

○標準テレビジョン放送等のうちデジタル放送に関する送信の標準方式（平成二十三年総務省令第八十七号）新旧対照表

(傍線部分は改正部分)

改正後	改正前
<p>第一条～第二十二條 (略)</p> <p>(映像信号等)</p> <p>第二十三條 映像信号のうちPESパケットによるものは、輝度信号及び色差信号から成るものとし、別表第十九号に掲げる方程式によるものとする。</p> <p>2～4 (略)</p>	<p>(同上)</p> <p>(映像信号等)</p> <p>第二十三條 映像信号のうちPESパケットによるものは、輝度信号並びに色差信号から成るものとし、別表第十九号に掲げる方程式によるものとする。</p> <p>2～4 (略)</p>
<p>第二十四條～第六十二條 (略)</p> <p>(映像信号等)</p> <p>第六十三條 映像信号のうちPESパケット及びMTPパケットによるものは、輝度信号及び色差信号から成るものとし、高精細度テレビジョン放送にあつては別表第十九号、別表第六十九号又は別表第六十九号の二に掲げる方程式、超高精細度テレビジョン放送にあつては別表第六十九号の二に掲げる方程式によるものとする。</p> <p>2～4 (略)</p>	<p>(同上)</p> <p>(映像信号等)</p> <p>第六十三條 映像信号のうちPESパケット及びMTPパケットによるものは、輝度信号並びに色差信号から成るものとし、高精細度テレビジョン放送にあつては別表第十九号又は別表第六十九号に掲げる方程式、超高精細度テレビジョン放送にあつては別表第六十九号の二に掲げる方程式によるものとする。</p> <p>2～4 (略)</p>
<p>第六十四條～第八十一條 (略)</p> <p>(映像信号等)</p> <p>第八十一條の二 映像信号のうちPESパケットによるものは、輝度信号及び色差信号から成るものとし、標準テレビジョン放送及び高精細度テレビジョン放送(有効走査線数が一、〇八〇本未満のものに限る。)にあつては別表第十九号に掲げる方程式、高精細度テレビジョン放送(有効走査線数が一、〇八〇本以上のもの</p>	<p>(同上)</p> <p>(映像信号等)</p> <p>第八十一條の二 映像信号のうちPESパケットによるものは、輝度信号及び色差信号から成るものとし、標準テレビジョン放送及び高精細度テレビジョン放送(有効走査線数が一、〇八〇本未満に限る。)にあつては別表第十九号に掲げる方程式、高精細度テレビジョン放送(有効走査線数が一、〇八〇本以上に限る。)に</p>

であつて、第四条第一項又は第二十四条の五第一項（前条第一項において適用する場合を含む。）の規定が適用されるものに限る。以下この項において「特定高精細度テレビジョン放送」という。）にあつては別表第十九号又は別表第六十九号に掲げる方程式、高精細度テレビジョン放送（有効走査線数が一、〇八〇本以上のものであつて、特定高精細度テレビジョン放送を除く。）にあつては別表第十九号、別表第六十九号又は別表第六十九号の二に掲げる方程式、超高精細度テレビジョン放送にあつては別表第六十九号の二に掲げる方程式によるものとする。

2～4 (略)

第八十一条の三～第八十五条 (略)

別表第一号～別表第六十九号 (略)

別表第六十九号の二 輝度信号及び色差信号の方程式（第 63 条第 1 項及び第 81 条の 2 第 1 項関係）

$$D'_Y = \text{INT} [876E'_Y + 64]$$

$$D'_{CB} = \text{INT} [896E'_{CB} + 512]$$

$$D'_{CR} = \text{INT} [896E'_{CR} + 512] \text{ (標記は十進数)}$$

注1  $D'_Y$ は輝度信号、 $D'_{CB}$ 及び $D'_{CR}$ は色差信号とする。

2 演算子  $\text{INT} [A]$  は実数  $A$  の小数点以下第一位の四捨五入により与えられる整数を表す。

3  $E'_Y$ 、 $E'_{CB}$  及び  $E'_{CR}$  は、次のとおりとする。

$$E'_Y = 0.2627E'_R + 0.6780E'_G + 0.0593E'_B$$

$$E'_{CB} = (E'_B - E'_Y) / 1.8814$$

$$E'_{CR} = (E'_R - E'_Y) / 1.4746$$

あつては別表第十九号又は別表第六十九号に掲げる方程式、超高精細度テレビジョン放送にあつては別表第六十九号の二に掲げる方程式によるものとする。

2～4 (略)

(同上)

別表第一号～別表第六十九号 (略)

別表第六十九号の二 輝度信号及び色差信号の方程式（第 63 条第 1 項及び第 81 条の 2 第 1 項関係）

$$D'_Y = \text{INT} [876E'_Y + 64]$$

$$D'_{CB} = \text{INT} [896E'_{CB} + 512]$$

$$D'_{CR} = \text{INT} [896E'_{CR} + 512] \text{ (標記は十進数)}$$

注1  $D'_Y$ は輝度信号、 $D'_{CB}$ 及び $D'_{CR}$ は色差信号とする。

2 演算子  $\text{INT} [A]$  は実数  $A$  の小数点以下第一位の四捨五入により与えられる整数を表す。

3  $E'_Y$ 、 $E'_{CB}$  及び  $E'_{CR}$  は、次のとおりとする。

$$E'_Y = 0.2627E'_R + 0.6780E'_G + 0.0593E'_B$$

$$E'_{CB} = (E'_B - E'_Y) / 1.8814$$

$$E'_{CR} = (E'_R - E'_Y) / 1.4746$$

ただし、 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ はそれぞれ画素数を走査したときに生ずる赤、緑及び青の各信号電圧をガンマ補正（受像管の赤、緑及び青に対する輝度が正しく再現されるよう送信側においてそれぞれの信号電圧 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ を受像管の特性の逆特性を持つように補正することをいう。）した電圧（基準白色レベルで正規化された電圧）であって、CIE表示系（国際照明委員会において制定した平面座標による色彩の定量的表示系をいう。）において次の表に掲げるx及びyの値を有する赤、緑及び青を三原色とする受像管に適合するものとする。

	<u>x</u>	<u>y</u>
赤	<u>0.708</u>	<u>0.292</u>
緑	<u>0.170</u>	<u>0.797</u>
青	<u>0.131</u>	<u>0.046</u>

4 ガンマ補正は、次のいずれかの特性によるものとする。

(1) 標準ダイナミックレンジの場合

$$E' = \alpha L^{0.45} - (\alpha - 1) \quad (\beta \leq L \leq 1)$$

$$E' = 4.50L \quad (0 \leq L < \beta)$$

ただし、 $E'$ は映像信号のカメラ出力に、 $L$ はカメラの入力光に比例した電圧とし、いずれも注5に示す基準白色により正規化した値とする。 $\alpha$ 及び $\beta$ は、次の連立方程式の解とし、計算に当たっては小数点以下第三位未満の端数は四捨五入した値を用いてもよい。

$$\begin{cases} 4.5\beta = \alpha\beta^{0.45} - \alpha + 1 \\ 4.5 = 0.45\alpha\beta^{-0.55} \end{cases}$$

(2) 高ダイナミックレンジの場合（輝度信号及び色差信号の標本

ただし、 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ はそれぞれ画素数を走査したときに生ずる赤、緑及び青の各信号電圧をガンマ補正（受像管の赤、緑及び青に対する輝度が正しく再現されるよう送信側においてそれぞれの信号電圧 $E'_R$ 、 $E'_G$ 及び $E'_B$ を受像管の特性の逆特性を持つように補正することをいう。）した電圧（基準白色レベルで正規化された電圧）であって、CIE表示系（国際照明委員会において制定した平面座標による色彩の定量的表示系をいう。）において次の表に掲げるx及びyの値を有する赤、緑及び青を三原色とする受像管に適合するものとする。

	<u>x</u>	<u>y</u>
赤	<u>0.708</u>	<u>0.292</u>
緑	<u>0.170</u>	<u>0.797</u>
青	<u>0.131</u>	<u>0.046</u>

ガンマ補正は、以下の特性によるものとする。

$$E' = \alpha L^{0.45} - (\alpha - 1) \quad (\beta \leq L \leq 1)$$

$$E' = 4.50L \quad (0 \leq L < \beta)$$

ただし、 $E'$ は映像信号のカメラ出力に、 $L$ はカメラの入力光に比例した電圧とし、いずれも注4に示す基準白色により正規化した値とする。 $\alpha$ 及び $\beta$ は、次の連立方程式の解とし、計算に当たっては小数点以下第三位未満の端数は四捨五入した値を用いてもよい。

$$\begin{cases} 4.5\beta = \alpha\beta^{0.45} - \alpha + 1 \\ 4.5 = 0.45\alpha\beta^{-0.55} \end{cases}$$

値について、十桁の二進数字によって量子化を行うものに限る。)

以下のいずれかの特性によるものとする。

$$\text{ア } \underline{E' = \sqrt{3L}} \quad \left(0 \leq L \leq \frac{1}{12}\right)$$

$$\underline{E' = a \cdot \ln(12L - b) + c} \quad \left(\frac{1}{12} < L \leq 1\right)$$

ただし、 $E'$ は映像信号のカメラ出力に、 $L$ はカメラの入力光に比例した電圧とし、いずれも0から1の範囲で正規化した値とする。 $a$ 、 $b$ 及び $c$ は定数であり、以下のとおりとする。

$$\underline{a = 0.17883277}$$

$$\underline{b = 0.28466892}$$

$$\underline{c = 0.55991073}$$

$$\text{イ } \underline{E' = \left(\frac{c_1 + c_2 L^{m_1}}{1 + c_3 L^{m_1}}\right)^{m_2}} \quad (0 \leq L \leq 1)$$

ただし、 $E'$ は映像信号のカメラ出力に比例した電圧とする。 $L$ はカメラの入力光に比例した電圧とし、 $L=1$ が表示輝度10,000 cd/m<sup>2</sup>に対応するものとする。 $m_1$ 、 $m_2$ 、 $c_1$ 、 $c_2$ 及び $c_3$ は定数であり、以下のとおりとする。

$$\underline{m_1 = 2610/4096 \times \frac{1}{4} = 0.1593017578125}$$

$$\underline{m_2 = 2523/4096 \times 128 = 78.84375}$$

$$c_1 = 3424/4096 = 0.8359375 = c_3 - c_2 + 1$$

$$c_2 = 2413/4096 \times 32 = 18.8515625$$

$$c_3 = 2392/4096 \times 32 = 18.6875$$

5 基準白色は、次のとおりとする。  
色差信号は白色の被写体に対して零になるものとする。

	x	y
白	0.3127	0.3290

別表第七十号・別表第七十一号 (略)

4 基準白色は、次のとおりとする。  
色差信号は白色の被写体に対して零になるものとする。

	x	y
白	0.3127	0.3290

別表第七十号・別表第七十一号 (略)