FOR.A®
INNOVATIONS IN VIDEO
and AUDIO TECHNOLOGY

取扱説明書

FA-9600 コマンド

Version 5.0

株式会社　朋栄

目次

1. 通信設定 4
1-1. 通信方式 4
1-2. 状態変化通知アドレスの変更 5

2. コマンド送受信例 6
2-1. FA-9600 の起動確認 6
2-2. FA-9600 の映像系状態取得 6
2-3. Audio Gain 設定変更 6
2-4. FA-9600 の状態変化通知 6

3. コマンドフォーマット 7
3-1. 設定コマンド 7
3-2. コマンド応答 7
3-3. ID Code 8
3-4. ビデオ設定コマンドリスト 8
3-5. オーディオ設定コマンドリスト 9
3-6. その他のコマンドリスト 9

4. ビデオ設定コマンド 10
4-1. Dynamic Range / Color Space / 3D-LUT 変換 10
4-2. 入力側ガンマカーブ 10
4-3. 入力側色域 11
4-4. 出力側ガンマカーブ 11
4-5. 出力側色域 12
4-6. 3D-LUT データ 12
4-7. 3D-LUT モード時入出力レンジ 13
4-8. ゲイン調整 13
4-9. SDR ゲイン調整 13
4-10. ゲイン差固定モード有効／無効 14
4-11. OOTF for HLG 入力側モード 14
4-12. OOTF for HLG 入力側 System Gamma 14
4-13. OOTF for HLG 入力側 Display Peak 15
4-14. OOTF for HLG 入力側 Display Black 15
4-15. OOTF for HLG 出力側モード 15
4-16. OOTF for HLG 出力側 System Gamma 16
4-17. OOTF for HLG 出力側 Display Peak 16
4-18. OOTF for HLG 出力側 Display Black 16
4-19. Optional Function (OOTF RGB) 17
4-20. Optional Function (Operation) 17
4-21. Optional Function (System Gamma) 17
4-22. Optional Function (SDR SONY) 18
4-23. KNEE (RGB CLIP) White Clip 18
4-24. KNEE (RGB CLIP) White Knee Type 18
4-25. KNEE (RGB CLIP) White Output Clip 19
4-26. KNEE (RGB CLIP) White Knee Slope 19
4-27. KNEE (RGB CLIP) White Knee Point 19
4-28. KNEE Saturation Enable 20
4-29. KNEE Saturation Level 20
4-30. KNEE (RGB CLIP) Black Clip 20
4-31. KNEE (RGB CLIP) Black Output Clip 20

5. オーディオ設定コマンド 21
5-1. Audio Polarity 21
5-2. Audio MAPPING 21
5-3. Audio Master Gain 22
5-4. Audio Gain 22

5-5. Audio Master Delay 22
5-6. Audio Delay 23
5-7. Audio Delay ADJUST FS SELECT 23
5-8. FA-96AES-UBL Polarity 23
5-9. FA-96AES-UBL MAPPING 24
5-10. FA-96AES-UBL Master Gain 24
5-11. FA-96AES-UBL Gain 24
5-12. FA-96ANA-AUD Polarity 25
5-13. FA-96ANA-AUD MAPPING 25
5-14. FA-96ANA-AUD Input Master Gain 25
5-15. FA-96ANA-AUD Input Gain 26
5-16. FA-96ANA-AUD Output Master Gain 26
5-17. FA-96ANA-AUD Output Gain 26
5-18. FA-96MADI MAPPING 27
5-19. FA-96MADI Master Gain 27
5-20. FA-96MADI Gain 27
5-21. FA-96DNT MAPPING 28
5-22. FA-96DNT Master Gain 28
5-23. FA-96DNT Gain 28

6. その他のコマンド 29
6-1. Power On (FA-9600 ソフトウェアバージョン指定を含む) 29
6-2. Event Load 29
6-3. Event Save 29
6-4. 状態要求 (ビデオ) 30
6-5. 状態要求 (音声系その 1) 30
6-6. 状態要求 (音声系その 2) 30
6-7. 状態要求 (音声オプション) 30

7. FA-9600 からの状態メッセージ 31
7-1. ビデオ状態メッセージ (プロトコル番号 3 の場合) 31
7-1-1. 入出力状態の返信例 33
7-2. ビデオ状態メッセージ (プロトコル番号 2 の場合) 34
7-3. ビデオ状態メッセージ (プロトコル番号 1 の場合) 35
7-4. ビデオ状態メッセージ (プロトコル番号 0 の場合) 36
7-5. オーディオ 1 状態メッセージ 37
7-6. オーディオ 2 状態メッセージ 37
7-7. オーディオオプション状態メッセージ(FA-96AES-UBL) 38
7-8. オーディオオプション状態メッセージ(FA-96ANA-AUD) 38
7-9. オーディオオプション状態メッセージ(FA-96MADI/FA-96DNT) 39

1. 通信設定

FA-9600 を LAN 経由で専用コマンドを使って制御することができます。
コマンドで操作できるのは、ダイナミックレンジ／カラーコンバータ関連メニューとオーディオ関連メニューです。

1-1. 通信方式

インターフェース
Ethernet: IEEE802.3u/ab (100BASE-TX / 1000BASE-T)

制御コマンド
コマンド送信機器は、TCP パケットを使用して、FA-9600 へコマンドを送信します。
(コマンドおよびそのフォーマットについては「3　コマンドフォーマット」参照)
制御コマンドへの応答 (FA-9600)
FA-9600 は、TCP パケットを使用して、正常に受信処理したときは ACK を、そうでない場合はエラーメッセージを返信します。(「3-2　コマンド応答」参照)

送信先アドレス
FA-9600 の IP アドレス: **192.168.0.10** (初期設定)(現在の IP アドレスを指定してください。)
通信タイムアウト時間 (Keep-Alive)
10 秒～180 秒 (初期値 120 秒) (設定については次ページ参照)
制御 PC 等から、FA-9600 本体の設定ポートへの通信確立中、設定された時間内にコマンドのやり取りが行われない場合、タイムアウトの検出を開始します。検出開始から 600 秒無通信の場合にタイムアウトとなり、接続が強制的に終了します。

接続台数
1 台の FA-9600 は、同時に最大 2 台の機器からのコマンド制御を受け付けることができます。

状態要求コマンド
コマンド送信機器は、FA-9600 へコマンド (TCP) を送信します。
状態要求コマンドへの応答 (FA-9600)
状態メッセージ (UDP) を返信します。(「7　FA-9600 からの状態メッセージ」参照)

状態変化通知 (FA-9600)
FA-9600 は、設定値または状態に変化があった場合、指定された 2 箇所の宛先 へ状態メッセージ (UDP) を発報 します。状態メッセージ (UDP) のフォーマットは、コマンド応答の状態メッセージと同じです。

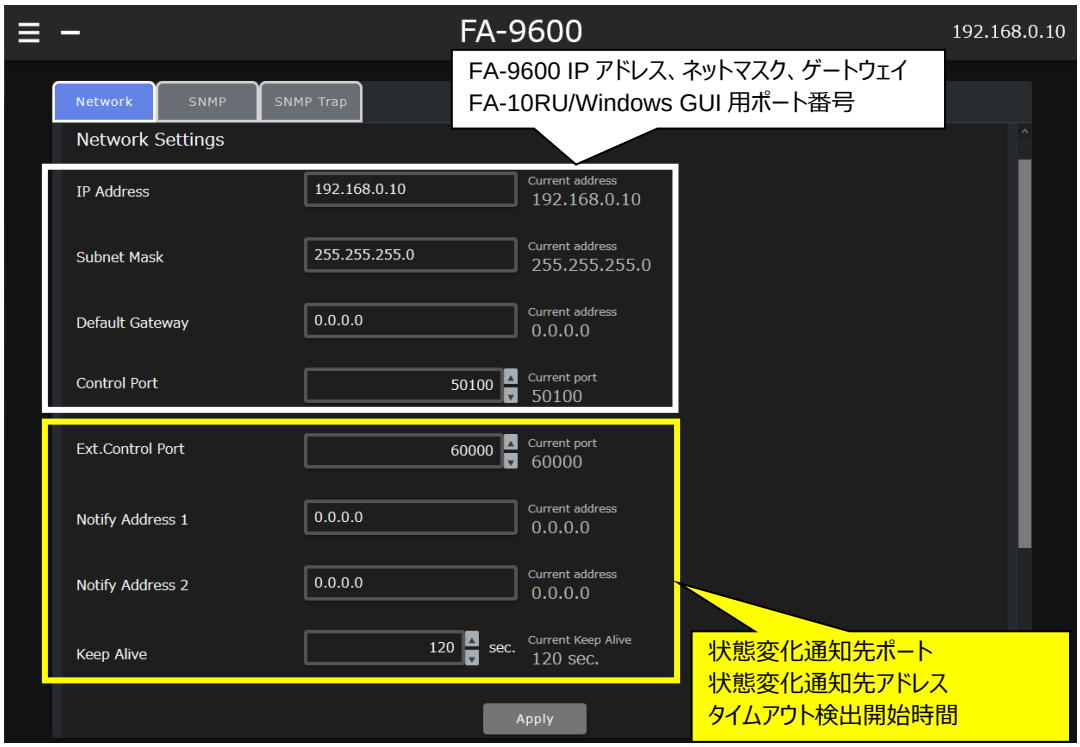
送信先アドレス
送信先 1: **0. 0. 0. 0** (初期設定) (変更可能、次ページ参照)
送信先 2: **0. 0. 0. 0** (初期設定) (変更可能、次ページ参照)
TCP/UDP ポート: **60000** (初期設定) (変更可能、次ページ参照)

- 送信先は Web GUI の Network Settings で設定されています。(次ページ参照)
- 変化対象は、各コマンドで制御可能な設定値 (イベント関連は除外) と入出力映像フォーマットです。
- 変化を検知する間隔は、500 msec～1000 msec です。(内部ソフトの負荷状況により変わります。)

1-2. 状態変化通知アドレスの変更

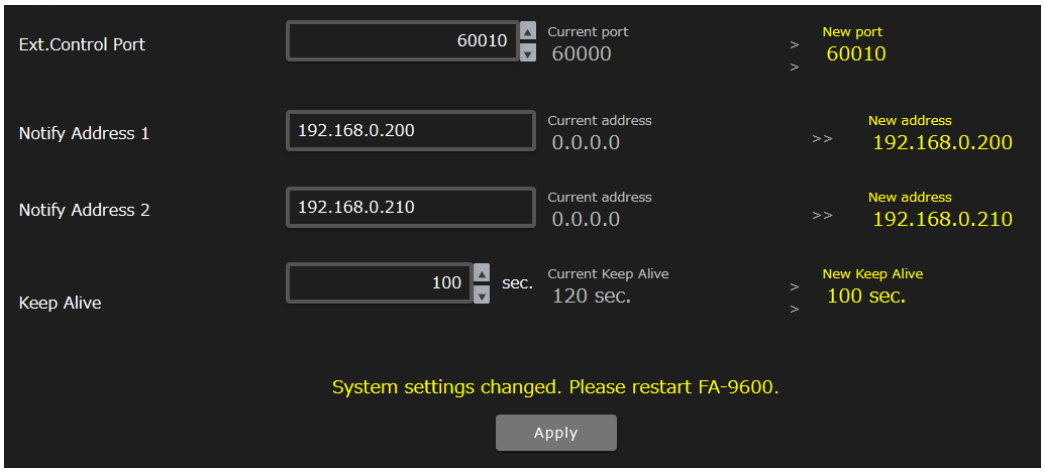
FA-9600 の状態が変化したとき、FA-9600 は、指定された 2 箇所の宛先 へ状態メッセージ (UDP) を発報します。この発報先の IP アドレス、UDP ポート番号を変更できます。必要に応じて変更してください。

1) Web GUI から FA-9600 へ接続します。Web GUI の接続方法は、FA-9600 取扱説明書を参照してください。
2) Network ページから Network タブを選択すると、次のような画面が表示されます。



3) Notify Address1, 2 で、送信先 IP アドレスを変更します。
4) Ext. Control Port で送信先ポート番号を変更します。ポート番号は、Notify Address1 と 2 共通です。
5) Keep-Alive で通信タイムアウト検出開始時間を設定します。
6) 設定変更後、Apply をクリックします。
7) 下図の変更例のように変更箇所が黄色で表示されます。また、再起動を促すメッセージが表示されます。FA-9600 の電源を再起動後に変更が適用されます。

＜変更例＞



2. コマンド送受信例

2-1. FA-9600 の起動確認

1) コマンド送信機器は FA-9600 に、Power On コマンドを発行します。なお、Power On コマンドにて、FA-9600 のソフトウェアバージョンに対応するプロトコルを指定できます。(「6-1 Power On」参照)
2) FA-9600 は ACK を返信します。(「3-2 コマンド応答」参照)

FA-9600 の起動確認シーケンスです。FA-9600 より ACK 返答後に、コマンド送信機器からの制御を開始するようにしてください。

2-2. FA-9600 の映像系状態取得

1) コマンド送信機器は、FA-9600 に状態要求コマンド (映像系) を発行します。
(「6-4 状態要求 (ビデオ) 」参照)
2) FA-9600 は ACK を返信します。
3) FA-9600 はコマンドに応えて状態メッセージを返信します。(「7-1 ビデオ状態メッセージ」参照)
4) コマンド送信機器は、FA-9600 に ACK を返信します。

システム起動後のコマンド送信機器側の状態表示シーケンスとして使用してください。

2-3. Audio Gain 設定変更

1) コマンド送信機器は、FA-9600 に Audio Gain 設定コマンドを発行します。(「5-4 Audio Gain」参照)
2) FA-9600 は ACK を返信します。

コマンド送信機器側は、FA-9600 から正常終了メッセージ受信後に、次の制御コマンドを発行してください。

2-4. FA-9600 の状態変化通知

1) FA-9600 は 2 つの指定アドレスへ状態メッセージを発報します。(「7 FA-9600 からの状態メッセージ」参照)
2) メッセージを受信した機器は、FA-9600 に ACK を返信します。

コマンド送信機器からの正常終了メッセージが無い場合は、FA-9600 から 3 回までの再送信を行います。

3. コマンドフォーマット

3-1. 設定コマンド

◆ **コマンドフォーマット**

<コマンドコード>,<識別コード>,<項目コード>,<設定値>[CR][LF]

コマンド送信機器から FA-9600 へ送信するコマンドは、上のように、“, ” (カンマ記号) で区切られた 4 つのコマンド変数によって構成されます。

< >	< >はコマンドの変数を表します。ここに実際の値が入ります。
コマンドコード	コマンド文字列
識別コード	FA-9600 メニューの種別です。(次ページ参照)
項目コード	FA-9600 メニューのパラメータに相当します。
設定値	FA-9600 メニューのパラメータ値に相当します。
[CR][LF]	コマンドの終わりに付加する改行コードを表します。

コマンドで使用できるのは ASCII 文字のみです。大文字小文字は区別されます。

◆ **コマンド例**

Dynamic Range Conv,FS1,Gamma Curve Enable,1[CR][LF]
(FS1 のダイナミックレンジ／カラースペース変換を有効にする設定コマンド)

各設定コマンドの内容については、4 章、5 章を参照してください。
状態要求コマンド、その他のコマンドにいついては、6 章を参照してください。

3-2. コマンド応答

◆ **正常終了**

返信メッセージ: ACK[CR][LF]

◆ **異常終了**

何らかの原因で正しくコマンドが受信されなかったとき、次のエラーメッセージが返信されます。
返信メッセージ: ERR<Error code>[CR][LF]

↓

エラーコード	内容
01	コマンドコードエラー
02	識別コードエラー
03	項目コードエラー
04	設定値エラー
90	制御不可 (外部制御の操作禁止設定中)
97	設定エラー
98	項目数エラー
99	タイムアウトエラー (規定時間までに ACK[CR][LF]未到達)

3-3. ID Code

コマンドの<識別コード>には、次の値を使用します。

値	説明
FS1	FS1 の制御
FS2	FS2 の制御
EMB1	FS1 のエンベデッドオーディオの制御
EMB2	FS2 のエンベデッドオーディオの制御
AES	AES (デジタルオーディオ) の制御
COM	FS1/FS2 または EMB1/EMB2 共通の制御
ADLY G1	オーディオ遅延グループ 1 (Ch1-Ch16)
ADLY G2	オーディオ遅延グループ 2 (Ch17-Ch32)
SlotB	オプションスロット B (FA-96AES-UBL / FA-96ANA-AUD / FA-96MADI / FA-96DNT)

3-4. ビデオ設定コマンドリスト

文末は[CR][LF]です。

詳細は「4 ビデオ設定コマンド」を参照してください。

*1 FA-9600 が 3D LUT モードのときに有効になるコマンドです。

*2 入力または出力のガンマカーブ指定が **HLG-BT.2100** のときに有効になるコマンドです。

コマンド文	*1	*2	参照
Dynamic Range CONV,<識別コード>,Gamma Curve Enable,<設定値>	FS1		4-1
Dynamic Range CONV,<識別コード>,EOTF DeGamma,<設定値>			4-2
Color Space CONV,<識別コード>,In Color Space,<設定値>			4-3
Dynamic Range CONV,<識別コード>,OETF Gamma,<設定値>			4-4
Color Space CONV,<識別コード>,Out Color Space,<設定値>			4-5
Dynamic Range CONV,<識別コード>,DRC 3DLUT,<設定値>	○		4-6
Dynamic Range CONV,<識別コード>,IO Range,<設定値>	○		4-7
Dynamic Range CONV,<識別コード>,Dynamic Range Gain,<設定値>			4-8
Dynamic Range CONV,<識別コード>,SDR Gain,<設定値>			4-9
Dynamic Range CONV,<識別コード>,Simul Mode,<設定値>			4-10
Dynamic Range CONV,<識別コード>,Convert Mode,<設定値>		○	4-11
Dynamic Range CONV,<識別コード>,OOTF IN System Gamma,<設定値>		○	4-12
Dynamic Range CONV,<識別コード>,OOTF IN Display Peak,<設定値>		○	4-13
Dynamic Range CONV,<識別コード>,OOTF IN Display Black,<設定値>		○	4-14
Dynamic Range CONV,<識別コード>,OOTF OUT Mode,<設定値>		○	4-15
Dynamic Range CONV,<識別コード>,OOTF OUT System Gamma,<設定値>		○	4-16
Dynamic Range CONV,<識別コード>,OOTF OUT Display Peak,<設定値>		○	4-17
Dynamic Range CONV,<識別コード>,OOTF OUT Display Black,<設定値>		○	4-18
Dynamic Range CONV,<識別コード>,OOTF RGB,<設定値>		○	4-19
Dynamic Range CONV,<識別コード>,OOTF FOR SR-Live,<設定値>		○	4-20
Dynamic Range CONV,<識別コード>,System Gamma,<設定値>		○	4-21
Dynamic Range CONV,<識別コード>,SDR(SONY),<設定値>		○	4-22
Knee Clip,<識別コード>,White Clip Enable,<設定値>	FS1		4-23
Knee Clip,<識別コード>,Knee Type,<設定値>	FS1		4-24
Knee Clip,<識別コード>,White Clip,<設定値>	FS1		4-25
Knee Clip,<識別コード>,Knee Slop,<設定値>	FS1		4-26
Knee Clip,<識別コード>,Knee Point,<設定値>	FS1		4-27
Knee Clip,<識別コード>,Knee Saturation Enable,<設定値>	FS1		4-28

Knee Clip,<識別コード>,Knee Saturation Level,<設定値>	FS1		4-29
Knee Clip,<識別コード>,Black Clip Enable,<設定値>	FS1		4-30
Knee Clip,<識別コード>,Black Clip,<設定値>	FS1		4-31

3-5. オーディオ設定コマンドリスト

文末[CR][LF]です。
詳細は「5　オーディオ設定コマンド」を参照してください。
*1　FA-9600 が 3D LUT モードのときに有効になるコマンドです。
*2　FA-96AES-UBL オプション基板実装時に有効になるコマンドです。
*3　FA-96ANA-AUD オプション基板実装時に有効になるコマンドです。
*4　FA-96MADI オプション基板実装時に有効となるコマンドです。
*5　FA-96DNT オプション基板実装時に有効となるコマンドです。

コマンド	*1	*2	*3	*4	*5	参照
Audio Polarity,<識別コード>,<項目コード>,<設定値>	EMB1, AES					5-1
Audio MAP,<識別コード>,<項目コード>,<設定値>	EMB1, AES					5-2
Audio Gain,<識別コード>,Master Gain,<設定値>	EMB1, AES					5-3
Audio Gain,<識別コード>,<項目コード>,<設定値>	EMB1, AES					5-4
Audio Delay,<識別コード>,Master,<設定値>	○					5-5
Audio Delay,<識別コード>,<項目コード>,<設定値>	○					5-6
Audio Delay,<識別コード>,Delay Adj FS,<設定値>	○					5-7
FA-96AESUBL,SlotB,Polarity Ch1～Ch8,<設定値>	○	○				5-8
FA-96AESUBL,SlotB,MAP Ch1～Ch8,<設定値>	○	○				5-9
FA-96AESUBL,SlotB,Master Gain,<設定値>	○	○				5-10
FA-96AESUBL,SlotB,Gain Ch1～Ch8,<設定値>	○	○				5-11
FA-96ANAAUD,SlotB,Polarity Ch1～Ch4,<設定値>	○		○			5-12
FA-96ANAAUD,SlotB,MAP Ch1～Ch4,<設定値>	○		○			5-13
FA-96ANAAUD,SlotB,In Master Gain,<設定値>	○		○			5-14
FA-96ANAAUD,SlotB,In Gain Ch1～Ch4,<設定値>	○		○			5-15
FA-96ANAAUD,SlotB,Out Master Gain,<設定値>	○		○			5-16
FA-96ANAAUD,SlotB,Out Gain Ch1～Ch4,<設定値>	○		○			5-17
FA-96MADI,SlotB,MAP Ch1～Ch32,<設定値>	○			○		5-18
FA-96MADI,SlotB,Master Gain,<設定値>	○			○		5-19
FA-96MADI,SlotB,Gain Ch1～Ch32,<設定値>	○			○		5-20
FA-96DNT,SlotB,MAP Ch1～Ch32,<設定値>	○				○	5-21
FA-96DNT,SlotB,Master Gain,<設定値>	○				○	5-22
FA-96DNT,SlotB,Gain Ch1～Ch32,<設定値>	○				○	5-23

3-6. その他のコマンドリスト

文末は[CR][LF]です。
詳細は「6　その他のコマンド」を参照してください。
*1　FA-96AES-UBL、FA-96ANA-AUD、FA-96MADI または FA-96DNT オプション基板の実装時のみ有効です。

コマンド	参照
PowerOn,COM,CHK,<設定値>	6-1
Event,COM,Load,<設定値>	6-2
Event,COM,Save,<設定値>	6-3
Status1,<識別コード>,Get,0	6-4
Status2,<識別コード>,Get,0	6-5
Status3,<識別コード>,Get,0	6-6
Status4,SlotB,Get,0 *1	6-7

4. ビデオ設定コマンド

4-1. Dynamic Range / Color Space / 3D-LUT 変換

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,Gamma Curve Enable,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Bypass： 変換処理をバイパスします。
1	Operate： Dynamic Range / Color Space 変換処理を行います。Gamma Curve と Color Space が設定できます。

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは FS1 のみ有効です。

※　詳細は FA-9600 取説「INPUT / OUTPUT GAMMA/COLOR」を参照

4-2. 入力側ガンマカーブ

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,EOTF DeGamma,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
1	U01: SDR 2.2 BT.1886
2	U02: SDR 2.4 BT.1886
3	U03: HLG BT.2100
4	U04: HLG (RGB SG1.2)
5	U05: HLG (RGB SG1.4)
6	U06: ST 2084 (PQ)
7	U07: SDR 2.2 BT.709
8	U08: S-Log3
9	U09: 01_Canon Log 2
10	U10: 01_Canon Log 3
11	S-Log3-Live HDR
13	SDR(SONY)

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「INPUT / OUTPUT GAMMA/COLOR」を参照。

4-3. 入力側色域

コマンド文:

Color Space CONV,<識別コード>**,In Color Space,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Rec. ITU-R BT.709
1	Rec. ITU-R BT.2020
2	U01: S-Gamut/Gamut3
3	U02:User2
4	U03:User3
5	U04:User4
6	U05:User5

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「INPUT / OUTPUT GAMMA/COLOR」を参照

4-4. 出力側ガンマカーブ

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OETF Gamma,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
1	U01: SDR 2.2 BT.1886
2	U02: SDR 2.4 BT.1886
3	U03: HLG BT.2100
4	U04: HLG (RGB SG1.2)
5	U05: HLG (RGB SG1.4)
6	U06: ST 2084 (PQ)
7	U07: SDR 2.2 BT.709
8	U08: S-Log3
9	U09: 01_Canon Log 2
10	U10: 01_Canon Log 3
11	S-Log3-Live HDR
13	SDR(SONY)

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「INPUT / OUTPUT GAMMA/COLOR」を参照

4-5. 出力側色域

コマンド文:

Color Space CONV,<識別コード>**,Out Color Space,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Rec. ITU-R BT.709
1	Rec. ITU-R BT.2020
2	U01: S-Gamut/Gamut3
3	U02:User2
4	U03:User3
5	U04:User4
6	U05:User5

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「INPUT / OUTPUT GAMMA/COLOR」を参照

4-6. 3D-LUT データ

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,DRC 3DLUT,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1 (Fixed)

設定値	FA-9600 設定
1	U01: HLG >> 709
2	U02: 709 >> HLG
3	U03: HLG >> 1886
4	U04: 1886 >> HLG
5	U05: FOR-A (1)
6	U06: FOR-A (2)
7	U07: FOR-A (3)
8	U08: Linear
9	U09: Linear
10	U10: Linear
11	HLGLive >> 709
12	709 >> HLGLive
13	SL3Live >> HLG

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときに有効です。

※　詳細は FA-9600 取説「IN / OUT GAMMA/COLOR」を参照ください

4-7. 3D-LUT モード時入出力レンジ

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,IO Range,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1 (固定)

設定値	FA-9600 設定
0	Narrow >> Narrow
1	SDI >> SDI
2	Narrow >> SDI
3	SDI >> Narrow

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときに有効です。

※　詳細は FA-9600 取説「IN / OUT GAMMA/COLOR」を参照ください

4-8. ゲイン調整

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,Dynamic Range Gain,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
-2400～+2400	-24.00～24.00dB Color Processor1/2 で EOTF 処理されたリニアな RGB 値に対してゲイン調整を行います。

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「DYNAMIC RANGE GAIN CONTROL」を参照

4-9. SDR ゲイン調整

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,SDR Gain,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0～+2400	0～24.00 dB

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「DYNAMIC RANGE GAIN CONTROL」を参照

4-10. ゲイン差固定モード有効／無効

コマンド文:

Dynamic Range CONV,COM,Simul Mode,<設定値>**[CR][LF]**

設定値	FA-9600 設定
0	Disable
1	Enable

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「DYNAMIC RANGE GAIN CONTROL」を参照

4-11. OOTF for HLG 入力側モード

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OOTF IN Mode,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Disable
1	Enable

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「OOTF for HLG」を参照

4-12. OOTF for HLG 入力側 System Gamma

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OOTF IN System Gamma,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
10-20	**1.0-2.0**

※　本コマンドは OOTF for HLG 入力側モードが Enable のときに有効です。
(「4-11　OOTF for HLG 入力側モード」参照)

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「OOTF for HLG」を参照

4-13. OOTF for HLG 入力側 Display Peak

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OOTF IN Display Peak,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
100～10000	100～10,000 cd/m2（100 ステップ） 出力映像を表示するディスプレイの 最大輝度に合わせて設定します。

※　本コマンドは OOTF for HLG 入力側モードが Enable のときに有効です。
　　(「4-11　OOTF for HLG 入力側モード」参照)

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「OOTF for HLG」を参照

4-14. OOTF for HLG 入力側 Display Black

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OOTF IN Display Black,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0～100	0～100 cd/m2（10 ステップ） 出力映像を表示するディスプレイの 最小輝度に合わせて設定します。

※　本コマンドは OOTF for HLG 入力側モードが Enable のときに有効です。
　　(「4-11　OOTF for HLG 入力側モード」参照)

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「OOTF for HLG」を参照

4-15. OOTF for HLG 出力側モード

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OOTF OUT Mode,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Disable
2	Enable

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「OOTF for HLG」を参照

4-16. OOTF for HLG 出力側 System Gamma

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OOTF OUT System Gamma,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
10-20	1.0～2.0

※　本コマンドは OOTF for HLG 出力側モードが Inverse OOTF のときに有効です。
(「4-15　OOTF for HLG 出力側モード」参照)

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「OOTF for HLG」を参照

4-17. OOTF for HLG 出力側 Display Peak

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OOTF OUT Display Peak,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
100～10000	100～10,000 cd/m2（100 ステップ） 出力映像を表示するディスプレイの 最大輝度に合わせて設定します。

※　本コマンドは OOTF for HLG 出力側モードが Inverse OOTF のときに有効です。
(「4-15　OOTF for HLG 出力側モード」参照)

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「OOTF for HLG」を参照

4-18. OOTF for HLG 出力側 Display Black

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OOTF OUT Display Black,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0～100	0～100 cd/m2（10 ステップ） 出力映像を表示するディスプレイの 最小輝度に合わせて設定します。

※　本コマンドは OOTF for HLG 出力側モードが Inverse OOTF のときに有効です。
(「4-15　OOTF for HLG 出力側モード」参照)

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「OOTF for HLG」を参照

4-19. Optional Function (OOTF RGB)

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OOTF RGB,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Adjustment
1	SR-Live

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　本コマンドは FA-96AHDR2 オプション実装時のみ有効となります。また、その他動作条件がありますので、詳細は FA-9600 取扱説明書「Optional Function (FA-96AHDR2)」を参照してください。

4-20. Optional Function (Operation)

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,OOTF FOR SR-Live,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Disable
1	Inverse OOTF
2	OOTF

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　本コマンドは FA-96AHDR2 オプション実装時のみ有効となります。また、その他動作条件がありますので、詳細は FA-9600 取扱説明書「Optional Function (FA-96AHDR2)」を参照してください。

4-21. Optional Function (System Gamma)

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,System Gamma,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0-4	1.1～1.5

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　本コマンドは FA-96AHDR2 オプション実装時のみ有効となります。また、その他動作条件がありますので、詳細は FA-9600 取扱説明書「Optional Function (FA-96AHDR2)」を参照してください。

4-22. Optional Function (SDR SONY)

コマンド文:

Dynamic Range CONV,<識別コード>**,SDR(SONY),**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0～6	STANDARD1-7
7～10	HYPER1-4

※　本コマンドは、FA-9600 本体が 3D-LUT モードのときは無効です。

※　本コマンドは FA-96AHDR2 オプション実装時のみ有効となります。また、その他動作条件がありますので、詳細は FA-9600 取扱説明書「Optional Function (FA-96AHDR2)」を参照してください。

4-23. KNEE (RGB CLIP) White Clip

コマンド文:

Knee Clip,<識別コード>**,White Clip Enable,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Disable
1	Enable

※　詳細は FA-9600 取説「KNEE (RGB CLIP) (White/Black)」を参照

4-24. KNEE (RGB CLIP) White Knee Type

コマンド文:

Knee Clip,<識別コード>**,Knee Type,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Y Knee
1	RGB Knee

※　詳細は FA-9600 取説「KNEE (RGB CLIP) (White/Black)」を参照

4-25. KNEE (RGB CLIP) White Output Clip

コマンド文:

Knee Clip,<識別コード>**,White Clip,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
500～1500	50.0～150.0 % RGB 空間で白側の最大レベルを設定します。

※　詳細は FA-9600 取説「KNEE (RGB CLIP) (White/Black)」を参照

4-26. KNEE (RGB CLIP) White Knee Slope

コマンド文:

Knee Clip,<識別コード>**,Knee Slop,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
10～100	0.10～1.00 ニースロープの傾き (圧縮率) を設定します。

※　詳細は FA-9600 取説「KNEE (RGB CLIP) (White/Black)」を参照

4-27. KNEE (RGB CLIP) White Knee Point

コマンド文:

Knee Clip,<識別コード>**,Knee Point,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
500～1500	50.0～150.0% ニースロープの開始点を設定します。 上限値および初期値は White Level (RGB WHITE CLIP)と連動して変化します。

※　詳細は FA-9600 取説「KNEE (RGB CLIP) (White/Black)」を参照

4-28. KNEE Saturation Enable

コマンド文:

Knee Clip,<識別コード>**,Knee Saturation Enable,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Disable
1	Enable

※　詳細は FA-9600 取説「KNEE (RGB CLIP) (White/Black)」を参照

4-29. KNEE Saturation Level

コマンド文:

Knee Clip,<識別コード>**,Knee Saturation Level,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0～200	ニー処理を行う高輝度部分の色を調整します。

※　詳細は FA-9600 取説「KNEE (RGB CLIP) (White/Black)」を参照

4-30. KNEE (RGB CLIP) Black Clip

コマンド文:

Knee Clip,<識別コード>**,Black Clip Enable,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
0	Disable
1	Enable

※　詳細は FA-9600 取説「KNEE (RGB CLIP) (White/Black)」を参照

4-31. KNEE (RGB CLIP) Black Output Clip

コマンド文:

Knee Clip,<識別コード>**,Black Clip,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
FS1
FS2

設定値	FA-9600 設定
-500～500	-50.0～50.0 % RGB 空間の黒側の最大レベルを設定します。

※　詳細は FA-9600 取説「KNEE (RGB CLIP) (White/Black)」を参照

5. オーディオ設定コマンド

5-1. Audio Polarity

コマンド文:

Audio Polarity,<識別コード>**,**<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
EMB1
EMB2
AES

項目コード
Ch1～Ch16 (EMB1/2 の場合) Ch1～Ch8 (AES の場合)

設定値	FA-9600 設定
0	Normal
1	Invert

※　本コマンドは、FA-9600 が 3D-LUT モードのとき、識別コード EMB2 では無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「EMB. AUDIO INPUT POLARITY」及び「AES AUDIO INPUT POLARITY」を参照。

5-2. Audio MAPPING

コマンド文:

Audio MAP,<識別コード>**,**<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
EMB1
EMB2
AES

項目コード
Ch1～Ch16 (EMB1/2 の場合) Ch1～Ch8 (AES の場合)

設定値	FA-9600 設定
0～31	Source1～Source32
64～66	64: 500Hz Tone 65: 1kHz Tone 66: Silence
80～83	80: Downmix_1_L 81: Downmix_1_R 82: Downmix_2_L 83: Downmix_2_R
96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126	Mono Sum Ch1～Ch16

※　本コマンドは、FA-9600 が 3D-LUT モードのとき、識別コード EMB2 では無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「EMB. AUDIO OUTPUT MAPPING」及び「AES AUDIO OUTPUT MAPPING」を参照。

5-3. Audio Master Gain

コマンド文:

Audio Gain,<識別コード>**,Master Gain,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
EMB1
EMB2
AES

設定値	FA-9600 設定
-200～+200	-20.0～+20.0dB 全てのチャネルのゲインオフセットを設定します。

※　本コマンドは、FA-9600 が 3D-LUT モードのとき、識別コード EMB2 では無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「AUDIO OUTPUT GAIN」を参照。

5-4. Audio Gain

コマンド文:

Audio Gain,<識別コード>**,**<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード
EMB1
EMB2
AES

設定値	FA-9600 設定
-400～+400	-40.0～+40.0dB 選択したチャネルのゲインを調整します。 ※実際の設定値は Master Gain との加算値になります。(設定範囲: ±20dB)

項目コード
Ch1～Ch16 (識別コードが EMB1/2 の場合) Gain Ch1～Ch8 (識別コードが AES の場合)

※　本コマンドは、FA-9600 が 3D-LUT モードのとき、識別コード EMB2 では無効です。

※　詳細は FA-9600 取説「AUDIO OUTPUT GAIN」を参照。

5-5. Audio Master Delay

コマンド文:

Audio Delay,<識別コード>**,Master,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード	対象
ADLY G1	内部 Ch1～16
ADLY G2	内部 Ch17～32

設定値	FA-9600 設定
1～1000	1～1,000ms 指定の 16 チャネルに共通のディレイオフセットを設定します。

※　詳細は FA-9600 取説「AUDIO INPUT DELAY」を参照。

5-6. Audio Delay

コマンド文:

Audio Delay,<識別コード>**,**<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード	対象
ADLY G1	内部 Ch1～16
ADLY G2	内部 Ch17～32

設定値	FA-9600 設定
-999～999	-999～+999 ms 各チャネルのディレイ値を設定します。 ※実際の設定値は Master Delay との加算値になります。(設定範囲: 1～1,000ms)

項目コード
Ch1～Ch16

※　詳細は FA-9600 取説「AUDIO INPUT DELAY」を参照。

5-7. Audio Delay ADJUST FS SELECT

コマンド文:

Audio Delay,<識別コード>**,Delay Adj FS,**<設定値>**[CR][LF]**

識別コード	対象
ADLY G1	内部 Ch1～16
ADLY G2	内部 Ch17～32

設定値	FA-9600 設定
0	FS1
1	FS2

※詳細は FA-9600 取説「AUDIO DELAY ADJUST FS SELECT」を参照。

5-8. FA-96AES-UBL Polarity

コマンド文:

FA-96AESUBL,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
Polarity Ch1～Ch8

設定値	FA-9600 設定
0	Normal
1	Invert

※　FA-96AES-UBL オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「AES AUDIO INPUT POLARITY」を参照。

5-9. FA-96AES-UBL MAPPING

コマンド文:

FA-96AESUBL,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
MAP Ch1～Ch8

設定値	FA-9600 設定
0～31	Source1～Source32
64～66	64：500Hz Tone 65：1kHz Tone 66：Silence
80～83	80：Downmix_1_L 81：Downmix_1_R 82：Downmix_2_L 83：Downmix_2_R
96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126	Mono Sum Ch1～Ch16

※　FA-96AES-UBL オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「AES AUDIO OUTPUT MAPPING」を参照。

5-10. FA-96AES-UBL Master Gain

コマンド文:

FA-96AESUBL,SlotB,Master Gain,<設定値>**[CR][LF]**

設定値	FA-9600 設定
-200～+200	-20.0～+20.0dB 全てのチャネルのゲインオフセットを設定します。

※　FA-96AES-UBL オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「AUDIO OUTPUT GAIN」を参照。

5-11. FA-96AES-UBL Gain

コマンド文:

FA-96AESUBL,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
Gain Ch1～Ch8

設定値	FA-9600 設定
-400～+400	-40.0～+40.0dB 選択したチャネルのゲインを調整します。 ※実際の設定値は Master Gain との加算値になります。(設定範囲±20dB)

※　FA-96AES-UBL オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「AUDIO OUTPUT GAIN」を参照。

5-12. FA-96ANA-AUD Polarity

コマンド文:

FA-96ANAAUD,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
Polarity Ch1～Ch4

設定値	FA-9600 設定
0	Normal
1	Invert

※　FA-96ANA-AUD オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「ANALOG INPUT POLARITY」を参照。

5-13. FA-96ANA-AUD MAPPING

コマンド文:

FA-96ANAAUD,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
MAP Ch1～Ch4

設定値	FA-9600 設定
0～31	Source1～Source32
64～66	64：500Hz Tone 65：1kHz Tone 66：Silence
80～83	80：Downmix_1_L 81：Downmix_1_R 82：Downmix_2_L 83：Downmix_2_R
96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126	Mono Sum Ch1～Ch16

※　FA-96ANA-AUD オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「ANALOG AUDIO OUTPUT MAPPING」を参照。

5-14. FA-96ANA-AUD Input Master Gain

コマンド文:

FA-96ANAAUD,SlotB,In Master Gain,<設定値>**[CR][LF]**

設定値	FA-9600 設定
-200～+200	-20.0～+20.0dB 全てのチャネルのゲインオフセットを設定します。

※　FA-96ANA-AUDL オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「ANALOG INPUT/OUTPUT GAIN」を参照。

5-15. FA-96ANA-AUD Input Gain

コマンド文:

FA-96ANAAUD,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
In Gain Ch1～Ch4

設定値	FA-9600 設定
-400～+400	-40.0～+40.0dB 選択したチャネルのゲインを調整します。 ※実際の設定値は Master Gain との加算値になります。(設定範囲: ±20dB)

※　FA-96ANA-AUD オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「ANALOG INPUT/OUTPUT GAIN」を参照。

5-16. FA-96ANA-AUD Output Master Gain

コマンド文:

FA-96ANAAUD,SlotB,Out Master Gain,<設定値>**[CR][LF]**

設定値	FA-9600 設定
-200～+200	-20.0～+20.0dB 全てのチャネルのゲインオフセットを設定します。

※　FA-96ANA-AUDL オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「ANALOG INPUT/OUTPUT GAIN」を参照。

5-17. FA-96ANA-AUD Output Gain

コマンド文:

FA-96ANAAUD,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
Out Gain Ch1～Ch4

設定値	FA-9600 設定
-400～+400	-40.0～+40.0dB 選択したチャネルのゲインを調整します。 ※実際の設定値は Master Gain との加算値になります。(設定範囲: ±20dB)

※　FA-96ANA-AUD オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「ANALOG INPUT/OUTPUT GAIN」を参照。

5-18. FA-96MADI MAPPING

コマンド文:

FA-96MADI,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
MAP Ch1～Ch32

設定値	FA-9600 設定
0～31	Source1～Source32
64～66	64：500Hz Tone 65：1kHz Tone 66：Silence
80～83	80：Downmix_1_L 81：Downmix_1_R 82：Downmix_2_L 83：Downmix_2_R
96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126	Mono Sum Ch1～Ch16

※　FA-96MADI オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「MADI OUTPUT MAPPING」を参照。

5-19. FA-96MADI Master Gain

コマンド文:

FA-96MADI,SlotB,Master Gain,<設定値>**[CR][LF]**

設定値	FA-9600 設定
-200～+200	-20.0～+20.0dB 全てのチャネルのゲインオフセットを設定します。

※　FA-96MADI オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「MADI OUTPUT GAIN」を参照。

5-20. FA-96MADI Gain

コマンド文:

FA-96MADI,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
Gain Ch1～Ch32

設定値	FA-9600 設定
-400～+400	-40.0～+40.0dB 選択したチャネルのゲインを調整します。 ※実際の設定値は Master Gain との加算値になります。(設定範囲±20dB)

※　FA-96MADI オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「MADI OUTPUT GAIN」を参照。

5-21. FA-96DNT MAPPING

コマンド文:

FA-96DNT,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
MAP Ch1～Ch32

設定値	FA-9600 設定
0～31	Source1～Source32
64～66	64：500Hz Tone 65：1kHz Tone 66：Silence
80～83	80：Downmix_1_L 81：Downmix_1_R 82：Downmix_2_L 83：Downmix_2_R
96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126	Mono Sum Ch1～Ch16

※　FA-96DNT オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「Dante OUTPUT MAPPING」を参照。

5-22. FA-96DNT Master Gain

コマンド文:

FA-96DNT,SlotB,Master Gain,<設定値>**[CR][LF]**

設定値	FA-9600 設定
-200～+200	-20.0～+20.0dB 全てのチャネルのゲインオフセットを設定します。

※　FA-96DNT オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「Dante OUTPUT GAIN」を参照。

5-23. FA-96DNT Gain

コマンド文:

FA-96DNT,SlotB,<項目コード>**,**<設定値>**[CR][LF]**

項目コード
Gain Ch1～Ch32

設定値	FA-9600 設定
-400～+400	-40.0～+40.0dB 選択したチャネルのゲインを調整します。 ※実際の設定値は Master Gain との加算値になります。(設定範囲±20dB)

※　FA-96DNT オプション実装時のみ有効。

※　詳細は FA-9600 取説「Dante OUTPUT GAIN」を参照。

6. その他のコマンド

6-1. Power On (FA-9600 ソフトウェアバージョン指定を含む)

コマンド文:

PowerOn,COM,CHK,<設定値>**[CR][LF]**

↓

設定値 (プロトコル番号)	FA-9600 設定
0	FA-9600 ソフトウェア Ver. 3.1x より古い版に対応
1	FA-9600 ソフトウェア Ver. 3.1x～3.3x に対応
2	FA-9600 ソフトウェア Ver. 3.4x～3.5x に対応
3	FA-9600 ソフトウェア Ver. 3.6x～に対応

FA-9600 の起動確認シーケンスです。FA-9600 より ACK 返答後に、コマンド送信機器からの制御を開始するようにしてください。プロトコル番号の指定によって、ビデオ状態メッセージの内容が変わります。詳細は「7-1」から「7-4」のビデオ状態メッセージを参照してください。

6-2. Event Load

コマンド文:

Event,COM,Load,<設定値>**[CR][LF]**

↓

設定値	FA-9600 設定
0～100	指定したイベント番号の設定データを FA-9600 へ読み込みます。 0: default (全てのイベント項目を初期値にします。) 1-100: Event1～Event100

※　詳細は FA-9600 取説「イベントメモリ」を参照。

6-3. Event Save

コマンド文:

Event,COM,Save,<設定値>**[CR][LF]**

↓

設定値	FA-9600 設定
1～100	選択した番号にイベントを保存します。

※　詳細は FA-9600 取説「イベントメモリ」を参照。

6-4. 状態要求 (ビデオ)

コマンド文:

Status1,<識別コード>**,Get,0[CR][LF]**

↓

識別コード	FA-9600 設定
FS1	FS1 のビデオ状態要求
FS2	FS2 のビデオ状態要求

6-5. 状態要求 (音声系その 1)

コマンド文:

Status2,<識別コード>**,Get,0[CR][LF]**

↓

識別コード	内容
EMB1	FS1 エンベデッドオーディオの状態要求
EMB2	FS2 エンベデッドオーディオの状態要求
AES	AES オーディオの状態要求

6-6. 状態要求 (音声系その 2)

コマンド文:

Status3,<識別コード>,**Get,0[CR][LF]**

↓

識別コード	内容
ADLY G1	Audio Delay Group1 の状態要求
ADLY G2	Audio Delay Group2 の状態要求

6-7. 状態要求 (音声オプション)

コマンド文:

Status4,SlotB,Get,0[CR][LF]

※　FA-96AES-UBL、FA-96ANA-AUD、FA-96MADI または FA-96DNT オプション実装時のみ有効

7. FA-9600 からの状態メッセージ

FA-9600 からは次の二つの場合に状態メッセージが発行されます。

1) コマンド送信機器からの状態要求コマンドを受信したとき
2) コマンド送信機器からの設定変更以外で、FA-9600 内の設定に変更があった場合 (状態通知)

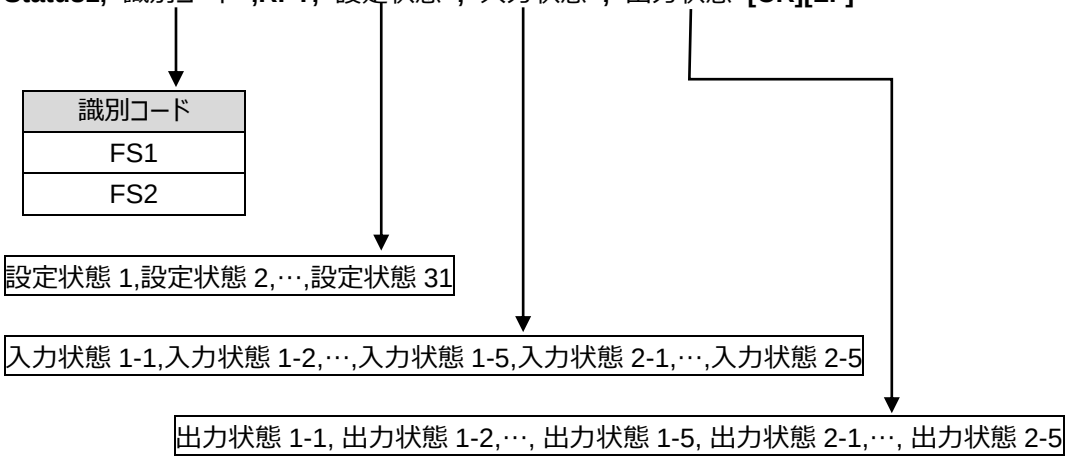
FA-9600 からの状態メッセージは UDP プロトコルにて送信されます。

2) (状態通知) の場合、FA-9600 は約 500msec～1000msec 間隔で設定変更を監視し、設定変更があったときは、変更項目の状態のみをメッセージで送信します。
状態通知メッセージを受信しましたら、ACK[CR][LF] (UDP) を送信してください。
ACK [CR][LF]が戻らない場合、FA-9600 は約 1 秒間隔で 3 回まで再送信し、その後タイムアウト処理を行います。

7-1. ビデオ状態メッセージ (プロトコル番号 3 の場合)

返信メッセージ:

Status1,<識別コード>**,RPT,**<設定状態>**,**<入力状態>**,**<出力状態>**[CR][LF]**



◆ **<設定状態>**

変数	値の範囲	変数の詳細については下記を参照
設定状態 1	0, 1	「4-1 Dynamic Range / Color Space / 3D-LUT 変換」
設定状態 2	1-11, 13	「4-2 入力側ガンマカーブ」
設定状態 3	0-6	「4-3 入力側色域」
設定状態 4	1-11, 13	「4-4 出力側ガンマカーブ」
設定状態 5	0-6	「4-5 出力側色域」
設定状態 6	1-13	「4-6 3D-LUT データ」
設定状態 7	0-3	「4-7 3D-LUT モード時入出力レンジ」
設定状態 8	-2400～+2400	「4-8 ゲイン調整」
設定状態 9	0～+2400	「4-9 SDR ゲイン調整」
設定状態 10	0, 1	「4-10 ゲイン差固定モード有効／無効」
設定状態 11	0, 1	「4-11 OOTF for HLG 入力側モード」
設定状態 12	10-20	「4-12 OOTF for HLG 入力側 System Gamma」
設定状態 13	100-10000	「4-13 OOTF for HLG 入力側 Display Peak」
設定状態 14	0-100	「4-14 OOTF for HLG 入力側 Display Black」
設定状態 15	0, 2	「4-15 OOTF for HLG 出力側モード」
設定状態 16	10-20	「4-16 OOTF for HLG 出力側 System Gamma」
設定状態 17	100-10000	「4-17 OOTF for HLG 出力側 Display Peak」
設定状態 18	0-100	「4-18 OOTF for HLG 出力側 Display Black」

設定状態 19	0-1	「4-19 Optional Function (OOTF RGB)」
設定状態 20	0-2	「4-20 Optional Function (Operation)」
設定状態 21	0-4	「4-21 Optional Function (System Gamma)」
設定状態 22	0-10	「4-22 Optional Function (SDR SONY)」
設定状態 23	0, 1	「4-23 KNEE (RGB CLIP) White Clip」
設定状態 24	0, 1	「4-24 KNEE (RGB CLIP) White Knee Type」
設定状態 25	500-1500	「4-25 KNEE (RGB CLIP) White Output Clip」
設定状態 26	10-100	「4-26 KNEE (RGB CLIP) White Knee Slope」
設定状態 27	500-1500	「4-27 KNEE (RGB CLIP) White Knee Point」
設定状態 28	0, 1	「4-28 KNEE Saturation Enable」
設定状態 29	0-200	「4-29 KNEE Saturation Level」
設定状態 30	0, 1	「4-30 KNEE (RGB CLIP) Black Clip」
設定状態 31	-500～500	「4-31 KNEE (RGB CLIP) Black Output Clip」

◆ **<入力状態／出力状態>**

	映像のライン数	映像の H Size	映像のフレームレート	SDI 信号の Level	SDI 信号の分割方式
変数／値	(FS1) 1-1 (FS2) 2-1	(FS1) 1-2 (FS2) 2-2	(FS1) 1-3 (FS2) 2-3	(FS1) 1-4 (FS2) 2-4	(FS1) 1-5 (FS2) 2-5
-1	none*	none*	none*	none*	none*
0	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used	Not Used
1	525	1920	60p	Level-A	2QD
2	625	2048	59.94p	Level-B	2SI
3	720	3840	50p	Level-B(Dual Stream)	
4	1080	4096	48p		
5	2160(12G)		47.95p		
6	2160(3Gx4)		30p		
7	2160(6G)		29.97p		
8	2160(3Gx2)		25p		
9	2160(1.5Gx4		24p		
10			23.98p		
11			60i		
12			59.94i		
13			50i		
14			24PsF		
15			23.98PsF		
16			30PsF		
17			29.97PsF		
18			25PsF		
19			48PsF		
20			47.95PsF		

* 入出力の状態が、Loss／Unknown／Bypass／Not Supported の場合の返信値です。

7-1-1. 入出力状態の返信例

例 1)　入力 1 (FS1) に信号が無い場合の入力状態の戻り値

<入力状態 1-1>:　**-1** (None)
<入力状態 1-2>:　**-1** (None)
<入力状態 1-3>:　**-1** (None)
<入力状態 1-4>:　**-1** (None)
<入力状態 1-5>:　**-1** (None))

「**-1,-1,-1,-1,-1**」の文字列が送信されます。

例 2)　入力 2 (FS2) に 1080/59.94i が入力されている場合の入力状態の戻り値

<入力状態 2-1:　**4** (1080)
<入力状態 2-2:　**1** (1920)
<入力状態 2-3:　**12** (59.94i/29.97PsF)
<入力状態 2-4:　**0** (Not Used)
<入力状態 2-5:　**0** (Not Used)

「**4, 1, 12, 0, 0**」の文字列が送信されます。

例 3)　出力 2 (FS2) の信号が 1080/59.94p　Level-A の場合の出力状態の戻り値

<出力状態 2-1:　**4** (1080)
<出力状態 2-2:　**1** (1920)
<出力状態 2-3:　**2** (59.94p)
<出力状態 2-4:　**1** (Level-A)
<出力状態 2-5:　**0** (Not Used)

「**4,1,2,1,0**」の文字列が送信されます。

例 4)　出力 1 (FS1) の信号が 12G-SDI (LevelA　2SI)で 2160x3840/59.94p の場合の出力状態の戻り値

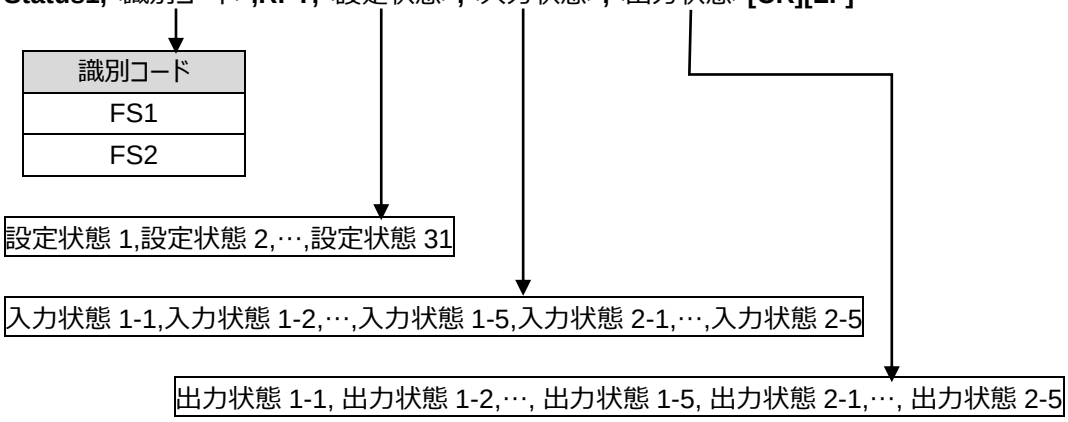
<出力状態 1-1:　**5** (2160 (12G))
<出力状態 1-2:　**3** (3840)
<出力状態 1-3:　**2** (59.94p)
<出力状態 1-4:　**1** (Level-A)
<出力状態 1-5:　**2** (2SI)

「**5,3,2,1,2**」の文字列が送信されます。

7-2. ビデオ状態メッセージ (プロトコル番号 2 の場合)

返信メッセージ:

Status1,<識別コード>**,RPT,**<設定状態>**,**<入力状態>**,**<出力状態>**[CR][LF]**



入力状態、出力状態については、<p. 32-33> を参照してください。

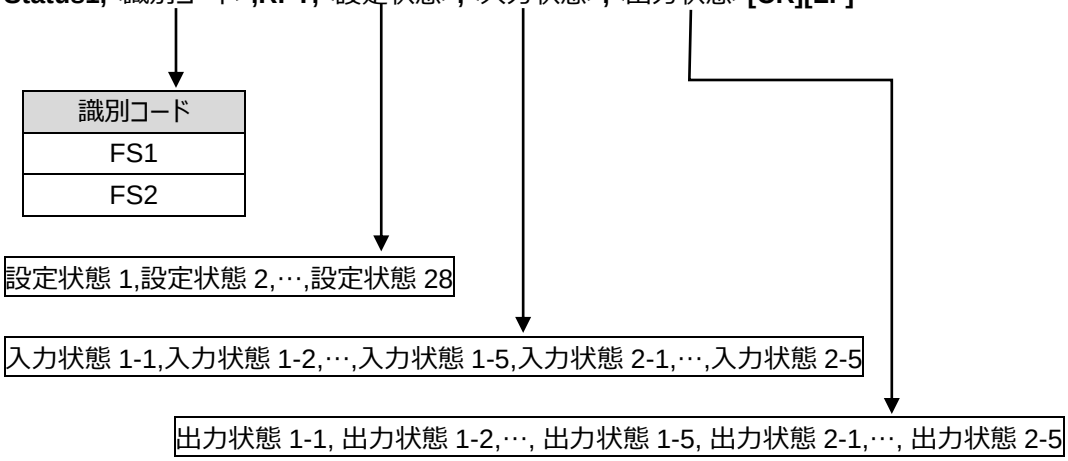
◆ **<設定状態>**

変数	値の範囲	変数の詳細については下記を参照
設定状態 1	0, 1	「4-1 Dynamic Range / Color Space / 3D-LUT 変換」
設定状態 2	1-11, 13	「4-2 入力側ガンマカーブ」
設定状態 3	0-6	「4-3 入力側色域」
設定状態 4	1-11, 13	「4-4 出力側ガンマカーブ」
設定状態 5	0-6	「4-5 出力側色域」
設定状態 6	1-13	「4-6 3D-LUT データ」
設定状態 7	-2400～+2400	「4-8 ゲイン調整」
設定状態 8	0～+2400	「4-9 SDR ゲイン調整」
設定状態 9	0, 1	「4-10 ゲイン差固定モード有効／無効」
設定状態 10	1	**現在未使用** (以前「OOTF for HLG Mode」として使用) 1 固定
設定状態 11	0, 1	「4-11 OOTF for HLG 入力側モード」
設定状態 12	10-20	「4-12 OOTF for HLG 入力側 System Gamma」
設定状態 13	100-10000	「4-13 OOTF for HLG 入力側 Display Peak」
設定状態 14	0-100	「4-14 OOTF for HLG 入力側 Display Black」
設定状態 15	0, 2	「4-15 OOTF for HLG 出力側モード」
設定状態 16	10-20	「4-16 OOTF for HLG 出力側 System Gamma」
設定状態 17	100-10000	「4-17 OOTF for HLG 出力側 Display Peak」
設定状態 18	0-100	「4-18 OOTF for HLG 出力側 Display Black」
設定状態 19	0-1	「4-19 Optional Function (OOTF RGB)」
設定状態 20	0-2	「4-20 Optional Function (Operation)」
設定状態 21	0-4	「4-21 Optional Function (System Gamma)」
設定状態 22	0-10	「4-22 Optional Function (SDR SONY)」
設定状態 23	0, 1	「4-23 KNEE (RGB CLIP) White Clip」
設定状態 24	0, 1	「4-24 KNEE (RGB CLIP) White Knee Type」
設定状態 25	500-1500	「4-25 KNEE (RGB CLIP) White Output Clip」
設定状態 26	10-100	「4-26 KNEE (RGB CLIP) White Knee Slope」
設定状態 27	500-1500	「4-27 KNEE (RGB CLIP) White Knee Point」
設定状態 28	0, 1	「4-28 KNEE Saturation Enable」
設定状態 29	0-200	「4-29 KNEE Saturation Level」
設定状態 30	0, 1	「4-30 KNEE (RGB CLIP) Black Clip」
設定状態 31	-500～500	「4-31 KNEE (RGB CLIP) Black Output Clip」

7-3. ビデオ状態メッセージ (プロトコル番号 1 の場合)

返信メッセージ:

Status1,<識別コード>**,RPT,**<設定状態>**,**<入力状態>**,**<出力状態>**[CR][LF]**



入力状態、出力状態については、<p. 32-33> を参照してください。

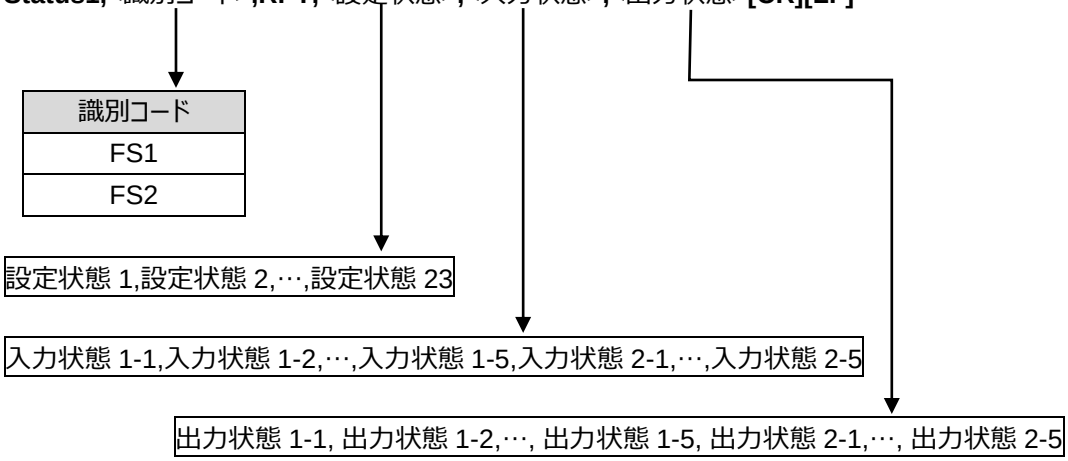
◆ **<設定状態>**

変数	値の範囲	変数の詳細については下記を参照
設定状態 1	0, 1	「4-1 Dynamic Range / Color Space / 3D-LUT 変換」
設定状態 2	1-10	「4-2 入力側ガンマカーブ」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 3	1-6	「4-3 入力側色域」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 4	1-10	「4-4 出力側ガンマカーブ」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 5	1-6	「4-5 出力側色域」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 6	1-11	「4-6 3D-LUT データ」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 7	-2400～+2400	「4-8 ゲイン調整」
設定状態 8	0～+2400	「4-9 SDR ゲイン調整」
設定状態 9	0, 1	「4-10 ゲイン差固定モード有効／無効」
設定状態 10	1	現在未使用 (以前「OOTF for HLG Mode」として使用) 1 固定
設定状態 11	0, 1	「4-11 OOTF for HLG 入力側モード」
設定状態 12	10-20	「4-12 OOTF for HLG 入力側 System Gamma」
設定状態 13	100-10000	「4-13 OOTF for HLG 入力側 Display Peak」
設定状態 14	0-100	「4-14 OOTF for HLG 入力側 Display Black」
設定状態 15	0, 1	「4-15 OOTF for HLG 出力側モード」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 16	10-20	「4-16 OOTF for HLG 出力側 System Gamma」
設定状態 17	100-10000	「4-17 OOTF for HLG 出力側 Display Peak」
設定状態 18	0-100	「4-18 OOTF for HLG 出力側 Display Black」
設定状態 19	0-2	「4-20 Optional Function (Operation)」
設定状態 20	0, 1	「4-23 KNEE (RGB CLIP) White Clip」
設定状態 21	0, 1	「4-24 KNEE (RGB CLIP) White Knee Type」
設定状態 22	500-1500	「4-25 KNEE (RGB CLIP) White Output Clip」
設定状態 23	10-100	「4-26 KNEE (RGB CLIP) White Knee Slope」
設定状態 24	500-1500	「4-27 KNEE (RGB CLIP) White Knee Point」
設定状態 25	0, 1	「4-28 KNEE Saturation Enable」
設定状態 26	0-200	「4-29 KNEE Saturation Level」
設定状態 27	0, 1	「4-30 KNEE (RGB CLIP) Black Clip」
設定状態 28	-500-500	「4-31 KNEE (RGB CLIP) Black Output Clip」

7-4. ビデオ状態メッセージ (プロトコル番号 0 の場合)

返信メッセージ:

Status1,<識別コード>**,RPT,**<設定状態>**,**<入力状態>**,**<出力状態>**[CR][LF]**



入力状態、出力状態については、<p. 32-33> を参照してください。

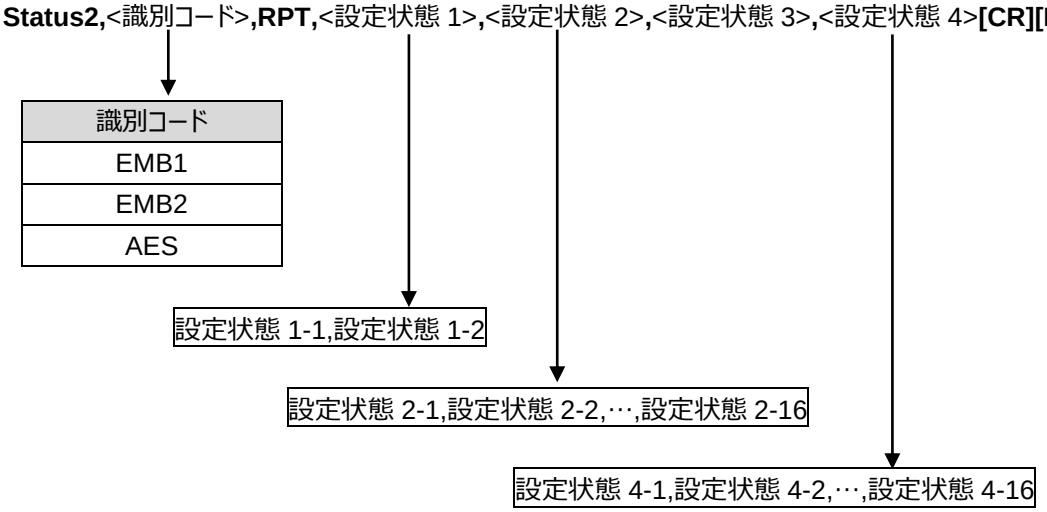
◆ **<設定状態>**

変数	値の範囲	変数の詳細については下記を参照
設定状態 1	0, 1	「4-1 Dynamic Range / Color Space / 3D-LUT 変換」
設定状態 2	1-10	「4-2 入力側ガンマカーブ」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 3	1-6	「4-3 入力側色域」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 4	1-10	「4-4 出力側ガンマカーブ」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 5	1-6	「4-5 出力側色域」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 6	-420～+420	「4-8 ゲイン調整」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。小数点以下 1 桁までの値 (±XX.XdB) が返信されます。)
設定状態 7	0, 1	「4-10 ゲイン差固定モード有効／無効」
設定状態 8	0	現在未使用 (以前「Simul Ratio」として使用) 0 固定
設定状態 9	1	現在未使用 (以前「OOTF for HLG Mode」として使用) 1 固定
設定状態 10	0, 1	「4-11 OOTF for HLG 入力側モード」
設定状態 11	10-20	「4-12 OOTF for HLG 入力側 System Gamma」
設定状態 12	100-10000	「4-13 OOTF for HLG 入力側 Display Peak」
設定状態 13	0-100	「4-14 OOTF for HLG 入力側 Display Black」
設定状態 14	0, 1	「4-15 OOTF for HLG 出力側モード」(**注意**：現行版と値の範囲が違います。)
設定状態 15	10-20	「4-16 OOTF for HLG 出力側 System Gamma」
設定状態 16	100-10000	「4-17 OOTF for HLG 出力側 Display Peak」
設定状態 17	0-100	「4-18 OOTF for HLG 出力側 Display Black」
設定状態 18	0, 1	「4-23 KNEE (RGB CLIP) White Clip」
設定状態 19	500-1500	「4-25 KNEE (RGB CLIP) White Output Clip」
設定状態 20	10-100	「4-26 KNEE (RGB CLIP) White Knee Slope」
設定状態 21	500-1500	「4-27 KNEE (RGB CLIP) White Knee Point」
設定状態 22	0, 1	「4-30 KNEE (RGB CLIP) Black Clip」
設定状態 23	-500～500	「4-31 KNEE (RGB CLIP) Black Output Clip」

7-5. オーディオ 1 状態メッセージ

返信メッセージ:

Status2,<識別コード>**,RPT,**<設定状態 1>**,**<設定状態 2>**,**<設定状態 3>**,**<設定状態 4>**[CR][LF]**



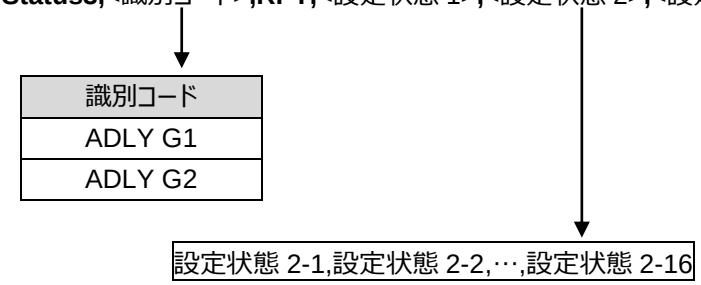
◆ **<設定状態>**

変数	値の範囲	摘要	参照
設定状態 1-1	00000000～11111111	Ch1-8 Audio Polarity 設定	「5-1 Audio Polarity」
設定状態 1-2	00000000～11111111	Ch9-16 Audio Polarity 設定	
設定状態 2-xx (xx: Channel1-16)	0-31,64-66,80-83, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126	Ch1-16 マッピング	「5-2 Audio MAPPING」
設定状態 3	-200～+200	Audio Master Gain 設定	「5-3 Audio Master Gain」
設定状態 4-xx (xx: Channel1-16)	-400～+400	Ch1-16 Audio Gain 設定	「5-4 Audio Gain」

7-6. オーディオ 2 状態メッセージ

返信メッセージ:

Status3,<識別コード>**,RPT,**<設定状態 1>**,**<設定状態 2>**,**<設定状態 3>**[CR][LF]**



◆ **<設定状態>**

変数	値の範囲	摘要	参照
設定状態 1	1～1000	Audio Master Delay 設定	「5-5 Audio Master Delay」
設定状態 2-xx (xx: Channel1-16)	-999～+999	Ch1-16 Audio Delay 設定	「5-6 Audio Delay」
設定状態 3	0, 1	Audio Delay 調整の基準 FS 選択	「5-7 Audio Delay ADJUST FS SELECT」

7-7. オーディオオプション状態メッセージ(FA-96AES-UBL)

返信メッセージ:

Status4,SlotB,RPT,<設定状態 1>**,**<設定状態 2>**,**<設定状態 3>**,**<設定状態 4>**[CR][LF]**

設定状態 2-1,設定状態 2-2,…,設定状態 2-8

設定状態 4-1,設定状態 4-2,…,設定状態 4-8

◆ **<設定状態>**

変数	値の範囲	摘要	参照
設定状態 1	00000000～11111111	Ch1-8 Audio Polarity 設定	「5-8 FA-96AES-UBL Polarity」
設定状態 2-x (x: Channel1-8)	0-31,64-66,80-83, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126	Ch1-8 マッピング	「5-9 FA-96AES-UBL MAPPING」
設定状態 3	-200～+200	Audio Master Gain 設定	「5-10 FA-96AES-UBL Master Gain
設定状態 4-x (x: Channel1-8)	-400～+400	Ch1-16 Audio Gain 設定	「5-11 FA-96AES-UBL Gain」

7-8. オーディオオプション状態メッセージ(FA-96ANA-AUD)

返信メッセージ:

Status4,SlotB,RPT,<設定状態 1>**,**<設定状態 2>**,**<設定状態 3～6>**[CR][LF]**

設定状態 2-1,設定状態 2-2,…,設定状態 2-4

設定状態 3,設定状態 4-1,…,設定状態 4-4,設定状態 5,設定状態 6-1,…,設定状態 6-4

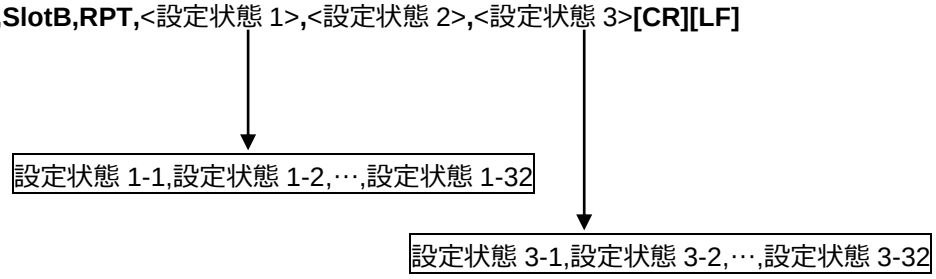
◆ **<設定状態>**

変数	値の範囲	摘要	参照
設定状態 1	0000～1111	Ch1-4 Audio Polarity 設定	「5-12 FA-96ANA-AUD Polarity」
設定状態 2-x (x: Channel1-4)	0-31,64-66,80-83, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126	Ch1-4 マッピング	「5-13 FA-96ANA-AUD MAPPING」
設定状態 3	-200～+200	Audio Input Master Gain 設定	「5-14 FA-96ANA-AUD Input Master Gain」
設定状態 4-x (x: Channel1-4)	-400～+400	Input Ch1-4 Gain 設定	「5-15 FA-96ANA-AUD Input Gain」
設定状態 5	-200～+200	Audio Output Master Gain 設定	「5-16 FA-96ANA-AUD Output Master Gain」
設定状態 6-x (x: Channel1-4)	-400～+400	Output Ch1-4 Gain 設定	「5-17 FA-96ANA-AUD Output Gain」

7-9. オーディオオプション状態メッセージ(FA-96MADI/FA-96DNT)

返信メッセージ:

Status4,SlotB,RPT,<設定状態 1>**,**<設定状態 2>**,**<設定状態 3>**[CR][LF]**



◆ **<設定状態>**

変数	値の範囲	摘要	参照
設定状態 1-x (x: Channel1-32)	0-31,64-66,80-83, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126	Ch1-32 マッピング	「5-18 FA-96MADI MAPPING」 または 「5-21 FA-96DNT MAPPING」
設定状態 2	-200～+200	Audio Master Gain 設定	「5-19 FA-96MADI Master Gain」 または 「5-22 FA-96DNT Master Gain」
設定状態 3-x (x: Channel1-32)	-400～+400	Ch1-32 Audio Gain 設定	「5-20 FA-96MADI Gain」 または 「5-23 FA-96DNT Gain」