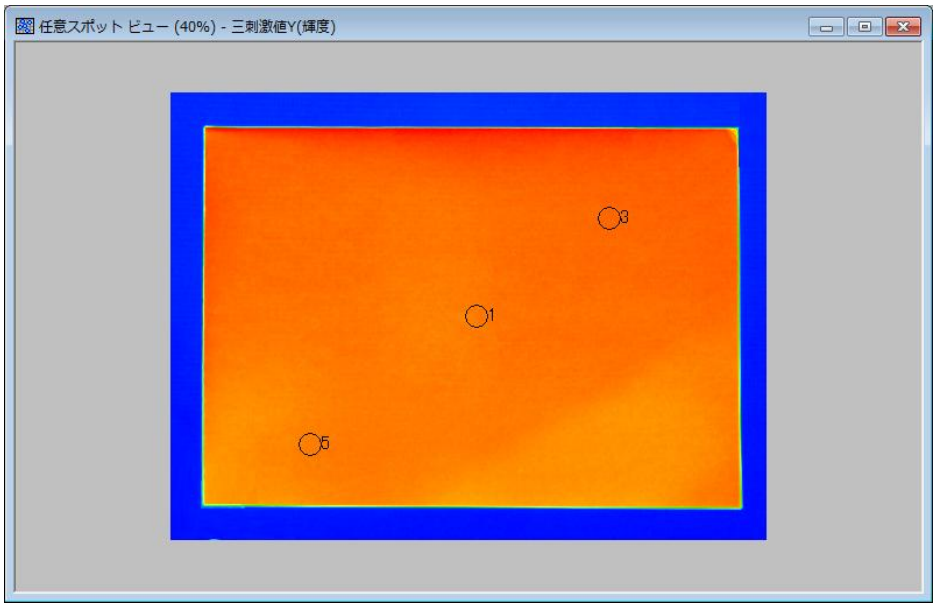
1 [任意スポットプロパティ]を表示します。

2 [スポット番号の抜番を禁止しない] チェックボックスを ON すると、測定スポットを解除した際、以後の測定スポット番号は前詰めせず、そのままのスポット番号を保ちます。

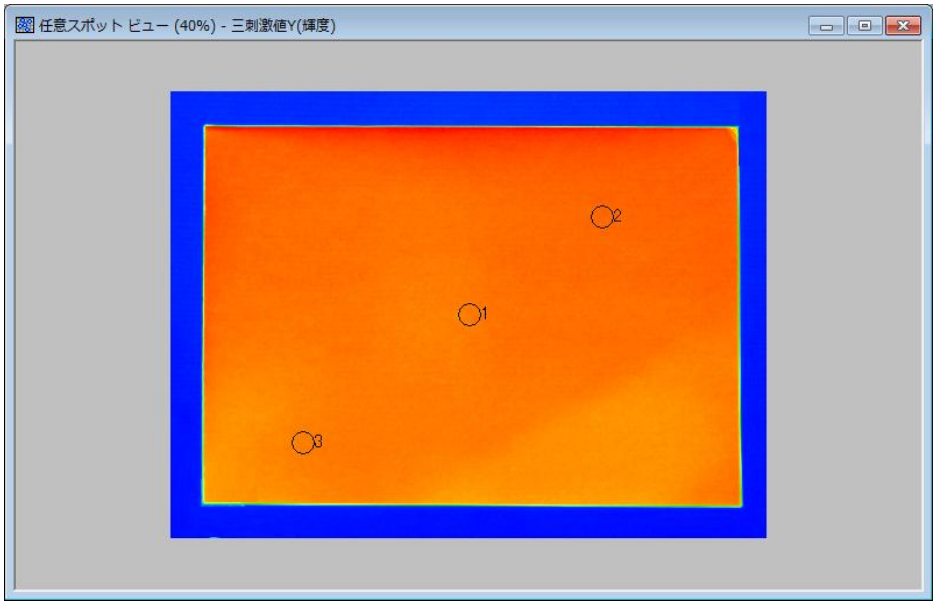




［スポット番号の抜番を禁止しない］チェックボックスが ON の場合、測定スポット番号 2、4 を解除しても以後の測定スポット番号は前詰めされず、測定スポット番号 3、5 はそのままの状態となり、測定スポット番号 2、4 は抜番となります。



［スポット番号の抜番を禁止しない］チェックボックスが OFF の場合は、測定スポット番号 2、4 を解除すると以後の測定スポット番号が前詰めされ、測定スポット番号 3 は 2 に、5 は 3 に前詰めされます。



メモ

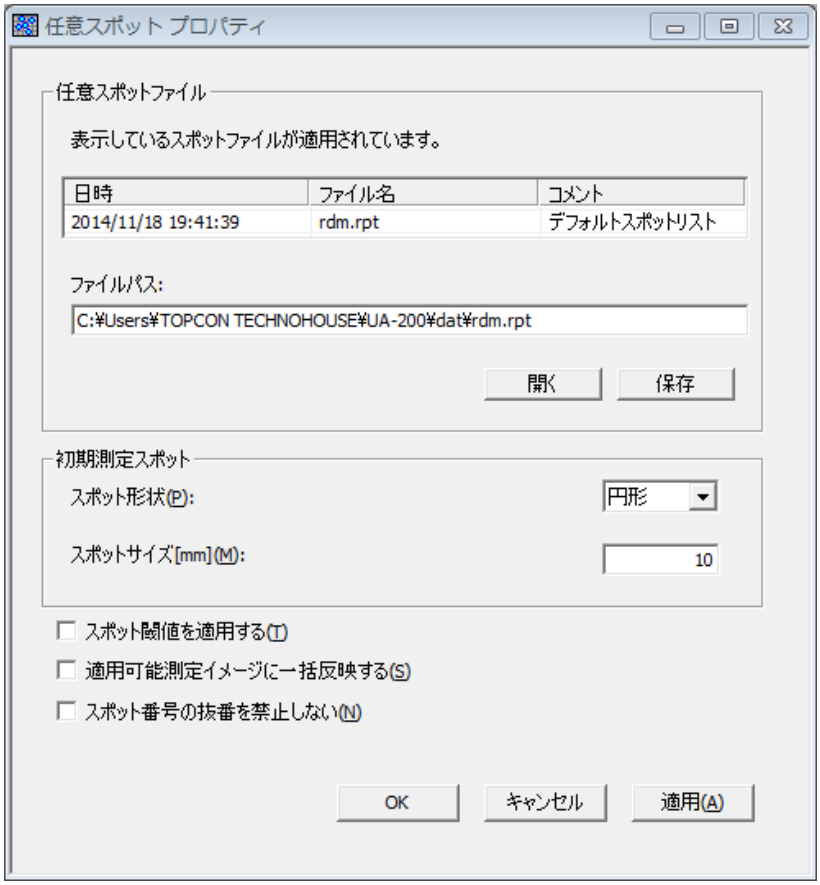
抜番がある状態で測定スポットを追加した場合でも、測定スポット番号は最後尾の番号が付けられます。

5.5.20 任意スポットファイルを選択する

使用する任意スポットファイルを選択します。
任意スポットプロパティを編集する場合、この画面で選択された有効な任意スポットプロパティで行われます。
任意スポットファイルを選択するには、以下の手順となります。

1 [任意スポットプロパティ]を表示します。

2 [開く]ボタンで[ファイルを開く]ダイログが表示されます。任意スポットファイルを選択し読み込みます。読み込まれた任意スポットファイル内容が有効な任意スポットプロパティに適用されます。



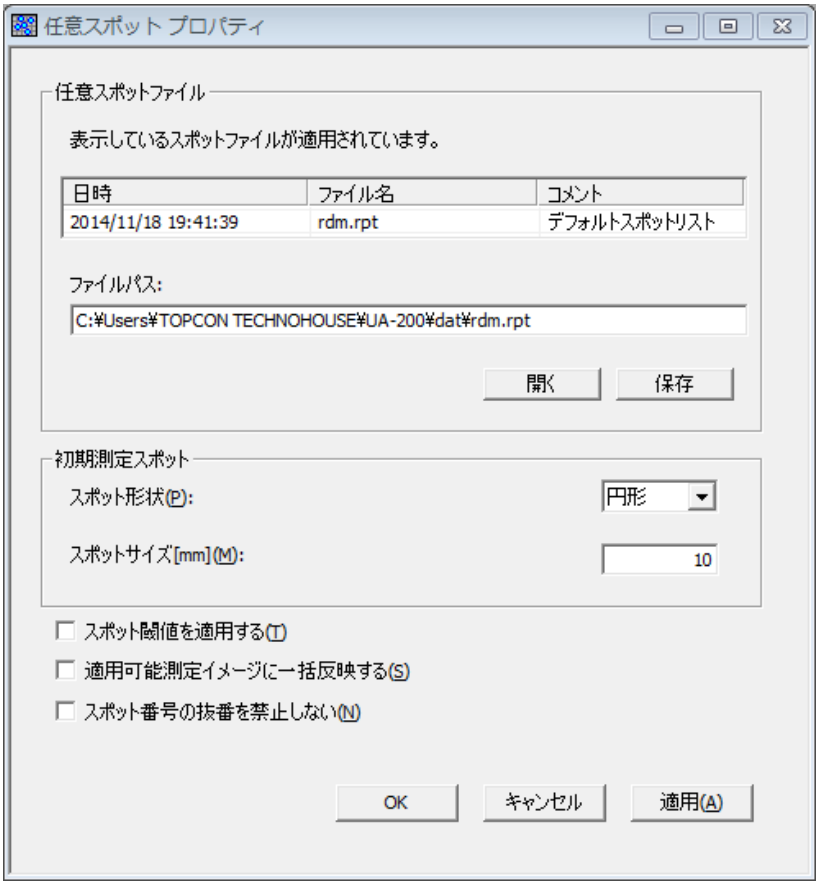
5.5.21 任意スポットファイルを保存する

任意スポットファイルを保存します。任意スポットファイルは標準付属 SDK で使用することができます。
任意スポットファイルを保存するには、以下の手順となります。

☞「3.12.7　ファイル自動保存設定」

1 [任意スポットプロパティ]を表示します。

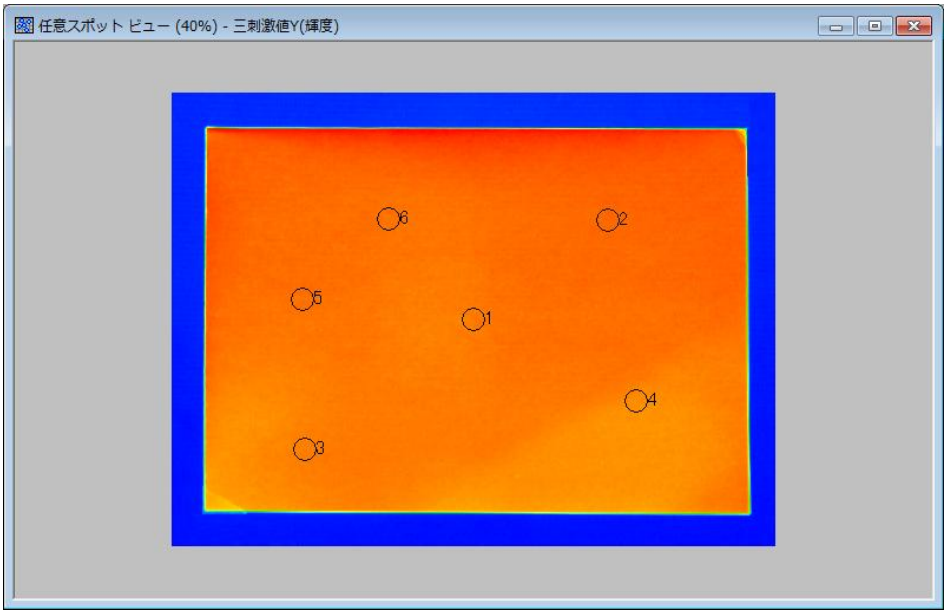
2 [表示しているスポットファイルが適用されています。]表示下部の[ファイル名]および[コメント]を直接編集し、[保存]ボタンで任意スポットファイルを保存します。
[OK]をクリックすると[ファイルパス：]に表示されている場所に、変更内容を反映し強制的に保存します。
[ファイルパス：]には適用されている任意スポットファイルパスが表示されています。



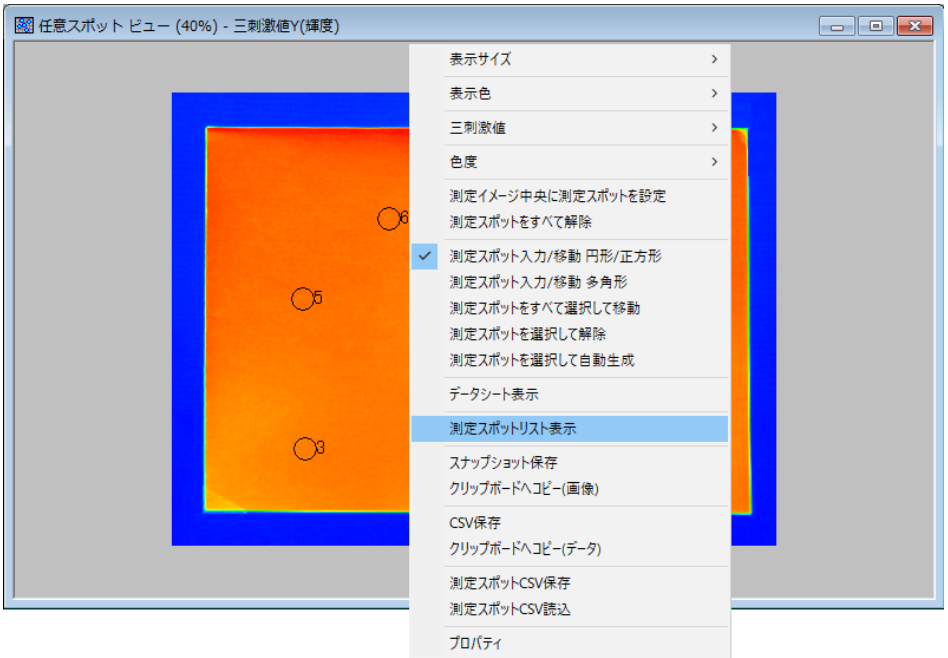
5.5.22 任意スポットリストを表示する

任意スポットのスポットリストを表示します。
任意スポットリストを表示するには以下の手順となります。

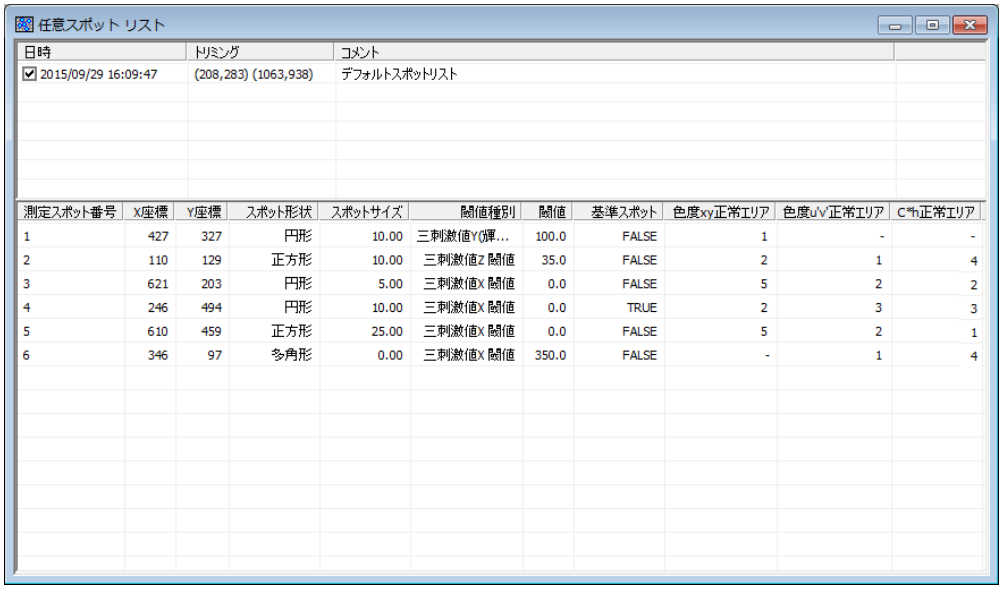
1 [任意スポットビュー]を開きます。



2 [任意スポットビュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポットリスト表示]を選択します。



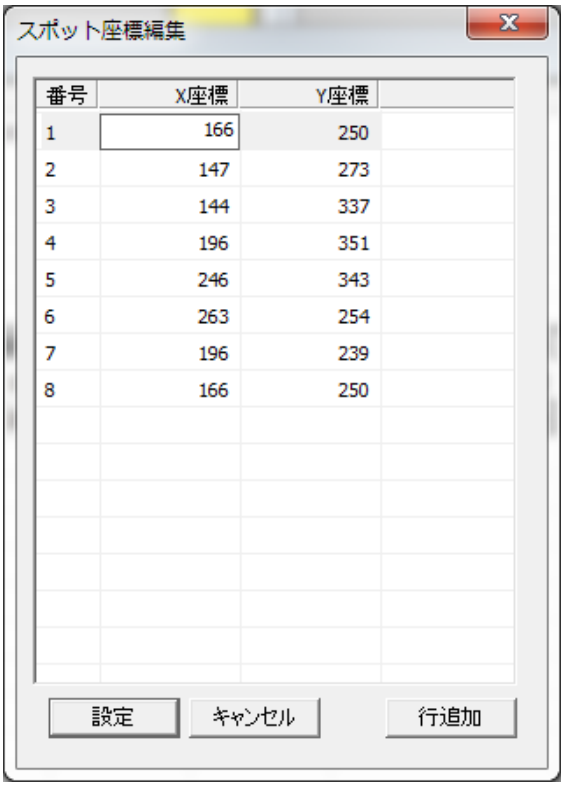
3 [任意スポットリスト]が表示されます。



[任意スポットリスト]上から[X 座標]、[Y 座標]、[スポット形状]、[スポットサイズ]、[閾値種別]、[閾値]、[基準スポット]、各種[正常エリア]、各種[自動スポット]項目を直接設定することができます。

スポット形状　：円形/正方形/多角形
スポットサイズ　：測定スポットサイズ
閾値種別　：測定スポット内に適用する三刺激値種別
三刺激値で異なる領域を抽出（マスク）しないよう、適用される閾値は必ず三刺激値 X、Y、Z の内 1 種類。
基準スポット　：合否判定 中心差の基準スポット
色度 xy 正常エリア　：合否判定 xy 色度図ビュー 正常エリア番号
色度 u'v'正常エリア　：合否判定 u'v'色度図ビュー 正常エリア番号
C*h 正常エリア　：合否判定 L*a*b*表色系ビュー 正常エリア番号
自動スポット有無　：有効/無効
自動スポット入力種別　：自動スポットの閾値指定方式の種別(値範囲 or 割合)
自動スポット入力値種別　：自動スポット判定対象となる、イメージの種別
X、Y、Z、u'、v'の内 1 種類。
自動スポット上限値　：有効範囲の上限閾値（自動スポット入力種別：値範囲用）
自動スポット下限値　：有効範囲の下限閾値（自動スポット入力種別：値範囲用）
基準値　：有効範囲の基準閾値（自動スポット入力種別：割合用）
上限割合　：有効範囲の上限閾値の割合
基準値から指定割合加算した閾値が上限閾値となる。
（自動スポット入力種別：割合用）
下限割合　：有効範囲の下限閾値の割合
基準値から指定割合減算した閾値が下限閾値となる。
（自動スポット入力種別：割合用）

[X 座標]、[Y 座標]は行選択状態から、[X 座標] 欄、[Y 座標]欄をクリックすることで、対象行データの座標編集ダイアログが表示され、各座標欄に直接編集ができます。



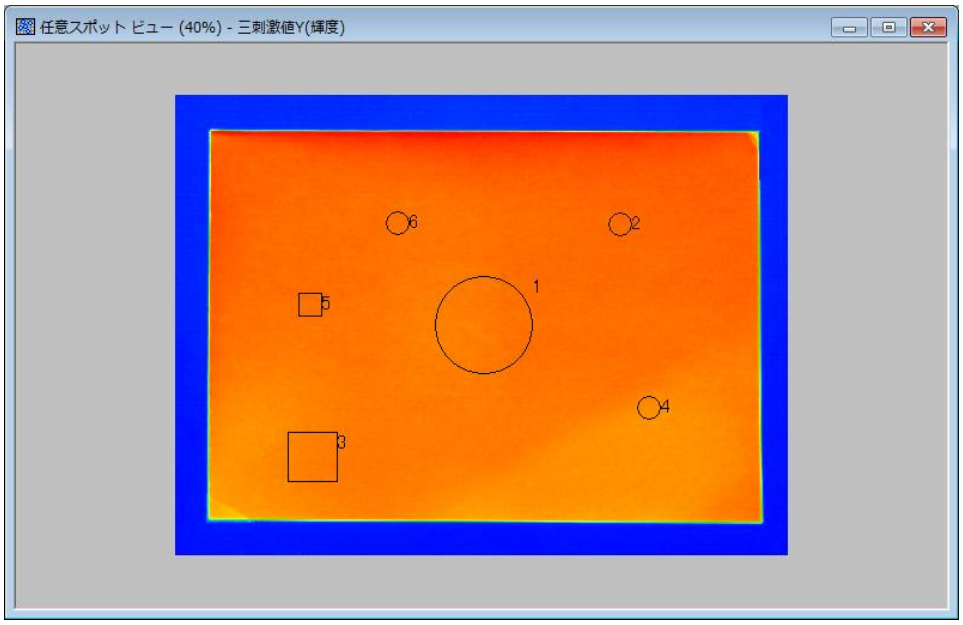
メモ

行追加ボタンは多角形スポットの場合のみ有効表示されます。

[任意スポットリスト]上から、各設定の適用状況を測定イメージで確認することができます。

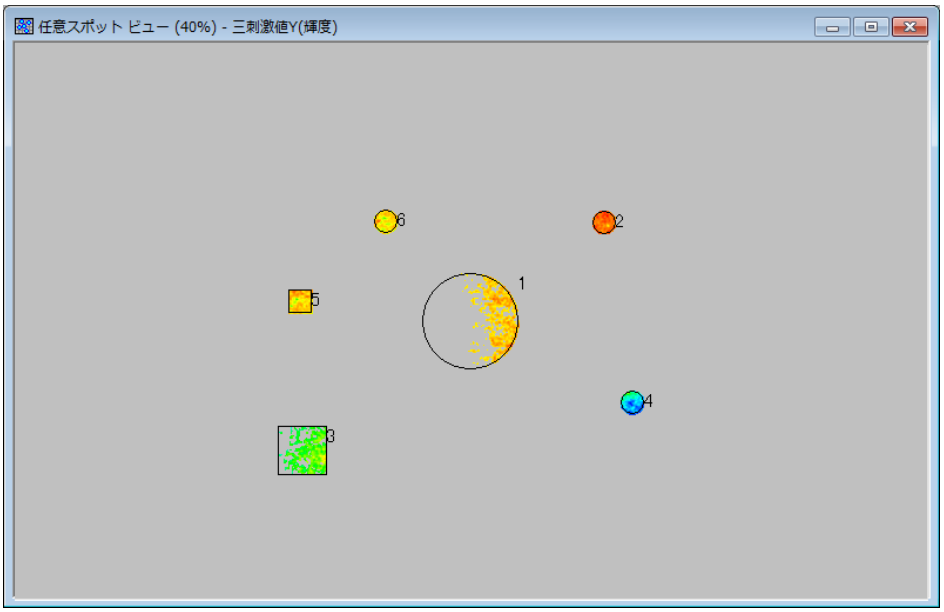
4 [任意スポットリスト]下部シート上で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[測定イメージに適用する]を選択すると、現在表示されている測定イメージに設定値が適用されます。[適用可能測定イメージに一括反映する]を選択すると、ロード中の適用可能な測定イメージすべてに設定が反映されます。

測定スポット番号	X座標	Y座標	スポット形状	スポットサイズ	閾値種別	閾値
1	640	480	円形	100	三刺激値X 閾値	0.0
2	925	270	円形	25.00	三刺激値X 閾値	0.0
3	283	755	正方形	50.00	三刺激値X 閾値	0.0
4	985	653	円形	25.00	三刺激値X 閾値	0.0
5	278	438	正方形	25.00	三刺激値X 閾値	0.0
6	460	268	円形	25.00	三刺激値X 閾値	0.0



5 [任意スポットリスト]下部シート上で右クリックすると[ポップアップメニュー]が表示されます。[スポット閾値を適用する]を選択すると、[閾値種別]、[閾値]が現在表示されている測定イメージに適用されます。[適用可能測定イメージに一括反映する]を選択すると、ロード中の適用可能な測定イメージすべてに[閾値]設定が反映されます。

測定スポット番号	X座標	Y座標	スポット形状	スポットサイズ	閾値種別	閾値
1	640	480	円形	100.00	三刺激値Y(輝度) 閾値	93.0
2	925	270	円形	25.00	三刺激値X 閾値	0.0
3	283	755	正方形	50.00	三刺激値X 閾値	91.5
4	985	653	円形	25.00	三刺激値X 閾値	0.0
5	278	438	正方形	25.00	三刺激値X 閾値	0.0
6	460	268	円形	25.00	三刺激値X 閾値	0.0



メモ

- 円形/正方形から多角形を設定した場合は、円形/正方形の中心を左上座標とした初期スポットサイズの正方形が設定されます。
- 多角形から円形/正方形を設定した場合は、多角形の起点を中心座標とした初期スポットサイズの円形/正方形が設定されます。

☞「5.5.16 初期スポット形状・スポットサイズを設定する」

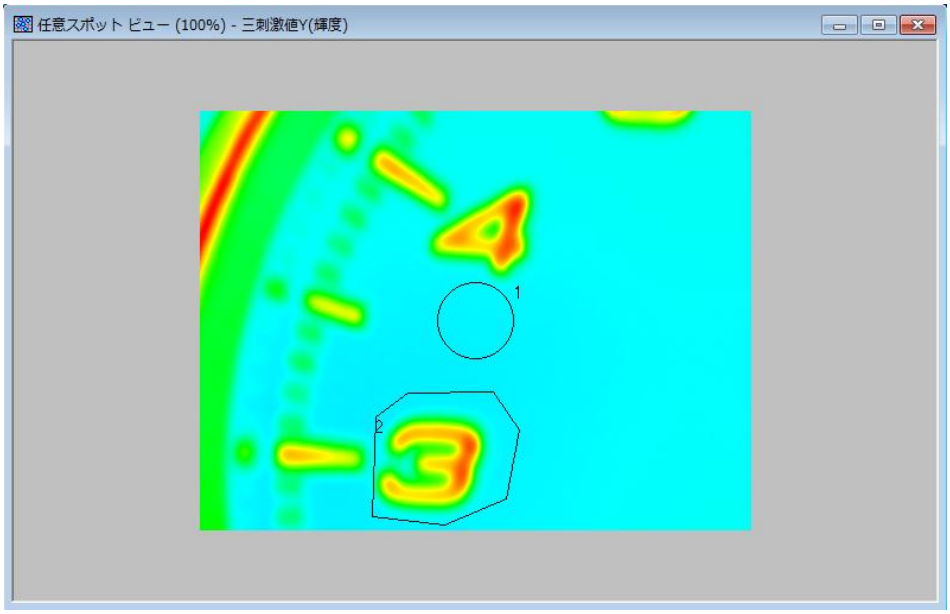
- スポット閾値を解除する場合は、[任意スポットプロパティ]の[スポット閾値を適する] チェックボックスを OFF してください。

☞「5.5.17 スポット閾値を適用する」

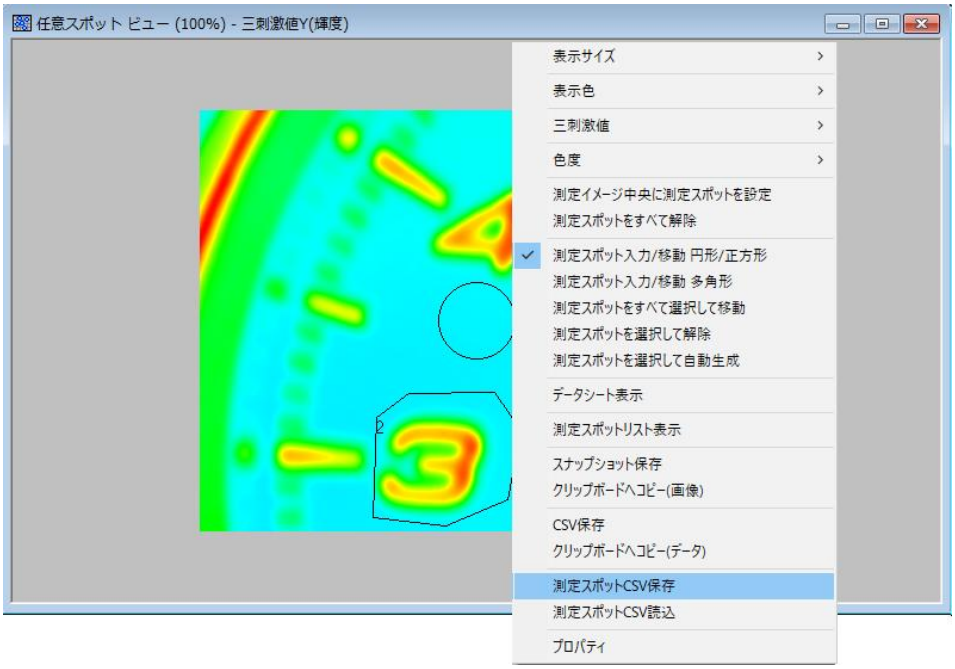
5.5.23 測定スポット CSV 保存

測定スポットデータを CSV 保存します。
測定スポットデータを CSV 保存するには、以下の手順となります。

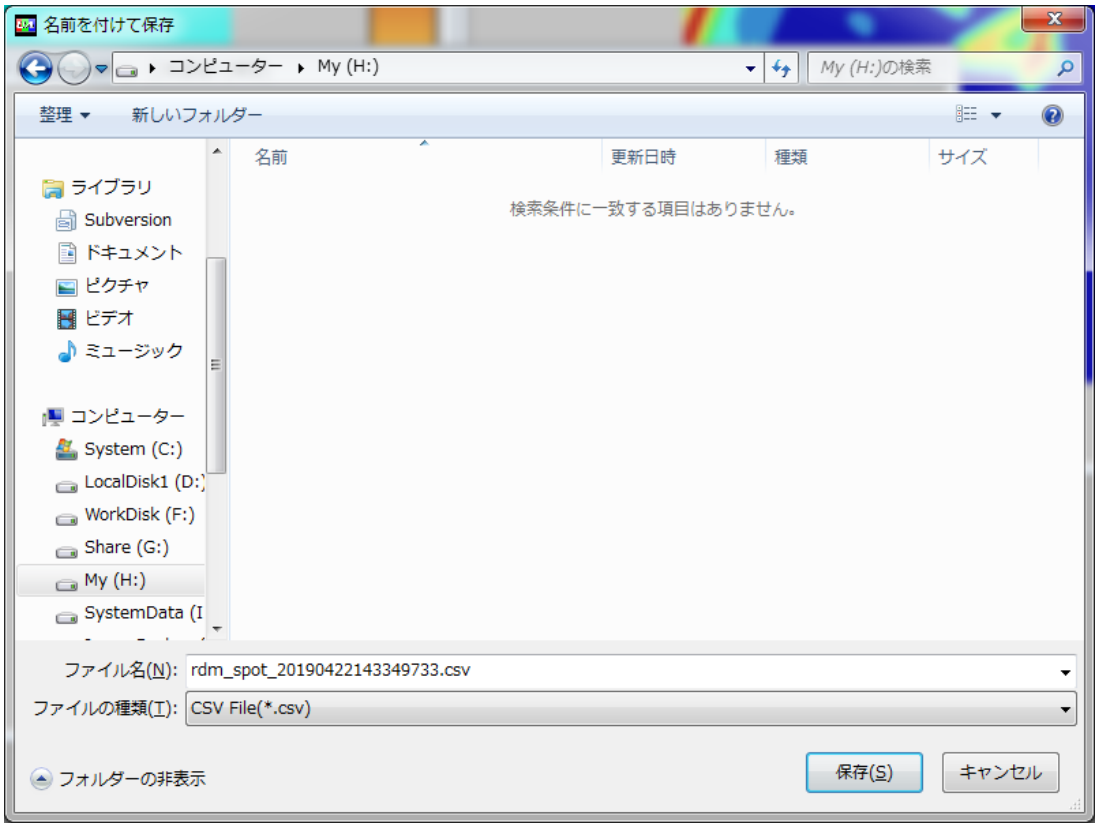
1 CSV 保存する測定データの[任意スポットビュー]をアクティブにします。



2 ビュー内で、マウスを右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポット CSV 保存]を選択します。



3 エクスプローラウインドウが開きます。保存したいパスとファイル名とファイル形式を指定して保存します。
ファイル形式は、[CSV]、[TEXT]形式が選択できます。



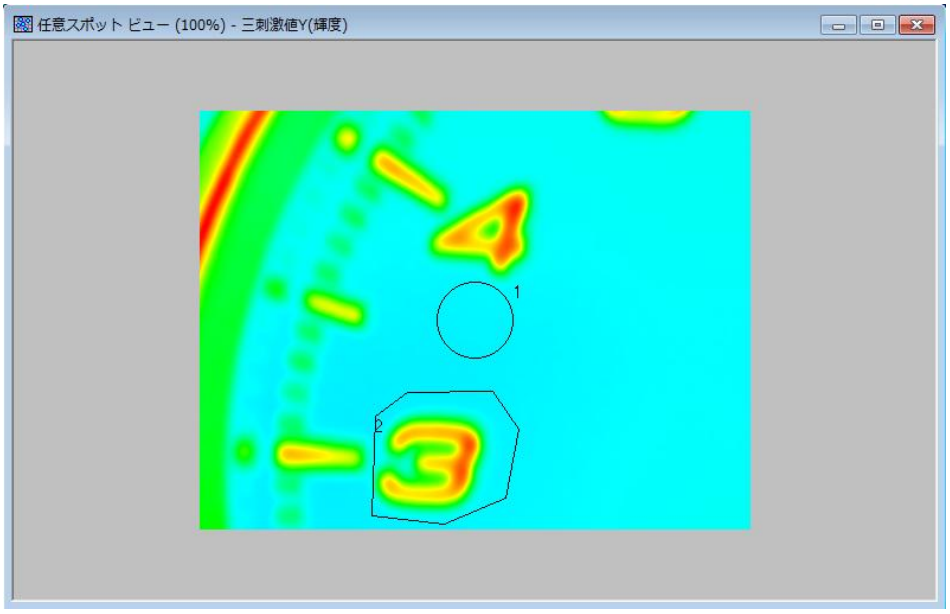
メモ

ファイル名の先頭に「rdm_spot」文字列がつきます。
任意スポットリスト画面で表示される内容が CSV 形式で出力されます

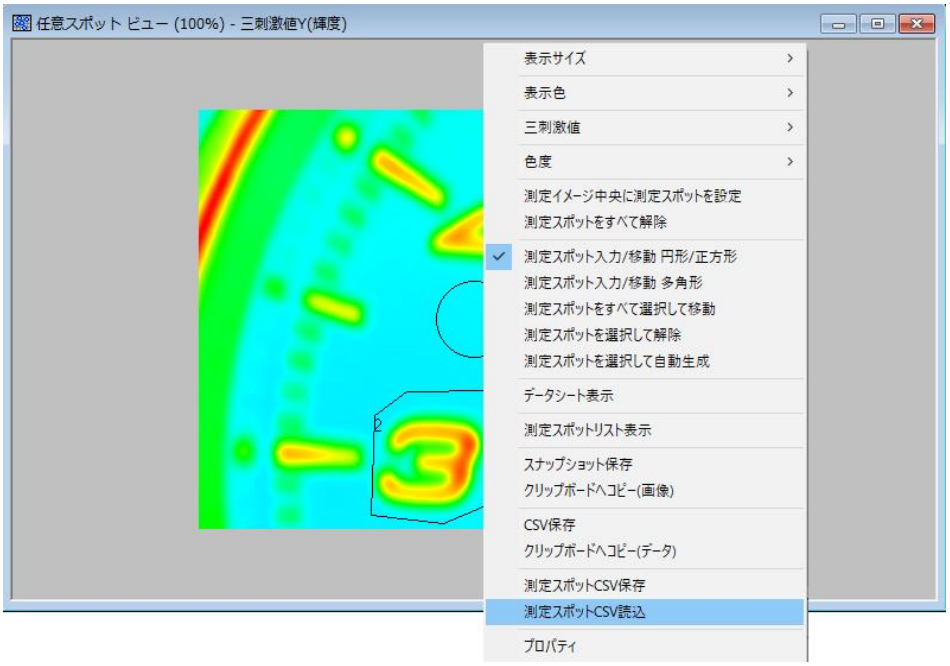
5.5.24 測定スポット CSV 読込

任意スポットビュー内で「測定スポット CSV 保存」機能で保存した CSV 形式のファイルを読み込みます。
任意スポットビュー内で測定スポットデータの CSV を読み込むには、以下の手順となります。

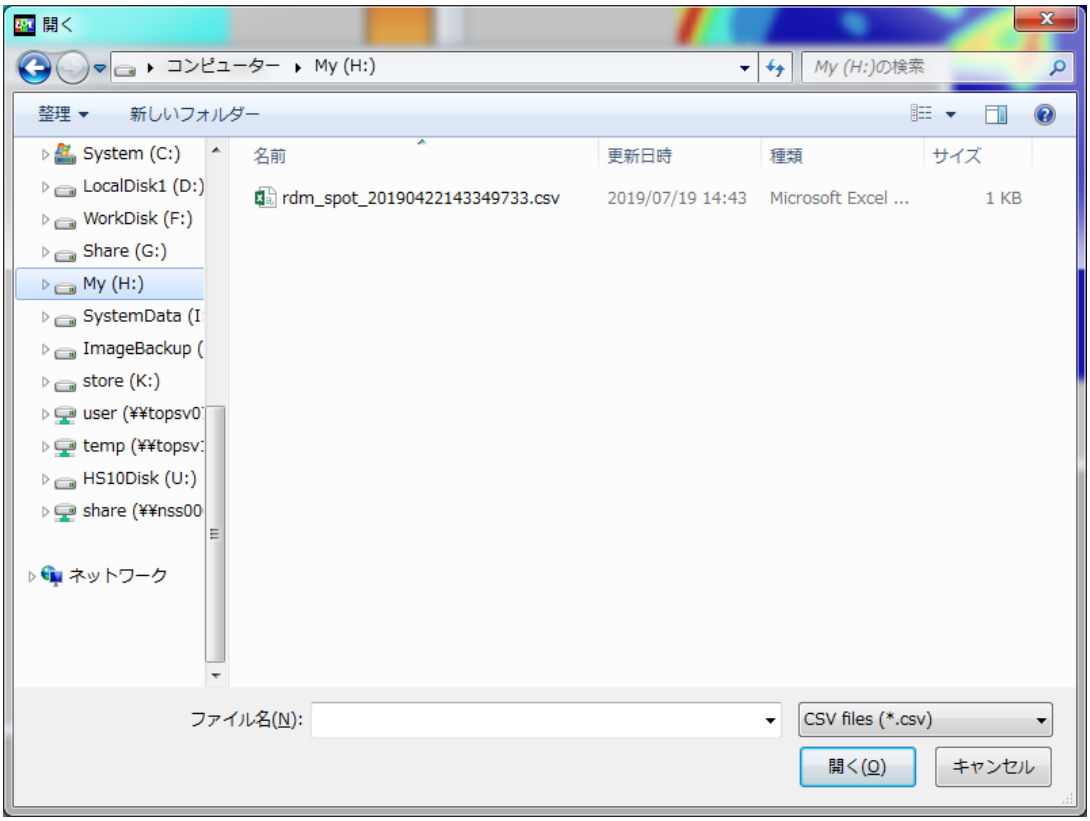
1 任意スポットビューをアクティブにします。



2 ビュー内で、マウスを右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポット CSV 読込]を選択します。



3 エクスプローラウインドウが開きます。読込みたい測定スポット CSV ファイルを選択します。



5.6 等高線ビュー操作

等高線機能では、測定イメージの三刺激値を区分し、区分けされた同じ値を線で結んで表示します。等高線表示することにより、三刺激値の分布を直感的に把握することができます。

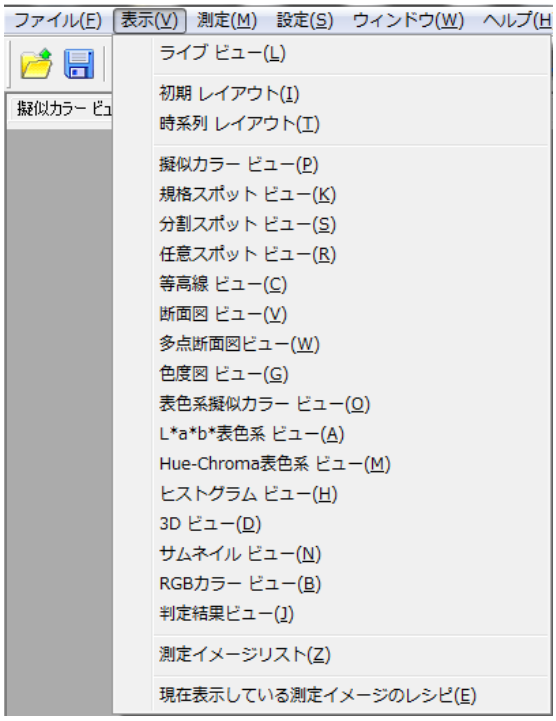
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.2 表示サイズを変更する」
☞「5.2.3 表示色を変更する」
☞「5.2.4 三刺激値表示を変更する」
☞「5.2.11 スナップショットを保存する」
☞「5.2.12 クリップボードにコピーする（画像）」

5.6.1 等高線ビューを開く

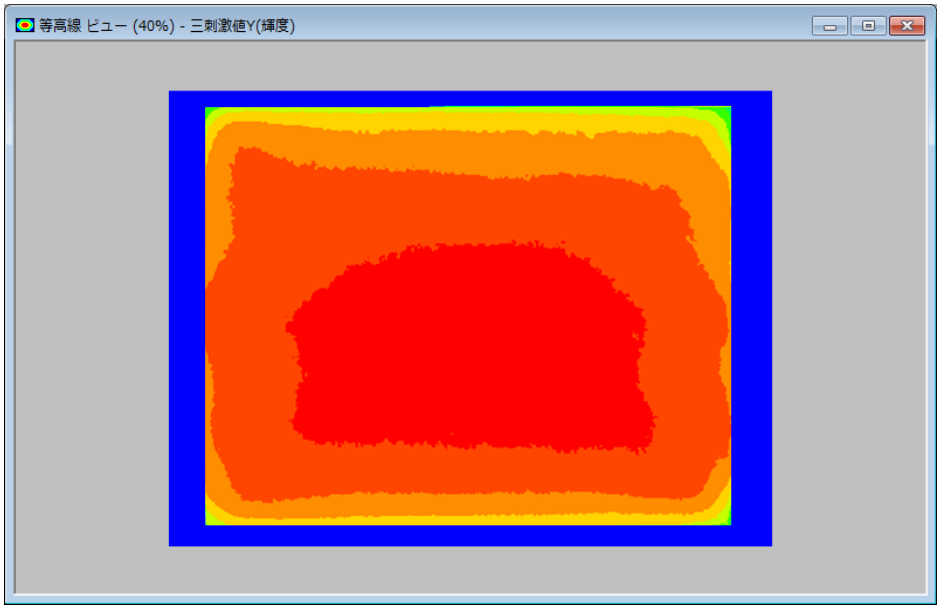
[等高線ビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[等高線 ビュー]を選択します



あるいは、 メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [等高線ビュー]が開きます。



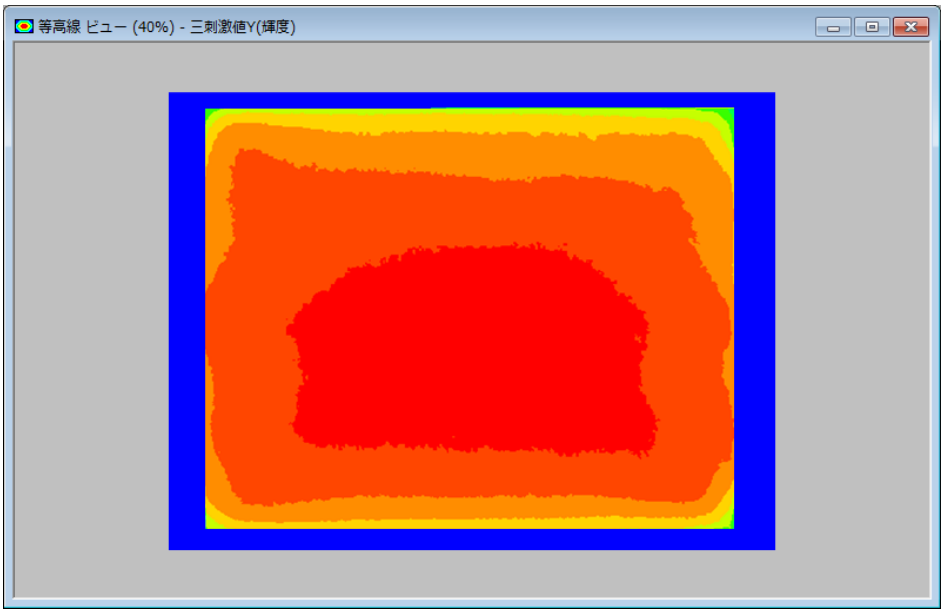
メモ

ビュー上にマウスカーソルを置くと、ツールチップを表示させることができます。

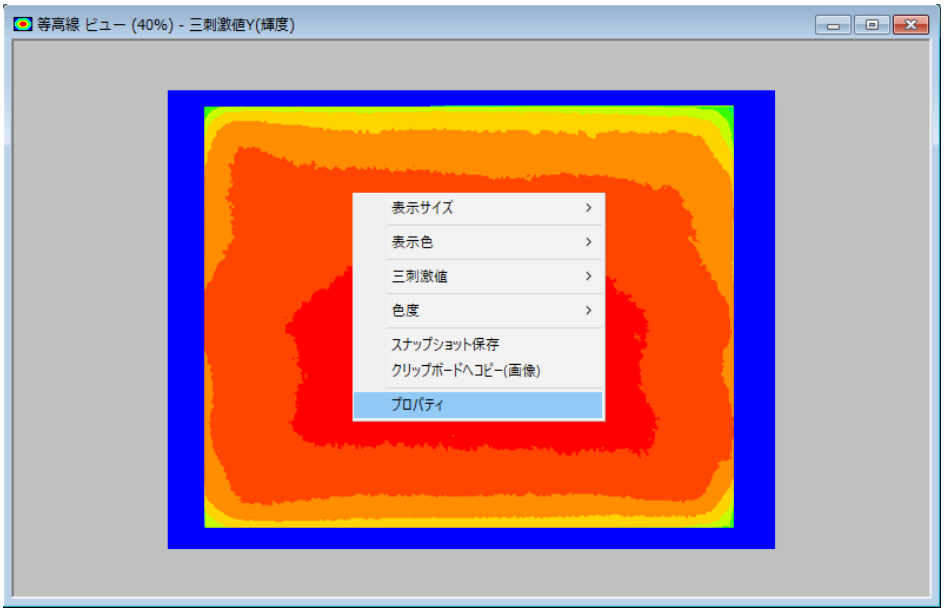
5.6.2 等高線プロパティを開く

等高線の区分数を変更する設定画面を開きます。
等高線プロパティを開くには、以下の手順となります。

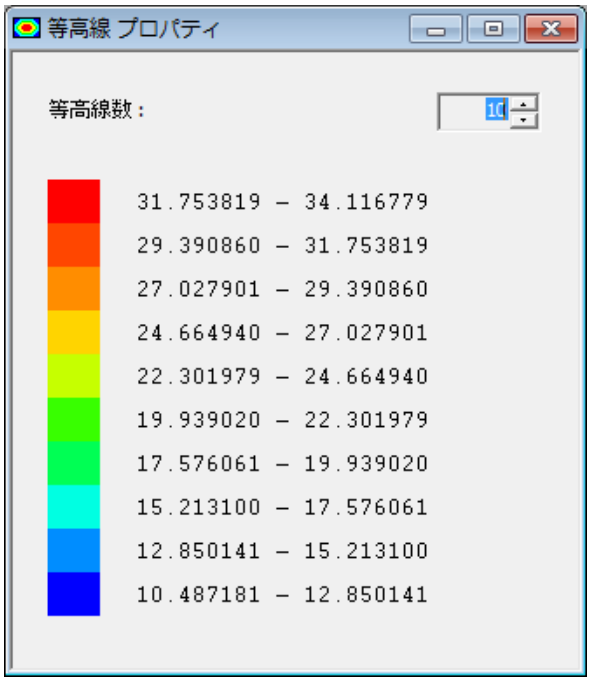
1 [等高線ビュー]を開きます。



2 [等高線ビュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[プロパティ]を選択します。



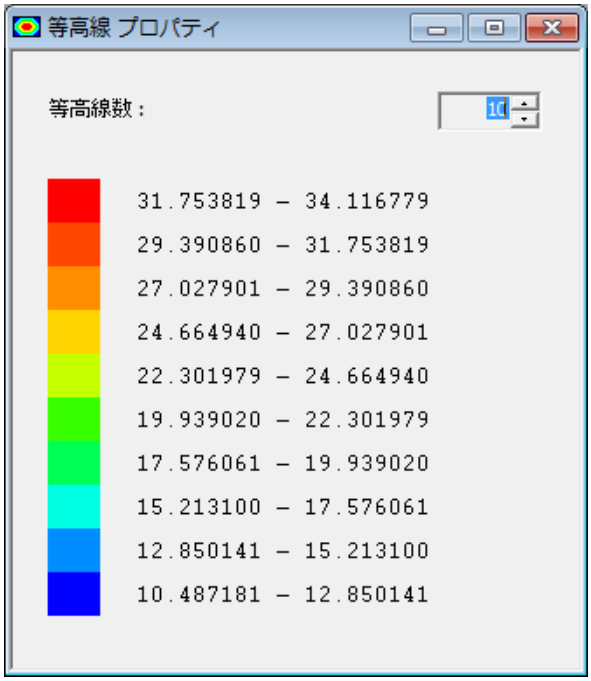
3 ［等高線プロパティ］が表示されます。

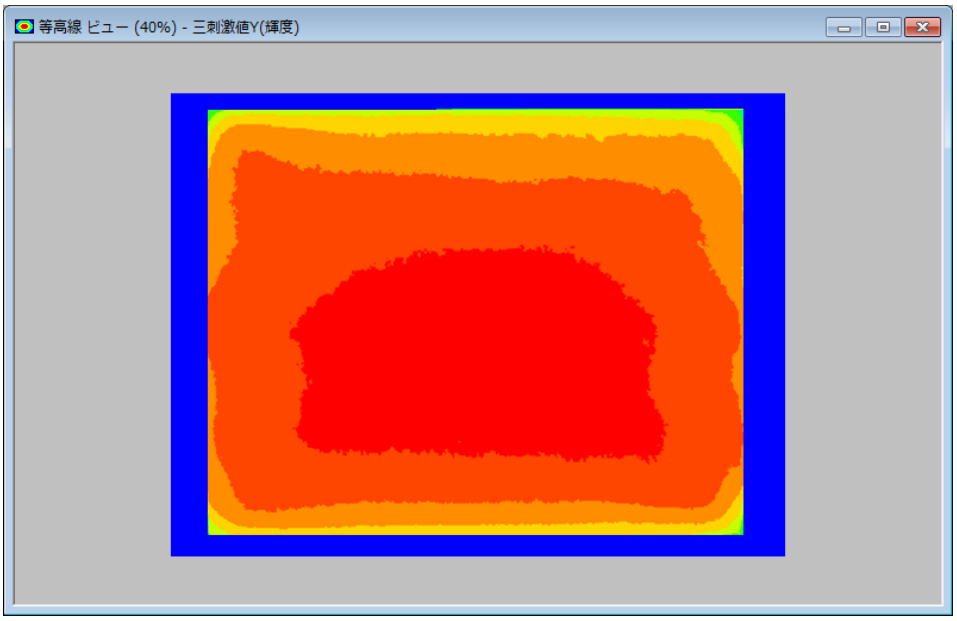


5.6.3 等高線数を変更する

等高線の区分数を変更します。
等高線数を変更するには、以下の手順となります。

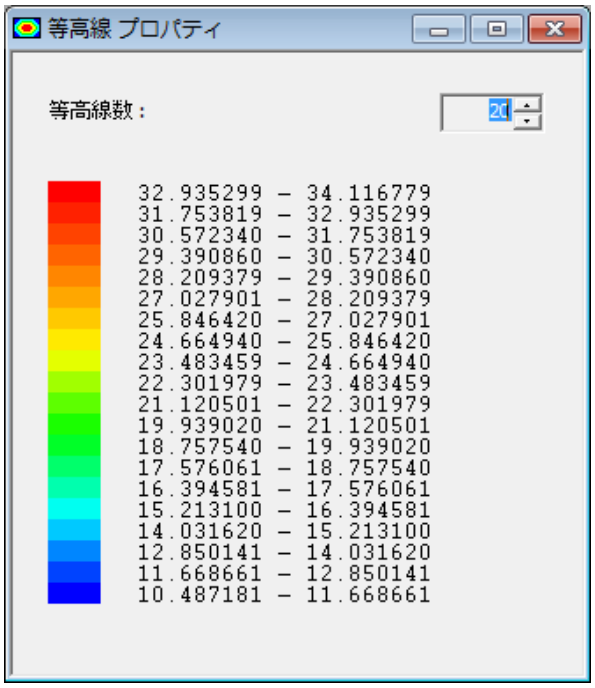
1 [等高線プロパティ]を表示します。

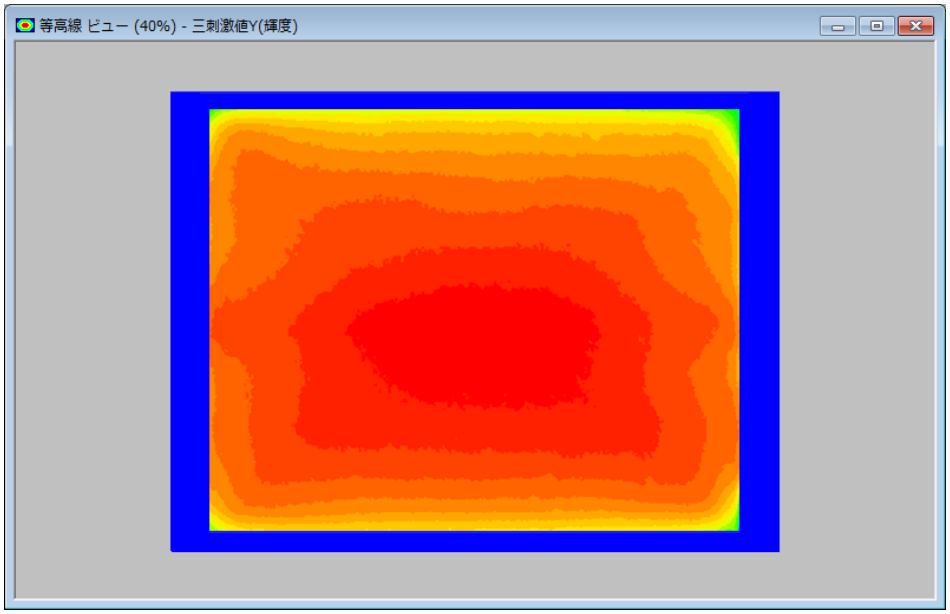




2　区分けする等高線の数を▲▼で設定します。デフォルト値は１０本です。
設定範囲は以下となります。
設定範囲　：２～２０本

メモ
区分けされる範囲は　最大の明るさから最小の明るさを均等に分割します。





5.7 断面図ビュー操作

断面図機能では、測定イメージ上に設定された断面部分の三刺激値を縦横グラフ形式で表示します。断面線は十字線または斜線を選択することができます。
ビュー上でドラッグしたままマウスを移動させると、断面線も追従し任意位置の断面データをリアルタイムに確認することができます。

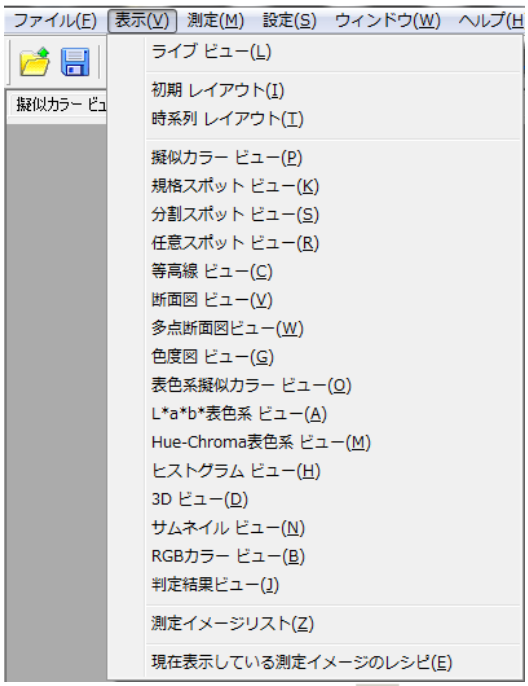
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.3 表示色を変更する」
☞「5.2.4 三刺激値表示を変更する」
☞「5.2.11 スナップショットを保存する」
☞「5.2.12 クリップボードにコピーする（画像）」
☞「5.2.13 測定データをＣＳＶ形式で保存する」

5.7.1 断面図ビューを開く

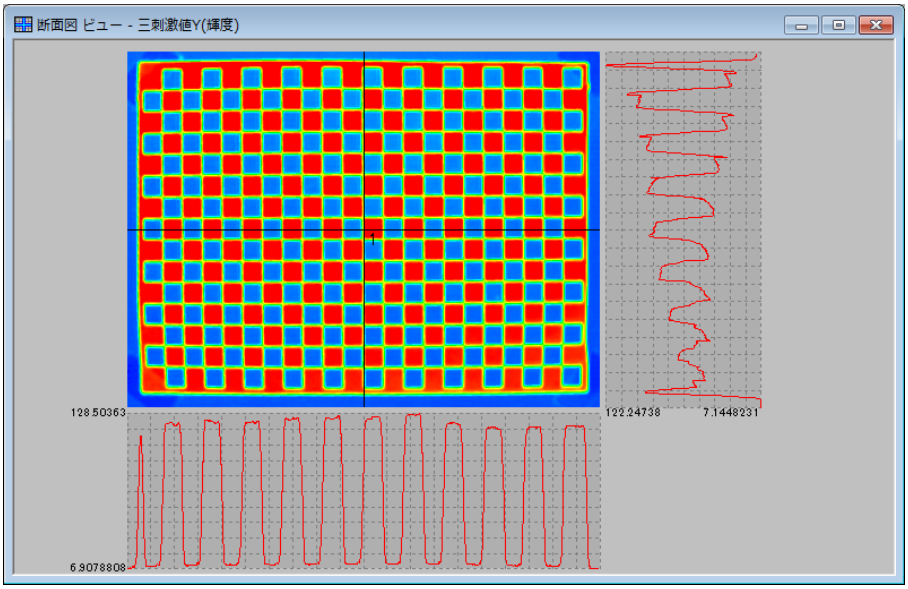
[断面図スポットビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[断面図ビュー]を選択します。



あるいは、メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [断面図ビュー]が開きます。表示は、前回終了時に描画した表示形式で描画した断面線を表示します。デフォルトは十字断面形式で、測定イメージの中央交点に断面線が描画されます。



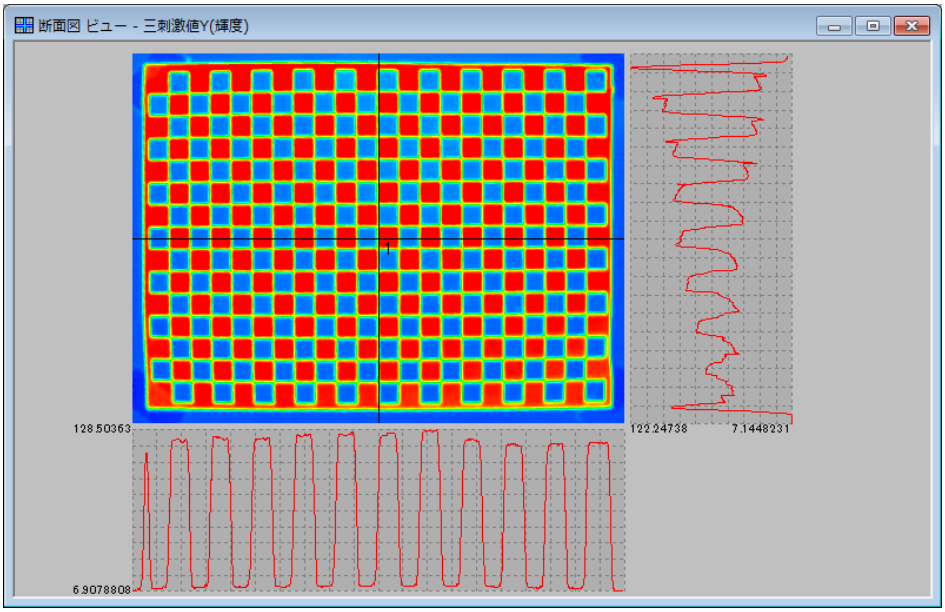
メモ

トリミングを行った場合、定義はリセットされます。十字断面形式では、イメージの中央交点に断面線が描画され、斜線断面表示では断面線は何も表示されません。

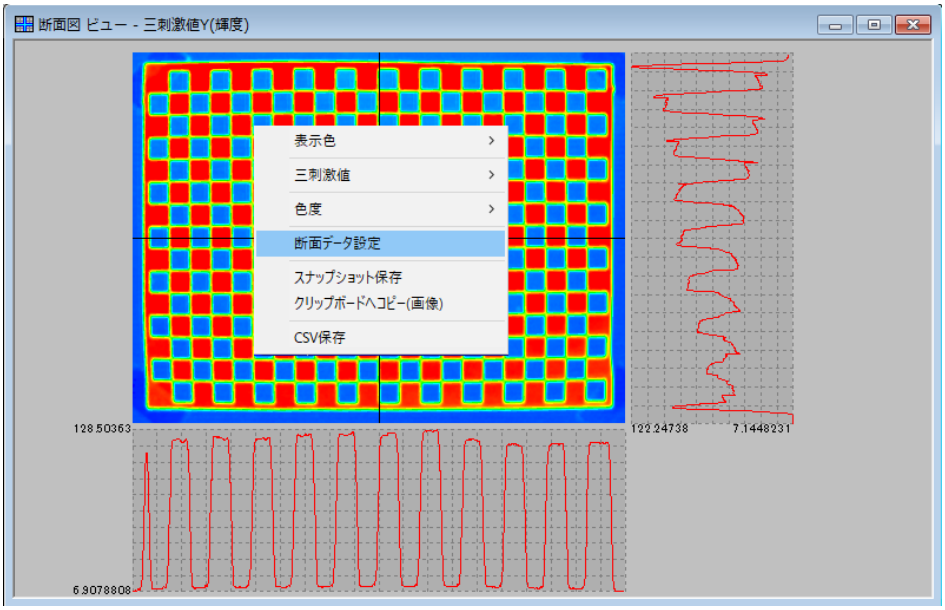
5.7.2 断面線を表示する

[断面図ビュー]の断面線を表示するには、以下の手順となります。

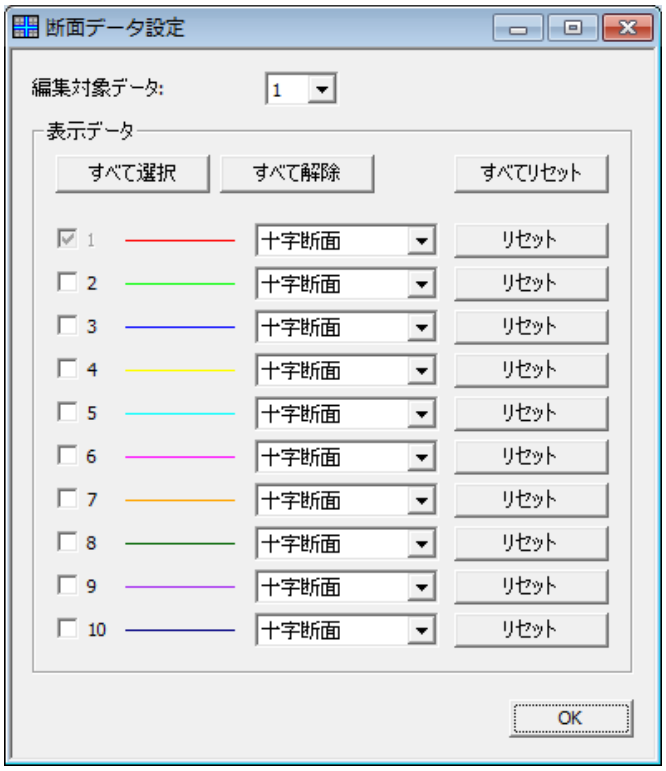
1 [断面図ビュー]を開きます。



2 [断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[断面データ設定]を選択します。



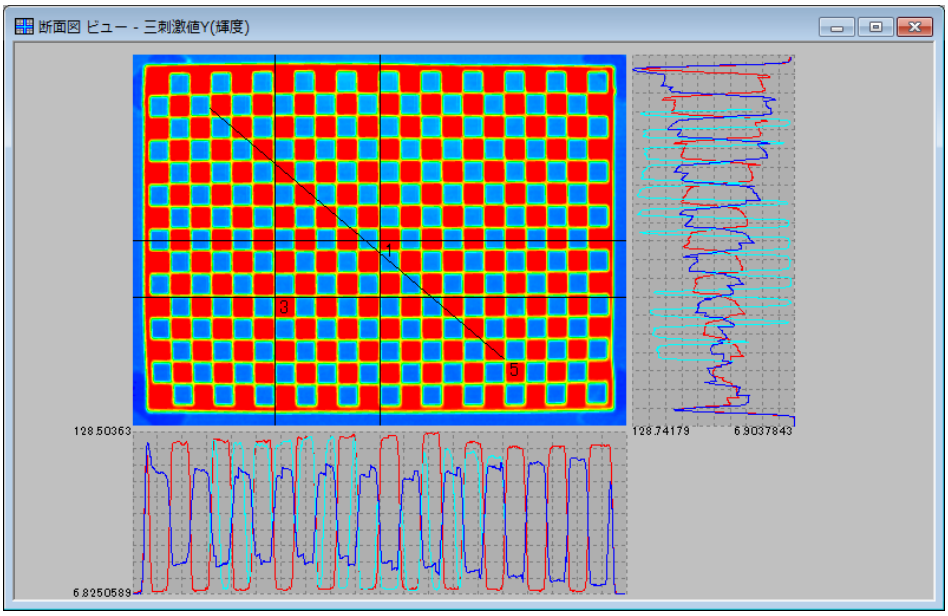
3 [断面データ設定]ダイログが表示されます。
編集対象データ番号、断面線種別、断面線表示有無などを設定します。
最大 10 本の断面線を十字、斜線混在で表示することができます。



- 編集対象データ
  ビュー上で断面線位置を設定する断面線番号を選択します。選択した断面線番号のチェックボックスは解除できなくなります。
- すべて選択
  10 本の断面線すべてを表示する場合に選択します。選択すると断面線番号のチェックボックスすべてにチェックが付きます。
- すべて解除
  編集対象データ以外の断面線をすべて解除します。
- すべてリセット
  断面線をすべて初期位置に設定します。十字断面線は中央交点、斜線断面線は表示されません。
- リセット
  断面線を初期位置に設定します。十字断面線は中央交点、斜線断面線は表示されません。

メモ
- 複数の断面線を表示している場合、リアルタイム性が劣化する場合があります。
- 現在編集対象の断面線が破線で表示され、それ以外は実線で表示されます。

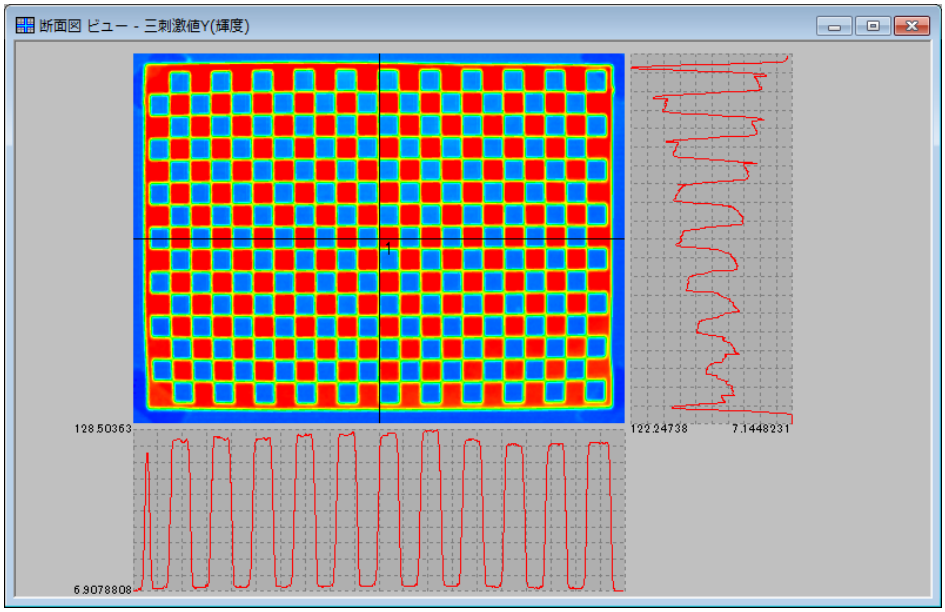
4 編集対象データ番号の断面線をビュー上でドラッグしたまま、マウスを移動させると、断面線も追従し、任意位置での断面データをリアルタイムに縦横グラフで三刺激値を確認できます。リセットをしない限り次回の起動時に前回の断面線を表示します。



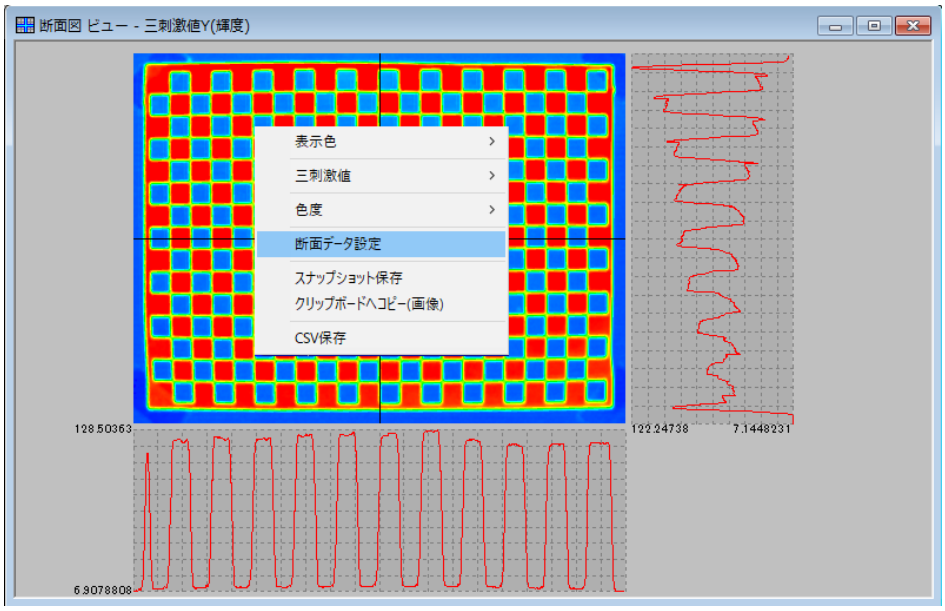
5.7.3 斜線断面線を表示する

斜線断面線を表示するには、以下の手順となります。

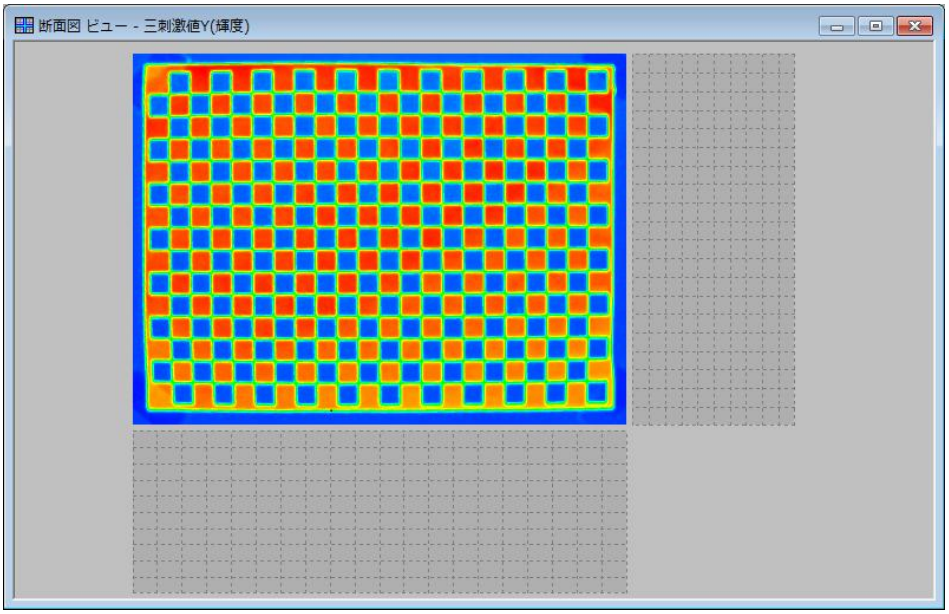
1 [断面図ビュー]を開きます。

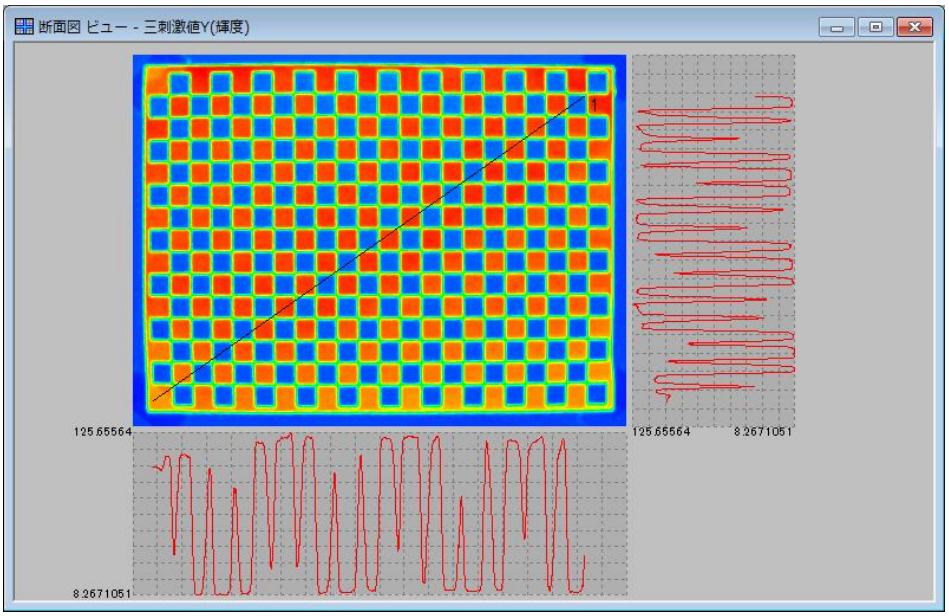


2 [断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[断面データ設定]から[編集対象データ]の断面線種別を[斜線断面]に設定します。



3 斜線断面線が表示されます。表示切り替え直後は何も表示されません。ビュー上の任意位置からドラッグして描画された斜線断面データをリアルタイムにグラフで確認できます。リセットをしない限り次回の起動時に前回の断面線を表示します。





5.8 多点断面図ビュー操作

多点断面図機能では、測定イメージ上に設定された複数の座標点を繋いだ断面線における断面部分の三刺激値をグラフ形式で表示します。

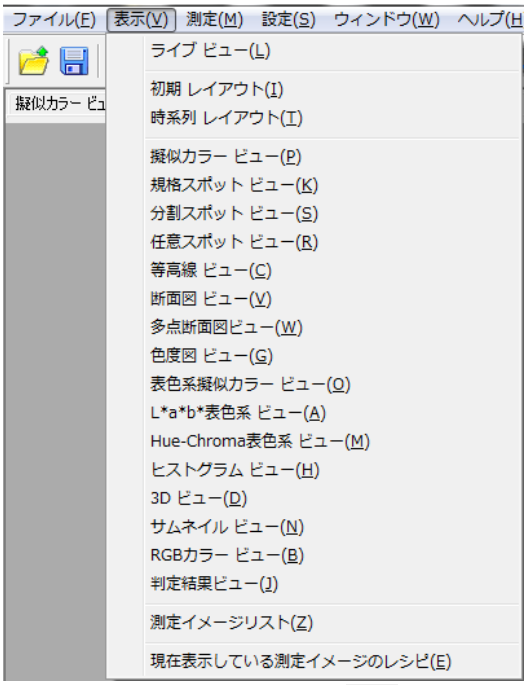
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.3 表示色を変更する」
☞「5.2.4 三刺激値表示を変更する」
☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」
☞「5.2.13　測定データをＣＳＶ形式で保存する」

5.8.1 多点断面図ビューを開く

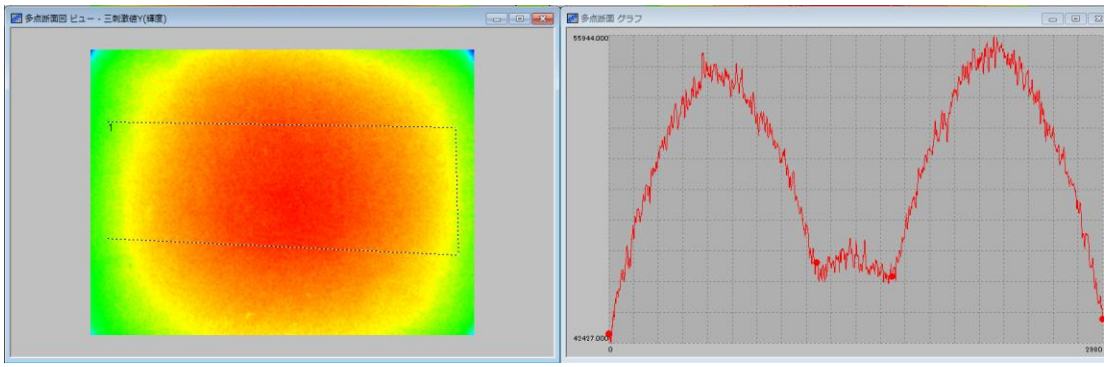
[多点断面図スポットビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[多点断面図ビュー]を選択します。



あるいは、 メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [多点断面図ビュー]が開きます。表示は、前回終了時に描画した断面線を表示します。



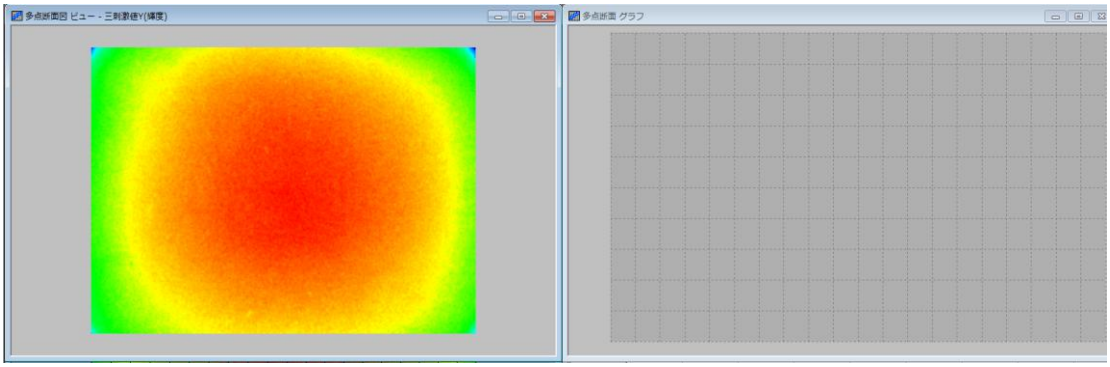
メモ

トリミングを行った場合、定義はリセットされます。リセットされると断面線は何も表示されません。

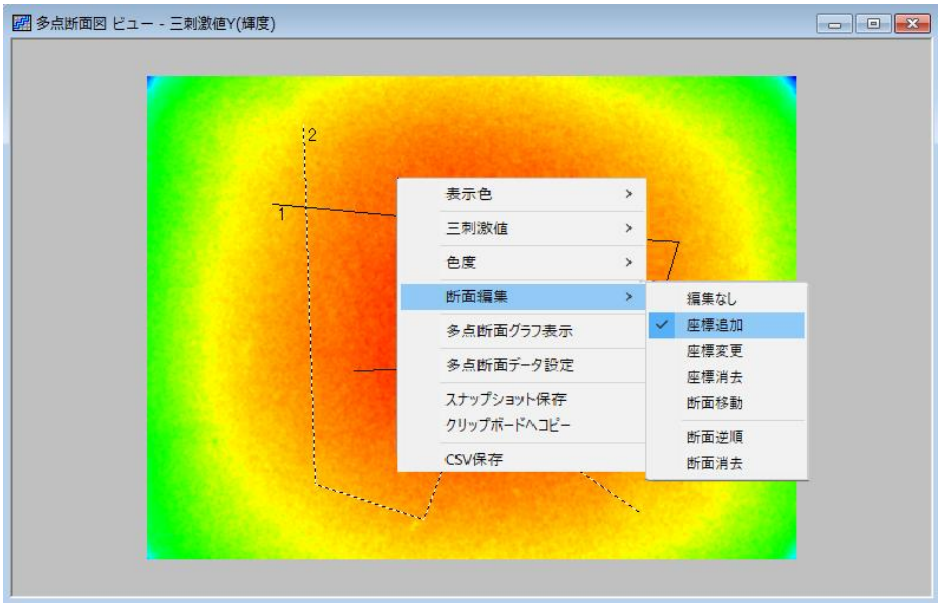
5.8.2 多点断面線を表示する

[多点断面図ビュー]の断面線を表示するには、以下の手順となります。

1 [多点断面図ビュー]を開きます。



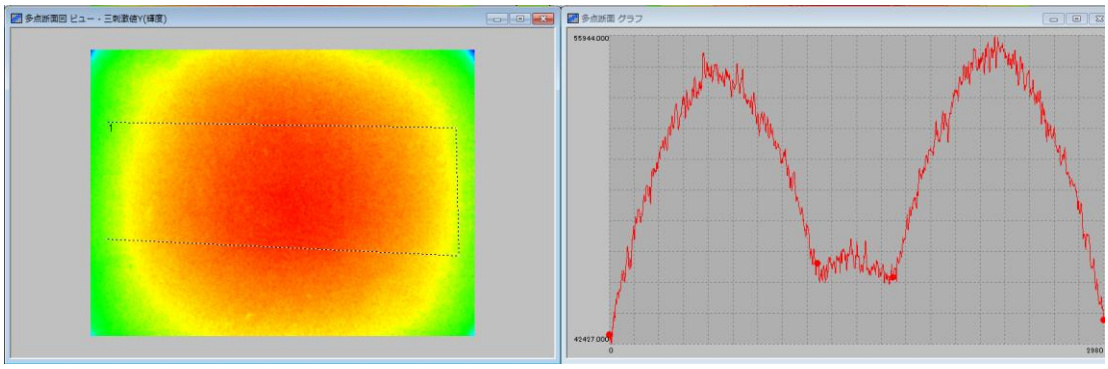
2 [多点断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[断面編集]-[座標追加]を選択します。



メモ

初期表示時は、デフォルトで「座標追加」が選択されています。

3 ビュー上の任意位置で、断面線の座標ポイントをクリックすることで、各ポイントを繋いだ多点断面データをリアルタイムにグラフで確認できます。次回の起動時に前回の断面線を表示します。



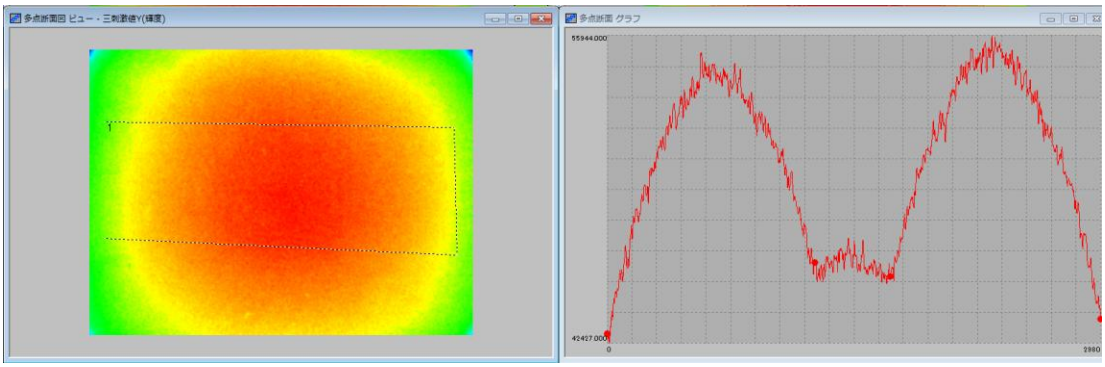
メモ

多点断面図ビューからフォーカスをはずすと断面線が実線で表示されます。

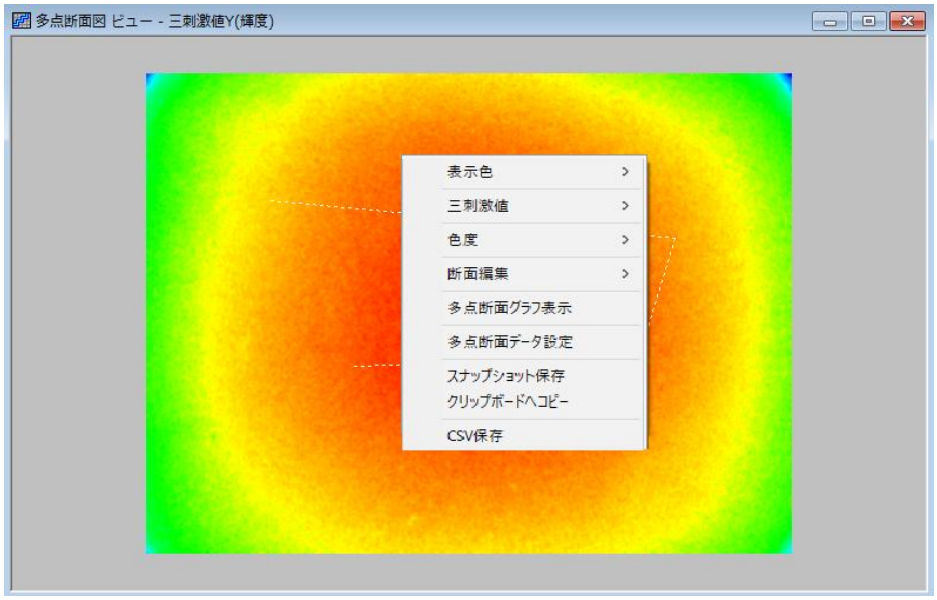
5.8.3 複数の多点断面線を表示する

[多点断面図ビュー]へ複数の断面線を表示するには、以下の手順となります。

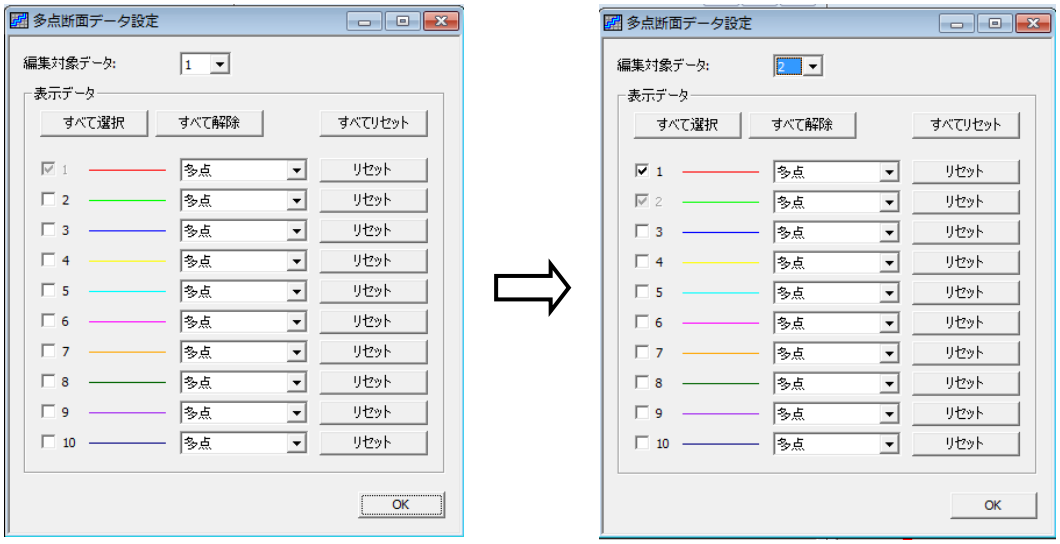
1 [多点断面図ビュー]を開き、断面線を設定します。



2 [多点断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[多点断面データ設定]を選択します。
初期表示時はデフォルトで「座標追加」が選択されています。



3 表示する断面線のチェックボックスを ON にし、[編集対象データ]欄に編集を行う断面線番号を選択し、OK ボタンをクリックします。
最大 10 本の断面線を表示することができます。



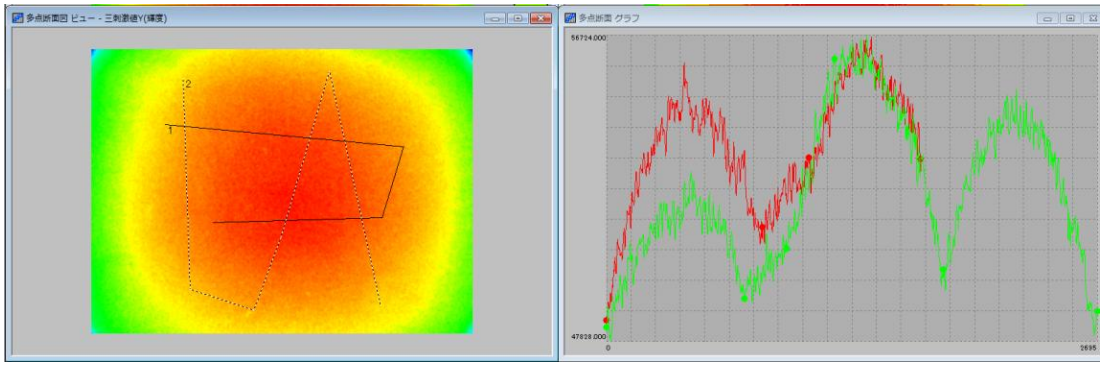
- 編集対象データ
ビュー上で断面線位置を設定する断面線番号を選択します。選択した断面線番号のチェックボックスは解除できなくなります。

- すべて選択
10 本の断面線すべてを表示する場合に選択します。選択すると断面線番号のチェックボックスすべてにチェックが付きます。

- すべて解除
編集対象データ以外の断面線をすべて解除します。

- すべてリセット/リセット
設定されているすべての断面線、または選択された断面線番号の断面線を削除します。

4 ビュー上の任意位置で、追加する断面線の座標ポイントをクリックしていきます。

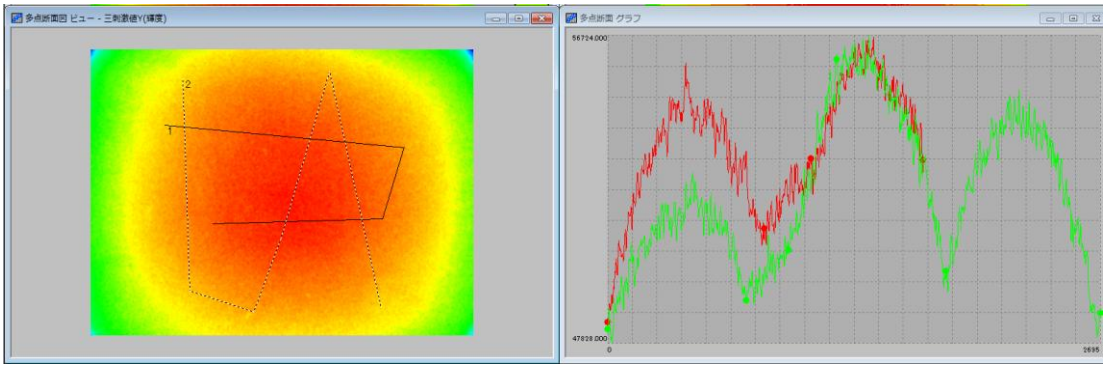


メモ
- 複数の断面線を表示している場合、リアルタイム性が劣化する場合があります。
- 現在編集対象の断面線が破線で表示され、それ以外は実線で表示されます。

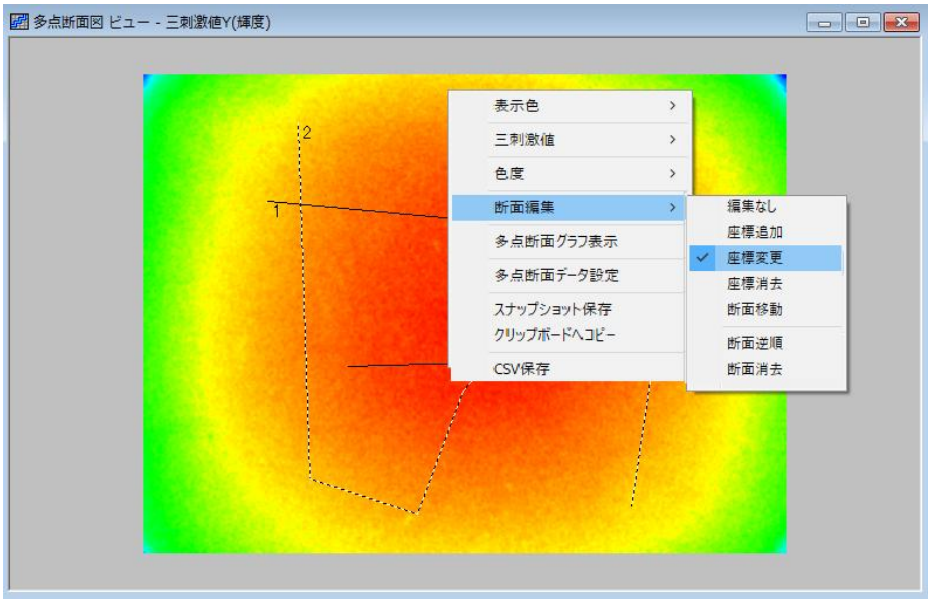
5.8.4 多点断面線の任意座標点を移動する

多点断面線の各座標点は自由に移動することができます。
座標点を移動する手順は、以下のとおりです。

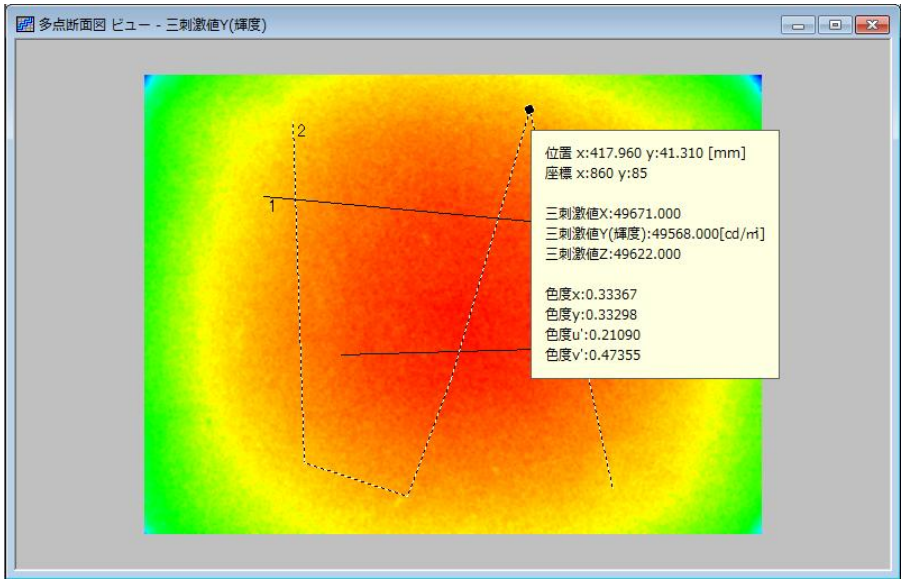
1 [多点断面図ビュー]を開きます。



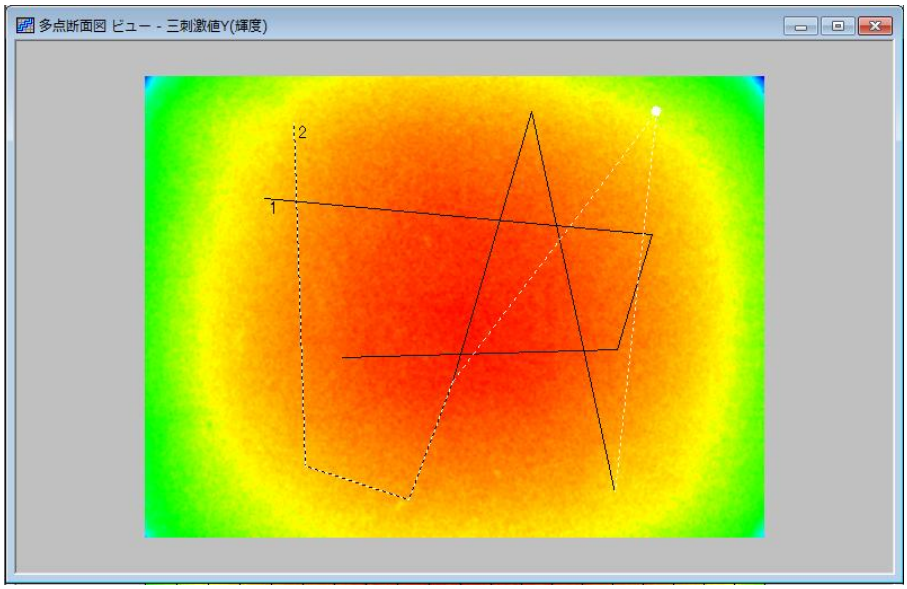
2 [多点断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[断面編集]-[座標変更]を選択します。

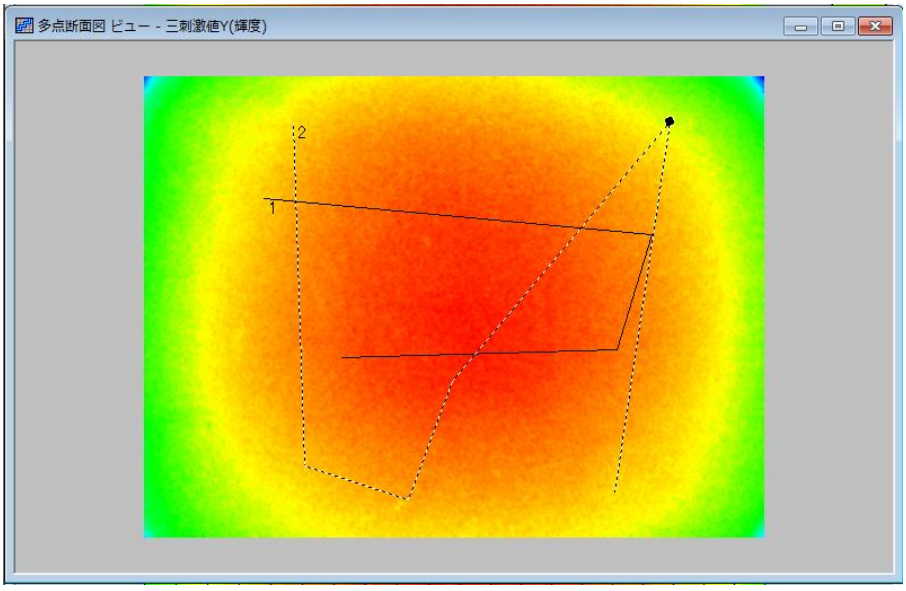


3 ［多点断面図ビュー］画面内で、任意のポイントに十字カーソルを合わせると座標点が強調表示されます。



4 座標点をクリックすると座標点が移動可能になるので、移動先にて再度マウスをクリックすると座標点が移動します。

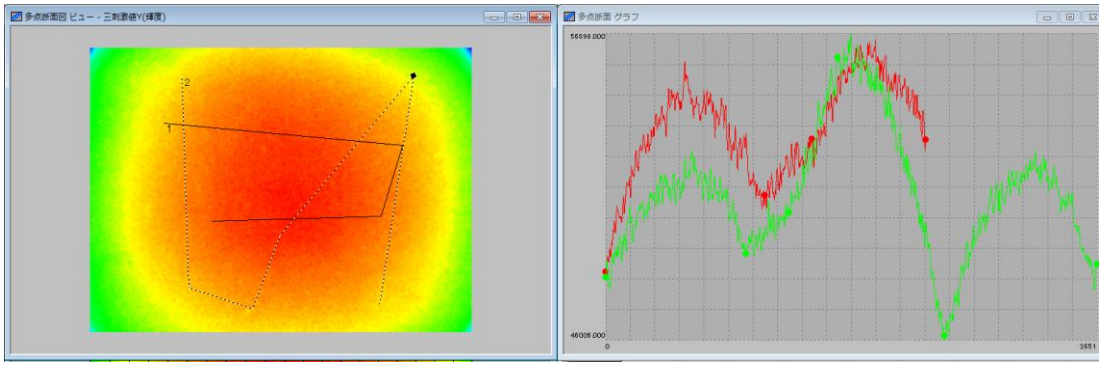




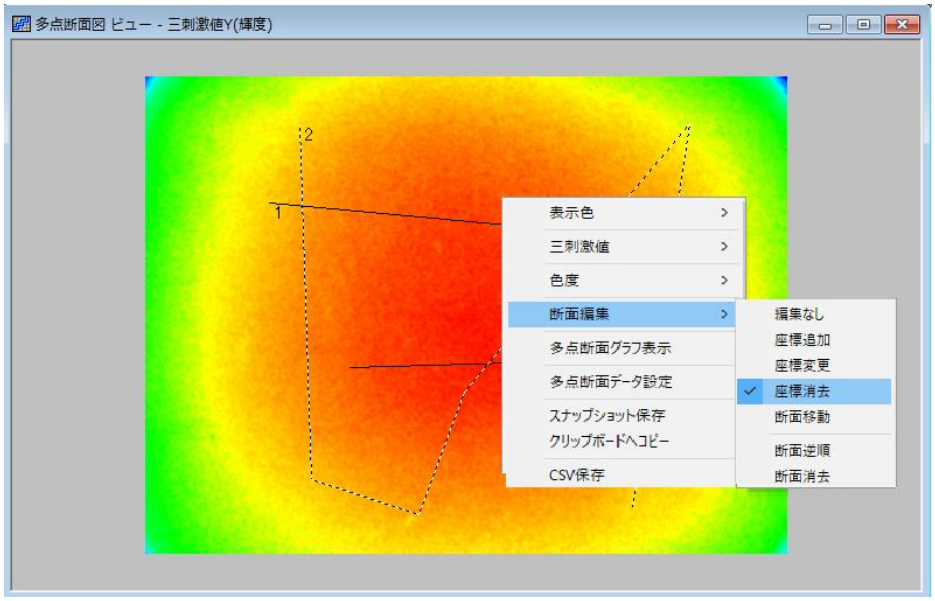
5.8.5 多点断面線の任意座標点を消去する

多点断面線の各座標点は自由に消去することができます。
座標点を消去する手順は、以下のとおりです。

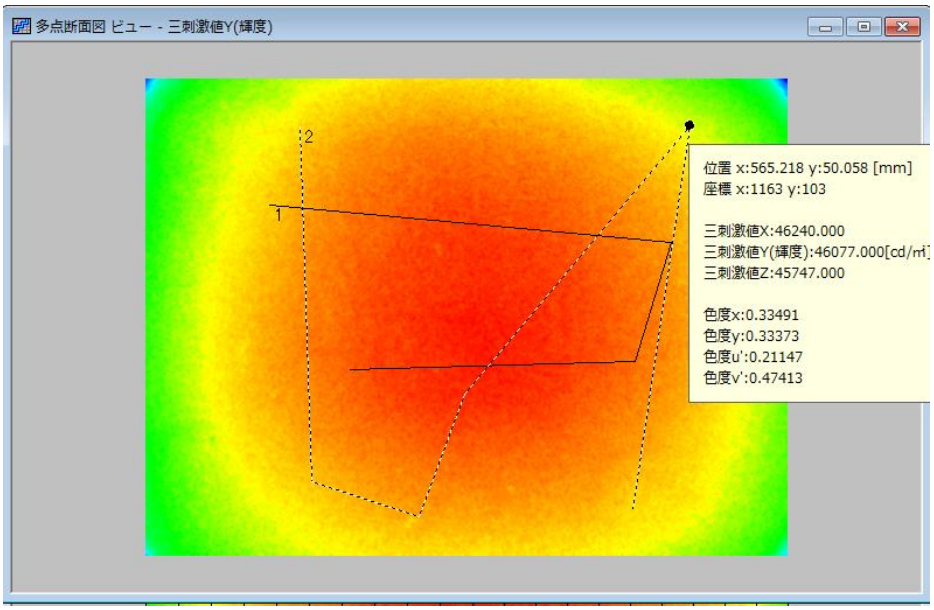
1 [多点断面図ビュー]を開きます。



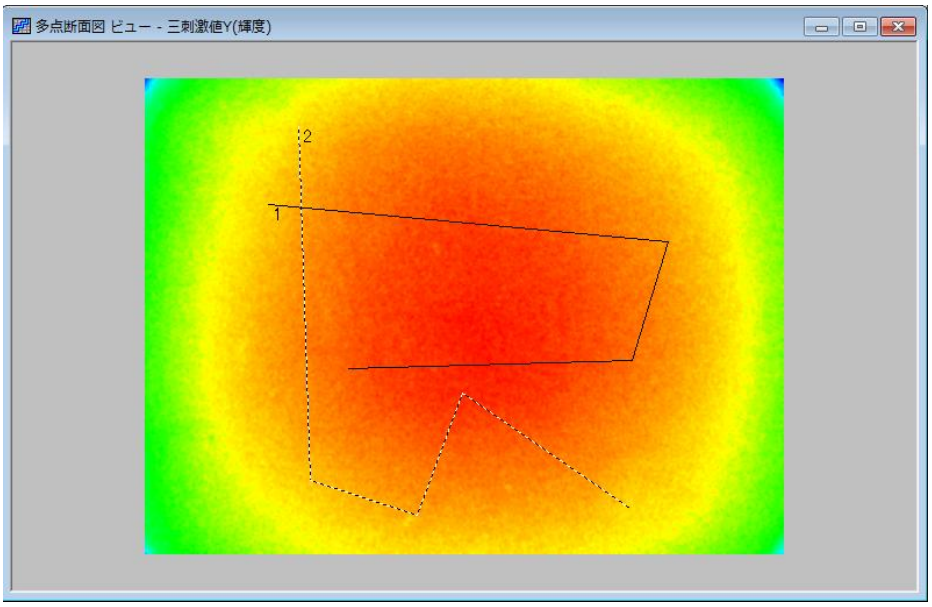
2 [多点断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[断面編集]-[座標消去]を選択します。



3 [多点断面図ビュー]画面内で、任意のポイントにマウス十字カーソルを合わせると座標点が強調表示されます。



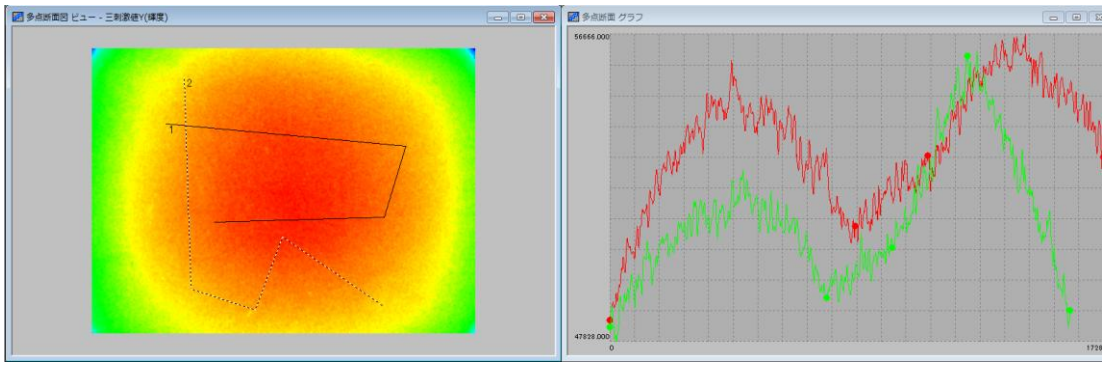
4 座標点をクリックすると該当座標点が削除されます。



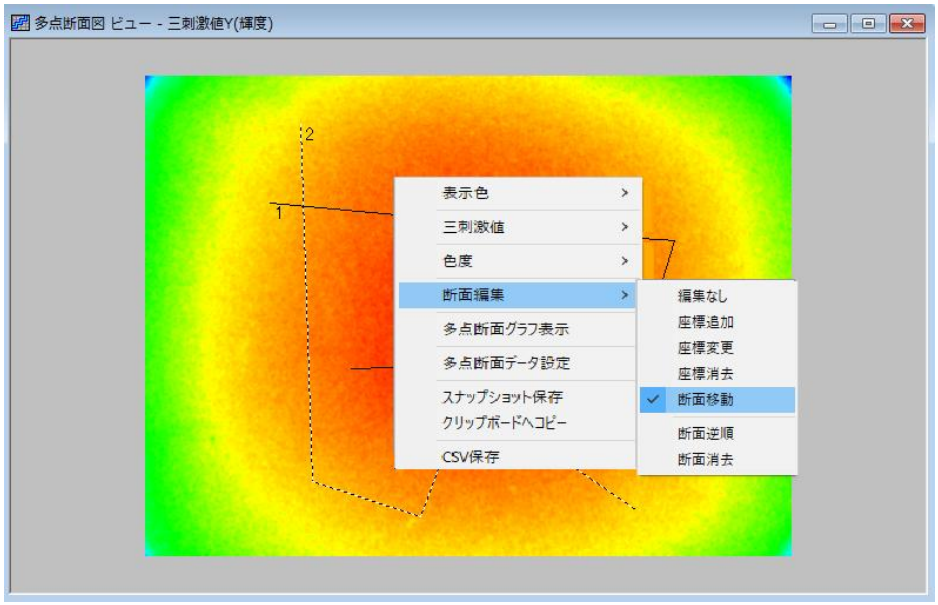
5.8.6 多点断面線を移動する

多点断面線は自由に移動することができます。
多点断面線を移動する手順は、以下のとおりです。

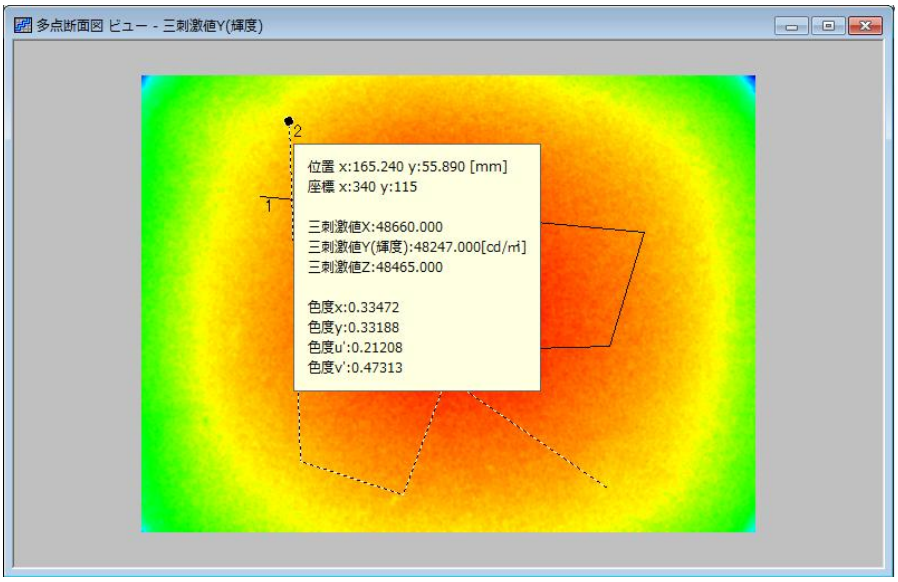
1 [多点断面図ビュー]を開きます。



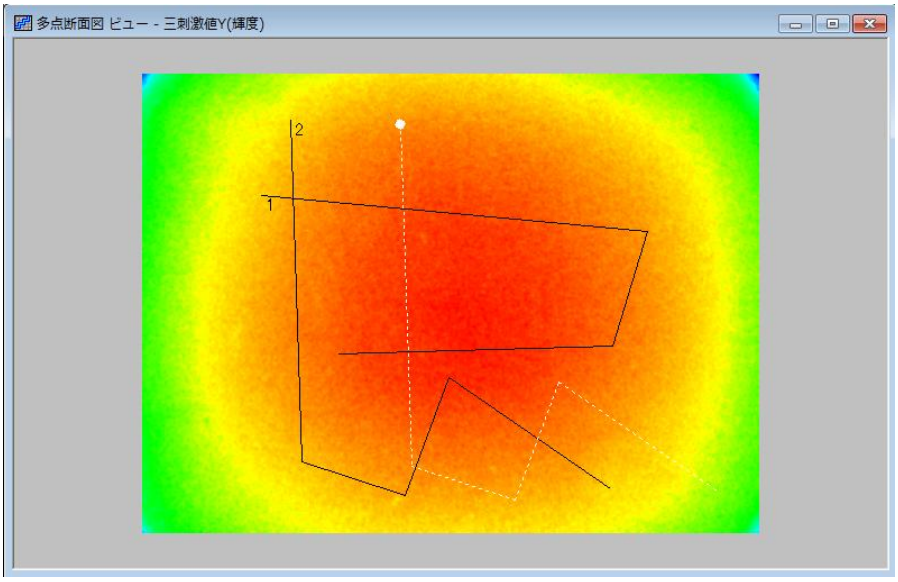
2 [多点断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[断面編集]-[断面移動]を選択します。

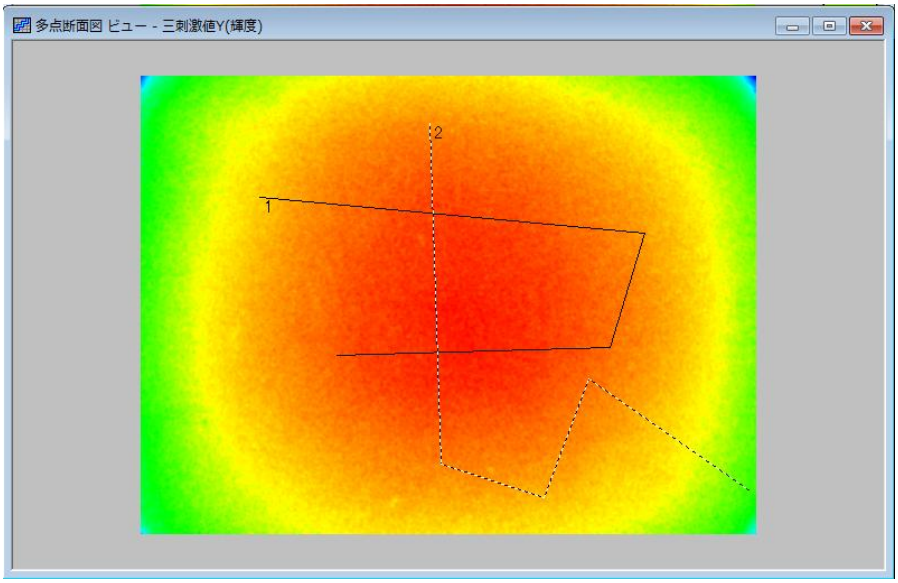


3 [多点断面図ビュー]画面内で、任意のポイントに十字カーソルを合わせると座標点が強調表示されます。



4 座標点をクリックすると断面線が移動可能になるので、移動先にて再度マウスをクリックすると断面線が移動します。

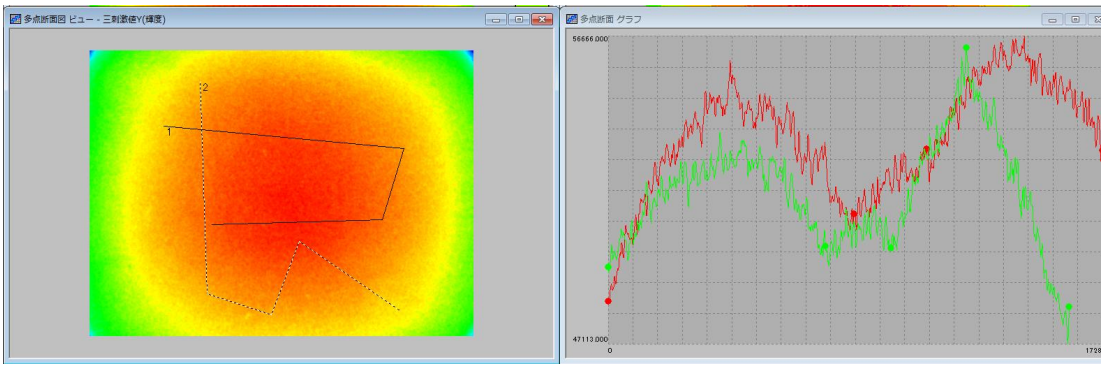




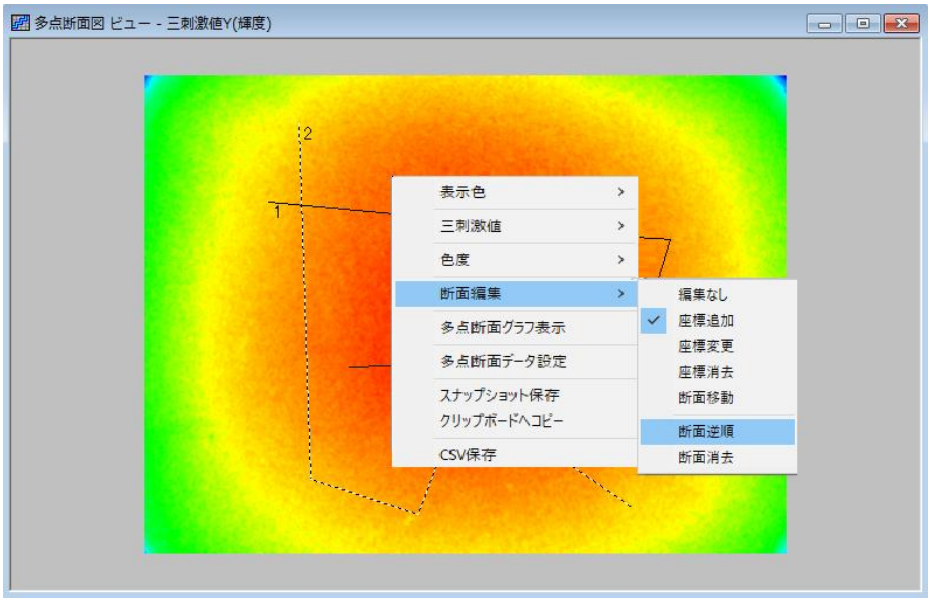
5.8.7　多点断面線の座標点の順序を逆順にする

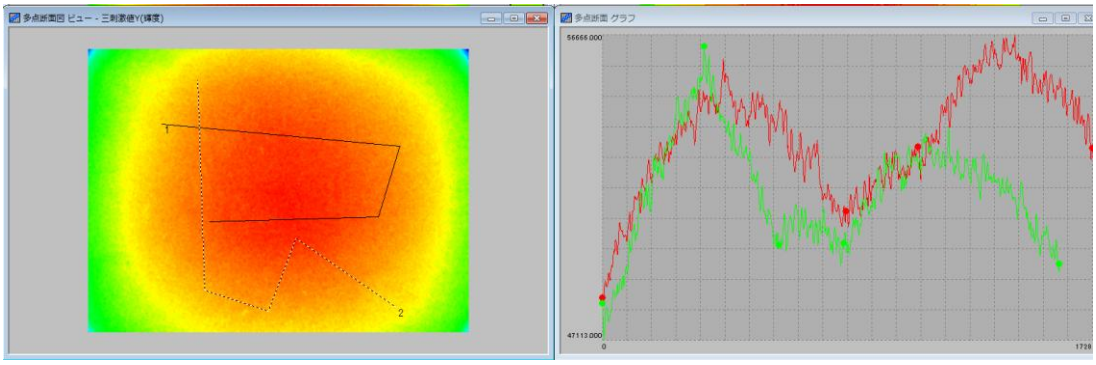
多点断面線はその座標点の順序を逆準にすることができます。
逆順にすることで、多点断面グラフの波形も合わせて逆順になります。
多点断面線の座標点を逆順にする手順は、以下のとおりです。

1　[多点断面図ビュー]を開きます。



2　[多点断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[断面編集]-[断面逆順]をクリックすると、断面線の座標順序が逆順になります。

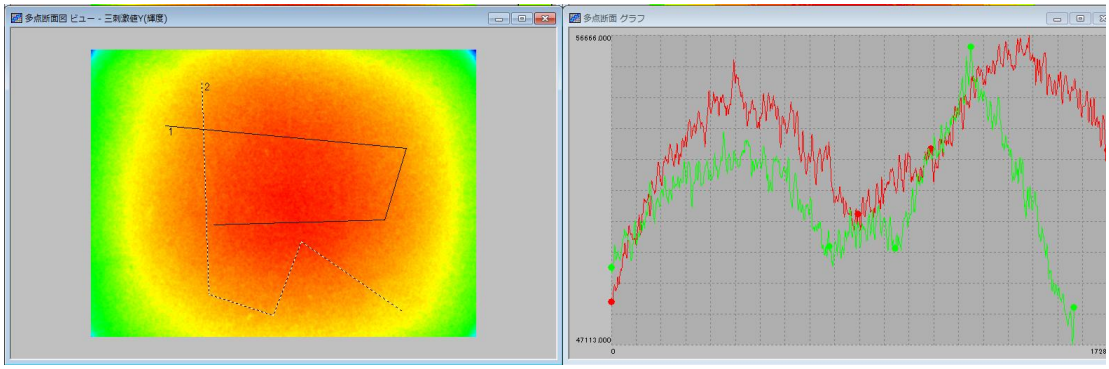




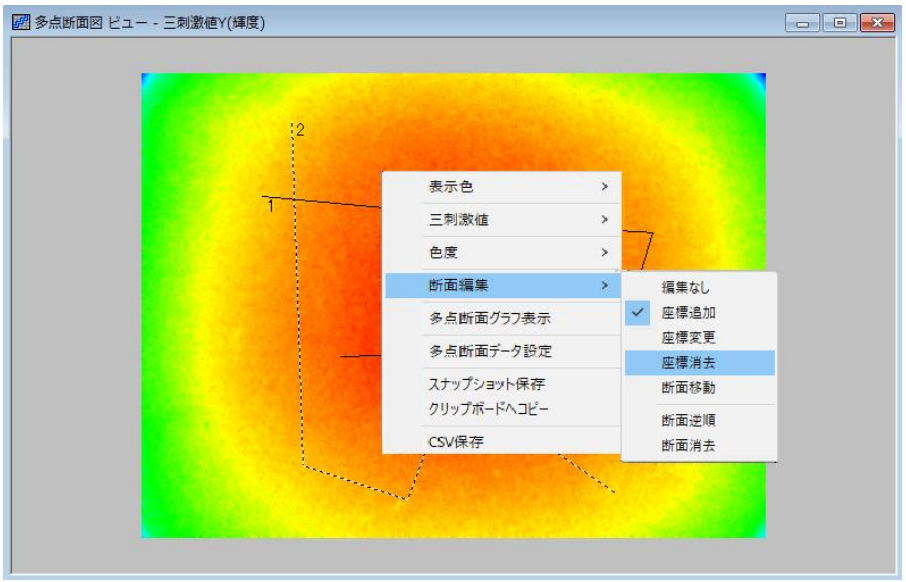
5.8.8 多点断面線を消去する

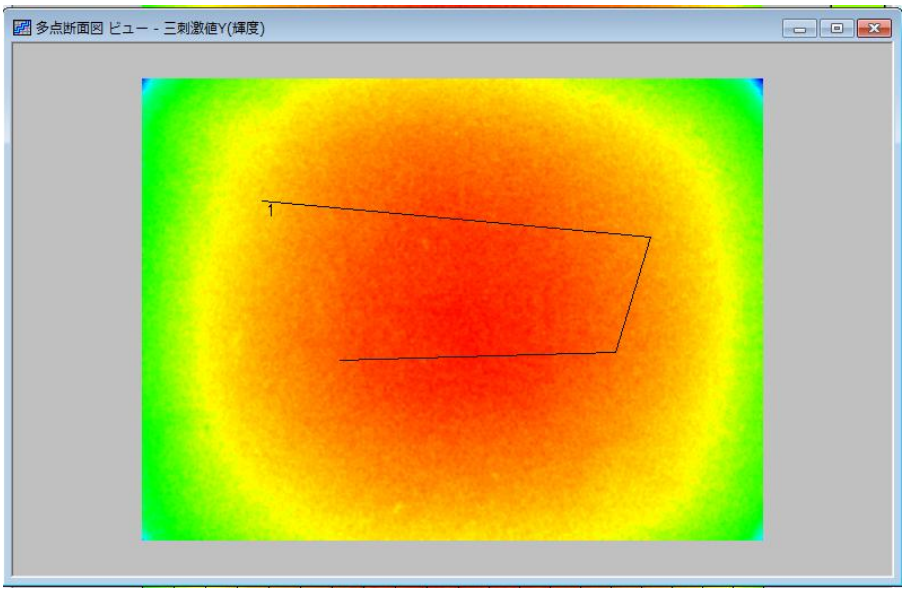
多点断面線を消去します。
多点断面線を消去する手順は、以下のとおりです。

1 [多点断面図ビュー]を開きます。



2 [多点断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[断面編集]-[断面消去]をクリックすると編集対象の断面線が消去されます。

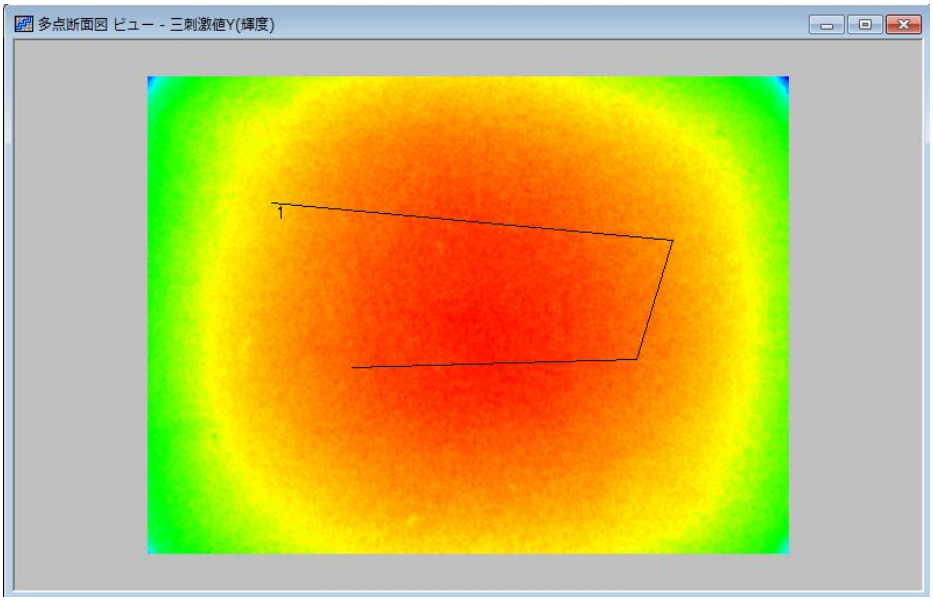




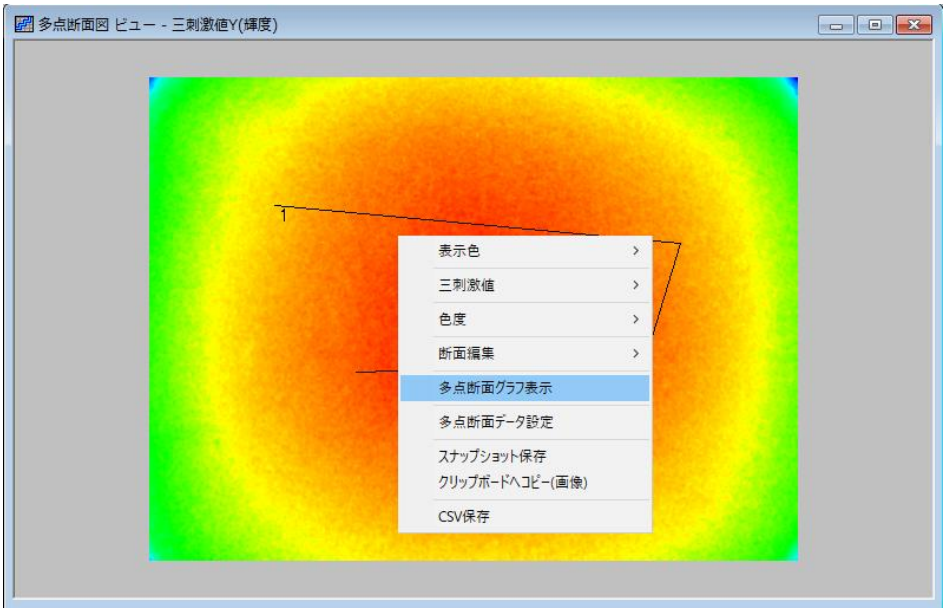
5.8.8 多点断面グラフ表示

多点断面グラフビューが表示されていない場合、多点断面グラフビューを表示できます。
多点断面グラフビューを表示する手順は、以下のとおりです。

1 [多点断面図ビュー]を開きます。



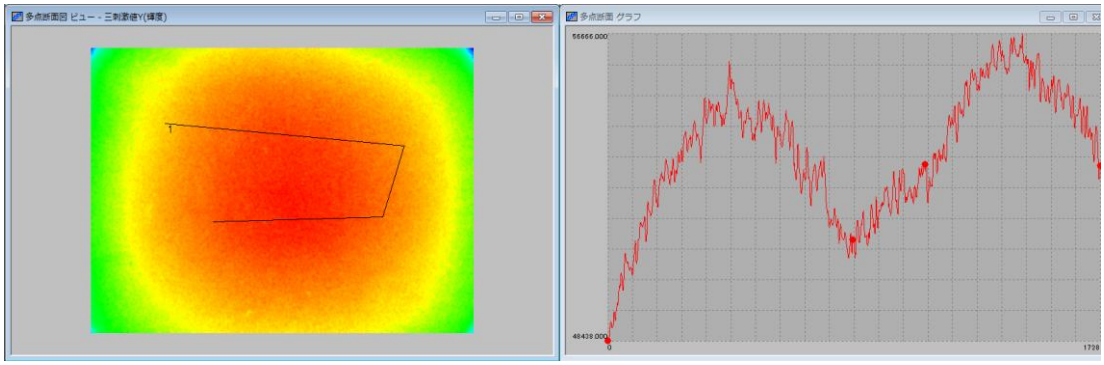
2 [多点断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[多点断面グラフ表示]をクリックすると[多点断面グラフビュー]が表示されます。



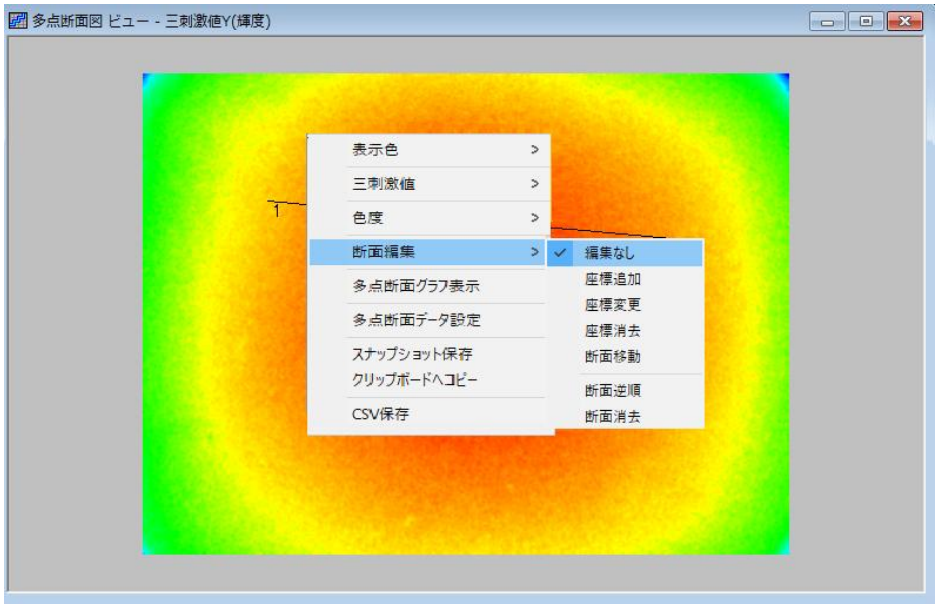
5.8.9　多点断面ビューを編集なしモードで表示

多点断面ビューは編集なしモードで表示できます。
編集なしモードでは、ビュー画面のクリックやマウスカーソルの移動を行っても各種編集操作が行われません。

1　[多点断面図ビュー]を開きます。



2　[多点断面図ビュー]画面内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[断面編集]-[編集なし]をクリックすると編集なしモードで表示されます。



5.9 色度図ビュー操作

色度図機能では、[規格スポットビュー]、[分割スポットビュー]、[任意スポットビュー]で設定されている測定スポットをCIE色度図上（以下、色度図）にプロット表示します。測定スポットの色度xyまたは色度u'v'の座標値が色度図上にプロットされるので、視覚的に色分布を確認することができます。また、集中しているプロット部分を拡大表示することもできますので、より正確な分布を確認することができます。

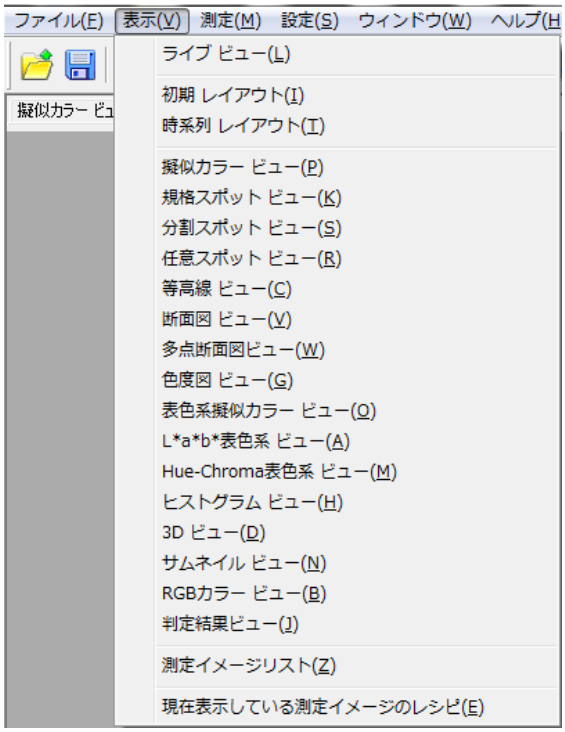
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」

5.9.1 色度図ビューを開く

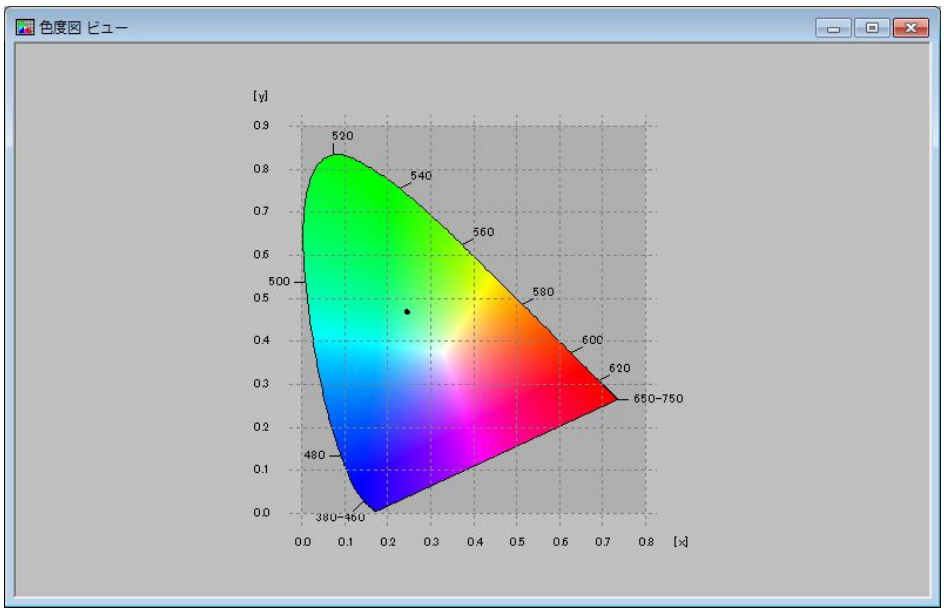
[色度図スポットビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[色度図 ビュー]を選択します。



あるいは、 メニューバーの アイコンをクリックします。

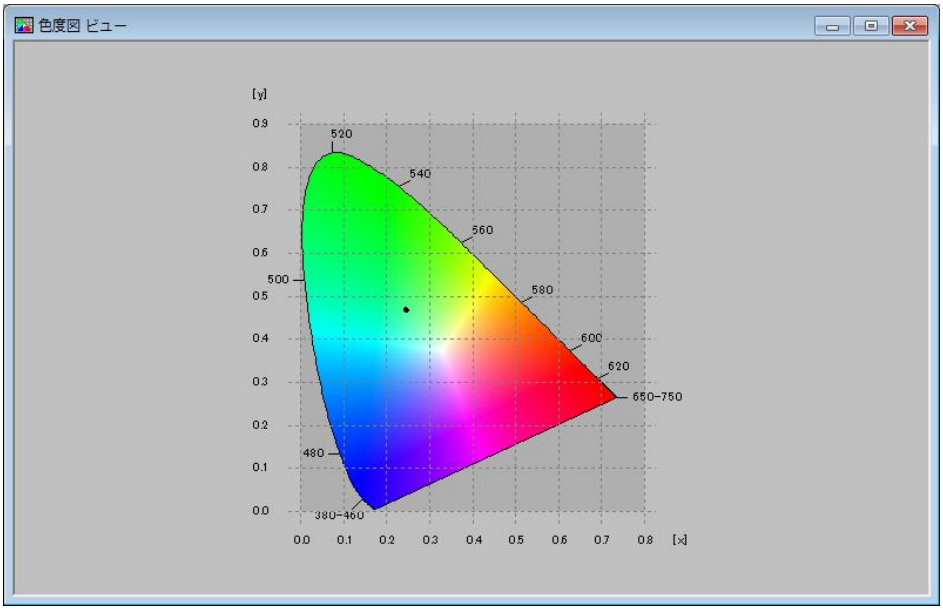
2 [色度図ビュー]が開きます。



5.9.2 色度図を切り替える

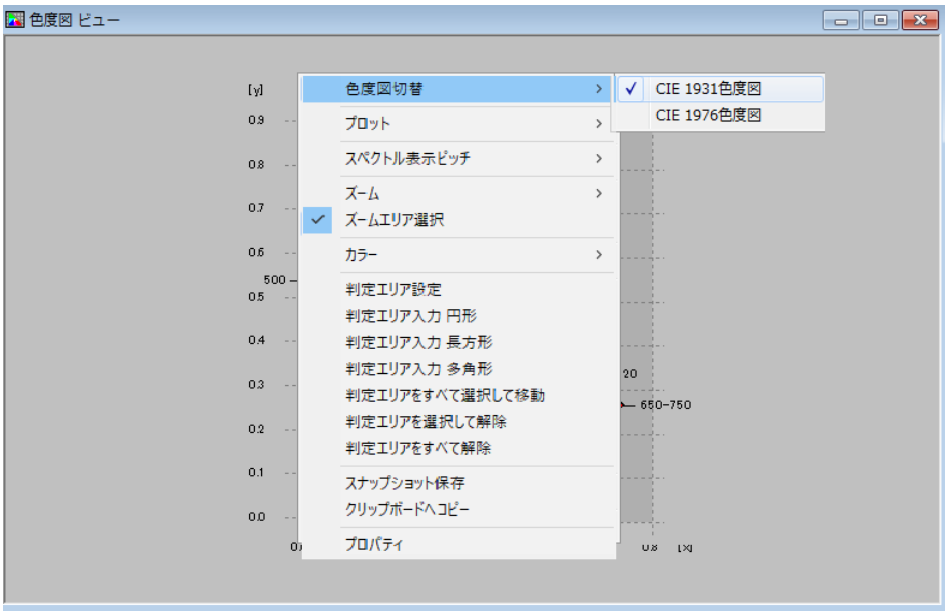
[色度図ビュー]において、[CIE1931 色度図]と、[CIE1976 色度図]を切り替えます。
色度図を切り替えるには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]を開きます。

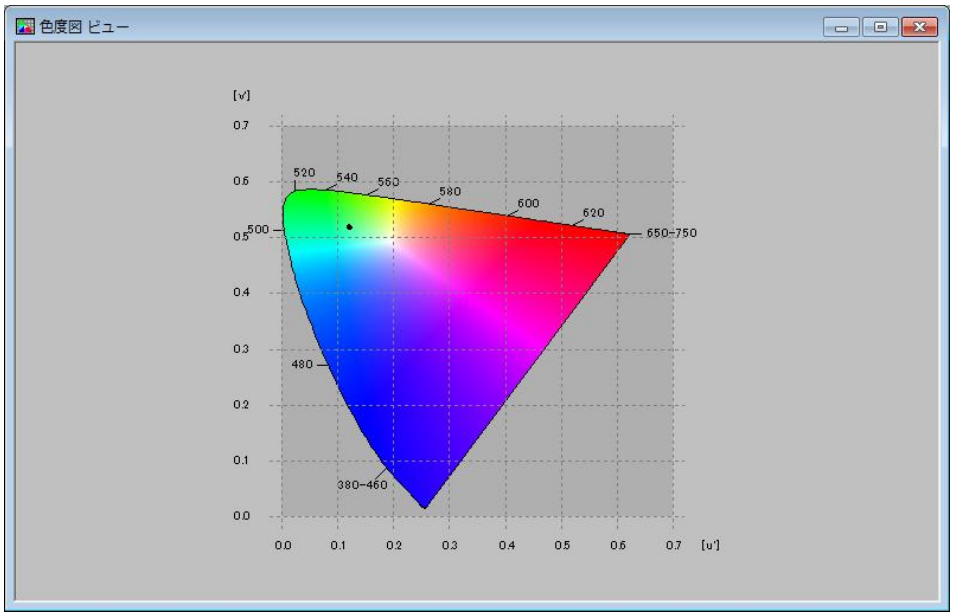


2 [色度図ビュー]上で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。

3 [ポップアップメニュー]から[色度図切換]を選択すると、色度図リストが表示されます。
[色度図切替]-[CIE1931 色度図]または[CIE1976 色度図]を選択します。



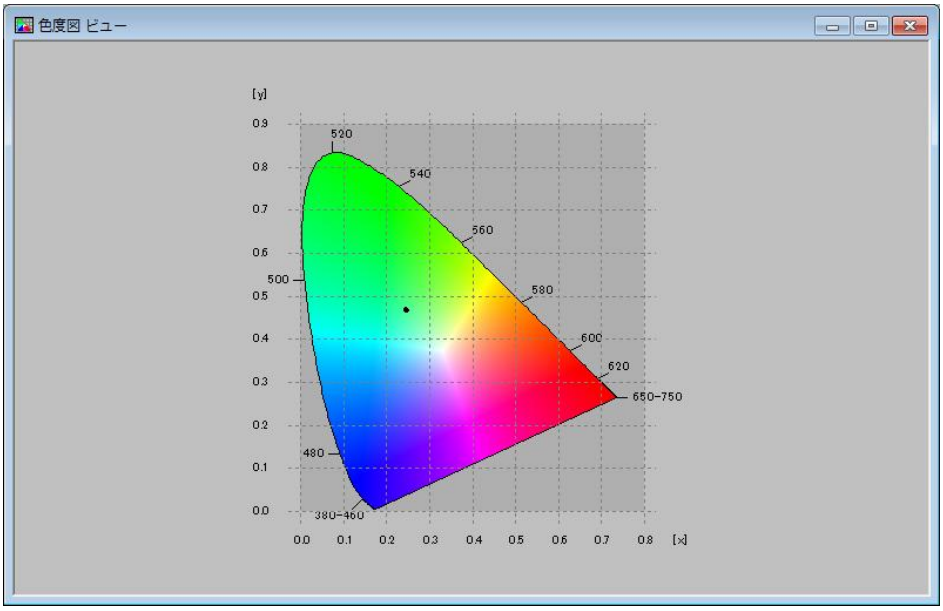
4 [CIE1976 色度図]を選択した場合、下記のビューが表示されます。選択した色度図は永続的に保持され、ソフトウェアを再起動した場合には、前回選択した色度図で表示されます。



5.9.3 プロットの対象を切り替える

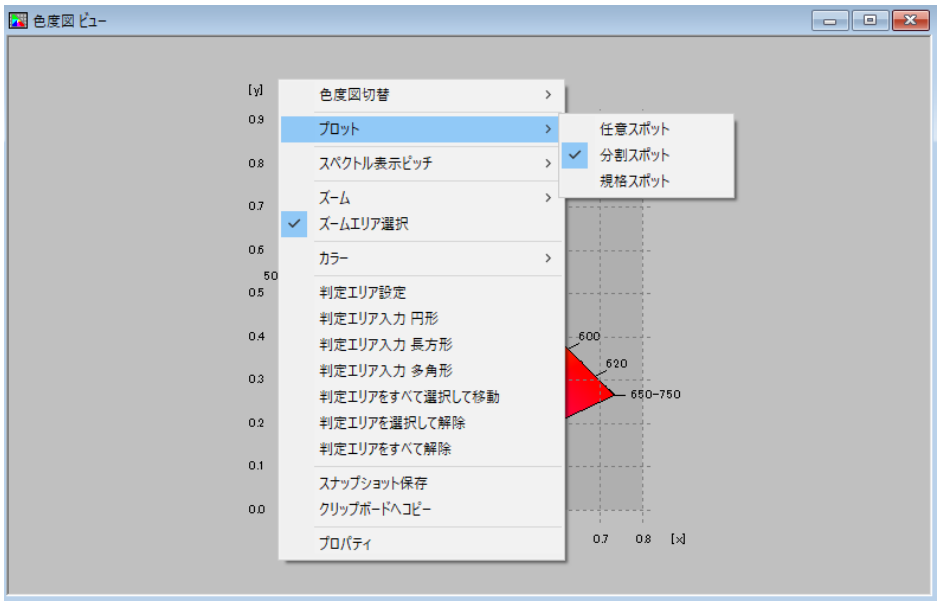
プロット対象を切り替えます。プロット対象は[規格スポットビュー]、[分割スポットビュー]、[任意スポットビュー]の３つのビューより選択できます。
プロットの対象を切り替えるには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]を開きます。



2 [色度図ビュー]上で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。

3 [ポップアップメニュー]から[プロット]を選択すると、プロット種別リストが表示されます。[任意スポット]または[分割スポット]、[規格スポット]のいずれかを選択します。選択したプロット種別は永続的に保持され、ソフトウェアを再起動した場合には、前回選択したプロット種別で表示されます。



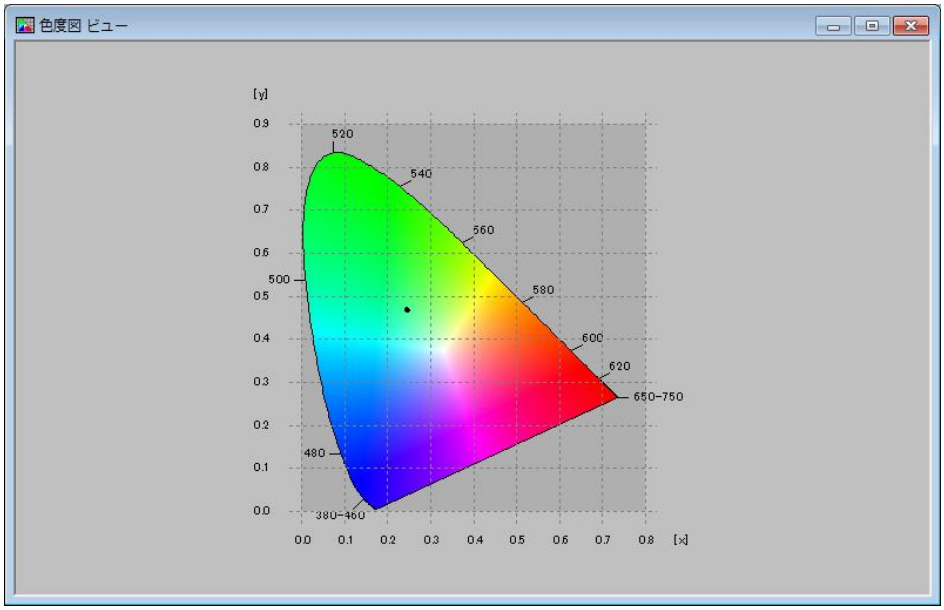
お願い	プロット切り替えは、[規格スポットビュー]、[分割スポットビュー]、[任意スポットビュー] から選択できますが、それぞれのビューで測定スポットが設定されていることが必要となります。測定スポットが設定されていないと、[色度図ビュー]上で何もプロットされません。

4 [規格スポット]を選択した場合、規格スポットビューで設定されている、測定スポットが色度図上に表示されます。

5.9.4 スペクトル表示ピッチを切り替える

色度図の上のスペクトル表示ピッチを切り替えます。スペクトル表示ピッチは、10nm ピッチ、２０nm ピッチを選択できます。
スペクトル表示ピッチを切り替えるには、以下の手順となります。

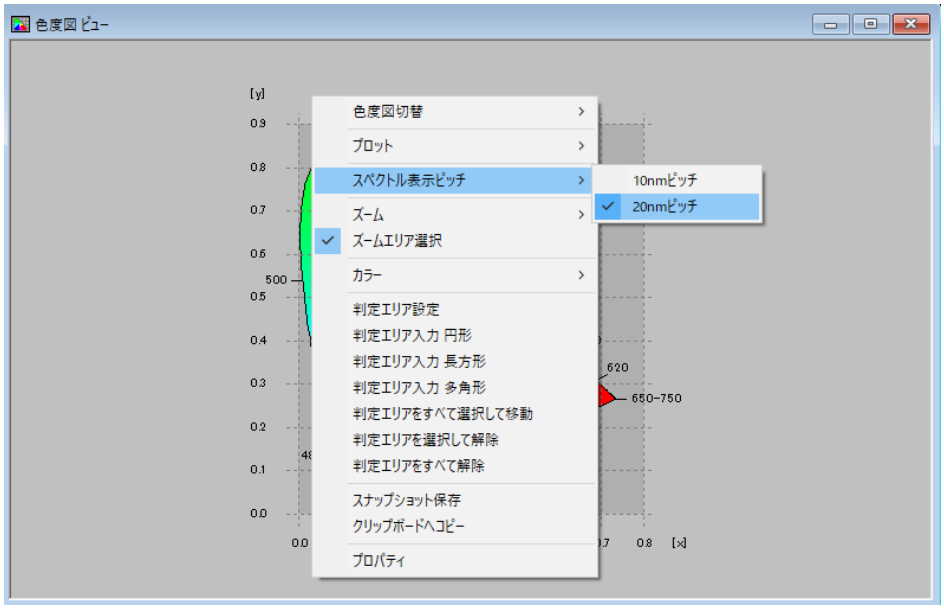
1 [色度図ビュー]を開きます。



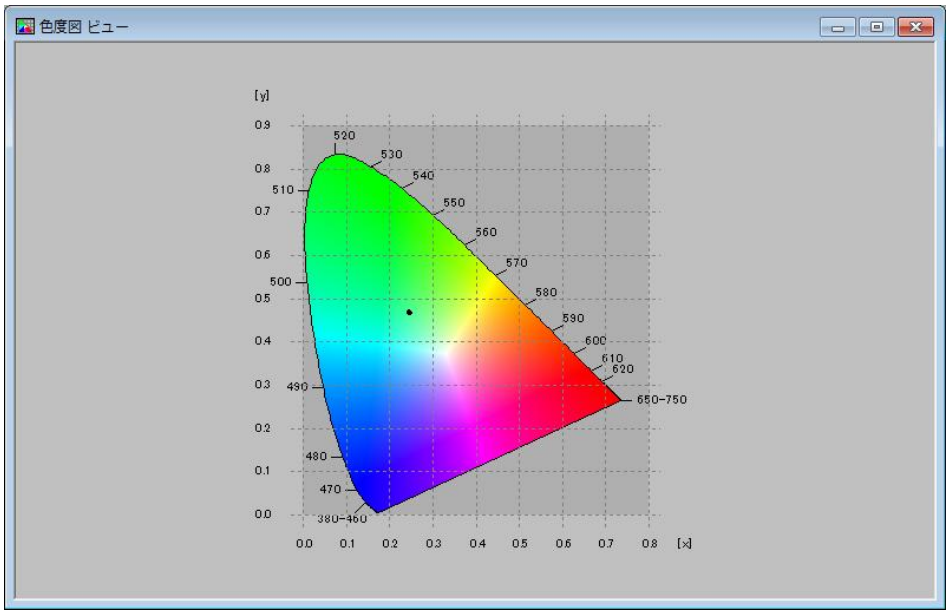
2 [色度図ビュー]内で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。

3 [ポップアップメニュー]から[スペクトル表示ピッチ]-[10nm ピッチ]または[20nm ピッチ]を選択します。

10nm ピッチ　　380[nm]-780[nm]まで 10[nm]ピッチで数値を表示します。
20nm ピッチ　　380[nm]-780[nm]まで２0[nm]ピッチで数値を表示します。



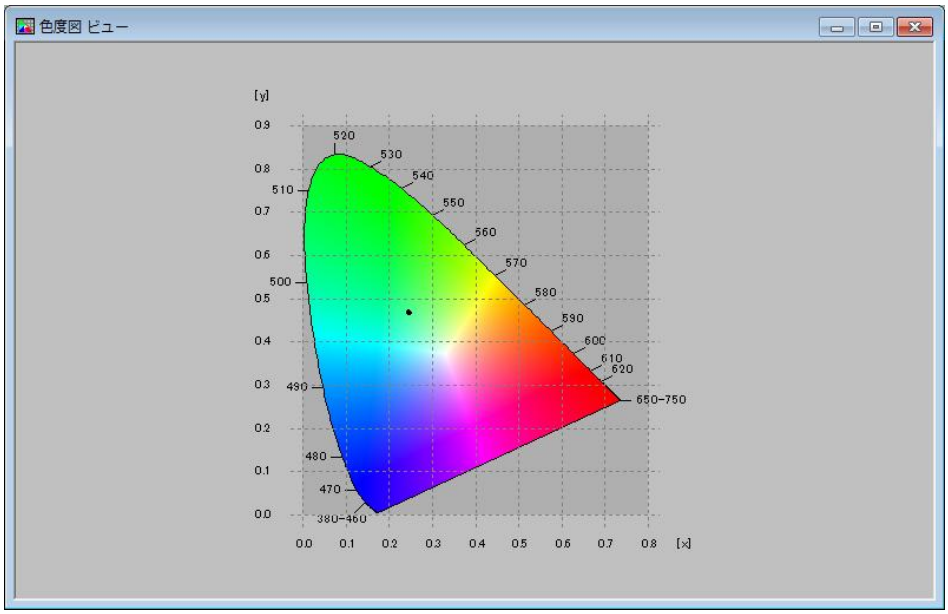
4 [10nm ピッチ]を選択した場合、下記のビューが表示されます。



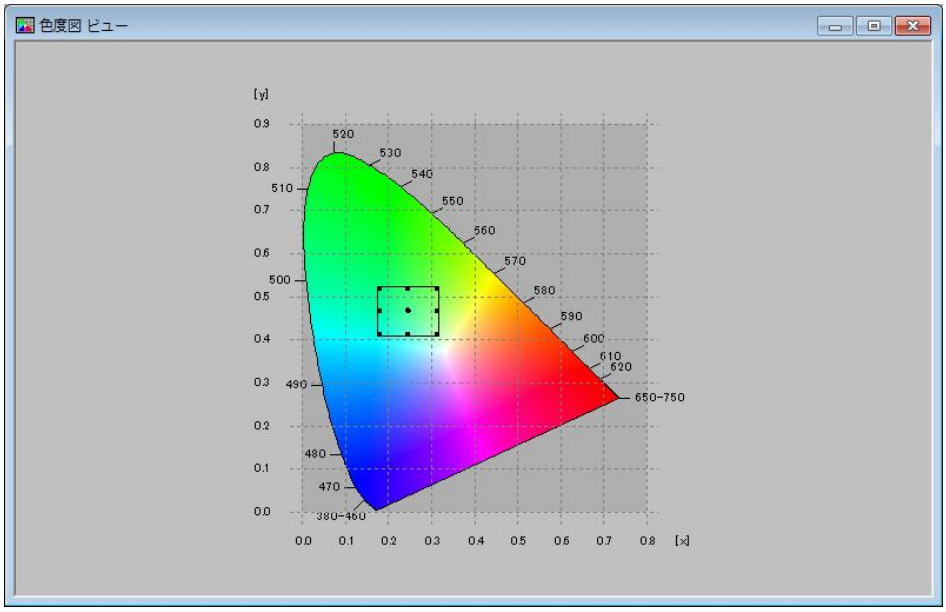
5.9.5 色度図を拡大表示する

色度図内の任意領域を拡大表示します。色度図内にプロットされた箇所を拡大表示する場合に使用します。
色度図の任意領域を拡大するには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]を開きます。



2 色度図座標内で、拡大したい箇所をマウスで開始点をクリックし、範囲をドラッグして拡大範囲を決定します。

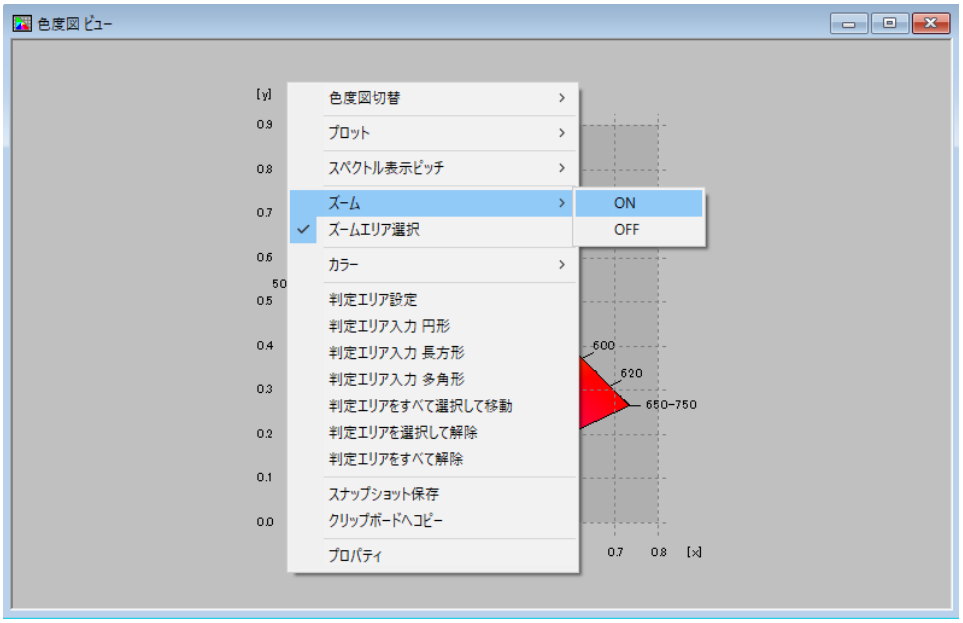


メモ

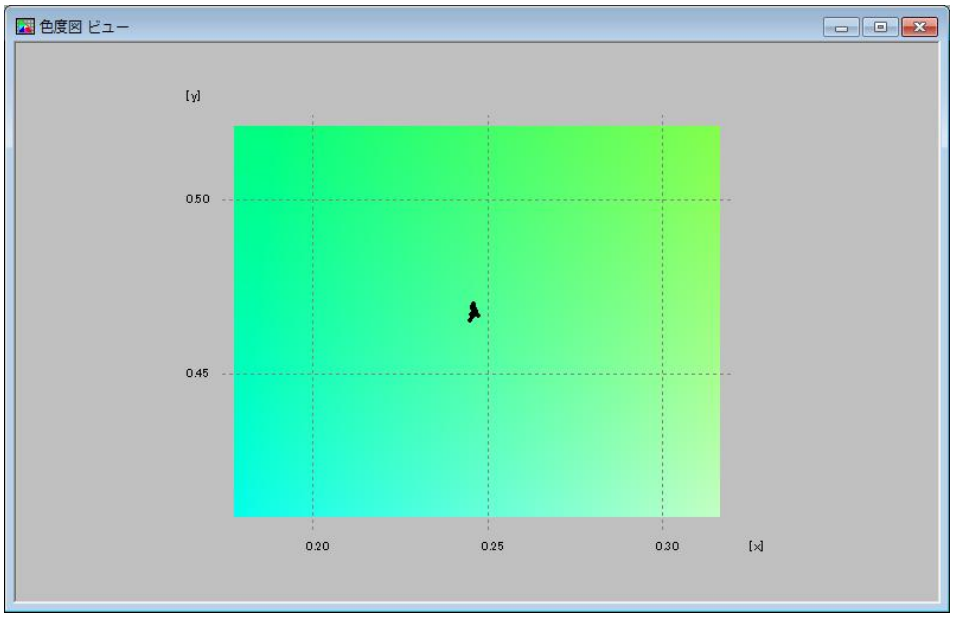
ズーム枠は、”Esc キー”で取り消すことができます。

3 [色度図ビュー]内で、右クリックすると[ポップアップメニュー]が開きます。

4 [ポップアップメニュー]から[ズーム]-[ON]を選択します。



5 ビュー内で拡大した箇所が拡大されます。



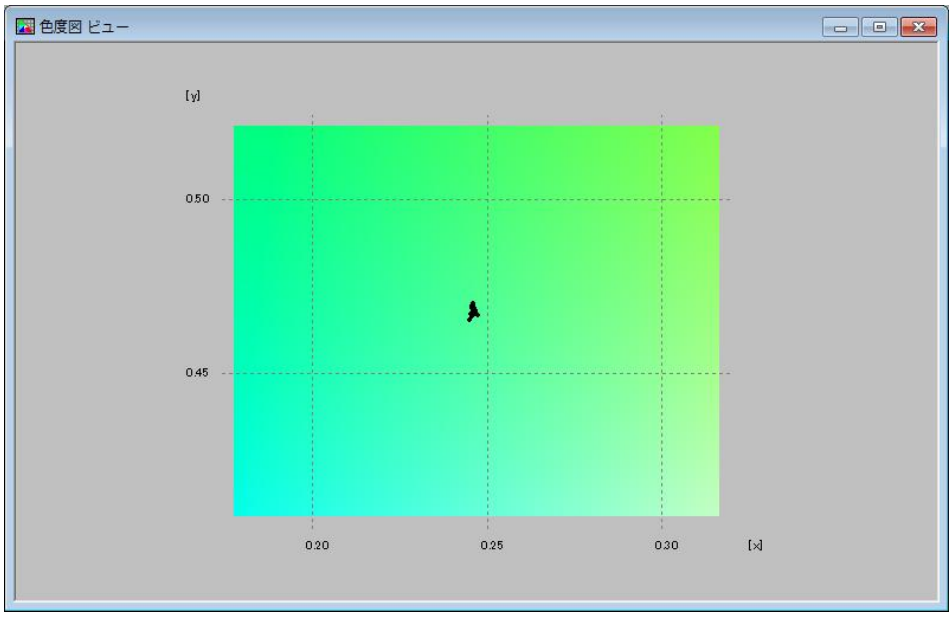
メモ

ズーム表示上で[ポップアップメニュー]の[プロパティ]を選択するとさらに拡大表示をすることができます。

5.9.6 色度図の拡大表示を解除する

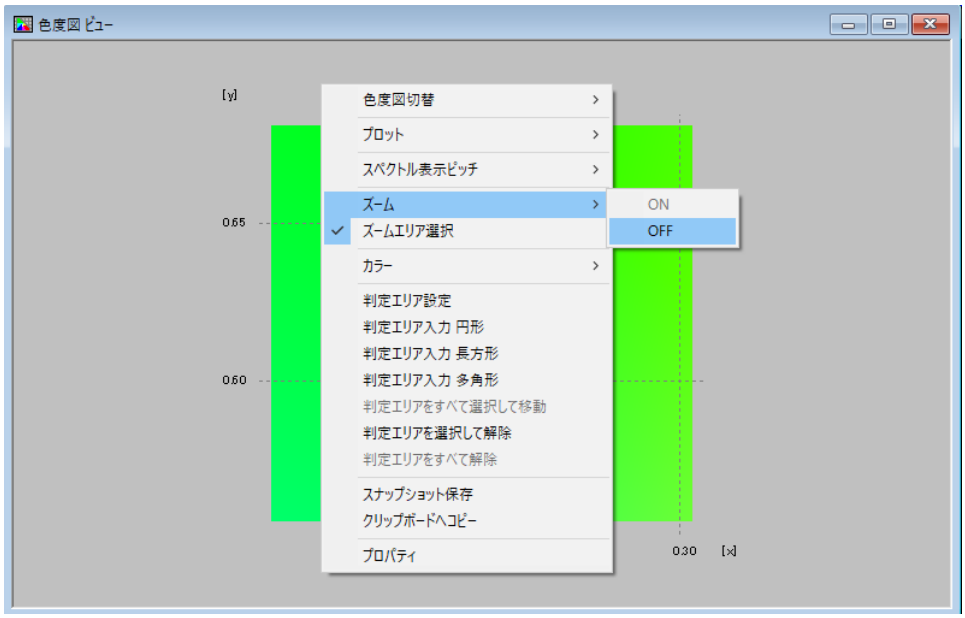
色度図の任意領域を拡大表示しているのを解除します。
色度図の拡大表示を解除するには、以下の手順となります。

1 拡大表示された[色度図ビュー]を開きます。

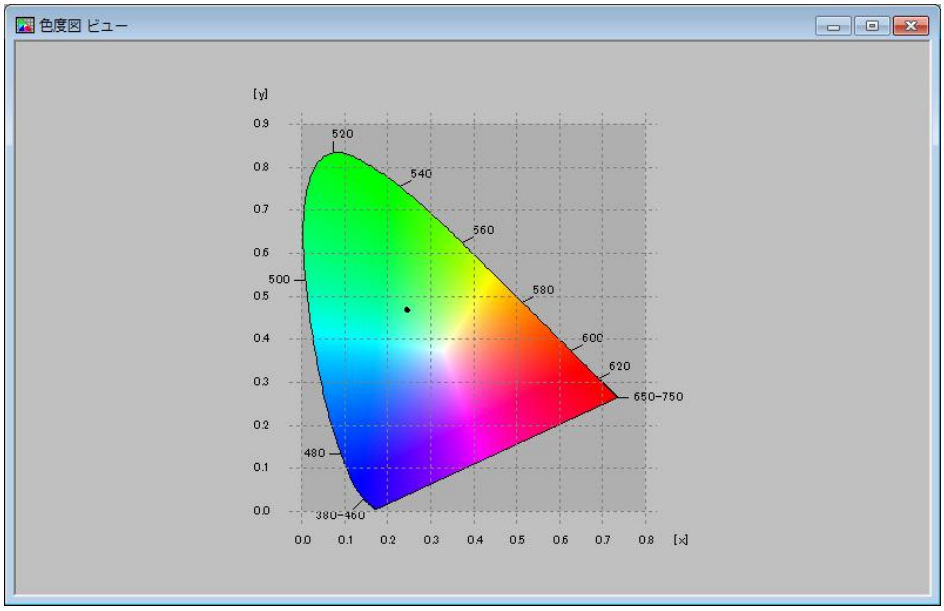


2 [色度図ビュー]内で、右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。

3 [ポップアップメニュー]から[ズーム]-[OFF]を選択します。



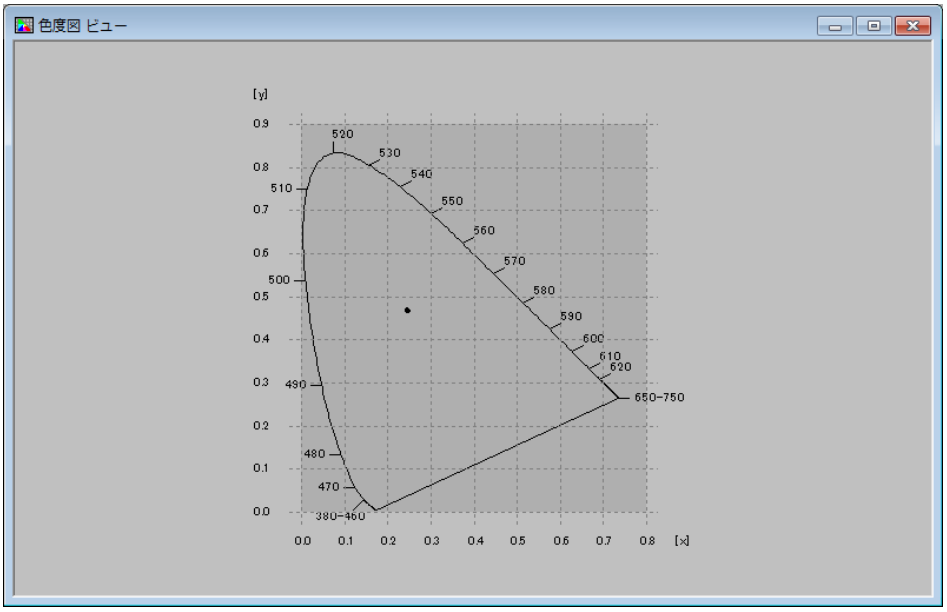
4 ビュー内で拡大した箇所が拡大前の表示に戻ります。



5.9.7 色度図内のカラー表示を ON する

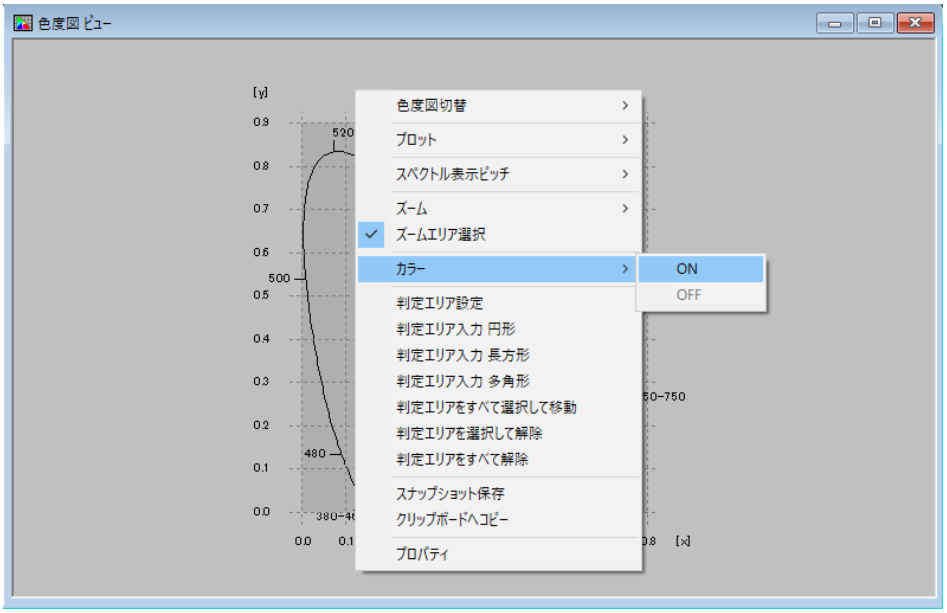
[CIE1931 色度図]と、[CIE1976 色度図]の色度図のカラー表示を切り替えます。
カラー表示を ON にするには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]を開きます。

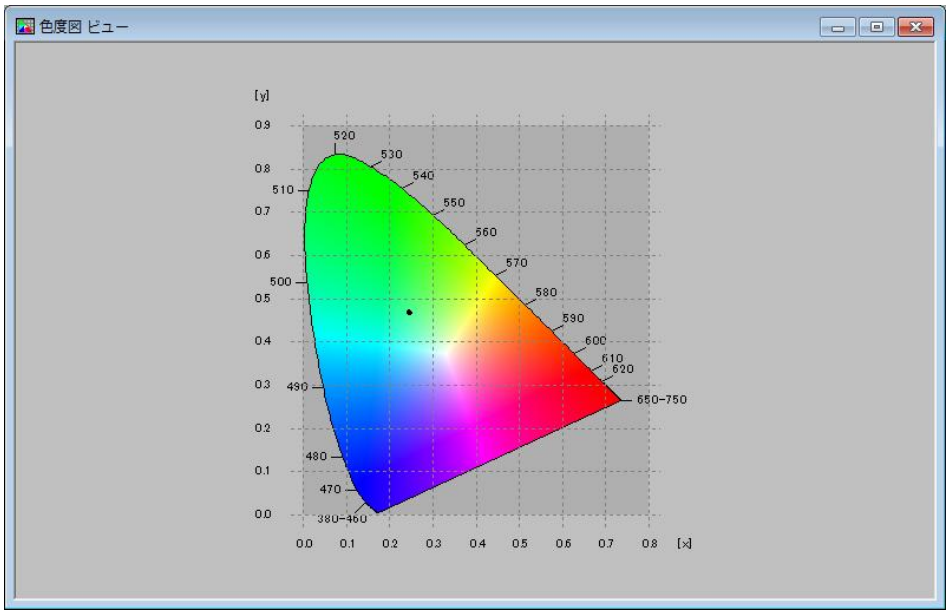


2 [色度図ビュー]内で、右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます

3 [ポップアップメニュー]から[カラー]-[ON]を選択します。



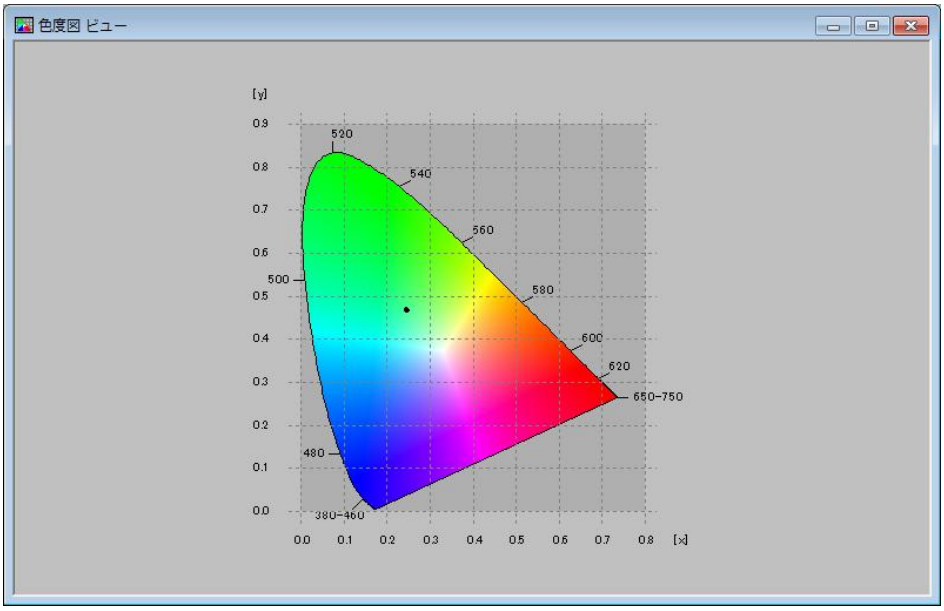
4 ビュー内の色度図馬蹄形内が表示色に着色されます。



5.9.8 色度図内のカラー表示を OFF にする

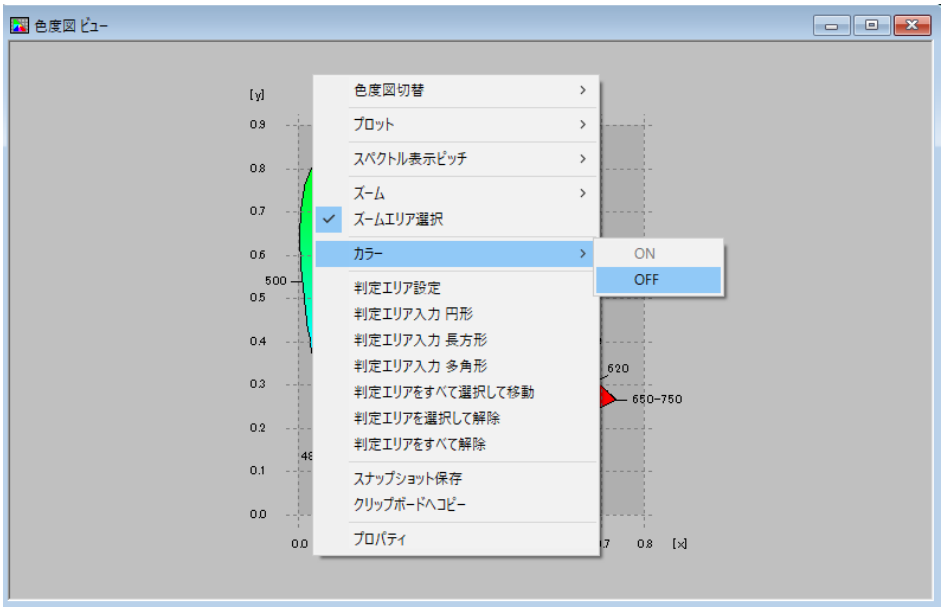
[CIE1931 色度図]と、[CIE1976 色度図]の色度図のカラー表示を切り替えます。
カラー表示を OFF にするには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]を開きます。

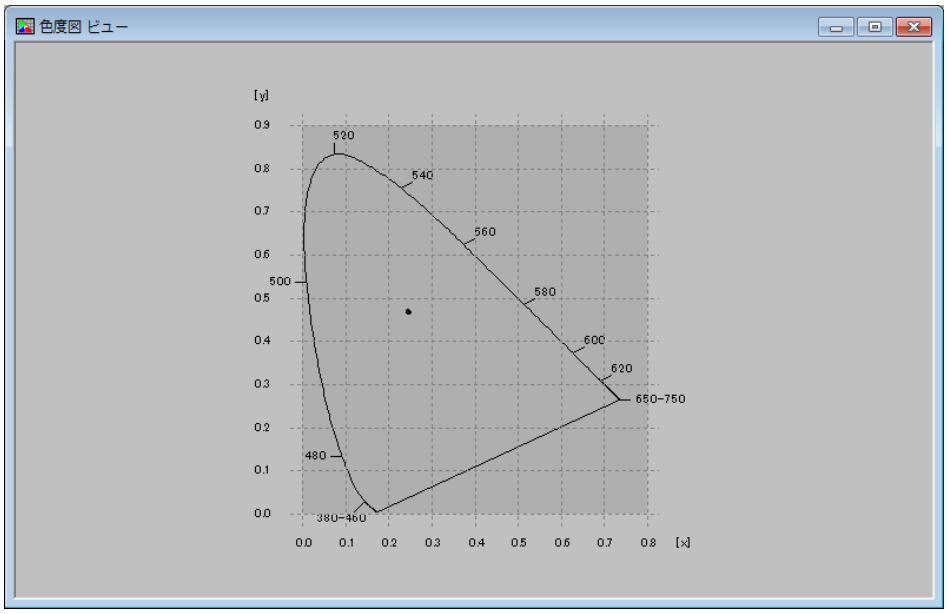


2 [色度図ビュー]内で、右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。

3 [ポップアップメニュー]から[カラー]-[OFF]を選択します。



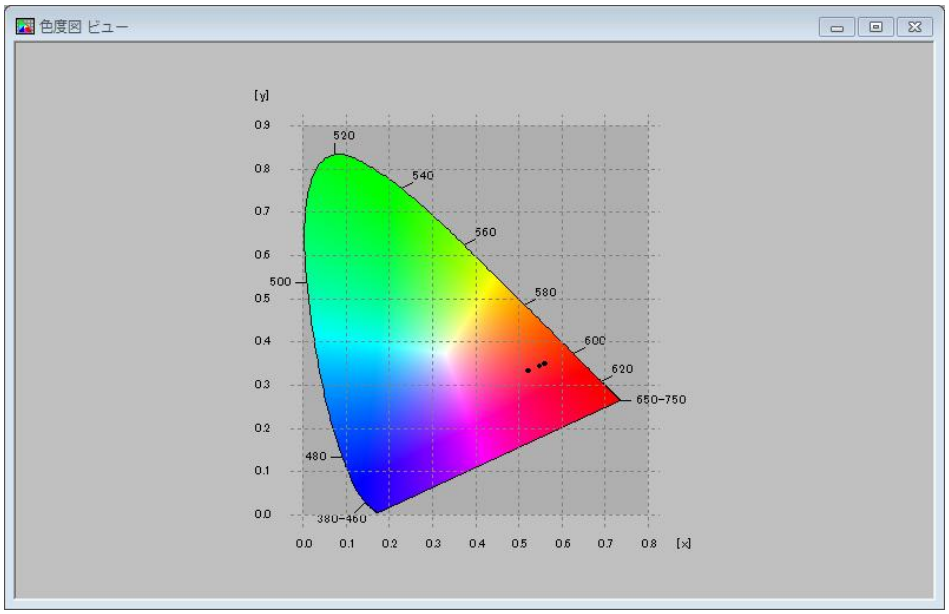
4 ビュー内の色度図馬蹄形内の表示色が消去されます。



5.9.9 判定エリアを設定する(ダイアログ)

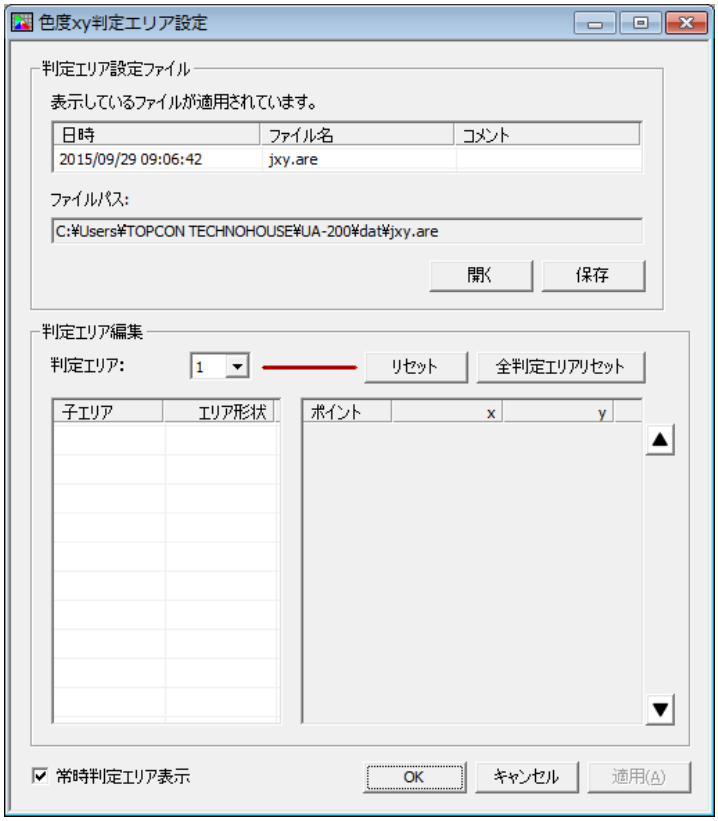
[判定結果ビュー]に適用される、色度 xy、u'v'判定エリアを座標指定で設定します。
判定エリアを設定にするには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]を開きます。

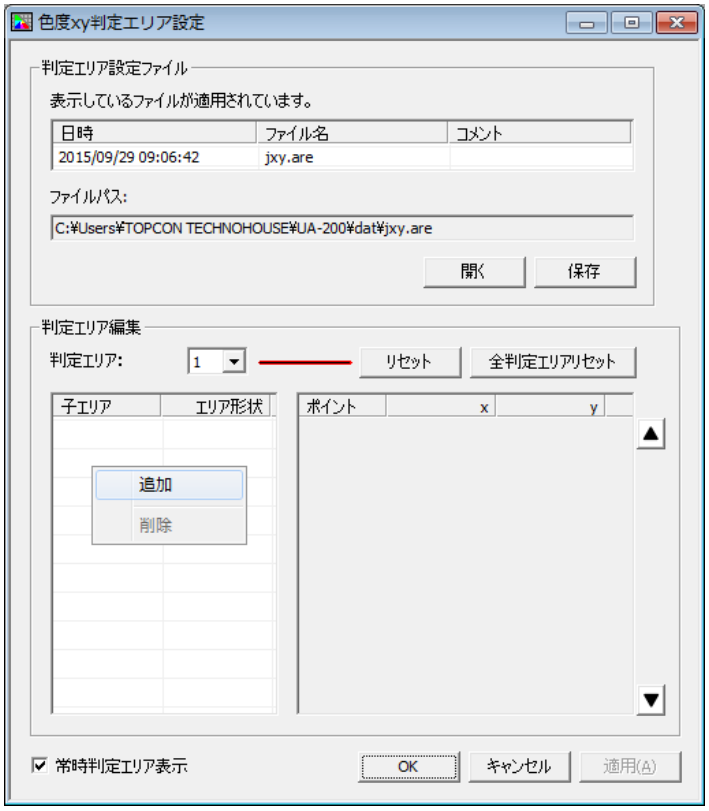


2 [色度図ビュー]内で、右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。

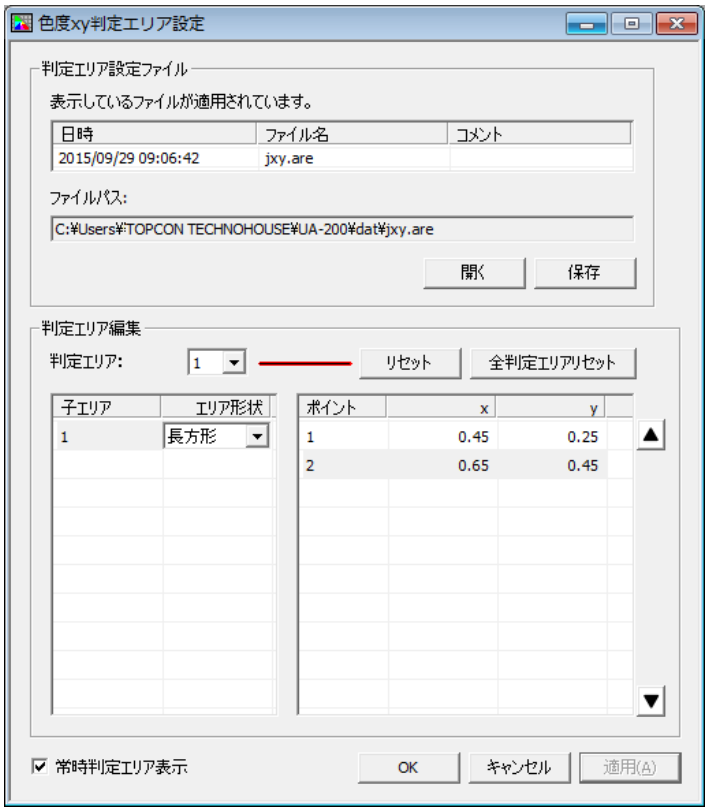
3 [ポップアップメニュー]から[判定エリア設定]を選択すると[色度判定エリア設定]ダイアログが表示します。

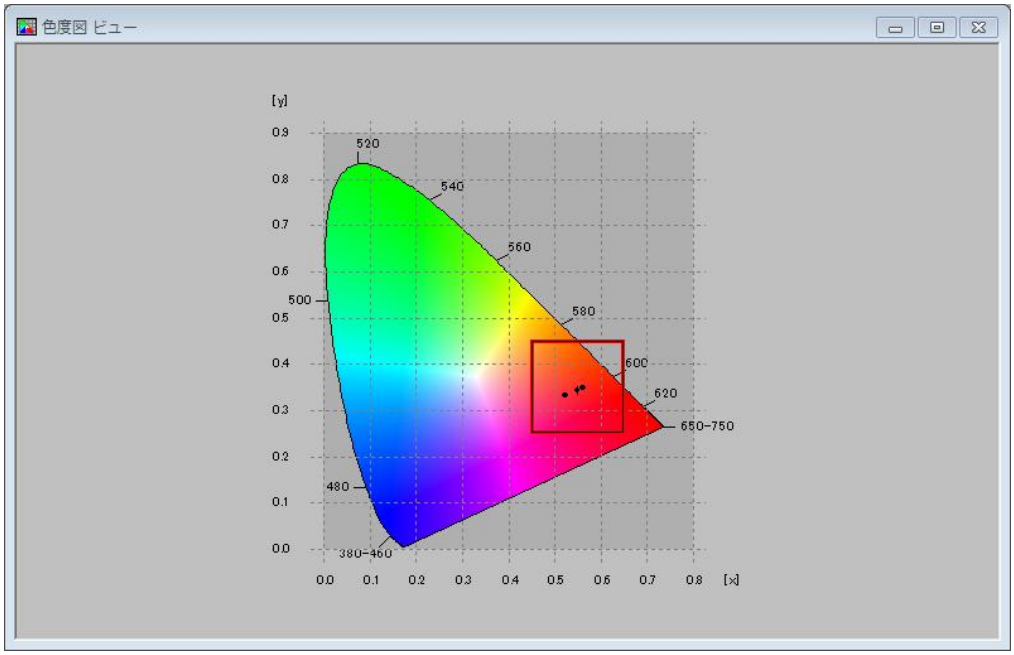


4 [判定エリア]を選択しリスト内で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。[追加]を選択するとリストに判定エリアが追加されます。

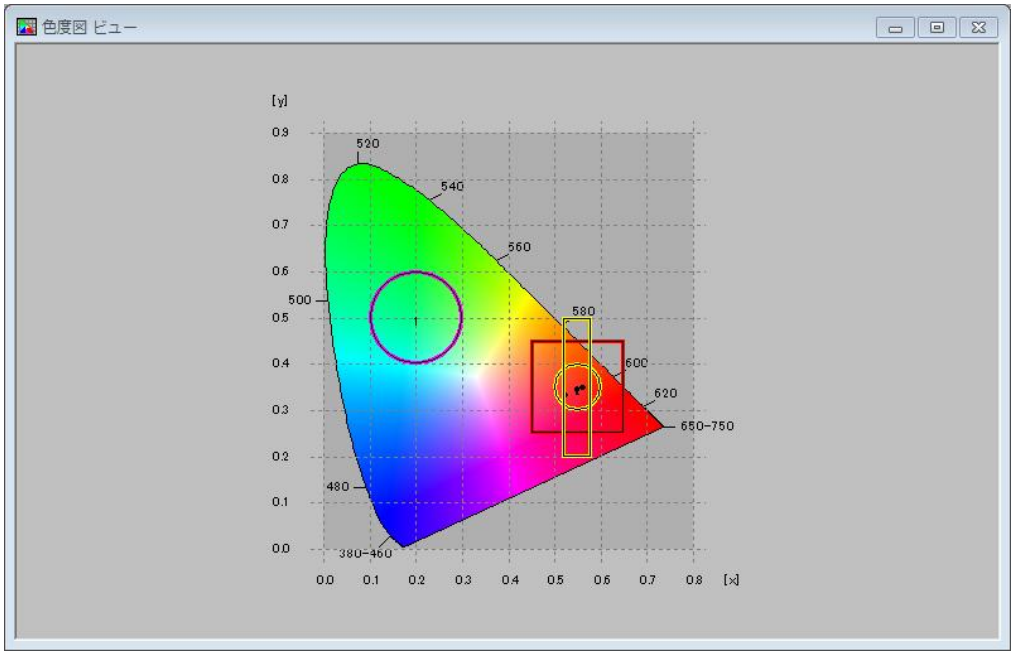


5 エリア形状に円形または長方形を設定し、色度 xy のエリア座標を直接入力します。[適用]または[OK]をクリックすると適用します。





判定エリア、子エリアを追加していくと、エリアを重ねて設定することができます。

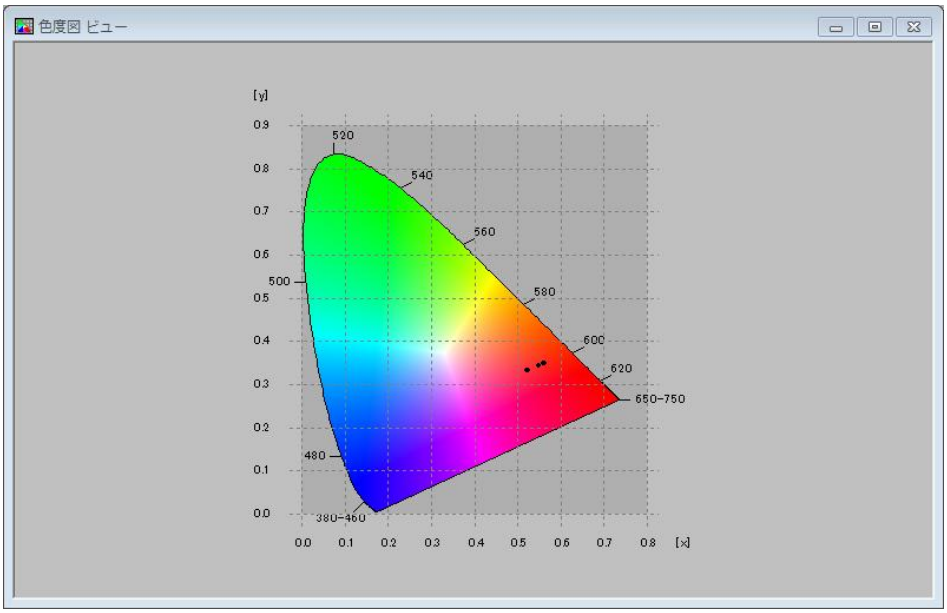


常時判定エリア表示　　：判定エリアの表示有無

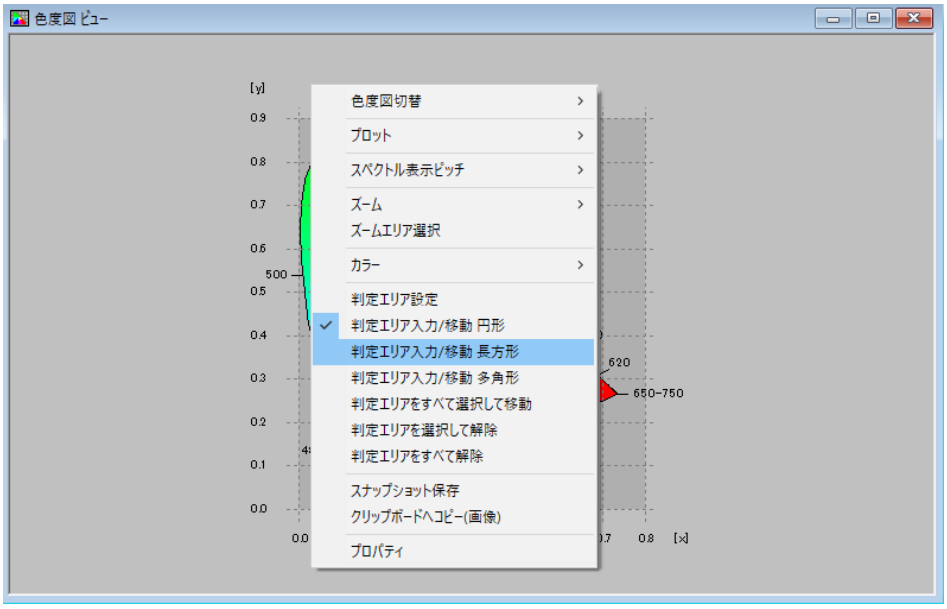
5.9.10 判定エリアを設定する(ビュー)

[判定結果ビュー]に適用される、色度 xy、u'v'判定エリアをマウスで設定します。
判定エリアを設定にするには、以下の手順となります。

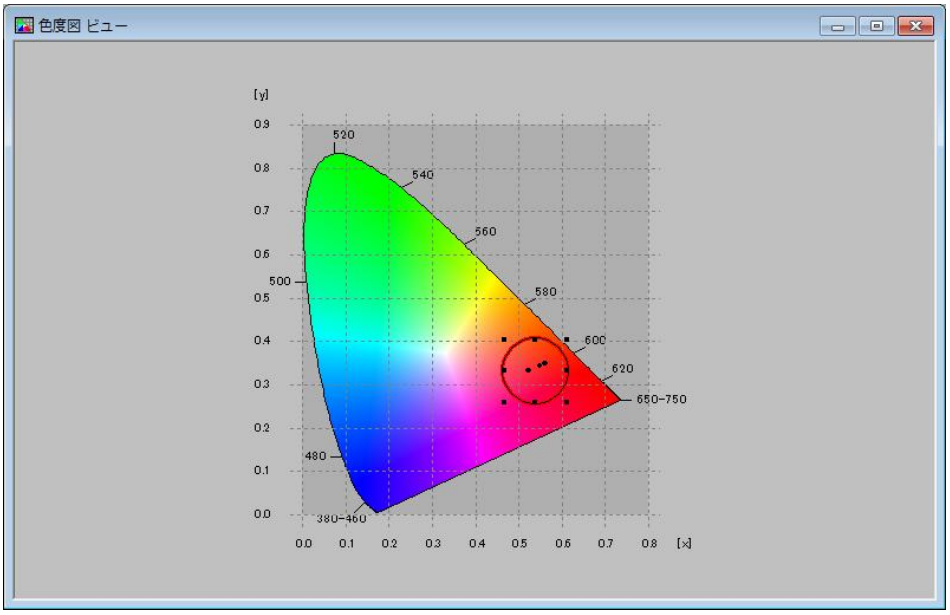
1 [色度図ビュー]を開きます。



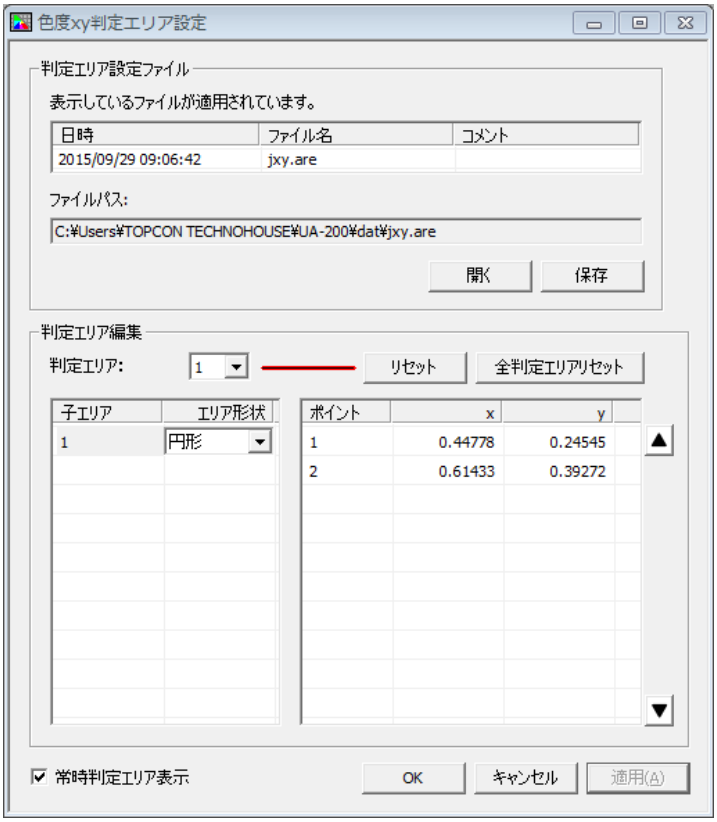
2 [判定エリア]を選択します。[色度図ビュー]内で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。判定エリア入力/移動 円形、長方形、多角形の何れかを選択します。



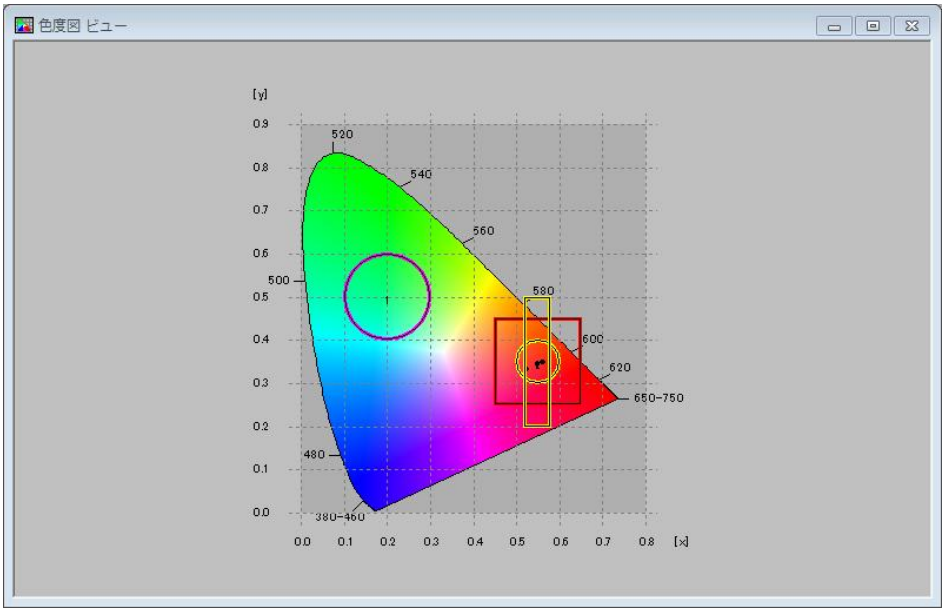
3 マウスでエリアを設定します。再度マウスをクリックするとエリアが確定します。



6 ［色度判定エリア設定］ダイアログにエリア情報が反映されます。



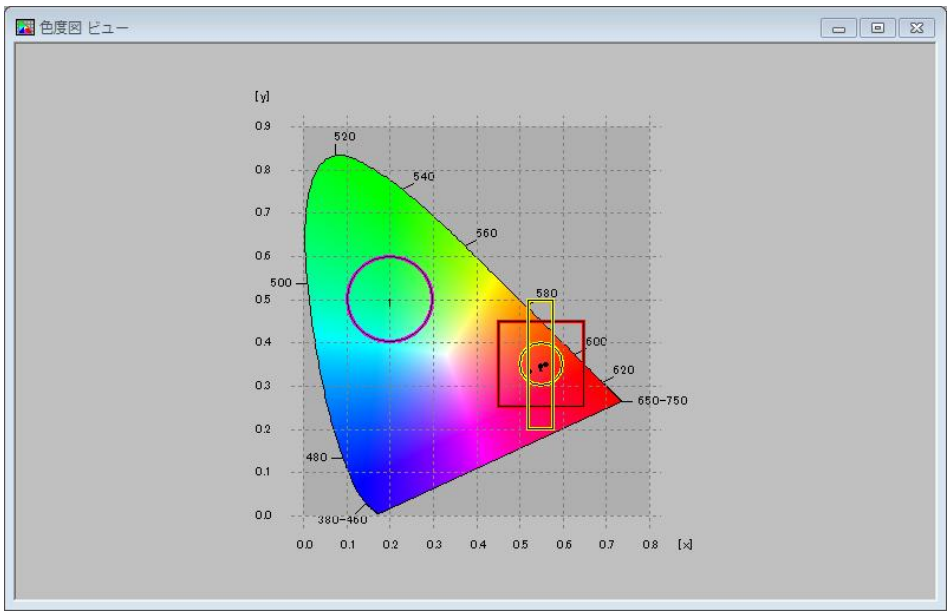
判定エリア、子エリアを変更していくと、エリアを重ねて設定することができます。



5.9.11 判定エリアを解除する(ダイアログ)

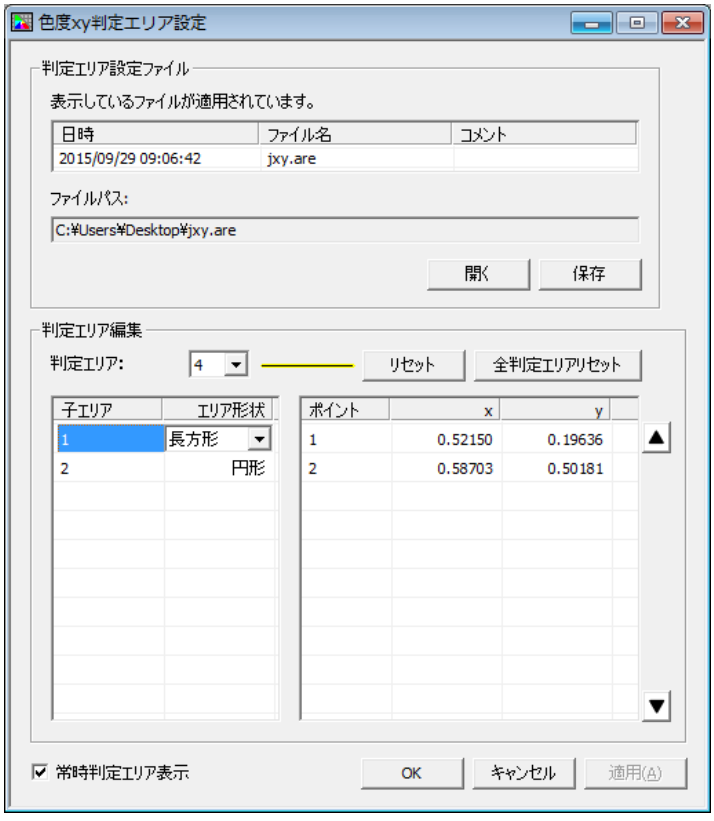
設定されている、色度 xy、u'v'判定エリアを解除します。
判定エリアを解除にするには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]を開きます。



2 [色度図ビュー]内で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。

3 [ポップアップメニュー]から[判定エリア設定]を選択すると[色度判定エリア設定]ダイアログが表示します。



4 [リセット]を選択すると、判定エリアに設定されている番号のエリアのみ解除されます。[全判定エリアリセット]を選択すると、全ての判定エリアが解除されます。

5 [色度図ビュー]-[ポップアップメニュー]の[判定エリアを選択して解除]または[判定エリアをすべて解除]を選択すると[色度判定エリア設定]ダイアログに設定されている番号のエリアが解除されます。

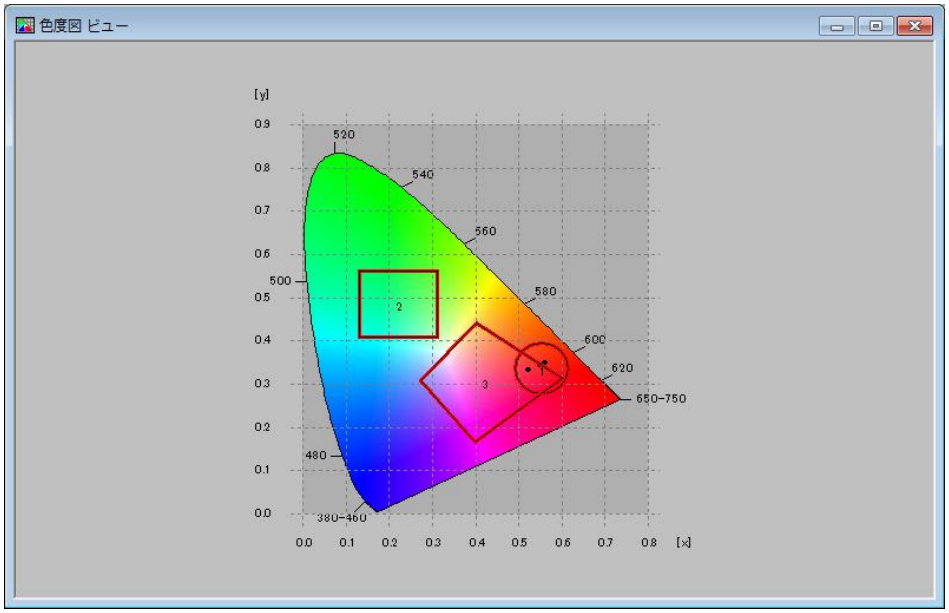
メモ

リスト内[ポップアップメニュー]の[削除]でも解除することができます。

5.9.12 判定エリアを解除する(ビュー)

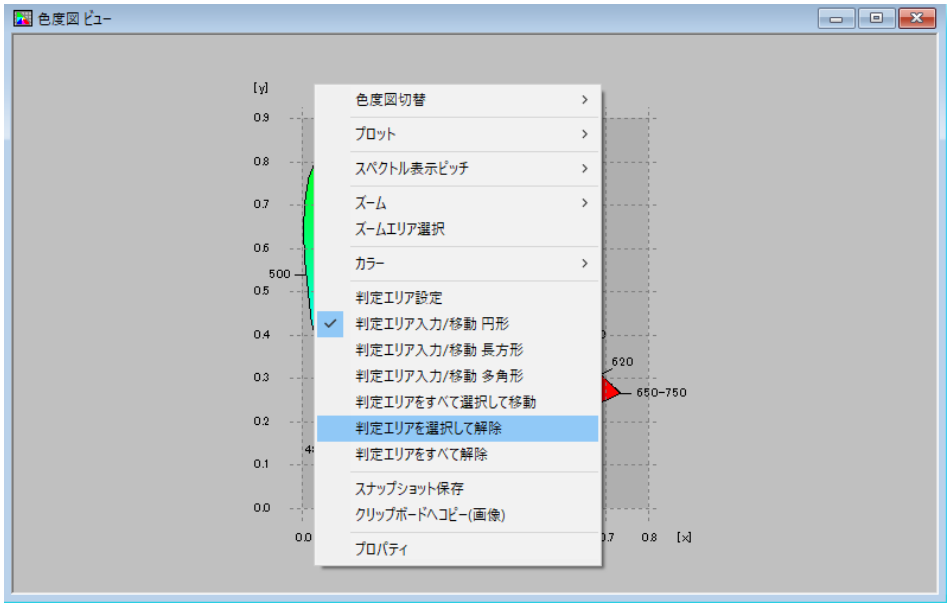
設定されている、色度 xy、u'v'判定エリアを解除します。
判定エリアを解除にするには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]にマウスで判定エリアを設定します。



2 [色度図ビュー]内で、右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。

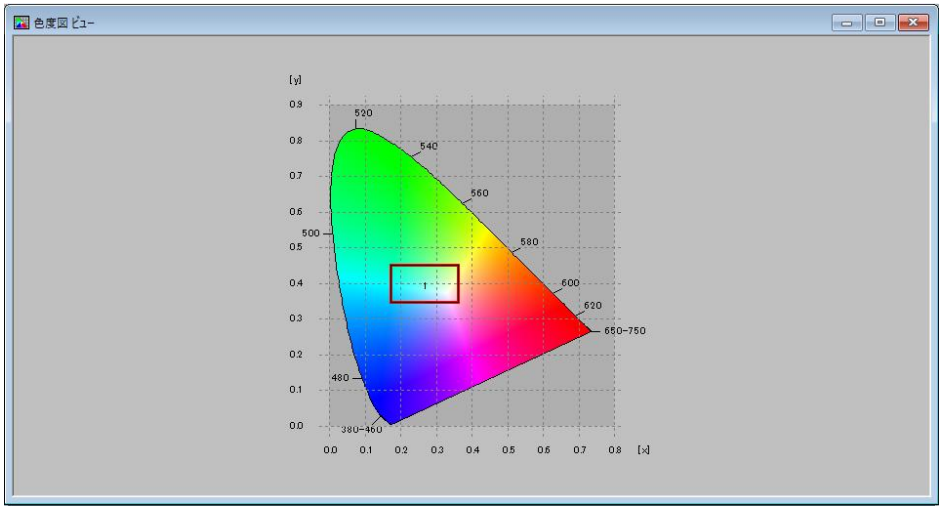
3 [ポップアップメニュー]から[判定エリアを選択して解除]を選択し、解除対象エリア上でクリックするとクリックしたエリアのみ、[判定エリアをすべて解除]を選択すると子エリアを含みすべて解除されます。



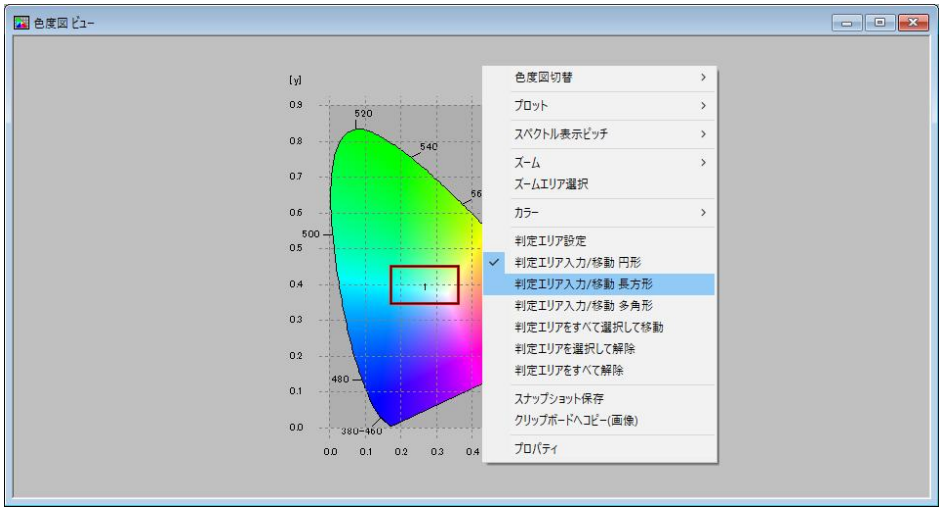
5.9.13 判定エリアを移動する

設定されている、色度 xy、u'v'判定エリアを移動します。
判定エリアを移動にするには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]にマウスで判定エリアを設定します。



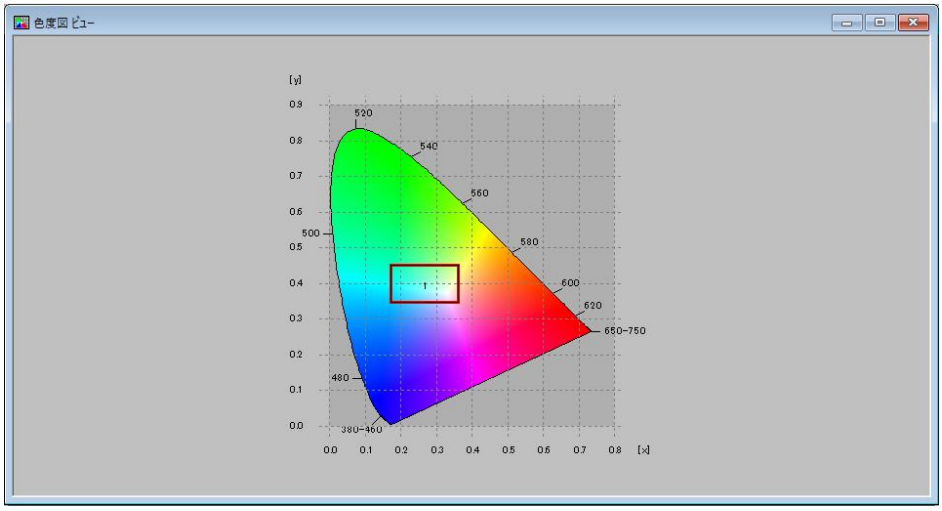
2 [色度図ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[判定エリア入力/移動 円形]または[判定エリア入力/移動 長方形]、[判定エリア入力/移動 多角形]を選択します。

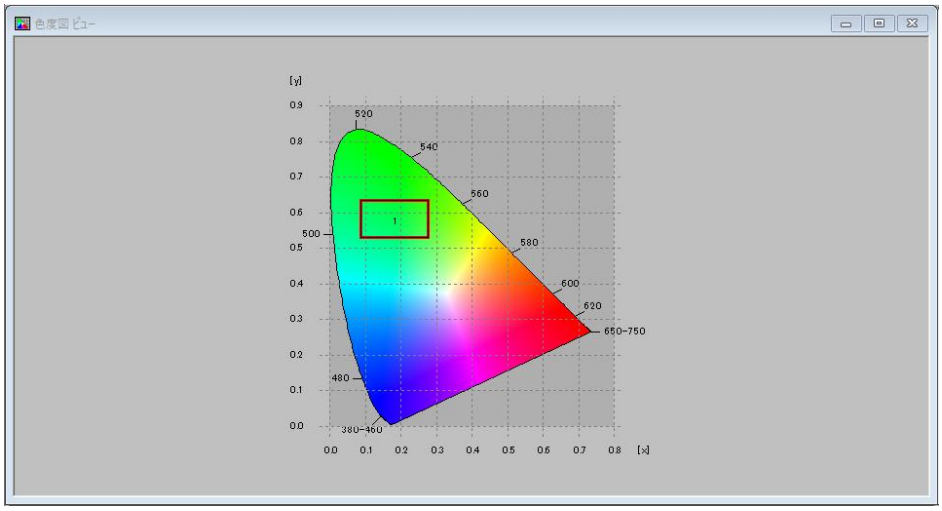


メモ

移動確定する前にキーボードの"Esc"キーを押すと、移動をキャンセルすることができます。

4 [色度図ビュー]上で、移動したい判定エリア箇所にマウスをクリックします。
判定エリアが移動可能となるので、移動先にて再度マウスをクリックすると
判定エリアが移動します。

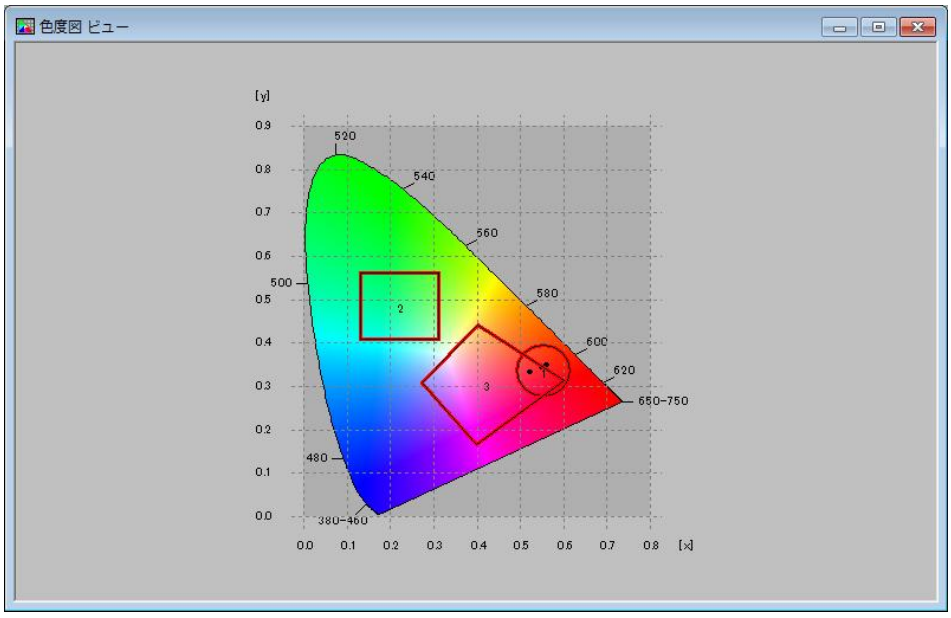




5.9.14 判定エリアをすべて選択して移動する

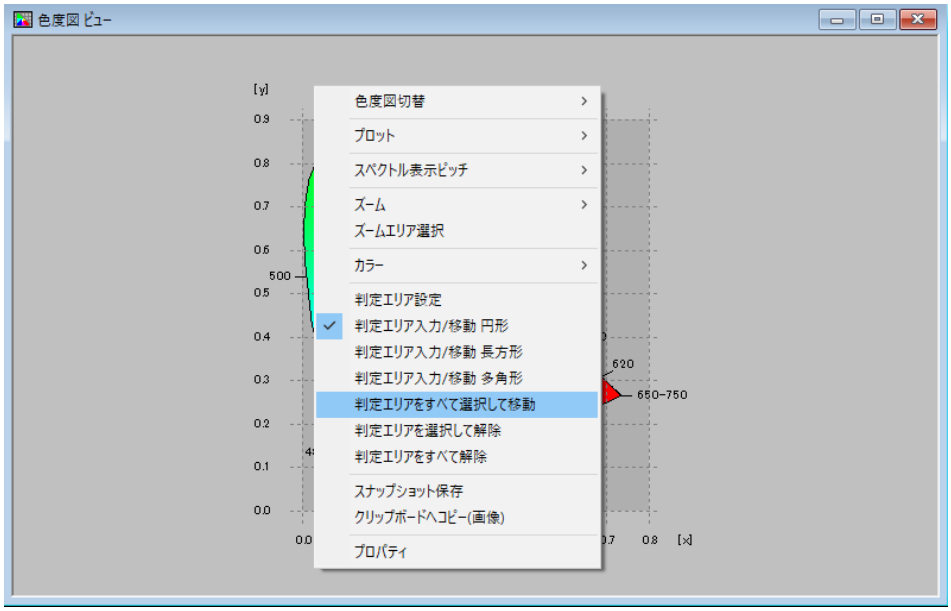
設定されている、色度 xy、u'v'判定エリアを移動します。
判定エリアを移動にするには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]にマウスで判定エリアを設定します。

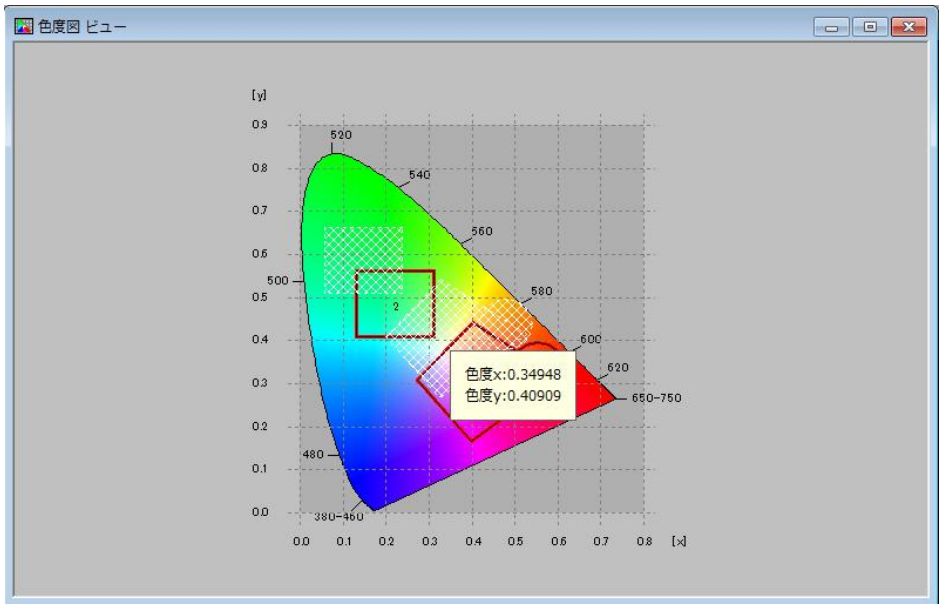


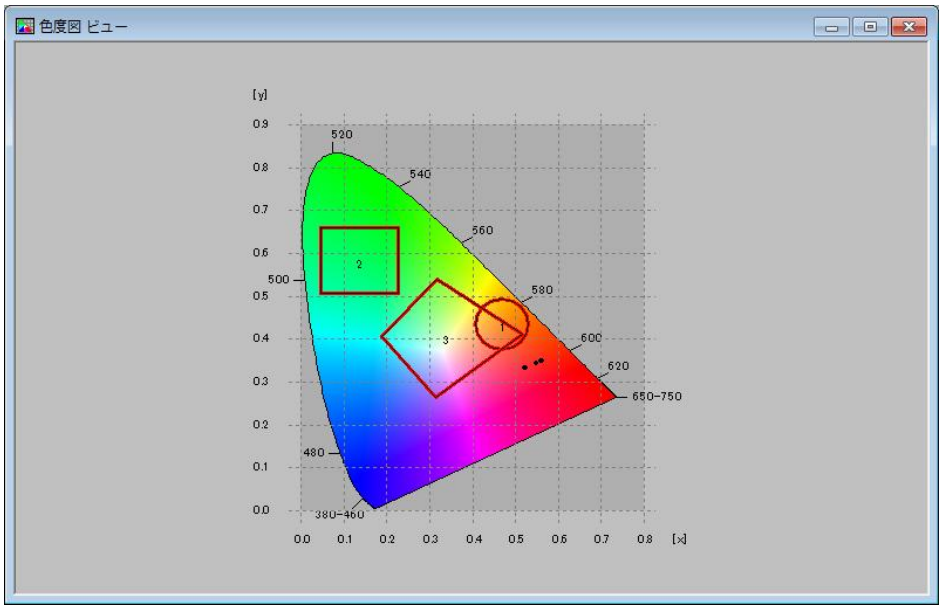
2 [色度図ビュー]内で、右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。

3 [ポップアップメニュー]から[判定エリアをすべて選択して移動]を選択します。



4 判定エリアがアクティブになり、移動が可能となります。
移動先でクリックするとエリアが確定します。



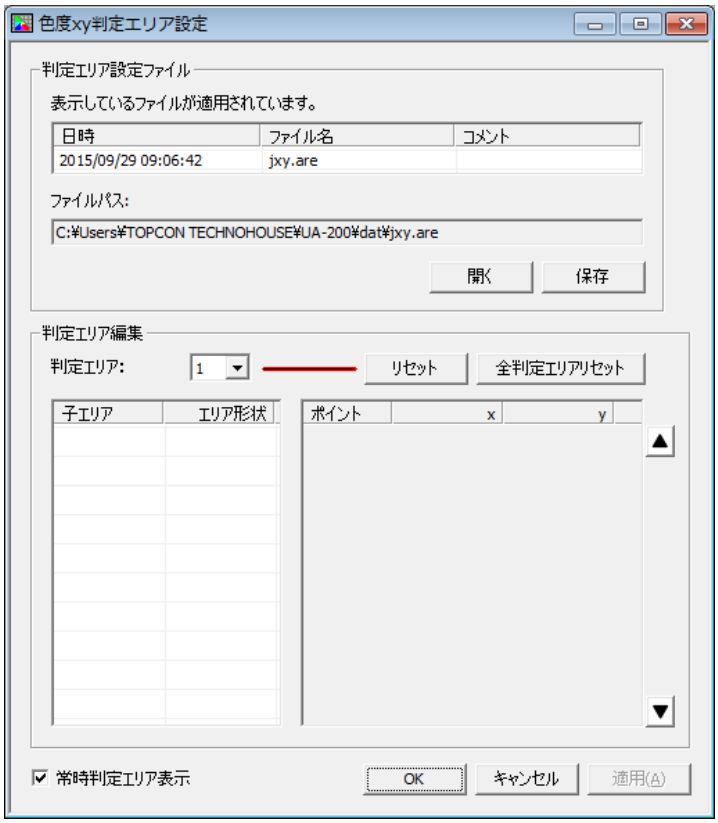


5.9.15 判定エリアファイルを選択する

使用する色度 xy、u'v'判定エリアファイルを選択します。
色度 xy、u'v'判定エリアファイルを選択するには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュープロパティ]を表示します。

2 [開く]ボタンで[開く]ダイログが表示されます。色度 xy、u'v'判定エリアファイルを選択し読み込みます。読み込まれた色度 xy、u'v'判定エリアファイル内容が適用されます。

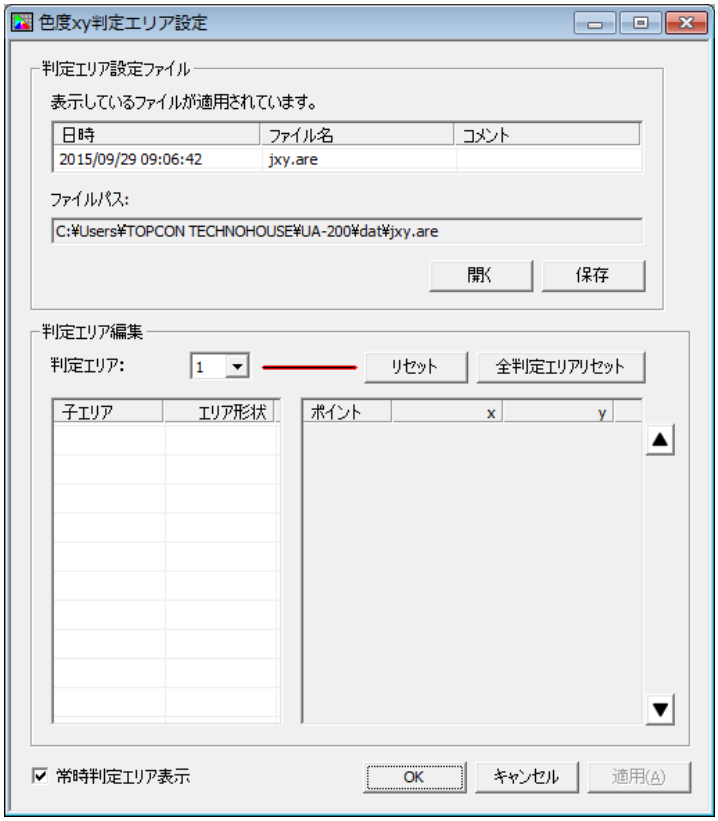


5.9.16 判定エリアファイルを保存する

色度 xy、u'v'判定エリアファイルを保存します。
色度 xy、u'v'判定エリアファイルを保存するには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュープロパティ]を表示します。

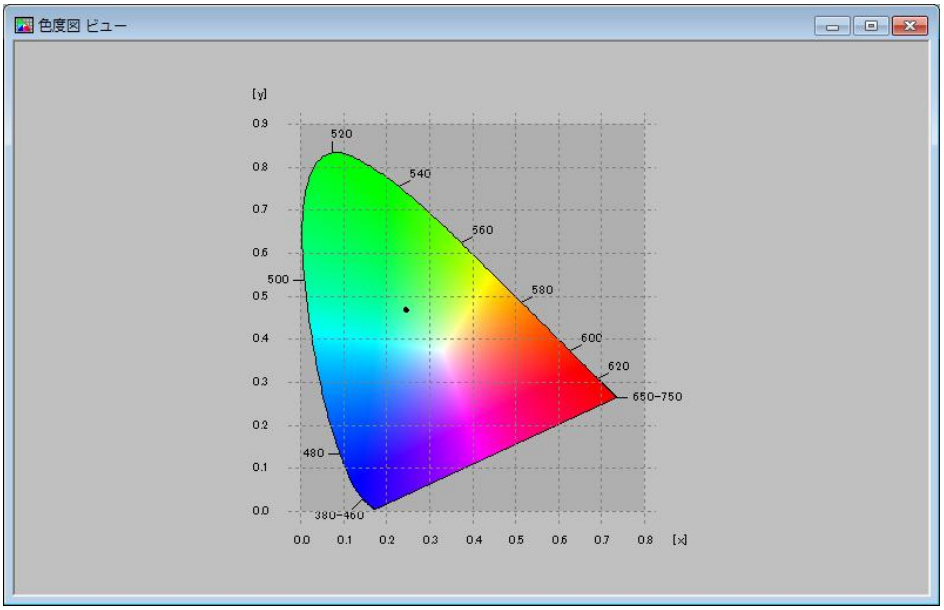
2 [表示しているファイルが適用されています。]表示下部の[ファイル名]および[コメント]を直接編集し、[保存]ボタンで保存します。
[OK]をクリックすると[ファイルパス：]に表示されている場所に、変更内容を反映し強制的に保存します。
[ファイルパス：]には適用されている色度 xy、u'v'判定エリアファイルパスが表示されています。



5.9.17 色度図ビュー プロパティを表示する

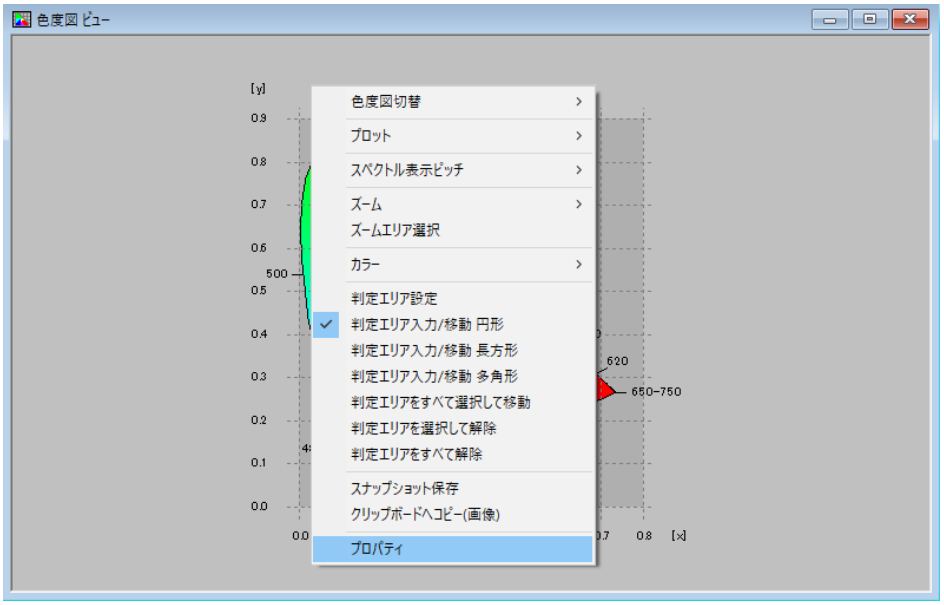
色度図座標の最大値、最小値、表示間隔を設定します。色度図の任意位置を拡大する場合、または特定範囲を表示させたい場合に設定します。
[色度図ビュープロパティ]を開くには、以下の手順となります。

1 [色度図ビュー]を開きます。

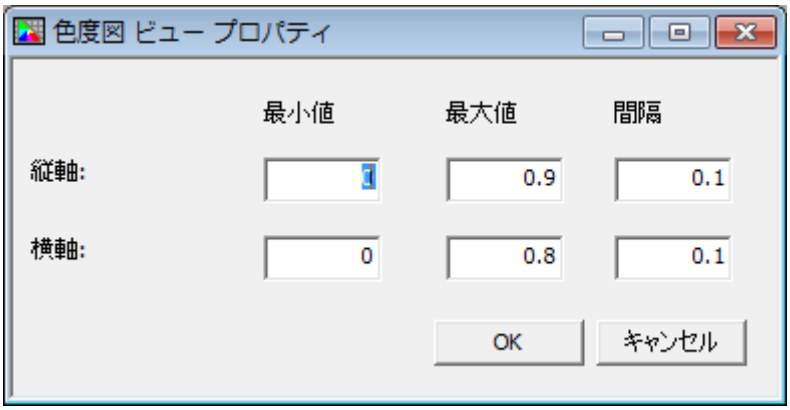


2 [色度図ビュー]内で、右クリックすると、[ポップアップメニュー]が表示されます

3 [ポップアップメニュー]から[プロパティ]を選択します。



4 [色度図ビュープロパティ]が表示されます。



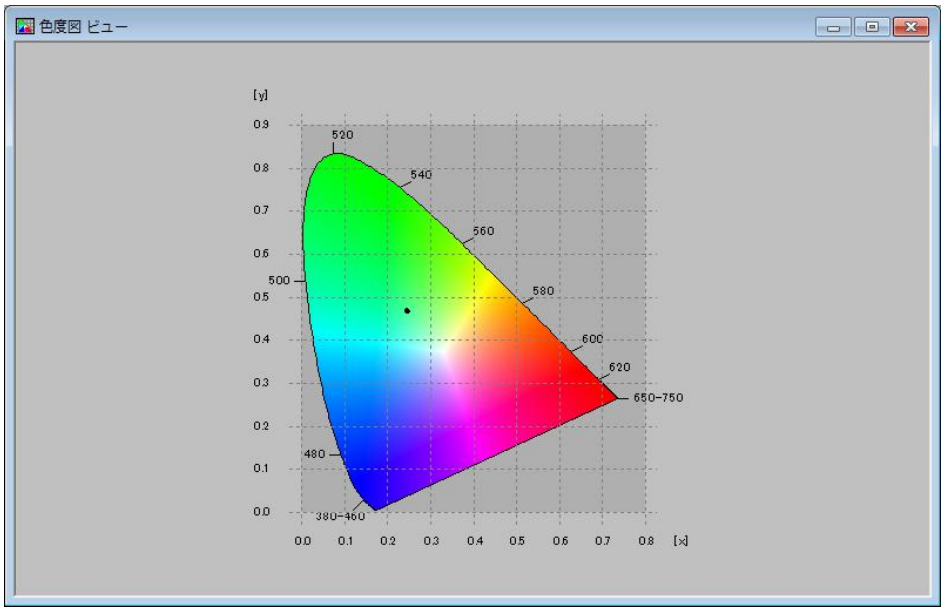
5.9.18 色度図座標の最大値、最小値、表示間隔を設定する

色度図ｘｙ座標の最大値、最小値、表示間隔を設定します。色度図の任意位置を拡大する場合、特定範囲の表示させたい場合に設定します。
色度図座標の最大値、最小値、表示間隔を設定するには、以下の手順となります。

メモ

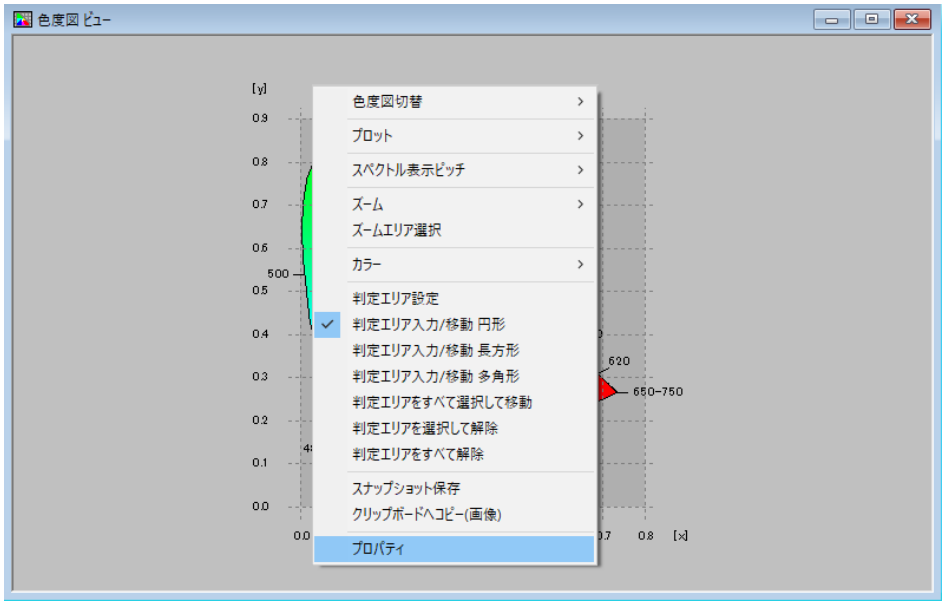
- ズーム機能が有効になっている場合は、ズームされている範囲が初期値として表示されます。
- 手順は色度図ビューでズーム機能を利用した図ですが、ズームをしていないときも同様の操作方法ができます。

1 [色度図ビュー]を開きます。



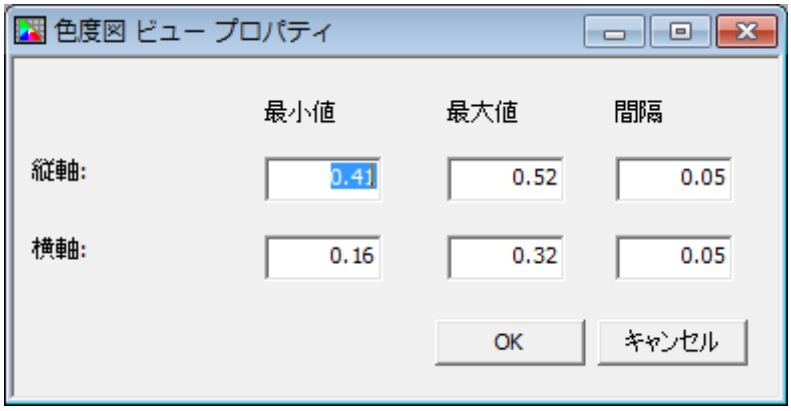
2 [色度図ビュー]内で、右クリックすると、[ポップアップメニュー]が表示されます。

3 [ポップアップメニュー]から[プロパティ]を選択します。



4 [色度図ビュープロパティ]が表示されます。

縦軸・横軸の最小値・最大値・間隔は、ズーム範囲が初期値になっています。

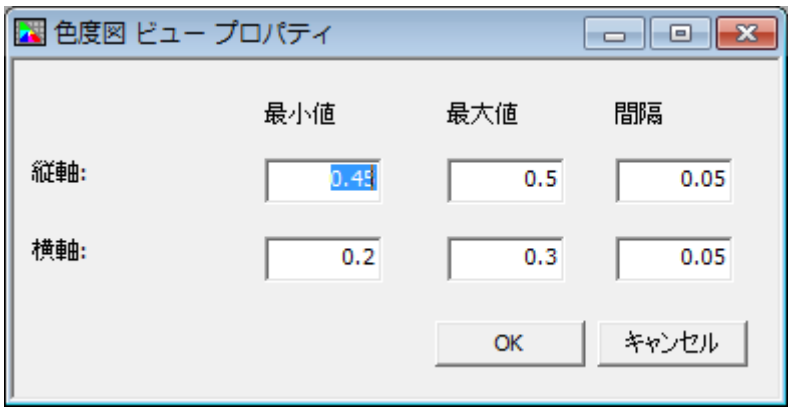


5 現在のビューの表示に対して、拡大・縮小したい場合

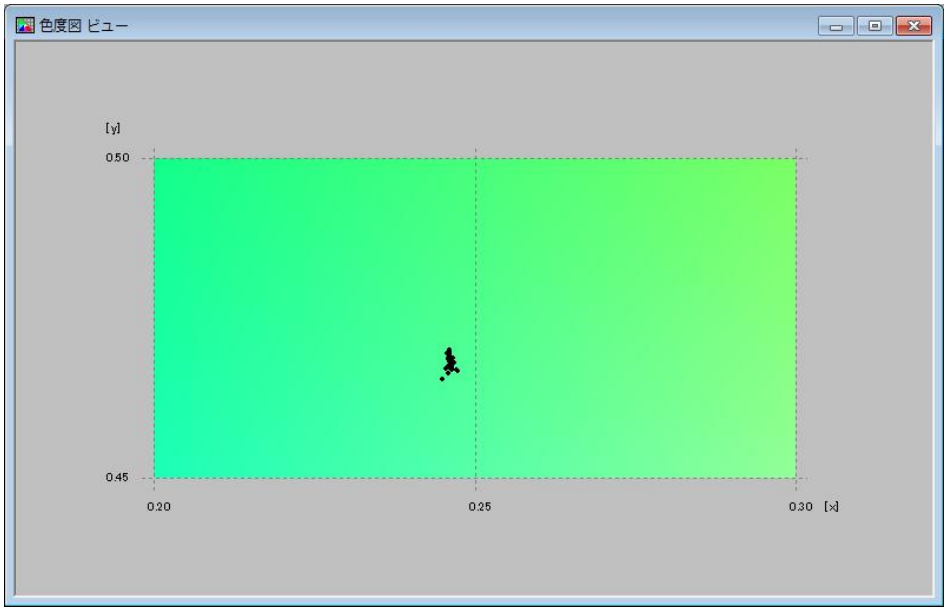
最小値・最大値を変更します。変更を有効にする場合は OK ボタンを押します。

縦軸の最大値・最小値の入力範囲　0-0.9

横軸の最大値・最小値の入力範囲　0-0.8



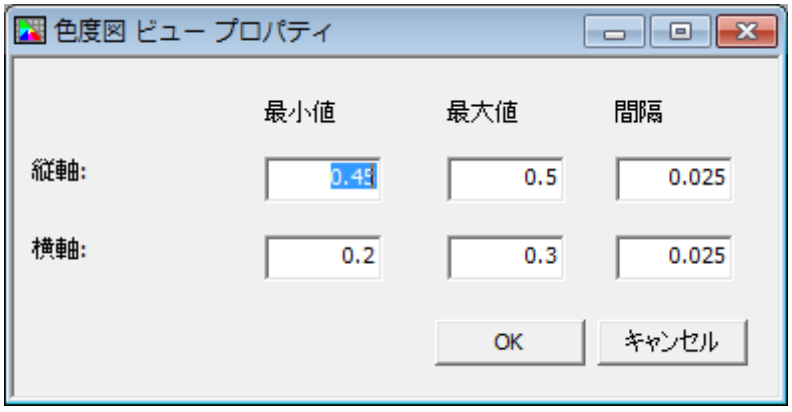
6 最大値最小値を変更が有効になり、設定した最大値・最小値で再描画を行います。



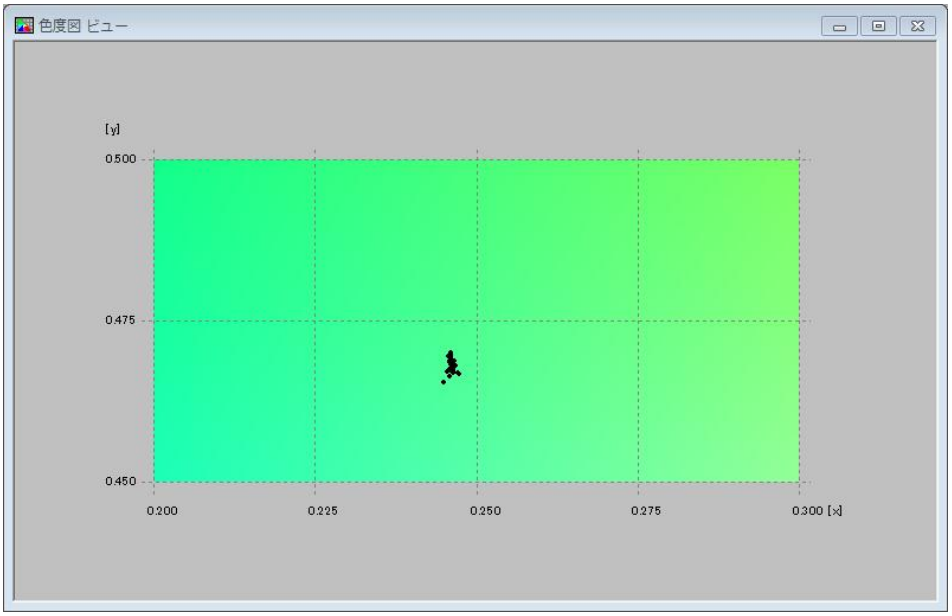
7 軸補助線の間隔を変更する場合、間隔に入力します。変更を有効にする場合は[OK]ボタンをクリックします。

縦軸の最大値・最小値の入力範囲　0.0001-0.9

横軸の最大値・最小値の入力範囲　0.0001-0.8



8　間隔の変更が有効になり、設定した間隔で補助線を再描画します。



メモ

・縦軸

CIE1931 色度図の場合は色度 y の値を入力します。

CIE1976 色度図の場合は色度 v'の値を入力します。

・横軸

CIE1931 色度図の場合は色度 x の値を入力します。

CIE1931 色度図の場合は色度 u'の値を入力します。

5.10 ヒストグラムビュー操作

ヒストグラム機能では、縦軸に頻度、横軸に三刺激値をとった統計グラフを表示します。ヒストグラム表示することで、視覚的に三刺激値の分布状況を把握することができます。

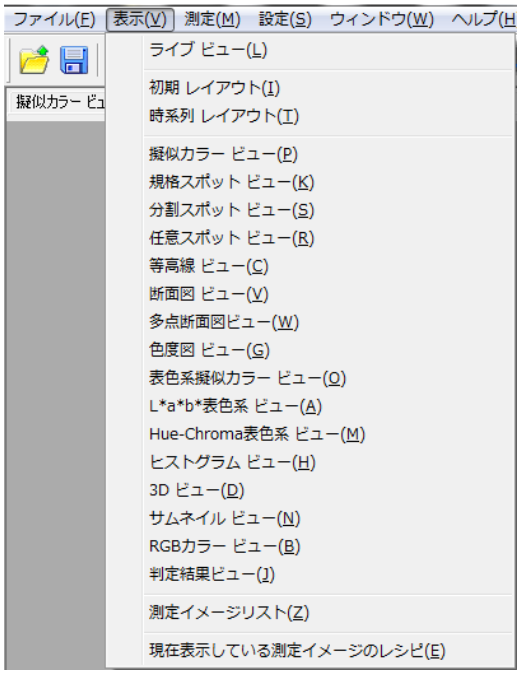
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」

5.10.1 ヒストグラムビューを開く

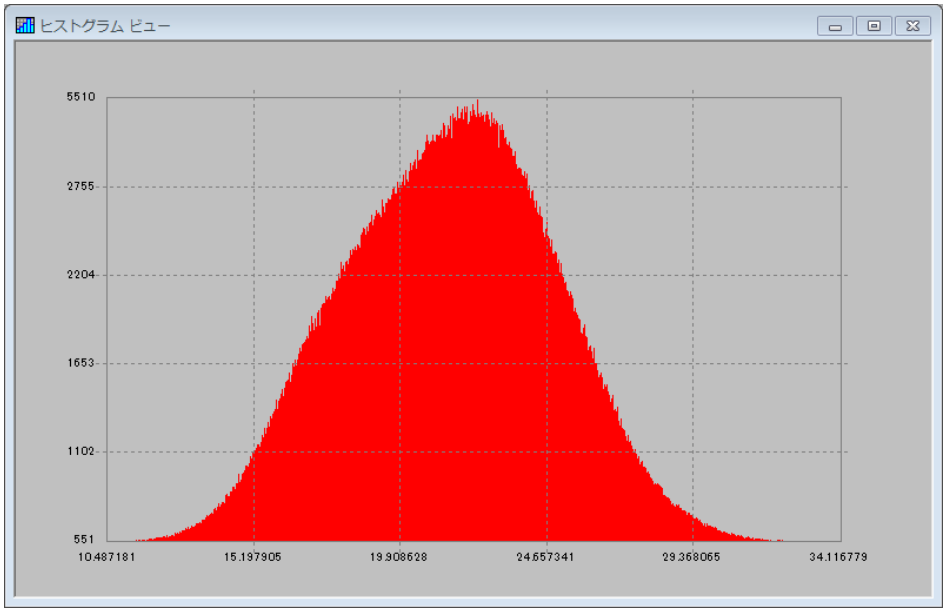
[ヒストグラムビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[ヒストグラムビュー]を選択します。



あるいは、 メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [ヒストグラム ビュー]が開きます。



5.11　3D ビュー操作

3D 機能では、2 次元の三刺激値を 3 次元に変換して表示します。
3D 表示することで、三刺激値の分布を立体的に確認することができます。

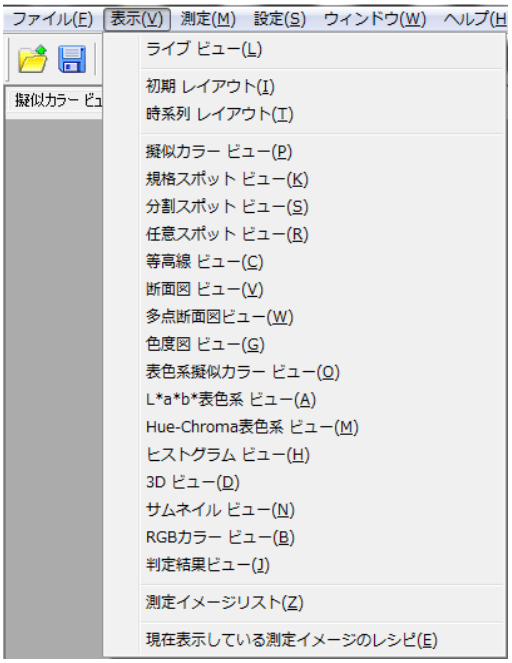
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」

5.11.1　3D ビューを開く

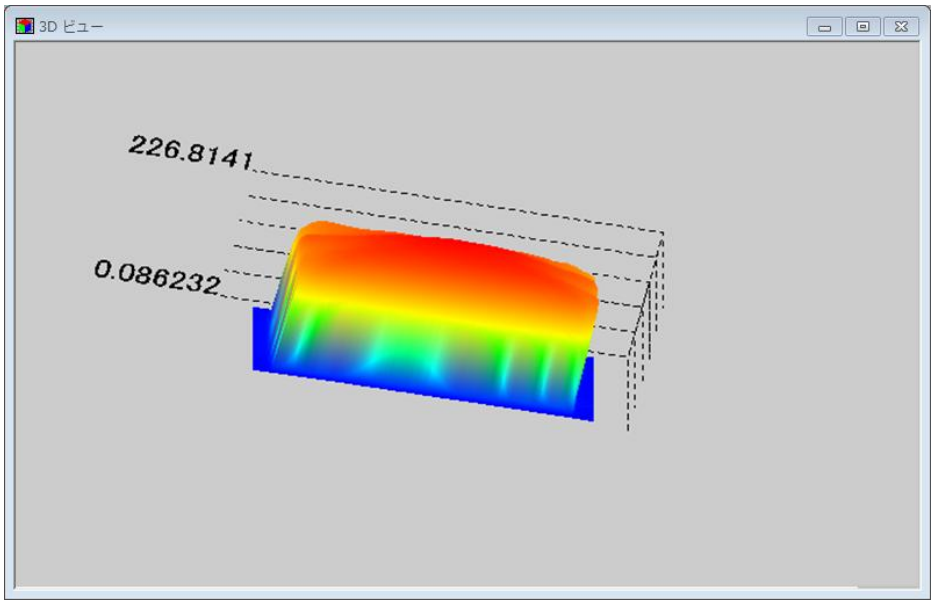
[3D ビュー]を開くには、以下の手順となります。

1　[表示]-[3D ビュー]を選択します。



あるいは、メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [3D ビュー]が開きます。ビュー上でドラッグすると、3D 表示を自由に任意の角度で表示させることができます。また、マウスホイール操作により拡大/縮小表示することもできます。



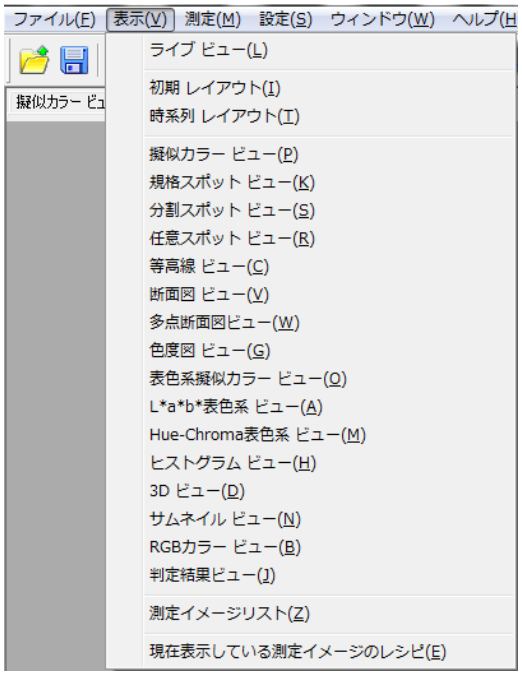
5.12 サムネイルビュー操作

サムネイル機能では、保持しているすべての測定イメージを番号、測定日時と共にサムネイル表示します。サムネイル表示することで複数の測定イメージを比較することが容易となります。ビュー上の縮小測定イメージを選択すると表示中の測定イメージを切り替えることができます。サムネイル表示は測定日時の古い順に番号が割り振られ表示されます。

5.12.1 サムネイルビューを開く

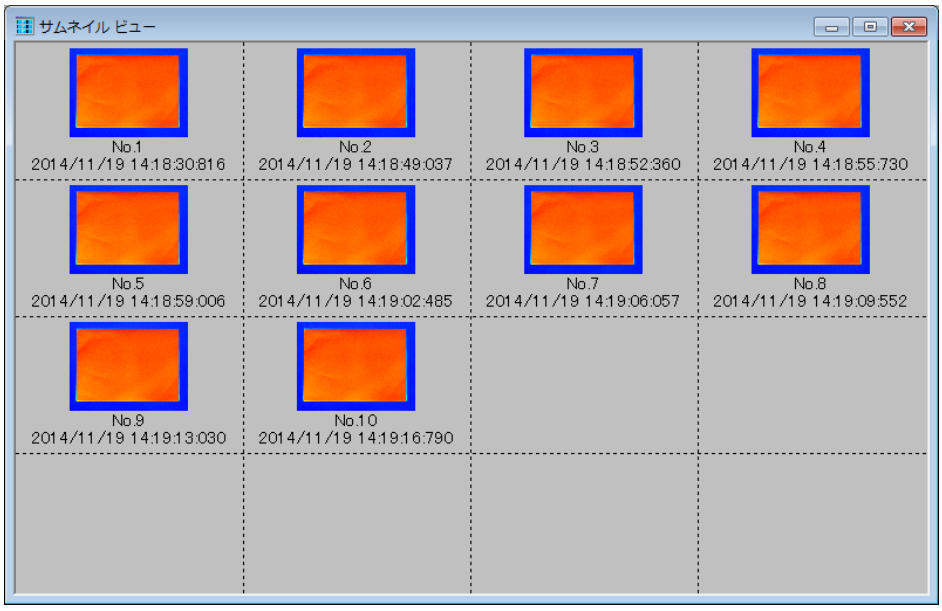
[サムネイルビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[サムネイルビュー]を選択します。



あるいは、メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [サムネイル ビュー]が開きます。

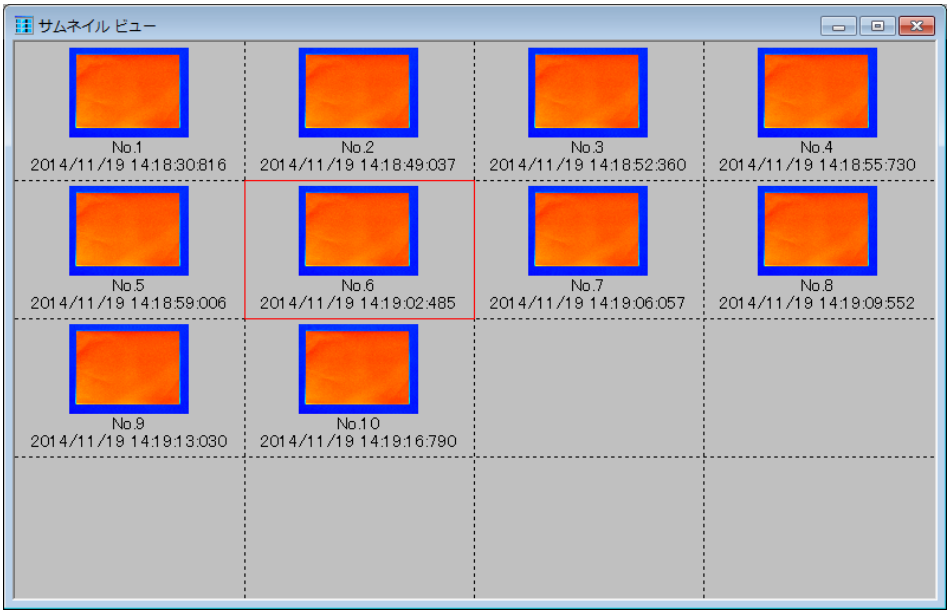


5.12.2 サムネイルビューより測定イメージを開く

[サムネイルビュー]より、測定イメージを開きます。
サムネイルビューより、測定イメージを開くには、以下の手順となります。

1 [サムネイルビュー]を開きます。

2 [サムネイルビュー]内の赤枠に囲まれた画像が現在表示、または選択された測定イメージになります。マウス左クリックにより測定イメージを選択することができます。
キーボード矢印キーでカーソルを移動させスペースキーで確定することもできます。
また、マウスホイールを回転させることにより、４×４　計 16 測定イメージのブロックでページが切り換わります。
キーボード矢印キーによるカーソル移動でもページを切り替えることができます。



5.13 RGB カラービュー操作

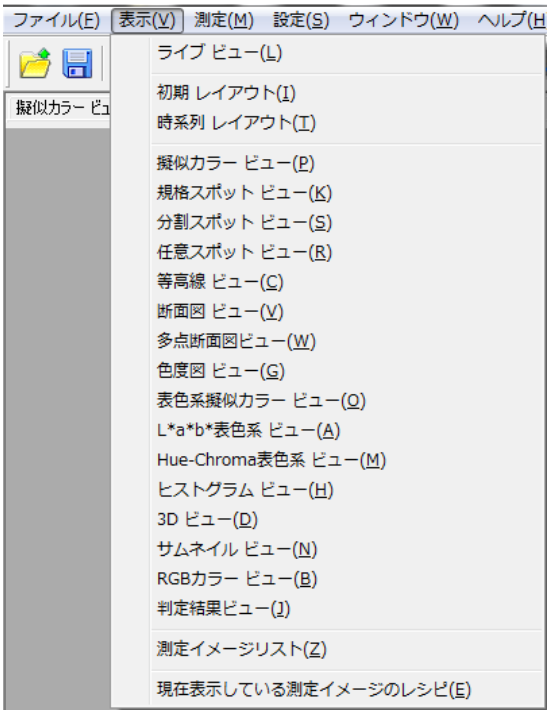
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」
☞「5.2.13　測定データをＣＳＶ形式で保存する」

5.13.1 RGB カラービューを開く

[RGB カラービュー]を表示します。測定データから RGB を配色して表示します。実際の測定対象物の色調に近い表示を行います。[RGB カラービュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[RGB カラービュー]を選択します。



あるいは、 メニューバーの

アイコンをクリックします。

2 [RGB カラービュー]が開きます。

5.13.2 プロパティ画面を開く

RGB カラーで表示する、ビューの表示色を調整します。
[RGB カラープロパティ]を開くには、以下の手順となります。

1 [RGB カラービュー]を表示します。

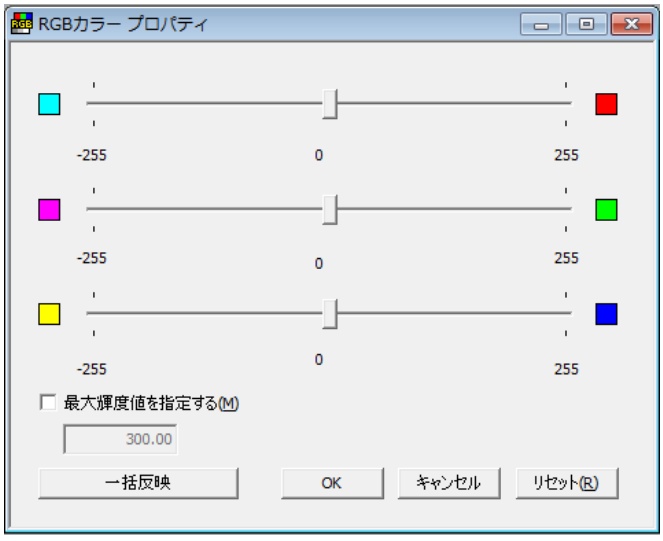
2 [RGB カラービュー]内で右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、メニューより[プロパティ]を選択します。

3 [RGB カラープロパティ]画面が表示されます。

- 色成分の設定を行います。
- 指定した最大輝度に応じて階調の設定を行います。

設定を終了したときは、いずれかのボタンをクリックして下さい。

[OK]　　設定を有効にして、この画面を閉じます。
[キャンセル]　　設定を無効にして、この画面を閉じます。
[リセット]　　設定を初期の状態にリセットします。画面は閉じません。
[一括反映]　　現在ロードしているすべての測定イメージに設定値を一括反映します。画面は閉じません。



5.13.3 色成分を設定する

-255～255 の範囲で RGB の設定を行います。
スライダーバーの端の色成分の方向にスライドさせると、その色成分が濃くなります。

5.13.4 RGB の階調を最大輝度値で指定する

測定イメージに対して指定した最大輝度で正規化し、RGB の階調を決定します。
測定対象物の最大輝度値を把握している場合は、RGB をより実際に近い色調で表示します。
操作は、以下の手順となります。

1 [最大輝度値を指定する]のチェックボックスにチェックをします。
2 最大輝度値を入力します。

メモ
- 入力した最大輝度値が赤字になる場合は不正値のため、RGB カラービューを表示できません。
- [最大輝度値を指定する]のチェックボックスにチェックが無い場合の RGB カラービューの表示は、三刺激値 XYZ の内、最大の値を基準にしています。

5.13.5 RGB の設定値を一括反映する

現在ロードしているすべての測定イメージに対して、この[RGB カラー プロパティ]画面で設定した値を一括して反映することができます。
操作は、以下の手順となります。

1 [RGB カラー プロパティ]画面内の設定値を調整します。
2 [一括反映]ボタンをクリックします。

メモ
- スライダーバーの設定状態も一括反映します。

5.14　L*a*b*表色系ビュー操作

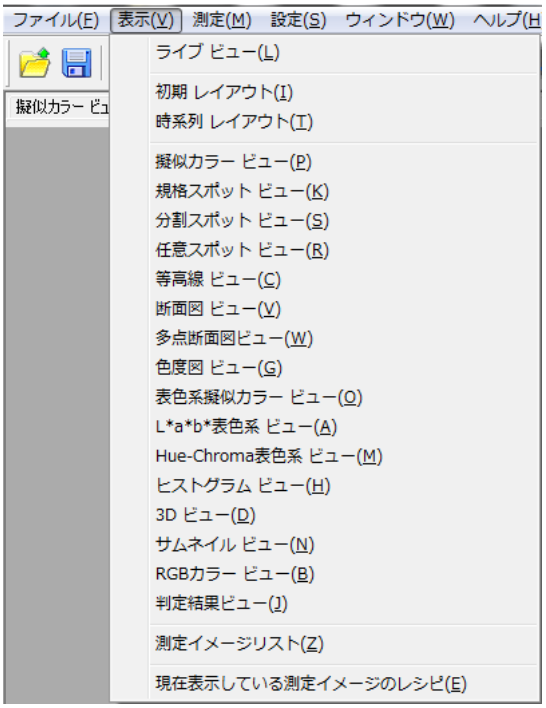
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」
☞「5.3.2　測定データをクリップボードへコピーする」
☞「5.3.5　データシートを CSV 形式で保存する」

5.14.1　L*a*b*表色系ビューを開く

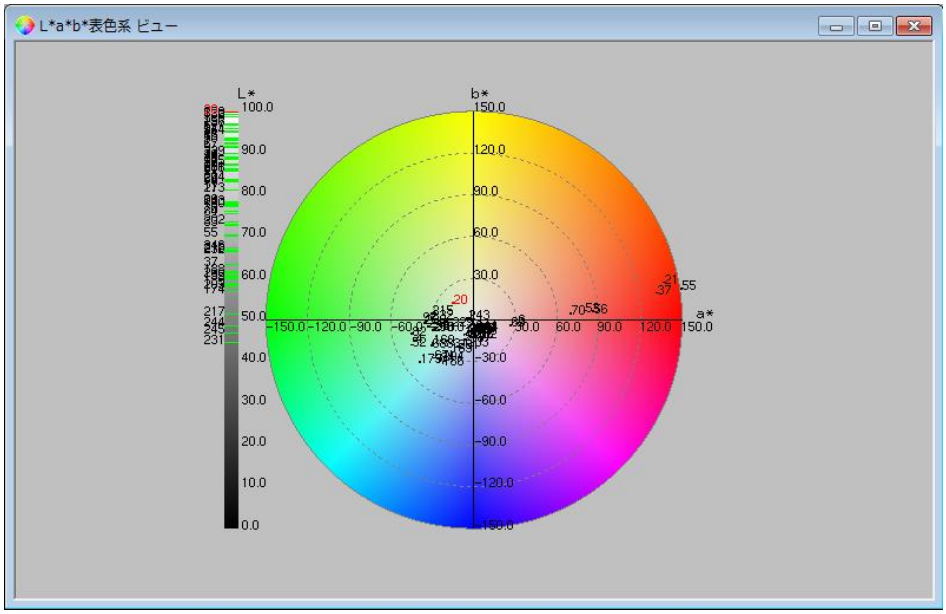
[L*a*b*表色系ビュー]を表示します。測定データから L*a*b*を算出し表示します。
[L*a*b*表色系ビュー]を開くには、以下の手順となります。

1　[表示]-[L*a*b*表色系ビュー]を選択します。



あるいは、 メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [L*a*b*表色系ビュー]が開きます。



5.14.2 表示を切り替える

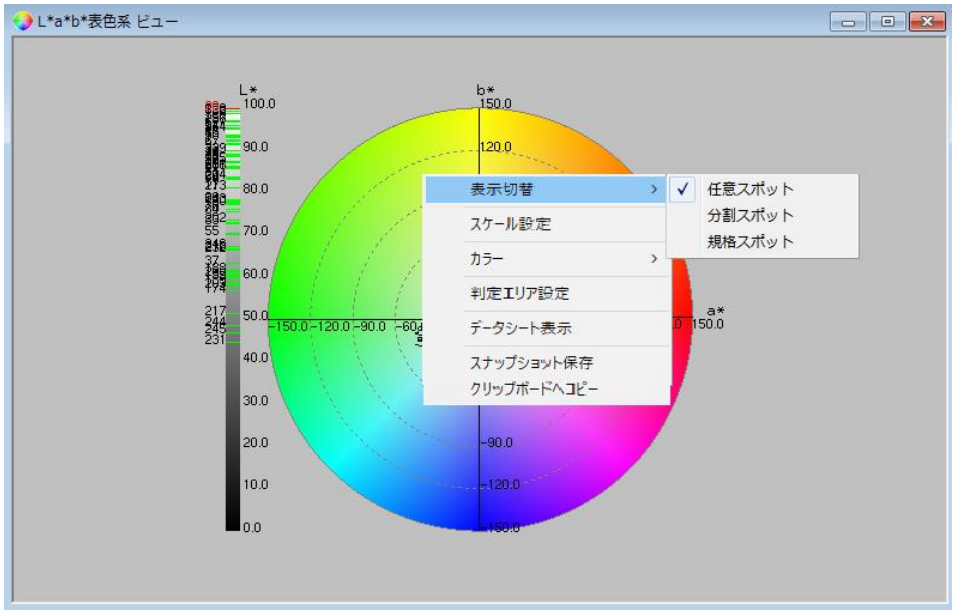
[L*a*b*表色系ビュー]のビュー表示を切り替えます。測定スポットタイプは、[規格スポット]、[分割スポット]、[任意スポット]のいずれかより選択することができます。
表示切り替えを行うには、以下の手順となります。

タイプ別の測定スポットの設定は、各ビューの操作説明を参照してください。
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

規格スポットビュー操作	☞「5.3　規格スポットビュー操作」
分割スポットビュー操作	☞「5.4　分割スポットビュー操作」
任意スポットビュー操作	☞「5.5　任意スポットビュー操作」

1 [表示]-[L*a*b*表色系ビュー]を表示します。

2 [L*a*b*表色系ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き[表示切替]-[任意スポット]のように切り替え対象のビューを選択します。

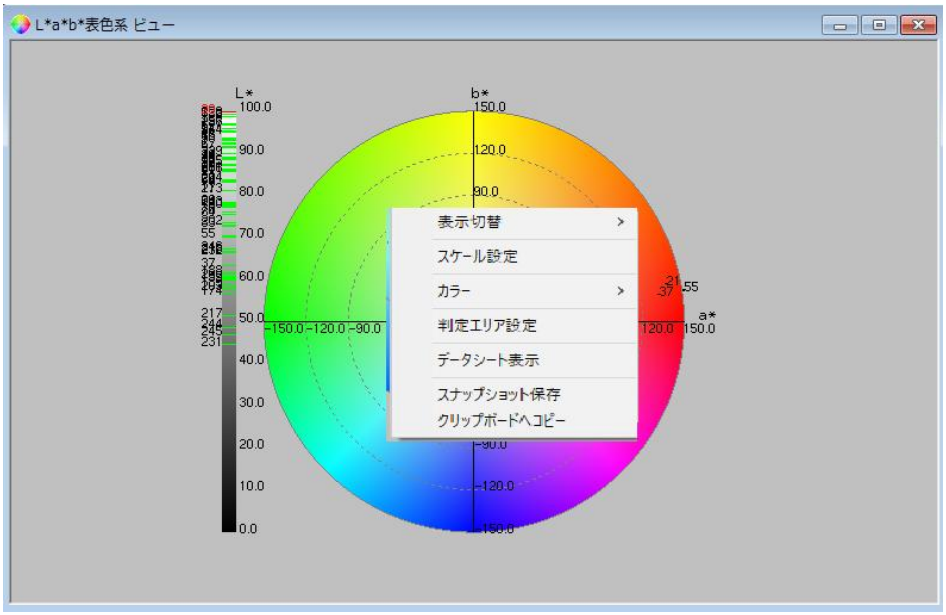


5.14.3 スケールを変更する

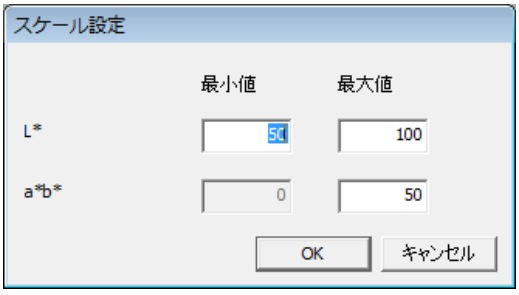
[L*a*b*表色系ビュー]のスケールを変更します。
スケールを変更するには、以下の手順となります。

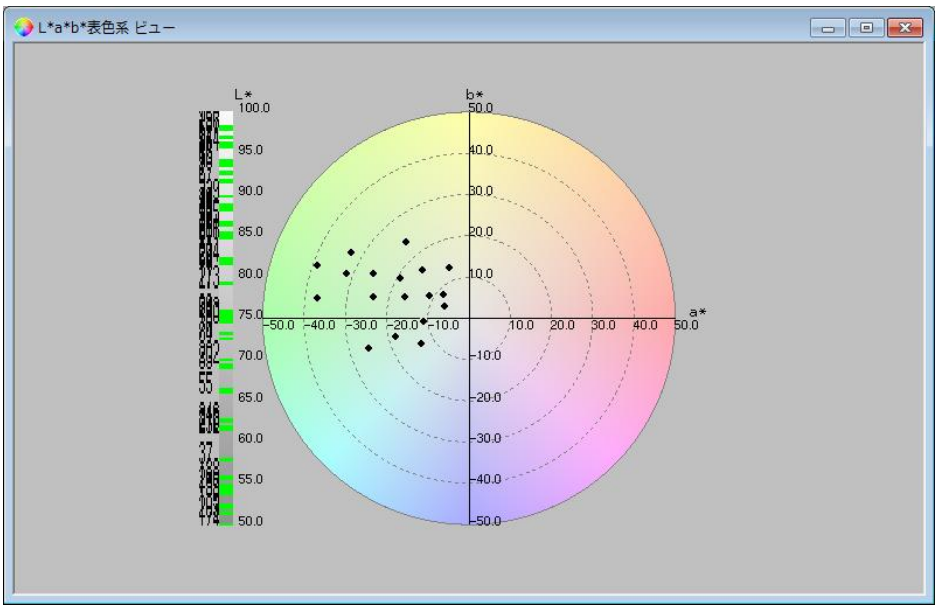
1 [表示]-[L*a*b*表色系ビュー]を表示します。

2 [L*a*b*表色系ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[スケール設定]を選択します。



3 [スケール設定]ダイアログが表示されます。L*a*b*の表示スケールを設定します。

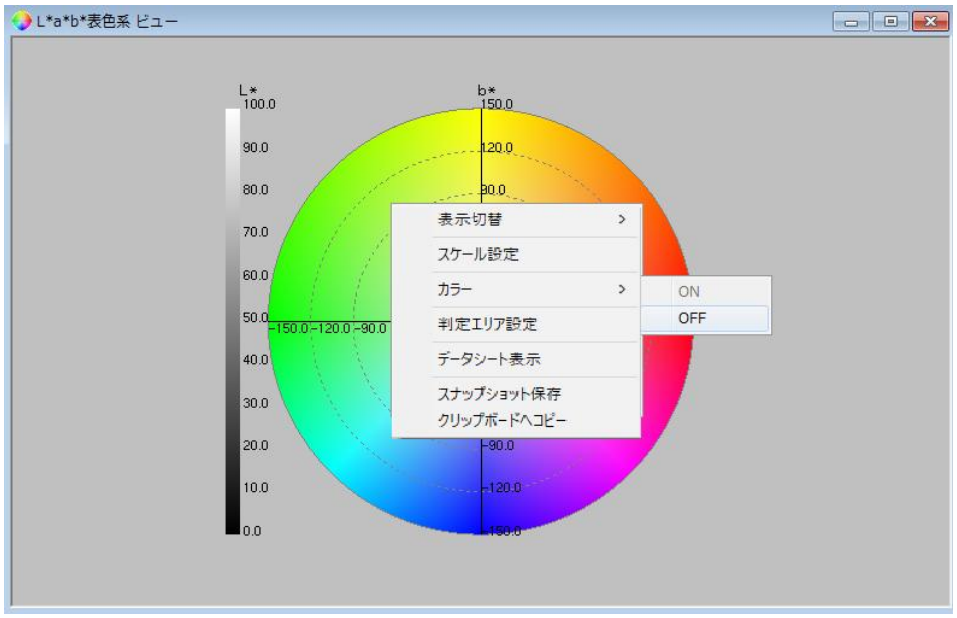


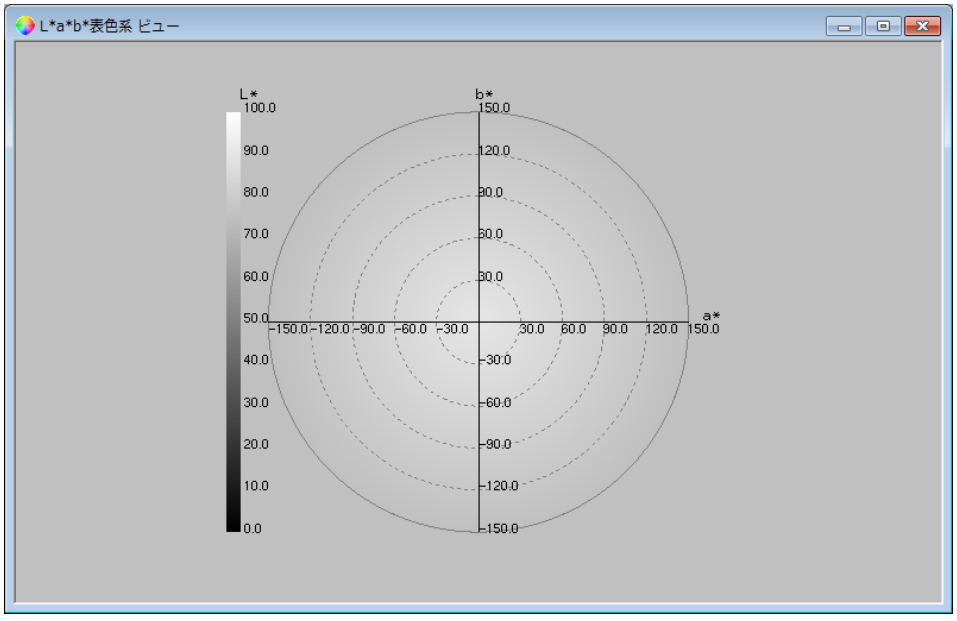


5.14.4 カラーを切り替える

[L*a*b*表色系ビュー]の表示カラーを切り替えます。
カラーを切り替えるには、以下の手順となります。

1 [表示]-[L*a*b*表色系ビュー]を表示します。
2 [L*a*b*表色系ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[カラー]-[OFF]または[ON]を選択します。



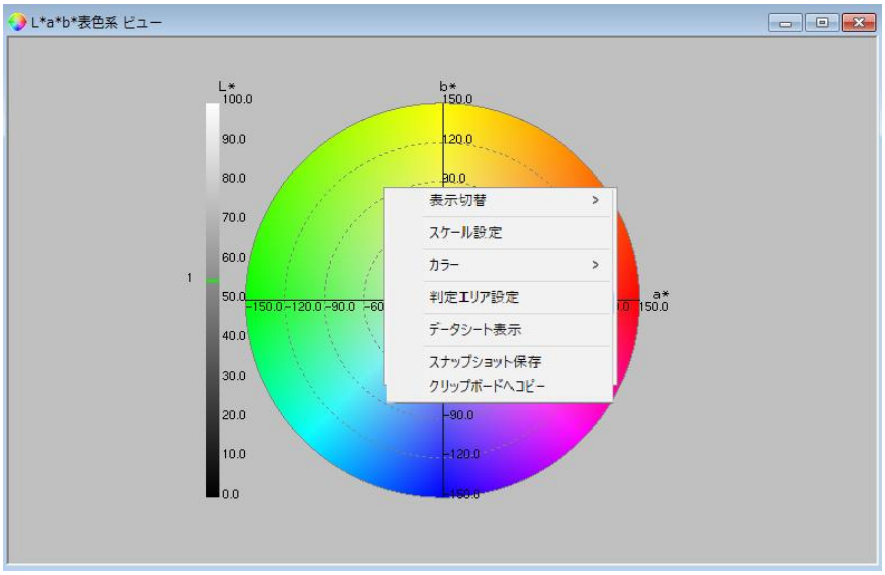


5.14.5 判定エリアを設定する

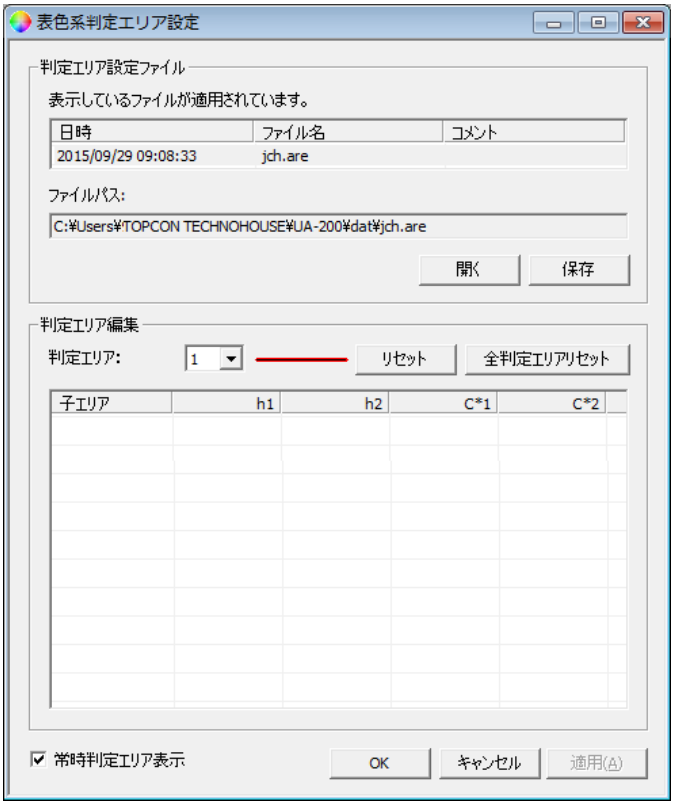
[判定結果ビュー]に適用されるL*a*b*判定エリアを設定します。
判定エリアを設定するには、以下の手順となります。

1 [L*a*b*表色系ビュー]を表示します。

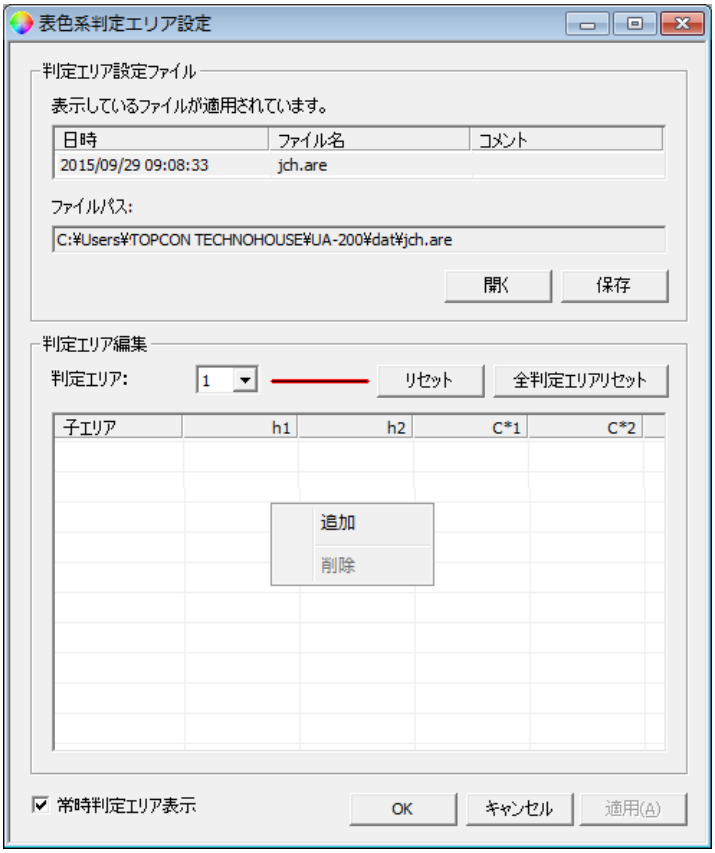
2 [L*a*b*表色系ビュー]内で、右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。



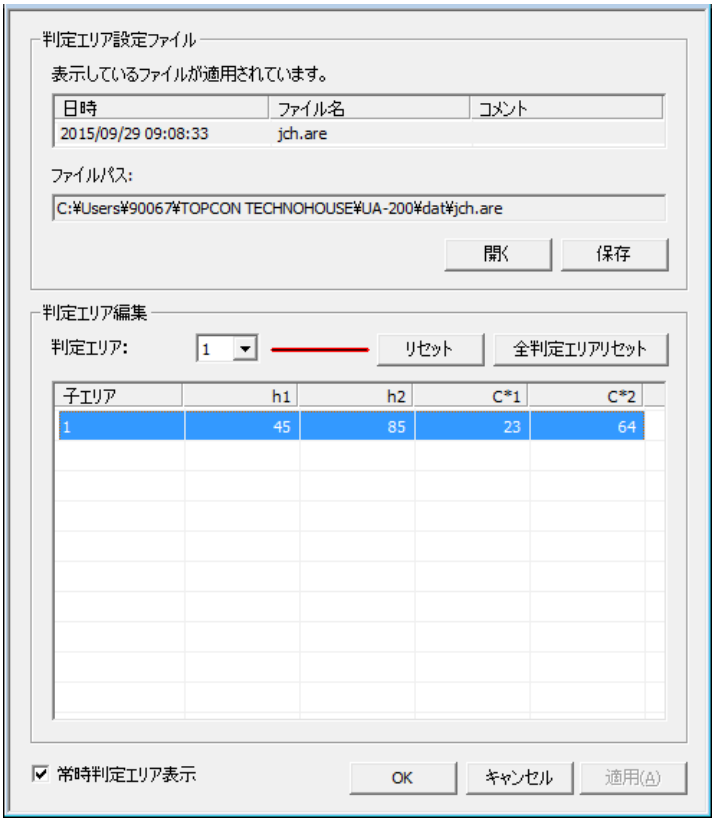
3 [ポップアップメニュー]から[判定エリア設定]を選択すると[表色系判定エリア設定]ダイアログが表示します。



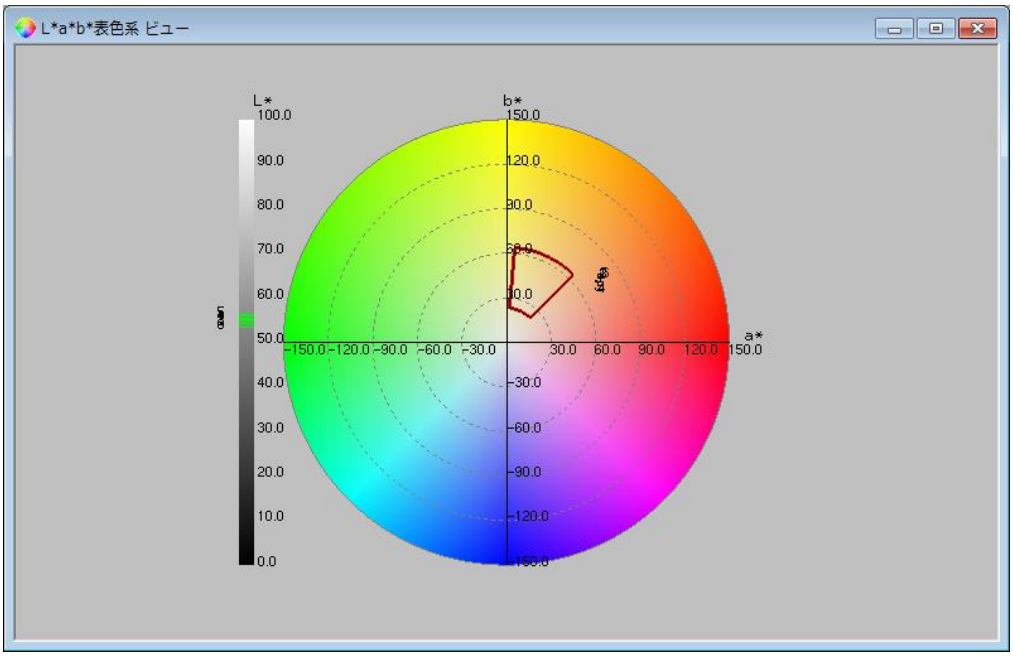
4 [判定エリア]を選択しリスト内で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。[追加]を選択するとリストに判定エリアが追加されます。



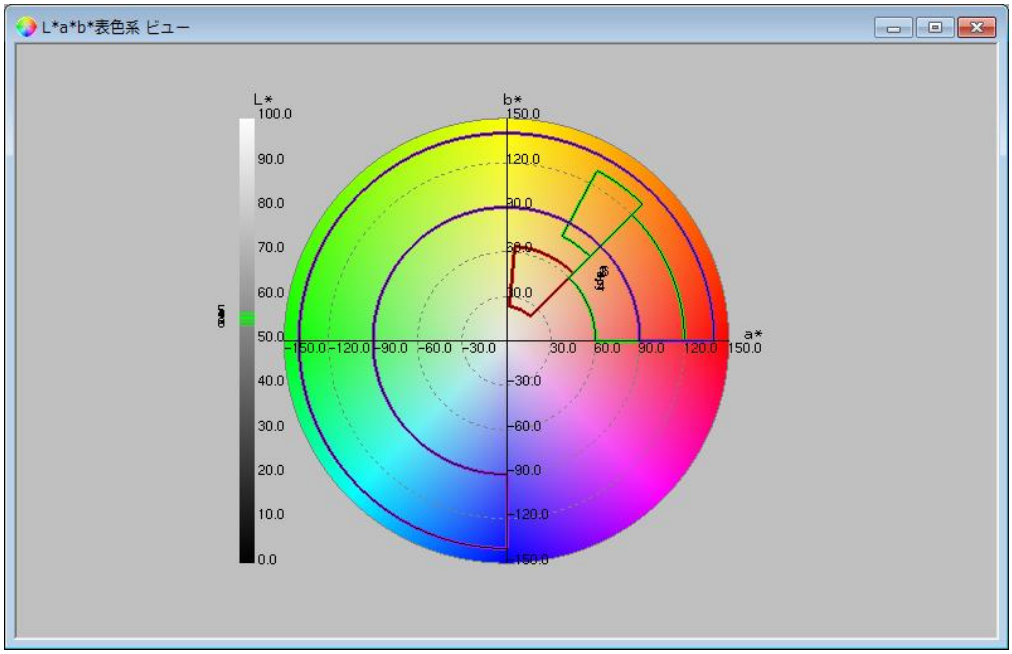
5 h1、h2、C*1、C*2 のエリア座標を直接入力します。
[適用]または[OK]をクリックすると適用します。



h1　：下限 色相角度範囲[deg]　0～360
h2　：上限 色相角度範囲[deg]　0～360
C*1　：下限 彩度範囲　　0～150
C*2　：上限 彩度範囲　　0～150



判定エリア、子エリアを追加していくと、エリアを重ねて設定することができます。



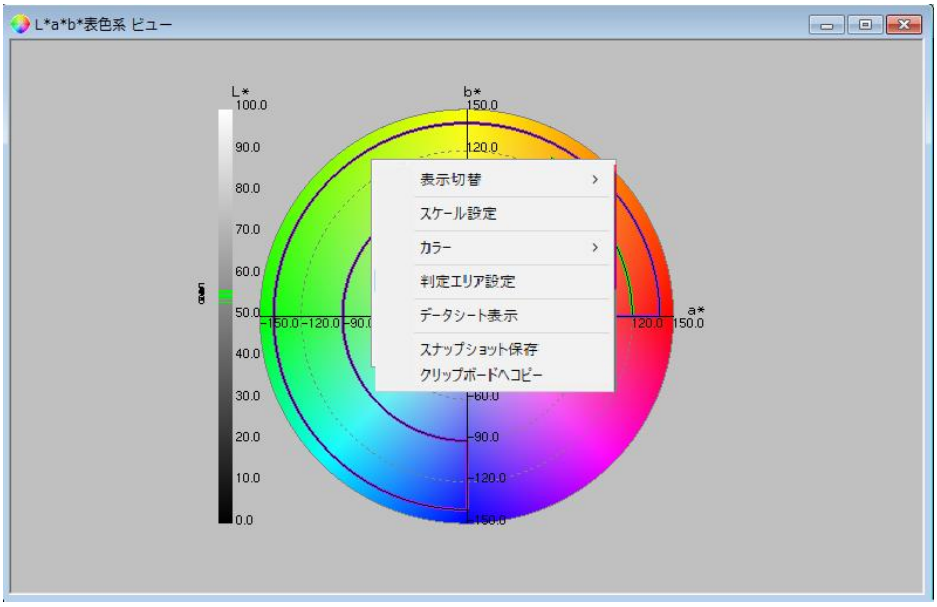
常時判定エリア表示　　：判定エリアの表示有無

5.14.6 判定エリアを解除する

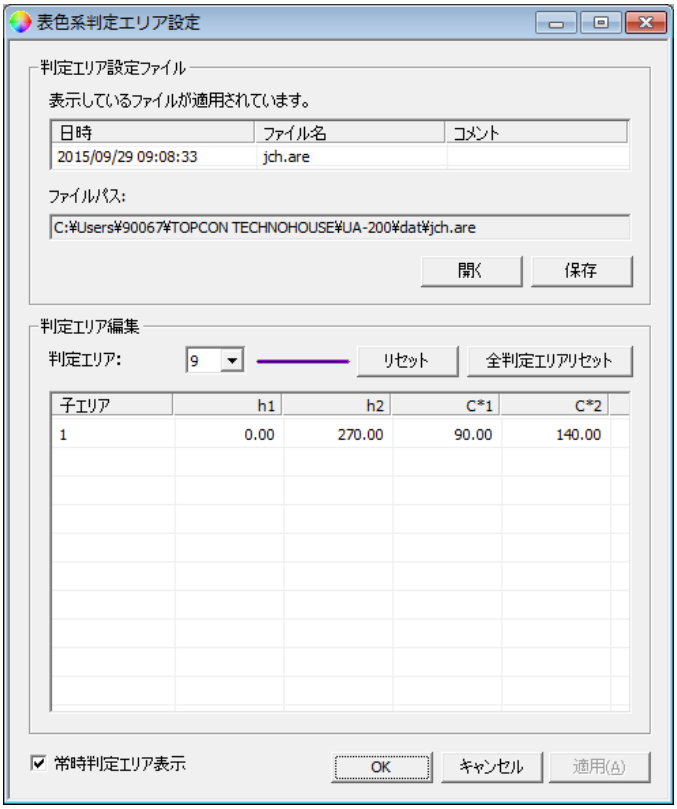
設定されている、L*a*b*判定エリアを解除します。
判定エリアを解除にするには、以下の手順となります。

1 [L*a*b*表色系ビュー]を表示します。

2 [L*a*b*表色系ビュー]内で、右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。



3 [ポップアップメニュー]から[判定エリア設定]を選択すると[表色系判定エリア設定]ダイアログが表示します。



4 ［リセット］を選択すると、判定エリアに設定されている番号のエリアのみ解除されます。
［全判定エリアリセット］を選択すると、全ての判定エリアが解除されます。

メモ

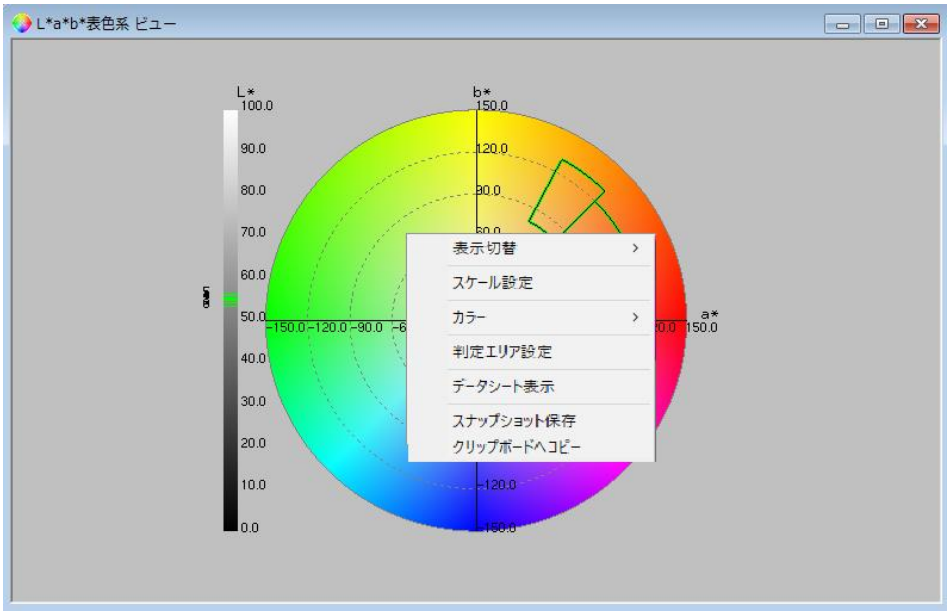
リスト内［ポップアップメニュー］の［削除］でも解除することができます。

5.14.7 データシートを表示する

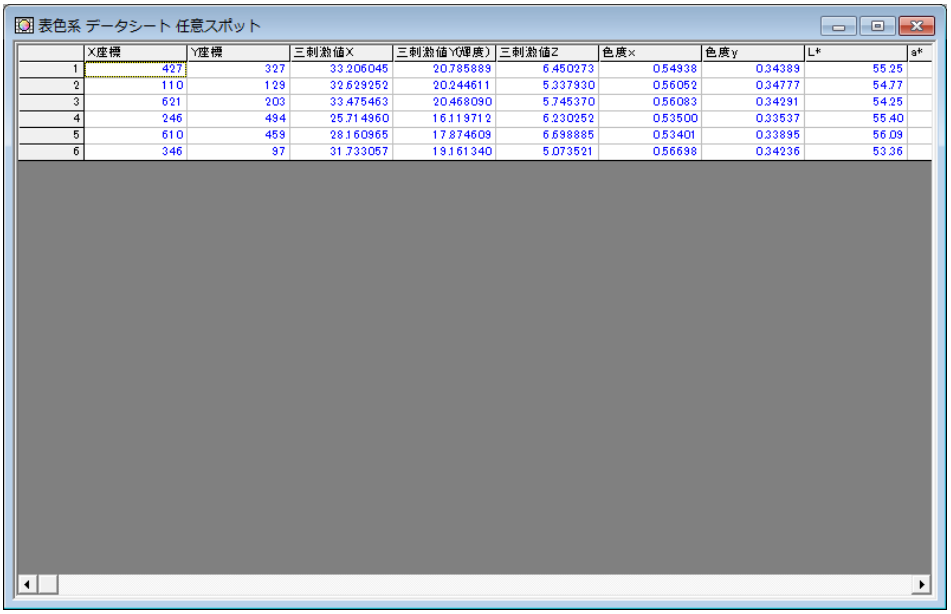
[L*a*b*表色系ビュー]の測定データを表形式で表示します。
[L*a*b*表色系データシート] を開くには、以下と手順となります。

1 [L*a*b*表色系ビュー]を表示します。

2 [L*a*b*表色系ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[データシート表示]を選択します。



3 [L*a*b*表色系 データシート]が表示されます。



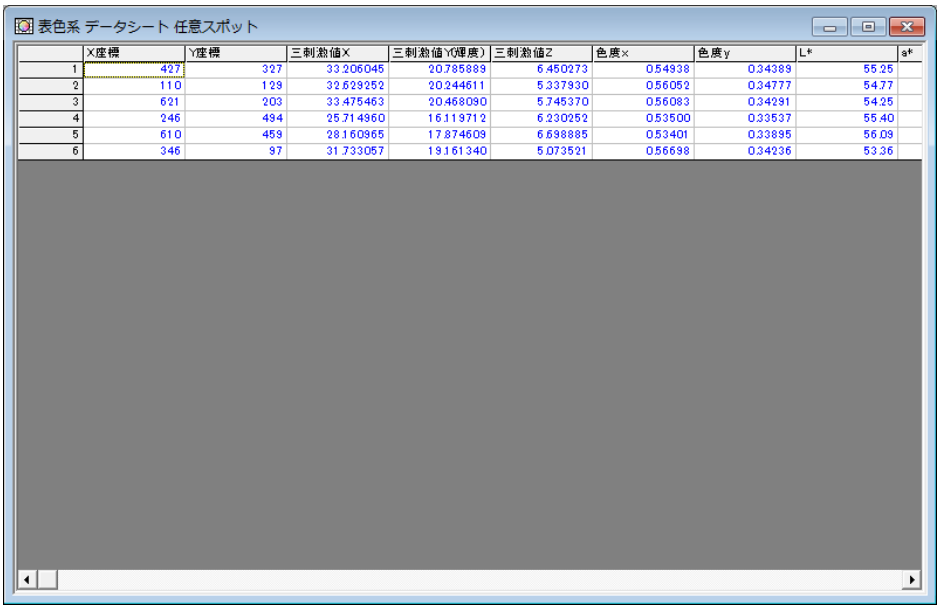
	X座標	Y座標	三刺激値X	三刺激値Y(輝度)	三刺激値Z	色度x	色度y	L*	a*
1	427	327	33.206045	20.785889	6.450273	0.54938	0.34389	55.25	
2	110	129	32.529252	20.244611	5.337930	0.56052	0.34777	54.77	
3	621	203	33.475463	20.468090	5.745370	0.56083	0.34291	54.25	
4	246	494	25.714960	16.119712	6.230252	0.53500	0.33537	55.40	
5	610	459	28.160965	17.874609	6.698885	0.53401	0.33895	56.09	
6	346	97	31.733057	19.161340	5.073521	0.56698	0.34236	53.36	

5.14.8 データシートの表示項目を切り替える

[L*a*b*表色系データシート]の表示内容を切り替えるには、以下の手順となります。

1 [L*a*b*表色系データシート] を表示します。

2 [L*a*b*表色系データシート] シート内で右クリックます。



	X座標	Y座標	三刺激値X	三刺激値Y(輝度)	三刺激値Z	色度x	色度y	L*	a*
1	427	327	33.206045	20.785889	6.450273	0.54938	0.34389	55.25	
2	110	129	32.629252	20.244611	5.337930	0.56052	0.34777	54.77	
3	621	203	33.475463	20.468090	5.745370	0.56083	0.34291	54.25	
4	246	494	25.714960	16.119712	6.230252	0.53500	0.33537	55.40	
5	610	459	28.160965	17.874609	6.698885	0.53401	0.33895	56.09	
6	346	97	31.733057	19.161340	5.073521	0.56698	0.34236	53.36	

3 ポップアップメニューが表示されます。表示するデータ項目を選択します。

	X座標	Y座標	三刺激値X	三刺激値Y(輝度)	三刺激値Z	色度x	色度y	L*	a*
1	427	327	33.254346	20.778095	6.390550	0.55035	0.34387	55.15	
2	85	65	33.053924	20.589953	5.373932	0.56006	0.34887	55.14	
3	769	65	33.439682	20.724060	5.369230	0.56170	0.34811	54.96	
4	769	589	22.067740	14.070609	6.113432	0.52229	0.33301	58.31	
5	85	589	22.749469	14.418224	6.089649	0.52591	0.33331	56.45	

5.15 Hue-Chroma 表色系ビュー操作

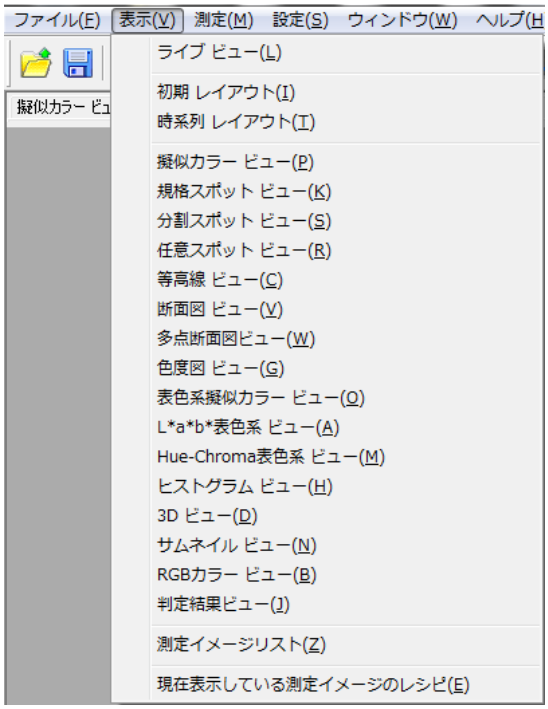
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」
☞「5.3.2　測定データをクリップボードへコピーする」
☞「5.3.5　データシートを CSV 形式で保存する」

5.15.1 Hue-Chroma 表色系ビューを開く

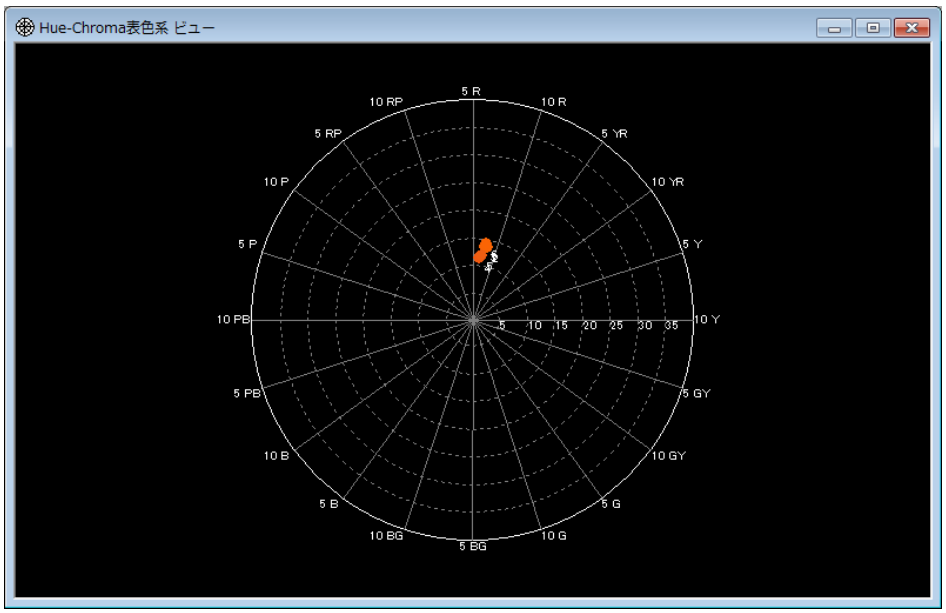
[Hue-Chroma 表色系ビュー]を表示します。
[Hue-Chroma 表色系ビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[Hue-Chroma 表色系ビュー]を選択します。



あるいは、 メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [Hue-Chroma 表色系ビュー]が開きます。



5.15.2 表示を切り替える

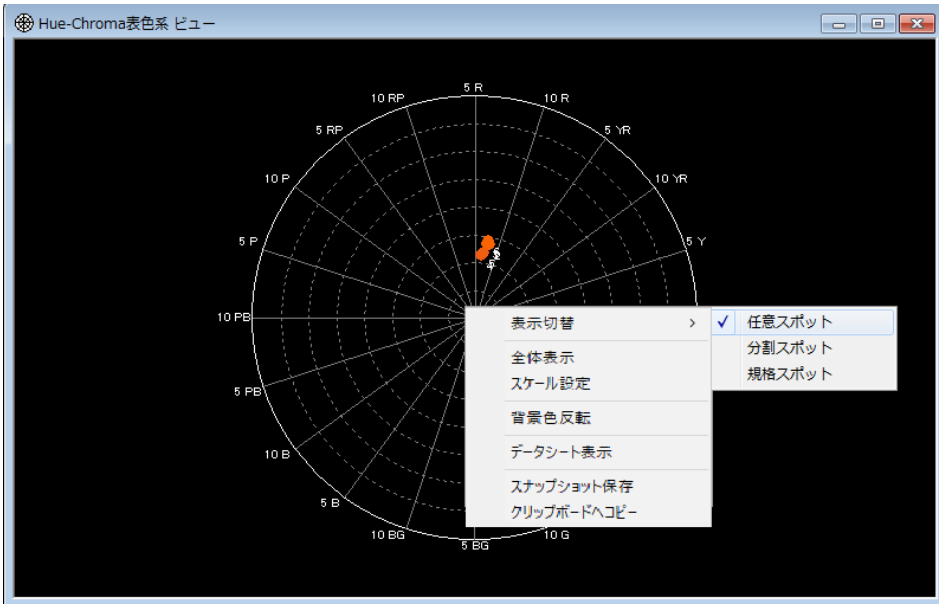
[Hue-Chroma 表色系ビュー]のビュー表示を切り替えます。測定スポットタイプは、[規格スポット]、[分割スポット]、[任意スポット]のいずれかより選択することができます。
表示切り替えを行うには、以下の手順となります。

タイプ別の測定スポットの設定は、各ビューの操作説明を参照してください。
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

規格スポットビュー操作	☞「5.3　規格スポットビュー操作」
分割スポットビュー操作	☞「5.4　分割スポットビュー操作」
任意スポットビュー操作	☞「5.5　任意スポットビュー操作」

1 [Hue-Chroma 表色系ビュー]を表示します。

2 [Hue-Chroma 表色系ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き[表示切替]-[任意スポット]のように切り替え対象のビューを選択します。

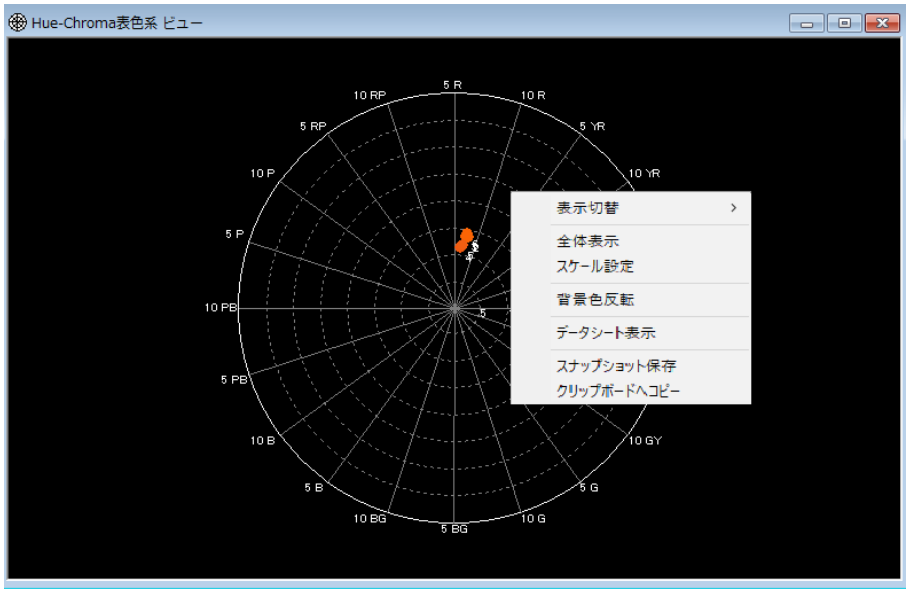


5.15.3 スケールを変更する

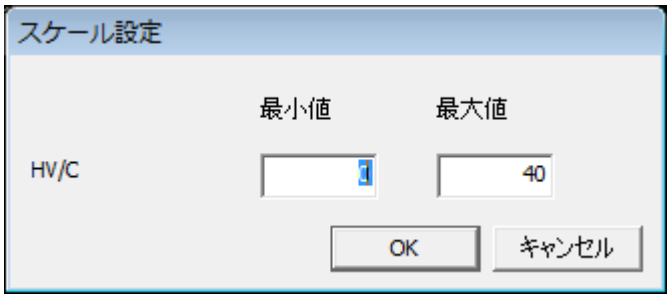
[Hue-Chroma 表色系ビュー]のスケールを変更します。
スケールを変更するには、以下の手順となります。

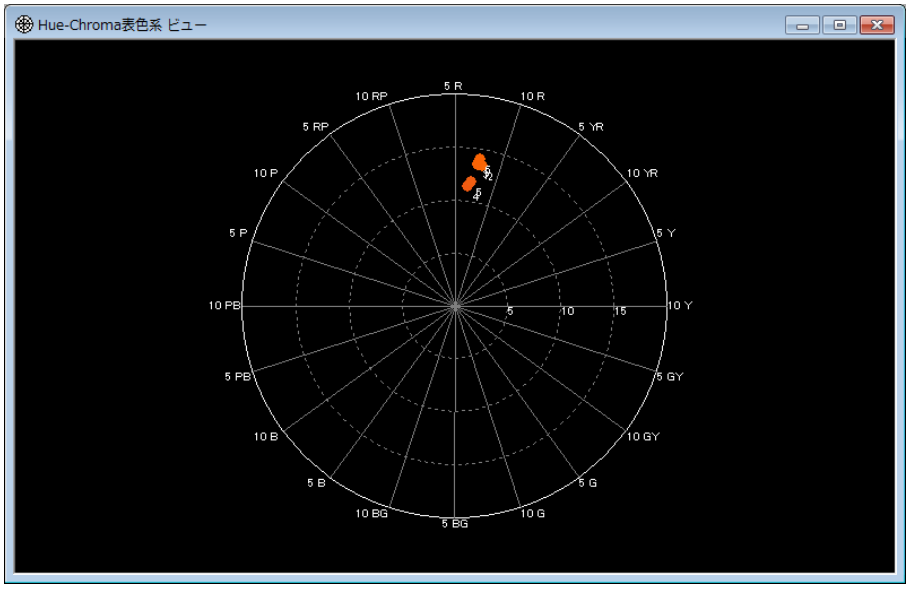
1 [Hue-Chroma 表色系ビュー]を表示します。

2 [Hue-Chroma 表色系ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[スケール設定]を選択します。



3 [スケール設定]ダイアログが表示されます。Hue-Chroma 表示スケールを設定します。

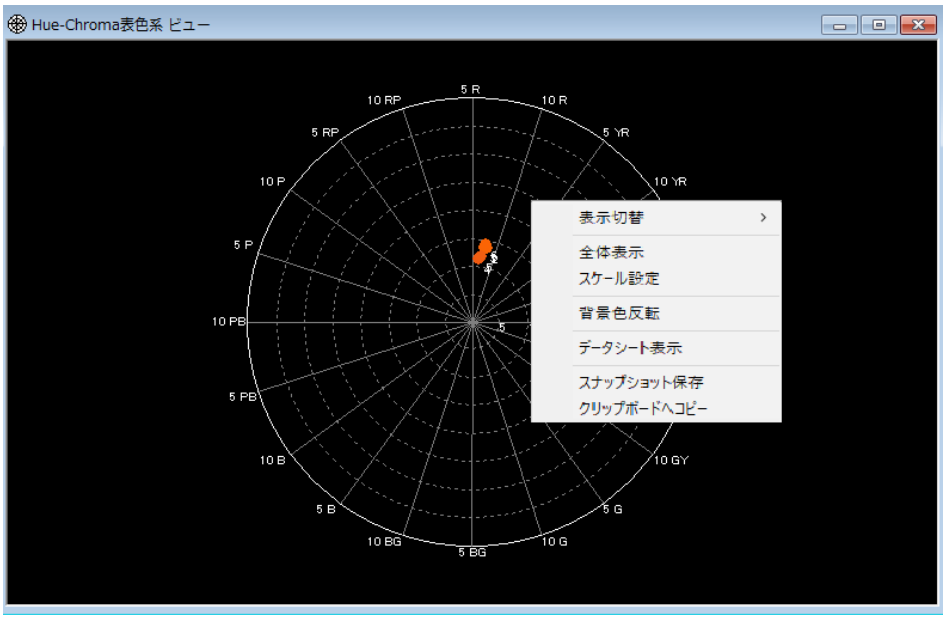


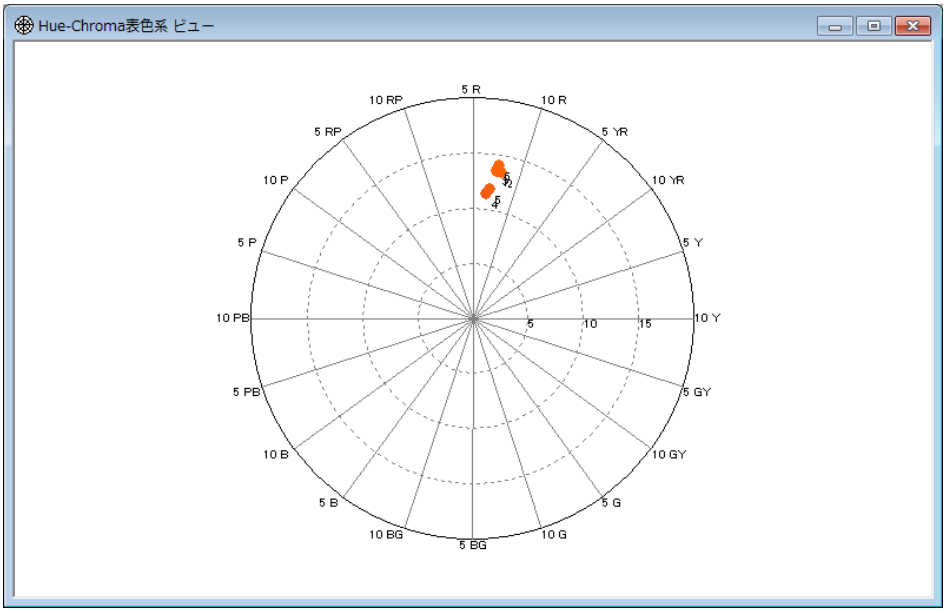


5.15.4 背景色を変更する

[Hue-Chroma 表色系ビュー]の背景色を変更します。
背景色を変更するには、以下の手順となります。

1 [Hue-Chroma 表色系ビュー]を表示します。
2 [Hue-Chroma 表色系ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[背景色反転]を選択します。



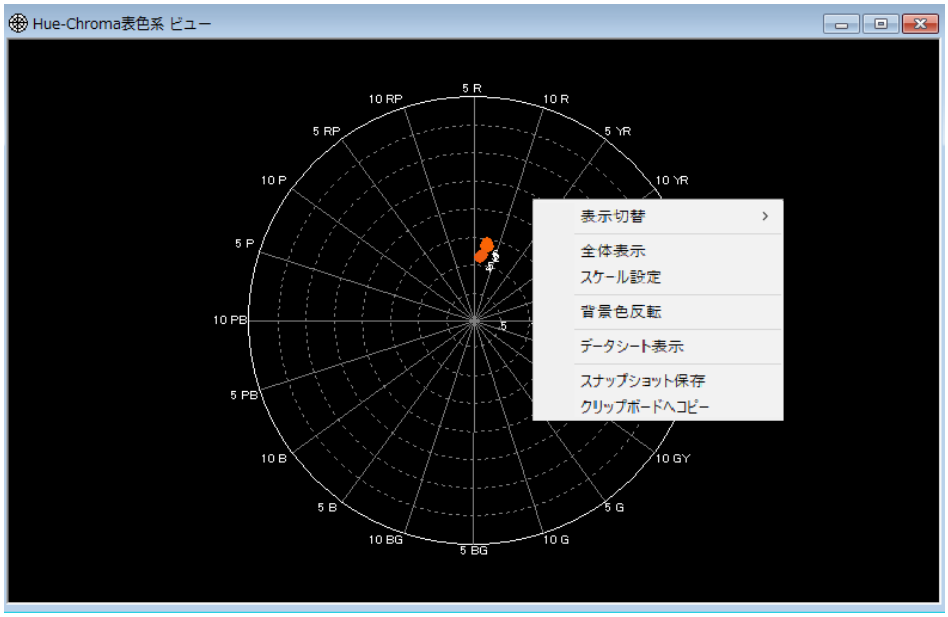


5.15.5 データシートを表示する

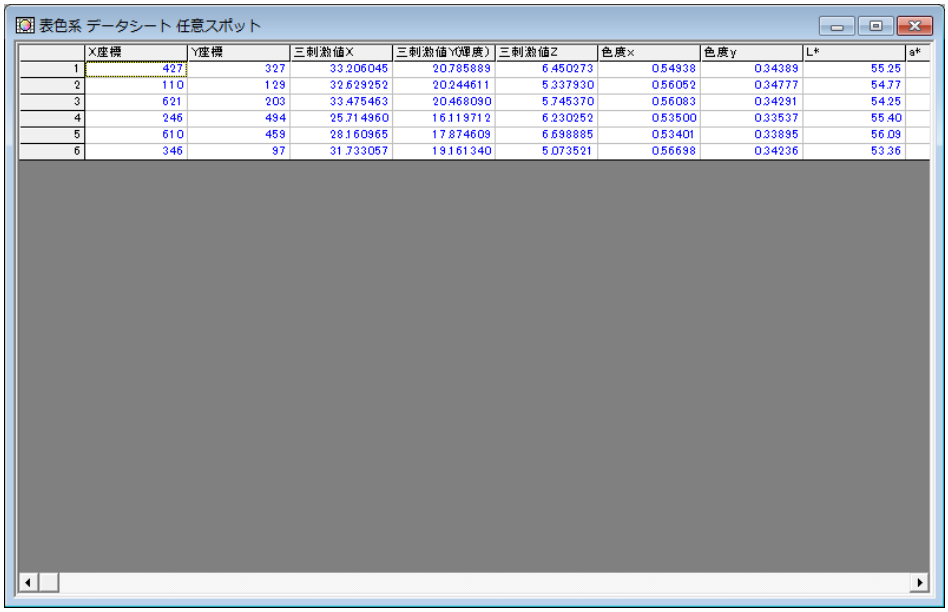
[Hue-Chroma 表色系ビュー]の測定データを表形式で表示します。
[Hue-Chroma 表色系データシート] を開くには、以下と手順となります。

1 [Hue-Chroma 表色系ビュー]を表示します。

2 [Hue-Chroma 表色系ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[データシート表示]を選択します。



3 [L*a*b*表色系 データシート]が表示されます。



	X座標	Y座標	三刺激値X	三刺激値Y(輝度)	三刺激値Z	色度x	色度y	L*	a*
1	427	327	33.206045	20.785889	6.450273	0.54938	0.34389	55.25	
2	110	129	32.629252	20.244611	5.337930	0.56052	0.34777	54.77	
3	621	203	33.475463	20.468090	5.745370	0.56083	0.34291	54.25	
4	246	494	25.714960	16.119712	6.230252	0.53500	0.33537	55.40	
5	610	459	28.160965	17.874609	6.698885	0.53401	0.33895	56.09	
6	346	97	31.733057	19.161340	5.073521	0.56698	0.34236	53.36	

5.16　表色系疑似カラービュー操作

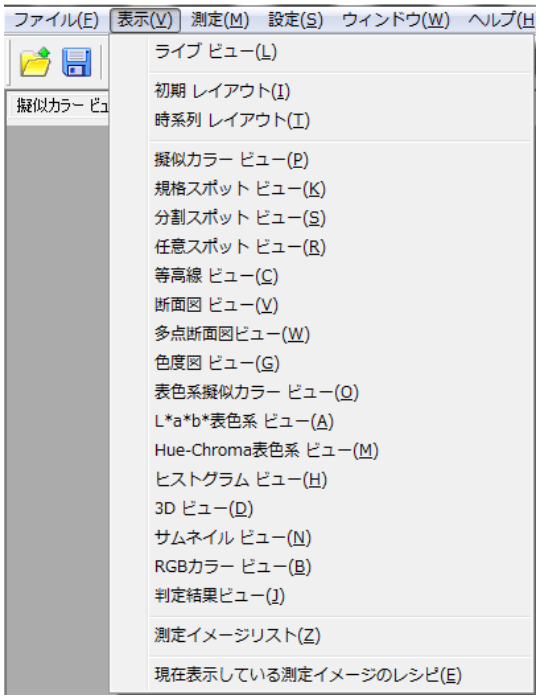
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」
☞「5.3.5　データシートを CSV 形式で保存する」

5.16.1　表色系疑似カラービューを開く

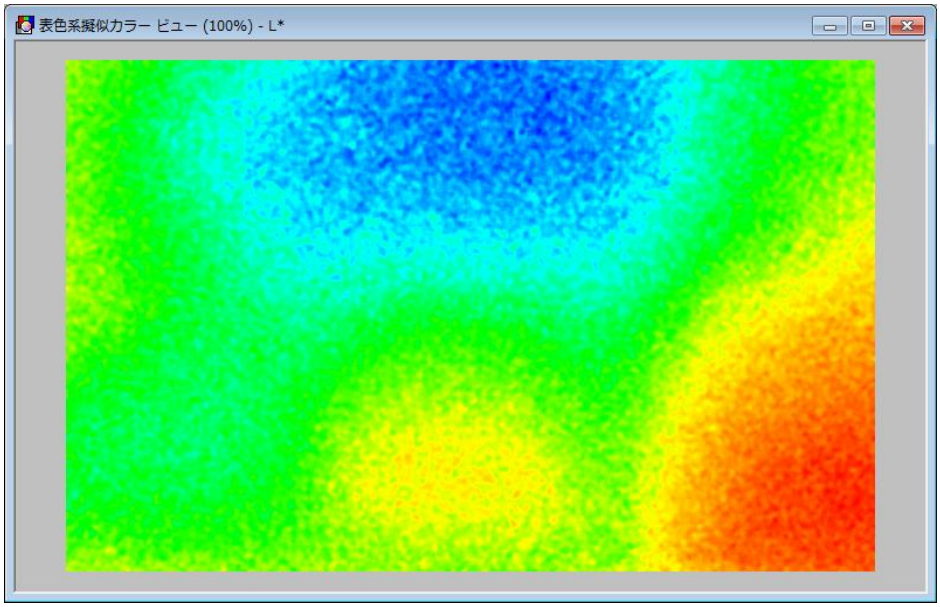
[表色系疑似カラービュー]を表示します。
[表色系疑似カラービュー]を開くには、以下の手順となります。

1　[表示]-[表色系疑似カラービュー]を選択します。



あるいは、メニューバーの アイコンをクリックします。

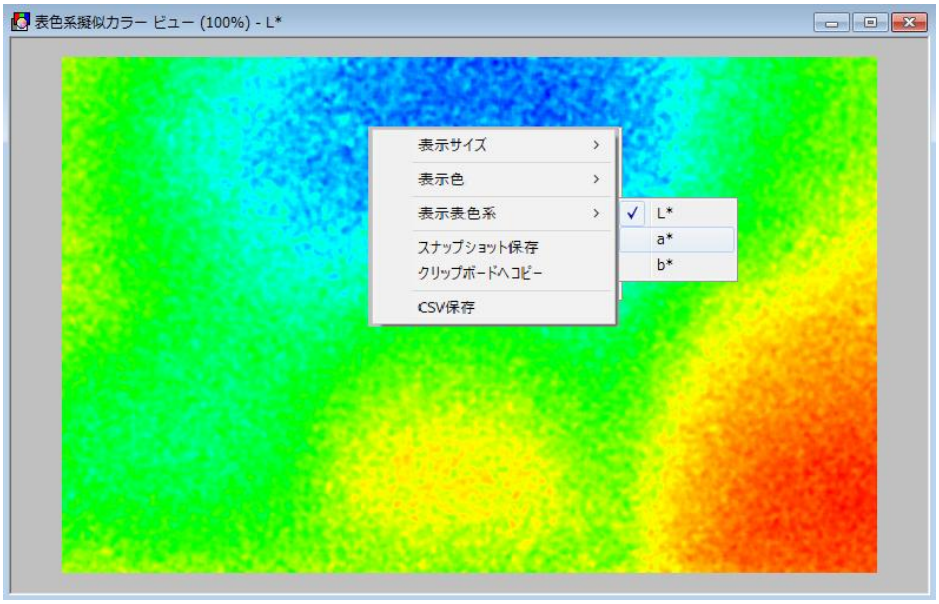
2 [表色系疑似カラービュー]が開きます。



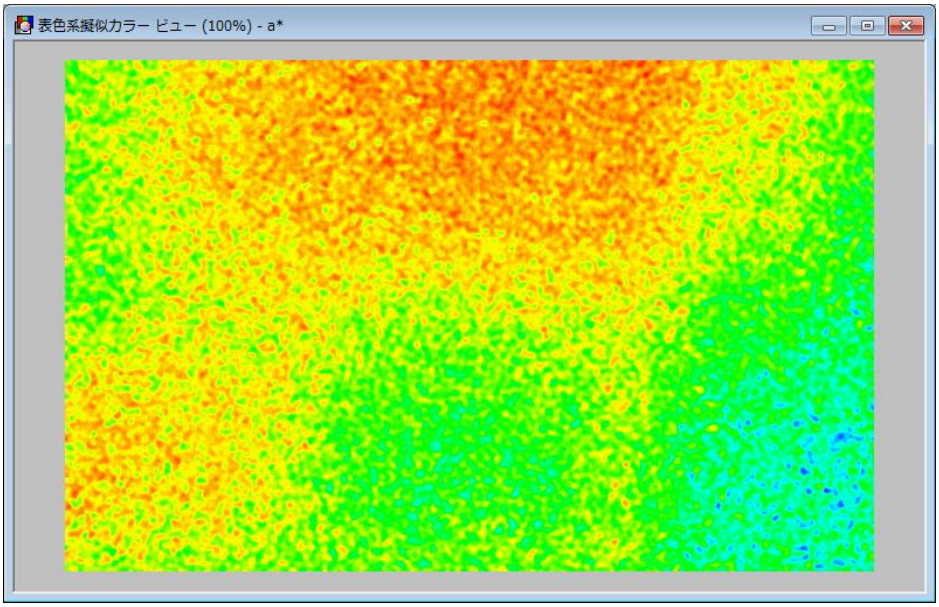
5.16.2 表色系表示を変更する

現在ビューに表示している測定イメージの、表色系データを切り替えます。
表示する表色系を変更するには、以下の手順となります。

1 [表色系擬似カラービュー]ウィンドウをアクティブにし、右クリックするとポップアップメニューが表示されます。ポップアップメニューから[表示表色系]を選択すると表色系リストが表示されます。切り替える表色系を選択します。



2 選択した表色系に表示が切り替わります。選択項目は永続的に保持され、ソフトウェアを再起動した場合には、前回選択した表色系で測定イメージが表示されます。



5.17 判定結果ビュー操作

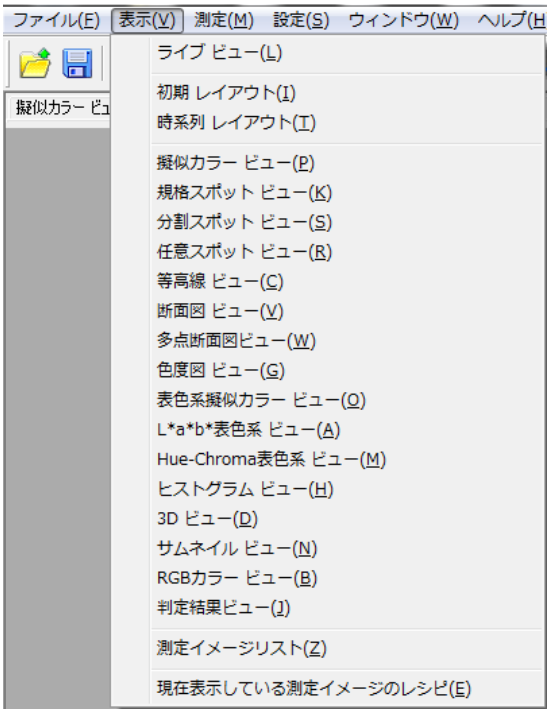
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

☞「5.2.11　スナップショットを保存する」
☞「5.2.12　クリップボードにコピーする（画像）」
☞「5.3.5　データシートを CSV 形式で保存する」

5.17.1 判定結果ビューを開く

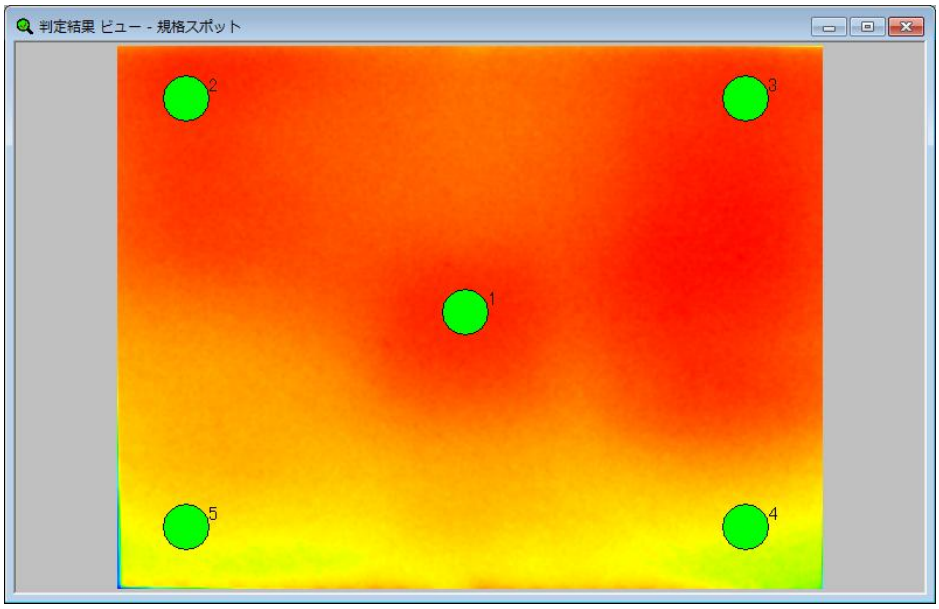
[判定結果ビュー]を表示します。
[判定結果ビュー]を開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[判定結果ビュー]を選択します。



あるいは、メニューバーの アイコンをクリックします。

2 [判定結果ビュー]が開きます。
判定結果が合格の場合は測定スポットが緑色、不合格の場合は赤色で表示されます。



5.17.2 表示を切り替える

[判定結果ビュー]のビュー表示を切り替えます。測定スポットタイプは、[規格スポット]、[分割スポット]、[任意スポット]のいずれかより選択することができます。
表示切り替えを行うには、以下の手順となります。

タイプ別の測定スポットの設定は、各ビューの操作説明を参照してください。
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

規格スポットビュー操作　　☞「5.3　規格スポットビュー操作」
分割スポットビュー操作　　☞「5.4　分割スポットビュー操作」
任意スポットビュー操作　　☞「5.5　任意スポットビュー操作」

1　[表示]-[判定結果ビュー]を選択します。

2　[判定結果ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き
[表示切替]-[任意スポット]のように切り替え対象のビューを選択します。

5.17.3 判定結果リストを表示する

[判定結果リスト]の判定結果をリスト形式で表示します。
[判定結果リスト]を開くには、以下の手順となります。

1 [判定結果ビュー]を表示します。

2 [判定結果ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[判定結果リスト表示]を選択します。

3 [判定結果リスト]が表示されます。合格は緑色、不合格は赤色で表示されます。
不合格となった測定データも赤色で表示されます。

	X座標	Y座標	合否判定	三刺激値X	三刺激値Y(輝度)	三刺激値Z	色度xy
総合判定			否				
1	543	378	否	83.096336	89.193122	96.582083	none
2	127	95	否	18.922063	19.389116	11.428866	1
3	959	95	合	23.276231	23.263445	13.057907	1
4	959	661	合	32.318752	38.410658	40.928354	none
5	127	661	合	63.546068	68.482177	69.539685	none

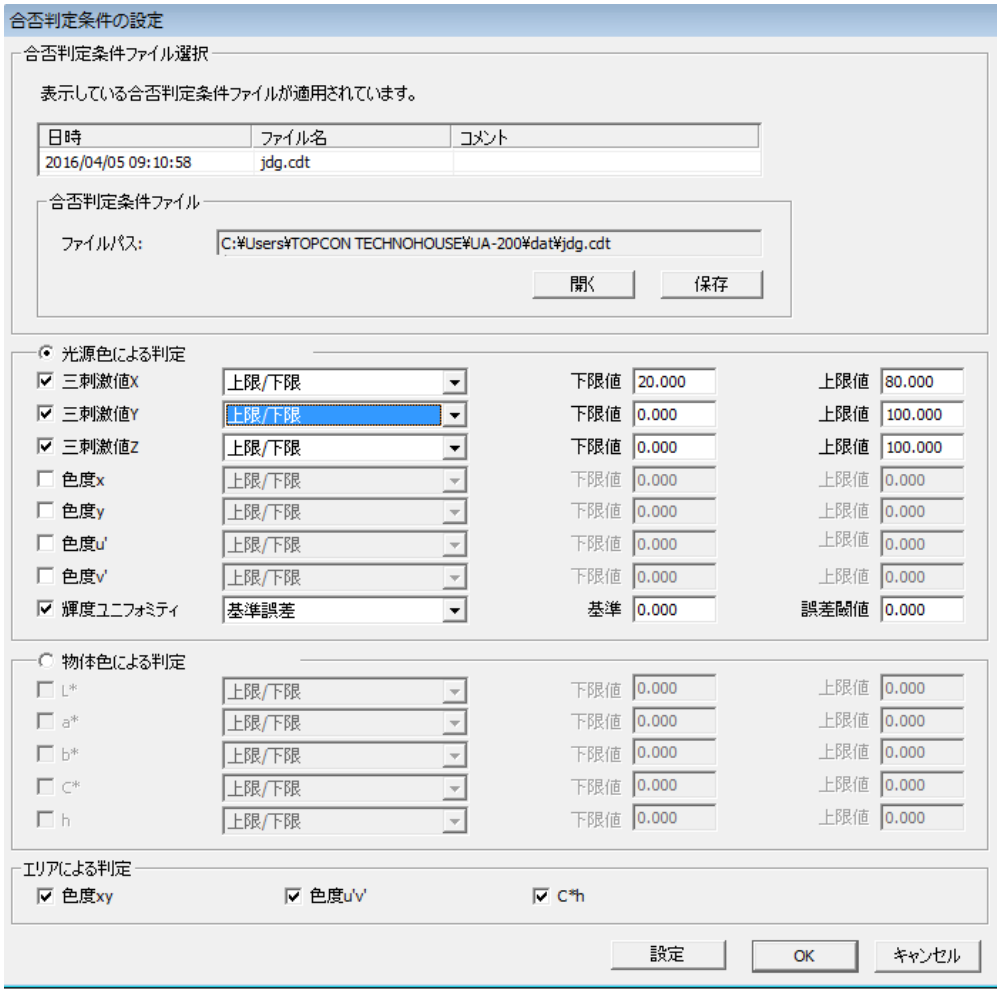
エリア判定では合格の場合はエリア番号が表示され、不合格の場合は”none”が表示されます。

5.17.4 判定条件を設定する

[判定結果ビュー]の判定条件を設定します。
[判定結果ビュー]を設定するには、以下の手順となります。

1 [判定結果ビュー]を表示します。
2 [判定結果ビュー]または[判定結果リスト]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[判定条件設定]を選択します。

3 [合否判定条件の設定]ダイアログが表示されます。



チェックの付いている項目が判定対象となります。

- 光源（輝度ユニフォミティを除く）、物体色による判定

上限/下限　　：測定データの上限値、下限値で判定。
最大値比率[%]　　：測定データの最大値の比率で判定。
中心差　　：設定基準スポットとの差で判定。
基準誤差　　：基準値と誤差閾値で判定。
基準誤差率[%]　　：基準値と誤差率閾値で判定。

- 輝度ユニフォミティによる判定

上限/下限　　：測定データの上限値、下限値で判定。
基準誤差　　：基準値と誤差閾値で判定。
基準誤差率[%]　　：基準値と誤差率閾値で判定。

- エリアによる判定

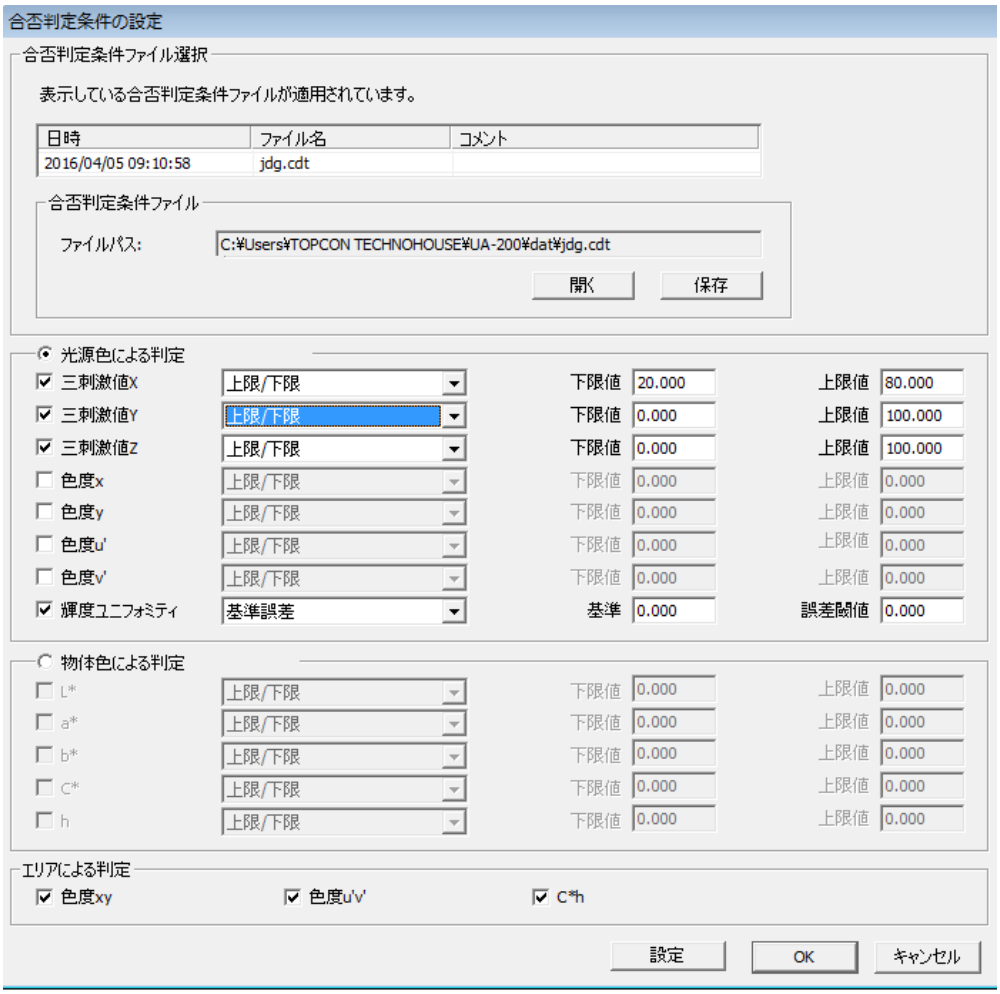
[色度図ビュー]、[表色系ビュー]で設定されているエリアおよび各スポットリストで設定されている正常エリア番号で判定。

5.17.5 判定条件ファイルを選択する

使用する判定条件ファイルを選択します。
判定条件ファイルを選択するには、以下の手順となります。

1 [判定結果ビュー]を表示します。

2 [開く]ボタンで[開く]ダイログが表示されます。判定条件ファイルを選択し読み込みます。読み込まれた判定条件ファイル内容が適用されます。

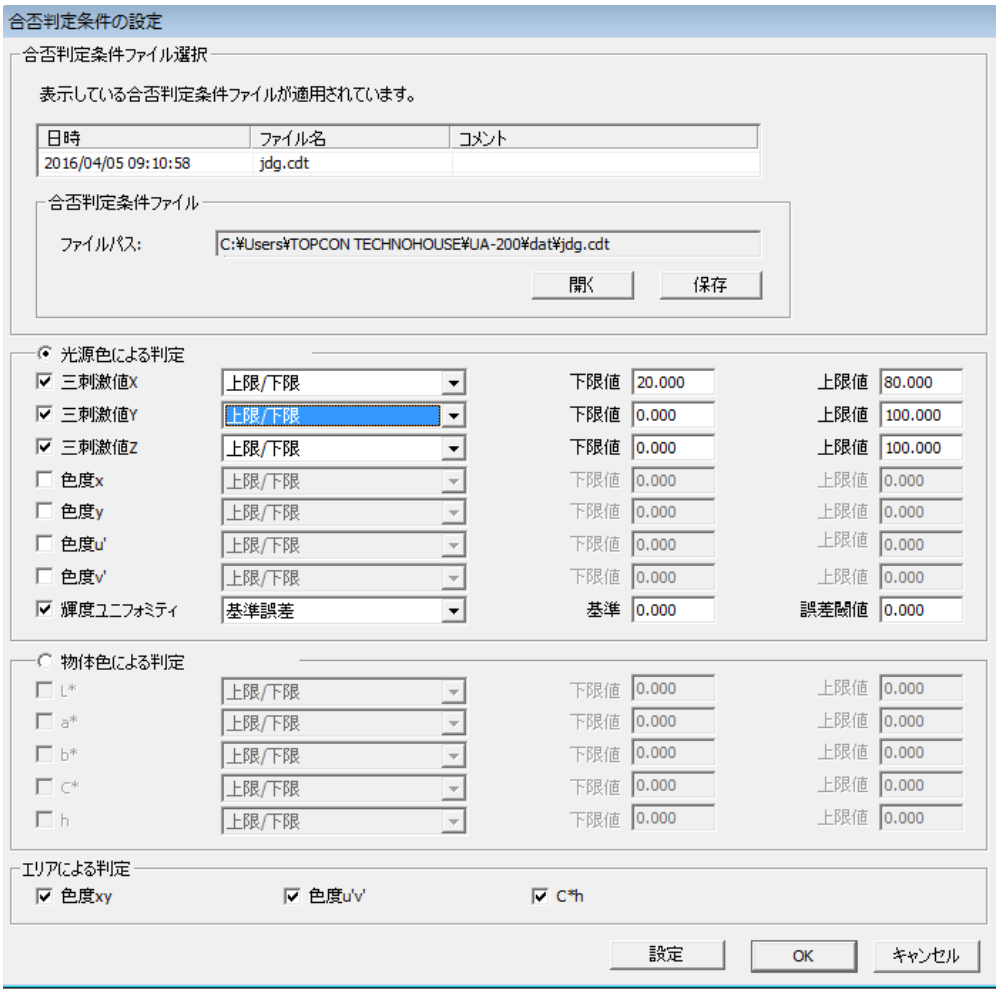


5.17.6 判定条件ファイルを保存する

判定条件ファイルを保存します。
判定条件ファイルを保存するには、以下の手順となります。

1 [判定結果ビュー]を表示します。

2 [表示しているファイルが適用されています。]表示下部の[ファイル名]および[コメント]を直接編集し、[保存]ボタンで保存します。
[OK]をクリックすると[ファイルパス：]に表示されている場所に、変更内容を反映し強制的に保存します。
[ファイルパス：]には適用されている判定条件ファイルパスが表示されています。



お願い	[設定]をクリックすると設定内容が[判定結果リスト]に反映されますが、判定条件ファイルには保存されていません。設定内容をファイルに保存する場合には、[保存]ボタンで保存するか[OK]ボタンでダイアログを閉じてください。保存する前に[キャンセル]ボタンでダイアログを閉じた場合、変更内容は破棄されます。

5.18 時系列測定ビュー操作

時系列測定機能では、時間の経過と共に変化する測定データを表示します。
[時系列測定グラフ]、[時系列測定データシート]には設定された測定スポットの測定データが表示されます。
測定スポットタイプは、[規格スポット]、[分割スポット]、[任意スポット] のいずれかより選択することができます。

5.18.1 時系列ビューの表示切り替えを行う

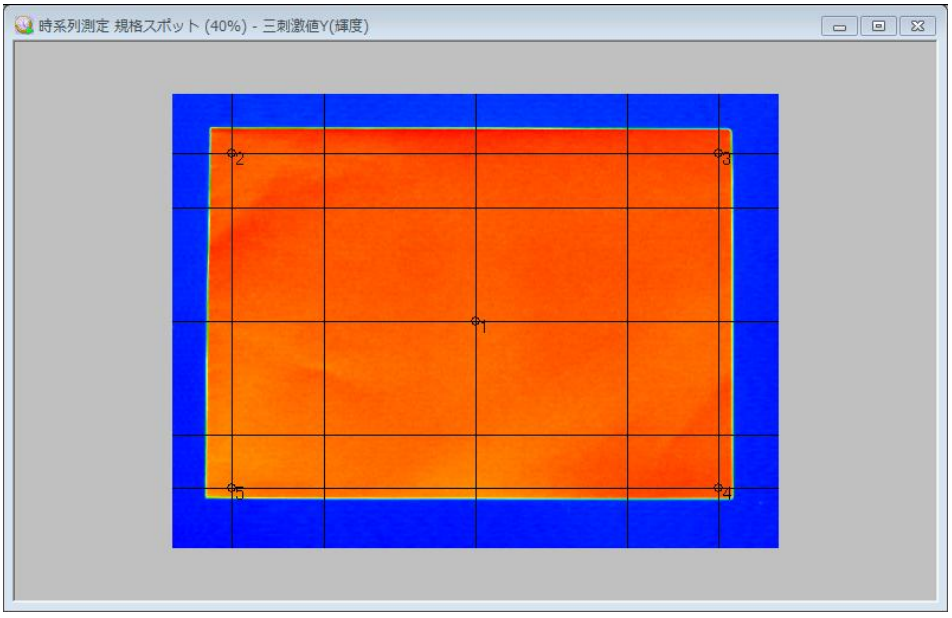
[時系列測定ビュー]のビュー表示を切り替えます。時系列測定ビューの測定スポットタイプは、[規格スポット]、[分割スポット]、[任意スポット]のいずれかより選択することができます。
ビューの表示切り替えを行うには、以下の手順となります。

タイプ別の測定スポットの設定は、各ビューの操作説明を参照してください。
以下の手順は、操作が同じとなります。以下の章を参照してください。

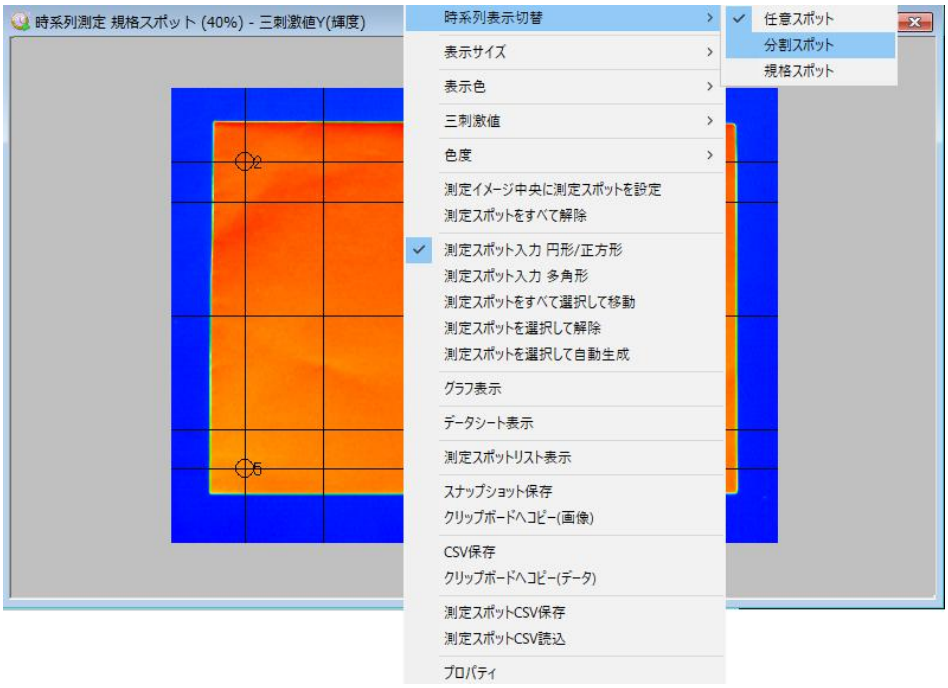
規格スポットビュー操作	☞「5.3　規格スポットビュー操作」
分割スポットビュー操作	☞「5.4　分割スポットビュー操作」
任意スポットビュー操作	☞「5.5　任意スポットビュー操作」

1 時系列測定を行うか、[表示]-[時系列レイアウト]を選択します。

2 [時系列測定ビュー]をアクティブにします。



3 [時系列測定ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[時系列表示切替]-[任意スポット]のように切り替え対象のビューを選択します。
切り替えられるタイプは、[任意スポット]、[分割スポット]、[規格スポット]の３タイプとなります。



メモ

切り替え後の操作は、[任意スポット]、[分割スポット]、[規格スポット] の操作同じです。各ビューの操作説明を参照してください。

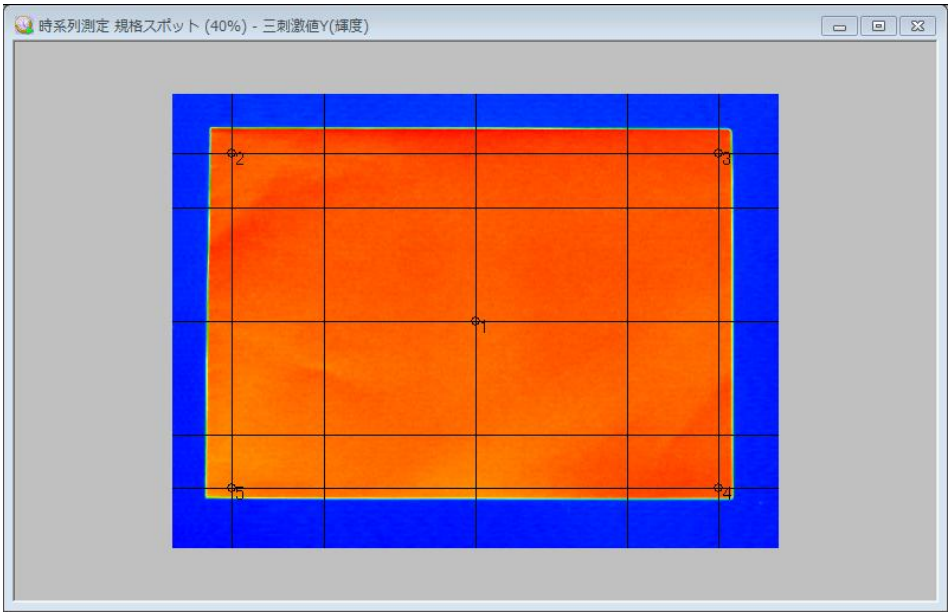
5.18.2 時系列グラフ表示を行う

時系列グラフを表示します。通常、[表示]-[時系列レイアウト]を選択すると、デフォルトで表示されます。時系列グラフを一度閉じ、改めて開きたい場合に操作します。

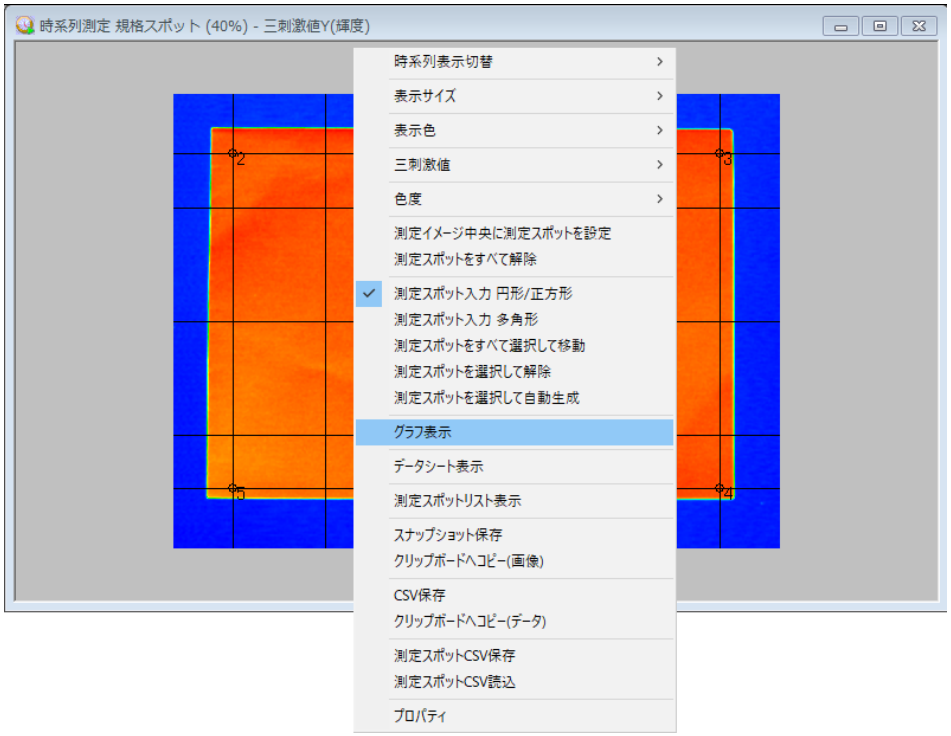
時系列グラフを開くには、以下の手順となります。

☞「6.4.2　時系列レイアウトを開く」

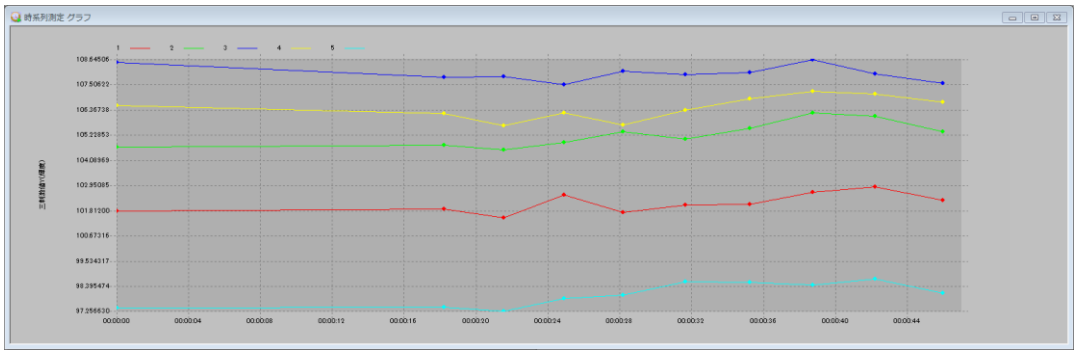
1　[時系列測定ビュー]をアクティブにします。



2　[時系列測定 ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[グラフ表示]を選択します。



3 [時系列グラフ]が表示されます。



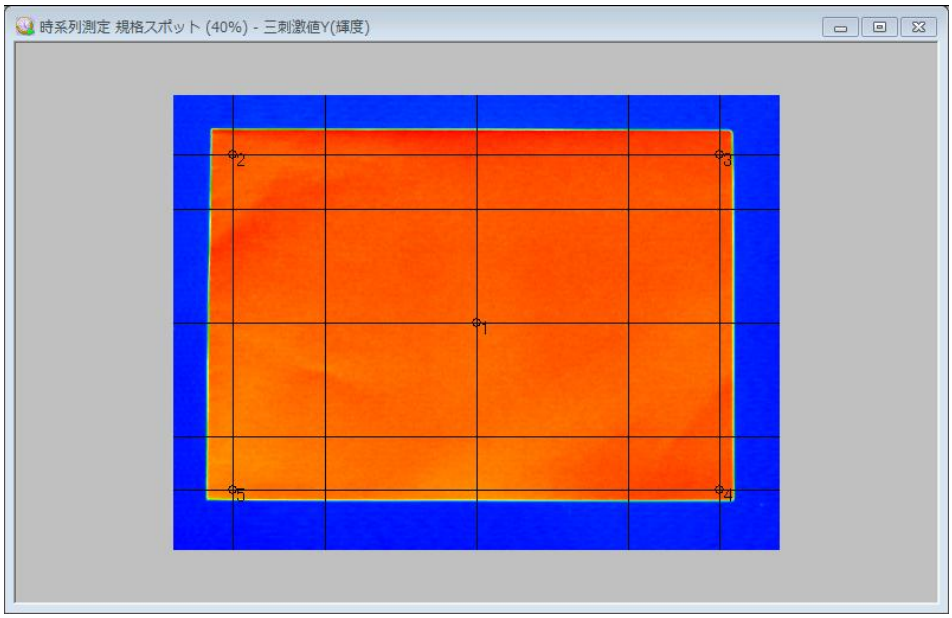
5.18.3 時系列測定スポットリスト表示する

時系列測定スポットリストを表示します。
時系列測定スポットリストを表示するには、以下の手順となります。

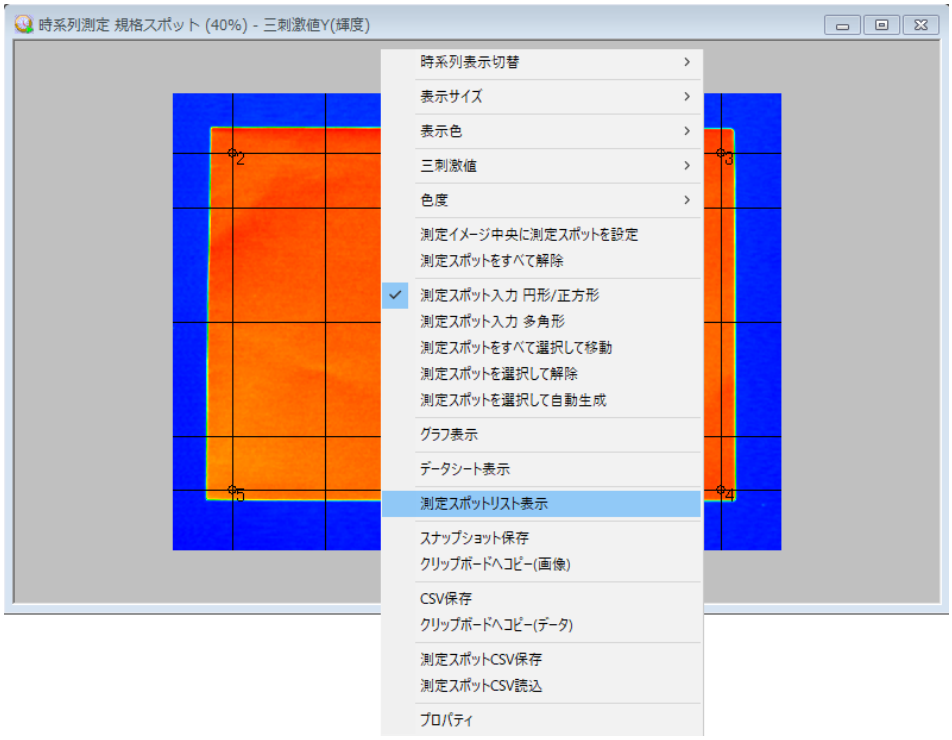
メモ

時系列測定ビューの、[規格スポット]、[分割スポット]、[任意スポット]いずれにおいても同じ操作手順となります。

1 [時系列測定ビュー]を表示します。

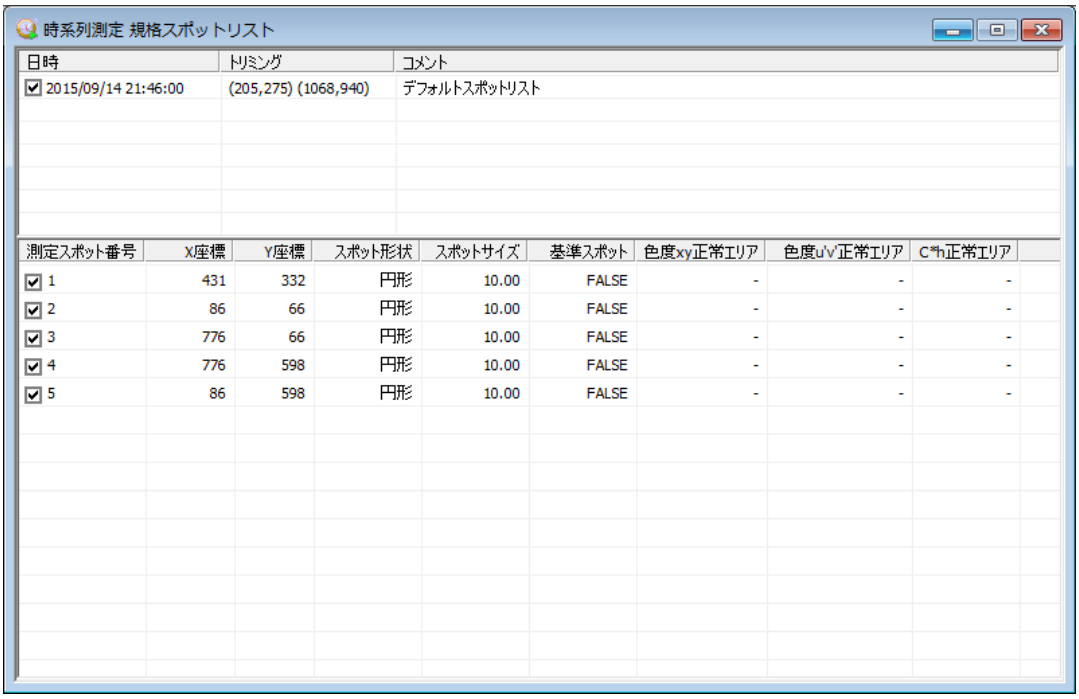


2 [時系列測定ビュー]内で、右クリックして[ポップアップメニュー]を開き、[測定スポットリスト表示]を選択します。



3 [規格スポット]より、スポットリスト表示を行った場合、[時系列測定 規格スポットリスト]が表示されます。

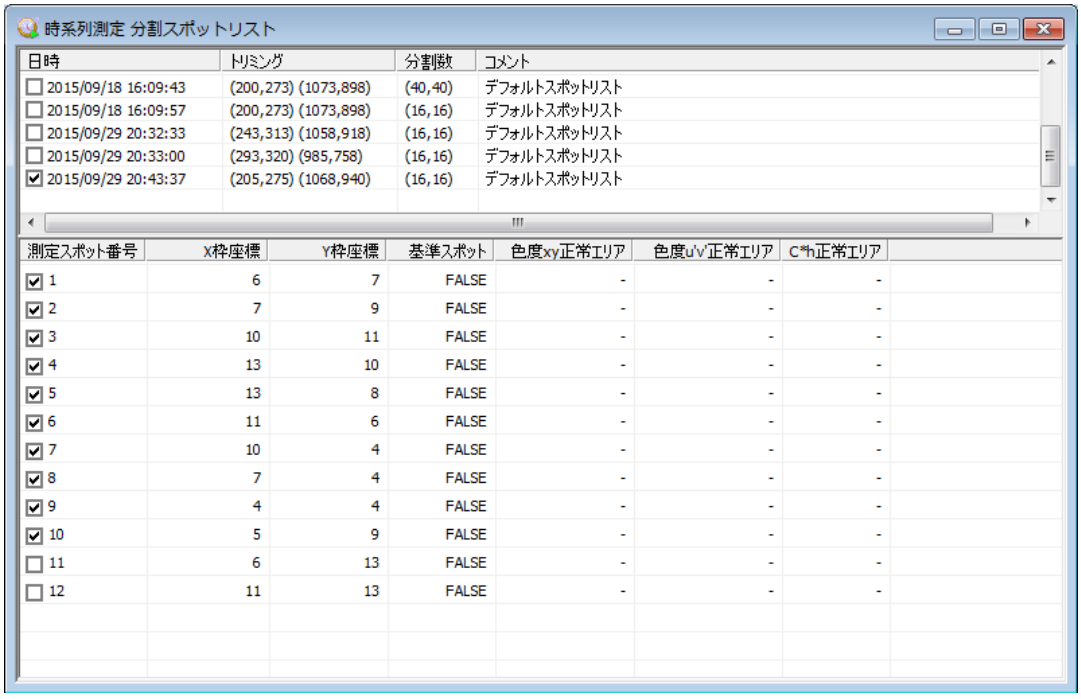
[時系列測定　規格スポットリスト]



メモ

測定スポットセットの[コメント]は直接編集することができます。[時系列測定スポットリスト]は、スポットによりレイアウトが異なります。

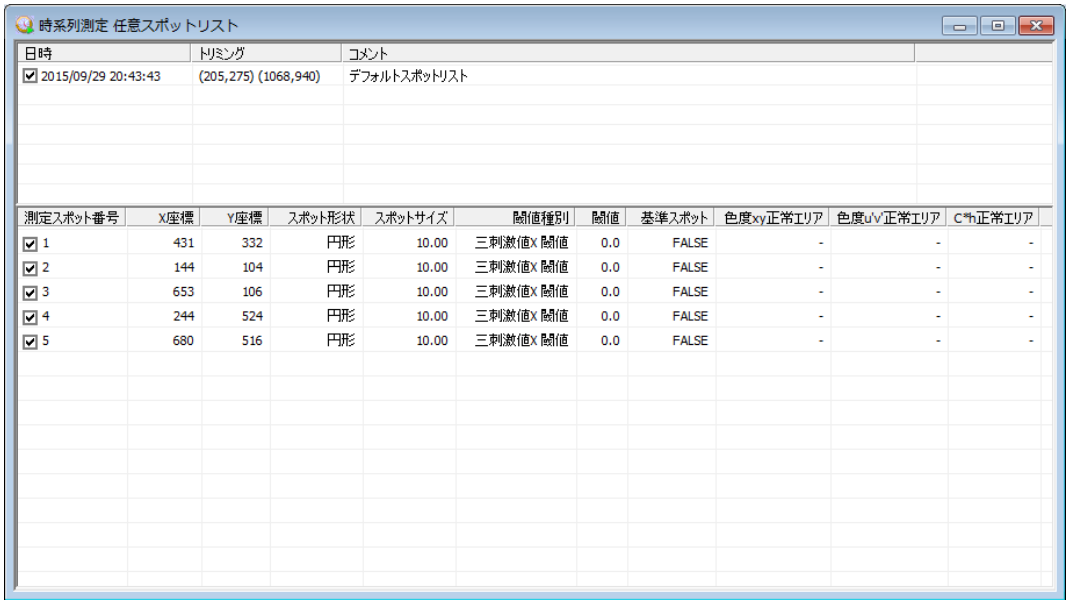
[時系列測定　分割スポットリスト]



メモ

[時系列測定グラフ]に表示する測定スポットは、[規格スポットプロパティ]の設定内容により変化します。

[時系列測定　任意スポットリスト]



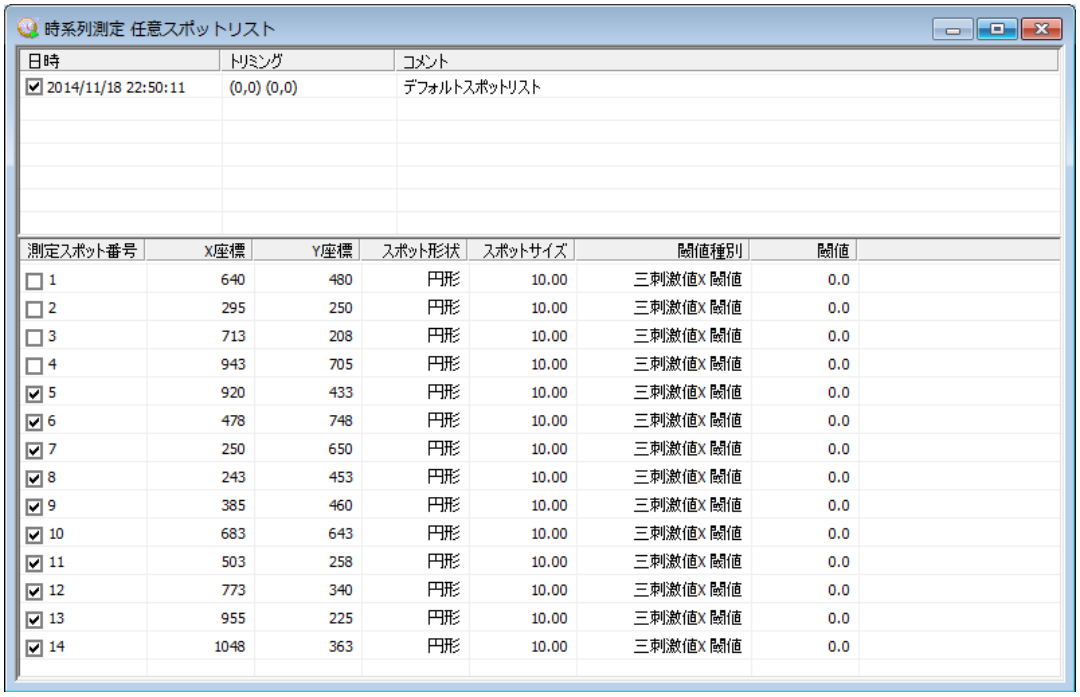
日時	トリミング	コメント
2015/09/29 20:43:43	(205,275) (1068,940)	デフォルトスポットリスト

測定スポット番号	X座標	Y座標	スポット形状	スポットサイズ	閾値種別	閾値	基準スポット	色度xy正常エリア	色度u'v'正常エリア	C*h正常エリア
1	431	332	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0	FALSE	-	-	-
2	144	104	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0	FALSE	-	-	-
3	653	106	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0	FALSE	-	-	-
4	244	524	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0	FALSE	-	-	-
5	680	516	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0	FALSE	-	-	-

5.18.4 時系列測定グラフ表示の測定スポットを変更する

時系列測定グラフに表示するスポットリストを選択します。
スポットリストを選択するには、以下の手順となります。

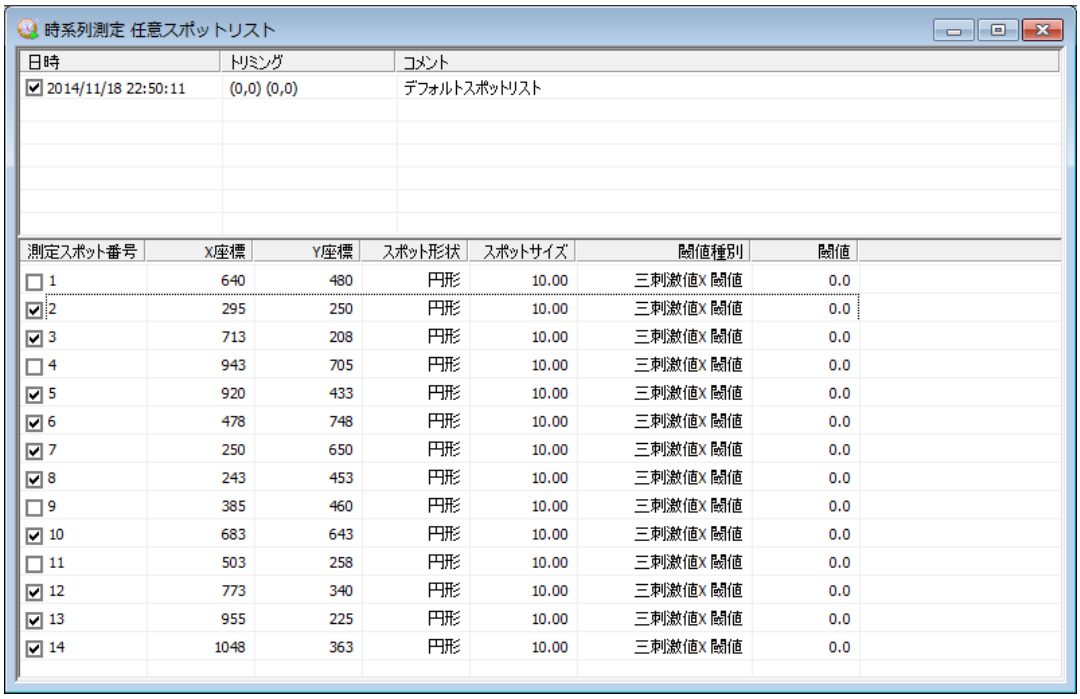
1 [時系列測定 スポットリスト]を開きます。測定スポットリストの番号横にチェックボックスにチェックが付いている箇所が現在グラフに表示されています。

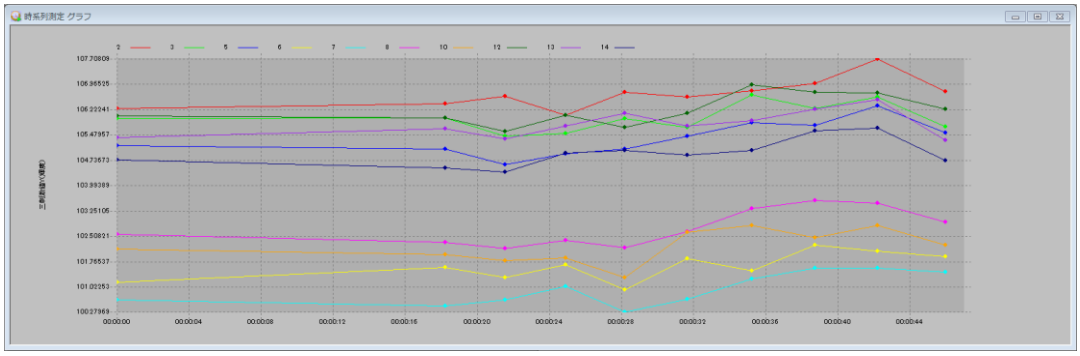


日時	トリミング	コメント
☑ 2014/11/18 22:50:11	(0,0) (0,0)	デフォルトスポットリスト

測定スポット番号	X座標	Y座標	スポット形状	スポットサイズ	閾値種別	閾値
☐ 1	640	480	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☐ 2	295	250	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☐ 3	713	208	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☐ 4	943	705	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☑ 5	920	433	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☑ 6	478	748	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☑ 7	250	650	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☑ 8	243	453	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☑ 9	385	460	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☑ 10	683	643	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☑ 11	503	258	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☑ 12	773	340	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☑ 13	955	225	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0
☑ 14	1048	363	円形	10.00	三刺激値X 閾値	0.0

2 測定スポットリストから、時系列グラフに表示させる、測定スポットを選択・解除します。既に測定スポットが 10 点選択されている場合、測定スポットを追加選択できません。表示しない箇所をはずしてから、改めて表示する箇所のチェックボックスにチェックします。チェックボックスをチェックする度に、時系列グラフが表示更新されます。





5.19 時系列測定グラフ操作

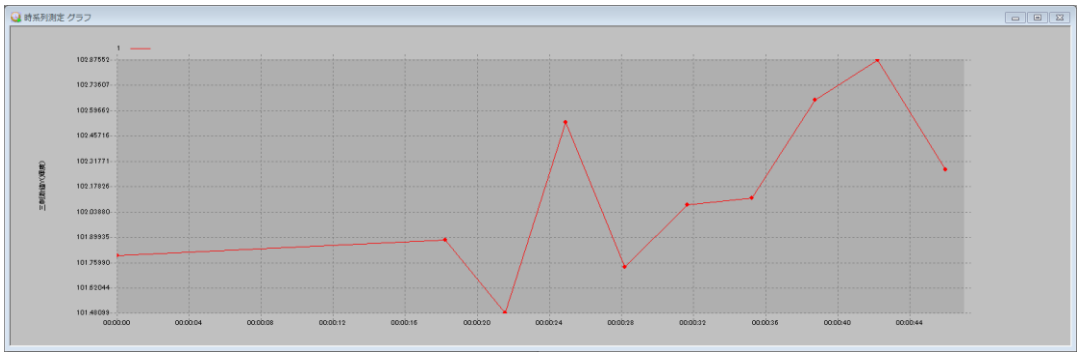
時間の経過と共に変化する測定スポットの測定データを、折れ線グラフ形式で表示します。
時系列測定グラフ横軸には測定経過時間、縦軸には測定データが表示されます。表示される測定データの項目は[時系列測定 データシート]で選択されている項目となります。
測定データとして対をなすもの(色度 xy、色度 u'v'、色温度/偏差、主波長/刺激純度)は、左右縦軸に対して各々のデータが表示されます。左縦軸項目に対しては実線、右縦軸項目に対しては破線でグラフ表示されます。
グラフ上部には、測定スポット番号と同一の番号が凡例として表示されていますので、どの測定スポットに対応しているグラフ線か即座に確認することができます。

設定測定スポット数は最大 999 点、表示できる測定スポット数は最大 10 点ですが、[時系列測定 測定スポットリスト]より表示させる 10 点を選択することができます。
縦軸、横軸共に自動/固定スケールで表示させることができます。スケールの設定を行うには、[ポップアップメニュー]の[プロパティ]を選択してください。

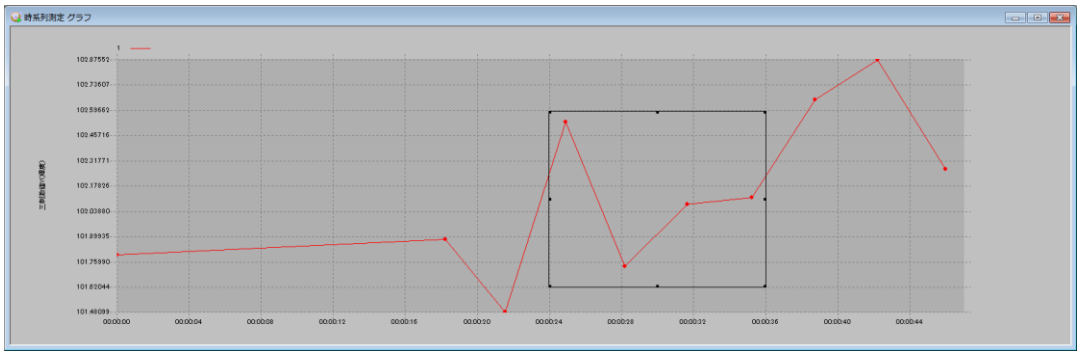
5.19.1 時系列測定グラフの任意領域を拡大表示する

[時系列測定グラフ]の任意の領域を拡大表示します。
グラフの任意領域を拡大表示するには、以下の手順となります。

1 [時系列グラフ]をアクティブにします。



2 [時系列グラフ]の座標内で、拡大したい箇所を決めます。マウスで開始点をクリックし、範囲をドラッグして、拡大範囲を決定します。

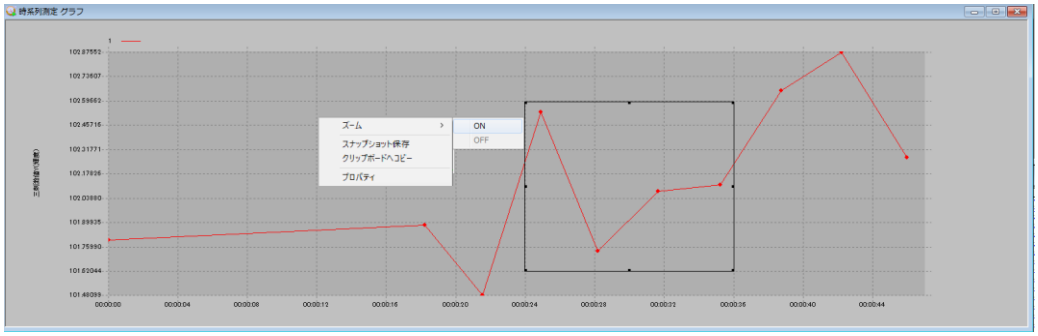


メモ

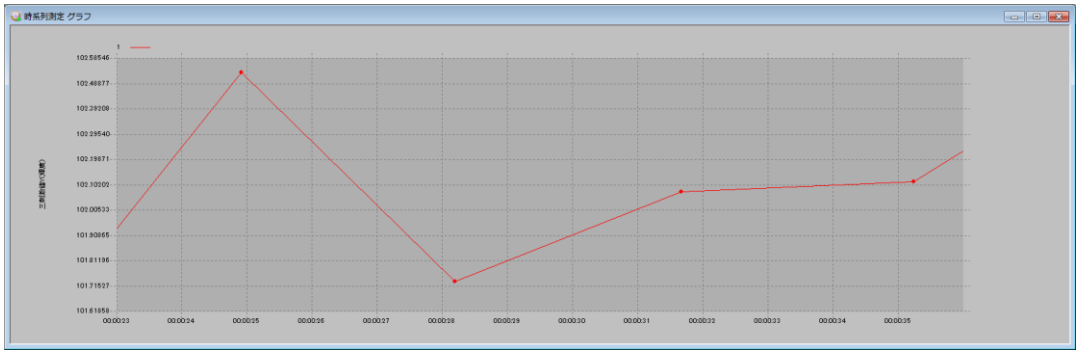
ズーム枠は、”ESC キー”で取り消すことができます。

3 [時系列 グラフ]内で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます

4 [ポップアップメニュー]から[ズーム]-[ON]を選択します。



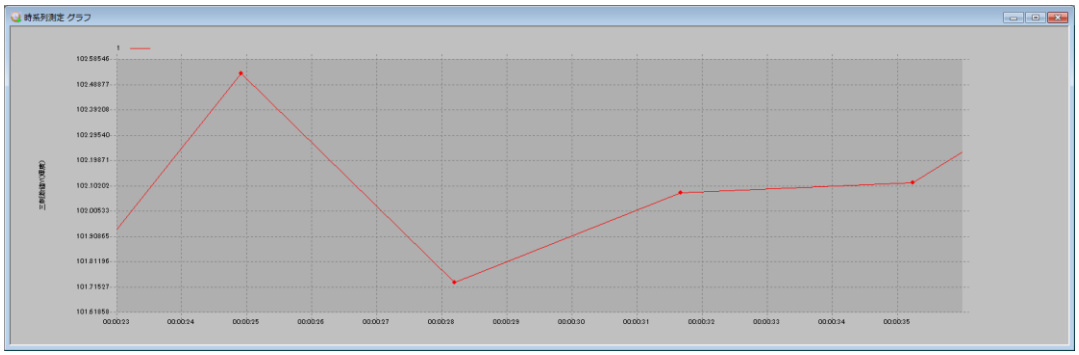
5 グラフ内で拡大した箇所が拡大されます。



5.19.2 時系列測定グラフの任意領域の拡大表示を解除する

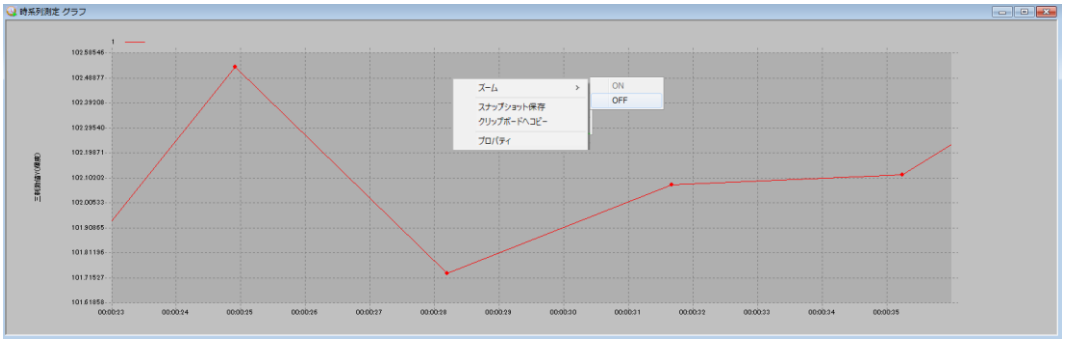
[時系列測定グラフ]の任意領域の拡大表示を解除します。
グラフの任意領域の拡大表示を解除するには、以下の手順となります。

1 拡大表示された[時系列グラフ]を開きます。

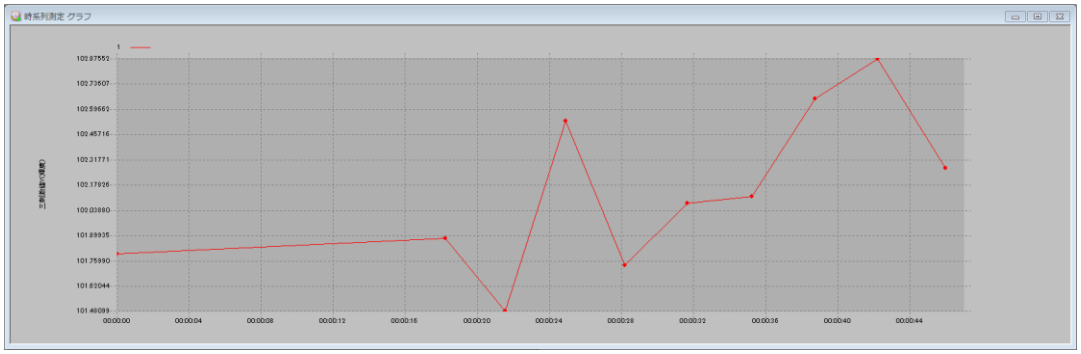


2 [時系列 グラフ]内で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます

3 [ポップアップメニュー]から[ズーム]-[OFF]を選択します。



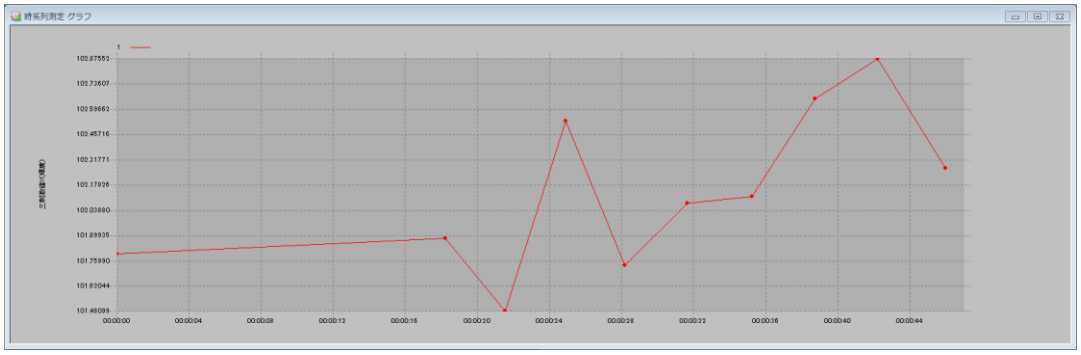
4 ビュー内で拡大した箇所が拡大前の表示に戻ります。



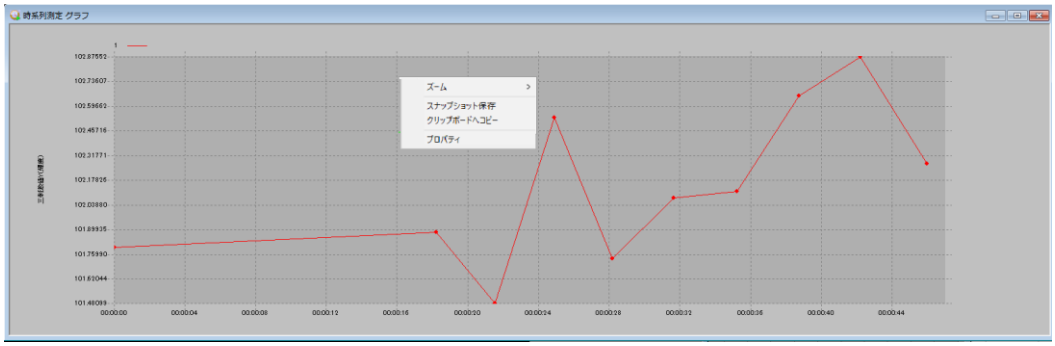
5.19.3 時系列測定グラフ プロパティを表示する

時系列測定グラフの軸のスケール変更を行うプロパティ画面を開きます。
時系列測定グラフのプロパティを開くには、以下の手順となります。

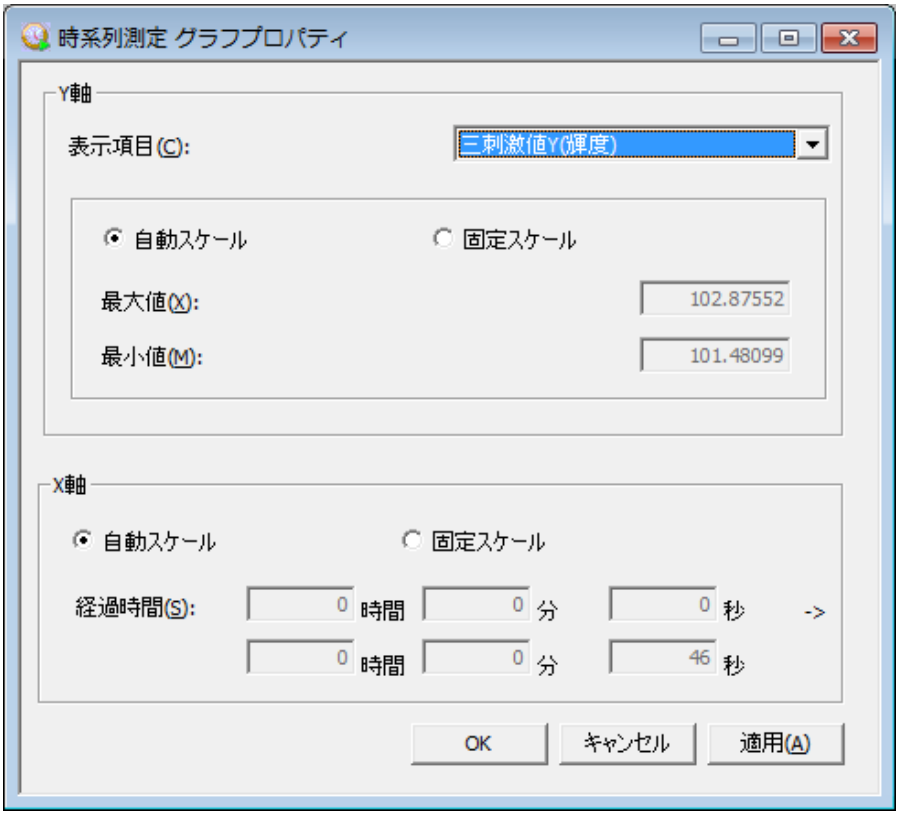
1 [時系列グラフ]を開きます。



2 [時系列グラフ]内で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が開きます。
3 [ポップアップメニュー]から[プロパティ]を選択します。



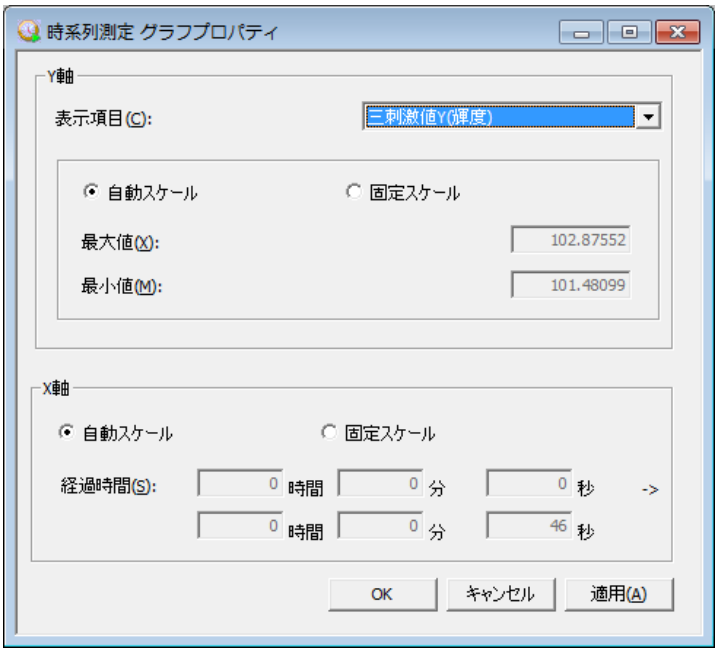
4 [時系列測定グラフ プロパティ]が表示されます。
設定を終了したときは、いずれかのボタンをクリックしてください。
[OK] 設定を有効にして、この画面を閉じます。
[キャンセル] 設定を無効にして、この画面を閉じます。
[適用] 設定を有効にします。画面は閉じず、設定を継続できます。



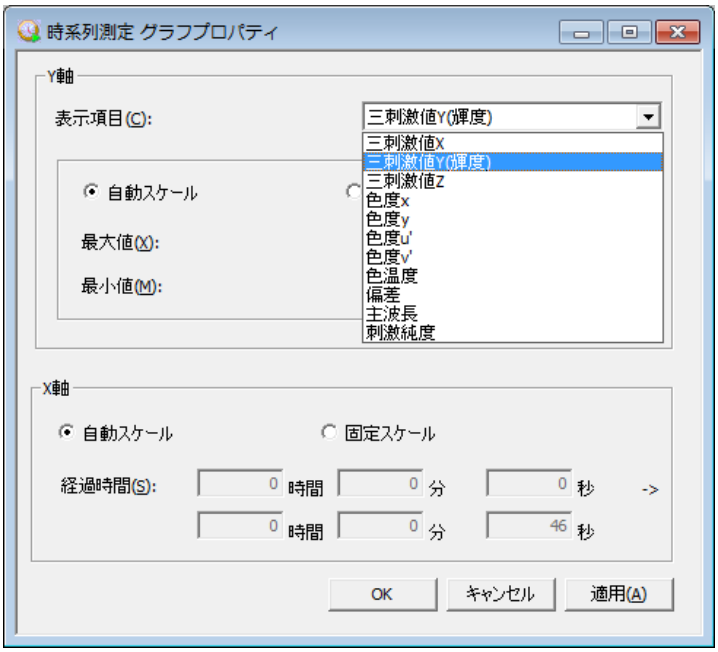
5.19.4 時系列グラフのスケールを変更する

時系列プロパティは、時系列測定グラフのスケールを設定します。
ズーム操作を行わない限り、永続的に保持されます。
ズームを変更するには、以下の手順となります。

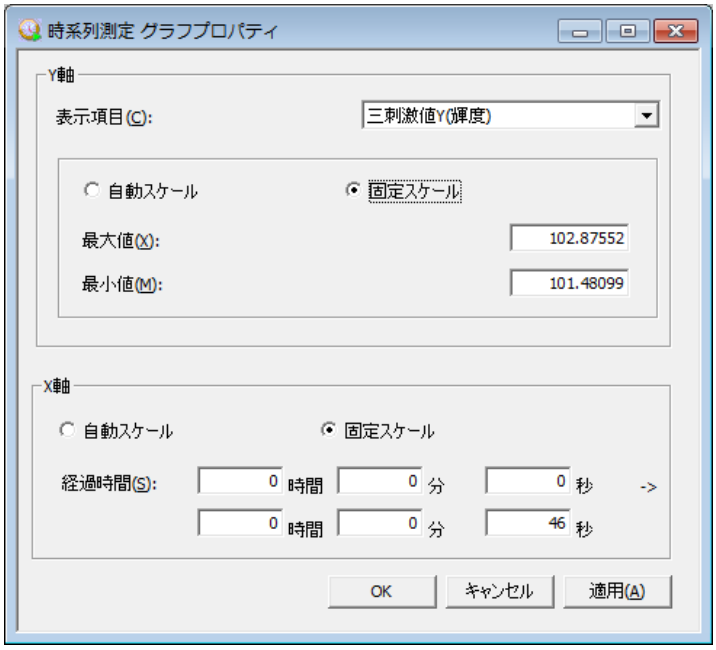
1 [時系列測定 グラフプロパティ]を開きます。例は時系列測定グラフでズーム機能を利用した図ですが、ズームをしていないときも同様の操作方法ができます。



2 [表示項目]よりスケールを変更する項目を選択します。



3 [Y 軸]測定値のスケールを任意スケール幅で表示する場合、[Y 軸]のラジオボタンを[固定スケール]をクリックします。表示項目の最大値と最小値をエディットボックスに入力します。ただし、自動スケールを選択すると、ズーム機能は OFF となります



固定スケール選択時の時、最大値と最小値の設定範囲は以下のとおりです

三刺激値

最大値　：1－9999999
最小値　：0－9999998

色度

最大値　：0.0001－0.999999
最小値　：0.0000－0.999998

色温度

最大値　：1564－100000
最小値　：1563－99999

偏差

最大値　：(-)0.98－0.99
最小値　：(-)0.99－0.98

主波長

最大値　：381－780
最小値　：380－779

刺激純度

最大値　：1－100
最小値　：0－99

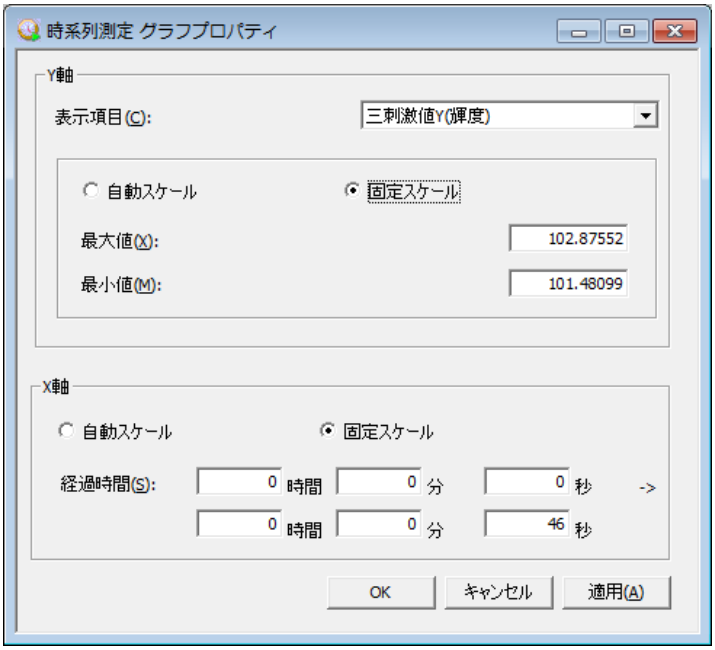
いずれの項目も最大値は最小設定値以上、最小値は最大設定値未満となります。
プロパティのスケール変更後、[適用]ボタンを押すと、スケール範囲が変更されます。

4 [X軸]測定値のスケールを任意スケール幅で表示する場合、[X軸]のラジオボタンを[固定スケール]をクリックします。経過時間の最大値と最小値をエディットボックスに入力します。但し。実際の測定時間に適用した時間が入力されない場合、プロット表示はされません。自動スケールを選択した場合には、0 秒から最終経過時間の範囲内でグラフを表示します。

固定スケール選択の場合、設定範囲は以下のとおりです。

時　：0-87600
分　：0-59
秒　：0-59

終了時間は 87600 時間を超過することはできません。



プロパティのスケール変更後、[適用]ボタンを押すと、スケール範囲が変更されます。

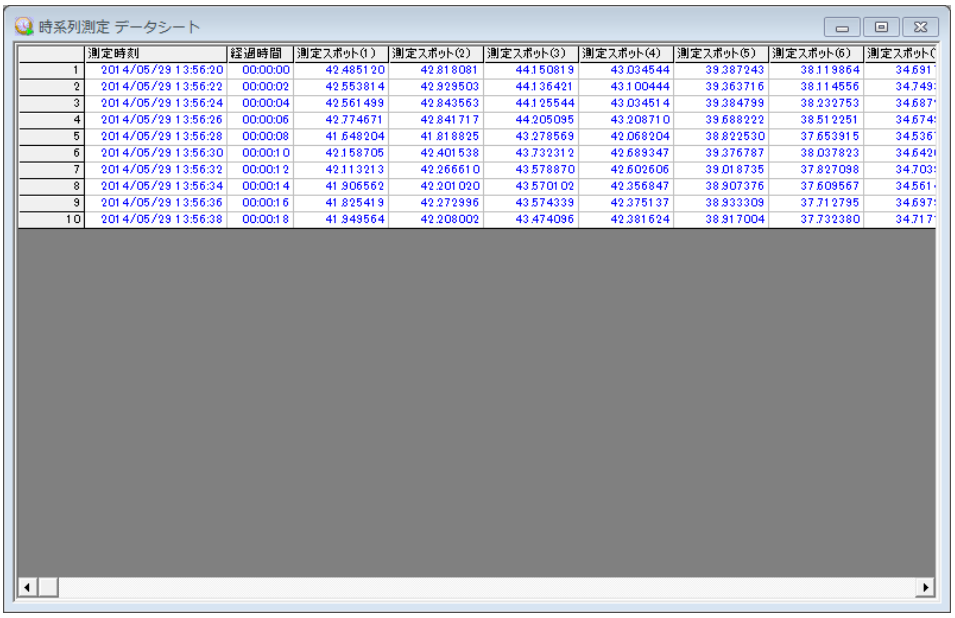
5.20 時系列測定データシート操作

時間の経過と共に変化する、測定スポットの測定データを表形式で表示します。

5.20.1 データシートの表示項目切り替える

[時系列測定データシート]は、表示する項目を任意で選択することができます。ただし、表示できる項目は１項目のみとなります。
表示項目を切り替えるには、以下の手順となります。

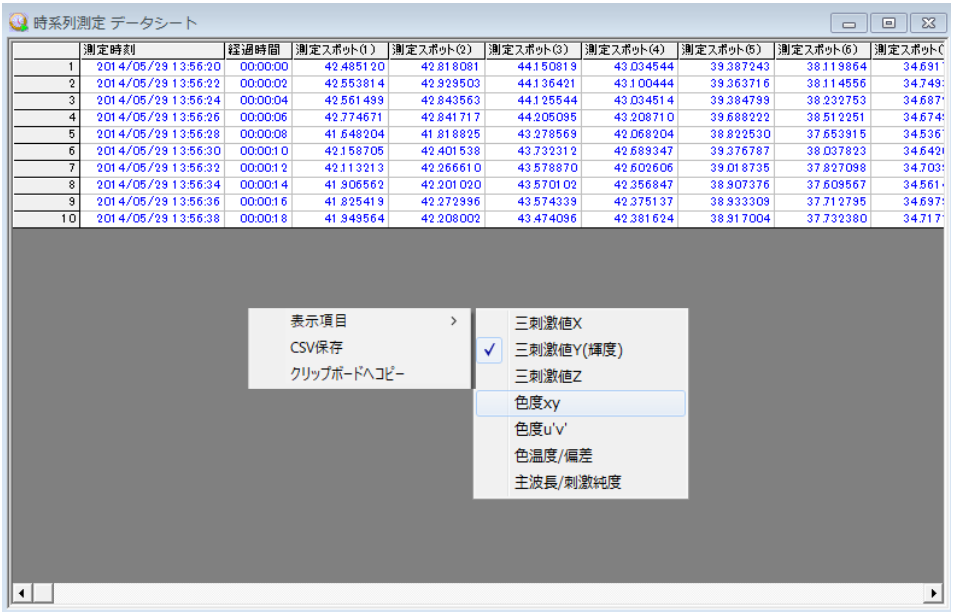
1 ［時系列測定データシート］をアクティブにします。



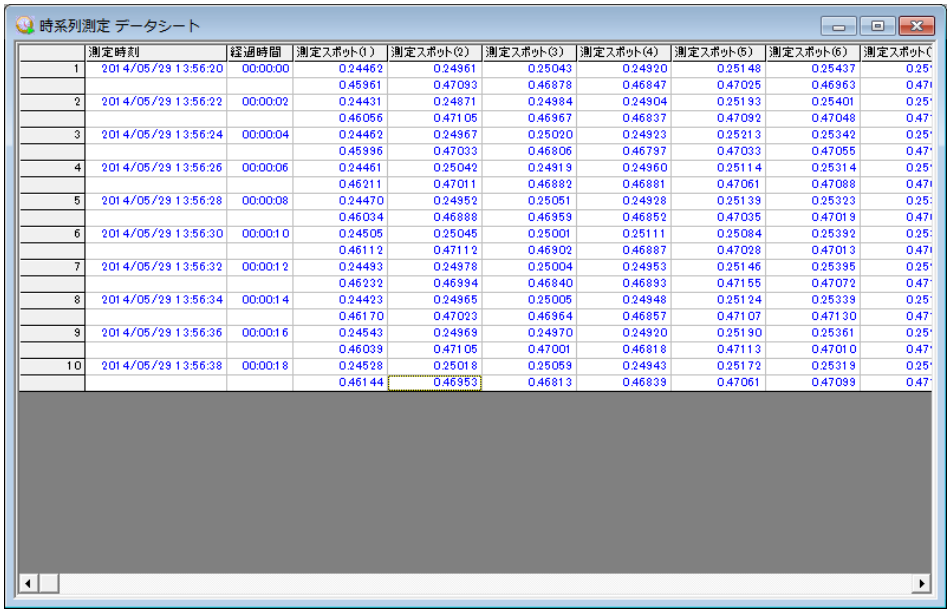
	測定時刻	経過時間	測定スポット(1)	測定スポット(2)	測定スポット(3)	測定スポット(4)	測定スポット(5)	測定スポット(6)	測定スポット(
1	2014/05/29 13:56:20	00:00:00	42.485120	42.818081	44.150819	43.034544	39.387243	38.119864	34.691
2	2014/05/29 13:56:22	00:00:02	42.553814	42.929503	44.136421	43.100444	39.363716	38.114556	34.749
3	2014/05/29 13:56:24	00:00:04	42.561499	42.843563	44.125544	43.034514	39.384799	38.232753	34.687
4	2014/05/29 13:56:26	00:00:06	42.774671	42.841717	44.205095	43.208710	39.588222	38.512251	34.674
5	2014/05/29 13:56:28	00:00:08	41.648204	41.818825	43.278569	42.068204	38.822530	37.653915	34.536
6	2014/05/29 13:56:30	00:00:10	42.158705	42.401538	43.732312	42.689347	39.376787	38.037823	34.642
7	2014/05/29 13:56:32	00:00:12	42.113213	42.266610	43.578870	42.602606	39.018735	37.827098	34.703
8	2014/05/29 13:56:34	00:00:14	41.906562	42.201020	43.570102	42.356847	38.907376	37.609567	34.561
9	2014/05/29 13:56:36	00:00:16	41.825419	42.272996	43.574339	42.375137	38.933309	37.712795	34.697
10	2014/05/29 13:56:38	00:00:18	41.949554	42.208002	43.474096	42.381624	38.917004	37.732380	34.717

2 [時系列測定データシート] 内で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が表示されます。

3 [ポップアップメニュー]から、[表示項目]を選択すると表示項目リストが表示されます。表示する項目を選択します。表示できる項目は１項目のみです。設定されると[時系列グラフ]にも同期して反映されグラフに項目名が表示されます。



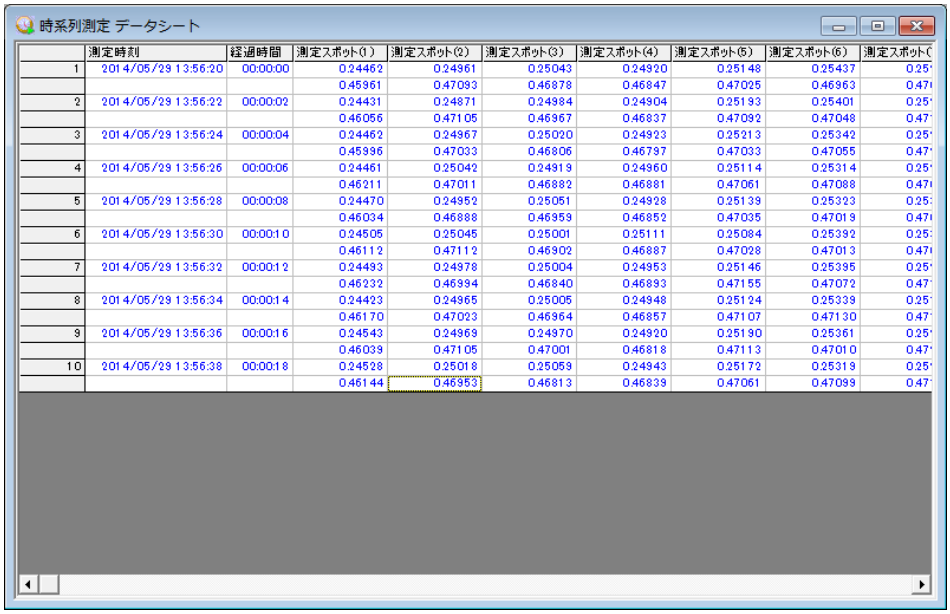
4 選択したデータ項目が表示されます。



5.20.2 データシートの内容を CSV 形式で保存する

データシートの内容を CSV 形式または TEXT 形式で保存します。
データシートを保存するには以下の手順となります。

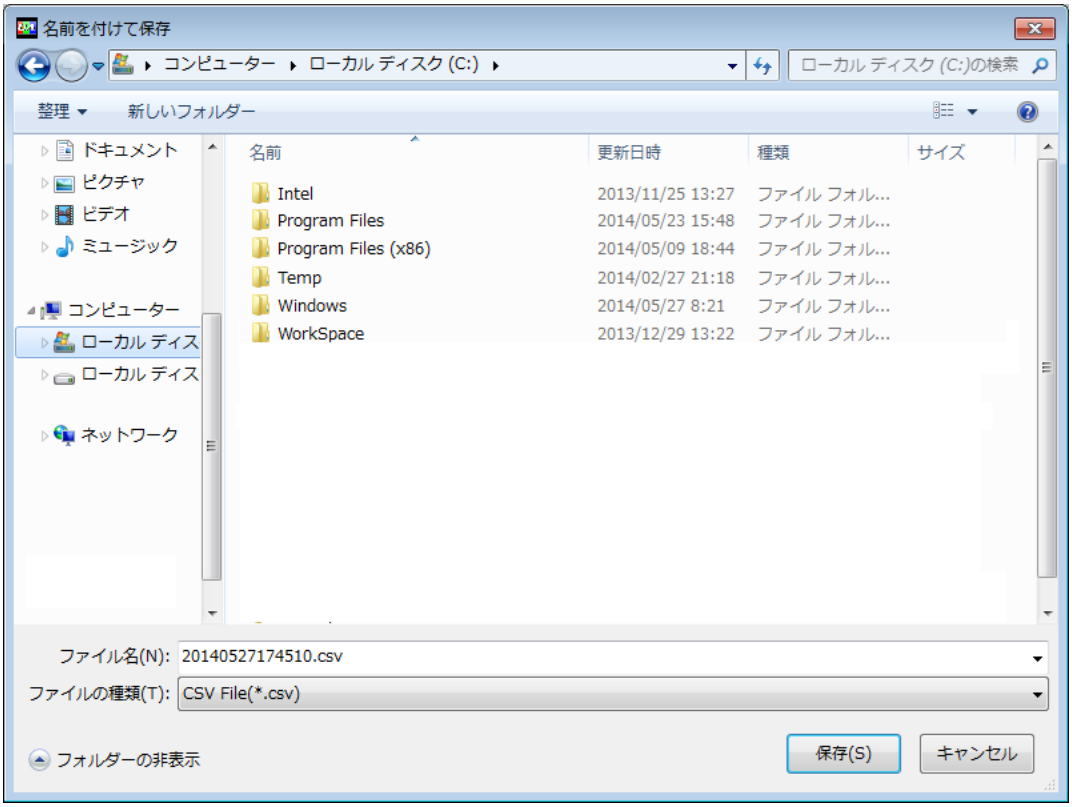
1 [時系列測定データシート]を開きます。



2 [時系列測定データシート] 内で右クリックすると、[ポップアップメニュー]が表示されます

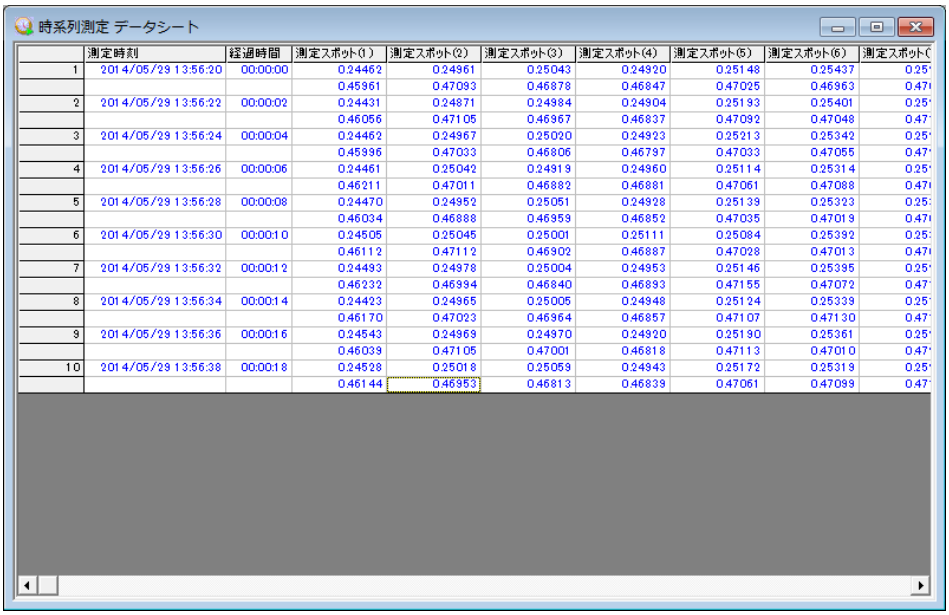
3 [ポップアップメニュー]から[CSV 保存]を選択します。

4 エクスプローラウインドウが開きます。保存するパスとファイル名とファイル形式を指定して保存します。
デフォルトのファイル名は、”日付＋時間”となります。
ファイル形式は、[CSV]または[TEXT]形式が選択できます。プルダウンメニューより、ファイル形式を選択します。



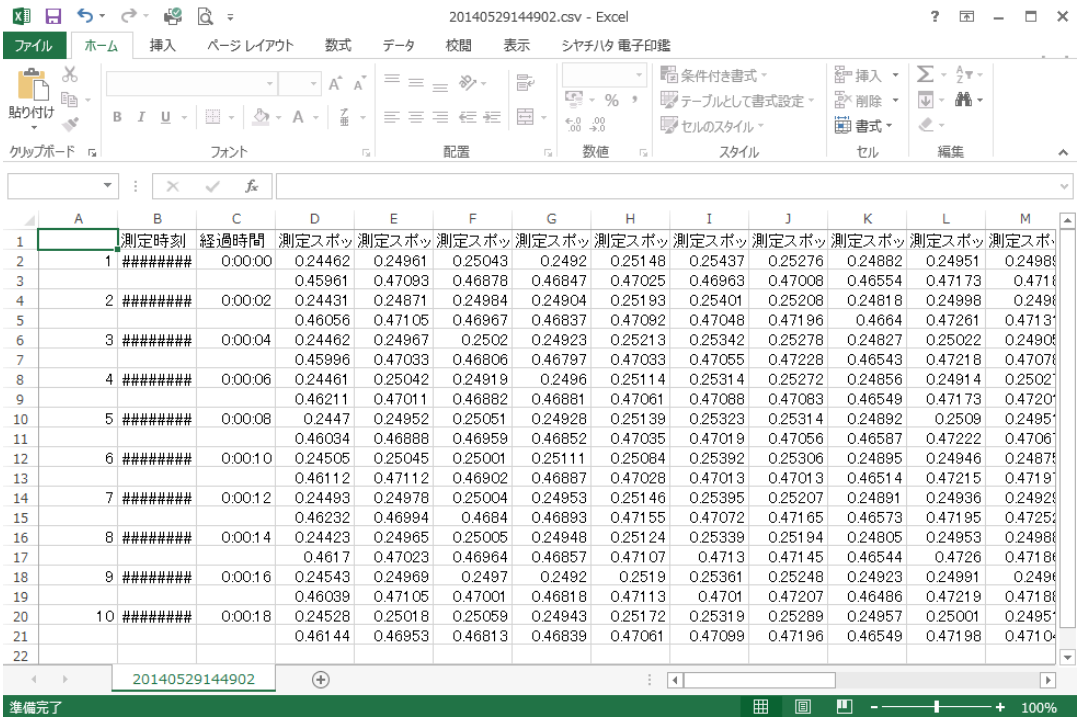
5 データシートで表示している内容が保存されています。

時系列測定 データシート



時系列測定 データシート

	測定時刻	経過時間	測定スポット(1)	測定スポット(2)	測定スポット(3)	測定スポット(4)	測定スポット(5)	測定スポット(6)	測定スポット(
1	2014/05/29 13:56:20	00:00:00	0.24462	0.24961	0.25043	0.24920	0.25148	0.25437	0.25
			0.45961	0.47093	0.46878	0.46847	0.47025	0.46963	0.47
2	2014/05/29 13:56:22	00:00:02	0.24431	0.24871	0.24984	0.24904	0.25193	0.25401	0.25
			0.46056	0.47105	0.46967	0.46837	0.47092	0.47048	0.47
3	2014/05/29 13:56:24	00:00:04	0.24462	0.24967	0.25020	0.24923	0.25213	0.25342	0.25
			0.45996	0.47033	0.46806	0.46797	0.47033	0.47055	0.47
4	2014/05/29 13:56:26	00:00:06	0.24461	0.25042	0.24919	0.24960	0.25114	0.25314	0.25
			0.46211	0.47011	0.46882	0.46881	0.47061	0.47088	0.47
5	2014/05/29 13:56:28	00:00:08	0.24470	0.24952	0.25051	0.24928	0.25139	0.25323	0.25
			0.46034	0.46888	0.46959	0.46852	0.47035	0.47019	0.47
6	2014/05/29 13:56:30	00:00:10	0.24505	0.25045	0.25001	0.25111	0.25084	0.25392	0.25
			0.46112	0.47112	0.46902	0.46887	0.47028	0.47013	0.47
7	2014/05/29 13:56:32	00:00:12	0.24493	0.24978	0.25004	0.24953	0.25146	0.25395	0.25
			0.46232	0.46994	0.46840	0.46893	0.47155	0.47072	0.47
8	2014/05/29 13:56:34	00:00:14	0.24423	0.24965	0.25005	0.24948	0.25124	0.25339	0.25
			0.46170	0.47023	0.46964	0.46857	0.47107	0.47130	0.47
9	2014/05/29 13:56:36	00:00:16	0.24543	0.24969	0.24970	0.24920	0.25190	0.25361	0.25
			0.46039	0.47105	0.47001	0.46818	0.47113	0.47010	0.47
10	2014/05/29 13:56:38	00:00:18	0.24528	0.25018	0.25059	0.24943	0.25172	0.25319	0.25
			0.46144	0.46953	0.46813	0.46839	0.47061	0.47099	0.47



20140529144902.csv - Excel

ファイル ホーム 挿入 ページ レイアウト 数式 データ 校閲 表示 シヤチハタ 電子印鑑

貼り付け クリップボード フォント 配置 数値 条件付き書式 テーブルとして書式設定 セルのスタイル スタイル 挿入 削除 書式 セル 編集

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		測定時刻	経過時間	測定スポッ	測定スポッ	測定スポッ	測定スポッ	測定スポッ	測定スポッ	測定スポッ	測定スポッ	測定スポッ	測定スポ
2	1	########	0:00:00	0.24462	0.24961	0.25043	0.2492	0.25148	0.25437	0.25276	0.24882	0.24951	0.2498
3				0.45961	0.47093	0.46878	0.46847	0.47025	0.46963	0.47008	0.46554	0.47173	0.471
4	2	########	0:00:02	0.24431	0.24871	0.24984	0.24904	0.25193	0.25401	0.25208	0.24818	0.24998	0.249
5				0.46056	0.47105	0.46967	0.46837	0.47092	0.47048	0.47196	0.4664	0.47261	0.4713
6	3	########	0:00:04	0.24462	0.24967	0.2502	0.24923	0.25213	0.25342	0.25278	0.24827	0.25022	0.2490
7				0.45996	0.47033	0.46806	0.46797	0.47033	0.47055	0.47228	0.46543	0.47218	0.4707
8	4	########	0:00:06	0.24461	0.25042	0.24919	0.2496	0.25114	0.25314	0.25272	0.24856	0.24914	0.2502
9				0.46211	0.47011	0.46882	0.46881	0.47061	0.47088	0.47083	0.46549	0.47173	0.4720
10	5	########	0:00:08	0.2447	0.24952	0.25051	0.24928	0.25139	0.25323	0.25314	0.24892	0.2509	0.2495
11				0.46034	0.46888	0.46959	0.46852	0.47035	0.47019	0.47056	0.46587	0.47222	0.4706
12	6	########	0:00:10	0.24505	0.25045	0.25001	0.25111	0.25084	0.25392	0.25306	0.24895	0.24946	0.2487
13				0.46112	0.47112	0.46902	0.46887	0.47028	0.47013	0.47013	0.46514	0.47215	0.4719
14	7	########	0:00:12	0.24493	0.24978	0.25004	0.24953	0.25146	0.25395	0.25207	0.24891	0.24936	0.2492
15				0.46232	0.46994	0.4684	0.46893	0.47155	0.47072	0.47165	0.46573	0.47195	0.4725
16	8	########	0:00:14	0.24423	0.24965	0.25005	0.24948	0.25124	0.25339	0.25194	0.24805	0.24953	0.2498
17				0.4617	0.47023	0.46964	0.46857	0.47107	0.4713	0.47145	0.46544	0.4726	0.4718
18	9	########	0:00:16	0.24543	0.24969	0.2497	0.2492	0.2519	0.25361	0.25248	0.24923	0.24991	0.249
19				0.46039	0.47105	0.47001	0.46818	0.47113	0.4701	0.47207	0.46486	0.47219	0.4718
20	10	########	0:00:18	0.24528	0.25018	0.25059	0.24943	0.25172	0.25319	0.25289	0.24957	0.25001	0.2495
21				0.46144	0.46953	0.46813	0.46839	0.47061	0.47099	0.47196	0.46549	0.47198	0.4710
22													

20140529144902

準備完了 100%

6. ファイルメニュー操作

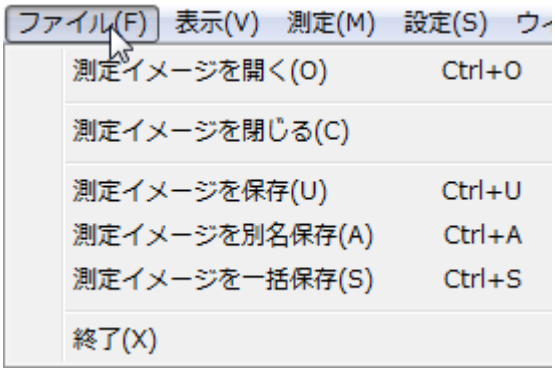
6.1 測定イメージを開く

保存されている測定イメージファイルを読み込んで表示します。
測定イメージファイルを開くには以下のようにします。

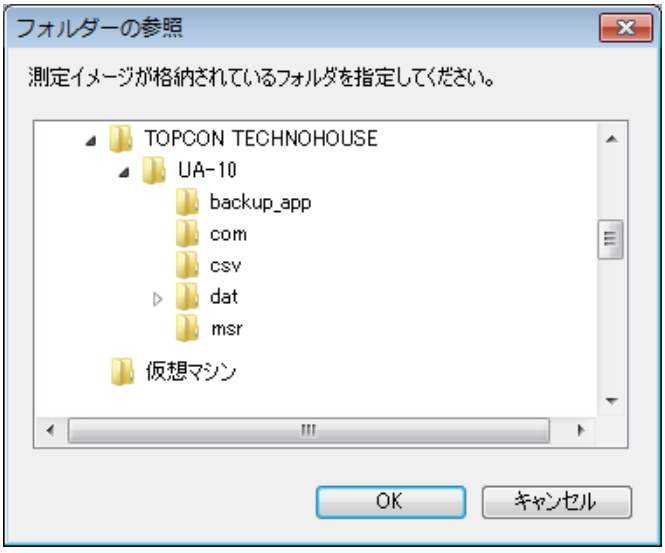
6.1.1 ファイルメニューから開く

ファイルメニューから、測定イメージファイルを開きます。
ファイルメニューから測定イメージを開くには、以下の手順となります。

1 [ファイル]-[測定イメージを開く]を選択します。



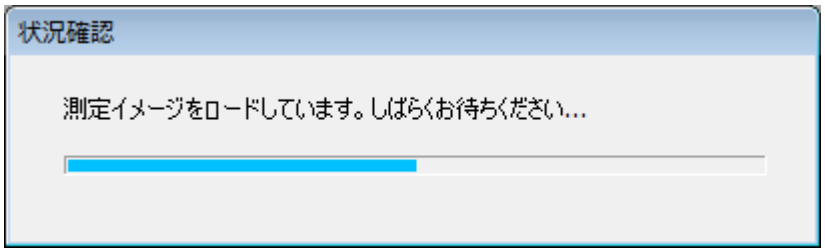
2 [フォルダの参照]ダイアログが開きます。測定イメージが保存されているフォルダを指定します。 フォルダを選択した後[OK]をクリックします。



メモ

ネットワーク上のフォルダも選択することができます。

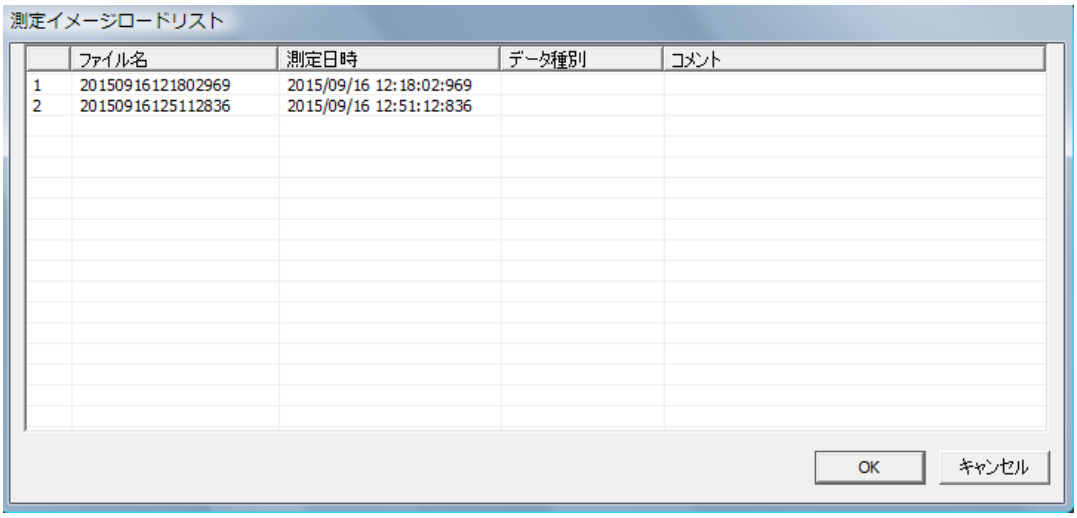
3 [状況確認]ダイアログが開きます。



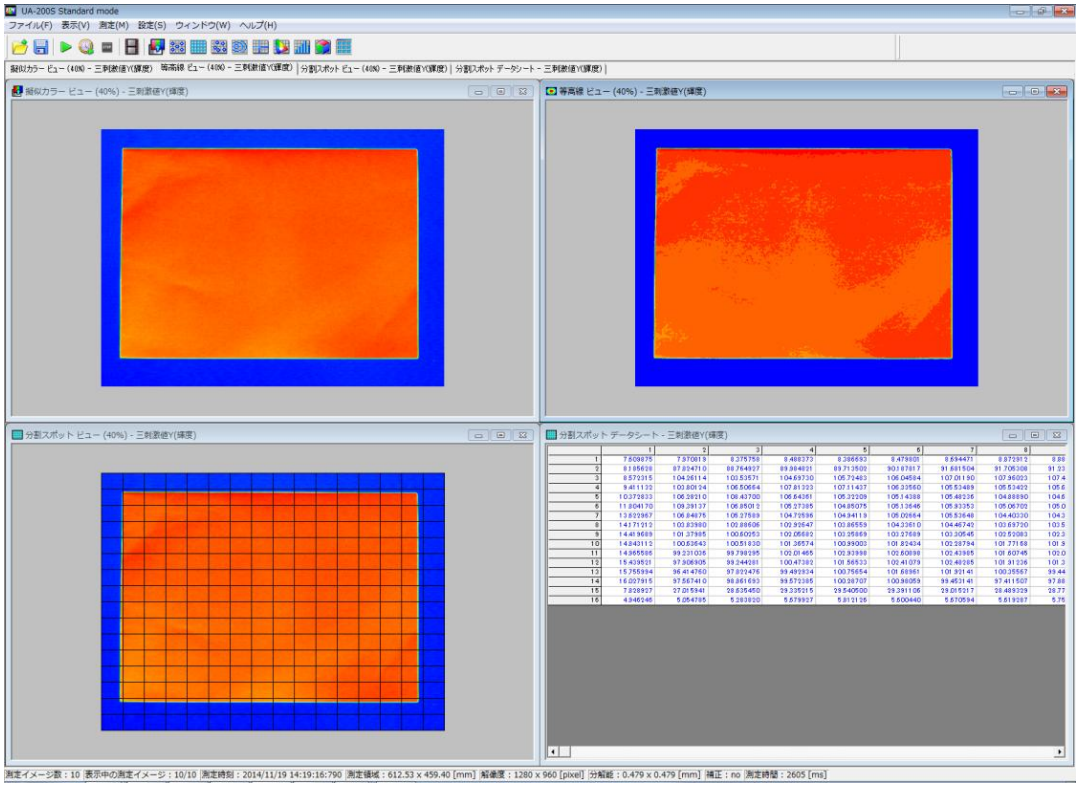
メモ

・測定イメージ数が多いほど時間がかかります。
・フィルタ補正を適用している測定イメージの場合、時間がかかる場合があります。

4 [測定イメージ ロードリスト]ダイアログが開きます。ロードした測定イメージの測定日時とコメントが表示されます。ロードした測定イメージが白色板測定イメージの場合には、データ種別に白色板が表示されます。ファイルを開くには、[OK]をクリックします。



5 ロードした測定イメージが表示されます。



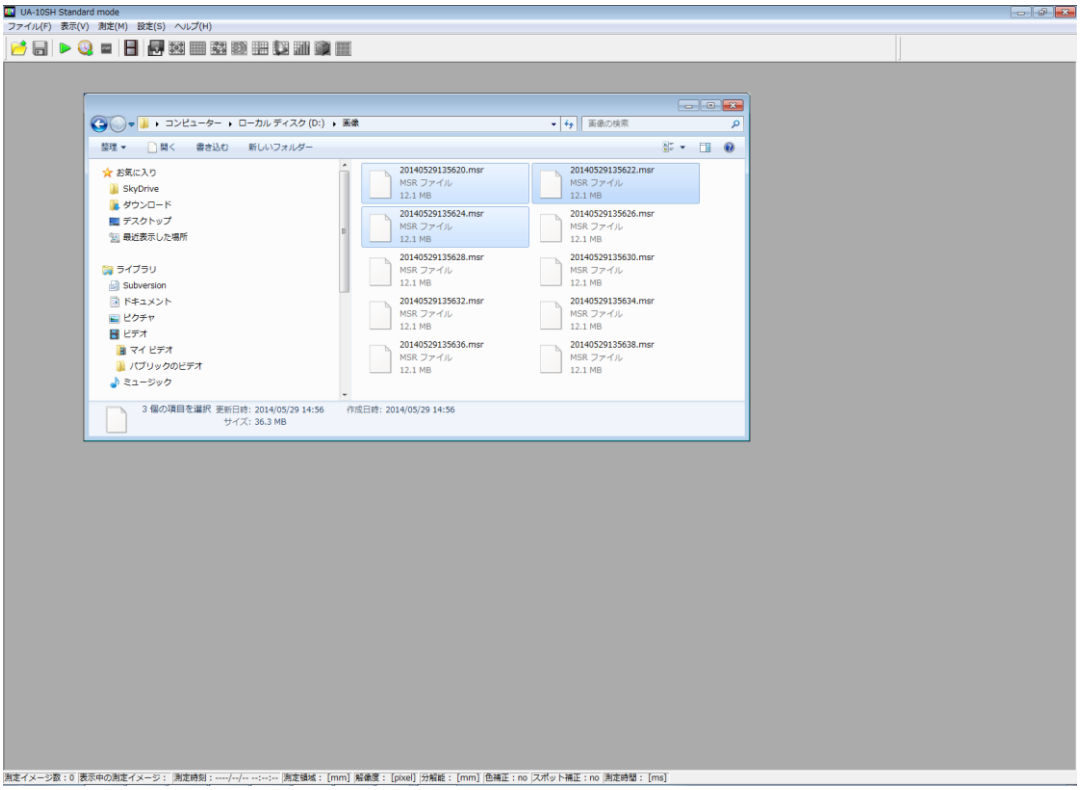
お願い	・本ソフトウェアでは最大 999 の測定イメージを保持することができます。現在保持している測定イメージ数を含め、最大 999 を超えない限り、何度でも測定イメージファイルを開くことができます。ただし、膨大な測定イメージファイルを一度に開くと、ファイルが開かれるまでに時間がかかることがあります。 ・既に開かれている測定イメージを開こうとした場合には、ワーニングダイアログが表示され処理が中断されます。 ・読み込める測定イメージファイルは当該機種で測定したファイルのみです。

6.1.2 ファイルをドラッグ＆ドロップして開く

ドラッグ＆ドロップして、測定イメージを開くことができます。
ドラッグ＆ドロップして、測定イメージを開くには、以下の手順となります。

1 本ソフトウェアを開きます。

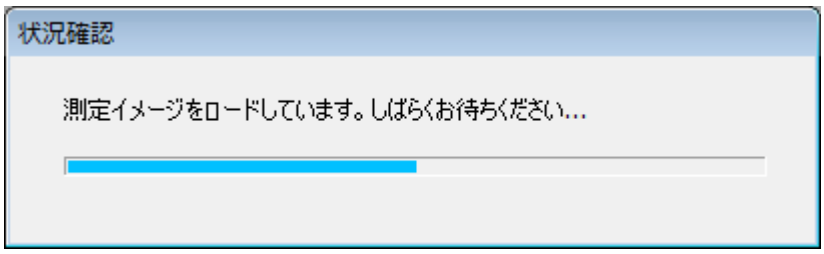
2 測定イメージが保存されているフォルダを開きます。ロードする測定イメージを選択して、メイン画面上にドラッグ＆ドロップします。



メモ

ドラッグ＆ドロップで測定イメージを開く場合には、一度に複数の測定イメージファイルを選択することができます。

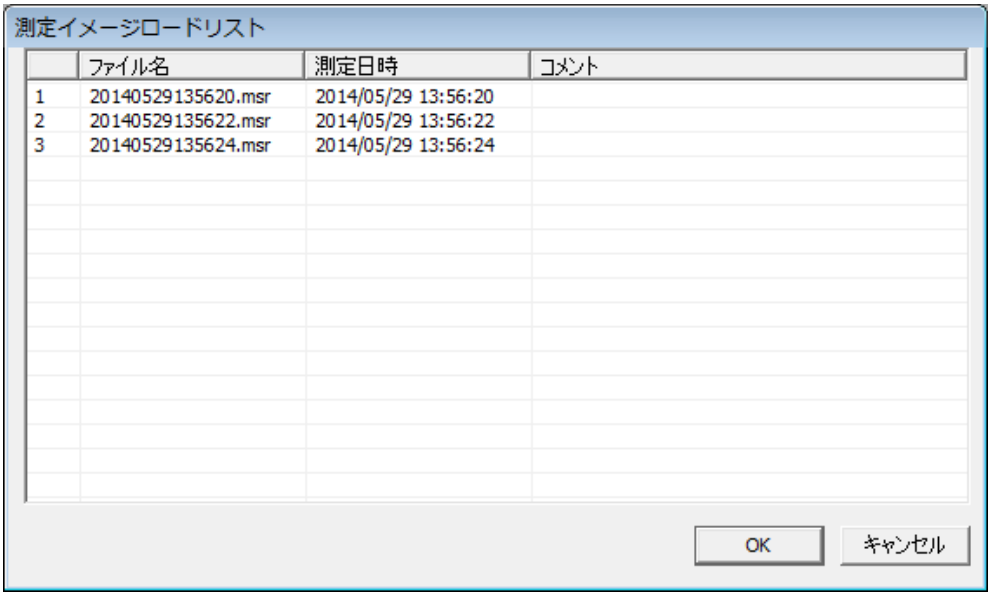
3 [状況確認]ダイアログが開きます。



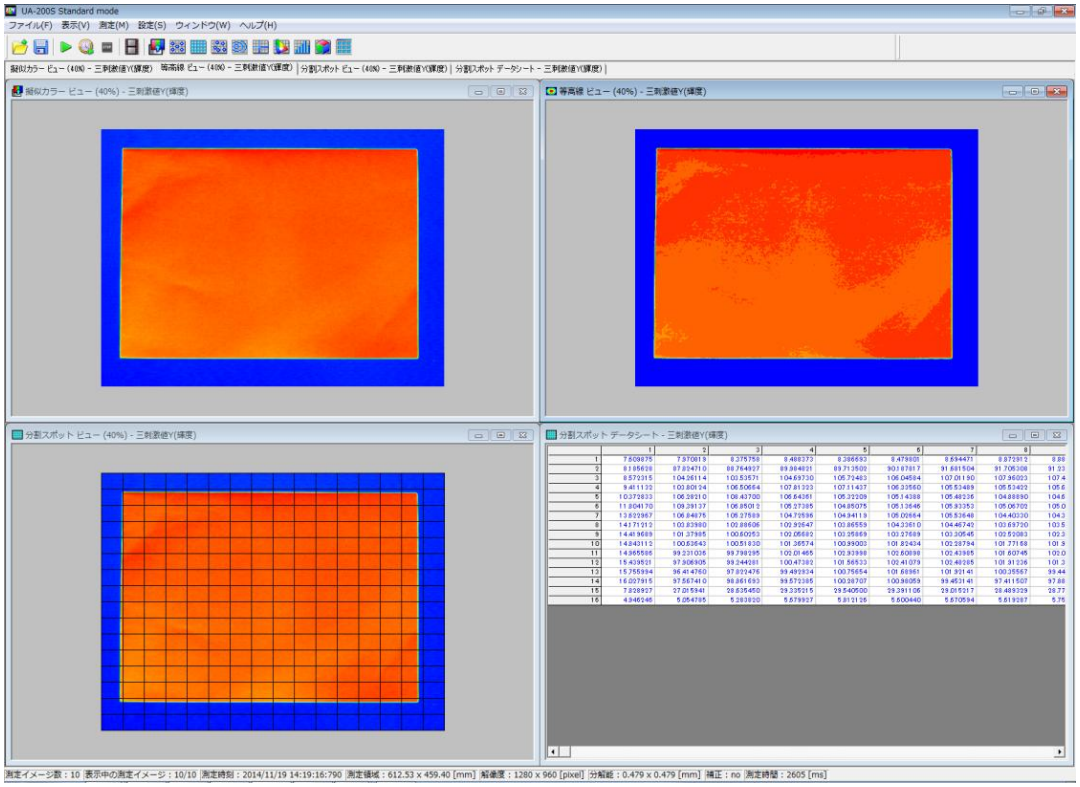
メモ

- 測定イメージ数が多いほど時間がかかります。
- フィルタ補正を適用している測定イメージの場合、時間がかかる場合があります。

4 [測定イメージロードリスト]ダイアログが開きます。ロードした測定イメージの測定日時とコメントが表示されます。開く場合は、[OK]をクリックします。



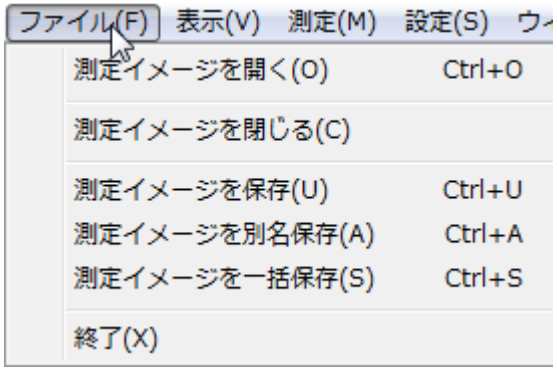
5 ロードした測定イメージが表示されます。



6.2 測定イメージを閉じる

表示されている測定イメージを閉じます。
測定イメージを閉じるには、以下の手順となります。

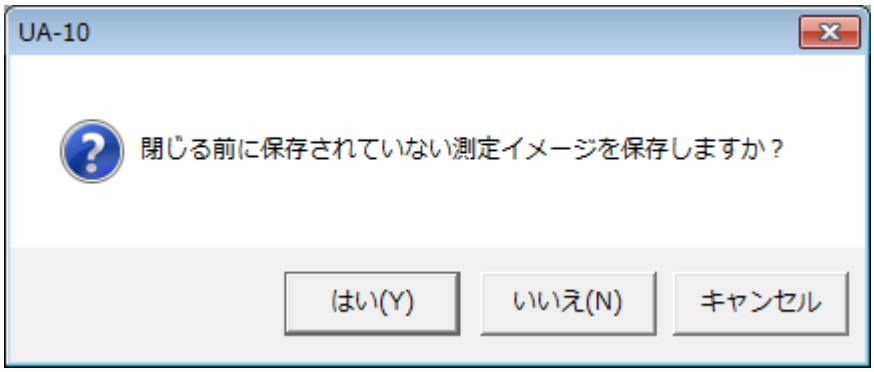
1 [ファイル]-[測定イメージを閉じる]を選択します。



2 保持いているイメージの中にトリミングした測定イメージなどの、保存対象となる測定イメージがある場合は、以下のダイアログが表示されます。保存する場合、[キャンセル]を選択して測定イメージを保存してください。

☞「6.3 測定イメージを保存する」

[はい]を選択すると、保存対象の測定イメージを一括保存します。
[いいえ]を選択すると、保存対象の測定イメージを破棄します。
[キャンセル]を選択すると、操作を取り消します。



3 [はい]または[いいえ]を選択すると、測定イメージが閉じられます。

メモ

保存対象の測定イメージとは以下のとおりです。

- 測定後一度も測定イメージを保存していない場合
- 保存済みの測定イメージにトリミングを行った場合
- 保存済みの測定イメージの規格スポットを変更した場合
- 保存済みの測定イメージの任意スポットを変更した場合
- 保存済みの測定イメージの分割スポットを変更した場合

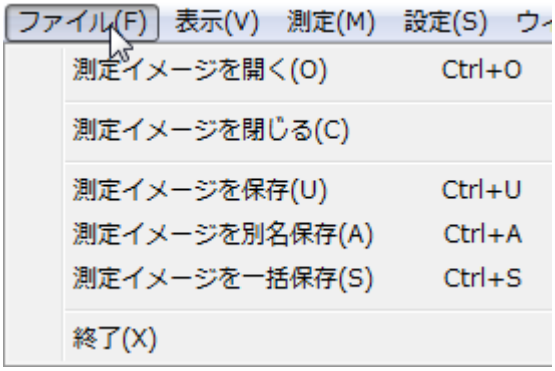
6.3 測定イメージを保存する

表示されている測定イメージを保存します。
表示されている測定イメージが保存対象となる測定イメージの場合にのみ、メニューが有効となります。

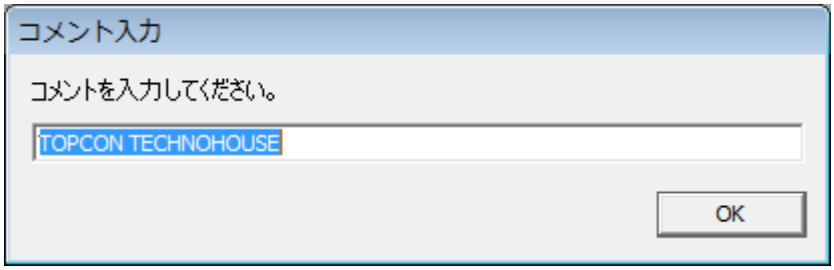
6.3.1 測定イメージを保存する

測定イメージを保存します。
測定イメージを保存するには、以下の手順となります。

1 [ファイル]-[測定イメージを保存]を選択します。



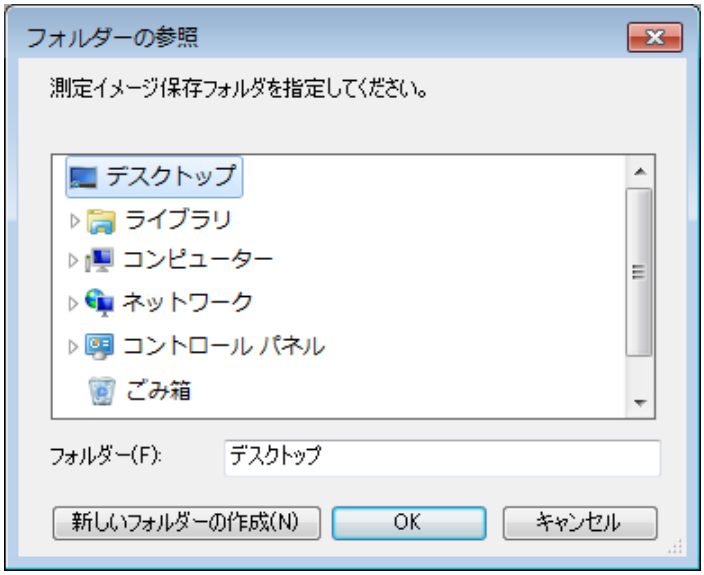
2 [コメント入力]ダイアログが表示されます。コメントを入力するか、入力が不要な場合は、空欄のまま［OK］をクリックします。



メモ

・再保存の場合　前回入力したコメントが表示されます
・入力できる最大文字数は半角 260 文字です。

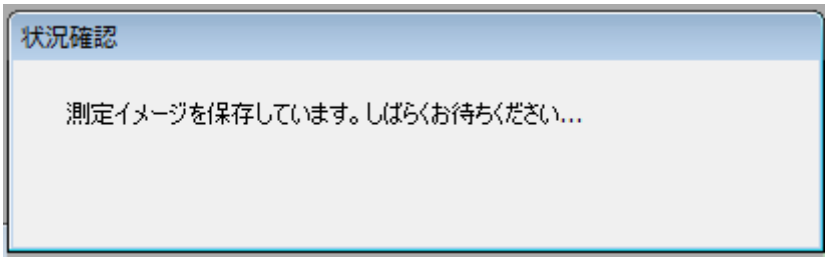
3 [フォルダの参照]が開きます。保存先のフォルダを選択して[OK]をクリックします。ネットワーク上にあるフォルダも選択することができます。フォルダを新たに作成する場合は、[新しいフォルダの作成]をクリックします。フォルダが作成されますので、フォルダ名を入力します。測定イメージがあるフォルダを指定します。



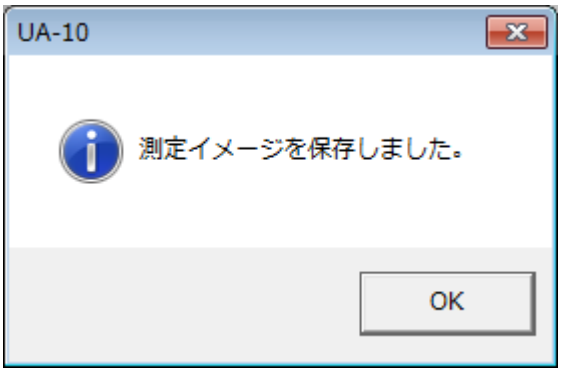
メモ

ネットワーク上のフォルダも選択することができます。

4 測定イメージの保存に時間がかかる場合、[状況確認]ダイアログが開きます。



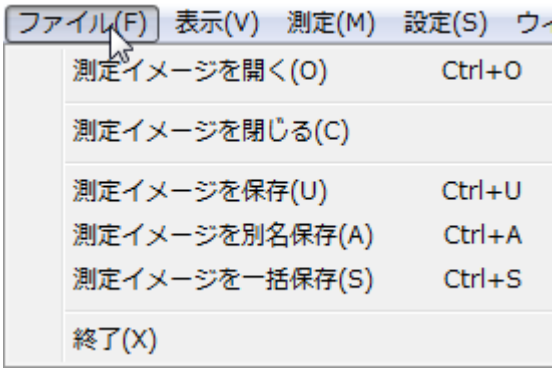
5 保存が完了すると下記ダイアログが表示されます。[OK]をクリックします。



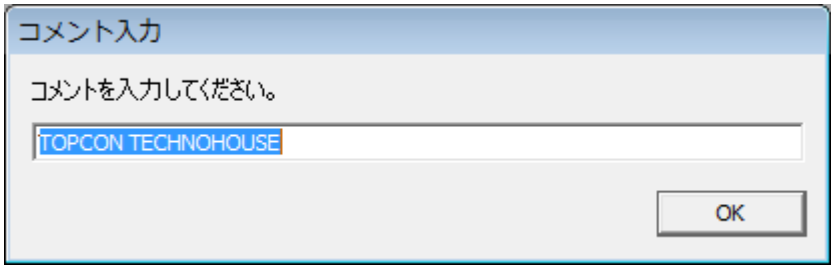
6.3.2 測定イメージを別名で保存する

測定イメージを別名で保存します。
測定イメージを別名で保存するには、以下の手順となります。

1 [ファイル]-[測定イメージを別名保存]を選択します。



2 [コメント入力]ダイアログが表示されます。コメントを入力するか、入力が不要な場合は、空欄のまま［OK］をクリックします。

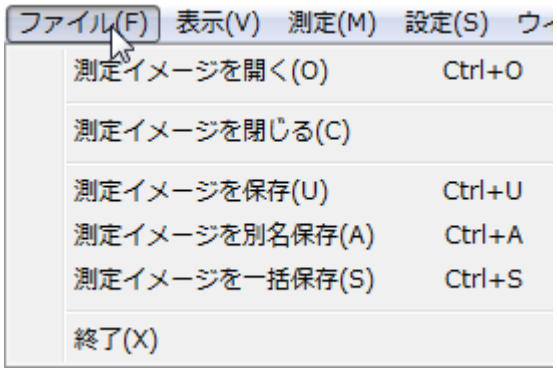


3 [名前を付けて保存]が開きます。保存先のフォルダを選択、ファイル名設定して［OK］をクリックします。
ネットワーク上にあるフォルダも選択することができます。

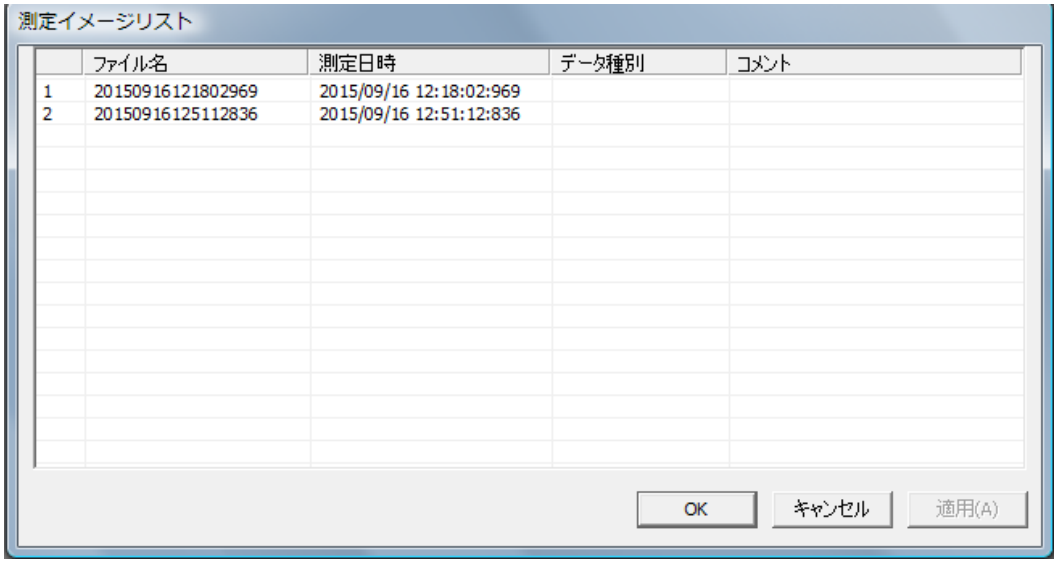
6.3.3 測定イメージを一括保存する

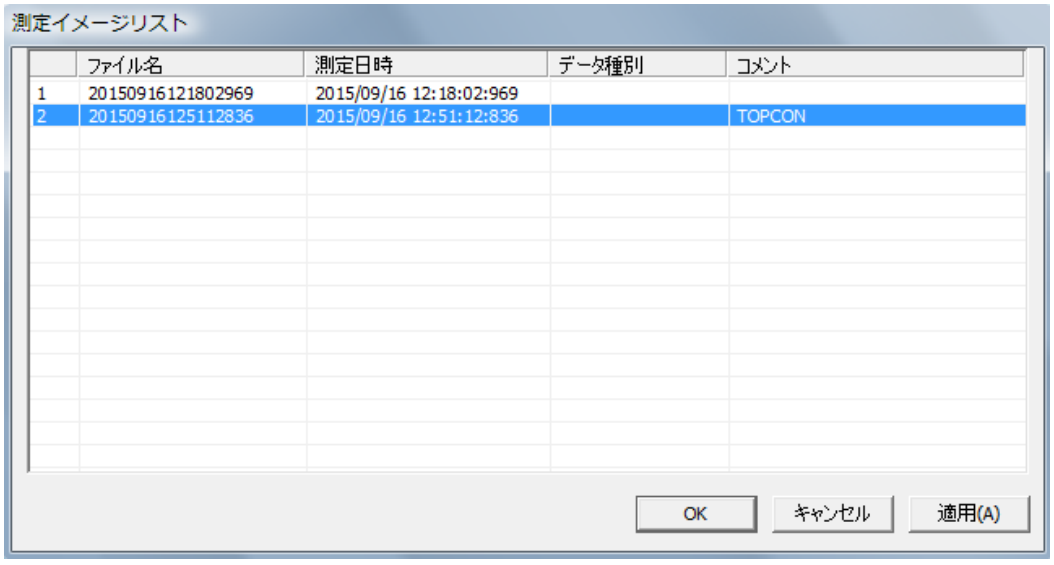
測定イメージを保存します。
測定イメージを保存するには、以下の手順となります。

1 [ファイル]-[測定イメージを一括保存]を選択します。

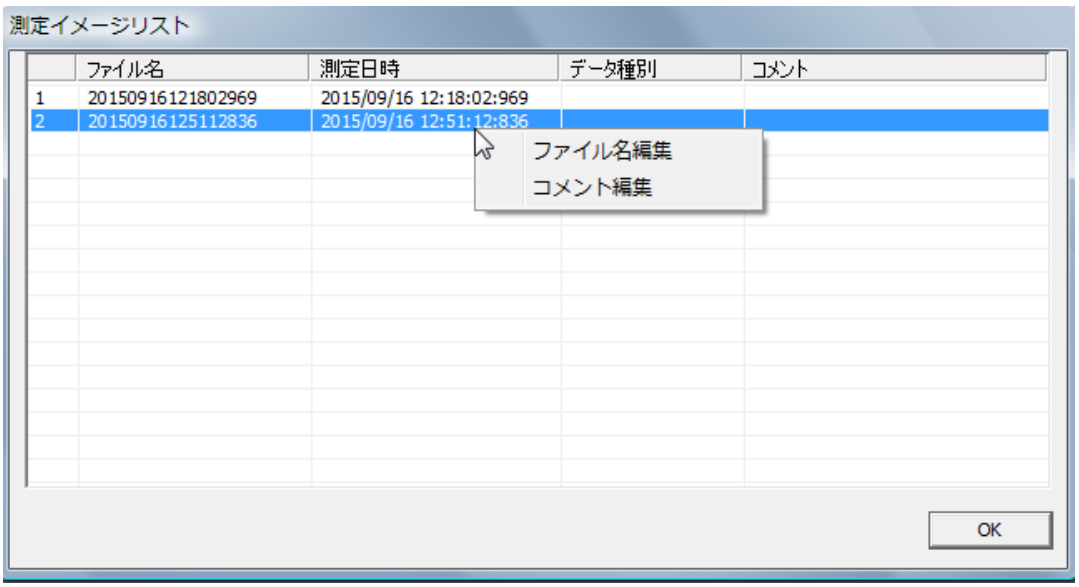


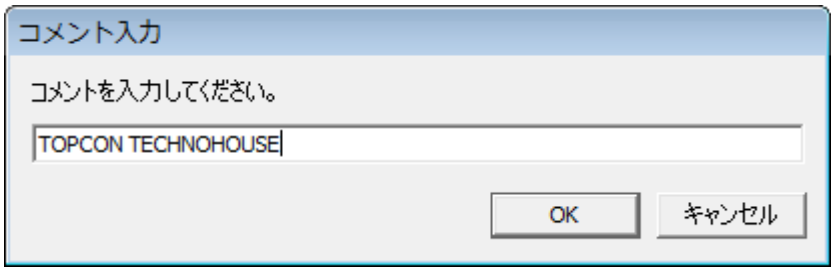
2 [測定イメージリスト]ダイアログが表示されます。直接コメント欄をクリックしてコメントを設定します。

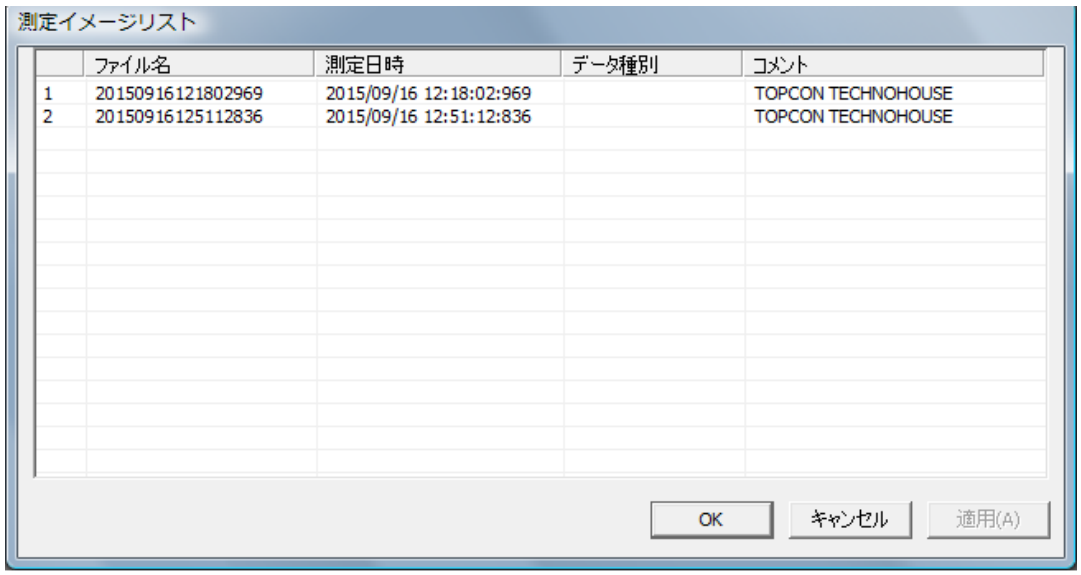




3 同じコメントを複数設定する場合は、[測定イメージリスト]上で対象イメージを選択し、右クリックで[コメント編集]を選択します。
[コメント入力] ダイアログに設定したコメントが、選択されている測定イメージすべてに設定されます。



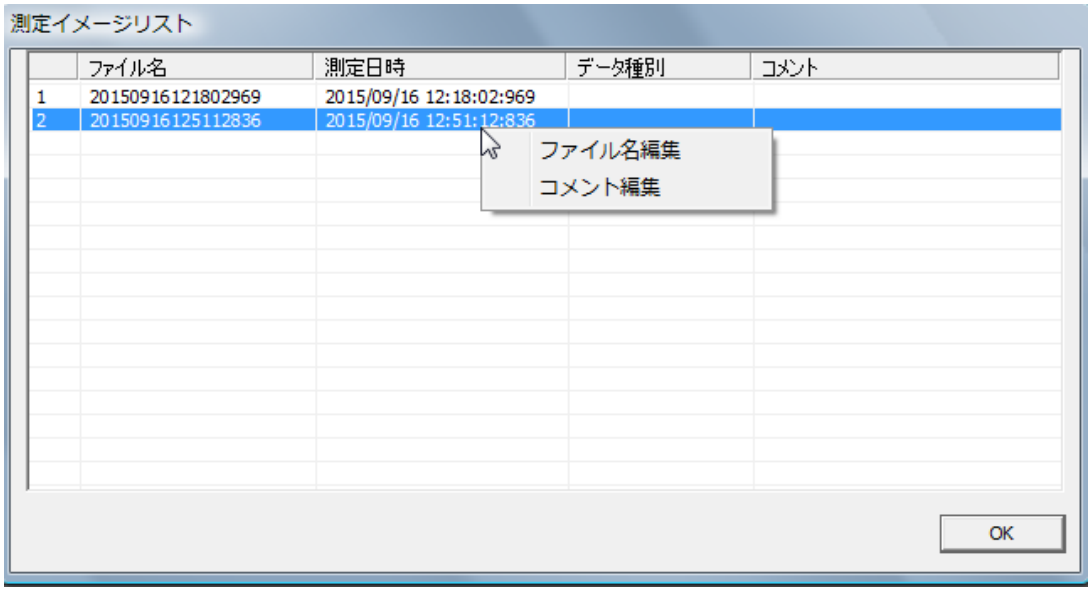


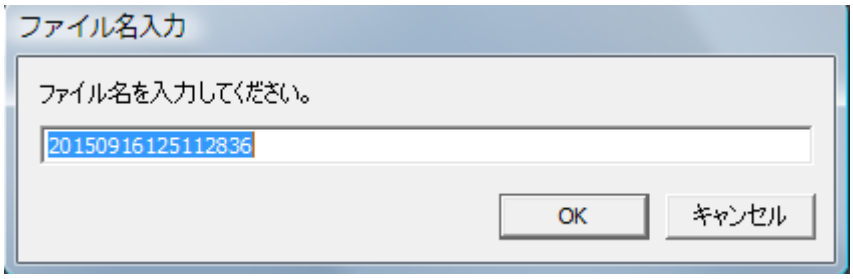


メモ

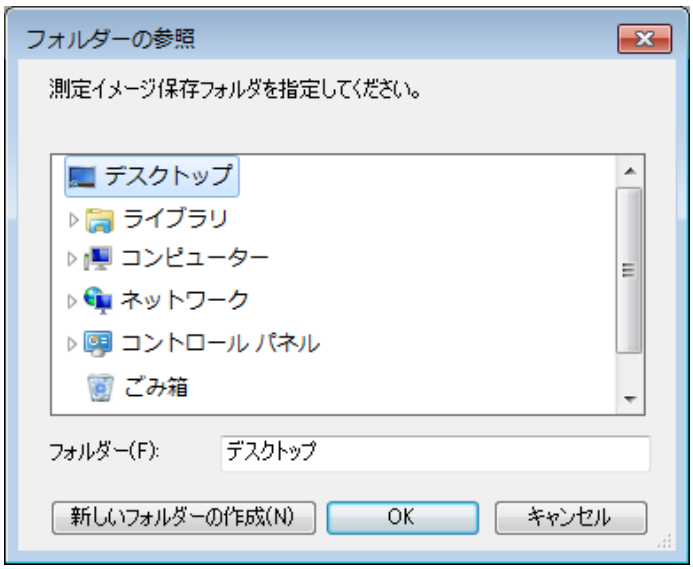
・再保存の場合　前回入力したコメントが表示されます。
・入力できる最大文字数は半角 260 文字です。

4 [測定イメージリスト]上で対象イメージを選択し、右クリックで[ファイル名編集]を選択します。[ファイル名入力]ダイアログに設定したファイル名が、選択されている測定イメージのファイル名に設定されます。





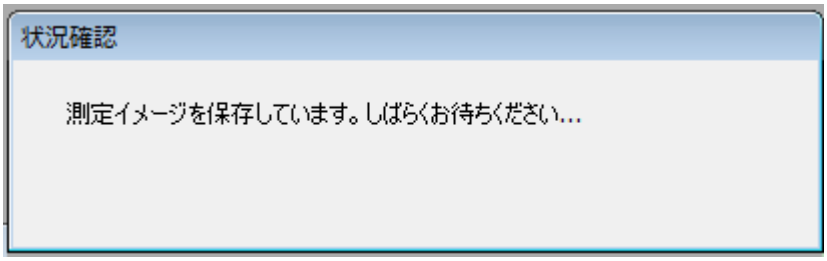
5 [フォルダの参照]が開きます。保存先のフォルダを選択して[OK]をクリックします。
ネットワーク上にあるフォルダも選択することができます。
フォルダを新たに作成する場合は、[新しいフォルダの作成]をクリックします。フォルダが作成されますので、フォルダ名を入力します。測定イメージがあるフォルダを指定します。測定イメージがあるフォルダを指定します。



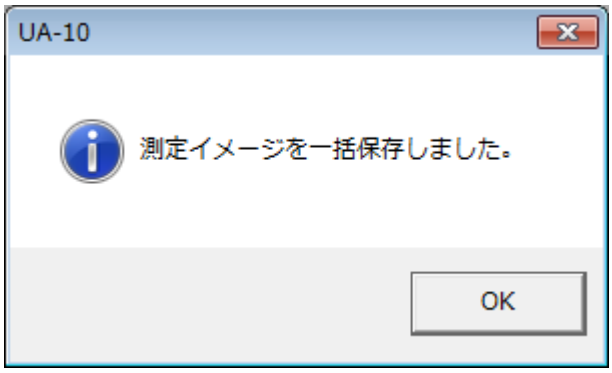
メモ

ネットワーク上のフォルダも選択することができます。

6 測定イメージの保存に時間がかかる場合、[状況確認]ダイアログが開きます。



7 保存が完了すると下記ダイアログが表示されます。[OK]をクリックします。

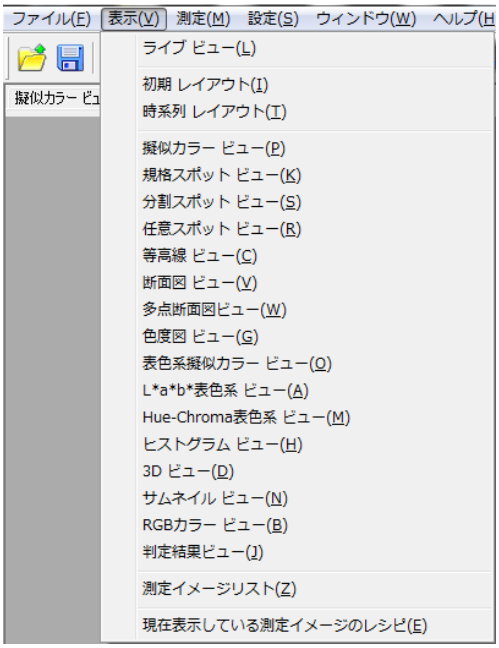


6.4 ビューレイアウトの切り替え

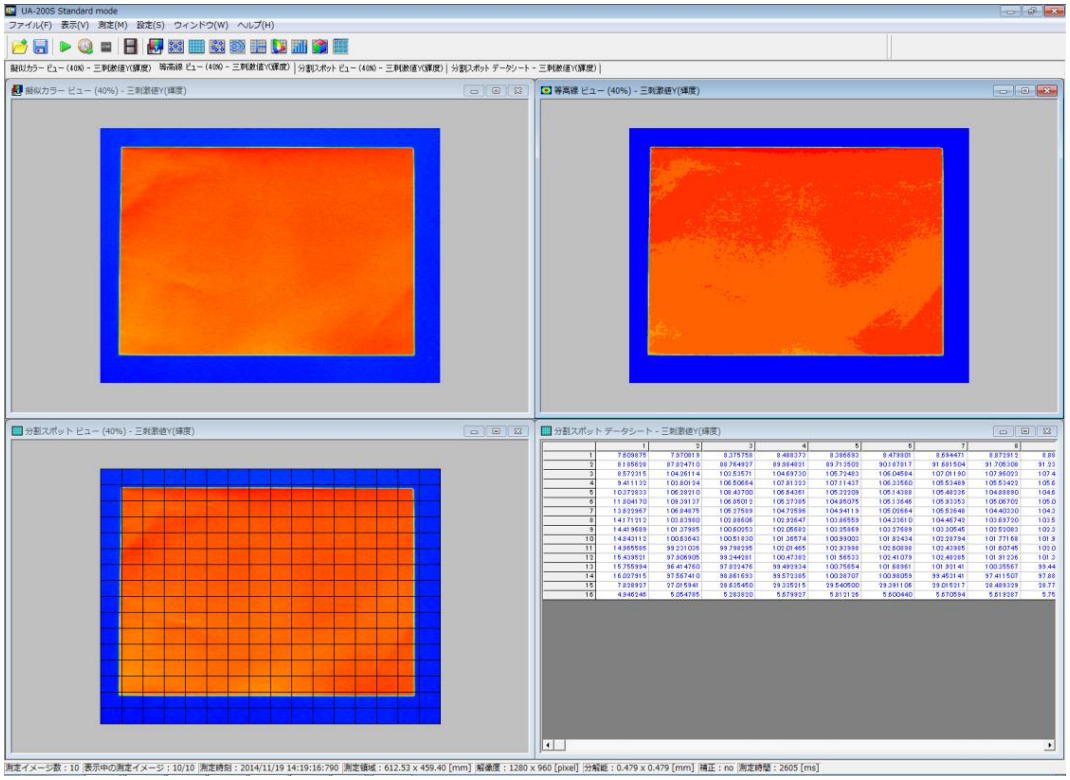
6.4.1 初期レイアウトを開く

初期レイアウト機能では、[初期レイアウト設定]で設定されているレイアウトで測定イメージを表示します。初期レイアウトを表示するには、以下の手順となります。

1 [表示]-[初期レイアウト]を選択します。



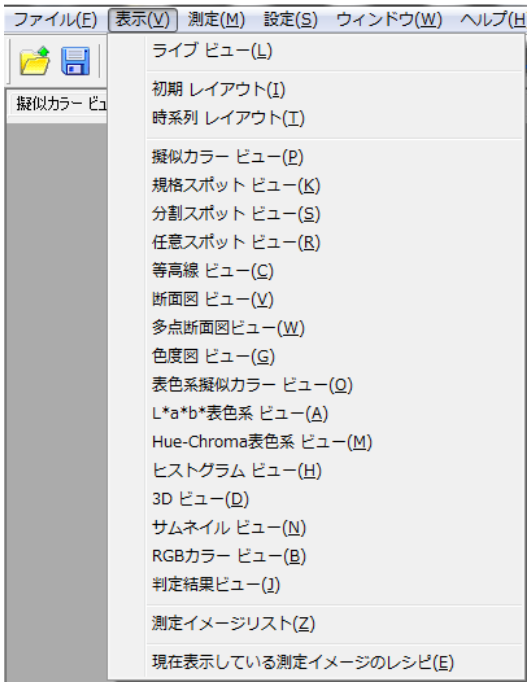
2 [初期レイアウト]画面に切り替わります。測定イメージが表示されている状態でメニューを選択すると、すべてのウィンドウを一旦閉じ、[初期レイアウト設定]で設定されているレイアウトで測定イメージが再表示されます。



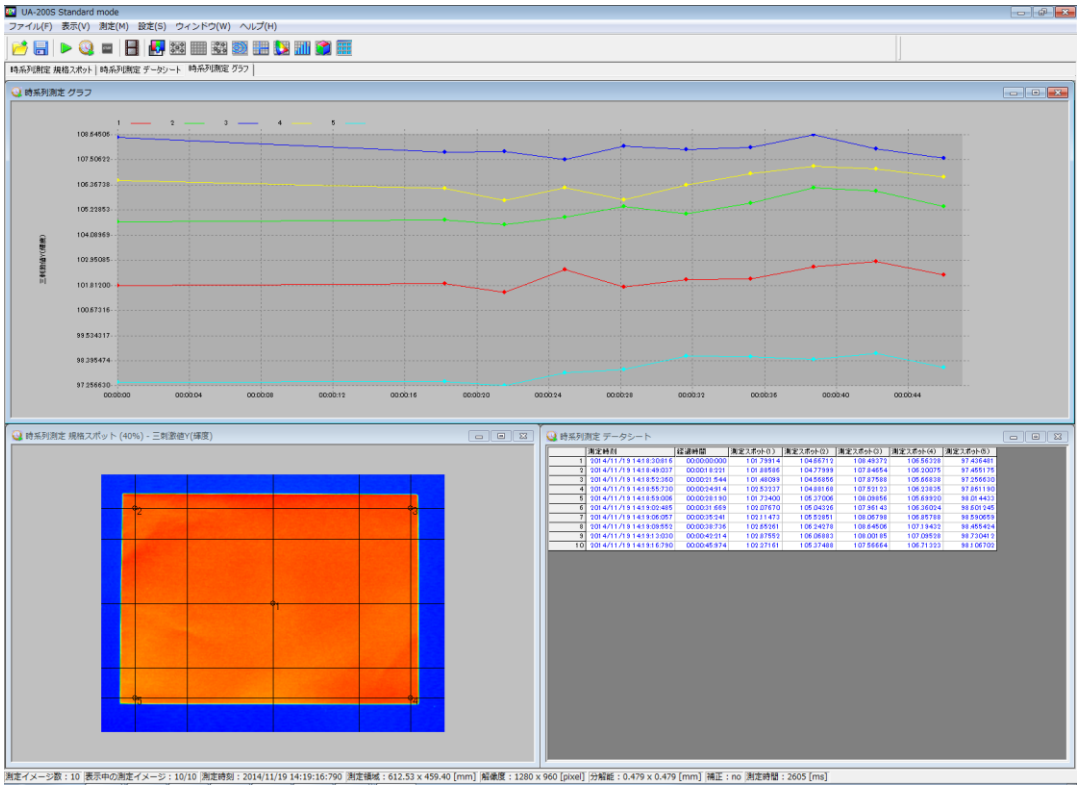
6.4.2 時系列レイアウトを開く

時系列レイアウト機能では、時系列専用レイアウトで測定イメージを表示します。
測定イメージが表示されている状態でメニューを選択すると、すべてのウィンドウを一旦閉じ、[時系列レイアウト]で測定イメージが再表示されます。
[時系列レイアウト]は、[時系列測定ビュー]、[時系列測定グラフ]、[時系列測定データシート]に固定されたレイアウトです。

1 [表示]-[時系列レイアウト]を選択します。



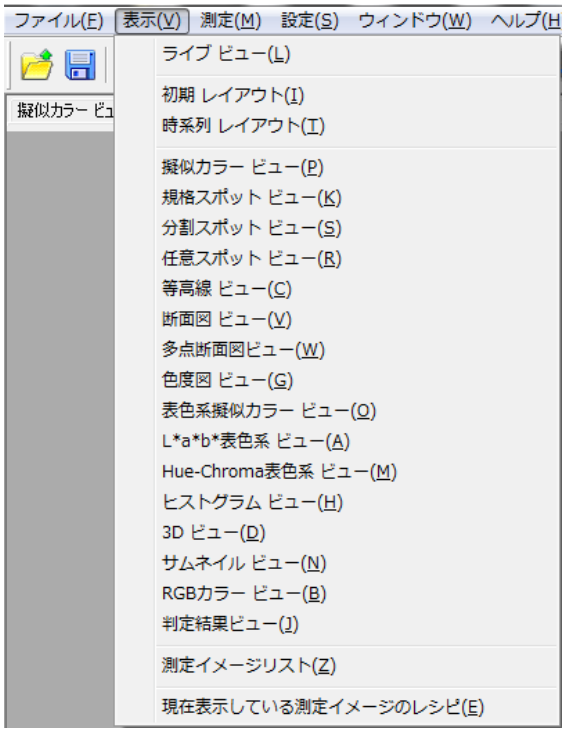
2 [時系列レイアウト]画面に切り替わります。



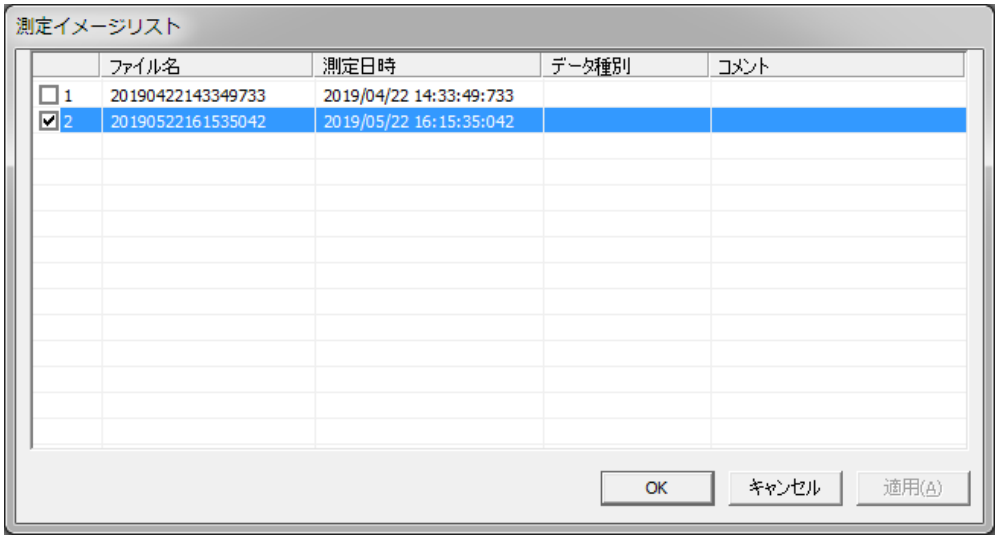
6.5 測定イメージリスト

保持しているすべての測定イメージの番号、測定日時、コメントをリスト形式で表示します。コメントは[測定イメージを保存]または[測定イメージを一括保存]で設定されたコメントが表示されます。
測定イメージリストを開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[測定イメージリスト]を選択します。



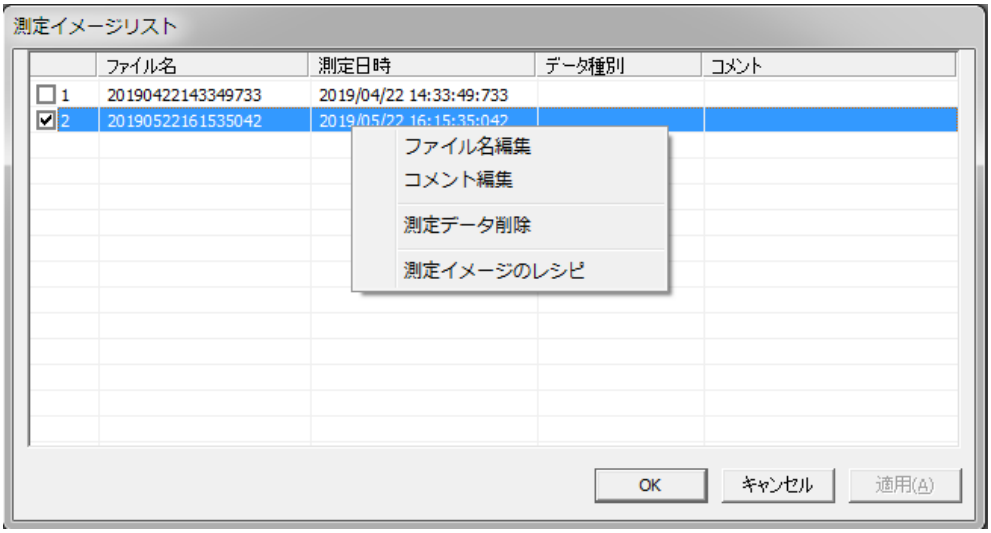
2 [測定イメージリスト]ダイアログが表示されます。[OK]をクリックし、[測定イメージリスト]ダイアログを閉じます。

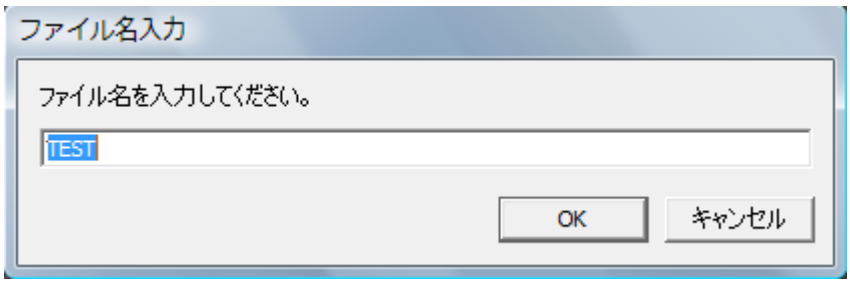


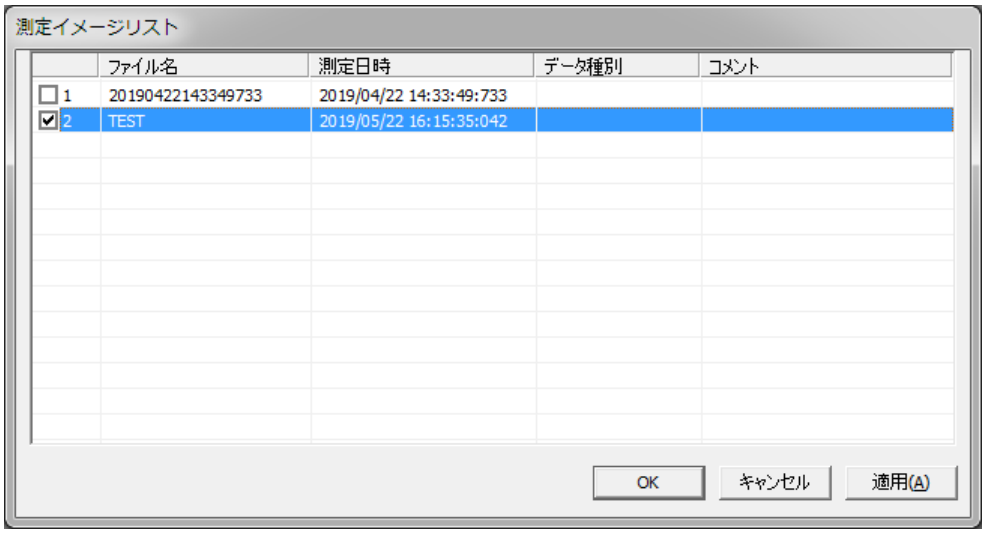
6.5.1 ファイル名を編集する

測定イメージのファイル名を編集します。
測定イメージのファイル名を編集するには、以下の手順となります。

編集する測定データを選択し、右クリックで[ファイル名編集]を選択します。



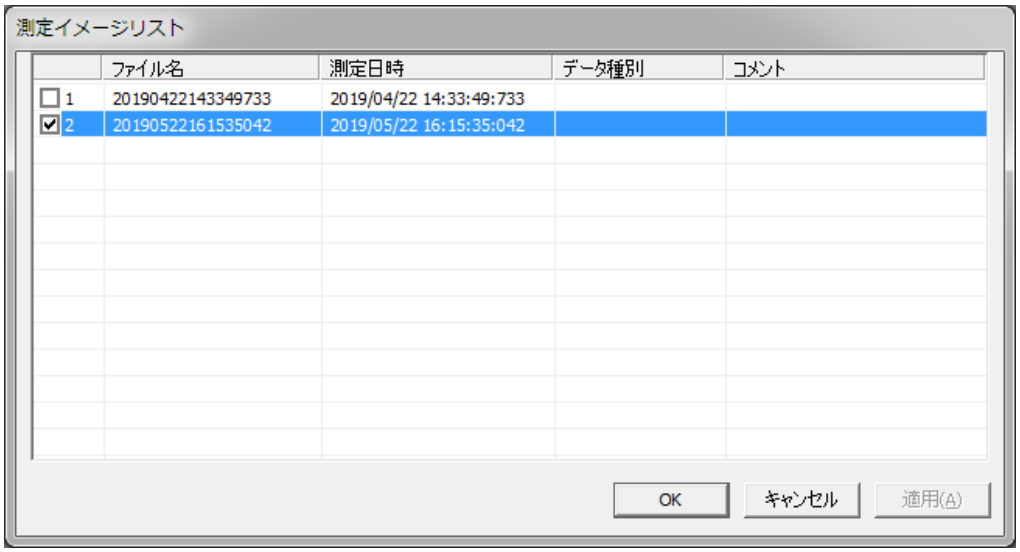


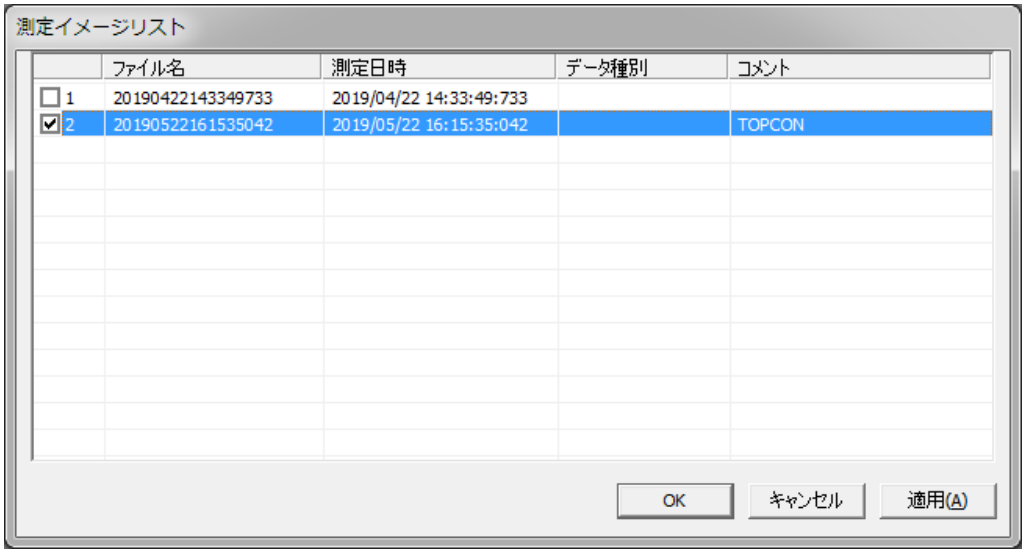


6.5.2 コメントを編集する

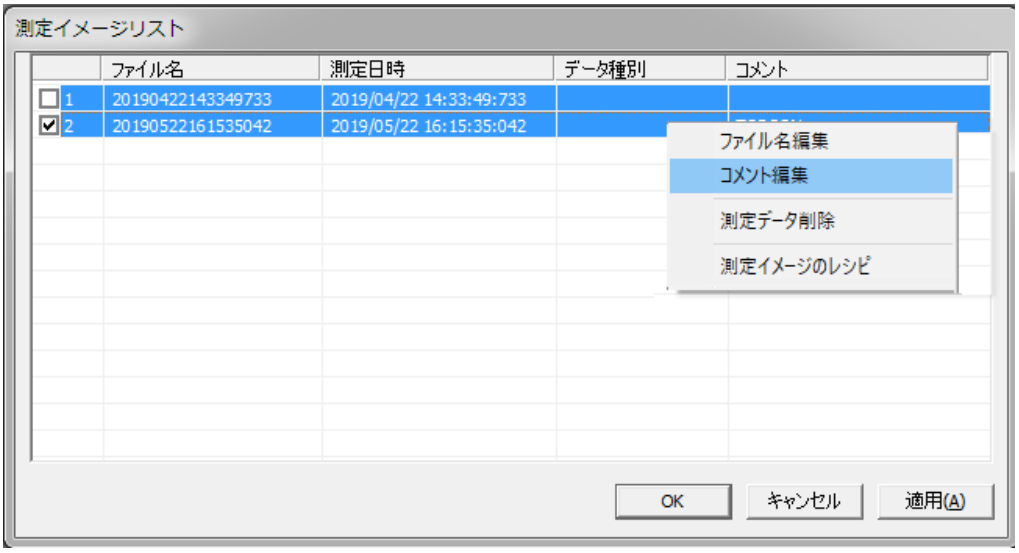
測定イメージのコメントを編集します。
測定イメージのコメントを編集するには、以下の手順となります。

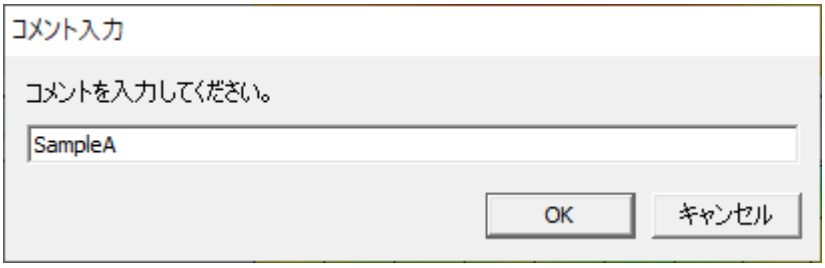
1 直接コメント欄をクリックしてコメントを設定します。

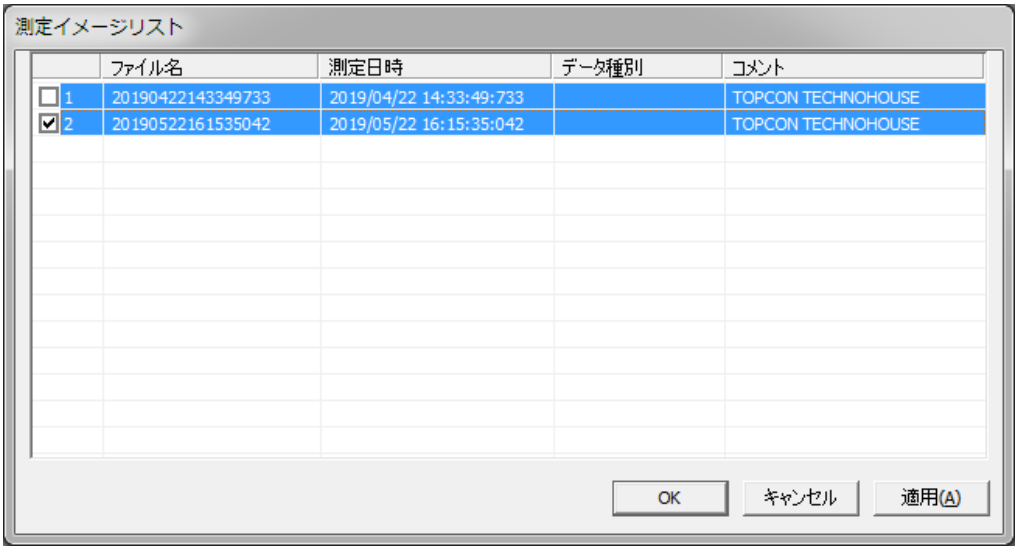




2 同じコメントを複数設定する場合は、[測定イメージリスト]上で対象イメージを選択し、右クリックで[コメント編集]を選択します。
[コメント入力] ダイアログに設定したコメントが、選択されている測定イメージすべてに設定されます。





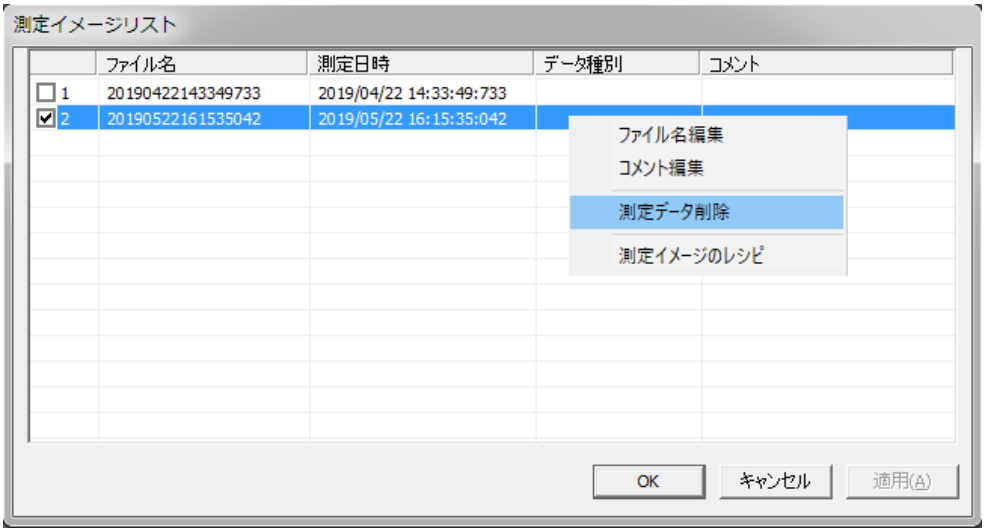


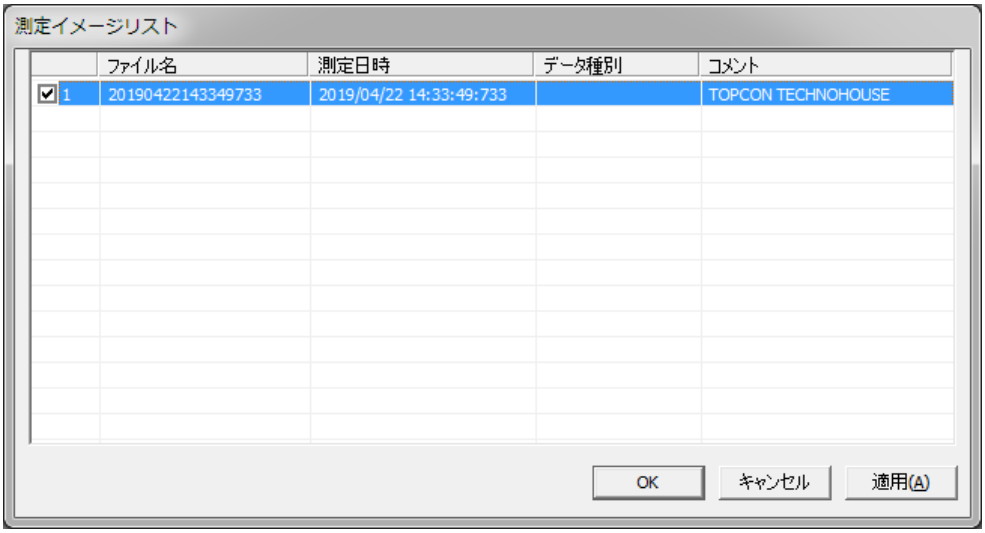
メモ
キーボードの[Shift]、[Ctrl]キーを押しながら複数選択することができます。

6.5.3 測定データを削除する

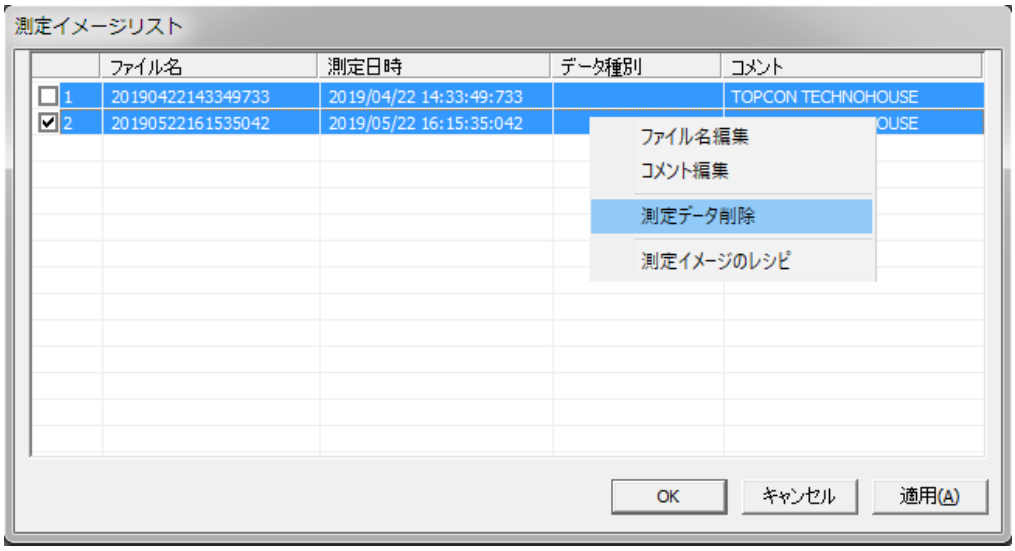
メモリ上にある測定データを削除します。
測定データを削除するには、以下の手順となります。

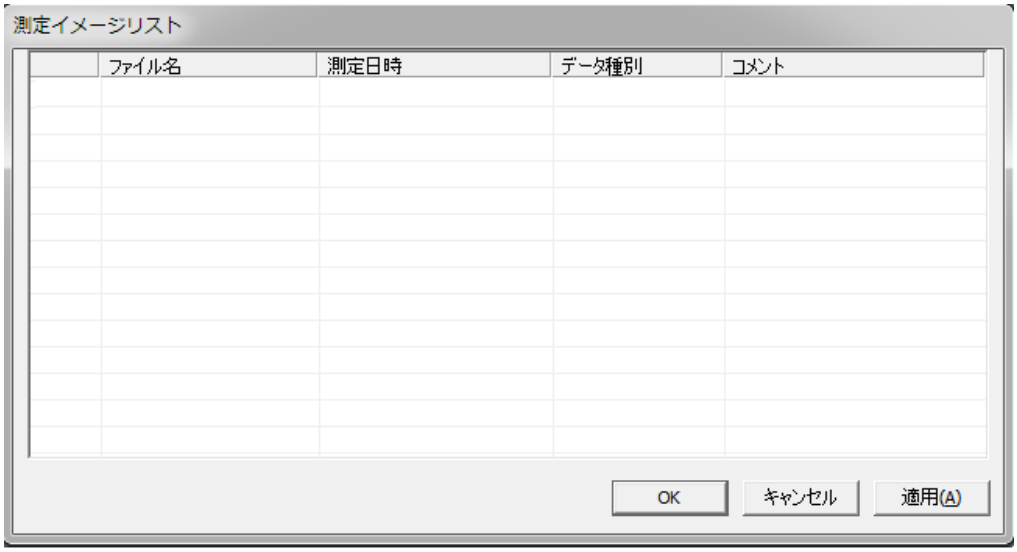
1 削除する測定データを選択し、右クリックで[測定データ削除]を選択します。





2 複数削除する場合は、[測定イメージリスト]上で対象イメージを選択し、右クリックで[測定データ削除]を選択します。





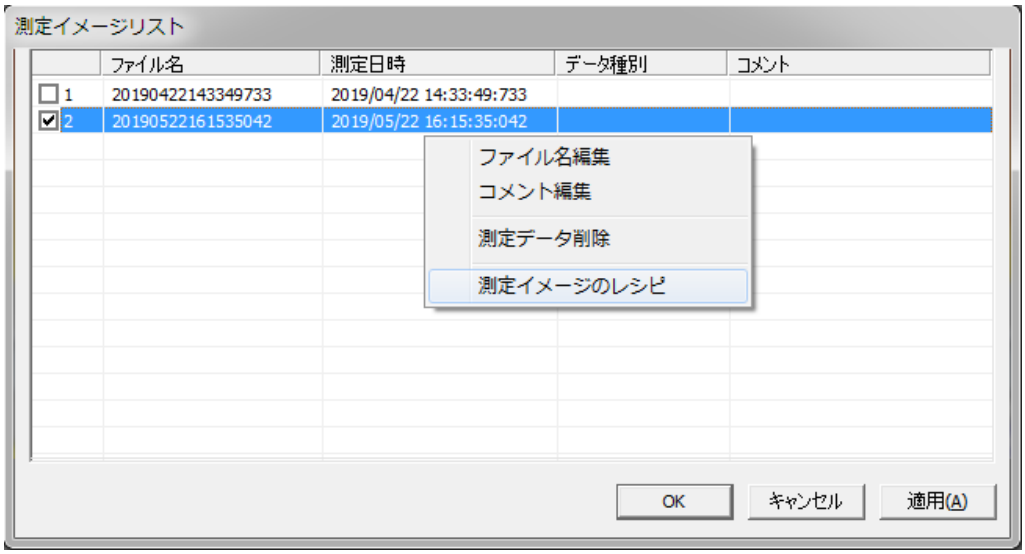
メモ

キーボードの[Shift]、[Ctrl]キーを押しながら複数選択することができます。

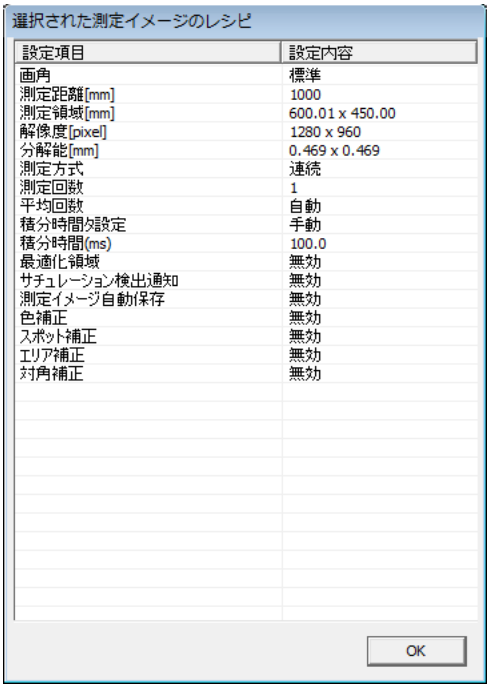
6.5.4 測定イメージのレシピを表示する

測定イメージのレシピを表示します。
測定イメージのレシピを表示するには、以下の手順となります。

レシピ表示する測定イメージを選択し、右クリックで[測定イメージのレシピ]を選択します。



■UA-10 シリーズ

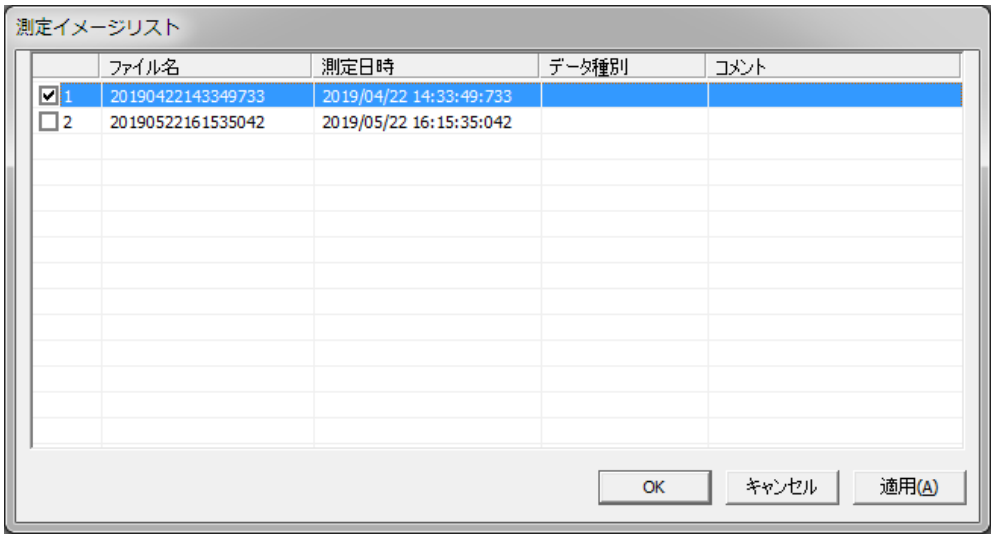


■UA-200 シリーズ

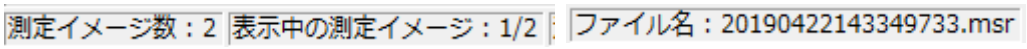
6.5.5 表示する測定イメージを切り替える

表示測定イメージを切替えます。
表示測定イメージを切替えるには、以下の手順となります。

表示する測定イメージのチェックボックスを ON にします。



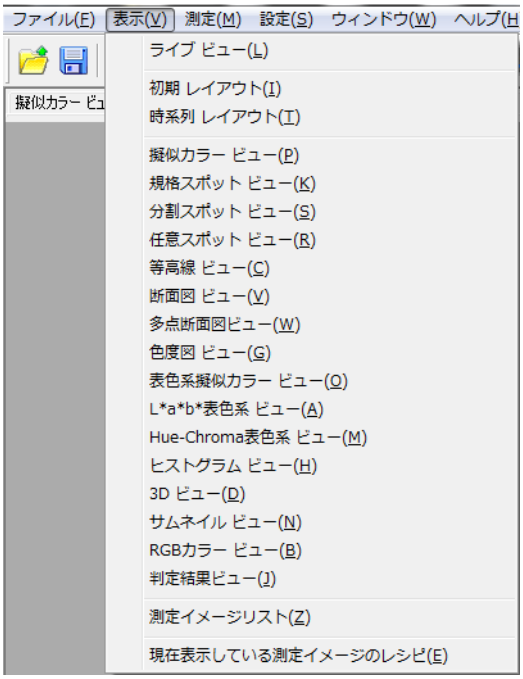
測定イメージが選択測定イメージに切り替わります。



6.6 現在表示している測定イメージのレシピを開く

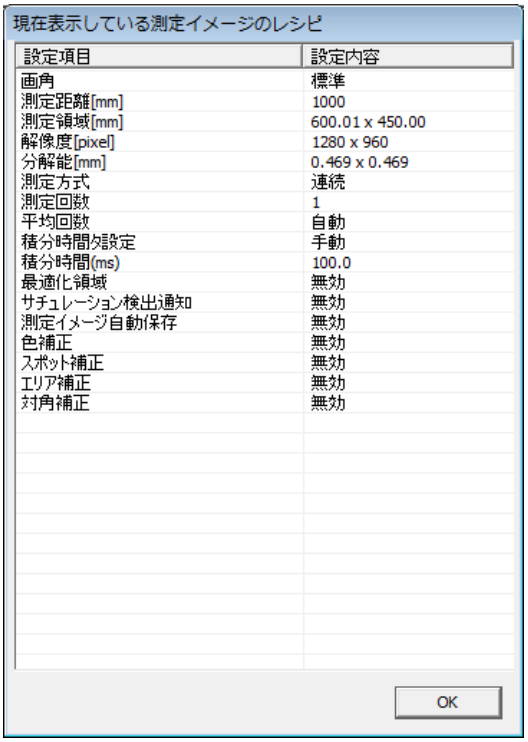
表示している測定イメージの測定条件を表示します。測定後に、測定時の測定条件を瞬時に確認することができます。
現在表示中の測定イメージのレシピを開くには、以下の手順となります。

1 [表示]-[現在表示している測定イメージのレシピ]を選択します。



2 [現在表示している測定イメージのレシピ]ダイアログが表示されます。[OK]をクリックし、[現在表示している測定イメージのレシピ]ダイアログを閉じます。

■UA-10 シリーズ



設定項目	設定内容
画角	標準
測定距離[mm]	1000
測定領域[mm]	600.01 x 450.00
解像度[pixel]	1280 x 960
分解能[mm]	0.469 x 0.469
測定方式	連続
測定回数	1
平均回数	自動
積分時間設定	手動
積分時間(ms)	100.0
最適化領域	無効
サチュレーション検出通知	無効
測定イメージ自動保存	無効
色補正	無効
スポット補正	無効
エリア補正	無効
対角補正	無効

■UA-200 シリーズ

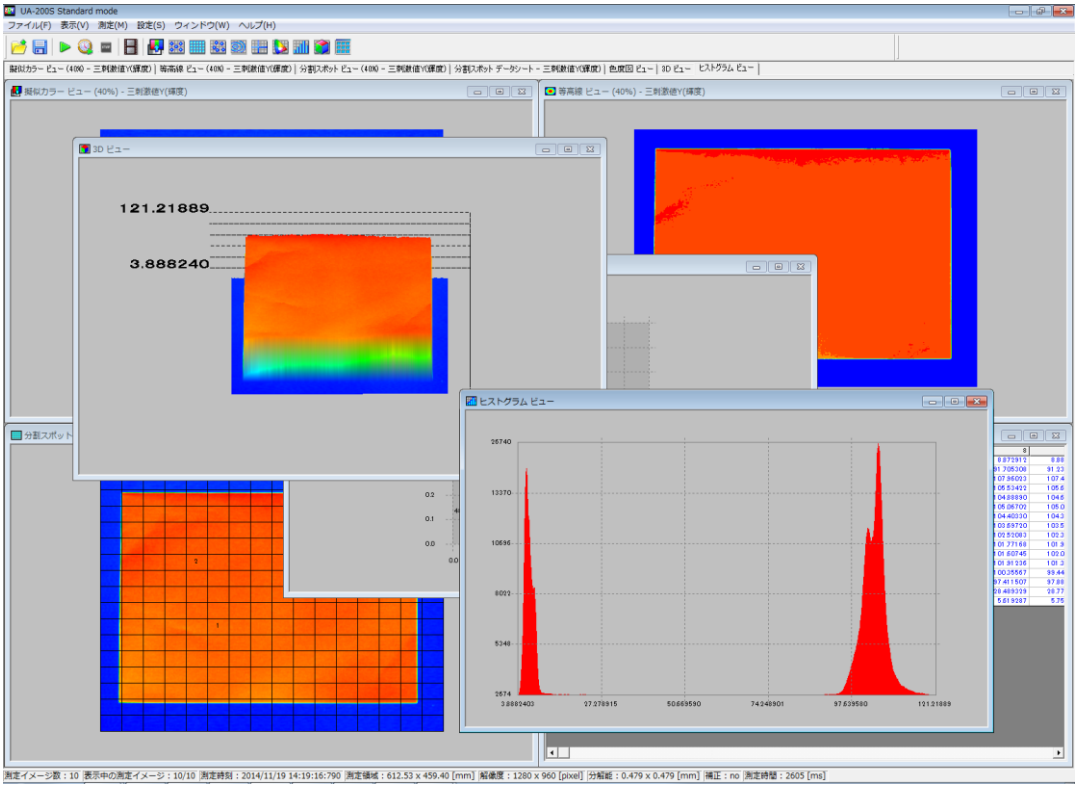
設定項目	設定内容
画角	標準
測定距離[mm]	1000
測定領域[mm]	612.53 x 459.40
解像度[pixel]	1280 x 960
分解能[mm]	0.479 x 0.479
測定方式	連続
測定回数	10
平均回数	1
積分時間/減光フィルタ設定	自動
X	有効
積分時間(ms)	26.1
減光フィルタ	1倍
ゲイン	5
Y	有効
積分時間(ms)	22.8
減光フィルタ	1倍
ゲイン	5
Z	有効
積分時間(ms)	46.9
減光フィルタ	1倍
ゲイン	5
最適化領域	無効
色補正	無効
スポット補正	無効
エリア補正	無効
対角補正	無効

7. 表示ウィンドウ操作

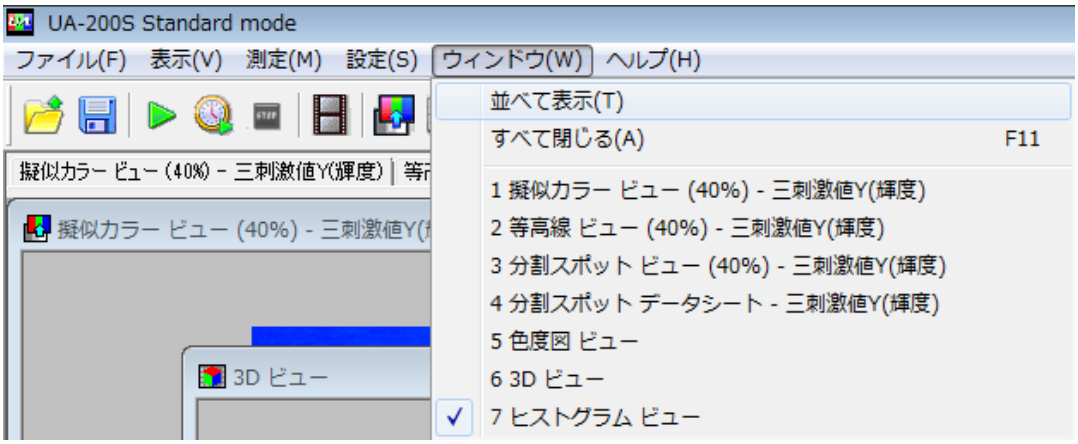
7.1 並べて表示する

現在表示されているウィンドウを強制的に、左上、右上、左下、右下の４ブロックに分けて表示します。複数のウィンドウが任意の位置で表示され、ウィンドウの整理を行いたい場合などに有効です。本メニューはあくまで任意ウィンドウを振り分け表示するだけであり、[表示]-[初期レイアウト]とは異なる機能です。
表示ウィンドウを並べて表示するには、以下の手順となります。

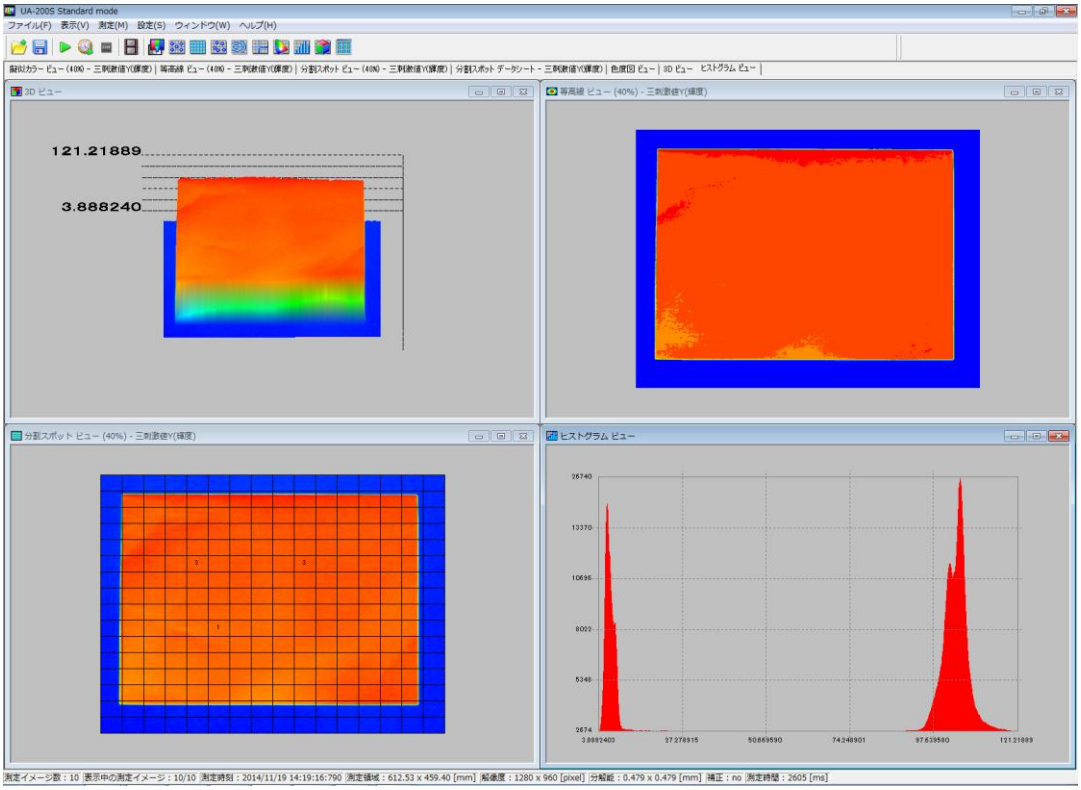
1 各種ビューが無造作に表示されている状態です。



2 [ウィンドウ]-[並べて表示]を選択します。



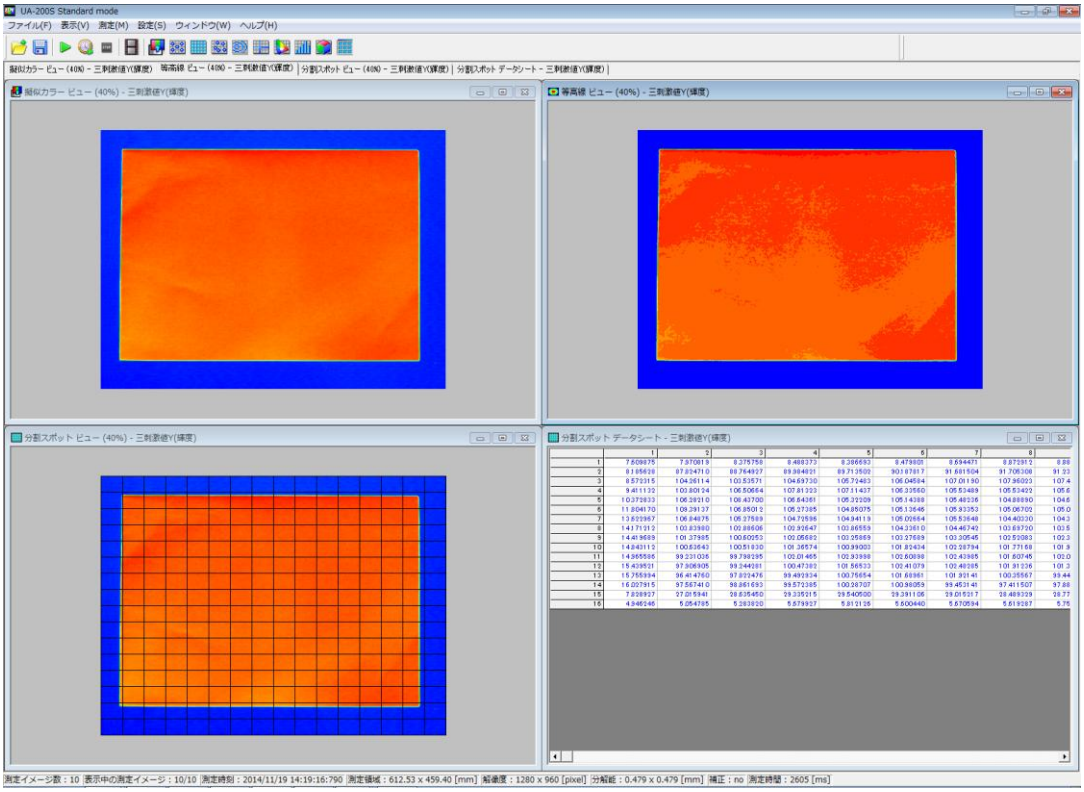
3 ビューが整理されて並びます。



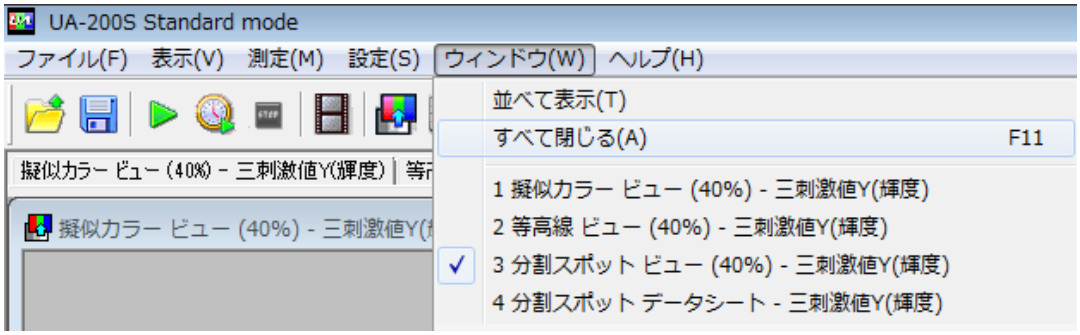
7.2 すべて閉じる

表示されているすべてのウィンドウを閉じます。測定イメージは、ロードしている状態は保持しており、削除はされません。あくまで、ウィンドウを閉じるのみで[測定イメージを閉じる]とは異なる機能です。

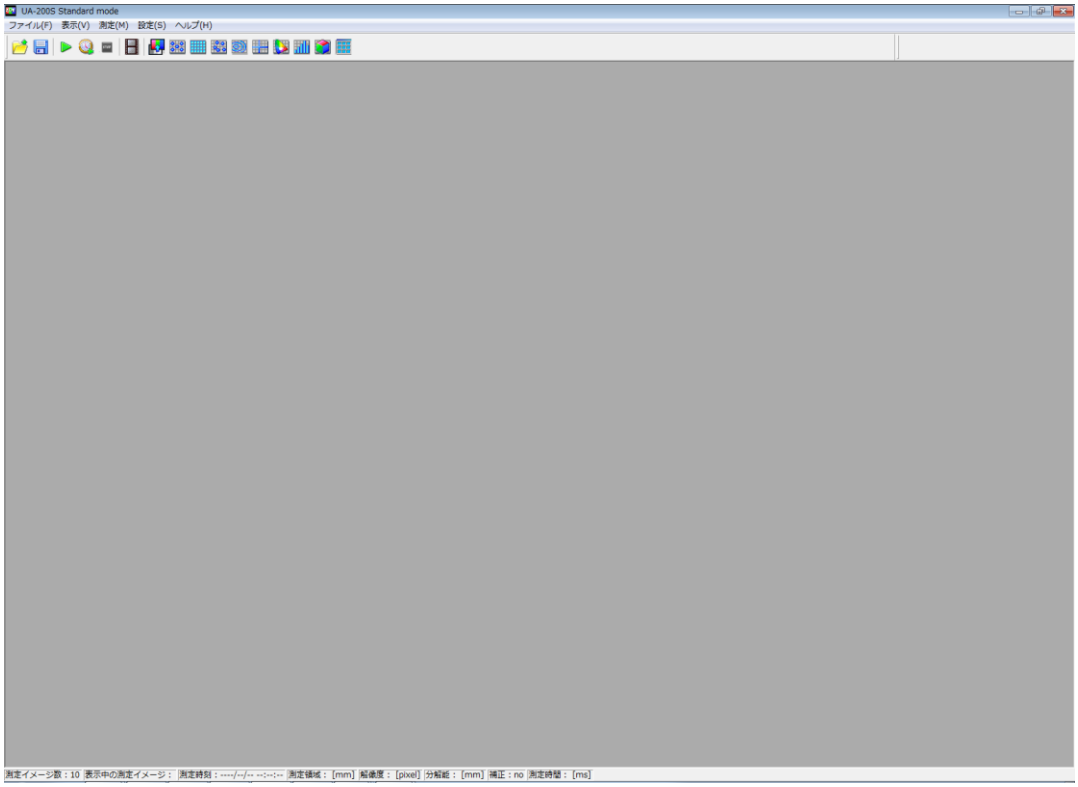
1 各種ビュー表示されている状態です。



2 [ウィンドウ]-[すべて閉じる]を選択します。



すべてのウィンドウが閉じます。



8. ヘルプ操作

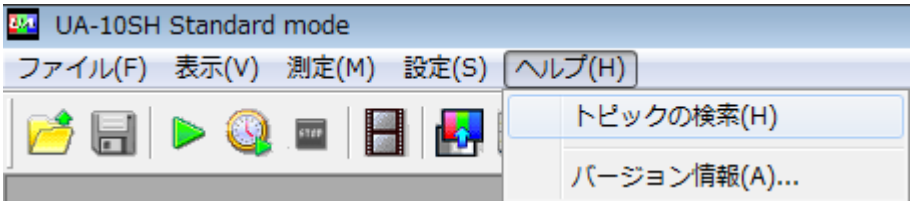
8.1 トピックを検索する

取扱説明書を表示します。

8.1.1 HELP メニューから取扱説明書を開く

取扱説明書を参照するには、以下の手順となります。

1 [ヘルプ]-[トピックの検索]と操作します。

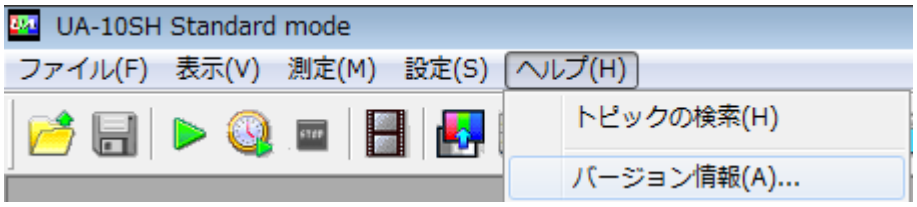


2 [取扱説明書]が開きます。

8.2 バージョン情報を確認する

バージョン情報ダイアログを開きます。問題があった場合のお問い合わせに必要となります。
バージョン情報を開くには、以下の手順となります。

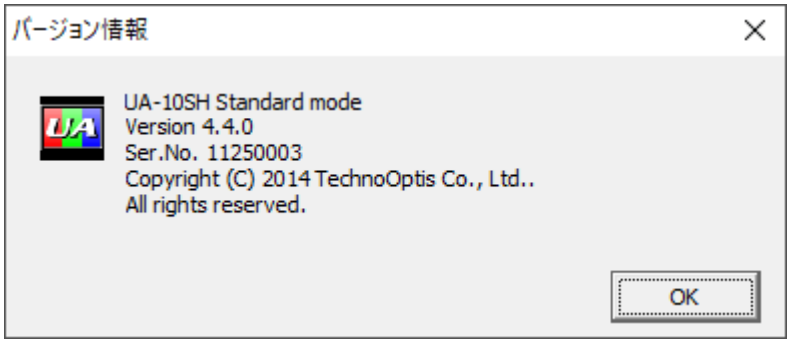
1 [ヘルプ]-[トピックの検索]を選択します。



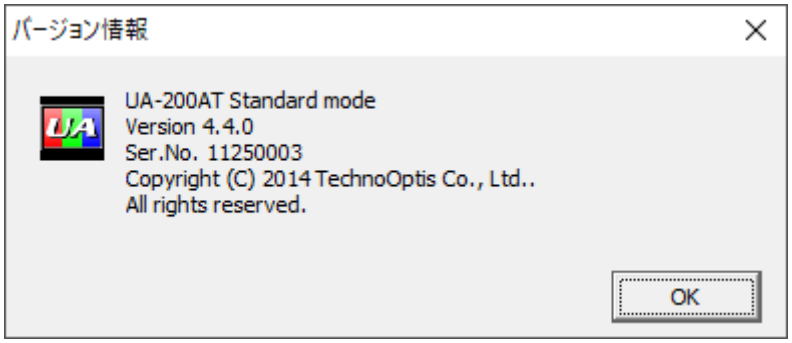
2 [バージョン情報]ダイアログが開きます。
Standard mode には、製造番号が表示されます。

- Standard mode

■UA-10 シリーズ

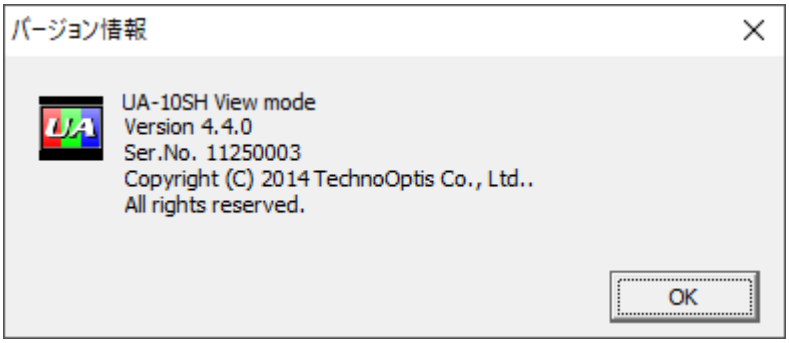


■UA-200 シリーズ

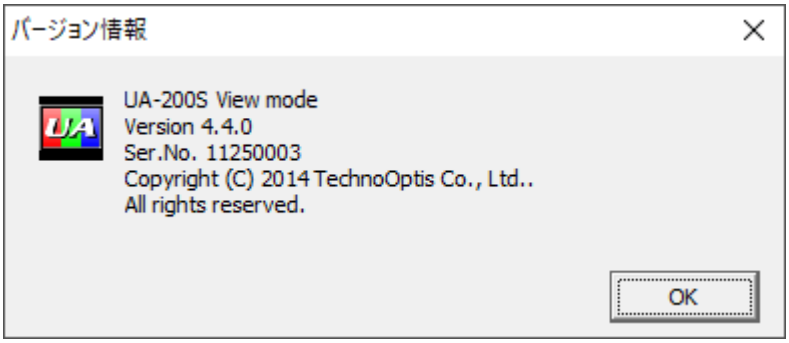


- View mode

■UA-10 シリーズ



■UA-200 シリーズ



9. エラーメッセージ

エラーメッセージ一覧

予期せぬエラーが発生しました。詳細コード: {詳細コード}:

詳細
内部矛盾が発生しています。

対処方法
弊社までお問い合わせください。
お問い合わせいただく際には、詳細コードと発生状況を併せてお知らせください。

メモリ容量が不足しています。:

詳細
本ソフトウェアが動作するために必要なメモリの容量が不足しています。

対処方法
コンピュータの動作環境が適正であるか確認してください。
他のソフトウェアが起動している場合には、ソフトウェアを終了してから本ソフトウェアを再起動してください。

既にアプリケーションが起動しています。:

詳細
本ソフトウェアが既に起動している状態で、二重に起動がかかりました。

対処方法
本ソフトウェアは既に起動していますので、対処する必要はありません。

不正なファイル操作です。{ファイルパス}:

詳細
次の原因が考えられます。
・ファイルパス上のフォルダが存在しない。
・ファイルがロックされている。
・書き込めないデバイスに書き込もうとした。
・そのファイルに対してアクセスの権限がない。

対処方法
以下のことをご確認ください。
・対象ファイルパス上のフォルダが存在しているか
・他のソフトウェアで対象ファイルを使用していないか
・対象ファイルにアクセスする権限があるか

不正なファイル形式です。{ファイルパス}:

詳細
対象ファイルが壊れています。

対処方法
対象ファイルを消去してから再起動してください。
消去する場合、念のため対象ファイルをバックアップしてください。

{デバイス名}との接続に失敗しました。:

詳細
次の原因が考えられます。
・対象デバイスドライバがインストールされていない。
・対象デバイスの電源が ON されていない。
・対象デバイスとの通信ケーブルが接続されていない。
・通信形式が RS-232C の場合、通信設定、ポート番号に誤りがある。

対処方法
以下のことをご確認ください。
・対象デバイスドライバがインストールされているか。
・対象デバイスの電源が ON されているか。
・対象デバイスとの通信ケーブルが正しく接続されているか。
・通信形式が RS-232C の場合、通信設定、ポート番号に正しいか。

{デバイス名}との通信に失敗しました。:

詳細
対象デバイスとの間に通信プロトコルエラーが発生しています。

対処方法
対象デバイスの通信設定を確認し、再実行してください。
再実行でもエラーが解消されない場合は、対象デバイスの電源を一度 ON/OFF し、再起動してから再度実行して下さい

{デバイス名}からの応答がありません。:

詳細
対象デバイスとの通信中にタイムアウトが発生しました。

対処方法
対象デバイスの電源を一度 ON/OFF し、再起動してから再度実行して下さい。

測定対象物の光源が強すぎるため最適値算出に失敗しました。:

詳細
積分時間、ゲインを最小にしてもサチュレーションが発生しました。

対処方法
以下のことをご確認ください。
仕様範囲外の明るさを測定していないか確認して再実行して下さい。

測定対象物の光源が強すぎるため最適値算出に失敗しました。

詳細
積分時間、ゲインを最大にしても測定データの最大値が小さすぎます。

対処方法
以下のことをご確認ください。
仕様範囲外の明るさを測定していないか確認して再実行して下さい。

ディスプレイ表示色をフルカラー(32 ビット)以上に設定してください。:

詳細
ディスプレイの表示色が 32 ビット以上に設定されていません。

対処方法
［画面の色］を 32 ビット以上に設定後、本ソフトウェアを再起動してください。

{デバイス名}の認証に失敗しました。:

詳細
製造番号が一致しません。

対処方法
製造番号が一致するデバイスを接続してください。

10. 通信設定

10.1 受光器の通信設定をする

標準付属している通信設定アプリケーション[GigEConf.exe]より IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、パケットサイズ、パケットディレイ、メモリチャンネルを設定することができます。
IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイは初期値を設定していますが、お客様の環境に合った任意の値に設定変更ができます。
また、PC が推奨している動作条件を満たしていない場合、PC、受光器間で通信異常が発生する場合があります。このような場合には、パケットサイズ、パケットディレイを変更することで正常に通信することが可能となります。

メモ

- パケットサイズ、パケットディレイ、メモリチャンネルは UA-10 シリーズのみ設定が可能です。
- UA-200 では IP アドレスを 4 アドレス分占有します。

（例）IP アドレスを[192.168.100.10]と設定した場合は、[192.168.100.10]から[192.168.100.13]を占有しますので、PC 側はそれ以外の IP アドレスを設定してください。

- UA 側、PC 側共に IP アドレスが正常に設定されていないと、接続に失敗します。
  特に、複数台ご使用される場合は、重複しないよう注意が必要です。
- 現在設定されている IP アドレスと重複しない範囲で設定してください。

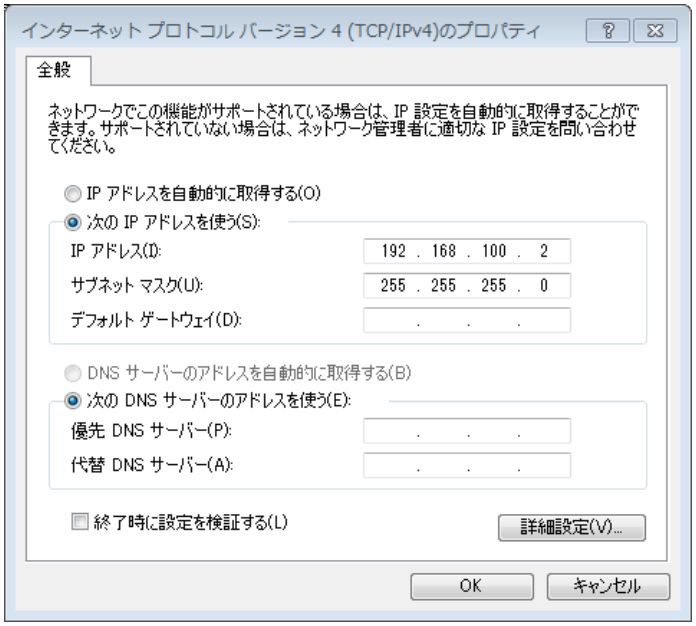
（例）現在の IP アドレスが[192.168.100.10]～[192.168.100.13]の場合で[192.168.100.10]～[192.168.100.13]内の IP アドレスに設定したい場合は、一度範囲外の IP アドレス設定後、再度設定し直してください。

お願い	接続する受光器は 1 台で行ってください。複数台接続した場合、正常に情報を取得できず、誤った設定を行う可能性があります。

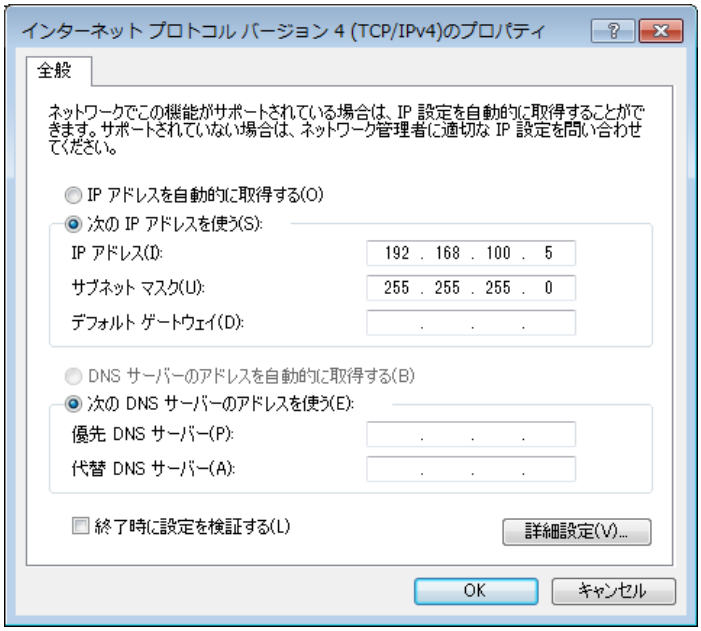
メモ

PC 側も設定する必要があります。
受光器が初期値の場合には、下記設定で接続可能となります。

■UA-10 シリーズ



■UA-200 シリーズ



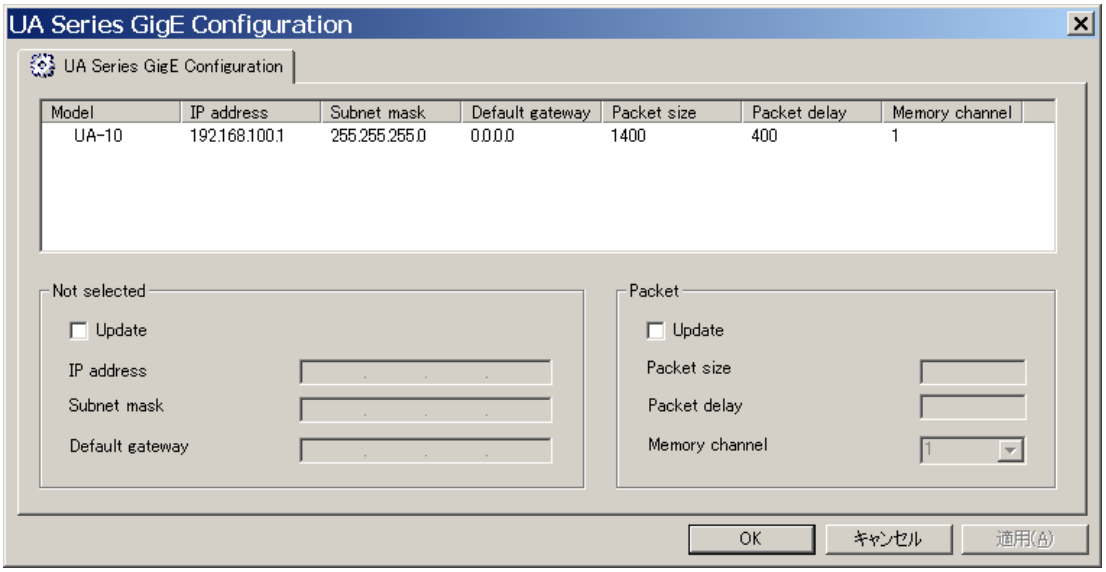
10.1.1 GigEConf.exe を起動する

[GigEConf.exe]は測定プログラムインストールと同時にインストールされています。
[GigEConf.exe]を起動するには、以下の手順となります。

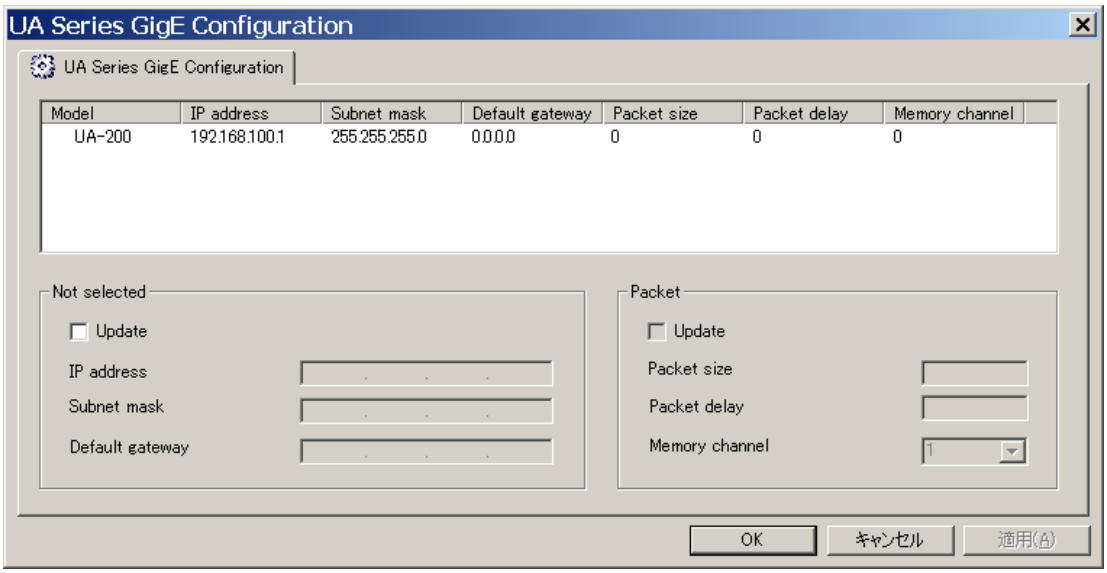
1 PC と受光器を接続し、受光器の電源を ON します。

2 PC の[スタート]-[すべてのプログラム]から下記を選択します。
[TOPCON TECHNOHOUSE]-[UA-10_200]-[GigEConf]
選択すると[GigEConf.exe]が起動し、接続されている受光器が表示されます。

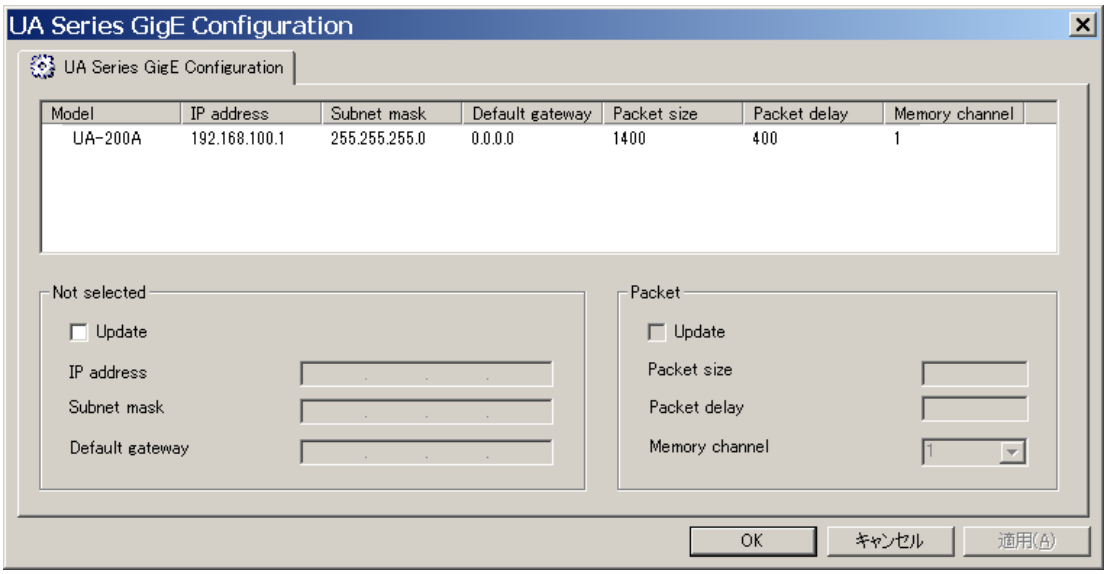
■UA-10 シリーズ



■UA-200



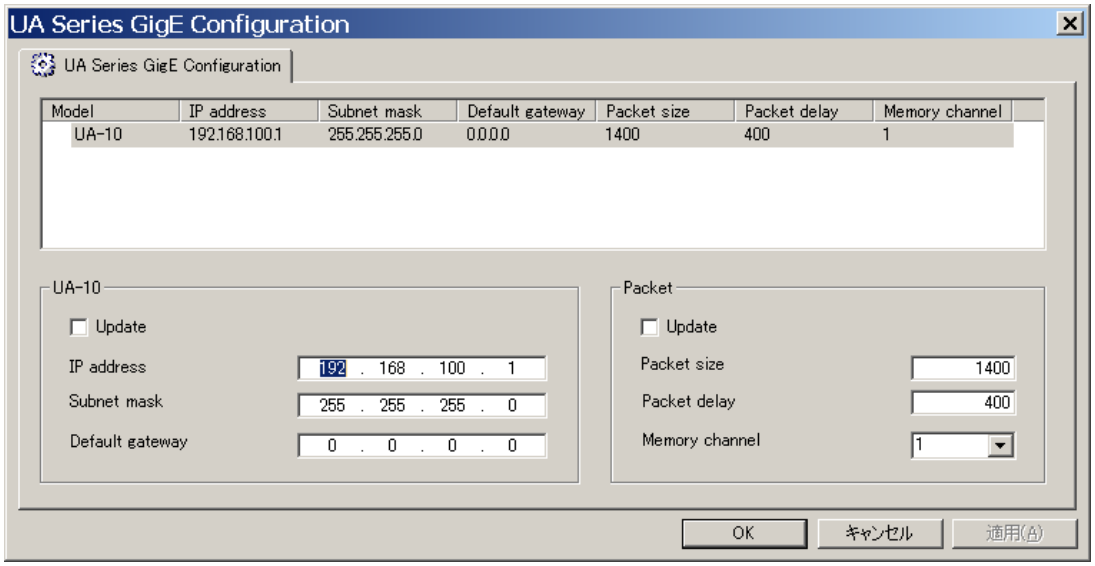
■UA-200A


UA Series GigE Configuration
UA Series GigE Configuration
Model
IP address
Subnet mask
Default gateway
Packet size
Packet delay
Memory channel
UA-200A
192.168.100.1
255.255.255.0
0.0.0.0
1400
400
1
Not selected
Update
IP address
Subnet mask
Default gateway
Packet
Update
Packet size
Packet delay
Memory channel
1
OK
キャンセル
適用(A)

10.1.2 IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定する

IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定するには、以下の手順となります。
下記は UA-10 シリーズの場合ですが、UA-200 シリーズも同じ操作となります。

1 表示されている受光器情報を選択します。
2 選択すると受光器情報が各エディットボックス、コンボボックスに表示されます。



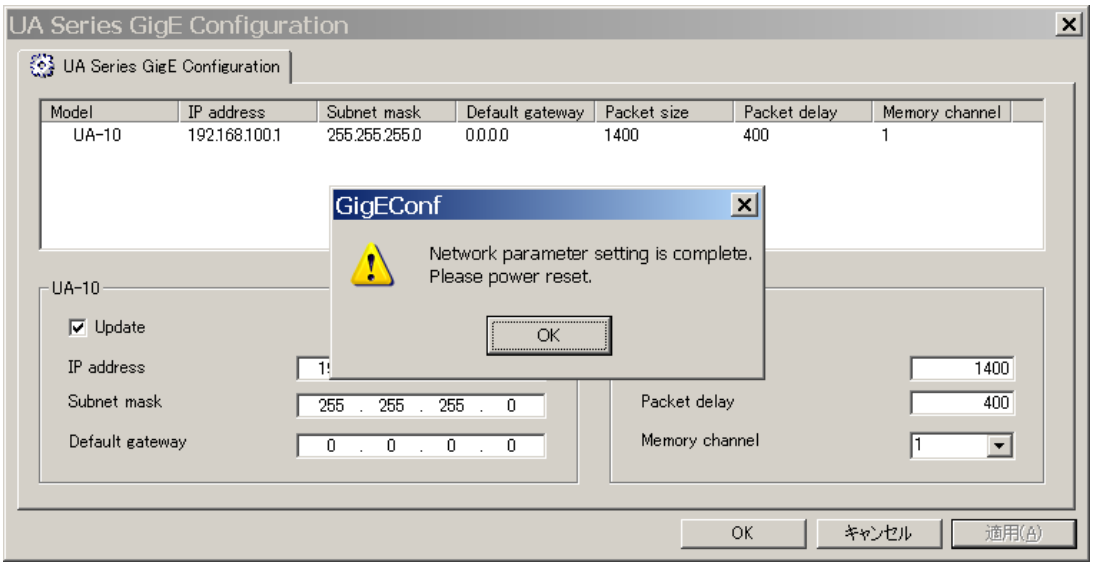
メモ

- 同じ IP アドレスが設定さている受光器が存在する場合、正常に表示できません。
- UA-200 シリーズは 4 アドレス分占有します。

【初期値】
IP address　　：192.168.100.1　　（UA-10 シリーズ）
IP address　　：192.168.100.1 - 192.168.100.4（UA-200 シリーズ）
Subnet mask　：255.255.255.0
Default gateway：0.0.0.0

3 変更する項目のエディットボックスに直接数値を入力します。

4 入力完了後、[Update]をチェックし、[適用]をクリックします。
正常に設定が完了すると、下記のダイアログを表示します。
正常に設定出来なかった場合には、ダイログが表示されません。

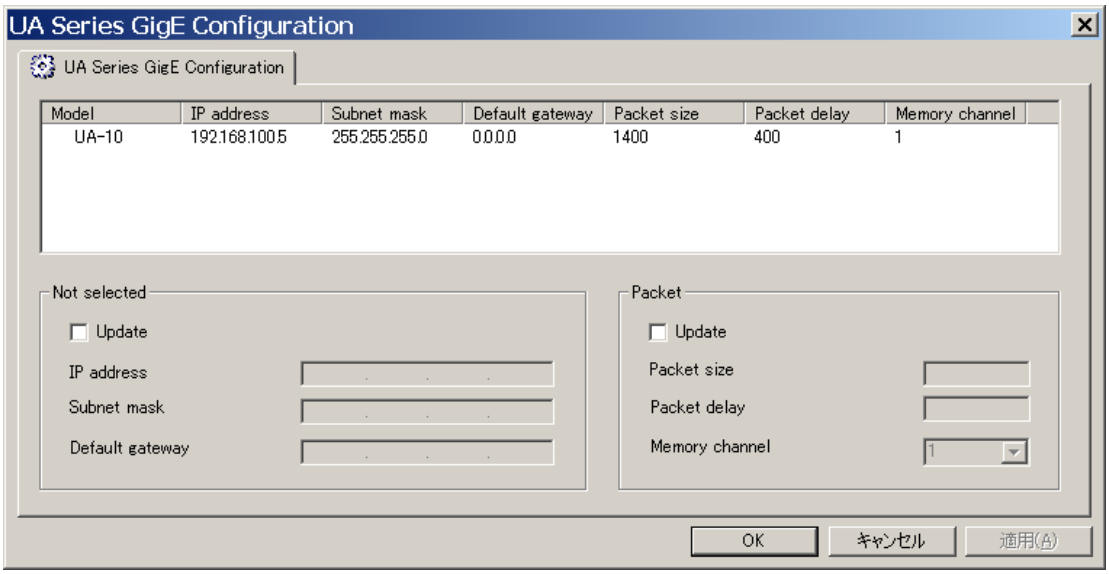


メモ

- 受光器の電源を OFF/ON しないと設定内容は反映されません。
- UA-200 シリーズの場合、設定完了までに数十秒要します。

5 受光器の電源を OFF/ON します。

6 再度、[GigEConf.exe]を起動し、設定内容が反映されているか確認します。



10.1.3 パケットサイズ、パケットディレイ、メモリチャンネルを設定する（UA-10 シリーズ）

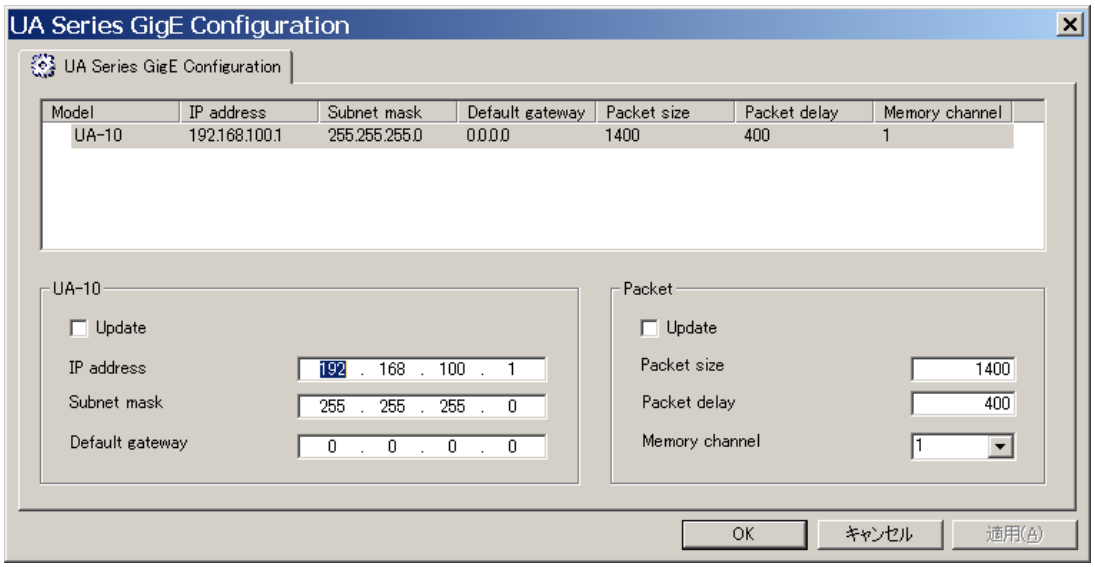
パケットサイズ、パケットディレイ、メモリチャンネルを設定するには、以下の手順となります。

メモ

UA-10 シリーズのみ設定が可能です。

1 表示されている受光器情報を選択します。

2 選択すると受光器情報が各エディットボックス、コンボボックスに表示されます。



メモ

同じ IP アドレスが設定されている受光器が存在する場合、正常に表示できません。

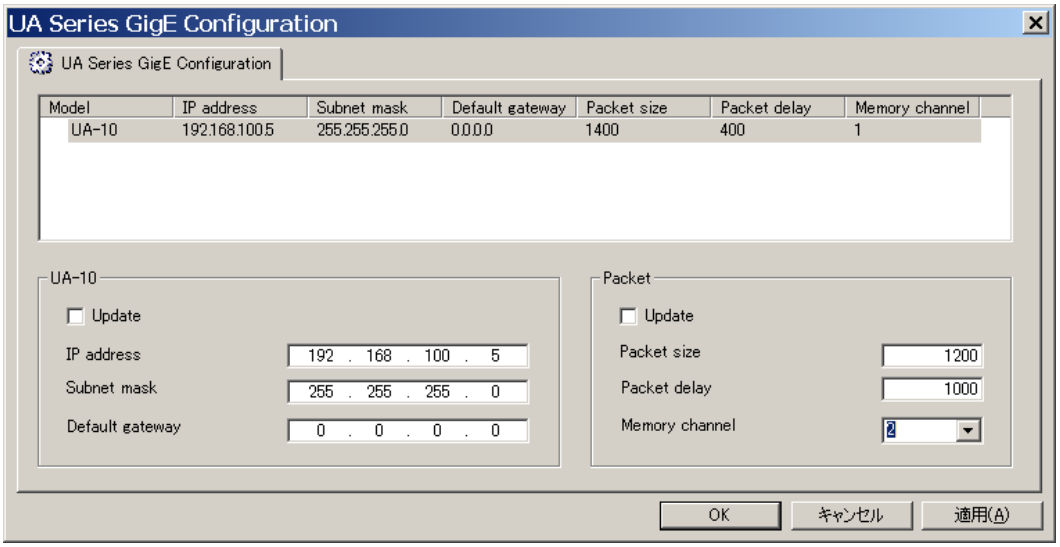
【初期値】

Packet size　　：1400

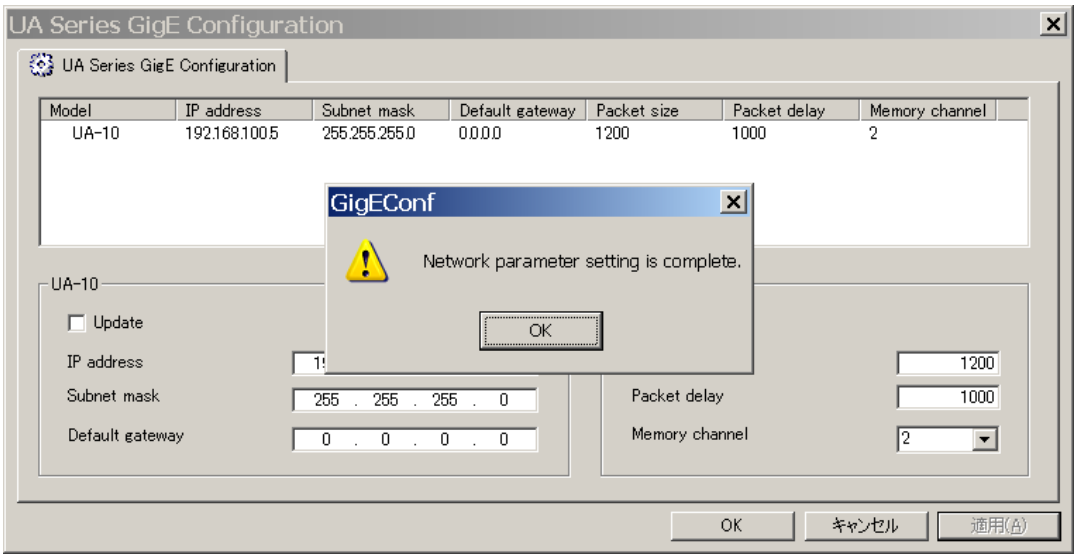
Packet delay　　：400

Memory channel　：1

3 変更する項目のエディットボックスに直接数値を入力し、[Memory channel]は必ず 2 を選択します。



4 入力完了後、[Packet]-[Update]をチェックし、[適用]をクリックします。
正常に設定が完了すると、下記のダイアログを表示します。
正常に設定出来なかった場合には、ダイログが表示されません。



設定値は即時反映されていますので、電源の OFF/ON は不要です。このまま継続して使用できます。

メモ

- メモリチャンネル 1 はメーカ初期値となっています。メーカ初期値に戻す場合には、[Memory channel]を 1 に設定して[適用]をクリックします。強制的にメーカ初期値が設定されます。
- パケットサイズ、パケットディレイは PC の能力、環境により一様ではありません。推奨としては下記の範囲となります。
  Packet size ：800 – 1400（1200）
  Packet delay ：400 – 1200（1000）

10.1.4 IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを初期値に戻す

IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを出荷時の状態に戻すには、以下の手順となります。

下記は UA-200 シリーズの場合ですが、UA-10 シリーズも同じ操作となります。

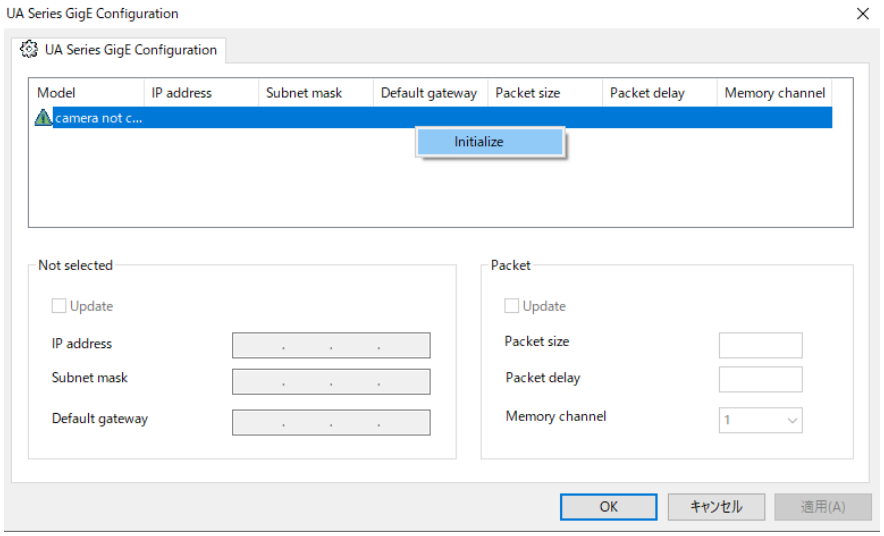
メモ

【初期値】

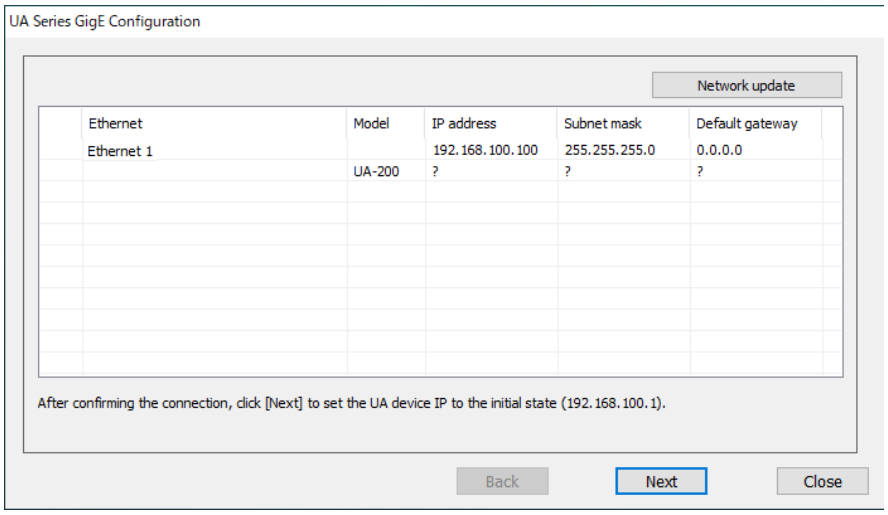
IP address　：192.168.100.1　（UA-10 シリーズ）
IP address　：192.168.100.1 - 192.168.100.4（UA-200 シリーズ）
Subnet mask　：255.255.255.0
Default gateway：0.0.0.0

お願い	・必ず接続されている機器が受光器 1 台であることを確認して実施してください。複数台および他機器が接続されていると、正常に動作しない、または本受光器、他機器の設定を壊してしまう場合があります。 ・受光器内の IP 設定が重複していた場合など、正常に初期化できない場合があります。その場合は、弊社へお問い合わせください。 ・選択したイーサネットに対して、IP アドレスの変更を行いながら IP アドレス検索を行うため、ネットワークに負荷がかかります。監視されているネットワークに接続している場合には、監視者に確認の上、実施してください。 ・初期化完了後、PC のイーサネットは下記に設定されます。 設定変更しても問題が生じないか確認の上、実施してください。 IP アドレス：192.168.100.100 サブネットマスク：255 255 255 0 デフォルトゲートウェイ：0.0.0.0 ・UA-200 シリーズの場合、完了までに数十分から数十時間要する場合があります。PC の電源設定等でスリープになり、受光器との通信が切断されないよう設定を変更してご実施してください。

1 GigEConf.exe を起動し、表示されている画面で右クリックし、ポップアップメニューをから「Initialize」をクリックします。



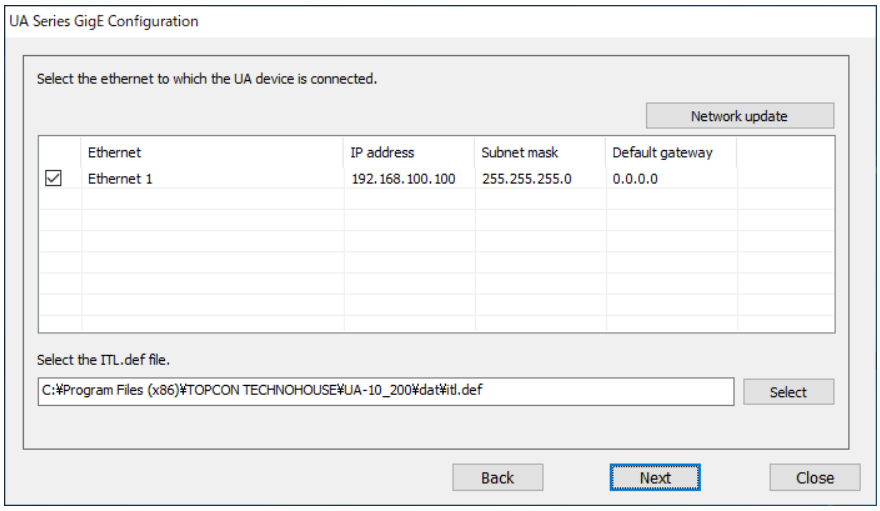
2 受光器の接続情報ダイアログが表示されます。

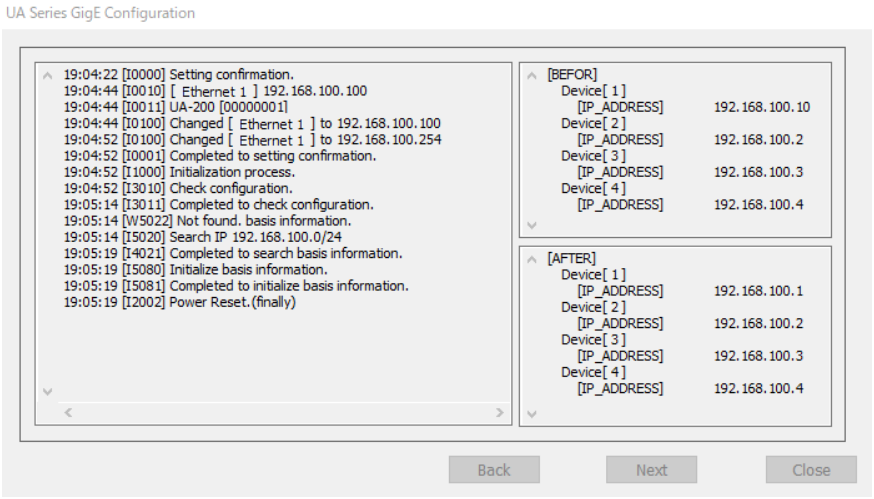


メモ

[Network update]で、接続状態を更新することできます。

3 受光器が接続されているイーサネットを選択しitl.defファイル選択後、[Next]をクリックします。
[Back]をクリックすると前画面に戻ります。

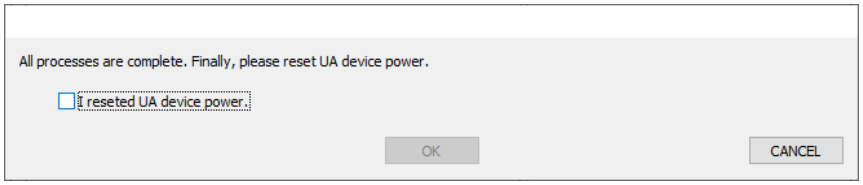




メモ

選択したインサーネットには、受光器が接続されている必要があります。

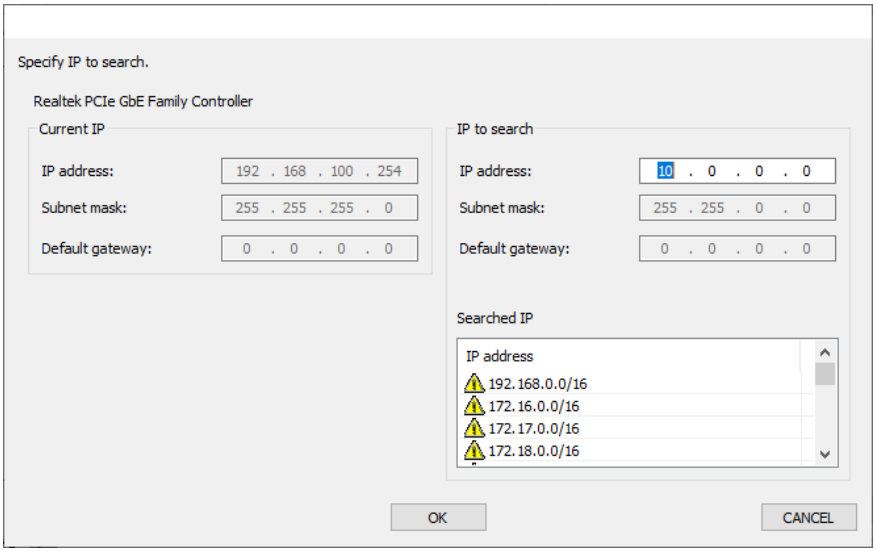
4 受光器の電源OFF/ON操作後、チェックボックスをONにして[OK]クリックします。



メモ

- 複数回、受光器の電源OFF/ONが必要になる場合があります。
- 受光器の電源ON後、1分程度してから[OK]クリックして下さい。

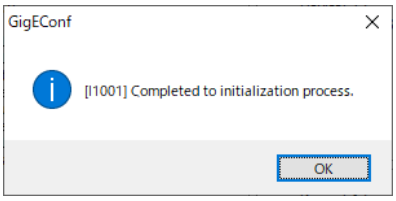
5 以下の画面では、IP アドレスの検索範囲を指定します。IP アドレスの値を変更し[OK]をクリックします。



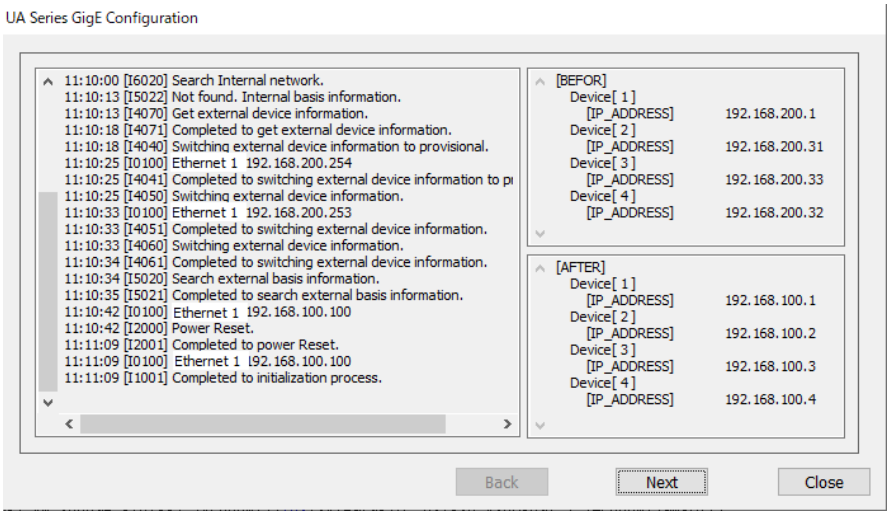
メモ

- UA-200 シリーズにおいて、前回設定が IP アドレスプライベートエリア（192.168.0.0/16、172.16.0.0/12）以外に設定されていた場合、本ダイアログが表示されます。受光器の設定状態により省略されることがあります。
- 前回設定したと思われる IP アドレスを手動で、設定して下さい。

6 [OK]をクリックします。



7 [Close] をクリックして終了します。
[NEXT]をクリックすると受光器の接続情報ダイアログに戻ります。



11. 付録

仕様・性能

■UA-10 仕様・性能

光学系

対物レンズ　　単焦点レンズ　　焦点距離 3.5mm　　（UA-10W＊）
焦点距離 8.0mm　　（UA-10S＊）
焦点距離 35.0mm　　（UA-10T＊）

受光素子

130 万画素　　CCD イメージセンサ（カラー）

測定ポイント数　　1280×960

測定領域

UA-10W＊

mm

測定距離(mm,金物前面)	100	200	500	1000	1500	2000	2500
横(mm)	135.7	271.4	678.4	1356.8	2035.2	2713.6	3392.0
縦(mm)	101.8	203.5	508.8	1017.6	1526.4	2035.2	2544.0

UA-10S＊

mm

測定距離(mm,金物前面)		200	500	1000	1500	2000	2500
横(mm)		110.8	270.0	540.0	810.0	1080.0	1350.0
縦(mm)		83.1	202.5	405.0	607.5	810.0	1012.5

UA-10T＊

mm

測定距離(mm,金物前面)		200	500	1000	1500	2000	2500
横(mm)		23.5	58.7	117.4	176.1	234.8	293.5
縦(mm)		17.6	44.0	88.0	132.1	176.1	220.1

※ 上記は設計値です。実際の寸法とは多少異なる場合がございます。
※ 測定距離は対物レンズ金物前面からの距離となります。
※ 視野内 90%範囲の領域となります。

輝度測定範囲

0.1 - 30000 cd/m^2　　（UA-10＊L）
10 - 1000000 cd/m^2　（UA-10＊H）

輝度直線性（測定距離：500mm）

±2%以内　　（標準光源 A、1cd/m^2< 又は 50cd/m^2<、CCD 中心位置にて評価）
±3%以内　　（標準光源 A、≦1cd/m^2 又は ≦50cd/m^2、CCD 中心位置にて評価）

色度精度（測定距離：500mm）

±0.003 以内（標準光源 A、1cd/m^2< 又は 50cd/m^2<、CCD 中心位置にて評価）
±0.010 以内（標準光源 A、≦1cd/m^2 又は ≦50cd/m^2、CCD 中心位置にて評価）

面内ムラ均一性

輝度　±２%以内　　（CCD 中心位置基準、標準光源 A、視野内 90%範囲にて評価）
色度　±0.003 以内　　（CCD 中心位置基準、標準光源 A、視野内 90%範囲にて評価）

繰り返し特性

輝度　0.5%以内（２σにて）
色度　0.002 以内　　（最大値一最小値にて、0.5cd/m^2< 又は 50cd/m^2 <）
色度　0.005　 以内　　（最大値一最小値にて、≦0.5cd/m^2 又は ≦50cd/m^2 ）

測定時間

最速 約 0.3 秒　　（標準光源 A、100cd/m^2 又は 10000cd/m^2 転送時間含む）

安定性

輝度　１%以内　　（標準光源 A、CCD 中心位置にて評価）

再現性

輝度　2%以内　　（標準光源 A、CCD 中心位置にて評価）

温度特性

輝度　±３%以内　　（25℃基準 0℃～40℃にて）

湿度特性

輝度　±３%以内　　（相対湿度　85%以下　結露なきにて）

校正基準

当社校正基準(標準光源 A、23℃±３℃)
ユーザ校正基準　切換可能

インターフェース

LAN　　（Gigabit Ethernet）

電源

AC　100V～240V(50/60Hz)

消費電力

受光器 DC12V　2.5W

使用条件

温度：0℃～40℃
湿度：85%RH 以下　　（結露なきこと）

保存条件

温度：-5℃～50℃
湿度：85%RH 以下　　（結露なきこと）

外形寸法

86.5 ㎜(長さ)×42.0 ㎜(幅)×42.0 ㎜(高さ)　（UA-10W＊）
90.0 ㎜(長さ)×34.0 ㎜(幅)×34.0 ㎜(高さ)　（UA-10SL）
90.0 ㎜(長さ)×38.5 ㎜(幅)×38.5 ㎜(高さ)　（UA-10SH）
85.1 ㎜(長さ)×34.0 ㎜(幅)×34.4 ㎜(高さ)　（UA-10T＊）

質量

約 0.170kg　（UA-10W＊）
約 0.185kg　（UA-10SL）
約 0.200kg　（UA-10SH）
約 0.155kg　（UA-10T＊）

※各性能の測定条件は以下となります。
平均化　：自動
積分時間　：自動
平滑化　：High

■UA-200 仕様・性能

光学系

対物レンズ　　単焦点レンズ　　焦点距離 8.0mm　　（UA-200S）
焦点距離 5.0/8.0mm　　（UA-200WS）
焦点距離 35.0mm　　（UA-200T）

受光素子

130 万画素　　CCD イメージセンサ（モノクロ）

測定ポイント数

1280×960

測定領域

UA-200S

mm

測定距離(mm,金物前面)	300	400	500	1000	1500	2000	2500
横(mm)	181.5	235.3	289.4	561.0	830.8	1099.2	1371.4
縦(mm)	136.1	176.5	217.0	420.8	623.1	824.4	1028.6

UA-200W

mm

測定距離(mm,金物前面)	300	400	500	1000	1500	2000	2500
横(mm)	293.9	380.6	466.4	898.7	1326.8	1759.0	2192.9
縦(mm)	220.4	285.5	349.8	674.0	995.1	1319.2	1644.7

UA-200T

mm

測定距離(mm,金物前面)		400	500	1000	1500	2000	2500
横寸法		95.8	108.2	168.2	228.1	289.9	351.6
縦寸法		71.9	81.1	126.2	171.1	217.4	263.7

※ 上記は設計値です。実際の寸法とは多少異なる場合がございます。
※ 測定距離は対物レンズ金物前面からの距離となります。
※ 視野内 90%範囲の領域となります。

輝度測定範囲

0.05 - 1000000 cd/m^2

輝度直線性

±2%以内　　（標準光源 A、1cd/m^2< CCD 中心位置にて評価）
±3%以内　　（標準光源 A、≦1cd/m^2 CCD 中心位置にて評価）

色度精度

±0.003 以内　　（標準光源 A、1cd/m^2< CCD 中心位置にて評価）
±0.005 以内　　（標準光源 A、≦1cd/m^2 CCD 中心位置にて評価）
±0.008 以内　　（標準光源 A＋色ガラスの組み合わせにて評価）
O-55、Y-48、A-73B、IRA-05、T-44、R-61、B-46、V-44、G-54

面内ムラ均一性

輝度　±2%以内　（CCD 中心位置基準、標準光源 A、視野内 90%範囲にて評価）
色度　±0.003 以内　（CCD 中心位置基準、標準光源 A、視野内 90%範囲にて評価）

繰り返し特性

輝度　0.3%以内　（２σにて、1cd/m^2＜）
輝度　0.5%以内　（２σにて、≦1cd/m^2）
色度　0.001 以内　（最大値一最小値にて、1cd/m^2＜）
色度　0.002 以内　（最大値一最小値にて、≦1cd/m^2）

測定時間

最速 約１秒　（標準光源 A、100cd/m^2 輝度測定のみ、転送時間含む）
最速 約３秒　（標準光源 A、100cd/m^2 輝度色度測定、転送時間含む）

安定性

輝度　１%以内　（標準光源 A、CCD 中心位置にて評価）

再現性

輝度　2%以内　（標準光源 A、CCD 中心位置にて評価）

温度特性

輝度　±３%以内　（25℃基準 0℃～40℃にて）

湿度特性

輝度　±３%以内　（相対湿度　85%以下　結露なきにて）

校正基準

当社校正基準(標準光源 A、23℃±３℃)
ユーザ校正基準　切換可能

インターフェース

LAN　（Gigabit Ethernet）

電源

AC　100V～240V(50/60Hz)

消費電力

受光器 DC12V　24W

使用条件

温度：0℃～40℃
湿度：85%RH 以下　（結露なきこと）

保存条件

温度：-5℃～５0℃
湿度：85%RH 以下　（結露なきこと）

外形寸法

279.1 ㎜(長さ)×162.0 ㎜(幅)×194.0 ㎜(高さ)　（UA-200S）
311.1 ㎜(長さ)×162.0 ㎜(幅)×194.0 ㎜(高さ)　（UA-200WS）
307.1 ㎜(長さ)×162.0 ㎜(幅)×194.0 ㎜(高さ)　（UA-200T）

質量

約 3.90kg　（UA-200S）
約 4.12kg　（UA-200WS）
約 4.45kg　（UA-200T）

※各性能の測定条件は以下となります。
平均化　：自動
積分時間/減光フィルタ/ゲイン　：自動
平滑化　：High

■UA-200A 仕様・性能

光学系

対物レンズ	単焦点レンズ	焦点距離 8.0mm	（UA-200AS）
		焦点距離 5.0/8.0mm	（UA-200AWS）
		焦点距離 35.0mm	（UA-200AT）

受光素子

140 万画素　CCD イメージセンサ（モノクロ）

測定ポイント数

1376×1024

測定領域

UA-200AS

mm

測定距離(mm,金物全面)	300	400	500	1000	1500	2000	2500
横(mm)	195.1	252.9	311.1	603.1	893.1	1181.7	1474.3
縦(mm)	145.2	188.2	231.5	448.8	664.6	879.4	1097.1

UA-200AW

mm

測定距離(mm,金物全面)	300	400	500	1000	1500	2000	2500
横(mm)	315.9	409.2	501.4	966.1	1426.3	1890.9	2357.4
縦(mm)	235.1	304.5	373.1	719.0	1061.4	1407.2	1754.3

UA-200AT

mm

測定距離(mm,金物全面)		400	500	1000	1500	2000	2500
横(mm)		103.0	116.3	180.8	245.2	311.6	378.0
縦(mm)		76.6	86.6	134.6	182.5	231.9	281.3

※ 上記は設計値です。実際の寸法とは多少異なる場合がございます。
※ 測定距離は対物レンズ金物前面からの距離となります。
※ 視野内 90%範囲の領域となります。

輝度測定範囲

0.005 - 1000000 cd/m^2

輝度直線性

±2%以内　（標準光源 A、1cd/m^2< CCD 中心位置にて評価）
±3%以内　（標準光源 A、≦1cd/m^2 CCD 中心位置にて評価）

色度精度

±0.003 以内　（標準光源 A、1cd/m^2< CCD 中心位置にて評価）
±0.005 以内　（標準光源 A、≦1cd/m^2 CCD 中心位置にて評価）
±0.008 以内　（標準光源 A＋色ガラスの組み合わせにて評価）
O-55、Y-48、A-73B、IRA-05、T-44、R-61、B-46、V-44、G-54

面内ムラ均一性

輝度　±2%以内　（CCD 中心位置基準、標準光源 A、視野内 90%範囲にて評価）
色度　±0.003 以内　（CCD 中心位置基準、標準光源 A、視野内 90%範囲にて評価）

繰り返し特性

輝度　0.3%以内（2σにて、1cd/m^2＜）
輝度　0.5%以内（2σにて、≦1cd/m^2）
色度　0.001 以内　　（最大値一最小値にて、1cd/m^2＜）
色度　0.002 以内　　（最大値一最小値にて、0.05-1cd/m^2）
色度　0.0035 以内　　（最大値一最小値にて、0.005-0.05cd/m^2）

測定時間

最速 約 1.5 秒　　（標準光源 A、100cd/m^2 輝度測定のみ、転送時間含む）
最速 約 3.5 秒　　（標準光源 A、100cd/m^2 輝度色度測定、転送時間含む）

安定性

輝度　１%以内　　（標準光源 A、CCD 中心位置にて評価）

再現性

輝度　2%以内　　（標準光源 A、CCD 中心位置にて評価）

温度特性

輝度　±３%以内　　（25℃基準 0℃～40℃にて）

湿度特性

輝度　±３%以内　　（相対湿度　85%以下　結露なきにて）

校正基準

当社校正基準(標準光源 A、23℃±３℃)
ユーザ校正基準　切換可能

インターフェース

LAN　　（Gigabit Ethernet）

電源

AC　100V～240V(50/60Hz)

消費電力

受光器 DC12V　24W

使用条件

温度：0℃～40℃
湿度：85%RH 以下　　（結露なきこと）

保存条件

温度：-5℃～50℃
湿度：85%RH 以下　　（結露なきこと）

外形寸法

279.1 ㎜(長さ)×162.0 ㎜(幅)×194.0 ㎜(高さ)　（UA-200AS）
311.1 ㎜(長さ)×162.0 ㎜(幅)×194.0 ㎜(高さ)　（UA-200AWS）
307.1 ㎜(長さ)×162.0 ㎜(幅)×194.0 ㎜(高さ)　（UA-200AT）

質量

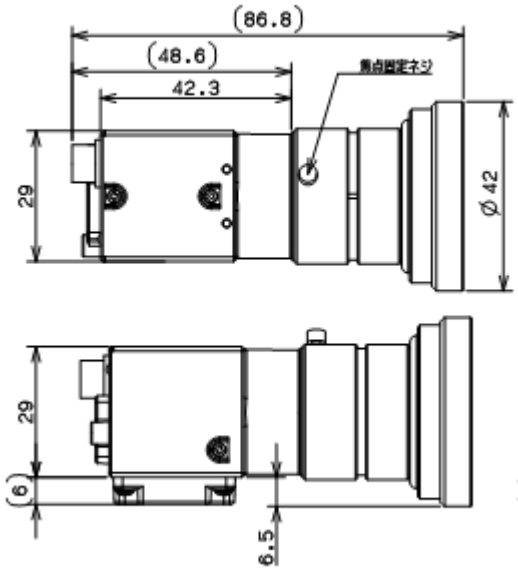
約 3.90kg　（UA-200AS）
約 4.12kg　（UA-200AWS）
約 4.45kg　（UA-200AT）

※各性能の測定条件は以下となります。
平均化　：自動
積分時間/減光フィルタ/ゲイン　：自動
平滑化　：High

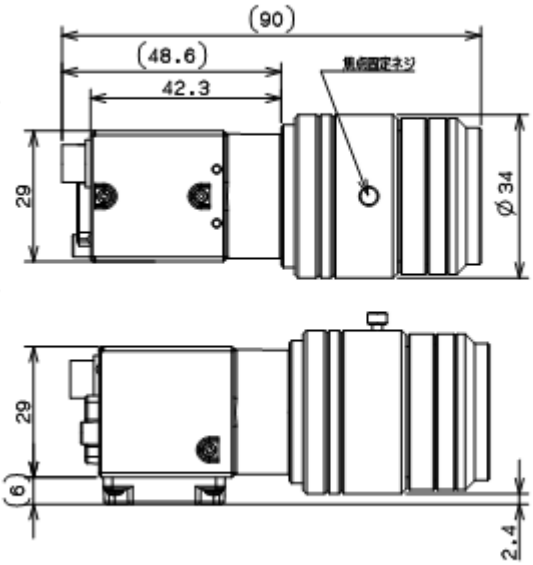
外観寸法図

■UA-10 シリーズ
本体・三脚ネジアダプタ取付時　　単位：mm

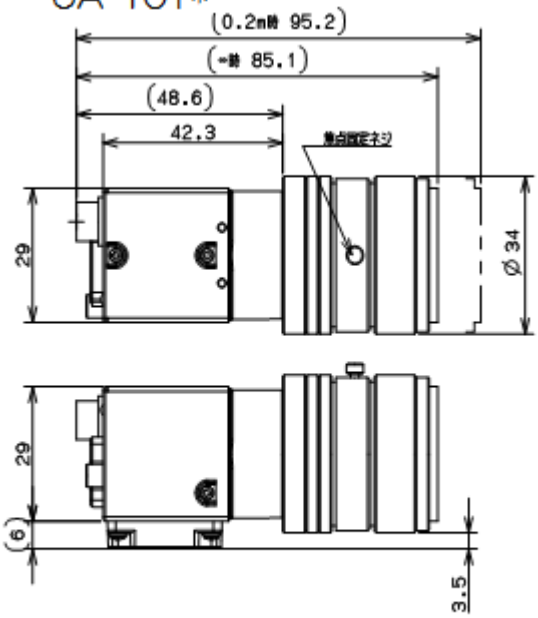
UA-10W＊



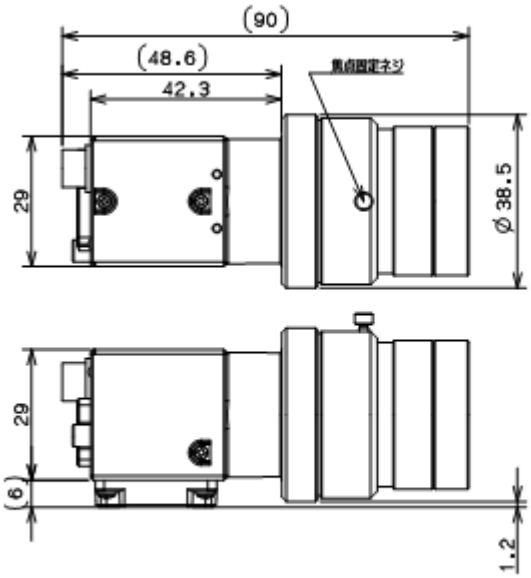
UA-10SL



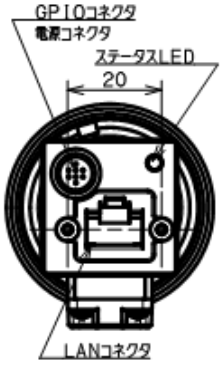
UA-10T＊

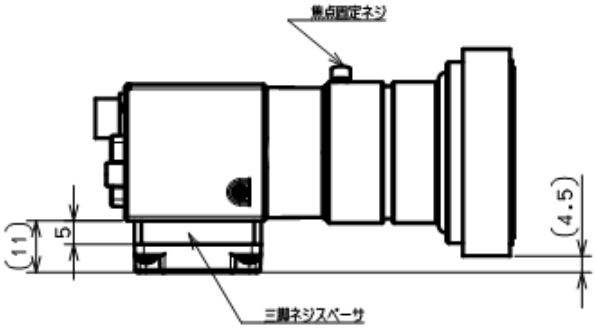


UA-10SH

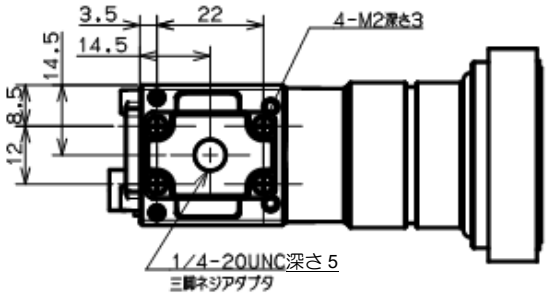


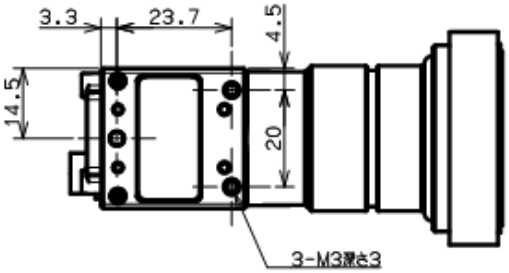
本体・三脚ネジアダプタ・三脚ネジスペーサ取付時





取付部

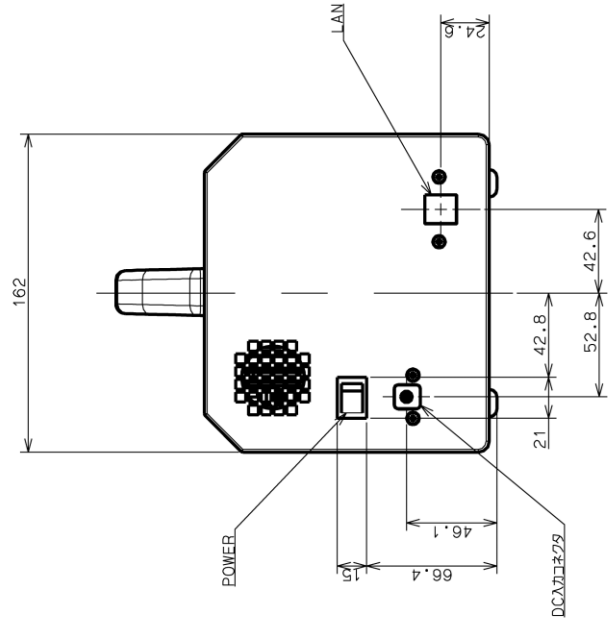


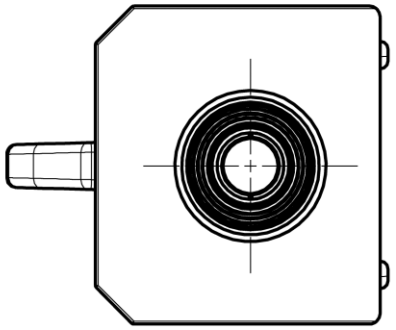


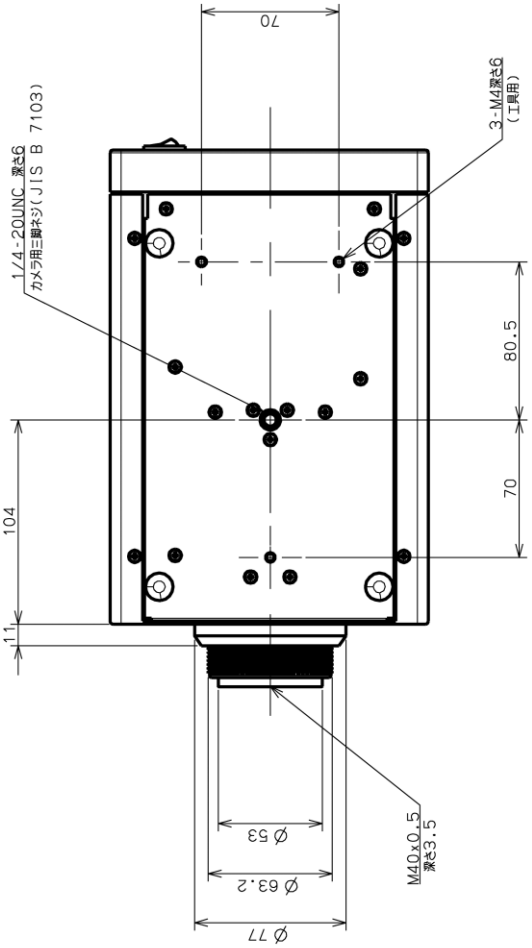
■UA-200 シリーズ

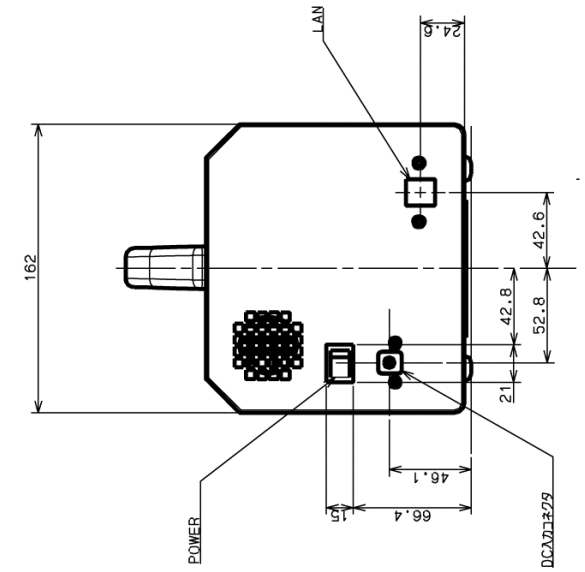
単位：mm

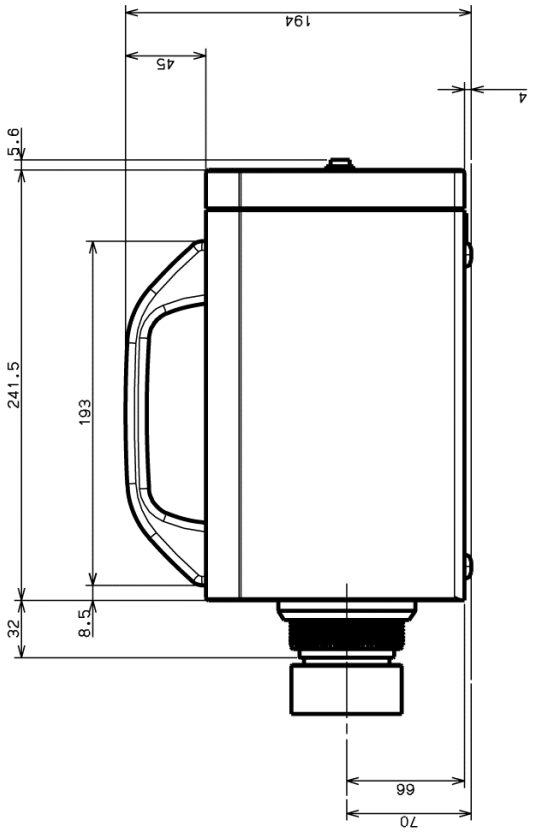
UA-200S/UA-200AS

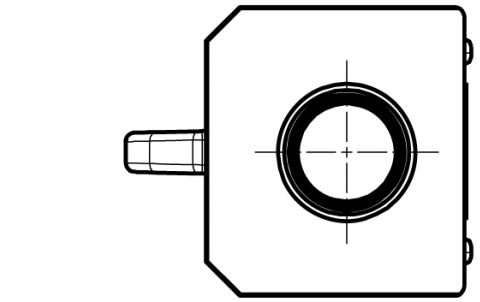


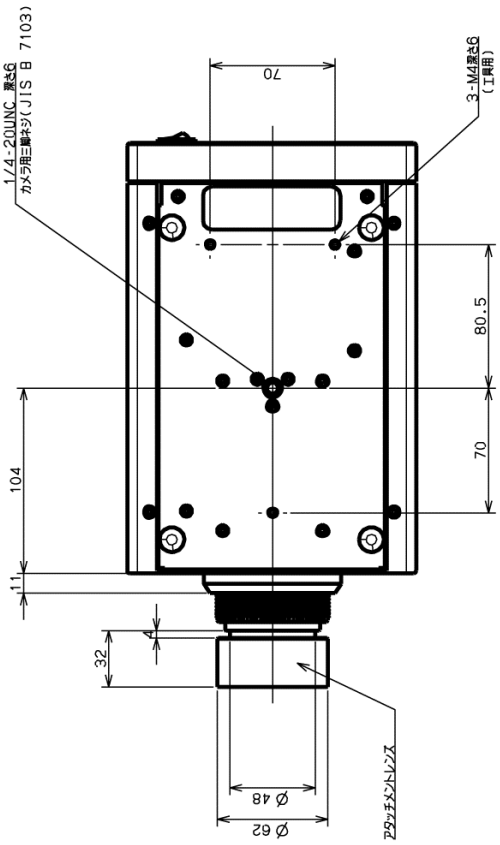


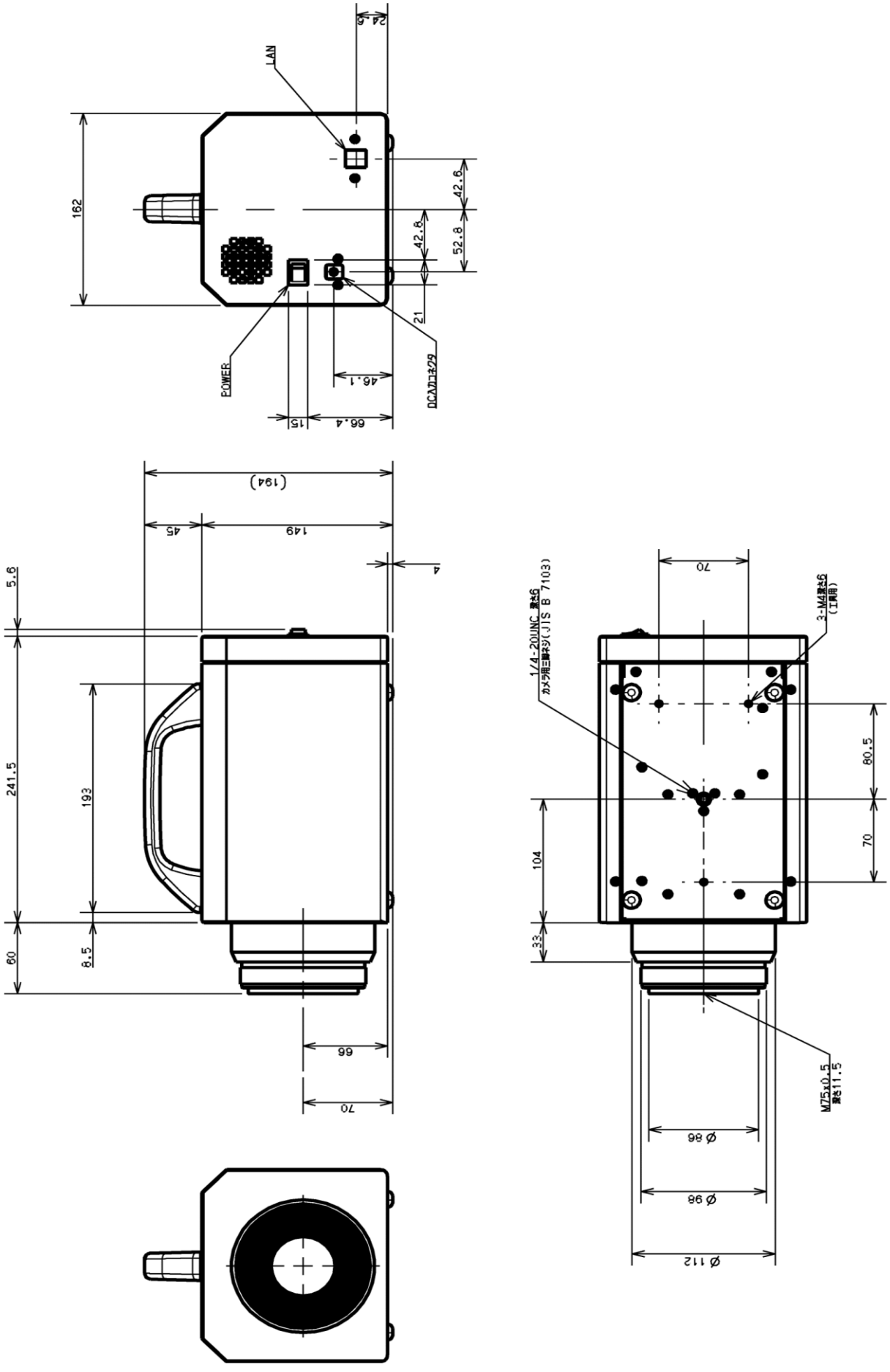



LAN
24.6
162
42.6
42.8
52.8
21
46.1
66.4
15
POWER
DC入力コネクタ


194
45
4
5.6
241.5
193
32
8.5
66
70




1/4-20UNC 深さ6
カメラ用三脚ネジ(JIS B 7103)
3-M4深さ6
(工具用)
70
80.5
70
104
11
4
32
Ø 48
Ø 62
アダプタオプションレンズ


LAN
POWER
DC入力ｺﾈｸﾀ
24.6
162
42.6
42.6
52.8
21
46.1
66.4
15
(194)
45
149
4
5.6
241.5
193
60
8.5
66
70
70
3-M4貫ｻ6
(工具用)
1/4-20UNC 貫ｻ6
ｶﾒﾗ用三脚ﾈｼﾞ(JIS B 7103)
80.5
70
104
33
M75x0.5
貫ｻ11.5
Ø86
Ø98
Ø112

用語説明

本ソフトウェアで使われている語句についての説明です。

測定イメージ（Measurement image):

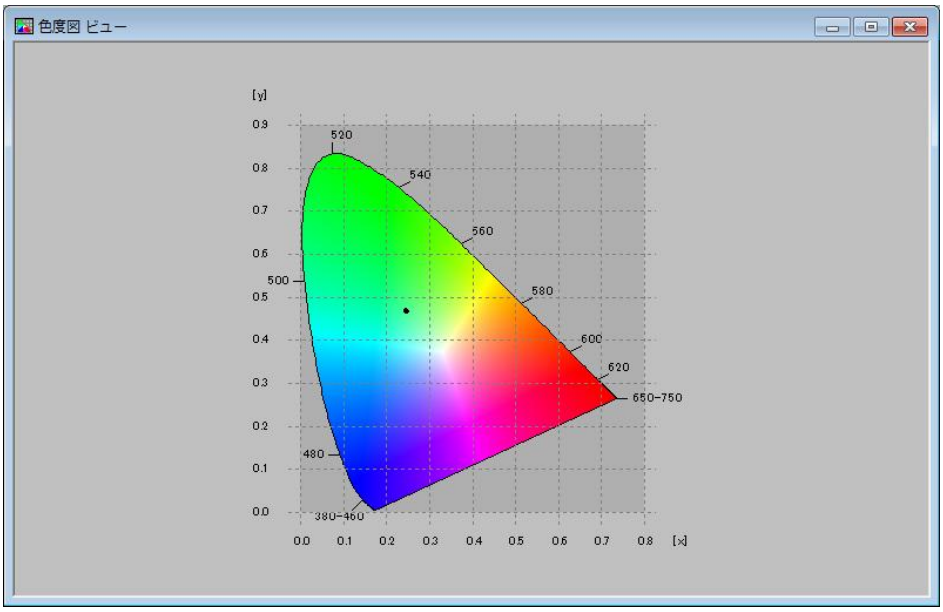
本ソフトウェアの各種ビュー、データシート、グラフに表示するため、測定データを独自のデータ形式に変換したもの。

測定イメージには、各種ビュー、データシート、グラフ表示に関わるすべての情報が格納されています。また、測定イメージは測定イメージファイルとして保存/読出しが可能で、後日データ分析を行う際に使用されます。

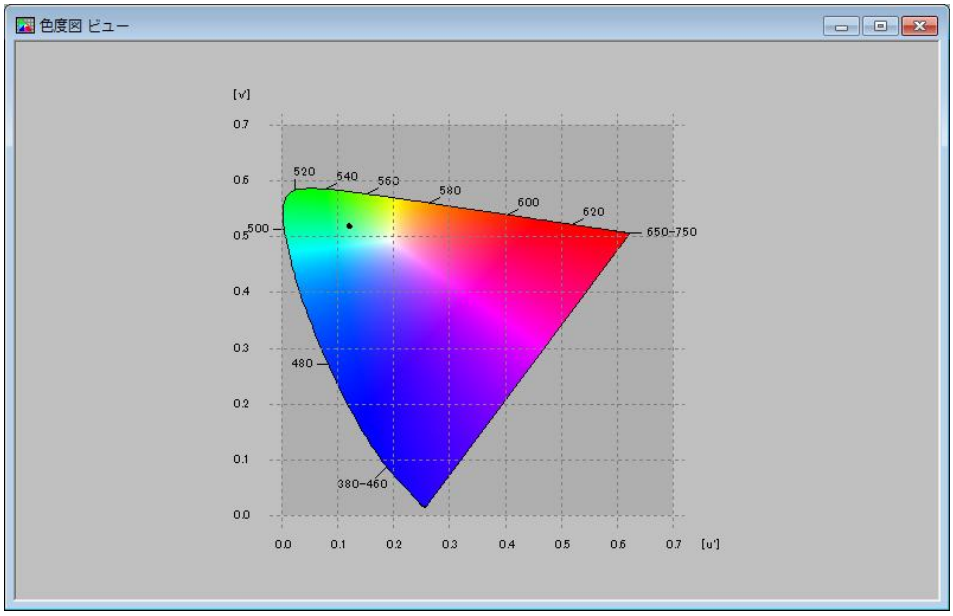
測定イメージファイルの拡張子は *.msr となっており、本ソフトウェア以外では開くことができません。無理に開こうとするとファイルが破損する恐れがありますので絶対にお止めください。

CIE 色度図（CIE color diagram):

CIE 色度図とは、国際照明委員会 CIE が策定した表色系にもとづき、平面座標で色を表したものです。本ソフトウェアでは CIE1931 XYZ 表色系（xy）色度図と、CIE1976 USC 色度図（u'v'）色度図の切り替えができます。



CIE 1931 色度図

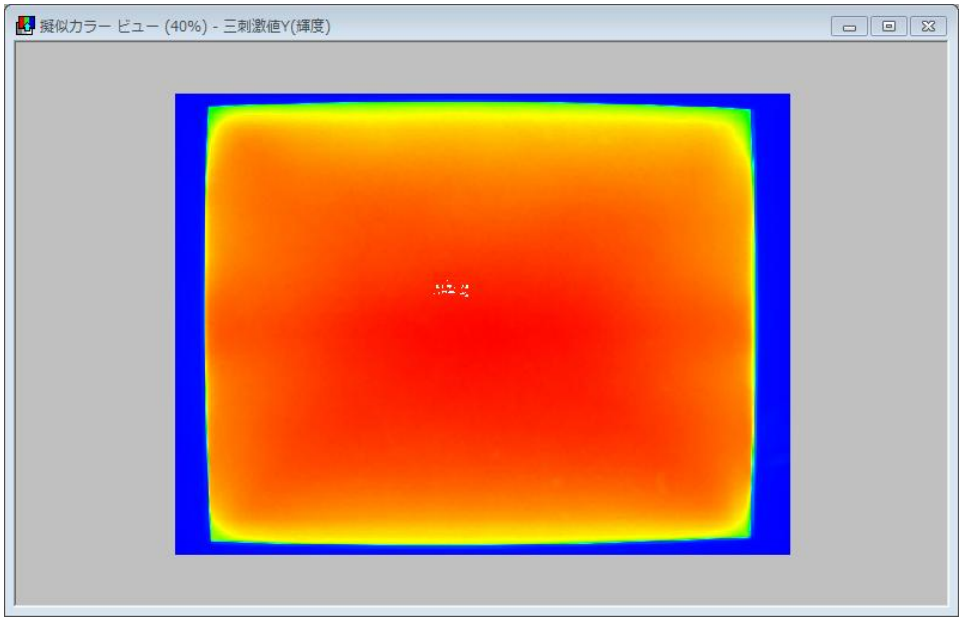


CIE 1976 色度図

サチュレーション（Saturation):

非常に明るい測定対象物などを測定した場合に、受光素子である CCD の測定可能な上限値を超えたこと。

この上限域を超える明るさで測定しても CCD が出力される値は上限値で一定となり、データとしての信頼性はありません。本ソフトウェアでは、データの信頼性を確保するため、このサチュレーションが発生しているデータは使用しません。サチュレーションが起こっているデータは［over］と表示します。



インターバル測定（Measurement at intervals):

測定開始から次測定開始までの間隔時間と、その間隔を持つ測定を何回行うかを組み合わせた測定。本ソフトウェアでは、５つのパターンが設定可能で目的に応じて簡略的なプログラミング測定が可能です。各設定範囲は以下となります。

間隔時間　：1-259200 秒（７２時間）

測定回数　：1-999 回

積分時間（Integration time):

受光素子である CCD に光を入射する時間。

測定対象物の明るさにより、大きく異なります。一般的に明るい場合は積分時間が短くなり、暗い場合は長くなります。

減光フィルタ（Neutral density filter):

CCD に入射する光の量を減少させる光学フィルタ。

測定対象物が明るい場合に、サチュレーションを防ぎます。また、減光することで意図的に積分時間を長くすることができます。

ゲイン（Gain):

CCD に取り込まれた光の量の増幅度。

測定対象物の明るさにより異なります。一般的に明るい場合はゲインが低くなり、暗い場合は高くなります。また、ゲインを低くすることで意図的に積分時間を長くすることができます。

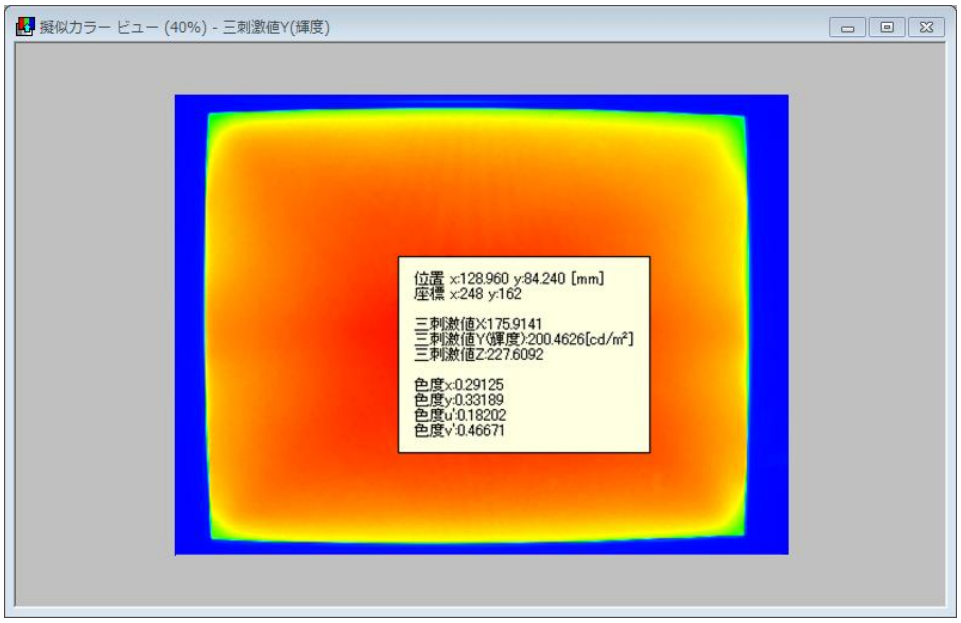
トリミング（Trimming):

測定イメージから不要な部分を取り除き、特定領域のみを表示させることです。トリミングした場合には、トリミング領域内の測定でデータにより表示色が割り当てられるため、局所箇所の微小な差を確認することができます。

ツールチップ（Tool tip):

ビュー上に置かれたマウスカーソル位置の測定データを一時的に表示するもの。表示されるデータは以下のとおりです。

位置 X,Y　　：測定位置に対するマウスカーソルの位置
座標 X,Y　　：解像度に対するマウスカーソルの位置
三刺激値 X,Y,Z　：その画素での各三刺激値の測定値
色度(x,y),(u',v')　：その画素での色度値
サチュレーションが発生した場合は、［over］と表示されます。



ポップアップメニュー（Pop-up Menu):

各ビュー、シート上で右クリックすると表示されるメニューです。
共通メニューおよび対象ビュー、シートに特化したメニューが表示されます。

スポット基準ファイル(Spot Standard File):

スポット補正係数算出時に使用する、各スポットの輝度、色度基準値が登録された CSV 形式のファイルです。
A 列に輝度、B 列に色度 x、C 列に色度 y を登録します。行数がスポット数となります。

	A	B	C
1	101.01	0.45671	0.35671
2	102.02	0.45672	0.35672
3	103.03	0.45673	0.35673
4	104.04	0.45674	0.35674
5	105.05	0.45675	0.35675
6	106.06	0.45676	0.35676
7	107.07	0.45677	0.35677
8	108.08	0.45678	0.35678
9	109.09	0.45679	0.35679
10			

平滑化（Smoothing):

画像に含まれている雑音（ノイズ）を低減する処理を指します。
多くの場合画像には、ランダムに発生するノイズが含まれています。このノイズを含んだ画像を処理すると、ノイズも正常なデータとして処理してしまうので最終的に算出される測定データの信頼性は低下します。但し、CCD の 1 画素レベルで階調差があった場合、その 1 画素のデータが平滑化により除去されてしまう場合があります。

メディアンフィルタ（Median filter):

画像に含まれている雑音（ノイズ）を低減する処理方式を指します。
対象画素の周辺画素値を取得し、値を大きさ順に並べ、その中央値を対象画素値に置き換える方式です。
周辺画素値と大きく異なるスパイクノイズなどを除去する場合に効果を発揮します。
サイズ：3 の例

50	20	70
60	1000	40
80	90	30

⇩

50	20	70
60	60	40
80	90	30

対象画素値 1000 の周辺画素値を取得します。
この値を小さい順に並べると
20、30、40、50、60、70、80、90、1000 となり
中央値は 60 となります。
この中央値 60 を対象画素値 1000 と置き換えます。

[サイズ]パラメータを大きくするほど周辺画素の影響が大きくなり、ぼける傾向となります。

ガウシアンフィルタ（Gaussian filter):

画像に含まれている雑音（ノイズ）を低減する処理方式を指します。
対象画素の周辺画素値を取得し、各画素に重み付けした平均値を対象画素の値とします。
対象画素に近いほど対象画素値に値が近く、遠いほど値に差が出ることが多いことから、近いほど重みを大きく、遠いほど重みを小さくします。
同じ強度のノイズが散りばめられている画像のノイズ除去に効果を発揮します。
サイズ：5 の例

1/256	4/256	6/256	4/256	1/256
4/256	16/256	24/256	16/256	4/256
6/256	24/256	36/256	24/256	6/256
4/256	16/256	24/256	16/256	4/256
1/256	4/256	6/256	4/256	1/256

対象画素重み 36/256 に対し、近い画素より 24/256、16/256、6/256、4/256、1/256 となり、遠いほど重みは小さくなります。
この重みは[サイズ]、[標準偏差(X)]、[標準偏差(Y)]パラメータからガウス分布関数により決定されます。

［サイズ］パラメータを大きくするほど周辺画素の影響が大きく、［標準偏差(X)］、［標準偏差(Y)］パラメータが大きくなるほど周辺画素の重みが大きくなり、ぼける傾向となります。

バイラテラルフィルタ（Bilateral filter）:

画像に含まれている雑音（ノイズ）を低減する処理方式を指します。
対象画素の周辺画素値を取得し、各画素との距離及び値差を考慮したガウシアンフィルタを適用します。
輪郭（エッジ）をぼかさずノイズ除去する場合に効果を発揮しますが、パラメータの組合せによっては非常に処理時間が遅くなる場合があります。
サイズは［ピクセル近傍領域の直径］から決定され、［シグマ（色空間）］と［シグマ（座標空間）］から画素間の距離を考慮したガウシアンフィルタ、画素間の値差を考慮したガウシアンフィルタ２種類にて対象画素値を算出します。
［ピクセル近傍領域の直径］パラメータを大きくするほど周辺画素の影響が大きく、［シグマ（色空間）］、［シグマ（座標空間）］パラメータが大きくなるほど画素間の値差の影響が大きくなり、ぼける傾向となります。

保証

保証期間

お買い上げ後、1 年間とします。

保証期間中の修理

正常な使用状態で本商品に故障が生じた場合、弊社の設計、製造上の責任によって生じた故障に対して無償で修理させていただきます。

保証期間経過後の修理

修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有料修理させていただきます。

保守期間

補修用機能部品(*1)はお買い上げ後 8 年間(*2)保有しています。
この部品保有期間を修理可能の期間とさせていただきます。
保有期間経過後でも、修理可能の場合は対応させていただきますので、お買い上げ店または当社にご相談ください。

(*1) 補修用機能部品とは、その製品の機能を維持させるために必要な部品です。

(*2) 保守期間を十分賄える補修用機能部品の確保に努めてまいりますが、不測の事態により保守期間を短縮させていただく場合があります。

廃棄

本器を廃棄する場合には、廃棄、リサイクルに関する自治体の条例に従ってください。

お問合せ、ご相談時には以下のことをお知らせください。

- 製造番号　本器底面の定格銘板に記載されています。
- 使用期間　機器の購入、校正年月をお知らせください。
- 使用状況　測定光源の種類、本器の設定、測定値、測定状態など。
- 不具合の様子　できるだけ詳しくお知らせください。

お問合せ先　本取扱説明書の裏表紙をご覧ください。

輝度色度ユニフォミティ測定器

UA-10 SERIES

２Ｄ色彩輝度計

UA-200 SERIES

お問合せ先

株式会社テクノオプティス

〒174-0043　東京都板橋区坂下二丁目４番１号
Imas Itabashi BASE ４階

◆ **製品に関するお問合せ先**

営業部門　　Tel 03(3558)2666　　Fax 03(3558)4661

◆ **修理などのアフターサービスに関するお問合せ先**

サービス部門　　Tel 03(3558)2710　　Fax 03(3558)3011

輝度色度ユニフォミティ測定器　UA－10 シリーズ
2D 色彩輝度計　　UA－200 シリーズ 取扱説明書
発行年月日 初版　　2014 年 11 月
発行年月日 Rev3.0　2026 年 04 月
発行元　株式会社テクノオプティス

©2014　TechnoOptis Co., Ltd.
ALL RIGHTS RESERVED

無断複製および転載を禁ず