

ガンマ変換用 1D LUT (1D ルックアップテーブル)

Gamma Transfer 1D LUT (1D Look Up Table)

■ LUT の分類

Viewing LUT

■ LUT の概要

Canon Log / Canon Log 2 / Canon Log 3 ガンマからの変換 1D LUT

■ ファイル形式

.cube 形式 (Blackmagic Design DaVinci Resolve 用 1D LUT 形式準拠)

■対応表

変換前			変換後	
ガンマ	レンジ	Bit 数	ガンマ	レンジ
Canon Log	Full	10/12/16	Wide DR	Full
Canon Log	Full	10/12/16	Cineon	Full
Canon Log	Full	10/12/16	DCI (Gamma2.6)	Full
Canon Log	Full	10/12/16	Linear	Linear
Canon Log 2	Full	10/12/16	Canon Log 3	Full
Canon Log 2	Full	10/12/16	Wide DR	Full
Canon Log 2	Full	10/12/16	PQ	Full
Canon Log 2	Full	10/12/16	HLG	Full
Canon Log 2	Full	10/12/16	Cineon	Full
Canon Log 2	Full	10/12/16	DCI (Gamma2.6)	Full
Canon Log 2	Full	10/12/16	Linear	Linear
Canon Log 3	Full	10/12/16	Canon Log 2	Full
Canon Log 3	Full	10/12/16	Wide DR	Full
Canon Log 3	Full	10/12/16	PQ	Full
Canon Log 3	Full	10/12/16	HLG	Full
Canon Log 3	Full	10/12/16	Cineon	Full
Canon Log 3	Full	10/12/16	DCI (Gamma2.6)	Full
Canon Log 3	Full	10/12/16	Linear	Linear

■ファイル名の規則

[Gamma]_[BitNum]-to-[Gamma]_[Range][Range]_[Version].cube

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

例: CanonLog_10-to-BT709_FF_Ver.2.0.cube

1. 変換前のガンマ
2. 変換前のビット数
3. 変換後のガンマ
4. 変換前のレンジ (N: Narrow、F:Full)
5. 変換後のレンジ (N: Narrow、F:Full、L:Linear)
6. バージョン

■データの説明

例) Canon Log 2 to Cineon 10bit 版

# から始まる行	1D LUT ファイルの概要説明
LUT_1D_SIZE 1024	1D LUT のサイズ

```
0.000000 0.000000 0.000000
0.000510 0.000510 0.000510
0.001728 0.001728 0.001728
0.002946 0.002946 0.002946
```

■Linear LUT についての説明

-0.016363 -0.016363 -0.016363	データは Scene Linear の値を示しています。
-0.016298 -0.016298 -0.016298	例: 0.200000 = 20% (18% Grey)
-0.016234 -0.016234 -0.016234	1.000000 = 100% (90% White)
-0.016169 -0.016169 -0.016169	

■Wide DR への変換 LUT に関して

ナローレンジ版の Wide DR がスーパーホワイト(100%を超える出力)まで利用したカーブとなっているのに対し、フルレンジ版の Wide DR では 100%に収まるように圧縮したカーブになっています。

■Canon Log 2 / 3 から PQ / HLG への変換 LUT の基準信号レベルについて

Recommendation ITU-R BT.2100-2 で定義されている PQ(perceptual quantization)および HLG(Hybrid Log-Gamma)に変換するための LUT です。

Report ITU-R BT.2408-1 の TABLE 1 に記載されている信号レベルとなるように変換を行います。

■各輝度における各ガンマのデータ値(参考値)

Gamma	Range	Scene Linear % (Reflection %)					
		0% (0% Black)	20% (18% Grey)	100% (90% White)	800%	1600%	6400%
Canon Log	Full	0.1251	0.3434	0.5998	0.9929	-	-
Canon Log 2	Full	0.0929	0.3983	0.5623	0.7792	0.8518	0.9971
Canon Log 3	Full	0.1251	0.3434	0.5645	0.8872	0.9971	-
Cineon	Full	0.0928	0.4697	0.6691	0.9325	-	-
DCI (Gamma2.6)	Full	0.0000	0.4622	0.7938	1.0000	-	-
WideDR	Full	0.0000	0.3963	0.7294	0.9927	-	-
PQ	Full	0.0000	0.3790	0.5679	0.8216	0.9048	-
HLG	Full	0.0000	0.3781	0.7291	-	-	-