


T2

INTELLIGENT DIGITAL DISK RECORDER

ユーザーマニュアル – AMP リモートコントロール –

ご注意

- (1) 本製品の一部または全部を無断で複製することを禁止します。
- (2) 本製品の内容や仕様は将来予告無しに変更することがあります。
- (3) 本製品は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がございましたら、当社までご連絡ください。
- (4) 運用した結果については、(3) 項にかかわらず責任を負いかねますので、ご了承ください。
- (5) ご使用上の過失の有無を問わず、本製品の運用において発生した逸失利益を含む特別、付随的、または派生的損害に対するいかなる請求があったとしても、当社はその責任を負わないものとします。
- (6) 本製品付属のソフトウェア、ハードウェア、マニュアル、その他添付物を含めたすべての関連製品に関して、解析、リバースエンジニアリング、デコンパイル、ディスアセンブリを禁じます。
- (7) 付属の電源ケーブルおよびその他ケーブル類は本製品専用です。接続には必ず付属ケーブルを使用してください。
- (8) QuickTime および QuickTime ロゴは米国アップル社の登録商標です。
- (9) Microsoft、Windows、Windows Media、Internet Explorer および SQL Server は米国マイクロソフト・コーポレーションの登録商標です。
- (10) Intel、Core 2 Quad は、米国およびその他の国におけるインテル コーポレーションまたはその子会社の商標または登録商標です。
- (11) 記載の社名および商品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

表記について

- 本書に記載されていない情報が記載される場合がありますので、添付のテキストファイルやリリースノートなども必ずお読みください。
- 本書での説明と実際の運用方法とで相違点がある場合には、実際の運用方法を優先するものとします。
- 本書は T2 標準モデル、T2 RAID モデル、T2 SSD モデルの共通マニュアルです。本文中の画像やイラストは、実際の製品とは一部異なる場合があります。
- 本書で使用している画像は開発中のものであり、実際の製品とは異なる場合があります。
- 本書はパソコンの基本的な操作を行うことができる方を対象に書かれています。特に記載の無い操作については、一般的なパソコンの操作と同様に行ってください。
- 本製品の内容は、仕様変更などにより予告なく変更することがあります。

T2 ユーザーマニュアル — AMP リモートコントロール —

Copyright © 2011 Grass Valley K.K.
All rights reserved.

はじめに

本マニュアルは、T2 SP4 における AMP 制御について記載しています。

概要

T2 では、Ethernet 経由で下記の AMP 制御が可能です。

- 「T2 から外部デバイスを制御 (R1-VTR モード)」 (→ P.3)
- 「外部コントローラーから T2 を制御 (R1-Remote モード)」 (→ P.5)
- 「外部コントローラーから T2 を制御 (P1/P2-Remote モード)」 (→ P.7)

⚠ 注 意： T2 の AMP 制御では、RS-422 経由での制御には対応していません。

T2 における AMP コマンドの対応可否については、下記を参照してください。

- 「AMP 対応コマンド」 (→ P.9)

T2 SP4 の追加機能

T2 SP4 の AMP 制御に関する追加機能は、次のとおりです。

- 当社製品 Kayak HD からの AMP 制御
- AMP 制御でのプレイリストの再生
- AMP 制御でのプレイリストの情報取得 (In Preset、Preview In Preset、List First ID、List Next ID のコマンドによる情報取得)
- AMP 制御でのクリップ、プレイリストのエクスポート

T2 から外部デバイスを制御 (R1-VTR モード)

T2 がコントローラー (マスター) として、外部デバイス (VTR) を制御するモードを R1-VTR モードと呼びます。

T2 が In-Out 点指定 Rec を指示すると、VTR は指定したタイムコード間を録画します。

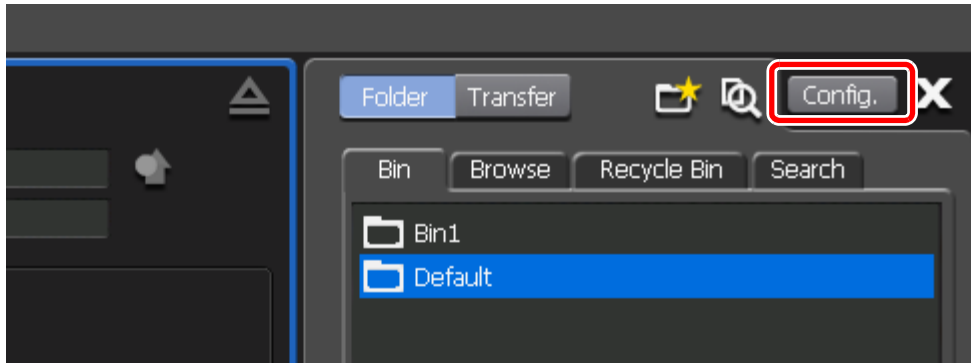
R1-VTR モードで AMP コマンドを使用する場合は、T2 と VTR を Ethernet 経由で接続した後、T2 で下記の設定をしておく必要があります。

AMP コマンド使用時の設定

ここでは、ワークステーションモードで T2 を操作する手順を記載しています。フロントパネルモードでの操作も同様の手順になります。

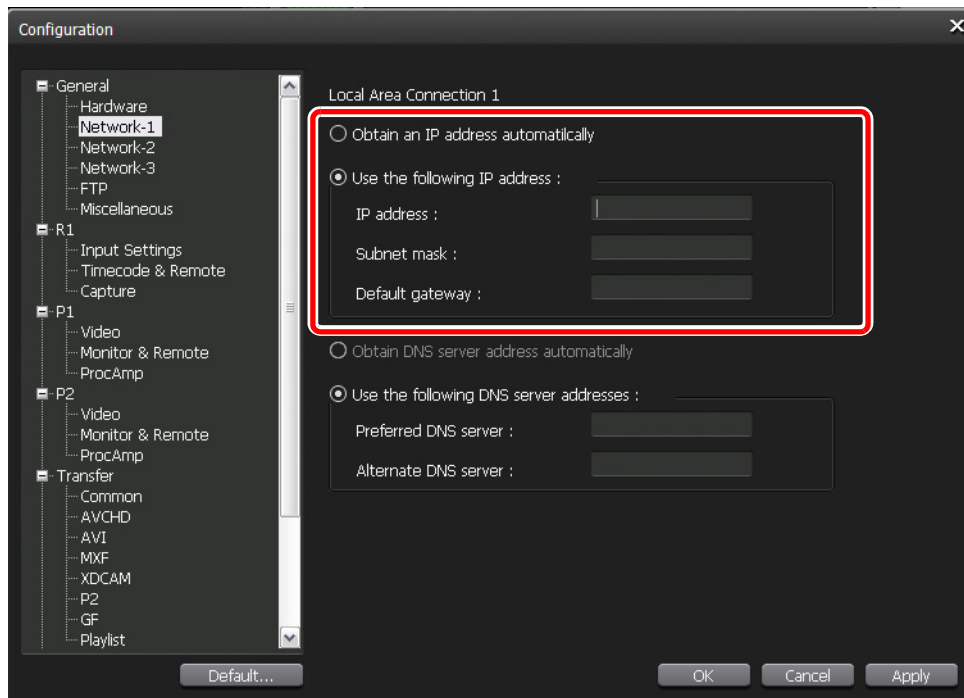
1. T2 を通常モードで起動する

2. **Config.** をクリックする



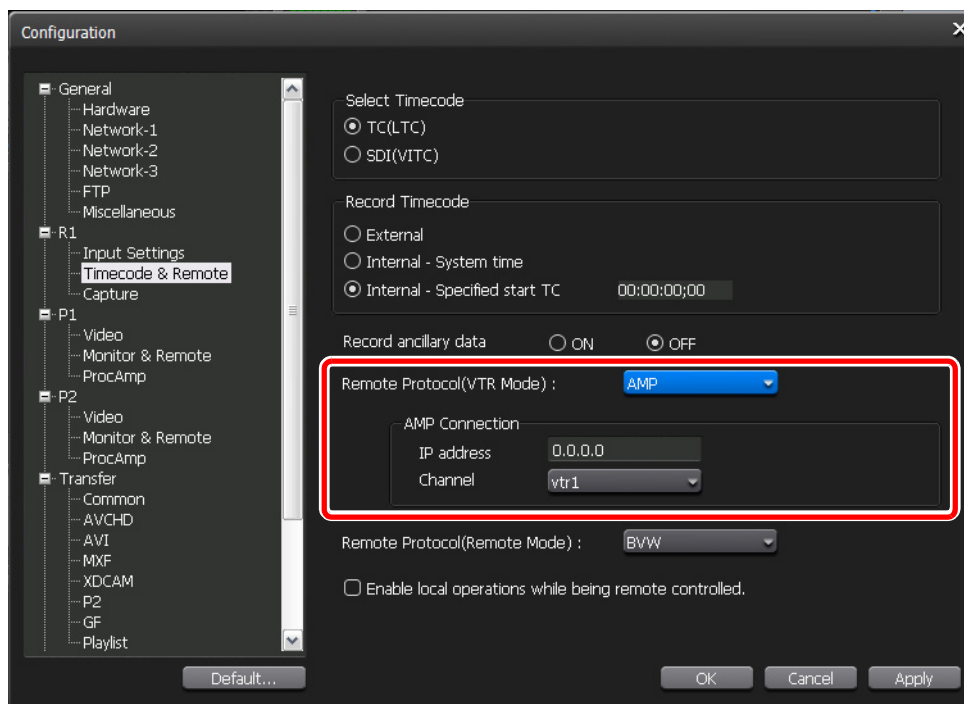
3. 「General」 ツリーの **Network-1** または **Network-2** をクリックする

4. T2 の IP アドレスを設定する



5. 「R1」 ツリーの **Timecode & Remote** をクリックする

6. 「Remote Protocol (VTR Mode):」のリストから **AMP** を選び、VTR の IP アドレスを設定し、**OK** をクリックする



7. R1 チャンネルを VTR モードに切り替える

外部コントローラーから T2 を制御 (R1-Remote モード)

外部コントローラーから T2 の R1 チャンネルを制御するモードを R1-Remote モードと呼びます。T2 は、デバイス (スレーブ) として外部コントローラーからのコマンドを受け付けます。

R1-Remote モードで AMP コマンドを使用する場合は、T2 と外部コントローラーを Ethernet 経由で接続した後、T2 で下記の設定をしておく必要があります。

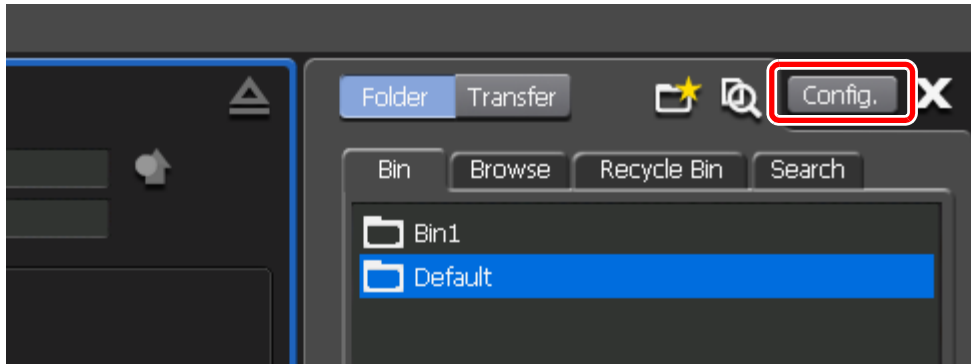
POINT : R1-Remote モードで使用できる AMP コマンドについては、「AMP 対応コマンド」(→ P.9) を参照してください。

AMP コマンド使用時の設定

ここでは、ワークステーションモードで T2 を操作する手順を記載しています。フロントパネルモードでの操作も同様の手順になります。

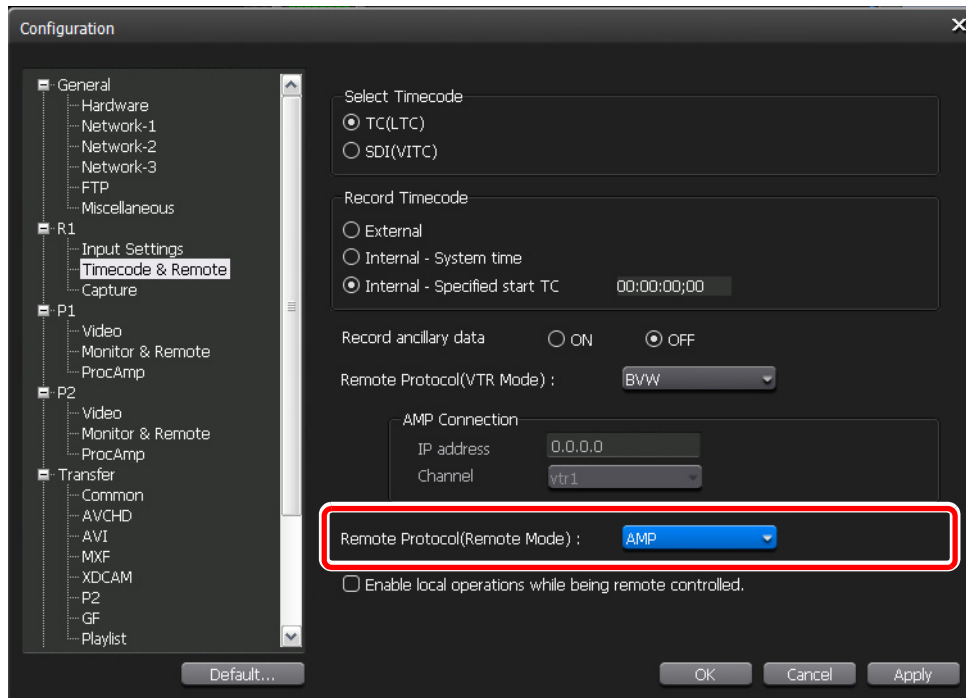
1. T2 を通常モードで起動する

2. Config. をクリックする



3. 「R1」 ツリーの **Timecode & Remote** をクリックする

4. 「Remote Protocol (Remote Mode):」 のリストから **AMP** を選択し、**OK** をクリックする



- **Enable local operations while being remote controlled.** にチェックを入れると、リモートモード中でも、T2 をローカルで操作できます。詳しくは、T2 ユーザーマニュアル—SP3/SP4—を参照してください。

5. R1 チャンネルをリモートモードに切り替える

外部コントローラーから T2 を制御 (P1/P2-Remote モード)

外部コントローラーから T2 の P1/P2 チャンネルを制御するモードを P1/P2-Remote モードと呼びます。T2 は、デバイス (スレーブ) として外部コントローラーからのコマンドを受け付けます。

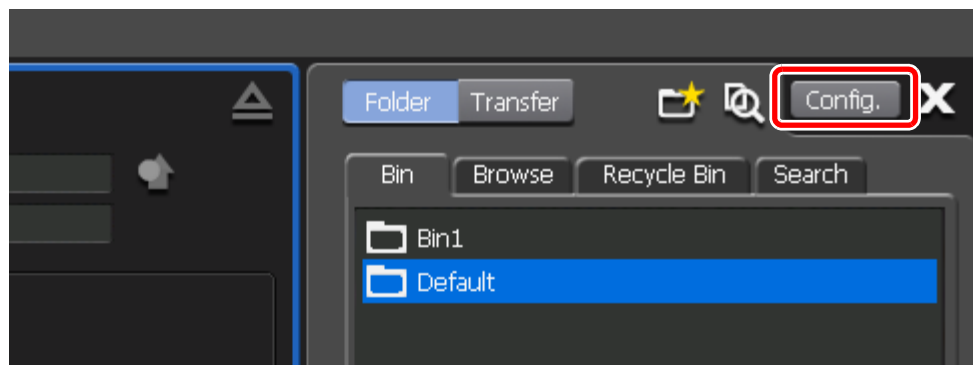
P1/P2-Remote モードで AMP コマンドを使用する場合は、T2 と外部コントローラーを Ethernet 経由で接続した後、T2 で下記の設定をしておく必要があります。

POINT : P1/P2-Remote モードで使用できる AMP コマンドについては、「AMP 対応コマンド」(→ P.9) を参照してください。

AMP コマンド使用時の設定

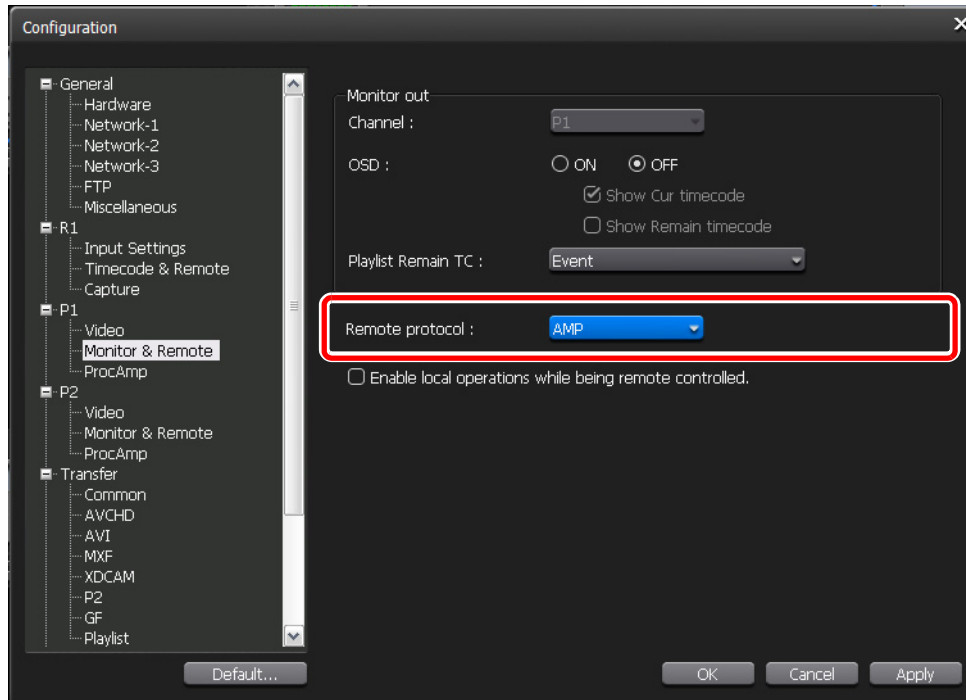
ここでは、ワークステーションモードで T2 を操作する手順を記載しています。フロントパネルモードでの操作も同様の手順になります。

1. T2 を通常モードで起動する
2. **Config.** をクリックする



3. 「P1」 ツリーまたは 「P2」 ツリーの **Monitor & Remote** をクリックする

4. 「Remote protocol:」 のリストから **AMP** を選択し、**OK** をクリックする



- **Enable local operations while being remote controlled.** にチェックを入れると、リモートモード中でも、T2 をローカルで操作できます。詳しくは、T2 ユーザーマニュアル SP3/SP4—を参照してください。


5. P1 チャンネルまたは P2 チャンネルをリモートモードに切り替える


POINT : Erase ID のコマンドについて、クリップを完全に削除するかどうかを設定できます。**Config.** の「Miscellaneous」ツリーの **AMP** をクリックし、「EraseID:」のリストから動作を選択します。**Recycle** を選択するとゴミ箱へ移動、**Delete** を選択すると完全削除となります。

AMP 対応コマンド

T2 における AMP コマンドの対応可否は、次の表のとおりです。表中の のコマンドは、T2 では未対応です。

AMP コマンドの詳細については、AMP Specification ドキュメントを参照してください。

 **注 意：** Play、Stop などのコマンド送信から実行までの遅延は一定フレームになりません。また、AMP コマンドで、複数の T2 にロードしている映像をフレーム精度で同期再生することはできません。

 **注 意：** 再生ライセンスのないクリップや再生に制限のあるクリップは、T2 にロードされません。

Device management

コマンド		チャンネルレスモード	R1	P1/P2 通常モード	3D 同期 モード	Fill/Key 出力モード	T2 の動作に関する補足事項
01.06	Set Drop Frame Mode	○	○	○	○	○	Config. の「General」ツリー → Miscellaneous の「DF mode」を変更します。「DF mode」は、R1/P1/P2 で共通の設定となるため、設定を変更すると他のチャンネルにも影響します。
00.0C	Local Disable	不可	○	○	○	○	ローカル制御、リモート制御の可否は、チャンネルごとの設定になります。
0X.1D	Local Enable	不可	○	○	○	○	ローカル制御、リモート制御の可否は、チャンネルごとの設定になります。
00.11	Device Type Request	○	○	○	○	○	デバイスカテゴリ、モデルナンバーに、それぞれ 0x20、0x50 を返します。
20.04	Standby Off	不可	不可	不可	不可	不可	
20.05	Standby On	不可	不可	不可	不可	不可	
20.60	EE Off	不可	不可	○	不可	不可	
20.61	EE On	不可	不可	○	不可	不可	
21.62	Set Mute Mode	不可	不可	○	○	○	コマンドを送信後、設定が反映されるまでに数秒かかります。
A8.20	Set Device ID	○	○	○	○	○	
A0.21	Device ID Request	○	○	○	○	○	
A0.2C	Device Name Request	○	○	○	○	○	

Transport controls

コマンド		チャンネルレスモード	R1	P1/P2 通常モード	3D 同期 モード	Fill/Key 出力モード	T2 の動作に関する補足事項
2X.00	Stop	不可	○	○	○	○	コマンド実行時のタイムコード指定（イベントスケジュール）は未対応です。
2X.01	Play	不可	不可	○	○	○	コマンド実行時のタイムコード指定（イベントスケジュール）は未対応です。
2X.02	Record	不可	○	不可	不可	不可	LTC 入力または VITC (SDI) 入力の場合のみ、コマンド実行時のタイムコード指定（イベントスケジュール）に対応しています。
20.0F	Eject	不可	○	○	○	○	
20.10	Fast Forward	不可	不可	○	不可	不可	32 倍速で再生します。
2X.11	Jog Forward	不可	不可	○	不可	不可 ^{※1}	
2X.12	Variable Forward	不可	不可	○	不可	不可 ^{※1}	
2X.13	Shuttle Forward	不可	不可	○	不可	不可 ^{※1}	
20.20	Rewind	不可	不可	○	不可	不可	32 倍速で逆再生します。
2X.21	Jog Reverse	不可	不可	○	不可	不可 ^{※1}	
2X.22	Variable Reverse	不可	不可	○	不可	不可 ^{※1}	
2X.23	Shuttle Reverse	不可	不可	○	不可	不可 ^{※1}	
2X.31	Cue Up With Data	不可	不可	○	○	○	疑似クリップ"<BLACK>"には未対応です。
20.52	Tension Release	不可	不可	不可	不可	不可	
44.05	User Bits Preset	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
40.20	In Reset	不可	不可	○	○	○	
41.36	Timecode Mode Preset	不可	○	不可	不可	不可	R1 では録画時に記録されるタイムコードに反映します。 LTC のときは TC 入力、VITC のときは SDI 入力のタイムコードが記録されます。
40.40	Auto Mode Off	不可	不可	○	○	○	
40.41	Auto Mode On	不可	不可	○	○	○	
41.42	Set Loop Playback Mode	不可	不可	○	○	○	再生中に設定を変更する場合は、ループ位置に到達する約 4 秒以上前にコマンドを送信する必要があります。
41.43	Set Widescreen Mode	不可	○	不可	不可	不可	
41.44	Set Stop Mode	不可	不可	○	○	○	再生中に設定を変更する場合は、停止位置に到達する約 4 秒以上前にコマンドを送信する必要があります。

コマンド		チャンネル レスモード	R1	P1/P2 通常モード	3D 同期 モード	Fill/Key 出力モード	T2 の動作に関する補足事項
40.45	Get Stop Mode	不可	不可	○	○	○	
60.0B	State Change Latency Request	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
61.0C	Current Time Sense	○	○	○	○	○	User Bits の取得は未対応で、常に 00000000 が返ります。 LTC、VITC の区別はなく同じ値が返ります。 LTC source、VITC source が指定された場合、 R1 入力タイムコードが返ります。 1:LTC, 4:Timer, 8:WindowsTime, 40:LTC (Src) (R1 の LTC 入力) のみ対応しています。
61.20	Status Sense ※2	○	○	○	○	○	
AX.02	Record Cue Up With Data	不可	○	不可	不可	不可	クリップ名の指定のみ有効です。

※1 速度指定が0（停止）の場合のみ動作します。

※2 対応ステータスフラグ

Data0	Busy, Remote+Local, Local
Data1	Play, Record, FFW, REW, Stop
Data2	Still, TapeDirection, Var, Shuttle
Data3	InPreset, OutPreset, AutoMode, FolderalreadyExist, InvalidFolderName, FolderDeletionFail, SourceMissing
Data4	EEOn, LoopPlayBack
Data9	FolderNotFound, OutPresetFail, PreviewInPreset, PreviewOutPreset
DataA	IDNotFound, MovieDeleteComplete, MovieDeleteFail
DataD	TapeTop, TapeEnd, LTC, Timer, VITC, TimeOfDay, DropFrame

Managing clips on the timeline

コマンド		チャンネル レスモード	R1	P1/P2 通常モード	3D 同期 モード	Fill/Key 出力モード	T2 の動作に関する補足事項
4X.14	In Preset	不可	不可	○	○	○	疑似クリップ"<BLACK>"には未対応です。
4X.15	Out Preset	不可	不可	○	○	○	再生中に Out 点を設定する場合は、Out 点位置 に到達する約 4 秒以上前にコマンドを送信する必 要があります。
4F.16	Append Preset	不可	不可	○	○	○	再生中に実行する場合は、Preset Timeline の終 点に到達する約 4 秒以上前にコマンドを送信する 必要があります。

コマンド		チャンネルレスモード	R1	P1/P2 通常モード	3D 同期 モード	Fill/Key 出力モード	T2 の動作に関する補足事項
4X.21	Out Reset	不可	不可	○	○	○	再生中に Out 点を設定する場合は、Out 点位置に到達する約 4 秒以上前にコマンドを送信する必要があります。
A0.06	Preview In Reset	不可	不可	○	○	○	
AX.07	Preview Out Reset	不可	不可	○	○	○	再生中に Out 点を設定する場合は、Out 点位置に到達する約 4 秒以上前にコマンドを送信する必要があります。
44.31	Pre-roll	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
AX.04	Preview In Preset	不可	不可	○	○	○	再生中に実行する場合は、Preset Timeline の終点に到達する約 4 秒以上前にコマンドを送信する必要があります。 疑似クリップ"<BLACK>"には未対応です。
AX.05	Preview Out Preset	不可	不可	○	○	○	再生中に Out 点を設定する場合は、Out 点位置に到達する約 4 秒以上前にコマンドを送信する必要があります。
AF.0A	Append Preview Preset	不可	不可	○	○	○	再生中に実行する場合は、Preset Timeline の終点に到達する約 4 秒以上前にコマンドを送信する必要があります。
A1.32	Set Ganging	不可	不可	○	○	不可	T2 では Instant Ganging による 3D 同期モードの ON/OFF の切り替えのみ可能です。(P1 でのみ有効) 送信データ 1: 0 3D Sync Off 6 3D Sync On (Channel 2 (bit 1) and Channel 3 (bit 2) ganged)
A0.33	Get Ganging	不可	不可	○	○	不可	
AX.34	Set Ganging Information	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
A0.35	Get Ganging Information	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
AX.11	Erase Segment	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
A0.16	ID Loaded Request	不可	○	○	○	○	
AX.01	Auto Skip	不可	不可	○	○	○	

Managing stored clips

コマンド		チャンネル レスモード	R1	P1/P2 通常モード	3D 同期 モード	Fill/Key 出力モード	T2 の動作に関する補足事項
A0.26	ID Count Request	○	○	○	○	○	
AX.14	List First ID	○	○	○	○	○	
AX.15	List Next ID	○	○	○	○	○	
AX.18	ID Status Request	○	○	○	○	○	
A2.0E	Set Working Folder Request	○	○	○	○	○	
A0.0F	Get Working Folder Request	○	○	○	○	○	
A0.12	IDs Changed List Request	○	○	○	○	○	In 点と Out 点は同時に変更され、どちらが変更されたかは区別できません。
AX.10	Erase ID	○	○	○	○	○	
A0.2A	List First Folder	○	○	○	○	○	
A0.2B	List Next Folder	○	○	○	○	○	
AX.1C	Total/ Available Storage Request	○	○	○	○	○	
A4.1D	Set Record Duration	不可	○	不可	不可	不可	録画中に録画時間を変更することはできません。
A2.31	Create Folder	○	○	○	○	○	
A2.28	Rename Folder	○	○	○	○	○	
A2.29	Delete Folder	○	○	○	○	○	
A2.25	ID Start Time Request	○	○	○	○	○	
A2.17	ID Duration Request	○	○	○	○	○	
AE.30	Replace Edit	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
AX.2D	Stripe Timecode	○	○	○	○	○	クリップとプレイリストのプロパティが Specify Start Time に設定されます。
AX.2E	Set Mark In	○	○	○	○	○	プレイリストに対しては設定できません。
AX.2F	Set Mark Out	○	○	○	○	○	再生中に Out 点を設定する場合は、Out 点位置に到達する約 4 秒以上前にコマンドを送信する必要があります。 プレイリストに対しては設定できません。

コマンド		チャンネル レスモード	R1	P1/P2 通常モード	3D 同期 モード	Fill/Key 出力モード	T2 の動作に関する補足事項
AX.1A	Get Aspect Ratio Conversion Override	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
A2.1B	Set Aspect Ratio Conversion Override	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
AE.1E	Set Audio Gain	○	○	○	○	○	ロードされているクリップに対する変更は、コマンドを送信後、設定が反映されるまでに数秒かかります。
AA.1F	Get Audio Gain	○	○	○	○	○	
C0.28	Abort Transfer ID	○	○	○	○	○	
CX.27	Transfer ID Status Request	○	○	○	○	○	Extended Transfer ID コマンドにより開始された転送にのみ対応しています。(T2 のフロントパネルモード/ワークステーションモードから開始された転送には対応していません。) type 2 (転送バイト数)、3 (転送フィールド数) は未対応です。
C2.26	Transfer ID	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
C2.25	Extended Transfer ID	○	○	○	○	○	クリップ/プレイリストのエクスポートにのみ対応しています。(インポートは未対応です。) In/Out 点の設定は FFFFFFFF のみ有効です。(転送する範囲の設定はできません。) 転送形式の設定は無効です。 Config. の「Transfer」ツリー→ AVI と Playlist の設定に従います。転送形式は、「K2_Protocol_developers_Guide」の Grass Valley サーバー間転送例に従って、0x03 (Profile) を推奨します。転送元にはクリップ/プレイリスト名を設定します。転送先は次のように設定します。 ・ Network Drive : localhost/[n]/[dir]/[file name] n には、 Config. の「General」ツリー→ Network-3 で割り当てたネットワークドライブ、または USB で接続したドライブを指定します。 例) localhost/z:/Export/Clip1 ・ FTP server : [address]/v:[bin name]/[file name] address には、 Config. の「General」ツリー→ FTP の「FTP Export List」で「Host Name/IP Address」に登録したものを指定します。 例) 169.254.138.3/v:/Default/Clip1
C2.29	Network Delete	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
AX.19	New Copy	○	○	○	○	○	Deep コピーは未対応です。プレイリストに対して、In/Out 点の設定はできません。Shallow、Move のみ対応しています。

コマンド		チャンネル レスモード	R1	P1/P2 通常モード	3D 同期 モード	Fill/Key 出力モード	T2 の動作に関する補足事項
AX.22	Get Audio Track Labels	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
AX.23	Set Audio Track Labels	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
A0.36	Get Audio Input Tags	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
AA.37	Set Audio Input Tags	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
A0.38	Get Audio Output Tags	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
AA.39	Set Audio Output Tags	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
A2.3A	Get AFD Setting	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
A2.3B	Set AFD Setting	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。

Clip data information

コマンド		チャンネル レスモード	R1	P1/P2 通常モード	3D 同期 モード	Fill/Key 出力モード	T2 の動作に関する補足事項
AA.08	Set Clip Data	不可	不可	不可	不可	不可	T2 では未対応です。
AA.13	Clip Data Request	○	○	○	○	○	送信データ 1 が 'C' の場合、Compression Type と Video Format には未対応です。 送信データ 1 が 'E' の場合は未対応です。
A2.09	Get Thumbnail	○	○	○	○	○	縦横のサイズが 160 x 90 の JPEG データを返します。

Flags

Flags	コマンド	対応可否	備考
Status byte 0			
bit0:	Local	○	
bit1:	Remote+Local	○	
bit2:	Hard Error	○	
bit3:	General Error	○	
bit4:		—	
bit5:	Cassette Out	○	常に 0
bit6:		—	
bit7:	Busy	○	

Flags	コマンド	対応可否	備考
Status byte 1			
bit0:	Play	○	
bit1:	Record	○	
bit2:	Fast Forward	○	
bit3:	Rewind	○	
bit4:	Eject	○	常に 0
bit5:	Stop	○	
bit6:	Tension Release	○	常に 0
bit7:	Standby On	○	常に 1
Status byte 2			
bit0:	Cue Complete	○	
bit1:	Still	○	
bit2:	Direction	○	
bit3:	Variable Play	○	
bit4:	Jog	○	
bit5:	Shuttle	○	
bit6:		—	
bit7:	Servo Lock	○	
Status byte 3			
bit0:	In Preset	○	
bit1:	Out Preset	○	
bit2:	Specified Folder Exist	○	
bit3:	Invalid Folder Name	○	
bit4:	Folder Deletion Failed	○	
bit5:	Jog Reject	○	
bit6:	Source Missing	○	
bit7:	Auto Mode	○	
Status byte 4			
bit0:	Preroll	○	
bit1:	Event Schedule Failed	○	
bit2:		—	
bit3:		—	
bit4:	Mute	○	
bit5:	Loop Playback Mode	○	
bit6:	EE On	○	
bit7:		—	

Flags	コマンド	対応可否	備考
Status byte 9			
bit0:	Preview In Preset	○	
bit1:	Preview Out Preset	○	
bit2:	Folder Not Found	○	
bit3:	Disk Overflow	○	
bit4:	Metadata Not Found	不可	
bit5:	Clips Dropped	○	
bit6:	Out Preset Failed	○	
bit7:	Overwrite Clip Name	○	
Status byte A			
bit0:	ID Not Found	○	
bit1:	Timecode Not Found	○	
bit2:	Transfer ID Complete	○	
bit3:	Transfer ID Abort Complete	○	
bit4:	Movie Delete Complete	○	
bit5:	Transfer ID Failed	○	
bit6:	Transfer ID Abort Failed	○	
bit7:	movie Delete Failed	○	
Status byte D			
bit0:	Time Of Day	○	
bit1:	Widescreen Mode	○	
bit2:	Drop Frame	○	
bit3:	VITC	○	
bit4:	Timer	○	
bit5:	LTC	○	
bit6:	Tape End	○	
bit7:	Tape Top	○	