



GY-LS300CH J-Log1 用 NEW 3D-LUT FILE

株式会社 JVCケンウッド

本書は、新たに開発した GY-LS300CH の J-Log1 用の 3D-LUT ファイルについての解説書です。
この 3D-LUT ファイルの適用方法については、既にご案内済みの「GY-LS300CH J-Log1 用 3D-LUT FILE
の適用方法」をご参照ください。

JVCKENWOOD
creates excitement & peace of mind

1. 新開発の GY-LS300CH 用 3D-LUT について

GY-LS300CH の J-Log1 用の 3D-LUT を、より自然な色調で新たに開発しました。

本 LUT を使用することで、J-Log1 で撮影された映像をより自然な BASIC LOOK に変換することができます。この自然な BASIC LOOK を、下記のように 3 種類のカラースペースに変換して得られる 3D-LUT を用意しました。

① J-Log1 to Rec709 Basic

ITU-R BT.709 のカラースペースで自然な色が得られます。

② J-Log1 to Rec2020 Basic

ITU-R BT.2020 のカラースペースで自然な色が得られます。

③ J-Log1 to Rec2100 HLG Basic (HDR Hybrid Log Gamma)

ITU-R BT.2100 の Hybrid Log Gamma の HDR カラースペースで自然な色が得られます。

提供する 3D-LUT としては、各ノンリニアビデオ編集ソフト向けにこの 3 つのカラースペース用にそれぞれ Day Light 用と Tungsten 用で 2 種類の合計 6 種類、またディスプレイ用 (.cub) は、この 3 つのカラースペース用に DayLight 用と Tungsten 用のどちらにも使える allround 用で 3 種類を用意しました。これらの 3D-LUT につきましては、最終ページ表 1 をご参照ください。

なお、この新しい 3D-LUT の適用方法については、既にご案内済みの当社ホームページから利用可能な「GY-LS300CH J-Log1 用 3D-LUT FILE の適用方法」をご参照ください。

2. 新開発の 3D-LUT のカラースペース変換について

今回、新たに開発した 3つのカラースペース変換について解説します。

① J-Log1 to Rec709 Basic

J-Log1 を Rec709 のカラースペースに変換します。

Rec709 規格のモニター上で自然な色合いになります。ガンマは、Rec709 規格のガンマよりも、最大で J-Log1 のダイナミックレンジ 800% を表現できるように、高輝度部をなだらかな特性にしています。

② J-Log1 to Rec2020 Basic

J-Log1 を Rec2020 のカラースペースに変換します。**Rec2020 モードのモニターでご視聴ください。** J-Log1 のカラーガマットは図 1 のように、Rec2020 のカバー率 80.3% の広い色域を持っており、本 LUT で Rec2020 に変換することで、Rec709 では得られない広色域の色を再現できます。

例えば、色のついたランプなどの短波長の発光物の色再現が向上し、また Rec709 の範囲内での被写体は、①の J-Log1 to Rec709 Basic と同等の自然な色調が得られます。

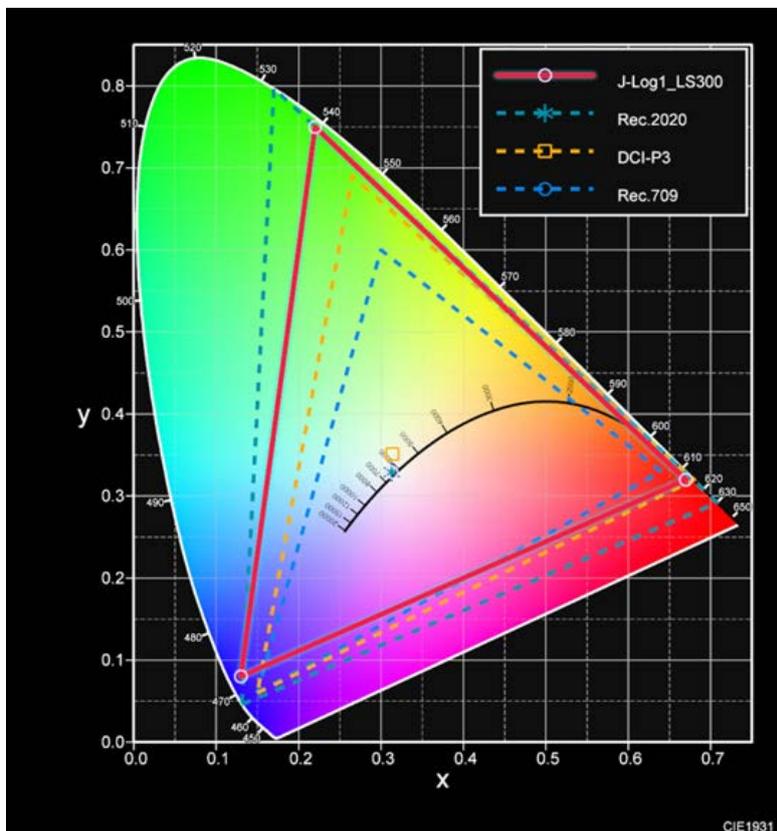


図 1 J-Log1 カラーガマット (赤線が GY-LS300CH の J-Log1 時のガマット)

Rec2020 規格のモニター上でガンマは、Rec709 規格のガンマよりも、最大で J-Log1 のダイナミックレンジ 800% を表現できるように、高輝度部をなだらかな特性にしています。

本 LUT を用いて Rec2020 に変換する際は、カメラ側は 4K またはシネマ 4K (C4K) で撮影し、ノンリニア編集ソフト等でのグレーディングは精度の高い浮動小数点で扱い、最終書き出しを 10bit 以上のフォーマットで行うことをお勧めします。

③ J-Log1 to Rec2100 HLG Basic (HDR Hybrid Log Gamma)

J-Log1 を HDR 規格の Rec2100 のうち、HLG (Hybrid Log Gamma) のカラー空間に変換します。Rec2100 のカラーガマット規格は、Rec2020 と同じであるため、本 LUT での色の変換は②同様 J-Log1 を Rec2020 のカバー率 80.3% の広い色域に変換します。本 LUT で HLG に変換すれば、Rec709 では得られなかった、広色域を実現できます。またトーンが HLG の特性になるため HLG の HDR 効果が得られます。なお、本 LUT を用いて HDR 効果を得るためには、必ず **HLG モード対応のモニター** でご視聴ください。

J-Log1 のガンマ特性と HLG の特性は、HLG 規格の入力最大レンジに正規化した“入力 12(図 2:HLG12)”のうち、“入力 2.4(図 2:HLG2.4)”部分を白反射率 100%とした場合 HLG 特性に近似します。このように J-Log1 は HLG 規格の特性に非常に近い特徴があるため、本 LUT はガンマの補正は暗部のみに行われ、ガンマ変換の画質劣化を極力抑えた仕様となっています。

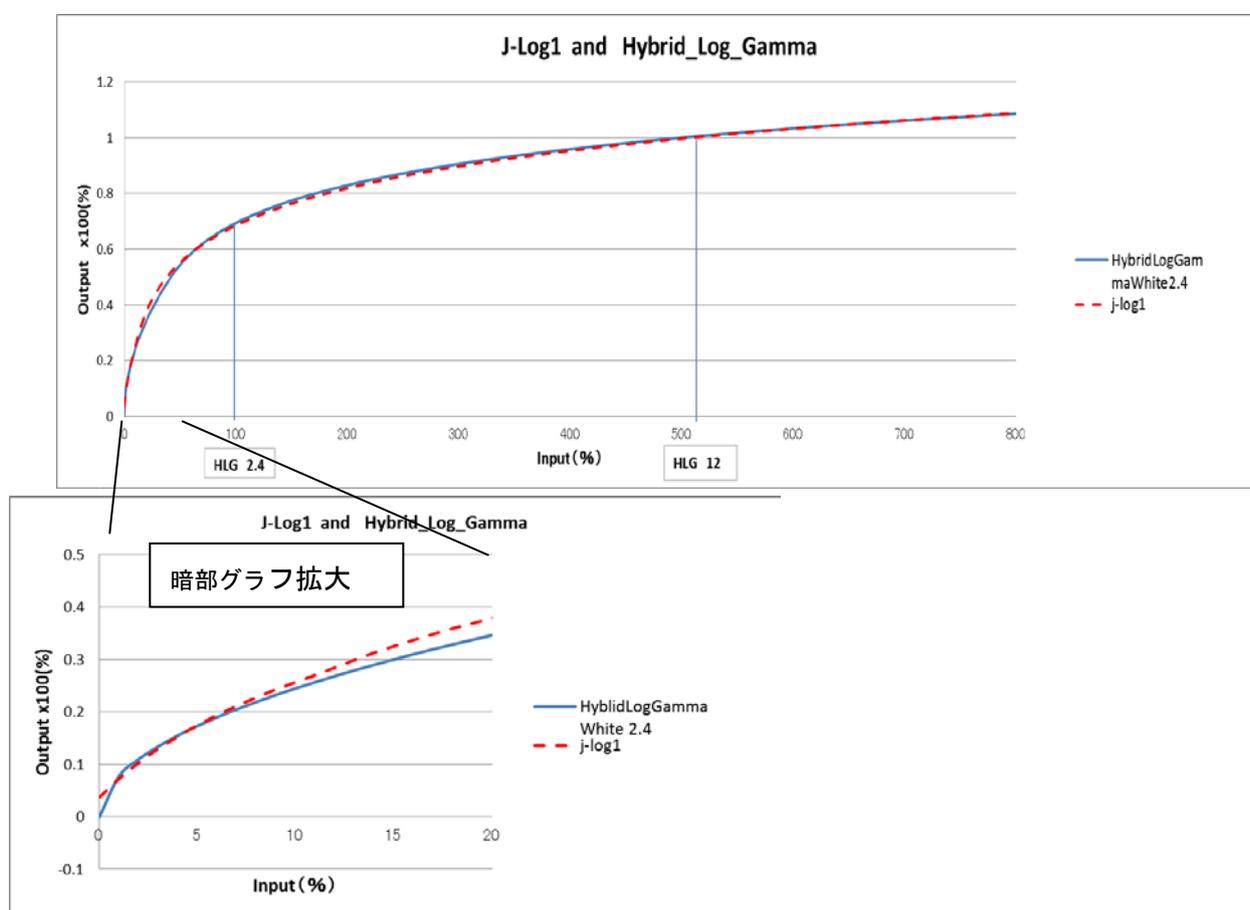


図 2 J-Log1 と HLG 特性

本 LUT を用いて HLG の HDR に変換する際は、カメラ側は 4K またはシネマ 4K (C4K) で撮影し、ノンリニア編集ソフトなどでのグレーディングは精度の高い浮動小数点で扱い、最終書き出しを 10bit 以上のフォーマットで行うことをお勧めします。

図3は、HLG ワークフローの一例になります。

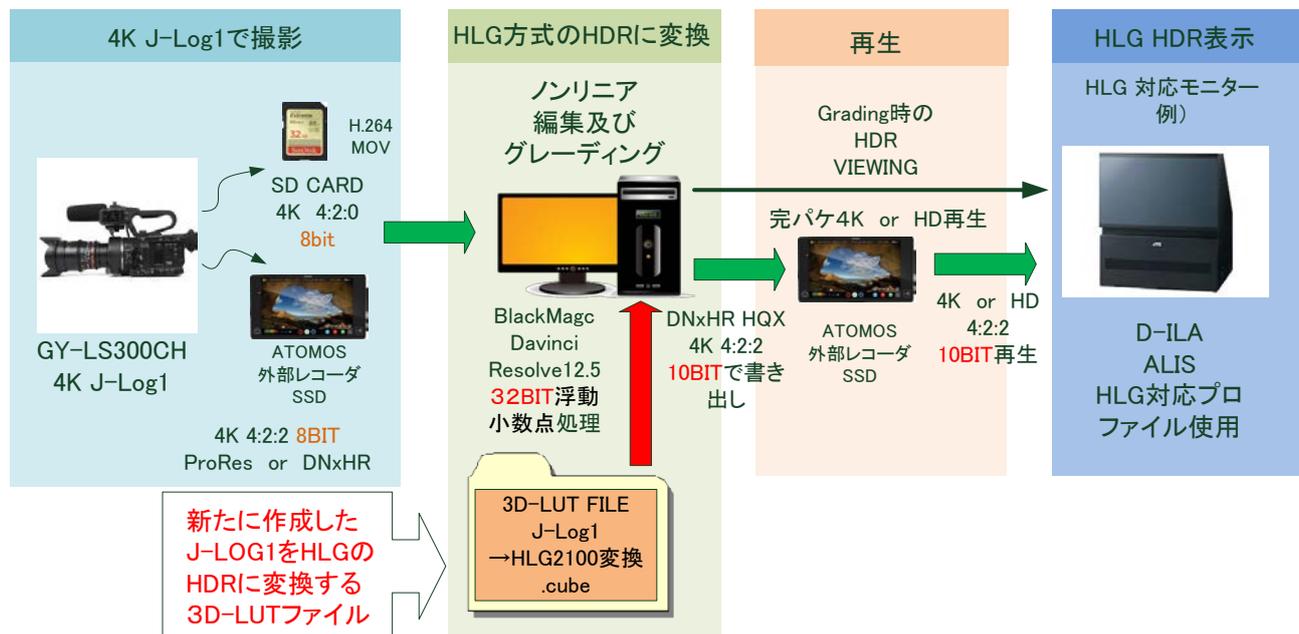


図3 HLG ワークフロー例

表 1. LUT とノンリニア及びハードウェア 対応表

No	MAKER	SOFT/DEVICE	PLUG IN	LUTs FileName	Format	GridSize	Converted ColorSpace	Camera Setting
1	Adobe	Premiere Pro CC	Not need	JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Daylight_32g_adobe.cube	.cube	32^3	Rec.709	DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Tungsten_32g_adobe.cube				Tungsten
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_Daylight_32g.cube NEW	.cube	32^3		DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_Tungsten_32g.cube NEW			Tungsten	
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_Daylight_32g.cube NEW	.cube	32^3	Rec.2020	DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_Tungsten_32g.cube NEW			Tungsten	
				JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_Daylight_32g.cube NEW	.cube	32^3	Rec.2100 HLG	DayLight
JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_Tungsten_32g.cube NEW	Tungsten							
2	Apple	Final Cut Pro X	Need Color Grading Sentral "Lut Utility" ..etc	JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Daylight_32g_fcp.cube	.cube	32^3	Rec.709	DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Tungsten_32g_fcp.cube				Tungsten
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_Daylight_32g.cube NEW	.cube	32^3		DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_Tungsten_32g.cube NEW			Tungsten	
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_Daylight_32g.cube NEW	.cube	32^3	Rec.2020	DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_Tungsten_32g.cube NEW			Tungsten	
				JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_Daylight_32g.cube NEW	.cube	32^3	Rec.2100 HLG	DayLight
JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_Tungsten_32g.cube NEW	Tungsten							
3	Black Magic	Davinci Resolve	Not need	JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Daylight_33g_davinci_shaper.cube	.cube	1D-Lut 1024 + 3-DLut 33^3	Rec.709	DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Tungsten_33g_davinci_shaper.cube				Tungsten
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_Daylight_33g_davinci_shaper.cube NEW	.cube	1D-Lut 1024 + 3-DLut 33^3		DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_Tungsten_33g_davinci_shaper.cube NEW			Tungsten	
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_Daylight_33g_davinci_shaper.cube NEW	.cube	1D-Lut 1024 + 3-DLut 33^3	Rec.2020	DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_Tungsten_33g_davinci_shaper.cube NEW			Tungsten	
				JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_Daylight_33g_davinci_shaper.cube NEW	.cube	1D-Lut 1024 + 3-DLut 33^3	Rec.2100 HLG	DayLight
	JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_Tungsten_33g_davinci_shaper.cube NEW	Tungsten						
	Black Magic Avid, EDIUS or WOWWOW (FujiFilm)	Davinci Resolve MediaComposer 7/8 EDIUS 8.2- or IS-mini	Not need or IS-mini Manager Plus	JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Daylight_33g_davinci_noshaper.cube	.cube	33^3	Rec.709	DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Tungsten_33g_davinci_noshaper.cube				Tungsten
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_Daylight_33g_davinci_noshaper.cube NEW	.cube	33^3		DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_Tungsten_33g_davinci_noshaper.cube NEW			Tungsten	
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_Daylight_33g_davinci_noshaper.cube NEW	.cube	33^3	Rec.2020	DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_Tungsten_33g_davinci_noshaper.cube NEW			Tungsten	
JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_Daylight_33g_davinci_noshaper.cube NEW				.cube	33^3	Rec.2100 HLG	DayLight	
JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_Tungsten_33g_davinci_noshaper.cube NEW	Tungsten							
4	Atomos	Shogun Ninja Flame	Not need	JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Daylight_17g_atomos.cube	.cube	17^3	Rec.709	DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Tungsten_17g_atomos.cube				Tungsten
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_Daylight_17g_atomos.cube NEW	.cube	17^3		DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_Tungsten_17g_atomos.cube NEW			Tungsten	
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_Daylight_17g_atomos.cube NEW	.cube	17^3	Rec.2020	DayLight
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_Tungsten_17g_atomos.cube NEW			Tungsten	
				JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_Daylight_17g_atomos.cube NEW	.cube	17^3	Rec.2100 HLG	DayLight
JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_Tungsten_17g_atomos.cube NEW	Tungsten							
5	EIZO	ColorEdge Monitor	Color Navigator Nx	JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_allround_33g_display_shaper.cube	.cube	1D-Lut 1024 + 3-DLut 33^3	Rec.709	All
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec709_Basic_allround_33g_display_shaper.cube NEW				All
				JVC_LS300_JLog1_to_Rec2020_Basic_allround_33g_display_shaper.cube NEW	.cube	1D-Lut 1024 + 3-DLut 33^3		Rec.2020
				JVC_LS300_JLog1_to_HLG2100_Basic_allround_33g_display_shaper.cube NEW			Rec.2100 HLG	All