

輝度色度ユニフォミティ測定器
2D色彩輝度計

UA-10
UA-200
UA-200A

Black MURA 評価プログラム

Black MURA

Black MURA 評価プログラムは、DFF の自動車 OEM ワークグループ Black MURA 標準に対応した、ディスプレイ品質の分析を提供します。

自動車用ディスプレイの黒表示ムラ（勾配）を定量化し、判定検査が行えます。

ユニフォミティ・勾配特性評価

- ・測定領域をトリミング
- ・ユニフォミティ、勾配特性
ホモジェニティ算出
- ・設定閾値比較によるOK/NG判定

- | | |
|-----------------|----------------------|
| ① 輝度 白画像 | ⑥ 勾配 絶対値 黒画像 |
| ② 輝度 黒画像 | ⑦ 勾配 相対値 白画像 / 白輝度平均 |
| ③ 輝度ホモジェニティ 白画像 | ⑧ 勾配 相対値 白画像 / 黒輝度平均 |
| ④ 輝度ホモジェニティ 黒画像 | ⑨ 勾配 相対値 黒画像 / 白輝度平均 |
| ⑤ 勾配 絶対値 白画像 | ⑩ 勾配 相対値 黒画像 / 黒輝度平均 |



BMP, CSV 保存が可能
[中央四隅]/[解像度算出]
[フォーカス度数値化]
[ユニフォミティ・勾配特性評価]
の結果のレポート CSV 保存も可能

計測器評価：規格に必要な条件評価が行えます。

① 中央四隅 比較 [計測条件評価]

- 設定エリア内 平均輝度値 算出
- 「中央」と「四隅」の平均輝度値比較
- 設定閾値比較によるOK/NG判定

② 解像度 算出 [計測条件評価]

- 「サンプル解像度仕様」と「実測値」比較
- 計測器解像度合い 算出
- 設定閾値比較によるOK/NG判定

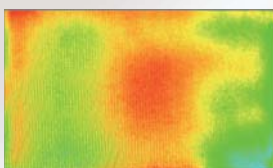
③ フォーカス度 数値化 [計測条件評価]

- 「縞」画像&「白」「黒」画像 実測
- 縞画像「白・黒」&黒画像・白画像 比較
- 輝度値比較 → フォーカス度 算出
- 設定閾値比較によるOK/NG判定

機能(Black MURA 検査)

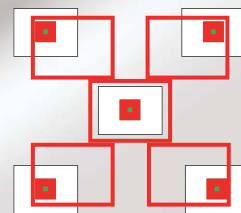
■ユニフォミティ・勾配特性評価

輝度の勾配(周辺画素との差)を定量化



■中央四隅比較

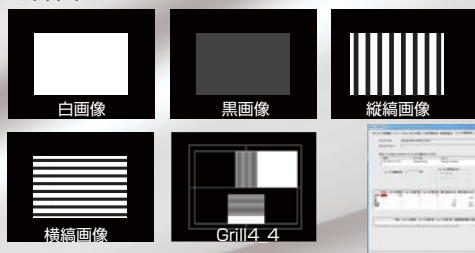
パネル中心範囲を、視野中心と同位置として測定した平均輝度値に対して、視野四隅(左上、右上、左下、右下)で同パネル中心を測定した平均輝度値を比較



平均輝度 (cd/m²)
中央との輝度差 (cd/m²) 及び (%)

■フォーカス度数値化

[4 種測定]/[Grill 4_4] の画像を用いてフォーカス度 (%) を算出



■解像度算出

計測器で測定し自動抽出した解像度とディスプレイの設定解像度 (pixel) 比

