

VP10000

K-WILL Corporation



- FILE SDI
- PSNR Audio SNR
- DSCQS Pixel Error
- VMAF SSIM

画質評価装置シリーズが、動画ファイルの評価に対応しました。このインターフェースの拡充により、画質評価の適用範囲が大きく広がります。

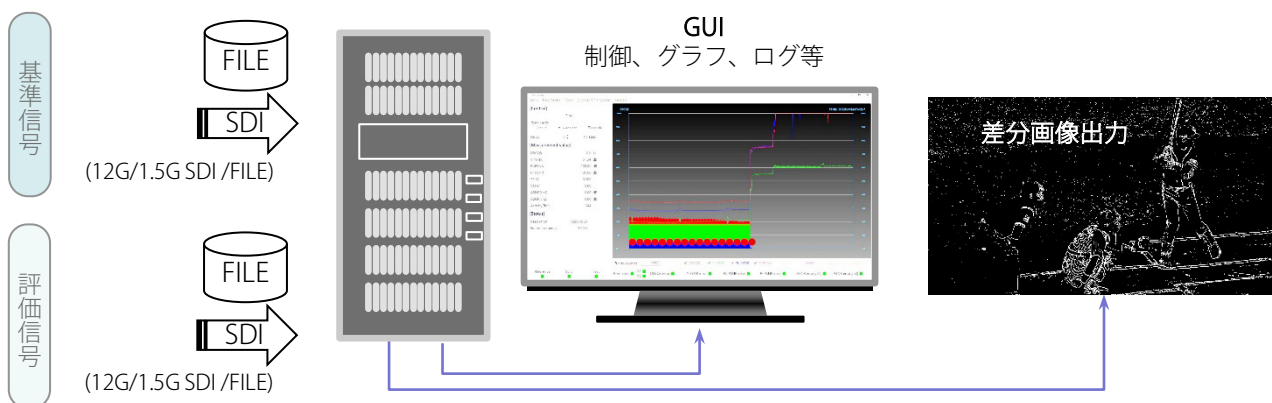
これまで、FR (Full Reference) 型の画質評価装置は、SDIによるベースバンド信号を測定対象としていましたが、この度、測定対象をMXFフォーマット等の動画ファイルに拡張しました。これにより、SDIの基準信号に対し、MXFファイルの評価信号としたFR評価、といった使用が可能となります。

最大で、2160 59.94p フルサンプルの4K基準画像及び評価画像の時間軸を補正し、画素同士を完全に同期することで、輝度差分値 Y_PSNR, 色差差分 Pb/Pr PSNR を測定可能とします。また、PSNRに加えて、ITU-T J.144国際標準方式による DSCQS (二重刺激連続品質尺度)、Pixel Error (画素エラー)、Audio SNR、VMAFおよびSSIMをフレーム単位で計測します。本評価装置は、ベースバンドと動画ファイルを組み合わせた系統を持つエンコーダ評価、ファイル化装置の評価にやトランスコーダ評価に最適です。

信号

装置本体

差分映像



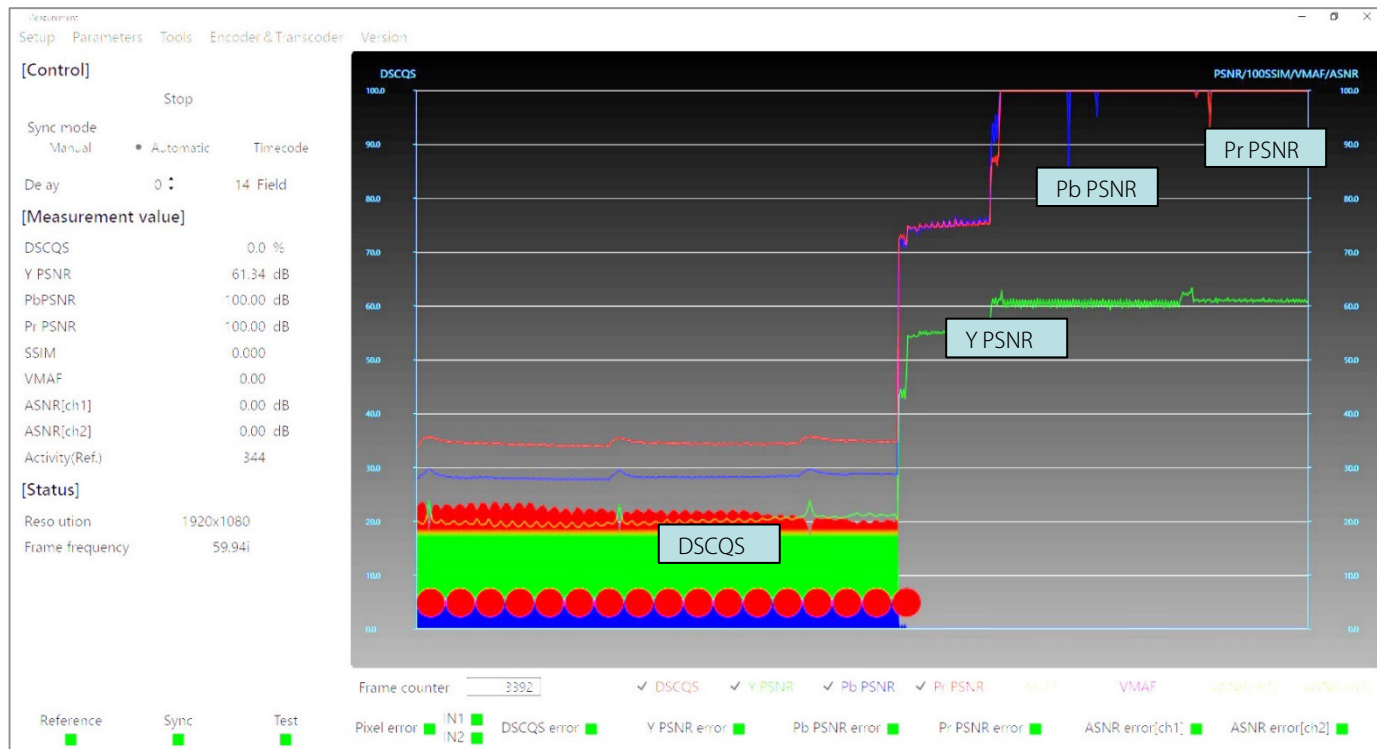
評価対象

《4K》 解像度/フレームレート : 3840 x 2160, YC 4:2:2, 10 bit, 59.94p/50p

《2K》 解像度/フレームレート : 1920 x 1080, YC 4:2:2, 10 bit, 59.94i/50i 及び59.94p/50p

PSNRと主観評価

二重刺激評価で得られた客観評価値は、人間による主観評価値（QoE）そのものとして使用できるため、以下のようにユーザ品質要求を満足しているか否かをフレーム単位で、精密に判定可能です。放送局などでは、通常、12%以下の劣化度（5段階で4.5以上）であれば、サービス品質適合とされています。DSCQS: Double Stimulus Continuous Quality Scale.（二重刺激連続品質尺度）



主な仕様

項目		仕様
入力信号 [ベースバンド]	映像信号 <規格>	BNC2系統（12G SDI またはHD-SDI） (1) 基準画像（SDI-1） (2) 評価画像（SDI-2）
	映像信号 <周波数/解像度>	4K：3840 × 2160 YC 4:2:2, 10bit, 59.94p/50p (12G-SDI) 2K：1920 × 1080 59.94i/50i SMPTE292M/274M
入力信号 [動画ファイル]	対応フォーマット [2K]	【対応する主な規格】 XDCAM(MPEG HD422 [50Mbps]) 【その他の対応】 《ファイルフォーマット》 MP4, TS, PS, F4V, MXF, MOV 《ビデオコーデック》 MPEG1/2/4, H.264, H.265, MJPG, DNxHD (36/120/145/185/185x/220/220x), ProRes 422 (Proxy/LT/Standard/HQ) 《オーディオコーデック》 PCM, MPEG-1 Layer2(MP2), MPEG-2 AAC-LC, MPEG-4 AAC-LC
	対応フォーマット [4K]	【対応する主な規格】 XAVC(QFHD Long422 200 [200Mbps]) / XAVC(QFHD Intra Class300 [600Mbps]) 【その他の対応】 《ファイルフォーマット》 MP4, TS, F4V, MXF, MOV 《ビデオコーデック》 DNxHR (LB/SQ/HQ/HQX), ProRes 422 (Proxy/LT/Standard/HQ), H.264, H.265 《オーディオコーデック》 PCM, MPEG-1 Layer2(MP2), MPEG-2 AAC-LC, MPEG-4 AAC-LC
出力信号	映像信号	基準画像/評価画像/差分画像モニターアウト及び測定結果、遅延量などのOSD表示（MONITOR）
測定	画像/音声	・ 基準信号：SDI 評価信号：SDI/FILE PSNR Y/C, DSCQS, 画素エラー, Audio SNR（実時間での標準測定項目） ・ 基準信号：FILE 評価信号：FILE PSNR Y/C, DSCQS, 画素エラー, Audio SNR（非実時間） VMAF, SSIM（非実時間, On/Off可能）
遅延補正	自動同期/手動同期	1080i[HD] -1秒～30秒（1800 field） 2160p[4K] -1秒～12秒（720 frame）