TASCAM CD-A750

CONTROL I/O RS-232C 端子

RS-232C プロトコル仕様書

Ver.1.00

2009 年 5 月

ティアック株式会社

ご注意

ティアック株式会社（以下、弊社といいます）は、本仕様書記載のプロトコルにつきまして、お客様が以下のプロトコル使用約款の条件にご同意されることを前提として、ご使用を許諾申し上げます。
以下のプロトコル使用約款の条件にご同意頂けない場合は、本件プロトコルをご使用になることはできませんので本仕様書をご返却下さい。また、お客様が以下のプロトコル使用約款の条件に違反されますと、弊社の権利を侵害することになり、以降のご使用の停止、また、損害賠償等の請求対象となりますことをご承知おき下さい。

プロトコル使用約款

1. 本契約は、お客様が本プロトコルのご使用を開始したときから発効します。

2. 弊社は、該当するタスカム製品と互換性を有する装置（ソフトウェアを含む）を開発するために「使用」する非独占的、譲渡不能の権利をお客様に許諾します。

3. お客様が本仕様書を入手されたことは、本使用約款に規定された以外に本プロトコルのいかなる権利、権原若しくは利権の取得を意味するものではありません。お客様は、本仕様書が弊社に帰属する著作物として、「万国著作権条約」または「文学的および美術的著作物保護に関するベルヌ条約」の加盟国の著作権法に基づき保護されることをご認識下さい。本プロトコルに係る一切の知的財産権は、弊社若しくは弊社への供給元に帰属しております。

4. (1) お客様は、本仕様書を複製することはできません。
   (2) お客様は、本仕様書を弊社の事前承諾無く、第三者に譲渡することはできません。
   (3) 本仕様書は、弊社に帰属する秘密情報が記載されておりますので、お客様は、弊社の事前承諾無く、第三者に開示することはできません。

5. 本仕様書および本プロトコルは、現状あるがままの状態で提供申し上げるものです。弊社は、本仕様書の記載事項や本プロトコルが、お客様の特定の使用目的に適合するか、或いは、誤りがないか、について何等の保証するものではありません。

6. 弊社は、本仕様書の記載内容について、お客様のお問い合わせに対応することはできません。

7. 弊社は、本仕様書および本プロトコルの使用や使用不能から生じたいかなる損害（事業上の損失、営業の中断、営業上の情報の損失、その他の金銭上の損害など）についても責任を負いません、例え、その損害の可能性が弊社に事前に知らされていたとしても同様です。

以上

1. 概要

CD-A750 に装備の CONTROL I/O RS-232C 端子を使用して、コンピュータなどの外部機器より CD-A750 を制御することが可能です。ここでは CD-A750 は被制御機器となります。また、外部より制御を行う機器は制御機器となります。

2. 仕様

電気的仕様

準拠規格		JIS X-5101 （旧 JIS C-6361、EIA RS-232C 相当） （業務用 VTR 等の RS-422A との互換性はありません）
受信器側のインピーダンス		±3～15V の印加電圧で測定して、3KΩ以上、7KΩ以下の直流抵抗 総合実行負荷容量は 2500pF 以下
送信器側の開放回路電圧		25V 以下
受信器側の開放回路電圧		2V 以下
信号電圧		受信器側の開放回路電圧が 0V の場合、3K～7KΩの負荷抵抗に対して、±5V～±15V
信号の識別	論理“1”	-3V 以下
	論理“0”	+3V 以上

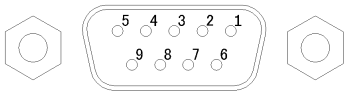
通信仕様

回路形態	3線式、半二重
伝送形態	デジタル2進直列伝送
データ信号速度	4800/9600/19200/38400 bit/sec
キャラクタ長	7/8 bit
パリティビット	奇数/偶数/なし
ストップビット	1/2 bit

※データ信号速度、キャラクタ長、パリティビット、ストップビットの設定は、CD-A750 本体で設定します。

ピン配列

コネクタ　D-sub 9pin メス（インチネジ）

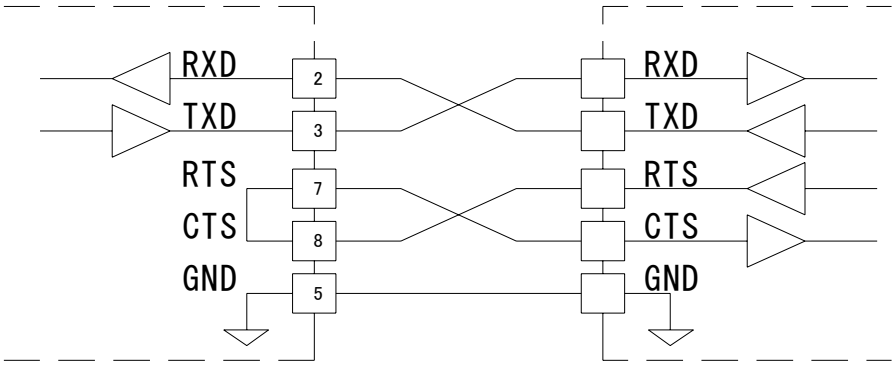


端子のピン配置と入出力信号

ピン番号	In/Out	信号名称	内容
1	-	NC	未使用
2	In	Rx Data	受信データ *1
3	Out	Tx Data	送信データ
4	Out	(Reserved)	予約済み
5	-	GND	グランド
6	In	(Reserved)	予約済み
7	Out	RTS	Request To Send（送信要求の入力） *2
8	In	CTS	Clear To Send（受信準備完了の出力） *2
9	-	NC	未使用

*1： Rx Data へは、RS-232C 規格を満足する電圧を加えてください。

*2： RTS/CTS は被制御機器内部にてループバック接続されています。RTS/CTS 制御を行う場合、制御機器側の設計をご考慮ください。



被制御機器(本機)側　　制御機器側

3.　コマンドフォーマット

コマンドフォーマット概要
コマンドフォーマットを次に示します。

Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7	Byte 8	…	Byte n
LF	ID	Command		Data 1	Data 2	Data 3	Data 4	…	CR

コマンドは「ラインフィード（LF）」で始まり、「キャリッジリターン（CR）」で終わる、ASCII フォーマットを基調としたものとなっています。
LFの次のバイトはマシン ID です。CD 部についてはマシン ID=0、カセット部についてはマシン ID=1 を送信してください。CD/カセット共通部に対しては、マシン ID=0 もしくは 1 のいずれかを送信してください。
Machine ID=0 もしくは 1 以外の ID を持つコマンドや、未対応なコマンドを受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。
コマンドは 2 バイトの ASCII で表します。
コマンドに続くバイト列はデータを表し、0 バイト以上（データがないコマンドの場合）、最大 98 バイトとなっています。
データの詳細については、各コマンドの詳細を参照してください。なお、データ値として 0～9 および A～F を使用するコマンドにおける A～F は大文字キャラクタを使用します。

コマンドの具体例
例 1：CD に PLAY コマンドを送る場合
停止または再生待機状態にあるとき、このコマンドにより CD は再生を開始します。
PLAY コマンドは[12]であり、次のように送信します。

		ID	Command		
ASCII	LF	0	1	2	CR
HEX	0Ah	30h	31h	32h	0Dh

例 2：CD に 123 トラック目のダイレクトサーチを指示する場合
この動作を行うためのコマンドは”DIRECT TRACK SEARCH PRESET [23]”を送信します。
データ・バイトは 2 バイト単位の ASCII で構成されています。
”DIRECT TRACK SEARCH PRESET”コマンドのトラック番号指定は次のようになります。
Data 1　指定するトラック番号の十の桁
Data 2　指定するトラック番号の一の桁
Data 3　指定するトラック番号の千の桁
Data 4　指定するトラック番号の百の桁
従って、送信コマンドは次のようになります。

		ID	Command		Data：123 トラック				
ASCII	LF	0	2	3	2	3	0	1	CR
HEX	0Ah	30h	32h	33h	32h	33h	30h	31h	0Dh

例 3：カセットに FORWARD PLAY（再生）を指示する場合
この動作を行うためのコマンドは”FORWARD PLAY [11]”を送信します。
停止または再生待機状態にあるとき、このコマンドによりカセットは再生を開始します。

		ID	Command		
ASCII	LF	1	1	1	CR
HEX	0Ah	31h	31h	31h	0Dh

コマンド一覧
コマンドの一覧は次のとおりです。

CD プレイヤー部（Machine ID="0"）

Control/Preset/Sense Command		Return Command	
		88	TIME DATA
10	STOP		
11	PLAY		
12	PLAY		
14	READY		
16	SHUTTLE		
18	EJECT		
1A	TRACK SKIP		
1D	CALL		
20	AUTO CUE LEVEL PRESET	A0	AUTO CUE LEVEL RETURN
23	DIRECT TRACK SEARCH PRESET		
2C	TIME SEARCH PRESET		
30	AUTO CUE SELECT	B0	AUTO CUE SELECT RETURN
32	EOM TRACK TIME SELECT	B2	EOM TRACK TIME RETURN
34	RESUME PLAY SELECT	B4	TIMER/RESUME PLAY SELECT RETURN
35	PITCH CONTROL SELECT	B5	PITCH CONTROL SELECT RETURN
36	AUTO READY SELECT	B6	AUTO READY SELECT RETURN
37	REPEAT SELECT	B7	REPEAT SELECT RETURN
3A	INCR PLAY SELECT	BA	INCR PLAY SELECT RETURN
3B	AUTO SPACE SELECT	BB	AUTO SPACE SELECT RETURN
3F	TIME DATA SEND SELECT	BF	TIME DATA SEND SELECT RETURN
4D	PLAY MODE SELECT		
4E	PLAY MODE SENSE	CE	PLAY MODE RETURN
50	MECHA STATUS SENSE	D0	MECHA STATUS RETURN
55	TRACK No. SENSE	D5	TRACK No. STATUS RETURN
56	MEDIA STATUS SENSE	D6	MEDIA STATUS RETURN
57	CURRENT TRACK INFORMATION SENSE	D7	CURRENT TRACK INFORMATION RETURN
58	CURRENT TRACK TIME SENSE	D8	CURRENT TRACK TIME RETURN
59	TITLE SENSE	D9	TITLE RETURN
5D	TOTAL TRACK No./TOTAL TIME SENSE	DD	TOTAL TRACK No./TOTAL TIME RETURN
5E	PGM TOTAL TRACK No./TOTAL TIME SENSE	DE	PGM TOTAL TRACK No./TOTAL TIME RETURN

カセットデッキ部（Machine ID = “1”）

Control/Preset/Sense Command		Return Command	
10	STOP		
11	FORWARD PLAY		
12	REVERSE PLAY		
13	RECORD		
1A	F.FWD/REW		
1B	REC MUTE		
1C	PAUSE		
2D	RTZ		
50	MECHA STATUS SENSE	D0	MECHA STATUS RETURN
56	MEDIA STATUS SENSE	D6	MEDIA STATUS RETURN
5A	COUNTER SENSE	DA	COUNTER RETURN
65	COUNTER RESET		

共通部（Machine ID = “0” or “1”）

Control/Preset/Sense Command		Return Command	
0F	INFORMATION REQUEST	8F	INFORMATION RETURN
4C	REMOTE/LOCAL SELECT	CC	REMOTE/LOCAL SELECT RETURN
		F0	ERROR SENSE REQUEST
		F2	ILLEGAL STATUS
		F4	POWER ON STATUS
		F6	CHANGE STATUS
78	ERROR SENSE	F8	ERROR SENSE RETURN

コマンド・シーケンス

制御機器が送信するトランスポート・コントロールやデータのプリセット・コマンドに対して、ほとんどの場合、被制御機器より ACK は送信しません。
被制御機器に設定されているデータ値を返信するよう要求するデータ・センス・コマンドに対しては、被制御機器はリターン・コマンドを返信します。
また被制御機器が停止状態から再生状態に変わるなど、状態変化が生じたとき、およびエラー等が発生したときには、被制御機器はそれらを通知するコマンドを制御機器に対して送信します。
以下に、コマンド・シーケンスの例を述べます。
なお、コマンドとコマンドの間は 20ms 以上あけてください。

例 1: 被制御機器のトランスポート・コントロールを行う
ここでは再生を行う例を述べます。
被制御機器は PLAY コマンドを受信して再生状態になると CHANGED STATUS コマンドを送信します。
PLAY コマンドについての ACK は送信しません。

コマンド 制御機器		被制御機器	被制御機器の状態
			停止状態
PLAY	->		
	<-	CHANGED STATUS	再生状態になると送信

例 2: データをプリセットする
ここでは AUTO CUE LEVEL のプリセット例を述べます。
被制御機器は AUTO CUE LEVEL PRESET (Preset)コマンドを受信すると AUTO CUE LEVEL を設定します。
このコマンドについての ACK は送信しません。

コマンド 制御機器		被制御機器	被制御機器の状態
AUTO CUE LEVEL PRESET (Preset -54dB)	->		AUTO CUE LEVEL を-54dB に設定

例 3: 設定されているデータを取得する
ここでは設定されている AUTO CUE LEVEL を取得する例を述べます。
被制御機器は AUTO CUE LEVEL PRESET (Sense)コマンドを受信すると、設定されている AUTO CUE LEVEL を返信します。

コマンド 制御機器		被制御機器	被制御機器の状態
AUTO CUE LEVEL PRESET (Sense)	->		
	<-	AUTO CUE LEVEL RETURN	

例 4: 被制御機器のステータスを確認して次の動作を行う
被制御機器は動作状態が変わると CHANGED STATUS を送信します。CHANGED STATUS をトリガーとして MECHA STATUS SENSE を送信すると、新たな動作状態を確認することができます。
ここでは被制御機器の録音待機状態を確認してから、録音を開始する場合を述べます。

コマンド 制御機器		被制御機器	被制御機器の状態
			停止状態
RECORD (Record Ready)	->		
	<-	CHANGED STATUS	録音待機状態になると送信
MECHA STATUS SENSE	->		
	<-	MECHA STATUS RETURN	録音待機状態を返信
RECORD (Record)	->		
	<-	CHANGES STATUS	録音状態になると送信

コマンド詳細
ここに記載されているコマンドやデータ、マシン ID はキャラクタ(ASCII)です。
Command は 2 バイトのキャラクタ、Machine ID は 1 バイトのキャラクタ、Data は 1 バイトずつのキャラクタです。
本機で扱うことが可能なトラック番号およびグループ番号の仕様は次のとおりです。ただし、ディスクに存在しない番号を指定された場合は無効なコマンドとみなします。
トラック番号(MP3/WAV MEDIA)　最大 999
トラック番号(オーディオ CD)　最大 99

CD 部

STOP
被制御機器の CD を停止します。
Command　10
Machine ID　0
Data　なし
Return　なし

PLAY
被制御機器のCDを再生モードにします。また、録音待機モード時に、録音モードにします。
Command　11、12
Machine ID　0
Data　なし
Return　なし

READY
被制御機器の CD を再生待機モードにします。
Command　14
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Ready OFF	再生待機状態から再生状態にします。
0	1	Ready On	再生待機モードにします。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。
Return　なし

SHUTTLE
被制御機器の CD をシャトル・モードにします。
STOP、PLAY、READY 等のコマンドを受信するまでシャトル・モードを維持します。
Command　16
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Shuttle Forward	順方向シャトル・モードにします。
0	1	Shuttle Reverse	逆方向シャトル・モードにします。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。
Return　なし

TRAY/EJECT
被制御機器の CD のトレイを開く、または閉じます。
被制御機器の選択デバイスが CD 以外の場合、コマンドは無視されます。
Command　18
Machine ID　0
Data　なし
Return　なし

TRACK SKIP

被制御機器の CD をトラック・スキップさせます。
スキップ後は、スキップ開始時のモードを維持します。

Command　1A
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Track Skip Next	次のトラックにスキップします。
0	1	Track Skip Previous	現在位置がトラックの先頭にあるときは、一つ前のトラックの先頭にスキップします。現在位置がトラックの先頭にないときは、現在のトラックの先頭にスキップします。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return　なし

CALL

被制御機器の CD をコールポイントにロケートさせ、再生待機モードにします。

Command　1D
Machine ID　0
Data　なし
Return　なし

AUTO CUE LEVEL PRESET

被制御機器の CD に対して、Auto Cue Level を設定します。
Sense [FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。
Auto Cue Mode の設定はコマンド"AUTO CUE SELECT [30]"で行います。

Command　20
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Preset -24dB	
0	1	Preset -30dB	
0	2	Preset -36dB	
0	3	Preset -42dB	
0	4	Preset -48dB	
F	F	Sense	プリセットされているレベルを返信するよう要求します。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return　AUTO CUE LEVEL RETURN [A0]

DIRECT TRACK SEARCH PRESET

被制御機器の CD に対して、トラック番号を指定してサーチします。
再生モード時に本コマンドを受信すると、サーチ後再生モードになります。停止モード、一時停止モード時は、サーチ後に一時停止状態になります。

Command　23
Machine ID　0
Data　4 bytes

	内容	備考
Data 1	トラック番号の十の桁	トラック番号 例） 2301：トラック 123
Data 2	トラック番号の一の桁	
Data 3	トラック番号の千の桁	
Data 4	トラック番号の百の桁	

・ ディスクに存在しないトラック番号を指定された場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return　なし

TIME SEARCH PRESET

被制御機器の CD に対して、トラック番号および時刻を指定してサーチします。
再生モード時に本コマンドを受信すると、サーチ後再生モードになります。停止モード、一時停止モード時は、サーチ後に一時停止状態になります。
CD-DA 以外のディスクでは、本コマンドは使用できません。

Command 2C
Machine ID 0
Data 12 bytes

	内容	備考
Data 1	トラック番号の十の桁	
Data 2	トラック番号の一の桁	
Data 3	トラック番号の千の桁	
Data 4	トラック番号の百の桁	
Data 5	分の十の桁	
Data 6	分の一の桁	
Data 7	分の千の桁	
Data 8	分の百の桁	
Data 9	秒の十の桁	
Data 10	秒の一の桁	
Data 11	0	0 を指定してください
Data 12	0	0 を指定してください

・ ディスクに存在しないトラック番号を指定された場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。
・ 動作仕様範囲外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return なし

AUTO CUE SELECT

被制御機器の CD に対して、オートキュー・モードの設定を行います。
Sense [FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。
AUTO CUE LEVEL の設定はコマンド"AUTO CUE LEVEL PRESET [20]"で行います。

Command 30
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Auto Cue Off	
0	1	Auto Cue On	
F	F	Sense	プリセットされている内容を返信するよう要求します。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return AUTO CUE SELECT RETURN [B0]

EOM TRACK TIME PRESET

被制御機器の CD に対して、トラックの終了を予告表示する EOM(End Of Message)機能の、予告表示を行う時間を秒単位で設定します。
設定範囲は以下の表の通りです。
データ[FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。

Command 32
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	EOM Track Off	
0	5	5 秒	
1	0	10 秒	
1	5	15 秒	
2	0	20 秒	
2	5	25 秒	
3	0	30 秒	
3	5	35 秒	
F	F	Sense	プリセットされている内容を返信するよう要求します。

・ 仕様範囲外 Data を受信した場合、被制御機器は ILLEGAL[F2]を送出します。

Return EOM TRACK TIME RETURN [B2]

RESUME PLAY SELECT

被制御機器の CD に対して、RESUME PLAY MODE の設定をします。
データ[FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。

Command 34
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	RESUME PLAY Off	
0	2	RESUME PLAY On	
F	F	Sense	プリセットされている内容を返信するよう要求します。

・ 仕様範囲外 Data を受信した場合、被制御機器は ILLEGAL[F2]を送出します。

Return TIMER/RESUME PLAY SELECT RETURN [B4]

PITCH CONTROL SELECT

被制御機器の CD に対して、ピッチコントロール・モードを設定します。
Sense [FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。

Command 35
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Pitch Control Off	
0	1	Pitch Control On	
F	F	Sense	プリセットされている内容を返信するよう要求します。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return PITCH CONTROL SELECT RETURN [B5]

AUTO READY SELECT

被制御機器の CD に対して、オートレディ・モードの設定を行います。
Sense [FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。
Command 36
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Auto Ready Off	
0	1	Auto Ready On	
F	F	Sense	プリセットされている内容を返信するよう要求します。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。
Return AUTO READY SELECT RETURN [B6]

REPEAT SELECT

被制御機器の CD に対して、リピート・モードの設定を行います。
Sense [FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。
Command 37
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Repeat Off	
0	1	Repeat On	
F	F	Sense	プリセットされている内容を返信するよう要求します。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。
Return REPEAT SELECT RETURN [B7]

INCR PLAY SELECT

被制御機器の CD に対して、インクリメンタル・プレイ・モードの設定を行います。
Sense [FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。
Command 3A
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	INCR Play Off	
0	1	INCR Play On	
F	F	Sense	プリセットされている内容を返信するよう要求します。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。
Return INCR PLAY SELECT RETURN [BA]

AUTO SPACE SELECT

被制御機器の CD に対して、オートスペース・モードの設定を行います。
Sense [FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。
Command 3B
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Auto Space Off	
0	1	Auto Space On	
F	F	Sense	プリセットされている内容を返信するよう要求します。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。
Return AUTO SPACE SELECT RETURN [BB]

TIME DATA SEND SELECT

被制御機器の CD に対して、時間情報の自動送出の設定を行います。
Sense [FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。

Command 3F
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Off	
0	1	Elapsed Time Send	フレーム表示有り
0	2	Remain Time Send	フレーム表示有り
0	4	Total Remain Time Send	フレーム表示有り
1	1	Elapsed Time Send	フレーム表示無し
1	2	Remain Time Send	フレーム表示無し
1	4	Total Remain Time Send	フレーム表示無し
F	F	Sense	プリセットされている内容を返信するよう要求します。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return TIME DATA SEND SELECT RETURN [BF]
CD-DA 以外の DISC 再生時は、[11]ELAPSED TIME SEND 設定のみ有効

PLAY MODE SELECT

被制御機器の CD に対して、再生モードの設定を行います。
PLAY MODE の確認は、コマンド "PLAY MODE SENSE [4E]"で行います。

Command 4D
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Continue	
0	1	Single	
0	2	Program	
0	3	Random	

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return なし

PLAY MODE SENSE

被制御機器の CD に対して、再生モードの状態情報を返信するよう要求します。

Command 4E
Machine ID 0
Data なし
Return PLAY MODE RETURN [CE]

MECHA STATUS SENSE

被制御機器の CD に対して、CD メカニズム関連の状態情報を返信するよう要求します。

Command 50
Machine ID 0
Data なし
Return MECHA STATSU RETURN [D0]

TRACK No. SENSE

被制御機器の CD に対して、現在、位置しているトラック番号を返信するよう要求します。

Command 55
Machine ID 0
Data なし
Return TRACK No. STATUS RETURN [D5]

MEDIA STATUS SENSE

被制御機器の CD に対して、メディアの有無やメディアの種類等の情報を返信するよう要求します。

Command 56
Machine ID 0
Data なし
Return MEDIA STATUS RETURN [D6]

CURRENT TRACK INFORMATION SENSE

被制御機器の CD に対して、現在位置しているトラックの情報を返信するよう要求します。

Command 57
Machine ID 0
Data なし
Return CURRENT TRACK INFORMATION RETURN [D7]

CURRENT TRACK TIME SENSE

被制御機器の CD に対して、現在位置しているトラックの時間情報を、指定されたかたちで返信するよう要求します。

Command 58
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Elapsed Time	トラックの経過時間
0	1	Remain Time	トラックの残量時間
0	3	Total Remain Time	ディスクの残量時間

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return CURRENT TRACK TIME RETURN [D8]

TITLE SENSE

被制御機器の CD に対して、現在のトラックの文字情報を返信するよう要求します。
文字情報表示モードで設定された文字情報を返信します。

Command 59
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	固定	

Return TITLE RETURN [D9]

TOTAL TRACK No./TOTAL TIME SENSE

被制御機器の CD に対して、ディスクの総トラック数および合計時間を返信するよう要求します。

Command 5D
Machine ID 0
Data なし
Return TOTAL TRACK No./TOTAL TIME RETURN [DD]

PGM TOTAL TRACK No./TOTAL TIME SENSE

被制御機器の CD に対して、プログラム再生の総トラック数および合計時間を返信するよう要求します。

Command 5E
Machine ID 0
Data なし
Return PGM TOTAL TRACK No./TOTAL TIME RETURN [DE]

TIME DATA

被制御機器の CD に対して、コマンド"TIME DATA SEND SELECT [3F]"により指定された時間情報を送出します。

Command 88
Machine ID 0
Data 8 bytes または 6 bytes

	内容	備考
Data 1	分の十の桁	
Data 2	分の一の桁	
Data 3	分の千の桁	
Data 4	分の百の桁	
Data 5	秒の十の桁	
Data 6	秒の一の桁	
Data 7	フレームの十の桁	
Data 8	フレームの一の桁	

・ 出力周期は機器に依存します。
・ フレームデータの出力は、設定により ON/OFF されます。

AUTO CUE LEVEL RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"AUTO CUE LEVEL PRESET [20]"に対する返信コマンドです。
設定されているオートキュー・レベルを返信します。

Command A0
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	-24dB	
0	1	-30dB	
0	2	-36dB	
0	3	-42dB	
0	4	-48dB	

Request/Preset AUTO CUE LEVEL PRESET [20]

AUTO CUE SELECT RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"AUTO CUE SELECT [30]"に対する返信コマンドです。
オートキューのオン/オフ状態を返信します。

Command B0
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Auto Cue Off	
0	1	Auto Cue On	

Request/Preset AUTO CUE SELECT [30]

EOM TRACK TIME RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"EOM TRACK TIME PRESET [32]"に対する返信コマンドです。
トラックの終了を予告表示する EOM(End Of Message)機能の、予告表示を行う時間を返信します。

Command B2
Machine ID 0
Data 2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	EOM Track Off	
N1	N2	秒数	N1:秒の十の桁、N2:秒の一の桁

Request/Preset EOM TRACK TIME PRESET [32]

TIMER/RESUME PLAY SELECT RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"TIMER/RESUME PLAY SELECT [34]"に対する返信コマンドです。
タイマープレイおよびリジュームのオン/オフ状態を返信します。

Command　B4
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Time Play Off/Resume Play Off	
0	1	Time Play On/Resume Play Off	
0	2	Time Play Off/Resume Play On	
0	3	Time Play On/Resume Play On	

Request/Preset　EOM TRACK TIME PRESET [34]

PITCH CONTROL SELECT RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"PITCH CONTROL SELECT [35]"に対する返信コマンドです。
ピッチコントロールのオン/オフ状態を返信します。

Command　B5
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Pitch Control Off	
0	1	Pitch Control On	

Request/Preset　PITCH CONTROL SELECT [35]

AUTO READY SELECT RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"AUTO READY SELECT [36]"に対する返信コマンドです。
オートレディのオン/オフ状態を返信します。

Command　B6
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Auto Ready Off	
0	1	Auto Ready On	

Request/Preset　AUTO READY SELECT [36]

REPEAT SELECT RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"REPEAT SELECT [37]"に対する返信コマンドです。
リピート・モードのオン/オフ状態を返信します。

Command　B7
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Repeat Off	
0	1	Repeat On	

Request/Preset　REPEAT SELECT [37]

INCR PLAY SELECT RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"INCR PLAY SELECT [3A]"に対する返信コマンドです。
インクリメンタルプレイのオン/オフ状態を返信します。

Command　BA
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	INCR Play Off	
0	1	INCR Play On	

Request/Preset　INCR PLAY SELECT [3A]

AUTO SPACE SELECT RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"AUTO SPACE SELECT [3B]"に対する返信コマンドです。
オートスペースのオン/オフ状態を返信します。

Command　BB
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Auto Space Off	
0	1	Auto Space On	

Request/Preset　INCR PLAY SELECT [3B]

TIME DATA SEND SELECT RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"TIME DATA SEND SELECT [3F]"に対する返信コマンドです。
設定されている時間情報の送出モードを返信します。

Command　BF
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Off	
0	1	Elapsed Time Send	フレーム表示有り
0	2	Remain Time Send	フレーム表示有り
0	4	Total Remain Time Send	フレーム表示有り
1	1	Elapsed Time Send	フレーム表示無し
1	2	Remain Time Send	フレーム表示無し
1	4	Total Remain Time Send	フレーム表示無し

Request/Preset　TIME DATA SEND SELECT [3F]

PLAY MODE RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"PLAY MODE SENSE [4E]"に対する返信コマンドです。
現在の再生モードを返信します。

Command　CE
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Continue	プレイエリア全曲の再生モード
0	1	Single	シングル再生モード
0	3	A-B 範囲内	A-B リピート再生中
0	4	Program (Data Empty)	プログラム再生モード(プログラムされたトラックがない状態)
0	5	Program	プログラム再生モード
0	6	Random	ランダム再生モード

Request/Preset　PLAY MODE SENSE [4E]

MECHA STATUS RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"MECHA STATUS SENSE [50]"に対する返信コマンドです。
現在のメカの動作状態を返信します。

Command　D0
Machine ID　0
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	No Disc	ディスクが挿入されていない
0	1	Eject/Tray	ディスク排出中／トレイ開閉動作中
0	2	Open	トレイオープン中
1	0	Stop	停止状態
1	1	Play	再生中
1	2	Ready On	再生待機状態
F	F	適合状態無し	

Request/Preset　MECHA STATUS SENSE [50]

TRACK No. RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"TRACK No. SENSE [55]"に対する返信コマンドです。
現在、位置しているトラック番号および EOM 表示中であるか否かを返信します。

Command　D5
Machine ID　0
Data　6 bytes

	内容	備考
Data 1	EOM Status	00：EOM 表示範囲外 01：EOM 表示中
Data 2		
Data 3	十の桁	0000　停止してトラックの頭出し等を行っていない状態 0001 – 0999　トラック番号
Data 4	一の桁	
Data 5	千の桁	
Data 6	百の桁	

Request/Preset　TRACK No. SENSE [55]

MEDIA STATUS RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"MEDIA STATUS SENSE [56]"に対する返信コマンドです。
メディアの有無やメディアの種類を返信します。

Command　D6
Machine ID　0
Data　4 bytes

Data 1	Media Status	00：Media なし 01：Media あり
Data 2		
Data 3	Media Type	00：CD-DA 10：CD-Data (Data CD) FF：適合するディスクタイプが無い場合
Data 4		

Request/Preset　MEDIA STATUS SENSE [56]

CURRENT TRACK INFORMATION RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"CURRENT TRACK INFORMATION SENSE [57]"に対する返信コマンドです。
プレイ・モードがプログラム・モードの時はプログラム番号を返信します。それ以外のプレイ・モードの時はトラック番号を返信します。

Command　D7
Machine ID　0
Data　12 bytes

	内容	備考
Data 1	トラック番号の十の桁	
Data 2	トラック番号の一の桁	
Data 3	トラック番号の千の桁	
Data 4	トラック番号の百の桁	
Data 5	分の十の桁	
Data 6	分の一の桁	
Data 7	分の千の桁	
Data 8	分の百の桁	
Data 9	秒の十の桁	
Data 10	秒の一の桁	
Data 11	フレームの十の桁	
Data 12	フレームの一の桁	

Request/Preset　CURRENT TRACK INFORMATION SENSE [57]

CURRENT TRACK TIME RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"CURRENT TRACK TIME SENSE [58]"に対する返信コマンドです。
現在、位置しているトラックの時間またはメディアの時間を返信します。

Command　D8
Machine ID　0
Data　10 bytes

	内容	備考
Data 1	Time Mode	00:トラックの経過時間 01:トラックの残量時間 03:メディアの残量時間
Data 2		
Data 3	分の十の桁	
Data 4	分の一の桁	
Data 5	分の千の桁	
Data 6	分の百の桁	
Data 7	秒の十の桁	
Data 8	秒の一の桁	
Data 9	フレームの十の桁	
Data 10	フレームの一の桁	

Request/Preset　CURRENT TRACK TIME SENSE [58]

TITLE RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"TITLE SENSE [59]"に対する返信コマンドです。
トラックの名前を返信します。
指定されたトラックに名前が書き込まれていない場合、書き込まれた名前が ASCII 以外の場合、コマンド"ILLEGAL SENSE REQUEST [F2]"を返信します。

Command　D9
Machine ID　0
Data　なし
Data　3 bytes～35 bytes

	内容	備考
Data 1	0	00 固定　必ず出力されます。
Data 2	0	
Data 3 - Data 35		半角英数字

・ タイトルは 0 バイト以上 33 バイト以下です。
・ **実際の文字情報の長さより短い場合があります。**

Request/Preset　TITLE SENSE [59]

TOTAL TRACK No./TOTAL TIME RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"TOTAL TRACK No./TOTAL TIME SENSE [5D]"に対する返信コマンドです。
総トラック数および選択再生範囲の総時間を返信します。

Command　DD
Machine ID　0
Data　12 bytes

	内容	備考
Data 1	総トラック数の十の桁	Data 1 - Data 4 が 0000 の場合は、Media が Blank Media であるか、メディアが挿入されていないことを示します。
Data 2	総トラック数の一の桁	
Data 3	総トラック数の千の桁	
Data 4	総トラック数の百の桁	
Data 5	分の十の桁	
Data 6	分の一の桁	
Data 7	分の千の桁	
Data 8	分の百の桁	
Data 9	秒の十の桁	
Data 10	秒の一の桁	
Data 11	フレームの十の桁	
Data 12	フレームの一の桁	

Request/Preset　TOTAL TRACK No./TOTAL TIME SENSE [5D]

PGM TOTAL TRACK No./TOTAL TIME RETURN

被制御機器の CD へのコマンド"PGM TOTAL TRACK No./TOTAL TIME SENSE [5E]"に対する返信コマンドです。

プログラム再生モードでの総トラック数およびディスク総時間を返信します。

Command　DE
Machine ID　0
Data　12 bytes

	内容	備考
Data 1	総プログラムトラック数の十の桁	Data 1 – Data 4 が 0000 の場合は、プログラムが組まれていないことを示します。
Data 2	総プログラムトラック数の一の桁	
Data 3	総プログラムトラック数の千の桁	
Data 4	総プログラムトラック数の百の桁	
Data 5	分の十の桁	
Data 6	分の一の桁	
Data 7	分の千の桁	
Data 8	分の百の桁	
Data 9	秒の十の桁	
Data 10	秒の一の桁	
Data 11	フレームの十の桁	
Data 12	フレームの一の桁	

Request/Preset　PGM TOTAL TRACK No./TOTAL TIME SENSE [5E]

カセット部

STOP

被制御機器のカセットデッキを停止モードにします。

Command　10
Machine ID　1
Data　なし
Return　なし

FORWARD PLAY

被制御機器のカセットデッキを正方向の再生モードにします。また、録音待機モード時に、録音モードにします。

Command　11
Machine ID　1
Data　なし
Return　なし

REVERSE PLAY

被制御機器のカセットデッキをリバース方向の再生モードにします。また、録音待機モード時に、録音モードにします。

Command　12
Machine ID　1
Data　なし
Return　なし

RECORD

被制御機器のカセットデッキを録音待機モードにします。

Command　13
Machine ID　1
Data　なし
Return　なし

F.FWD/REW

被制御機器のカセットデッキを早送り/巻き戻しします。

Command　1A
Machine ID　1
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	F.FWD	早送りします
0	1	REW	巻き戻しします

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return　なし

REC MUTE

被制御機器のカセットデッキに対して 4 秒間の REC MUTE を行います。

Command　1B
Machine ID　1
Data　なし
Return　なし

PAUSE

被制御機器のカセットデッキを一時停止にします。

Command　1C
Machine ID　1
Data　なし
Return　なし

RTZ

被制御機器のカセットデッキに対して、リターントゥゼロを行います。

Command　2D
Machine ID　1
Data　なし
Return　なし

MECHA STATUS SENSE

被制御機器のカセットデッキに対して、メカニズム関連の状態情報を返信するよう要求します。

Command　50
Machine ID　1
Data　なし
Return　MECHA STATSU RETURN [D0]

MEDIA STATUS SENSE

被制御機器のカセットデッキに対して、メディアの有無やメディアの種類等の情報を返信するよう要求します。

Command　56
Machine ID　1
Data　なし
Return　MEDIA STATUS RETURN [D6]

COUNTER SENSE

被制御機器のカセットデッキに対して、カウンターの情報を返信するよう要求します。

Command　5A
Machine ID　1
Data　なし
Return　COUNTER RETURN [DA]

COUNTER RESET

被制御機器のカセットデッキのカウンターをリセットします。

Command　65
Machine ID　1
Data　なし
Return　なし

MECHA STATUS RETURN

被制御機器のカセットデッキへのコマンド"MECHA STATUS SENSE [50]"に対する返信コマンドです。
現在のメカの動作状態を返信します。

Command　D0
Machine ID　1
Data　4 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
1	0	Stop	停止状態
1	1	Play	再生中
1	3	Record	録音中
1	4	Record Pause	録音待機中
1	A	F.FWD/REW	早送り/巻き戻し中
1	C	Pause	一時停止中

Data 3	Data 4	内容	備考
0	0	方向無し	
0	1	フォワード方向	
0	2	リバース方向	

Request/Preset　MECHA STATUS SENSE [50]

MEDIA STATUS RETURN

被制御機器のカセットデッキへのコマンド"MEDIA STATUS SENSE [56]"に対する返信コマンドです。
メディアの有無やメディアの種類を返信します。

Command　D6
Machine ID　1
Data　4 bytes

Data 1	Media Status	01:カセットあり 02:カセットなし
Data 2		
Data 3	録音防止つめ	00:フォワード方向録音許可/リバース方向録音許可 01:フォワード方向録音禁止/リバース方向録音許可 10:フォワード方向録音許可/リバース方向録音禁止 11:フォワード方向録音禁止/リバース方向録音禁止
Data 4		

Request/Preset　MEDIA STATUS SENSE [56]

COUNTER RETURN

被制御機器のカセットデッキへのコマンド"COUNTER SENSE [5A]"に対する返信コマンドです。
現在のカウンターの値を返信します。

Command　DA
Machine ID　1
Data　4 bytes

	内容	備考
Data 1	カウンターの千の桁	
Data 2	カウンターの百の桁	
Data 3	カウンターの十の桁	
Data 4	カウンターの一の桁	

Request/Preset　COUNTER SENSE [5A]

CD/カセット共通部

INFORMATION REQUEST

被制御機器のソフトウェア・バージョン等の情報を返信するよう要求します。

Command　0F
Machine ID　0 または 1
Data　なし
Return　INFORMATION RETURN [8F]

REMOTE/LOCAL SELECT

被制御機器の本体パネルでのキー操作を有効または無効にします。
Sense [FF]を指定されたときのみ、リターン・コマンドを返信します。

Command　4C
Machine ID　0 または 1
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Remote	RS-232C によるリモート操作のみを有効とします。本体パネルおよびワイヤレスリモコンでのキー操作は無効とします。ただし STOP キーだけは本体操作およびワイヤレスリモコン操作が可能です。
0	1	Local	リモート操作および本体パネルでのキー操作を有効とします。
F	F	Sense	プリセットされている内容を返信するよう要求します。

・ 上記以外の Data を受信した場合、本機は ILLEGAL [F2]を送出します。

Return　REMOTE/LOCAL SELECT RETURN [CC]

ERROR SENSE

被制御機器のエラー情報を返信するよう要求します。
被制御機器より"ERROR SENSE REQUEST [F0]"が発行された場合、本コマンドによりエラー内容の確認を行ってください。

Command　78
Machine ID　0 または 1
Data　なし
Return　ERROR SENSE RETURN [F8]

INFORMATION RETURN

コマンド"INFORMATION REQUEST [0F]"に対する返信コマンドです。
被制御機器のソフトウェア・バージョンを返信します。

Command　8F
Machine ID　0 または 1
Data　4 bytes

Data 1	ソフトウェア・バージョンの十の桁	Data 1 – Data 4 のデータ例
Data 2	ソフトウェア・バージョンの一の桁	0100　Version 1.00
Data 3	ソフトウェア・バージョンの小数点第一位の桁	
Data 4	ソフトウェア・バージョンの小数点第二位の桁	

Request　INFORMATION REQUEST [0F]

REMOTE/LOCAL SELECT RETURN

コマンド"REMOTE/LOCAL SELECT [4C]"に対する返信コマンドです。
本体パネルでのキー操作の有効または無効を返信します。

Command　CC
Machine ID　0 または 1
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Remote	RS-232C およびワイヤード・リモコンによるリモート操作のみ有効。本体パネルでのキー操作は無効。ただし STOP キーだけは本体操作が可能です。b
0	1	Local	リモート操作および本体パネルでのキー操作が有効。

Request/Preset　REMOTE/LOCAL SELECT [4C]

ERROR SENSE REQUEST

被制御機器がエラー状態の時に送出します。
被制御機器より本コマンドが送信された場合、制御機器はコマンド"ERROR SENSE [78]"を送出してエラーの内容を確認してください。

Command　F0
Machine ID　0 または 1
Data　なし
Request/Preset　なし

ILLEGAL STATUS

被制御機器に無効なコマンドまたはデータが送出された場合に本コマンドを返信します。
被制御機器から本コマンドが返信された場合、制御機器は仕様にあったコマンドまたはデータを送信し直してください。

Command　F2
Machine ID　0 または 1
Data　なし
Request/Preset　なし

POWER ON STATUS

被制御機器の電源がオンになったことを通知するコマンドです。

Command　F4
Machine ID　0 または 1
Data　なし
Request/Preset　なし

CHANGED STATUS

被制御機器の動作やモードが変化したことを通知するコマンドです。

Command　F6
Machine ID　0 または 1
Data　2 bytes

Data 1	Data 2	内容	備考
0	0	Changed Mechanical Status	メカ状態が変化した
0	3	Changed Track/EOM Status	トラック番号が変わった。EOM の表示/非表示状態が変わった

Request/Preset　なし

ERROR SENSE RETURN

コマンド"ERROR SENSE [78]"に対する返信コマンドです。

エラー・コードを返信します。

Command　F8

Machine ID　0 または 1

Data　4 bytes

Data 1	N2	エラー・コード(N1-N2N3)	
Data 2	N3	1-01	CD ドライブとの通信エラー
Data 3	0	1-02	CD において サポート外のファイルであるか、ファイルを再生できません
Date 4	N1	1-03	CD において TOC やファイルシステムが読み出せないか、フォーカス調整ができません
		1-04	CD ドライブのハードウェアが故障しています
		1-05	CD において 曲にアクセスできません
		2-01	カセットメカが故障しています

Request/Preset　ERROR SENSE [78]