

TASCAM

TEAC Professional Division

TASCAM CD-9010/CD-9010CF

REMOTE(SERIAL)端子

RS-232C プロトコル仕様書

Ver 1.00

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を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-9010/CD-9010CF に装備の REMOTE(SERIAL)端子を使用して、コンピュータなどの外部機器より CD-9010/CD-9010CF を制御することが可能です。ここでは CD-9010/CD-9010CF 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

電氣的仕様

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	: $\pm 3 \sim 15V$ の印加電圧で測定して、 $3K\Omega$ 以上、 $7K\Omega$ 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、 $3K \sim 7K\Omega$ の負荷抵抗に 対して、 $\pm 5V \sim \pm 15V$
信号の識別 論理“1”	: $-3V$ 以下
論理“0”	: $+3V$ 以上

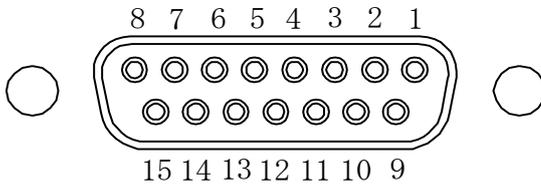
2-2. 通信仕様

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	: $9600 / 19200 / 38400$ (ビット/秒)
キャラクタ長	: 8 (ビット)
パリティビット	: なし
ストップビット	: 1 (ビット)

※ データ信号速度の設定は、CD-9010/CD-9010CF本体で設定します。
キャラクタ長、パリティビット、ストップビットの設定は固定で使用します。

2-3. ピン配列
コネクタ

:D-SUB 15ピン メス (インチネジ)



端子のピン配置と入出力信号

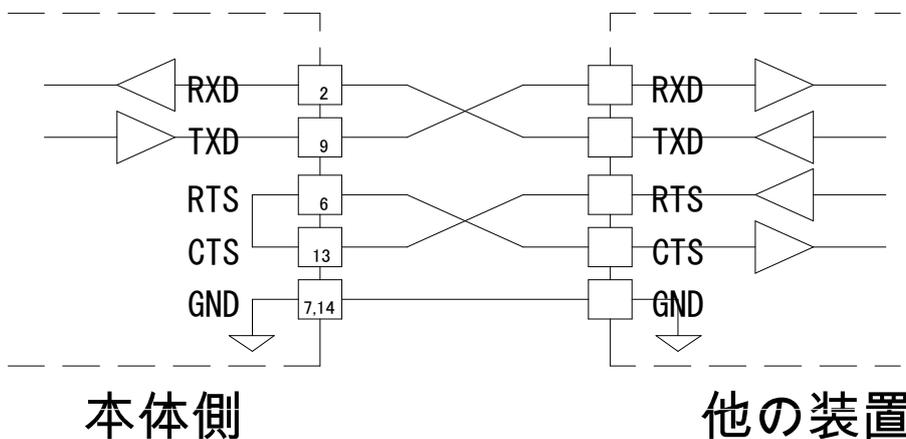
ピン番号	I/O	信号名称	内容
1	O	AMUTE	オーディオ ミュート 制御信号 *3
2	I	Rx DATA	受信データの入力端子 *1
3	O	L_COLD	モニター音声差動出力
4	O	R_HOT	モニター音声差動出力
5	-	AGND	アナログ グランド
6	O	RTS	Request To Send 送信要求の入力端子 *2
7	-	GND_POWER	パワー グランド
8	O	P12V	12V 電源
9	O	Tx DATA	送信データの出力端子
10	O	L_HOT	モニター音声差動出力
11	-	AGND	アナログ グランド
12	O	R_HOT	モニター音声差動出力
13	I	CTS	Clear To Send 受信準備完了の出力端子 *2
14	-	GND_POWER	パワー グランド
15	O	P12V	12V 電源

*1: Rx DATA へは RS232C 規格を満足する電圧を印加してください。

*2: RTS/CTS は相互に本体内部にてループバック接続されています。よって、RTS/CTS 制御する場合 コントローラ側、設計をご考慮ください。

*3:本体ミュート時は Low、それ以外は High になります。

相互接続回路



3. コマンドフォーマット

3-1. 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。マシン ID については後述します。

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: ID = 0 の被制御機器に PLAY コマンドを送る場合

停止またはレディ状態にあるとき、このコマンドにより被制御機器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: ID = 0 の被制御機器に 12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: 12トラック			
ASCII	LF	0	2	3	1	2	0	0	CR
HEX	0Ah	30h	32h	33h	31h	32h	30h	30h	0Dh

3-2. マシン ID

マシン ID = 0 で固定です。マシン ID = 0 以外の ID を持つコマンドを受信した場合は、そのコマンドを無視します。

3-3. 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 CHANGE 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		被制御機器の状態
制御機器	被制御機器	
		停止状態
PLAY	->	
	<-	CHANGE 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 PITCH CONTROL のプリセット例を述べます。

被制御機器は PITCH CONTROL DATA PRESET (Preset) コマンドを受信すると PITCH CONTROL DATA 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		被制御機器の状態
制御機器	被制御機器	
PITCH CONTROL DATA PRESET (Preset - 1.0%)	->	PITCH CONTROL DATA を-1.0%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 PITCH CONTROL DATA を取得する例を述べます。

被制御機器は PITCH CONTROL DATA PRESET (Sense) コマンドを受信すると、設定されている PITCH CONTROL DATA を返信します。

コマンド		被制御機器の状態
制御機器	被制御機器	
PITCH CONTROL DATA PRESET (Sense)	->	
	<-	PITCH CONTROL DATA RETURN

3-4. コマンド一覧

コマンドの一覧は次のとおりです。

Control/Preset/Sense Command		Return Command	
		88	TIME DATA
0F	INFORMATION REQUEST	8F	INFORMATION RETURN
10	STOP		
11	PLAY		
12	MONITOR PLAY		
14	STADBY		
15	JOG		
16	SHUTTLE		
18	TRAYOPEN/CLOSE		
1A	SKIP		
1D	LAST CUE		
20	AUTO CUE LEVEL PRESET	A0	AUTO CUE LEVEL RETURN
23	DIRECT TRACK SEARCH PRESET		
25	PITCH CONTROL DATA PRESET	A5	PITCH CONTROL DATA RETURN
27	CLOCK DATA PRESET	A7	CLOCK DATA RETURN
2C	TIME SEARCH PRESET		
2E	FADE INO..UT TIME PRESET	AE	FADE INO..UT TIME RETURN
2F	DIGITAL VOLUME DATA PRESET	B0	AUTO CUE SELECT RETURN
30	AUTO CUE SELECT	AF	DIGITAL VOLUME DATA RETURN
32	EOM TRACK TIME PRESET	B2	EOM TRACK TIME RETURN
34	TIMER/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
3E	FADE INO..UT SELECT	BE	FADE INO..UT SELECT RETURN
3F	TIME DATA SEND SELECT	BF	TIME DATA SEND SELECT RETURN
4C	REMOTE/LOCAL SELECT	CC	REMOTE/LOCAL SELECT RETURN
4D	PLAY MODE SELECT		
4E	PLAY MODE SENSE	CE	PLAY MODE RETURN
50	MECHA STATUS SENSE	D0	MECHA STATUS RETURN
53	ISRC SENSE	D3	ISRC RETURN
55	TRACK No. SENSE	D5	TRACK No. RETURN
56	DISC STATUS SENSE	D6	DISC 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
5F	KEYBOARD TYPE SENSE	DF	KEYBOARD TYPE RETURN
		F0	ERROR SENSE REQUEST
		F2	ILLEGAL STATUS

		F4	POWER ON STATUS
		F6	CHANGE STATUS
78	ERROR SENSE	F8	ERROR SENSE RETURN

3-5. コマンド詳細

•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
 DATA :なし
 RETURN :Information Return (8F)

•STOP

被制御機器を STOP 状態にします。

COMMAND :10
 DATA :なし
 RETURN :なし

•ONLINE PLAY

被制御機器を PLAY モードにします。

COMMAND :11
 DATA :なし
 RETURN :なし

•PLAY

被制御機器を PLAY モードにします。

COMMAND :12
 DATA :なし
 RETURN :なし

•READY

被制御機器を READY 状態にします。

COMMAND :14
 DATA :2 バイト

Data1	Data2	内容	備考
0	0	Ready Off	READY OFF
0	1	Ready On	READY ON

上記以外の DATA を受信した場合、被制御機器は ILLEGAL (F2) を送出する。

RETURN :なし

•JOG

被制御機器を JOG モードにしたり、キューサーチを行います。

COMMAND :15
DATA :2 バイト

Data1	Data2	内容	備考
0	0	JOG OFF	被制御機器の JOG 状態を解除します。
0	1	JOG ON	被制御機器を JOG 待機状態 (READY) にします。
1	0	JOG +	1 フレーム単位で順方向のキューサーチを行います。
1	1	JOG -	1 フレーム単位で逆方向のキューサーチを行います。

上記以外の DATA を受信した場合、被制御機器は ILLEGAL (F2) を送出する。

RETURN :なし

•SHUTTLE

被制御機器をシャトル・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
DATA :2 バイト

Data1	Data2	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 を受信した場合は、被制御機器は ILLEGAL (F2) を送出する。

RETURN :なし

•TRAY/EJECT

被制御機器のトレイをオープンします。

COMMAND :18
DATA :なし
RETURN :なし

•SKIP

被制御機器をトラックまたは INDEX をスキップさせます。

COMMAND :1A
DATA :2 バイト

Data1	Data2	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 (から 1 秒以内) 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でないときは、現在のトラックの先頭にスキップします。
1	0	INDEX SKIP NEXT	順方向に INDEX サーチを行います。
1	1	INDEX SKIP PREVIOUS	逆方向に INDEX サーチを行います。

上記以外の DATA を受信した場合、被制御機器は ILLEGAL (F2) を送出する。

RETURN :なし

•CALL

被制御機器を CALL ポイントで待機 (READY) 状態にします。

COMMAND :1D
 DATA :なし
 RETURN :なし

•AUTO CUE LEVEL PRESET

被制御機器の AUTO CUE LEVEL の設定を行います。

Sense [FF]を指定されたときのみ、Auto Cue Level Return (A0)を返信します。

AUTO CUE MODE の設定はコマンド 30“AUTO CUE SELECT”で行います。

COMMAND :20
 DATA :2 バイト

Data1	Data2	内容	備考
0	0	-24dB	AUTO CUE LEVEL を-24dB にセットします。
0	1	-30dB	AUTO CUE LEVEL を-30dB にセットします。
0	2	-36dB	AUTO CUE LEVEL を-36dB にセットします。
0	3	-42dB	AUTO CUE LEVEL を-42dB にセットします。
0	4	-48dB	AUTO CUE LEVEL を-48dB にセットします。
0	5	-54dB	AUTO CUE LEVEL を-54dB にセットします。
0	6	-60dB	AUTO CUE LEVEL を-60dB にセットします。
0	7	-66dB	AUTO CUE LEVEL を-66dB にセットします。
0	8	-72dB	AUTO CUE LEVEL を-72dB にセットします。
F	F	SENSE	セットされている AUTO CUE LEVEL の値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、被制御機器は ILLEGAL (F2) を送出する。

RETURN :Auto Cue Level Return (A0)

•DIRECT TRACK SEARCH PRESET

被制御機器を、トラック番号を指定してサーチします。

PLAY 状態時にトラックサーチした場合、選択トラックから PLAY 状態になります。

STOP、READY 状態時にトラックサーチした場合、選択トラックで READY 状態となります。

COMMAND :23
 DATA :4 バイト

	内容	備考
Data1	トラック番号の十の桁	トラック番号 例) 2301:トラック 123
Data2	トラック番号の一の桁	
Data3	トラック番号の千の桁	
Data4	トラック番号の百の桁	

RETURN :なし

•PITCH CONTROL DATA PRESET

被制御機器の再生ピッチを設定します。(%)

Sense [FF]を指定されたときのみ、Pitch Control Data Return (A5)を返信します。

PITCH CONTROL MODE の設定はコマンド 35 “PITCH CONTROL SELECT”で行います。

COMMAND :25

DATA :4 バイト または 2 バイト

Data1	Data2	Data3	Data4	内容	備考
		0		Preset %	プラス値 マイナス値
		1			
N2	N3		N1		N1:十の桁、N2:一の桁、N3:小数点第一位の桁 例) 2310:-2.3%
F	F	...		Sense	現在のピッチの値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) を送出する。

RETURN :Pitch Control Data Return (A5)

•CLOCK DATA PRESET

被制御機器に、日付、時間情報を設定します。

Command :27

Data :10 byte または 2byte

Data	内容	備考
Data 1	西暦年の十の桁	例) 0802231234:2008 年 2 月 23 日 12 時 34 分 Data 1 Data 2 とともに F のとき Sense となり セットされている Clock Data を返信するように要求します。 例) FF
Data 2	西暦年の一の桁	
Data 3	月の十の桁	
Data 4	月の一の桁	
Data 5	日の十の桁	
Data 6	日の一の桁	
Data 7	時の十の桁	
Data 8	時の一の桁	
Data 9	分の十の桁	
Data 10	分の一の桁	

・存在しない日付や時間を設定した場合、被制御機器は ILLEGAL (F2) を送出します。

Return :CLOCK DATA PRESET RETURN (A7)

•TIME SEARCH PRESET

被制御機器をトラック番号及び時間を指定してサーチします。

PLAY 状態時にサーチした場合、指定位置から PLAY 状態になります。

STOP、READY 状態時にサーチした場合、指定位置で READY 状態となります。

WAV は非対応です。

COMMAND :2C

DATA :12 バイト

Data	内容	備考
Data1	トラック番号の十の桁	例) 050006002030;05トラック 06 分 20 秒 30 フレーム
Data2	トラック番号の一の桁	
Data3	トラック番号の千の桁	
Data4	トラック番号の百の桁	
Data5	設定時間(分)の十の桁	
Data6	設定時間(分)の一の桁	
Data7	設定時間(分)の千の桁	

Data8	設定時間(分)の百の桁	
Data9	設定時間(秒)の十の桁	
Data10	設定時間(秒)の一の桁	
Data11	設定時間(フレーム)の十の桁	
Data12	設定時間(フレーム)の一の桁	

仕様範囲外 DATA を受信した場合、被制御機器は ILLEGAL (F2) を送出する。

RETURN :なし

•FADE INO.UT TIME PRESET

被制御機器の FADE INO.UT 時間を設定します(秒)。

Sense [FF]を指定されたときのみ、Fade INo.ut Time Return (AE)を返信します

FADE INO.UT MODE の設定はコマンド 3E “FADE INO.UT SELECT”で行います。

COMMAND :2E
DATA :2 バイト

Data1	Data2	Data3	Data4	内容	備考
0	0	N1	N2	Preset (秒) 0 秒=OFF	FADE IN 時間設定
0	1			N1:十の桁、N2:一の桁 例) 0010:FADE IN 10 秒	FADE OUT 時間設定
		F	F	Sense Fade in:00FF Fade out:01FF	現在の Fade iNo.ut 時間設定値を返信するよう要求します。(秒単位)

仕様範囲外 DATA を受信した場合、被制御機器は ILLEGAL (F2)を送出する。

RETURN :Fade INo.ut Time Return (AE)

•DIGITAL VOLUME DATA PRESET

被制御機器のデジタルボリュームを設定します。(dB)。

Sense [FF]を指定されたときのみ、Digital Volume Data Return (AF)を返信します

COMMAND :2F
DATA :4 バイト または 2 バイト

Data1	Data2	Data3	Data4	内容	備考
		0		dB	プラス値
		1			マイナス値
N2	N3		N1	N1:十の桁、N2:一の桁、N3:小数点第一位の桁 例) 2310:-2.3dB	
A	A	A	A	-∞	
F	F	...		Sense	現在のデジタルボリューム設定値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)を送出する。

RETURN :Digital Volume Data Return (AF)

•AUTO CUE SELECT

被制御機器の AUTO CUE MODE の設定を行います。

Sense [FF]を指定されたときのみ、Auto Cue Select Return (B0)を返信します。

AUTO CUE LEVEL の設定はコマンド 20“AUTO CUE LEVEL PRESET”で行います。

COMMAND :30
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	AUTO CUE MODE OFF	AUTO CUE MODE を OFF にセットします。
0	1	AUTO CUE MODE ON	AUTO CUE MODE を ON にセットします。
F	F	Sense	現在の AUTO CUE MODE の状態を返信するよう要求します。

RETURN :Auto Cue Select Return (B0)

•EOM TRACK TIME PRESET

被制御機器の EOM TRACK の時間(秒)を設定します。

Sense [FF]を指定されたときのみ、EOM Track Time Return (B2)を返信します。

COMMAND :32

DATA :2 バイト

	内容	備考
Data1	設定時間の十の桁	00(OFF), 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 秒で設定が可能です。
Data2	設定時間の一の桁	
Data (1, 2) = FF	Sense	現在の EOM Time の設定値を返信するように要求します。

仕様範囲外 DATA を受信した場合、被制御機器は ILLEGAL (F2)を送出する。

RETURN :EOM Track Time Return (B2)

•TIMER/RESUME PLAY SELECT

被制御機器の TIMER PLAY MODE の設定を行います。

Sense [FF]を指定されたときのみ、Timer/Resume Play Select Return (B4)を返信します。

COMMAND :34

DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	TIMER Off/RESUME Off	
0	1	TIMER On/RESUME Off	
0	2	TIMER Off/RESUME On	
0	3	TIMER On/RESUME On	
F	F	Sense	現在の TIMER PLAY の設定を返信するように要求します。

RETURN :Timer/Resume Play Select Return (B4)

•PITCH CONTROL SELECT

被制御機器の PITCH CONTROL MODE の設定を行います。

Sense [FF]を指定されたときのみ、Pitch Control Select Return (B5)を返信します。

PITCH CONTROL DATA の設定はコマンド 25“PITCH CONTROL DATA PRESET”で行います。

COMMAND :35

DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	PITCH CONTROL OFF	
0	1	PITCH CONTROL ON	
F	F	Sense	現在の PITCH CONTROL の設定を返信するように要求します。

RETURN :Pitch Control Select Return (B5)

•AUTO READY SELECT

被制御機器の AUTO READY MODE の設定を行います。

Sense [FF]を指定されたときのみ、Auto Ready Select Return (B6)を返信します

COMMAND :36

DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	AUTO READY OFF	
0	1	AUTO READY ON	
F	F	Sense	現在の AUTO READY の設定を返信するように要求します。

RETURN :Auto Ready Select Return (B6)

•REPEAT SELECT

被制御機器の REPEAT MODE の設定を行います。

Sense [FF]を指定されたときのみ、Repeat Select Return (B7)を返信します。

COMMAND :37

DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	REPEAT OFF	
0	1	REPEAT ON	
F	F	Sense	現在の REPEAT の設定を返信するように要求します。

RETURN :Repeat Select Return (B7)

•INCR PLAY SELECT

被制御機器の INCR PLAY MODE の設定を行います。

Sense [FF]を指定されたときのみ、INCR Play Select Return (BA)を返信します

COMMAND :3A

DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	INCR PLAY OFF	
0	1	INCR PLAY ON	
F	F	Sense	現在の INCR PLAY の設定を返信するように要求します。

RETURN :INCR Play Select Return (BA)

•FADE INO.UT SELECT

被制御機器の FADE INO.UT の設定を行います。

Sense [FF]を指定されたときのみ、Fade INo.ut Select Return (BE)を返信します

COMMAND :3E

DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	FADE INO.ff/FADE OUT Off	
0	1	FADE INO.n/FADE OUT Off	
1	0	FADE INO.ff/FADE OUT On	
1	1	FADE INO.n/FADE OUT On	
F	F	Sense	現在の FADE INO.UT の設定を返信するように要求します。

RETURN :Fade INo.ut Select Return (BE)

•TIME DATA SEND SELECT

被制御機器から自動送られるディスクの時間情報の選択を行います。

Sense [FF]を指定されたときのみ、Time Data Send Select Return (BF)を返信します

COMMAND :3F
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	OFF	
0	1	ELAPSED TIME SEND	フレーム表示有り
0	2	REAMIN 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	REAMIN 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	現在の時間情報の設定を返信するように要求します

RETURN :Time Data Send Select Return (BF)

•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
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。本体パネルでのキー操作は無効とします。
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]

•PLAY MODE SELECT

被制御機器の PLAY MODE の設定を行います。

PLAY MODE の設定確認は、PLAY MODE SENSE (4E)で行います。

COMMAND :4D
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	CONTINUOUS	連続 PLAY
0	1	SINGLE	SINGLE PLAY
0	2	PROGRAM	PROGRAM PLAY
0	3	RANDOM	RANDOM PLAY

RETURN : なし

•PLAY MODE SENSE

被制御機器の PLAY MODE の状態情報の出力を促すコマンドです。

COMMAND :4E
DATA :なし

RETURN :Play Mode Return (CE)

•MECHA STATUS SENSE

被制御機器のメカニズム関連のステータス情報の出力を促すコマンドです。

COMMAND	:50
DATA	:なし
RETURN	:Mecha Status Return (D0)

•ISRC SENSE

被制御機器の各トラックの ISRC Code または Catalog Number 情報の出力を促すコマンドです。

COMMAND	:53
DATA	:なし
RETURN	:ISRC Return (D3)

•TRACK No.. SENSE

被制御機器の現在のトラック番号情報の出力を促すコマンドです。

COMMAND	:55
DATA	:なし
RETURN	:Track No.. Return (D5)

•DISC STATUS SENSE

被制御機器のディスクの有無、ディスクの種類等の情報の出力を促すコマンドです。

COMMAND	:56
DATA	:なし
RETURN	:Disc Status Return (D6)

•CURRENT TRACK INFORMATION SENSE

被制御機器の現在のトラック情報の出力を促すコマンドです。

COMMAND	:57
DATA	:なし
RETURN	:Current Track Information Return (D7)

•CURRENT TRACK TIME SENSE

被制御機器の現在のトラックの選択された時間情報の出力を促すコマンドです。

COMMAND :58
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	ELAPSED TIME	
0	1	REMAIN TIME	
0	3	TOTAL REMAIN TIME	

RETURN :Current Track Time Return (D8)

•TITLE SENSE

指定したトラックのタイトルを返信するよう要求します。

Command 59
Data 4 bytes

	内容	備考
Data 1	指定番号の十の桁	0001 - 0999 トラック・タイトル指定
Data 2	指定番号の一の桁	
Data 3	指定番号の千の桁	
Data 4	指定番号の百の桁	

・メディア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 NAME RETURN [D9]

•TOTAL TRACK No.. /TOTAL TIME SENSE

被制御機器のディスク総トラック数および、総合計時間情報の出力を促すコマンドです。
WAV では、TRACK 情報のみです。

COMMAND :5D
DATA :なし
RETURN :Total Track No.. /Total Time Return (DD)

•PGM TOTAL TRACK No.. /TOTAL TIME SENSE

被制御機器のプログラム総トラック数および、総合計時間情報の出力を促すコマンドです。
WAV では、TRACK 情報のみです。

COMMAND :5E
DATA :なし
RETURN :PGM Total Track No.. /Total Time Return (DE)

•KEYBOARD TYPE SENSE

被制御機器に接続されている USB キーボードの種類を返信するよう要求します。

COMMAND :5F
DATA :なし
RETURN :KEYBOARD TYPE RETURN (DF)

•ERROR SENSE

被制御機器の ERROR 情報の出力を促すコマンドです。

被制御機器より、“F0:ERROR SENSE REQUEST”が発行された時、本コマンドにより
ERROR 内容の確認を行って下さい。

COMMAND	:78
DATA	:なし
RETURN	:Error Sense Return (F8)

•TIME DATA

コマンド“3F:TIME DATA SEND SELECT”により設定された時間情報に対する返信コマンドです。

COMMAND :88
DATA :8 バイト

	内容	備考
Data1	分データの十の桁	<ul style="list-style-type: none"> 出力周期は被制御機器に依存します。 フレームデータの出力は、設定により ONO.FF されます。
Data2	分データの一の桁	
Data3	分データの千の桁	
Data4	分データの百の桁	
Data5	秒データの十の桁	
Data6	秒データの一の桁	
Data7	フレームデータの十の桁	
Data8	フレームデータの一の桁	

REQUEST:なし

•INFORMATION RETURN

コマンド“0F:INFORMATION REQUEST”に対する返信コマンドです。

ソフトウェア・バージョン情報等を出力します。

COMMAND :8F
DATA :4 バイト

	内容	備考
Data1	ソフトウェア・バージョンの十の桁	例) 0123;Ver01. 23
Data2	ソフトウェア・バージョンの一の桁	
Data3	ソフトウェア・バージョンの小数点第一位	
Data4	ソフトウェア・バージョンの小数点第二位	

REQUEST:Information Request (0F)

•AUTO CUE LEVEL RETURN

コマンド“20:AUTO CUE LEVEL PRESET”に対する返信コマンドです。

設定されている AUTO CUE LEVEL の値を出力します。

COMMAND :A0
DATA :2 バイト

Data1	Data2	内容	備考
0	0	-24dB	AUTO CUE LEVEL = -24dB
0	1	-30dB	AUTO CUE LEVEL = -30dB
0	2	-36dB	AUTO CUE LEVEL = -36dB
0	3	-42dB	AUTO CUE LEVEL = -42dB
0	4	-48dB	AUTO CUE LEVEL = -48dB
0	5	-54dB	AUTO CUE LEVEL = -54dB
0	6	-60dB	AUTO CUE LEVEL = -60dB
0	7	-66dB	AUTO CUE LEVEL = -66dB
0	8	-72dB	AUTO CUE LEVEL = -72dB

REQUEST:Auto Cue Level Preset (20)

•PITCH CONTROL DATA RETURN

コマンド“25:PITCH CONTROL DATA PRESET”に対する返信出力です。
設定されている PITCH CONTROL の値を出力します。

COMMAND :A5
DATA :4 バイト

Data1	Data2	Data3	Data4	内容	備考
		0 1		Pitch(%)	プラス値 マイナス値
N2	N3		N1		N1:十の桁、N2:一の桁、N3:小数点第一位の桁 例) 2310:-2.3%

REQUEST:Pitch Control Data Preset (25)

•CLOCK DATA RETURN

コマンド“27:CLOCK DATA PRESET ”に対する返信コマンドです。
設定されている日付・時計値を返信します。

Command :A7
Data :12bytes

	内容	備考
Data 1	西暦年の十の桁	
Data 2	西暦年の一の桁	
Data 3	月の十の桁	
Data 4	月の一の桁	
Data 5	日の十の桁	
Data 6	日の一の桁	
Data 7	時の十の桁	
Data 8	時の一の桁	
Data 9	分の十の桁	
Data 10	分の一の桁	
Data 11	秒の十の桁	
Data 12	秒の一の桁	

Request :CLOCK DATA PRESET (27)

•FADE INO.UT TIME RETURN

コマンド“2E:FADE INO.UT TIME PRESET”に対する返信出力です。
設定されている FADE INO.UT の値を出力します。

COMMAND :AE
DATA :4 バイト

Data1	Data2	Data3	Data4	内容	備考
0	0	N1	N2	Preset (秒) 0 秒=OFF	FADE IN 時間設定
0	1			N1:十の桁、N2:一の桁 例) 0010:FADE IN 10 秒	FADE OUT 時間設定

REQUEST:Fade INo.ut Time Preset (2E)

•DIGITAL VOLUME DATA RETURN

コマンド“2F:DIGITAL VOLUME DATA PRESET”に対する返信出力です。
設定されている DIGITAL VOLUME の設定値を出力します。

COMMAND :AF

DATA :4 バイト

Data1	Data2	Data3	Data4	内容	備考
		0 1		dB	プラス値 マイナス値
N2	N3		N1		N1:十の桁、N2:一の桁、N3:小数点第一位の桁 例) 2310:-2.3dB
A	A	A	A	-∞	

REQUEST: Digital Volume Data Preset (2F)

•AUTO CUE SELECT RETURN

コマンド“30:AUTO CUE SELECT”に対する返信出力です。
AUTO CUE の ONO.FF 状態を出力します。

COMMAND :B0

DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	AUTO CUE MODE OFF	
0	1	AUTO CUE MODE ON	

REQUEST: Auto Cue Select (30)

•EOM TRACK TIME RETURN

コマンド“32:EOM TRACK TIME PRESET”に対する返信出力です。
設定されている EOM TRACK TIME の値を出力します。

COMMAND :B2

DATA :2 バイト

	内容	備考
Data1	設定時間の十の桁	00=OFF
Data2	設定時間の一の桁	

RETURN :EOM Track Time Preset (32)

•TIMER/RESUME PLAY SELECT RETURN

コマンド“34:TIMER/RESUME PLAY SELECT”に対する返信出力です。
TIMER/RESUME PLAY の ONO.FF 状態を出力します。

COMMAND :B4
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	TIMER Off/RESUME Off	
0	1	TIMER On/RESUME Off	
0	2	TIMER Off/RESUME On	
0	3	TIMER On/RESUME On	

REQUEST:Timer/Resume Play Select (34)

•PITCH CONTROL SELECT RETURN

コマンド“35:PITCH CONTROL SELECT”に対する返信出力です。
PITCH CONTROL の ONO.FF 状態を出力します。

COMMAND :B5
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	PITCH CONTROL OFF	
0	1	PITCH CONTROL ON	

REQUEST:Pitch Control Select (35)

•AUTO READY SELECT RETURN

コマンド“B6:AUTO READY SELECT”に対する返信出力です。
AUTO READY の ONO.FF 状態を出力します。

COMMAND :B6
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	AUTO READY OFF	
0	1	AUTO READY ON	

REQUEST:Auto Ready Select (36)

•REPEAT SELECT RETURN

コマンド“37:REPEAT SELECT”に対する返信出力です。
REPEAT の ONO.FF 状態を出力します。

COMMAND :B7
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	REPEAT OFF	
0	1	REPEAT ON	

REQUEST:Repeat Select (37)

•INCR PLAY SELECT RETURN

コマンド“3A:INCR PLAY SELECT”に対する返信出力です。
INCR PLAY の ONO.FF 状態を出力します。

COMMAND :BA
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	INCR PLAY OFF	
0	1	INCR PLAY ON	

REQUEST:INCR Play Select (3A)

•FADE INO.UT SELECT RETURN

コマンド“3E:FADE INO.UT SELECT”に対する返信出力です。
FADE INO.UT の ONO.FF 状態を出力します。

COMMAND :BE
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	FADE INO.ff/FADE OUT Off	
0	1	FADE INO.n/FADE OUT Off	
1	0	FADE INO.ff/FADE OUT On	
1	1	FADE INO.n/FADE OUT On	

REQUEST:Fade INo.ut Select (3E)

•TIME DATA SEND SELECT RETURN

コマンド“3F:TIME DATA SEND SELECT”に対する返信出力です。
設定されている TIME DATA SEND の情報を出力します。

COMMAND :BF
DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	OFF	
0	1	ELAPSED TIME SEND	フレーム表示有り
0	2	REAMIN 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	REAMIN 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:Time Data Send Select (3F)

•REMOTE/LOCAL SELECT RETURN

コマンド“4C:REMOTE/LOCAL SELECT”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

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有効。本体パネルでのキー操作は無効。
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: REMOTE/LOCAL SELECT (4C)

•PLAY MODE RETURN

コマンド“4E:PLAY MODE SENSE”に対する返信出力です。
 設定されているPLAY MODE の状態を出力します。

COMMAND :CE

DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	PLAY MODE = CONTINUOUS	
0	1	PLAY MODE = SINGLE	
0	3	PLAY MODE = A-B REAPEAT	
0	4	PLAY MODE = PROGRAM (data 無し)	
0	5	PLAY MODE = PROGRAM (data 有り)	
0	6	PLAY MODE = RANDOM	

REQUEST: Play Mode Sense (4E)

•MECHA STATUS RETURN

コマンド“50:MECHA STATUS SENSE”に対する返信出力です。
 現在のMECHA STATUS の状態を出力します。

COMMAND :D0

DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	NO. DISC	ディスクが入っていません。
0	1	EJECT/TRAY	DISC EJECT 動作中です。
0	2	EJECT	DISC EJECT 中です。
1	0	STOP	停止状態です。
1	1	PLAY	再生中です。
1	2	READY	READY 待機状態です。

REQUEST: Mecha Status Sense (50)

•ISRC RETURN

コマンド“53:ISRC SENSE”に対する返信出力です。
 ディスクのカタログナンバー、ISRC コードを出力します。
 カatalogナンバー、ISRC コードが記録されていない場合、全てのデータを“0”として送ります。

COMMAND :D3

DATA :25 バイト

	内容	備考
DATA1～ DATA12	ISRC コード	
DATA12～ DATA25	カタログナンバー	

REQUEST:ISRC Sense (53)

•TRACK No.. RETURN

コマンド“55:TRACK No.. SENSE”に対する返信出力です。
現在の TRACK NO.を出力します。

COMMAND :D5
DATA :6 バイト

	内容	備考
Data 1	EOM Status	00;EOM 表示範囲外
Data 2		01;EOM 表示中
Data 3	トラック番号の十の桁	
Data 4	トラック番号の一の桁	
Data 5	トラック番号の千の桁	
Data 6	トラック番号の百の桁	

REQUEST:Track No.. Sense (55)

•DISC STATUS RETURN

コマンド“56:DISC STATUS SENSE”に対する返信出力です。
ディスクの有無、種類の情報を出力します。

COMMAND :D6
DATA :4 バイト

	内容	備考
Data 1	ディスクの有無	00:ディスク無し
Data 2		01:ディスク有り
Data 3	ディスクの種類	00:CD-DA
Data 4		02:CD-DA(RW) 10:CD-Data(ROM) 12:CD-Data(RW)

REQUEST:Disc Status Sense (56)

•CURRENT TRACK INFORMATION RETURN

コマンド“57:CURRENT TRACK INFORMATION SENSE”に対する返信出力です。
被制御機器における現在のトラック情報を出力します。

COMMAND :D7
DATA :12 バイト

	内容	備考
Data1	トラック番号の十の桁/プログラム番号の十の桁	プレイモードがプログラムに設定されている時は、Data1 及び Data2 でプログラム番号のみを返します。
Data2	トラック番号の一の桁/プログラム番号の一の桁	
Data3	トラック番号の千の桁	
Data4	トラック番号の百の桁	
Data5	分データの十の桁	
Data6	分データの一の桁	
Data7	分データの千の桁	
Data8	分データの百の桁	
Data9	秒データの十の桁	
Data10	秒データの一の桁	
Data11	フレームデータの十の桁	
Data12	フレームデータの一の桁	

REQUEST: Current Track Information Sense (57)

•CURRENT TRACK TIME RETURN

コマンド“58:CURRENT TRACK TIME SENSE”に対する返信出力です。
被制御機器の現在のトラックを選択された時間情報で出力します。

COMMAND :D8
DATA :10 バイト

		内容	備考
(Data1, Data2)	00	ELAPSED TIME	
	10	REMAIN TIME	
	03	TOTAL REMAIN TIME	
Data3	--	分データの十の桁	
Data4	--	分データの一の桁	
Data5	--	分データの千の桁	
Data6	--	分データの百の桁	
Data7	--	秒データの十の桁	
Data8	--	秒データの一の桁	
Data9	--	フレームデータの十の桁	
Data10	--	フレームデータの一の桁	

REQUEST:Current Track Time Sense (58)

•TITLE RETURN

コマンド”NAME 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、コマンド”ILLEGAL SENSE REQUEST [F2]”を返信します。

Command :D9
Data :~128 bytes

	内容	備考
Data 1 - Data128	タイトル	

- ・タイトルは 128 バイト以下です。

REQUEST:Title Sense (59)

•TOTAL TRACK No.. /TOTAL TIME RETURN

コマンド“5D:TOTAL TRACK No.. /TOTAL TIME SENSE”に対する返信出力です。
被制御機器のディスク総トラック数および、総合計時間情報を出力します。

COMMAND :DD
DATA :12 バイト

	内容	備考
Data1	総トラック数の十の桁	
Data2	総トラック数の一の桁	
Data3	総トラック数の千の桁	
Data4	総トラック数の百の桁	
Data5	総トラックの分データの十の桁	
Data6	総トラックの分データの一の桁	
Data7	総トラックの分データの千の桁	
Data8	総トラックの分データの百の桁	
Data9	総トラックの秒データの十の桁	
Data10	総トラックの秒データの一の桁	
Data11	総トラックのフレームデータの十の桁	
Data12	総トラックのフレームデータの一の桁	

REQUEST:Total Track No.. /Total Time Sense (5D)

•PGM TOTAL TRACK No.. /TOTAL TIME RETURN

コマンド“5E:PGM TOTAL TRACK No.. /TOTAL TIME SENSE”に対する返信出力です。
被制御機器のプログラム総トラック数および、総合計時間情報を出力します。

COMMAND :DE

DATA :12 バイト

	内容	備考
Data1	総トラック数データの十の桁	
Data2	総トラック数データの一の桁	
Data3	総トラック数データの千の桁	
Data4	総トラック数データの百の桁	
Data5	分データの十の桁	
Data6	分データの一の桁	
Data7	分データの千の桁	
Data8	分データの百の桁	
Data9	秒データの十の桁	
Data10	秒データの一の桁	
Data11	フレームデータの十の桁	
Data12	フレームデータの一の桁	

REQUEST:PGM Total Track No.. /Total Time Sense (5E)

•KEYBOARD TYPE RETURN

コマンド”5F:KEYBOARD TYPE SENSE”に対する返信コマンドです。
USB キーボードの種類を返信します。

COMMAND :DF

DATA :2 バイト

Data 1	Data2	内容	備考
0	0	Japanese Keyboard	日本語キーボード接続時の設定です
0	1	US Keyboard	英語キーボード接続時の設定です

REQUEST:Keyboard Type Sense (5F)

•ERROR SENSE REQUEST

被制御機器が ERROR 状態にある事を示す出力です。被制御機器から本コマンドが出力された場合、
制御機器側は、”ERROR SENSE(78)”を送出して、ERROR 内容の確認を行ってください。

COMMAND :F0

DATA :なし

REQUEST :なし

•ILLEGAL STATUS

被制御機器に無効なコマンドまたは、DATA が送信された事を示す出力です。被制御機器から本コマンド
が出力された場合、コントロール側は、正当なコマンドまたは、DATA を送信し直して下さい。

COMMAND :F2

DATA :なし

REQUEST :なし

•POWER ON STATUS

被制御機器の電源がオンになった事を通知する出力です。

COMMAND	:F4
DATA	:なし
REQUEST	:なし

•CHANGE STATUS

被制御機器の MODE 変化が起きた事を通知します。

COMMAND :F6
DATA :2 バイト

Data1	Data2	内容	備考
0	0	MECHA STATUS CHANGE	メカ状態に変化がありました。
0	3	TRACK / EOM STATUS CHANGE	トラック番号が変わった事あるいは、EOM STATUS 状態に変化がありました。

REQUEST:なし

•ERROR SENSE RETURN

コマンド“78:ERROR SENSE”に対する返信出力です。

COMMAND :F8
DATA :4 バイト

Data1	Data2	Data3	Data4	内容	備考
N2	N3	--	N1	Preset %	N1-N2 N3 と読みます。 例)0101 → ERROR CODE 1-01

REQUEST:Error Sense (78)

エラーコード一覧

ERROR	内部 Error Code	Error 内容	RS-232C Error code
ERR01	1	TOC 読み取りエラーが発生した。	1-01
ERR09	9	FLASH ROM エラーが発生した。	1-09
ERR10	10	SDRAM のチェックでエラーが発生した。	1-10
ERR13	13	SYSTEM エラーが発生した。	1-13