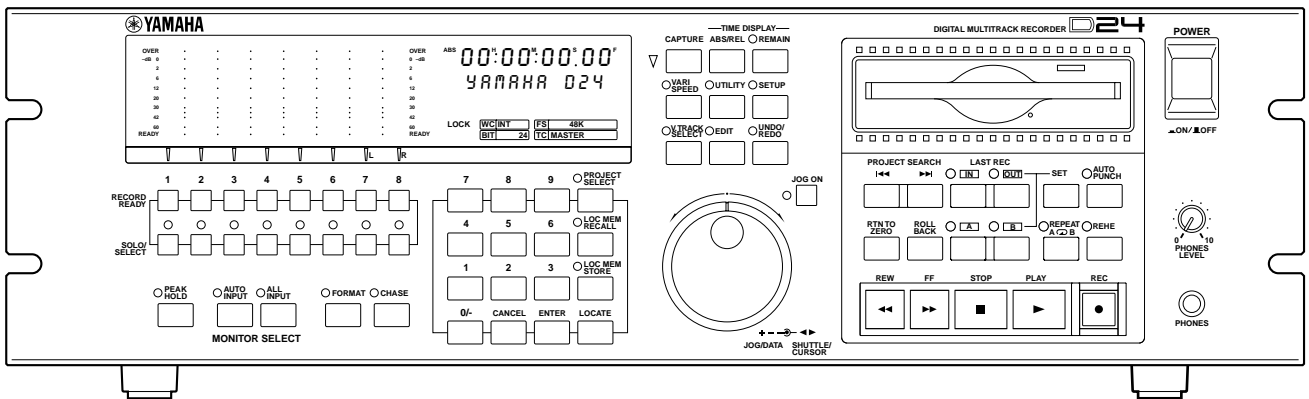




DIGITAL MULTITRACK RECORDER



取扱説明書



この説明書をお読みになったあとは、保証書とともに保管してください。






！安全上のご注意

安全にお使いいただくため

安全にお使いいただくため、ご使用前にこの「安全上のご注意」をよくお読みください。またお読みになったあと、いつでも見られるところに必ず保存してください。

絵表示 この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

絵表示の例

-  : 注意(危険・警告を含む)を促す事項
-  : 決しておこなってはいけない禁止事項
-  : 必ずおこなっていただく強制事項






警告

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

設置されるとき	
	<p>この機器はAC100V専用です。それ以外の電源(AC200V、船舶の直流電源など)では使用しないでください。火災・感電の原因となります。この機器に水が入ったり、機器がぬれたりしないようご注意ください。火災・感電の原因となります。雨天・降雪時や海岸・水辺での使用はとくにご注意ください。</p> <p>電源コードの上に重い物をのせないでください。コードに傷が付くと、火災・感電の原因となります。とくに、敷物などで覆われたコードに気付かず重い物を載せたり、コードが本機の下敷きになることのないよう、十分にご確認ください。</p>
雷が鳴りだしたら、早めに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。	
落雷のおそれがあるとき、電源プラグが接続されたままならば、電源プラグには触れないでください。感電の原因となります。	
	プラグをコンセントから抜け
	接触禁止
使用中に異常が発生したとき	
	断線・芯線の露出など、電源コードが傷んだら、販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
	万一、この機器を落としたり、キャビネットを破損した場合は、電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
	煙が出る、変なにおいや音がするなどの異常がみとめられたときや、内部に水などの異物が入った場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。そのあと、販売店にご連絡ください。異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。
	プラグをコンセントから抜け
ご使用になるとき	
	電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因になります。
	この機器の裏ぶたやカバーは絶対に外さないでください。感電の原因になります。内部の点検・整備・修理が必要と思われるときは、販売店にご依頼ください。この機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。
	分解禁止

注意

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。

設置されるとき	
	<p>電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らず、必ずプラグを持ってください。コードを引っ張ると、電源コードが傷ついて、火災・感電の原因となることがあります。濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。この機器の通風孔をふさがないでください。内部の温度上昇を防ぐため、この機器のケースの左および後部には通風孔があげてあります。通風孔がふさがると内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。とくに次のような使い方は避けてください。</p> <ul style="list-style-type: none">・機器をおお向けや横倒し、逆さまにする。・本箱や押し入れなど、専用ラック以外の風通しの悪い狭いところに押し込める。・テーブルクロスを掛けたり、じゅうたんや布団の上に置いて使用する。
	<p>オーディオラックなどに入れるときは、放熱をよくするために、壁や他の機器との間に隙間をとってください。隙間の大きさは、背面では10cm、天面では20cm以上必要です。さらにラックの背面を開放するか、もしくはラックの背面に相当の通風孔を開けてください。放熱が不十分だと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。</p>
ご使用になるとき	
	<p>レーザー光線をのぞき込まないでください。レーザー光線が目に入ると視力障害を起こすことがあります。</p>

！ 使用上のご注意

正しくお使いいただくため

コネクターの極性について	摩耗部品の交換
<p>XLRタイプコネクターのピン配列は次のとおりです。 1：シールド(GND)、2：ホット(+)、3：コールド(-) これは、IEC60268規格に基づいています。</p>	<p>スイッチ・ボリューム・接続端子などの部品は、磨耗部品といわれ、使用とともに性能が劣化します。劣化の進行度合は、使用環境などによって大きく異なりますが、劣化そのものを避けることはできません。劣化した磨耗部品の交換は、販売店へご相談ください。</p>
他の電気機器への影響について	MOディスクについて
<p>この機器のデジタル回路から発生するわずかな雑音が、近くのラジオやテレビに入る可能性があります。そのようなときは、両者を少し離してください。</p>	<p>この取扱説明書に記載されているタイプのMOディスクのみお使いください。 高温多湿、ほこりの多いところなどにMOディスクを保管しないでください。 MOディスクのシャッターは開けないでください。中のディスクには触れないでください。</p>
結露にご注意	
<p>この機器が寒い場所に置かれていて急に暖かい場所へ移動すると結露が発生することがあります。そのときはしばらく放置して結露が消えてからお使いください。</p>	

目次

第1章	はじめに	1
	D24のご紹介	2
	この取扱説明書について	3
	D24の設置	3
	D24の特長	4
	MOディスクの選択	6
第2章	各部の名称と機能	9
	フロントパネル	10
	ディスプレイ	10
	ディスクトランスポート	12
	POWERスイッチ、ヘッドフォン端子	14
	ジョグ/データ(JOG/DATA)シャトル/カーソル(SHUTTLE/CURSOR)..	15
	ファンクションボタン	16
	ピーク、モニター、フォーマット、チェイスボタン	17
	キーパッド	18
	トラックボタン	19
	リアパネル	20
第3章	操作前の基礎知識	23
	電源コードの接続	24
	電源のオン/オフ	24
	ディスクのプロテクト	24
	ディスクの挿入、取出し	25
	MOディスクのフォーマット	26
	ディスクトランスポートコントロール	27
	インジケータ表示	28
第4章	録音	29
	プロジェクトについて	30
	録音準備	32
	量子化ビット数の設定	32
	録音	34
	ディスクスペースの節約	36
	録音・編集のアンドゥ	36
	リハーサル	37
	プロジェクト先頭部分の延長	38
	残り録音可能時間の確認	39
	メーター	40

	メーターのノーマル/ファインモード	41
	ピークホールド	42
	モニター	43
第5章	一般的な操作	45
	再生	46
	早送り、早戻し	46
	A-Bリピート再生	47
	トラックのソロ	48
	ソロアウトの選択	48
	アブソリュートゼロ、レラティブゼロ	49
	ロールバック	50
	ロールバックタイムの設定	50
	バーチャルトラック	51
	シャトル機能	52
	現在位置のナッジ	53
	ナッジタイムの設定	54
	バリスピード	55
第6章	クイックロケート	57
	プロジェクトの選択	58
	プロジェクト選択確認機能	59
	プロジェクトのダイレクト選択	59
	ゼロリターン	60
	A、Bポイントの使用	61
	ラストレコードイン/アウトポイントへのロケート	62
	ダイレクトロケート	63
	ロケートポイントの保存	64
	ロケートポイントの自動保存	65
	ロケートポイントの呼び出し	66
第7章	パンチイン/アウト録音	67
	パンチイン/アウト録音について	68
	マニュアルパンチリハーサル	70
	マニュアルパンチ録音	71
	ラストレコードイン/アウトポイントの設定	72
	オートパンチリハーサル	73
	オートパンチ録音	74
	テイクの試聴	76
	テイクの確定	77
	プリロールタイムの設定	78
	ポストロールタイムの設定	79

第8章	プロジェクトの編集	81
	プロジェクトのコピー	82
	プロジェクトの消去	83
	プロジェクトの削除	84
	プロジェクトのタイトル	85
	プロジェクトのプロテクト	86
	プロジェクトのスタート時間の変更	87
第9章	トラックの編集	89
	トラックのコピー	90
	トラックの移動	93
	トラックの消去	96
	トラックの交換	97
	トラックのタイムスリップ	100
第10章	パートの編集	103
	パートのコピー	104
	パートの移動	107
	パートの削除	110
	パートの消去	112
	スペースのインサート	114
	インサートコピー	116
	時間の圧縮 / 伸張	119
	ピッチチェンジ	124
第11章	ワードクロック	129
	ワードクロックとD24	130
	ワードクロック接続	131
	デュアルAES/EBUモード	131
	ワードクロックソースの選択	132
	ワードクロックシステム例	134
	BNCワードクロック分配のターミネート	138
第12章	タイムコード	139
	タイムコードとD24	140
	タイムコード接続	140
	タイムコードソースの選択	141
	タイムコードフレームレートの設定	142
	タイムコードオフセットの設定	143
	外部タイムコードのチェイス	144
	チェイススピードの設定	145
	MTCの送信	145
	タイムコード接続例	146

第13章 複数のD24とビデオシンク	149
複数のD24	150
トラック数の拡張	151
録音時間の延長	153
シリアルポイントの設定	156
ビデオシンク信号	156
BNCビデオシンクの分配とターミネート	157
ビデオエディターの接続	158
ビデオ接続例	158
第14章 SCSIと外部ディスクドライブ	159
SCSIとD24	160
外部ディスクドライブの使用	160
併用可能なディスクドライブ	161
録音可能時間	161
ディスクドライブの接続	162
SCSI IDの割当て	162
SCSIバスのターミネート	163
外部ディスクドライブのフォーマット	164
使用ディスクドライブの選択	167
MOディスクのコピー	168
ドライブ間でのプロジェクトコピー	170
パソコンへのD24ディスクのマウント	171
パソコンへのD24の接続	172
第15章 その他の機能	175
ピークホールドモードの設定	176
フェードイン、アウトタイムの設定	176
ディスプレイの明るさの設定	177
リモートIDの設定	177
ディスクスペースの回復	178
MOディスクの物理フォーマット	179
ディスクのマニュアルイジェクト	180
D24の初期化	181
バージョン番号の確認	181
システムソフトウェアのアップデート	181
第16章 MIDI	183
MIDIとD24	184
MIDI端子	184
MMC(MIDIマシンコントロール)の使用	184
MMC受信のオン	184

対応MMCコマンド	185
MMCデバイスナンバーの設定	185
MMC接続例	186
第17章 デジタルI/O	187
ミニYGDAIカードについて	188
カード仕様	189
デジタルI/Oカードの選択	189
D24スロットの選択	190
スロット入力の選択	190
カードの装着	191
デュアルAES/EBUモードの使用	192
COAXIALデジタル入出力の使用	193
COAXIAL入出力のアサイン	194
D24のエンファシス	194
D24のSCMS	195
デジタルI/Oとワード長	195
付 録	197
故障かな?と思ったら	198
内蔵MOドライブのSCSI ID設定	200
エラーメッセージ	201
仕様	202
コネクターピンアサイン	204
D24寸法図	205
用語集	206
索引	210
MIDIインプリメンテーションチャート	215

著作権について

このソフトウェアあるいは本取扱説明書のどの部分のいかなる方法での複製・配布も、ヤマハ株式会社の文書による承認がない限り、これを禁じます。

商標について

Macintosh, Appleは、米国Apple Computer, Inc.の米国およびその他の国における登録商品です。

MS-DOS, Windowsは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商品です。

ADATおよびAlesisは、アレシス社の登録商標です。

ADAT Digital Interfaceはアレシス社の商標です。

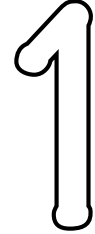
ティアックは、ティアック株式会社の登録商標です。

Pro Tools®はAVID/Digidesign社の登録商標です。

その他記載の社名および製品名は、各社の商標および登録商標です。

YAMAHAホームページ <http://www.yamaha.co.jp/product/proaudio/>

はじめに



本章の目次

D24のご紹介	2
この取扱説明書について	3
D24の設置	3
D24の特長	4
MOディスクの選択	6

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

D24のご紹介

はじめに	
各部の名称と機能	
操作前の基礎知識	
録音	このたびはヤマハデジタルマルチトラックレコーダーD24をお買い求めいただき、まことにありがとうございました。
一般的な操作	D24は3.5インチ光磁気(MO)ディスクにデジタルオーディオ録音/再生をします。MOというリムーバブルメディアの使用により、(ハードディスクなどでは必要とされる)セッションごとのバックアップ時間は不要です。また、リムーバブルメディアなので、1つのセッションが終わったところで、新しいディスクに入れ替えて、すぐに別の録音を始められます。ランダムアクセス機能が、各ディスクにつき99個までのプロジェクトと、各プロジェクトごとに99個までのロケットメモリーにそれぞれ素早くアクセスします。従来のテープマシンのような巻き戻し、早送りなどは不要です。オーディオデータは非圧縮方式で、プロジェクトごとに設定される量子化ビット数(16、20、24ビット)とサンプリング周波数(44.1、48、88.2、96kHz)とにより、優れた音質が得られます。
クイックロケット	640MBのオーバーライトMOディスクでは、8トラック(24ビット、44.1/48kHz)または4トラック(24ビット、88.2/96kHz)の同時録音が可能です。640MBのディスクでは、モノラルなら120分、ステレオなら60分、4トラックなら30分、8トラックなら15分の録音がそれぞれ可能です。8本のメイントラックに加え、各トラックにそれぞれ8本までのバーチャルトラックがあり、合計64本のトラックが使用できます。オートパンチイン/アウトでマルチテイク録音すれば、99個のテイクの中からベストのテイクを選べます。パンチイン/アウトのリハーサルでは、再生と入力モニターを自動的に切替えられます。
パンチイン/アウト録音	
プロジェクトの編集	ビデオ編集機のようなシャトル再生により、希望の位置を簡単に頭出ししたり、周辺の再生音を聴きながらサブフレーム単位でポイントリピート再生(ナッジ)することもできます。個々のトラックを個別にモニター可能なソロ機能のほか、±6%のバリスピード、A-Bリピート再生、再生速度の8倍速/16倍速の早送り・早戻しなどの機能もあります。
トラックの編集	
パートの編集	
ワードクロック	99個のロケットメモリー・A・B・ラストレコードイン・ラストレコードアウトのそれぞれのポイントに素早く正確に何度でも頭出しできます。他にクイックロケット機能としてプロジェクトサーチ・ゼロリターン・ロールバックがあります。ロケットポイントはサブフレーム単位で指定できます。
タイムコード	
複数のD24とビデオシンク	市販のSCSIハードディスクドライブやリムーバブルディスクドライブをD24のSCSI端子に接続すれば、録音容量を増やしたりプロジェクトのバックアップをとることができます。また最高8台までのD24を同期システムに組み込んで64トラック同時録音も可能です。さらに2台のD24をシリアルポイント機能を使って連続録音時間を延長できます。D24は3UのEIAラックマウントサイズなので、すでにラックマウントされているモジュールデジタルMTRなどとの置換えが容易です。
SCSIと外部ディスクドライブ	
その他の機能	別売のMYシリーズミニYGDAI(Yamaha General Digital Audio Interface)カードにより様々なアナログ/デジタルI/Oが可能で、代表的なデジタルオーディオ接続フォーマット(AES/EBU、ADAT、Tascam TDIF-1)をすべてサポートしています。COAXIAL I/O(S/PDIF)により、D24とCDプレーヤー・DATデッキなどの2チャンネルのデジタルオーディオ機器とのデジタルステレオ転送を行います。フロントパネルのヘッドフォン端子でモニターできます。
MIDI	
デジタルI/O	
付録	録音が終了したプロジェクト・トラック・パートは、非破壊編集機能を使って編集できます。非破壊編集機能には、たとえばオーディオと映像のタイミング調整に有効な50%~200%の時間圧縮/伸張機能や演奏時間を変えずにピッチだけを変化させる機能などがあります。

プロジェクト編集にはコピー・デリート・イレース・タイトル・プロテクト・TCモディファイ機能があり、トラック編集にはコピー・ムーブ・スワップ・スリップ・イレース機能、そしてパート編集にはコピー・ムーブ・イレース・インサートスペース・インサートコピー・デリート機能の諸機能があります。簡単にアンドゥ、リドゥが可能です。編集ポイントはサブフレーム単位で指定できます。

テープレコーダー感覚で使える操作パネル、大型の蛍光表示管、大きく見やすいカウンターなど、操作も簡単です。8トラックそれぞれに16セグメントのメーターがあり、表示スケールもノーマルとファインから選べ、リファレンストーンの録音時には精密なレベルを設定できます。またプロジェクトには分かりやすいようにタイトルを付けられます。

D24はSMPTE/EBU、MIDIタイムコード(MTC)を生成します。また同期もできます。タイムコード同期は1/10フレームの精度で行われ、外部タイムコードに合わせてオフセットもかけられます。

9ピンプロトコル対応のビデオ編集機やMIDIマシントラック(MMC)を使ったリモート操作ができます。

アブソリュート(ABS)/レラティブ(REL)のカウンターモード切換え、2台のD24を使ったディスクのコピー、パソコンにD24のMOディスクをマウントする機能などを備えています。

D24の特長についての詳細は4ページの「D24の特長」をお読みください。

この取扱説明書について

この取扱説明書にはD24を操作するうえで必要な情報がすべて記載されています。目次は本書の構成を把握するために、巻末の索引は必要な項目の検索にご利用ください。用語集は206ページに記載しています。

次のようなディスプレイメッセージがこの説明書の説明によく出てきます。

“FORMAT DISK ARE YOU SURE”

これは、ダッシュ()の前にあるメッセージはディスプレイの1行目に、後半は2行目に表示されることを示します。

D24の設置

D24を設置する際には、この取扱説明書の巻頭に記載された注意事項に従って、安定した場所に置いてください。ラックにマウントすることもできます。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

D24の特長

はじめに	
各部の名称と機能	
操作前の基礎知識	
録音	録音メディア <ul style="list-style-type: none"> ・ 3.5インチ光磁気(MO)ディスク ・ 録音したライブラリーから曲を素早く探せるリムーバブルタイプ ・ バックアップ不要 ・ ディスク1枚につき最高99個のプロジェクト
一般的な操作	サンプリングと量子化ビット数 <ul style="list-style-type: none"> ・ 16/20/24ビットリニア(非圧縮)レコーディング ・ サンプリング周波数44.1/48/88.2/96kHz ・ サンプリング周波数、量子化ビット数をプロジェクトごとに設定
クイックロケート	録音 <ul style="list-style-type: none"> ・ 8トラック同時録音 640MBオーバーライトMOディスク(24ビット、48kHz) ・ 4トラック同時録音 640MBオーバーライトMOディスク(24ビット、96kHz) ・ 録音時間 120分/モノラル、60分/ステレオ、30分/4トラック、15分/8トラック 640MB MOディスク、16ビット、44.1kHz ・ 各トラックにつき8本のバーチャルトラック、合計64トラック ・ マルチテイク機能付きオートパンチ録音で最高99個までのテイクからベストのテイクを選択可能 ・ リハーサル機能付きパンチイン/アウト録音
パンチイン/アウト録音	
プロジェクトの編集	
トラックの編集	
パートの編集	
ワードクロック	再生 <ul style="list-style-type: none"> ・ ビデオ編集機感覚のシャトル再生 ・ 周辺の再生音を聴きながらナッジ ・ ±6%バリスピード ・ A-Bリピート再生 ・ SOLO機能
タイムコード	
複数のD24とビデオシンク	
SCSIと外部ディスクドライブ	クイックロケート <ul style="list-style-type: none"> ・ 各プロジェクトにつき最高99箇所のロケートメモリー、さらにA・B・ラストレコードイン・ラストレコードアウトの各ポイントを設定可能 ・ プロジェクトサーチ・ゼロリターン・ロールバック機能 ・ ロケートポイントをサブフレーム単位で指定 ・ 再生速度の8/16倍速の早送り・早戻し
その他の機能	
MIDI	
デジタルI/O	システム拡張 <ul style="list-style-type: none"> ・ 外部ドライブ(ハードディスク、リムーバブルディスクドライブなど)を接続可能なSCSI端子 ・ 2台のD24をシリアルポイント機能を使用して連続録音時間の延長が可能 ・ 最高8台までのD24の同期走行による64トラックの実現 ・ テープ式モジュールデジタルMTRなどと置換えが容易な3Uラックサイズ
付録	

多様なI/O機能

- ・ 別売のMYシリーズミニYGDAI(Yamaha General Digital Audio Interface)カードで様々なアナログ/デジタルI/Oが可能。代表的なデジタルオーディオ接続フォーマット(AES/EBU、ADAT、Tascam TDIF-1)をすべてサポート
- ・ COAXIAL I/Q S/PDIF)
- ・ ヘッドフォン端子

編集

- ・ プロジェクト編集機能として、コピー・デリート・イレース・タイトル・プロテクト・TCモディファイ
- ・トラック編集機能として、コピー・ムーブ・スワップ・スリップ・イレース
- ・パート編集機能として、コピー・ムーブ・イレース・インサートスペース・インサートコピー・デリート
- ・編集内容のアンドゥ・リドゥ機能
- ・編集ポイントをサブフレーム単位で指定
- ・オーディオと映像のタイミング調整に有効な50% ~ 200%の時間圧縮 / 伸張機能
- ・演奏時間を変えないピッチ可変機能

簡単な操作

- ・ テープレコーダー感覚で使える操作パネル
- ・ 大型の蛍光表示管、大きく見やすいカウンター
- ・ 8トラックそれぞれに16セグメントのメーター、表示スケールはノーマルとファインから選択
- ・ プロジェクトにタイトル

同期

- ・ SMPTE/EBU、MTC(MIDIタイムコード)に同期。タイムコードはオフセット可能
- ・ タイムコード同期は1/10フレームの精度
- ・ ワードクロックI/Oでマスター / スレーブ走行

リモートコントロール

- ・ MMX(MIDIマシンコントロール)
- ・ 9ピンビデオエディタプロトコルによるビデオ同期に対応
- ・ 別売のリモートコントローラー RC-D24

その他

- ・ アブソリュート(ABS)/ レラティブ(REL)のカウンターモード切換え
- ・ プロジェクトのバックアップ
- ・ 2台のD24を使ったディスクのコピー
- ・ パソコンにD24のMOディスクをマウント

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/ アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

MOディスクの選択

D24の内蔵MOディスクドライブは3.5インチMOディスクを使います。種々の容量のノーマルあるいはオーバーライトタイプのディスクが使用できますが、24ビット・8トラック同時録音に対応しているのは640MBオーバーライトタイプのみです。同時録音に使用できるトラック数はMOディスクのタイプ・容量・選択した量子化ビット数・サンプリング周波数によって異なります。詳細は以下をお読みください。

通常タイプもオーバーライトタイプも、44.1/48kHzのサンプリング周波数では8トラック同時再生、88.2/96kHzでは4トラックの同時再生ができます。

オーバーライトタイプMOディスクには右のようなロゴが表示されています。



同時録音トラック数

次の表はディスクのタイプ・容量、および量子化ビット数・サンプリング周波数を設定したときの同時録音トラック数の目安を示します。

タイプ	容量	44.1/48kHz			88.2/96kHz		
		16ビット	20ビット	24ビット	16ビット	20ビット	24ビット
オーバーライト	640MB	8			4		
	230MB	6			3		
ノーマル	640MB	8	6		4	3	
	230MB	5	3	2	2	1	

ノート:128MBのMOディスクは使用しないでください。すでに録音したトラックを再生するとき、そのトラックの数と内容(どれだけ編集されているか)によっては同時録音トラック数が減少します。最適化機能を使って録音済みのサウンドファイルを整理してディスクスペースを回復することができます。詳細は178ページの「ディスクスペースの回復」をお読みください。

録音可能時間

録音可能時間はディスクの容量、量子化ビット数、サンプリング周波数によって異なります。たとえば640MBのオーバーライトMOディスクでは、量子化ビット数16ビット、サンプリング周波数44.1kHzで120分のモノラル録音が可能です。

次の表は量子化ビット数16ビット、サンプリング周波数44.1kHzで容量の異なるオーバーライトタイプのディスクに録音するときの録音可能時間を示します。

容量	録音時間(16ビット、44.1kHz)			
	1トラック (モノラル)	2トラック (ステレオ)	4トラック	8トラック
640MB	120分	60分	30分	15分
230MB	43分	21分	10分	5分

次の表は640MBのディスクに異なる量子化ビット数・サンプリング周波数・トラック数を設定したときの録音可能時間を示したものです。

ビット	サンプリング周波数	1トラック (モノラル)	2トラック (ステレオ)	4トラック	8トラック
16	44.1kHz	120分	60分	30分	15分
	48kHz	111分	55分	27分	13分
	88.2kHz	60分	30分	15分	
	96kHz	55分	27分	13分	
20	44.1kHz	96分	48分	24分	12分
	48kHz	88分	44分	22分	11分
	88.2kHz	48分	24分	12分	
	96kHz	44分	22分	11分	
24	44.1kHz	80分	40分	20分	10分
	48kHz	74分	37分	18分	9分
	88.2kHz	40分	20分	10分	
	96kHz	37分	18分	9分	

量子化ビット数とサンプリング周波数は高いほど音質は向上しますが、データのサイズも大きくなるために、録音可能時間は短くなります。残り録音可能時間を確認するにはリメイン機能をお使いください。詳細は39ページの「残り録音可能時間の確認」をお読みください。

同時録音できるトラック数は複数台のD24を使えば増やすことができます。詳細は150ページの「複数のD24」をお読みください。

D24の内蔵MOディスクドライブは230MB・540MB・640MBの各容量のディスクに対応しています。

大容量のMOディスクについての最新のニュースは、ヤマハ・プロ用音響機器のホームページをご覧ください。

< <http://www.yamaha.co.jp/product/proaudio/> >

フォーマット済のMOディスク

Windowsやマッキントッシュ用にすでにフォーマットされたMOディスクもD24では使用できますが、まずD24用にフォーマットし直す必要があります。詳細は26ページの「MOディスクのフォーマット」をお読みください。

録音可能時間の計算

量子化ビット数・サンプリング周波数・ディスク容量をもとに、およその録音可能時間を計算することができます。まず量子化ビット数にサンプリング周波数を掛けて、毎秒ごとに生成されるビット数を計算します(例: $16 \times 44,100 = 705,600$ ビット/秒)。これを8で割って毎秒ごとのバイト数を計算します(例: $705,600 \div 8 = 88,200$ バイト/秒)。これに60を掛けて分ごとに必要なバイト数を出します(例: $88,200 \times 60 = 5,292,000$ バイト/分または5.292MB/分)。これで1分のオーディオを保存するのに必要なメガバイト数がかかるので、ディスク容量をこの数字で割るとおよそのトラック分が計算できます(例: $640,000,000 \div 5,292,000 = 120$ 分)。最後にこのトラック分を α (トラック)、 4 (トラック)、 8 (トラック)のいずれかで割ると、該当トラック数でのおおよその録音可能時間がわかります(8トラック同時録音の例: $120 \div 8 = 15$ 分)。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

各部の名称と機能



本章の目次

フロントパネル	10
ディスプレイ	10
ディスクトランスポート	12
POWERスイッチ、ヘッドフォン端子	14
ジョグ/データ(JOG/DATA)シャトル/カーソル(SHUTTLE/CURSOR)..	15
ファンクションボタン	16
ピーク、モニター、フォーマット、チェイスボタン	17
キーパッド	18
トラックボタン	19
リアパネル	20

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

フロントパネル

はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

バンチン / アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

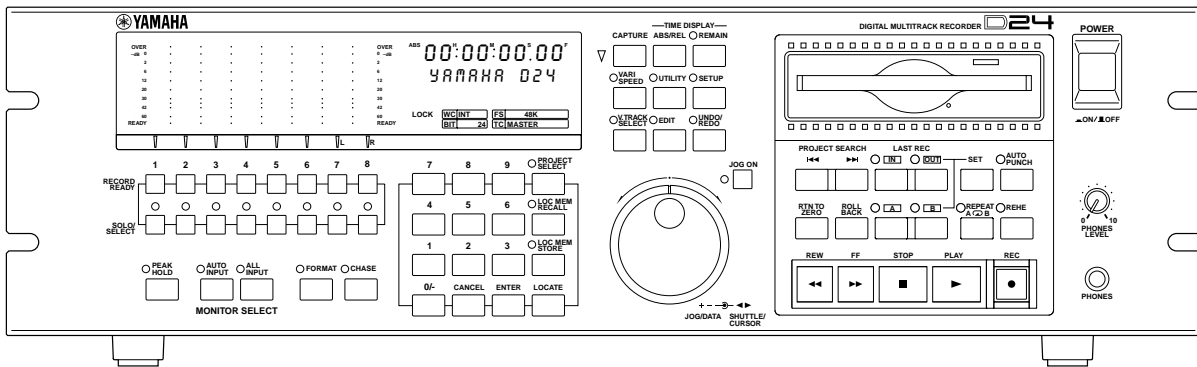
SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

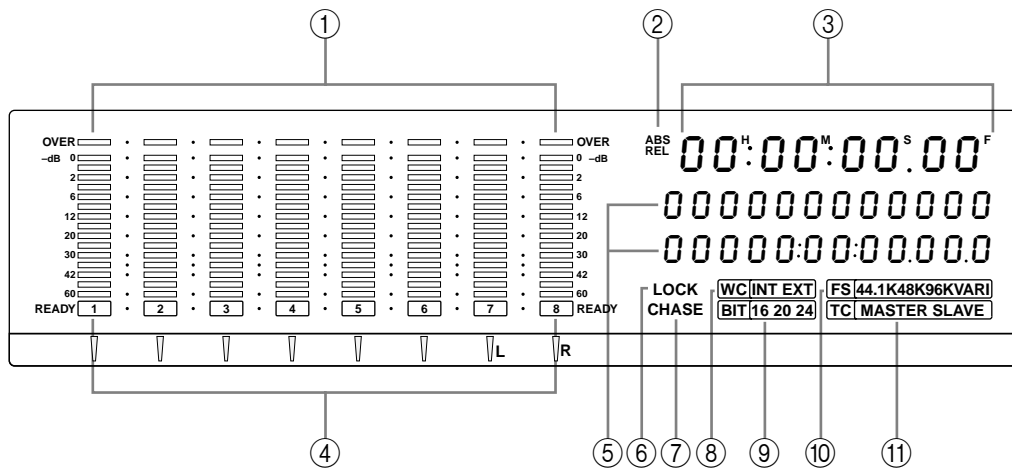
デジタルI/O

付録



フロントパネルの各部についての説明は、ディスプレイのあと12ページより始まります。

ディスプレイ



- ① レベルメーター
ピークホールド機能付き16セグメントのメーターで、再生 / 入力レベルを - 60 ~ 0dB の範囲で表示します。ファインモードでは - 26 ~ 0dBの範囲を表示します。OVERインジケータが点灯するのは、そのトラックで連続した複数のオーディオサンプルのレベルがデジタルクリッピングポイントを超えたときです。詳細は40ページの「メーター」をお読みください。

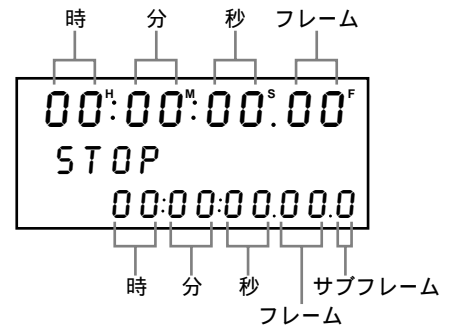
シャトル・ナッジ・時間圧縮・ピッチチェンジのいずれかの機能を使用しているとき、メーター7と8はステレオL、Rを表示します。
- ② ABS/RELインジケータ
カウンター③表示が絶対時間(ABS)か相対時間(REL)かを示します。詳細は49ページの「アブソリュートゼロ、レラティブゼロ」をお読みください。

③ カウンター

カウンターは、現在位置を時・分・秒・フレーム(00:00:00.00)で表示します。また、アブソリュート時間(ABS)、レラティブ時間(REL)のいずれでも表示できます。詳細は49ページの「アブソリュートゼロ、レラティブゼロ」をお読みください。

メッセージエリアの2行目には時・分・秒・フレーム・サブフレーム(00:00:00.00)を表示します。サブフレームは1/10フレーム単位で、10サブフレームで1フレームです。

カウンターに残り録音可能時間を表示させることもできます。詳細は39ページの「残り録音可能時間の確認」をお読みください。



④ READYインジケータ

録音のために選択されたトラックを示します。録音トラックを選択すると、該当するインジケータが点滅し、録音中やリハースル中は点灯になります。詳細は34ページの「録音」をお読みください。

⑤ メッセージエリア

メッセージエリアは2行で構成され、各行12文字まで表示します。通常は、D24の状態や操作モード・機能やパラメータの名前と値・プロジェクトのタイトルと番号・ロケットメモリの番号・編集情報・時間などを表示します。

⑥ LOCKインジケータ

選択したワードクロックソースにD24がロックしているかどうかを示します。詳細は132ページの「ワードクロックソースの選択」をお読みください。

⑦ CHASEインジケータ

D24が外部タイムコードソースに同期しているかどうかを示します。チェイス状態のときは点滅し、完全に同期すると点灯になります。詳細は144ページの「外部タイムコードのチェイス」をお読みください。

⑧ WQ(INT, EXT)ウインドウ

選択ワードクロックソースが内部(INT)か外部(EXT)かを示します。詳細は132ページの「ワードクロックソースの選択」をお読みください。

⑨ BIT(16, 20, 24)ウインドウ

選択された量子化ビット数(16/20/24ビット)を示します。詳細は32ページの「量子化ビット数の設定」をお読みください。

⑩ FS(44.1K, 48K, 96K, VARI)ウインドウ

選択されたサンプリング周波数(44.1/48/88.2/96kHz)を示します。44.1Kと96Kの両方が点灯したときは88.2kHzを示しています。詳細は132ページの「ワードクロックソースの選択」をお読みください。

パリスピード機能をオンにするとVARIインジケータが点灯します。詳細は55ページの「パリスピード」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケットバンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

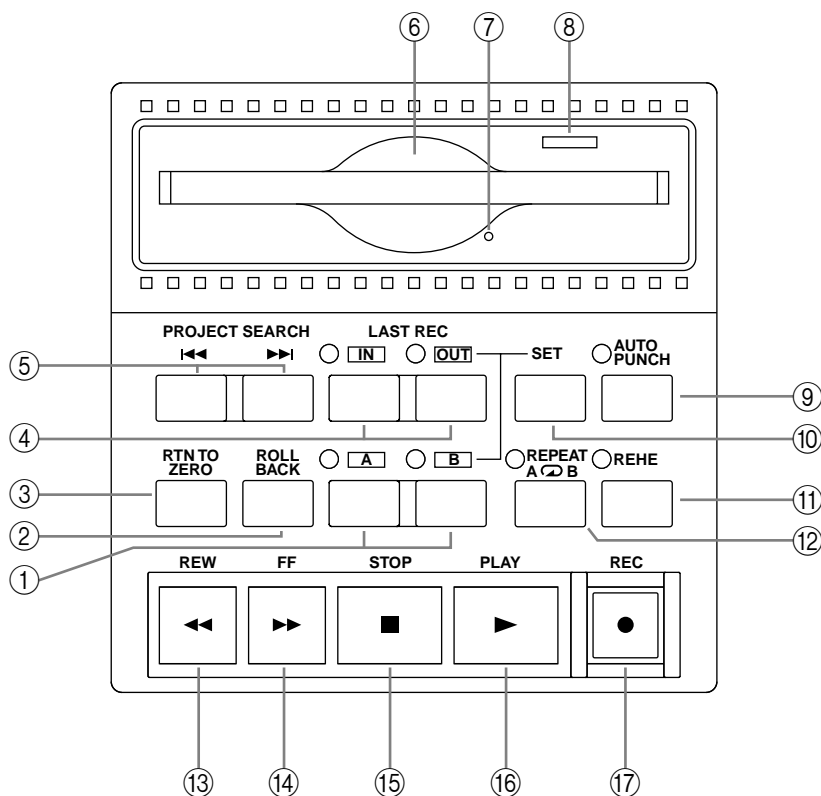
付録

はじめに
各部の名称と機能
操作前の基礎知識
録音
一般的な操作
クイックロケート
パンチイン/アウト録音
プロジェクトの編集
トラックの編集
パートの編集
ワードクロック
タイムコード
複数のD24とビデオシンク
SCSIと外部ディスクドライブ
その他の機能
MIDI
デジタルI/O
付録

- ⑪ TC (MASTER, SLAVE) ウィンドウ
 選択タイムコードソースがマスターかスレーブかを示します。詳細は141ページの「タイムコードソースの選択」をお読みください。

このD24がタイムコードのマスターあるいはスレーブのどちらに設定されているかを示します。設定がマスターであれば自分自身のタイムコードを採用し、スレーブであれば外部からのタイムコードを採用します。

ディスクトランスポート



27ページの「ディスクトランスポートコントロール」と28ページの「インジケータ表示」に、それぞれのトランスポートモードでのボタンとインジケータの状態を示した表を記載しています。

- ① A/Bボタン、インジケータ
 A/Bポイントを設定・ロケートします。各ポイントを設定すると該当インジケータが点灯します。詳細は61ページの「A、Bポイントの使用」をお読みください。
- ② ROLL BACKボタン
 現在の位置からロールバックします。ロールバックタイムは1～30秒の範囲で設定でき、デフォルトは5秒です。詳細は50ページの「ロールバック」をお読みください。
- ③ RTN TO ZEROボタン
 現在の位置からディスプレイのカウンター③でゼロに設定したポイントに戻ります。詳細は60ページの「ゼロリターン」をお読みください。

- ④ LAST REC IN、OUTボタン、インジケータ
ラストレコードイン/アウトポイントを設定・頭出しします。ポイントを設定するとIN、OUTインジケータが点灯します。詳細は72ページの「ラストレコードイン/アウトポイントの設定」と62ページの「ラストレコードイン/アウトポイントへのロケート」をお読みください。
- ⑤ PROJECT SEARCHボタン
プロジェクトの検索に使用します。[◀◀]ボタンを押すと現在のプロジェクトの先頭にロケートし、[▶▶]ボタンを押すと次のプロジェクトの先頭にロケートします。詳細は58ページの「プロジェクトの選択」をお読みください。
- ⑥ MOディスクスロット
MOディスクを挿入します。詳細は25ページの「ディスクの挿入、取出し」をお読みください。
- ⑦ マニュアルイジェクトホール
イジェクトボタン⑧を押してもディスクが取出せなくなったときに使用します。詳細は180ページの「ディスクのマニュアルイジェクト」をお読みください。
- ⑧ イジェクトボタン(兼インジケータ)
ディスクを取出すときに押します。ディスクドライブが作動中はインジケータが点灯します。詳細は25ページの「ディスクの挿入、取出し」をお読みください。
- ⑨ AUTO PUNCHボタン、インジケータ
オートパンチイン/アウト機能を選択します。選ばれるとインジケータが点滅します。詳細は74ページの「オートパンチ録音」をお読みください。
- ⑩ SETボタン
LAST REC IN、OUT、A、Bボタンと組み合わせて、それぞれのポイントを設定します。詳細は72ページの「ラストレコードイン/アウトポイントの設定」と61ページの「A、Bポイントの使用」をお読みください。また[RTN TO ZERO]ボタンと一緒に押して、レラティブゼロポイントを設定できます。詳細は49ページの「アブソリュートゼロ、レラティブゼロ」をお読みください。

[ENTER]ボタンと組み合わせて、自動でロケートポイントを保存するときに使います。詳細は65ページの「ロケートポイントの自動保存」をお読みください。また[LOCATE]ボタンと一緒に押してタイムコードをテンキーで入力するモードを設定できます。詳細は63ページの「ダイレクトロケート」をお読みください。
- ⑪ REHEボタン、インジケータ
リハーサル機能を選択します。インジケータは、リハーサル機能のモードにしたがって点灯状態が変化します。

詳細は37ページの「リハーサル」、70ページの「マニュアルパンチリハーサル」、73ページの「オートパンチリハーサル」をお読みください。
- ⑫ REPEATボタン、インジケータ
A-Bリピート再生機能を選択します。選ばれるとインジケータが点灯します。詳細は47ページの「A-Bリピート再生」をお読みください。
- ⑬ REWボタン
早戻しボタンです。再生速度の8倍の速さで早戻しを行い、インジケータが点滅します。ボタンをもう一度押すと速度が16倍になり、インジケータは点灯に変わります。再生中、REWボタンを押している間は8倍の速さで早戻しします。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

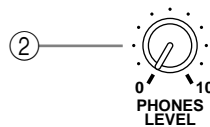
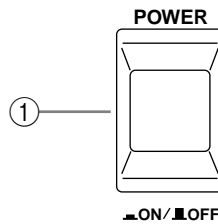
デジタルI/O

付録

はじめに
各部の名称と機能
操作前の基礎知識
録音
一般的な操作
クイックロケート
パンチイン/アウト録音
プロジェクトの編集
トラックの編集
パートの編集
ワードクロック
タイムコード
複数のD24とビデオシンク
SCSIと外部ディスクドライブ
その他の機能
MIDI
デジタルI/O
付録

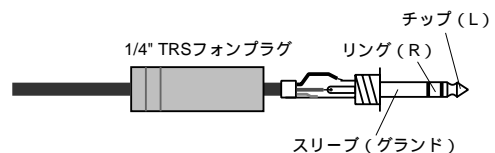
- ⑭ FFボタン
早送りボタンです。再生速度の8倍の速さで早送りし、インジケーターが点滅します。ボタンをもう一度押すと速度が16倍になり、インジケーターは点灯に変わります。再生中、FFボタンを押している間は8倍の早さで早送りします。
- ⑮ STOPボタン
再生・録音・リハーサル・早戻し・早送りの停止や、リハーサル待機モードの解除をします。インジケーターの点灯は、D24が停止していることを示します。
- ⑯ PLAYボタン
再生ボタンです。録音またはリハーサルのパンチイン/アウトでは、このボタン単独でパンチアウトするときを使い、[REC]ボタンや [REHE]ボタンと組み合わせて、パンチインするときに使います。インジケーターは、再生中や録音・リハーサル中には点灯します。
- ⑰ RECボタン
[PLAY]ボタンと一緒に押して録音を開始します。録音中はインジケーターは点灯します。詳細は34ページの「録音」をお読みください。

POWERスイッチ、ヘッドフォン端子

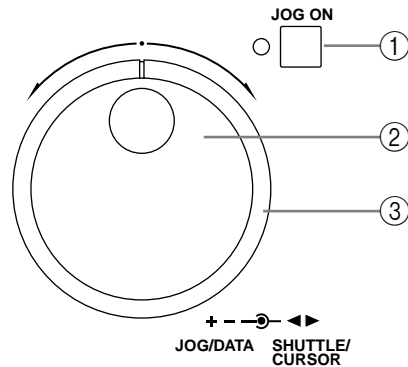


- ① POWERスイッチ
電源スイッチです。誤ってオン/オフしないよう、スイッチはパネル表面から奥まった位置に付いています。詳細は24ページの「電源のオン/オフ」をお読みください。
- ② PHONES LEVELコントロール
ヘッドフォンの音量レベルを調整します。詳細は43ページの「モニター」をお読みください。
- ③ PHONES端子
ステレオヘッドフォンを接続します。詳細は43ページの「モニター」をお読みください。

PHONES端子の配線:



ジョグ/データ(JOG/DATA)シャトル/カーソル (SHUTTLE/CURSOR)



- ① JOG ONボタン、インジケータ
ナッジ機能とシャトル機能を一括してオン/オフします。オンにするとインジケータが点灯します。詳細は53ページの「現在位置のナッジ」、52ページの「シャトル機能」をお読みください。
- ② JOG/DATAダイヤル
[JOG ON ボタン①]がオフのときは、時間やデータの入力、ディスプレイ上でのパラメーターや機能の選択をします。時間の入力は、テンキーでメッセージエリアの2行目に入力された時間値を、このダイヤルがサブフレーム単位で微調整するものです。
[JOG ON ボタン①]がオンのときは、狭い範囲をモニターしながら位置をナッジするのに使います。詳細は53ページの「現在位置のナッジ」をお読みください。
[VARI SPEED] [UTILITY] [SETUP] [V.TRACK SELECT] [EDIT]のいずれかのキーを押したときは、JOG/DATAダイヤルはパラメーター値や機能選択に使用します。
- ③ SHUTTLE/CURSORリング
[JOG ON ボタン①]がオフのときは、SHUTTLE/CURSORリングはバーチャルトラック選択時・プロジェクトタイトル編集時・タイムコードオフセット設定時、あるいは新規プロジェクトのアブソリュートスタートタイム設定時にディスプレイ上のカーソルの移動に使用します。
[JOG ON ボタン①]がオンのときは、モニターしながら任意の速度での正/逆方向の再生をします。詳細は52ページの「シャトル機能」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

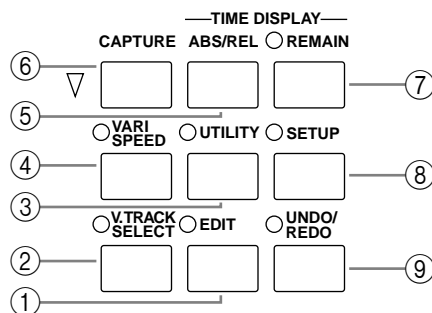
一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

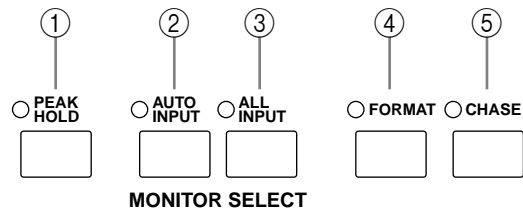
付録

ファンクションボタン



- ① EDITボタン、インジケータ
プロジェクト・トラック・パートの編集機能にアクセスします。ボタンを押すとインジケータが点灯します。この機能を使用するときはD24の動作を停止させてください。詳細は81ページの「プロジェクトの編集」、89ページの「トラックの編集」、103ページの「パートの編集」をお読みください。
- ② V.TRACK SELECTボタン、インジケータ
バーチャルトラック機能にアクセスします。この機能をオンにするとインジケータが点灯します。詳細は51ページの「バーチャルトラック」をお読みください。
- ③ UTILITYボタン、インジケータ
ユーティリティ機能にアクセスします。ボタンを押すとインジケータが点灯します。ユーティリティ機能はD24の動作が停止しているときに使用します。
- ④ VARI SPEEDボタン、インジケータ
バリスピード機能にアクセスします。この機能をオンにするとインジケータが点灯します。バリスピード機能の設定はD24の動作が停止しているとき、または再生中に行います。詳細は55ページの「バリスピード」をお読みください。
- ⑤ ABS/RELボタン
カウンター表示を絶対時間 (ABS) か、相対時間 (REL) に設定します。詳細は49ページの「アブソリュートゼロ、レラティブゼロ」をお読みください。
- ⑥ CAPTUREボタン
D24が停止中の時間位置、あるいは走行中 (早戻し・早送り・再生・録音・リハーサル) の任意の時間位置を取込みます。取込んだ値はメッセージエリアの2行目に表示され、あとでその位置にロケートしたり、その値を保存したりできます。詳細は64ページの「ロケートポイントの保存」をお読みください。
- ⑦ REMAINボタン、インジケータ
残りの録音可能時間を表示します。オンにするとインジケータが点灯します。詳細は39ページの「残り録音可能時間の確認」をお読みください。
- ⑧ SETUPボタン、インジケータ
セットアップ機能にアクセスします。ボタンを押すとインジケータが点灯します。セットアップ機能はD24の動作が停止しているときに使用します。
- ⑨ UNDO/REDOボタン、インジケータ
最後に行った録音・編集内容を解除 (アンドウ) したり、復帰 (リドゥ) させます。36ページの「録音・編集のアンドウ」をお読みください。

ピーク、モニター、フォーマット、チェイスボタン



- ① PEAK HOLDボタン、インジケータ
ピークホールド機能をオン/オフします。オンにするとインジケータが点灯します。詳細は42ページの「ピークホールド」をお読みください。
- ② AUTO INPUTボタン、インジケータ
自動入力機能をオン/オフします。この機能をオンにするとインジケータが点灯します。

この機能はパンチイン/アウト録音に便利です。ふつう、録音中のトラックは入力信号をモニターしますが、この機能をオンにすると、モニター信号はパンチインポイントで自動的に再生信号から入力信号に切替わり、パンチアウトポイントで今度は入力信号から再生信号に切替わります。詳細は43ページの「モニター」をお読みください。
- ③ ALL INPUTボタン、インジケータ
オール入力機能を選択します。オンにするとインジケータが点灯します。

この機能をオンにすると、走行モード [RECORD READY] ボタンの状態には関係なく、すべての入力信号をモニターできます。詳細は43ページの「モニター」をお読みください。
- ④ FORMATボタン、インジケータ
フォーマット機能を選択します。オンにするとインジケータが点灯します。新しいディスクや外部ディスクドライブに録音するときは、必ずフォーマットが必要です。詳細は26ページの「MOディスクのフォーマット」、164ページの「外部ディスクドライブのフォーマット」をお読みください。
- ⑤ CHASEボタン、インジケータ
チェイスモードを選択します。選択するとインジケータが点灯します。

チェイスモードではD24が外部タイムコードに同期します。詳細は144ページの「外部タイムコードのチェイス」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

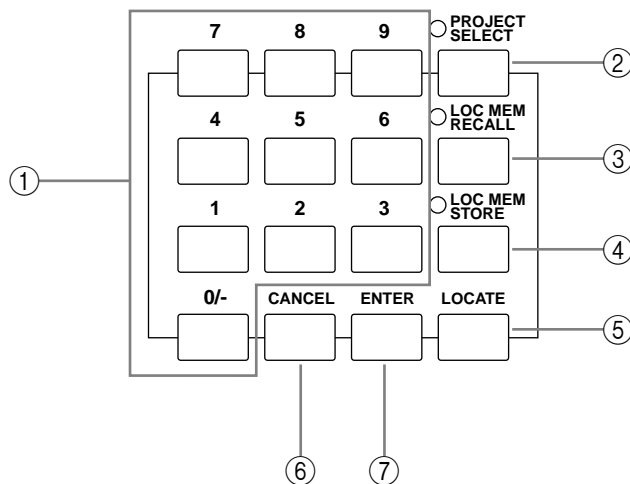
その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

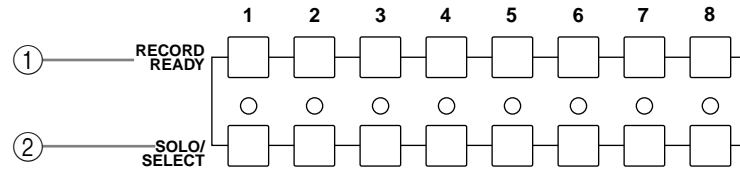
付録

キーパッド



- ① テンキー
テンキーは、時間・パラメーター値・プロジェクト番号・ロケートメモリー番号などの入力に使用します。
[0/-]は0を入力するときの他に、プラス/マイナスの入力にも使います。
- ② PROJECT SELECTボタン、インジケーター
プロジェクト番号を選択します。オンになるとインジケーターが点灯します。詳細は58ページの「プロジェクトの選択」をお読みください。
- ③ LOC MEM RECALLボタン、インジケーター
ロケートメモリーを呼び出します。オンになるとインジケーターが点灯します。詳細は66ページの「ロケートポイントの呼び出し」をお読みください。
- ④ LOC MEM STOREボタン、インジケーター
ロケートメモリーを保存します。オンになるとインジケーターが点灯します。詳細は64ページの「ロケートポイントの保存」をお読みください。
- ⑤ LOCATEボタン
メッセージエリアの2行目に指定した位置にロケートします。詳細は63ページの「ダイレクトロケート」、66ページの「ロケートポイントの呼び出し」をお読みください。
- ⑥ CANCELボタン
機能を解除したり、メッセージエリアの2行目の時間値を0にリセットします。
- ⑦ ENTERボタン
機能の選択・確定・実行を行います。

トラックボタン



- ① RECORD READYボタン1～8
録音トラックを選択します。選択すると該当するインジケータが点滅になり、録音・リハーサルが始まると点灯に変わります。詳細は34ページの「録音」をお読みください。
- ② SOLO/SELECTボタン、インジケータ1～8
ソロモードにするトラックを指定します。指定されたトラックのインジケータは点灯します。詳細は48ページの「トラックのソロ」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

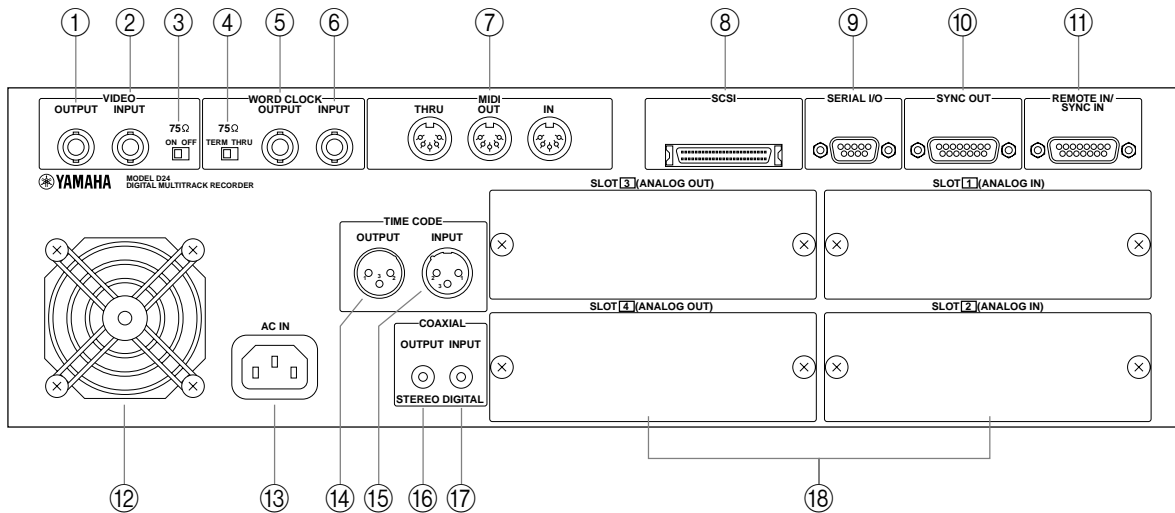
一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

リアパネル



- ① VIDEO OUTPUT端子
VIDEO INPUT端子②に入力されたビデオシンク信号を、外部機器に出力するBNC端子です。VIDEO 75 スイッチ③をOFFに設定しないと、ビデオシンク信号は出力されません。詳細は156ページの「ビデオシンク信号」をお読みください。
- ② VIDEO INPUT端子
ビデオシンク信号を入力するBNC端子です。詳細は156ページの「ビデオシンク信号」をお読みください。
- ③ VIDEO 75 (ON、OFF)スイッチ
VIDEO INPUT端子②に入力されたビデオ信号をターミネートします。OFFに設定時は、VIDEO INPUT端子に入力されたビデオシンク信号はVIDEO OUTPUT端子①から出力されます。ONに設定時は、VIDEO OUTPUT端子からは何も出力されません。詳細は156ページの「ビデオシンク信号」をお読みください。
- ④ WORD CLOCK 75 (TERM、THRU)スイッチ
WORD CLOCK INPUT端子⑥が入力したワードクロック信号をターミネートします。THRUにすると入力した信号がそのままWORD CLOCK OUTPUT端子⑤から出力されます。
- ⑤ WORD CLOCK OUTPUT端子
ワードクロック信号を外部機器に出力するBNC端子です。D24がワードクロック信号を入力していて、なおかつWORD CLOCK 75 スイッチ④がTHRUになっていると、入力した信号をそのまま出力しますが、それ以外はD24が生成した信号を出力します。詳細は131ページの「ワードクロック接続」をお読みください。
- ⑥ WORD CLOCK INPUT端子
外部機器からワードクロック信号を入力するBNC端子です。詳細は131ページの「ワードクロック接続」をお読みください。
- ⑦ MIDI端子
MIDI IN・MIDI OUT・MIDI THRU端子の3種類があり、他のMIDI機器と接続してMIDIタイムコード(MTC)、MIDIマシンコントロール(MMC)が使えます。詳細は183ページの「MIDI」をお読みください。

- ⑧ SCSI端子
50ピン・ハーフピッチのSCSI端子です。外部SCSIハードディスクドライブやリムーバブルディスクドライブに接続して録音容量を拡張できます。D24のSCSI端子は“SCSI Fast-20”として知られる“Narrow SCSI-2”に対応しています。SCSI対応のパソコンを接続すれば、D24のMOディスクのファイルにアクセスすることができます。詳細は160ページの「SCSIとD24」をお読みください。
- ⑨ SERIAL I/O端子
9ピンのD-sub端子です。ビデオリモートコントローラーやビデオエディターを接続し、9ピンプロトコルでD24をコントロールできます。詳細は158ページの「ビデオエディターの接続」をお読みください。
- ⑩ SYNC OUT端子
15ピンのD-sub端子です。複数のD24を接続して同期システムを構築します。コントロール信号だけでなく、ワードクロックやタイムコードも出力できます。詳細は151ページの「トラック数の拡張」をお読みください。
- ⑪ REMOTE IN/SYNC IN端子
15ピンのD-sub端子です。複数のD24を接続して同期システムを構築します。別売りのリモートコントローラーを接続することもできます。コントロール信号だけでなく、ワードクロックやタイムコードも入力できます。詳細は151ページの「トラック数の拡張」をお読みください。
- ⑫ 冷却ファン
D24内部を冷却します。
- ⑬ AC IN端子
付属の電源コードでD24をACコンセントに接続します。詳細は24ページの「電源コードの接続」をお読みください。
- ⑭ TIMECODE OUTPUT端子
バランス型のXLR-3-32端子です。D24をタイムコードマスターとして使用するときには、内部生成したSMPTE/EBUタイムコードを出力します。
D24がタイムコードスレーブのときにはTIMECODE INPUT端子から入力したタイムコード信号を出力します。詳細は140ページの「タイムコード接続」をお読みください。
- ⑮ TIMECODE INPUT端子
バランス型のXLR-3-31端子です。D24をタイムコードスレーブとして使用するときには、SMPTE/EBUタイムコードを入力します。詳細は140ページの「タイムコード接続」をお読みください。
- ⑯ COAXIAL STEREO DIGITAL OUTPUT端子
S/PDIFフォーマットの2チャンネルデジタルオーディオ信号を出力します。詳細は193ページの「COAXIALデジタル入出力の使用」をお読みください。
- ⑰ COAXIAL STEREO DIGITAL INPUT端子
S/PDIFフォーマットの2チャンネルデジタルオーディオ信号を入力します。詳細は193ページの「COAXIALデジタル入出力の使用」をお読みください。
- ⑱ スロット1~4
別売のミニYGDAIカードを挿入します。YGDAIカードを介して、D24と様々なアナログ/デジタルフォーマットとのI/Oが可能になります。詳細は187ページの「デジタルI/O」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

操作前の基礎知識



本章の目次

電源コードの接続	24
電源のオン / オフ	24
ディスクのプロテクト	24
ディスクの挿入、取出し	25
MOディスクのフォーマット	26
ディスクトランスポートコントロール	27
インジケータ表示	28

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/ アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

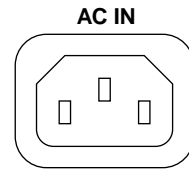
デジタルI/O

付録

電源コードの接続

ノート:電源コードを接続する前に、接続するすべての機器の電源スイッチを必ずオフにしてください。

付属の電源コードのソケットをD24リアパネルのAC IN端子に、プラグをAC100Vの電源コンセントに、それぞれしっかり差込んでください。

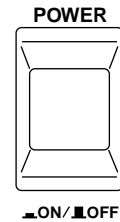


電源のオン / オフ

電源オン / オフ時にスピーカーから大きなノイズが出ないようにするには、次の順でオーディオ機器の電源を入れてください(電源をオフにするときは、この逆の順序で行います)。

音源(CDプレーヤーなど) レコーディングミキサー D24
プリアンプ類(ミキサーなど) モニター用パワーアンプ

また、D24に電源を投入する前に、SCSI端子に接続されている外部SCSIディスクドライブの電源を入れる必要があります。電源の入っていないSCSIディスクドライブは認識されません。使用しない外部SCSIディスクドライブは、D24に電源を入れる前に接続を外しておいてください。詳細は160ページの「外部ディスクドライブの使用」をお読みください。



電源のオン

- 1 D24に接続されている音源・SCSIディスクドライブの電源を入れる。
- 2 D24の[POWER]スイッチを押す。
数秒して“ NO DISK ”というメッセージが表示され、D24が使用できる状態になります。
- 3 必要に応じて、プリアンプ類やパワーアンプの電源を入れる。

電源のオフ

- 1 プリアンプ類やパワーアンプの電源を切る。
- 2 D24の[POWER]スイッチをもう一度押す。
すべての点灯していたディスプレイが消え、電源が切れます。
- 3 必要に応じて、D24に接続されている音源・SCSIディスクドライブの電源を切る。

ディスクのプロテクト

録音データを間違えて消してしまわないよう、MOディスクにはフロッピーディスクにあるようなライトプロテクトタブがあります。

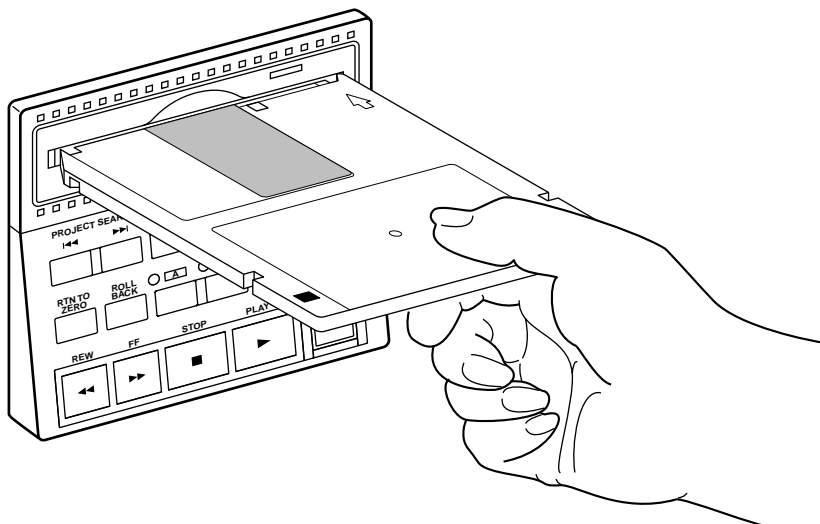
このタブが開いていれば、書込み禁止となり録音・編集はできません。閉じていればそれらは可能です。

各プロジェクトはプロジェクトエディットプロテクト機能を使って個別にプロテクトをかけられます。詳細は86ページの「プロジェクトのプロテクト」をお読みください。

ディスクの挿入、取出し

- 1 下図のようにMOディスクをディスクドライブに挿入し、カチッと音がするまでゆっくり押し込みます。

ディスクは、シャッターを向こう側、ラベル面を上にして挿入します。

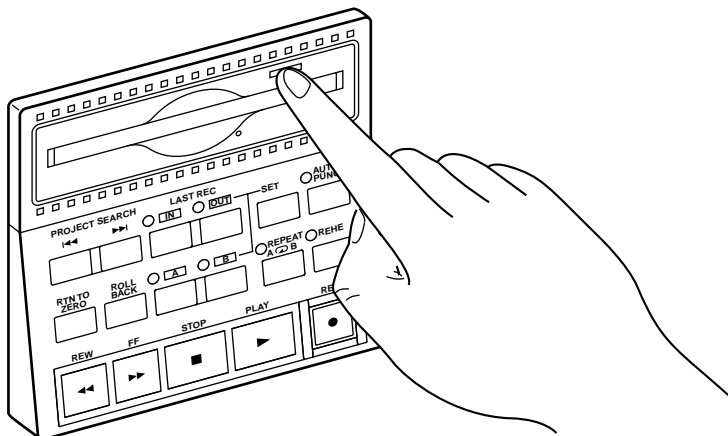


ディスクは簡単にドライブに入るはずですが、もし入らない場合は挿入方向をもう一度確認してください。

ディスクを挿入すると内容がD24に読み込まれるとともに、画面に“DISK LOADED”という表示されます。

ディスクがすでに録音されていれば、そのプロジェクト番号・プロジェクトタイトルが表示されます。ディスクがフォーマット済みでも、まだ何も録音されていないときは“01 NO TITLE”と表示が出ます。

- 2 ディスクを取出すときは、下図のようにイジェクトボタンを押します。



イジェクトボタンはディスクドライブが作動しているときは点灯します。

録音中はイジェクトボタンは働きません。イジェクトボタンと他のボタンを同時に押さないでください。誤動作の原因になります。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

MOディスクのフォーマット

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

まだフォーマットされていない新しいディスクや、D24ではないフォーマットディスクをD24で使用するには、フォーマットが必要です。フォーマットによってD24のデータが保存できるようになりますが、すでにディスク上にあったデータはすべて消去されますので、ディスクを再利用するときはフォーマット前に必ず大切なデータが入っていないかどうかを確認してください。

ディスクをフォーマットする前にサンプリング周波数の設定が必要です。フォーマット後にサンプリング周波数を変更すると、00:00:00.00以外にプロジェクトスタートタイムが設定されている場合、スタートタイムが変わってしまいます。変わった場合はTCモディファイ機能を使って再設定してください。詳細は87ページの「プロジェクトのスタート時間の変更」をお読みください。

- 1 ディスクをD24のディスクドライブに挿入します。
新しいディスクやフォーマットの異なるディスクを挿入すると、“UNFORMATTED”が表示されます。
- 2 [FORMAT]ボタンを押します。
FORMATインジケータが点滅し、メッセージエリアに“FORMAT DISK ARE YOU SURE”が点滅します。
- 3 [ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“PRESS REC+PLAY”が表示されます。
- 4 [REC]ボタンと[PLAY]ボタンを同時に押してフォーマットします。
[CANCEL]ボタンを押すとフォーマット操作はキャンセルされます。
ディスクフォーマット中は“FORMATTING”と表示されます。
フォーマットが完了すると“FINISHED”と表示されFORMATインジケータが消灯し、“01 NEW PROJ”が表示されます。
- 5 プロジェクト01のスタート時間を“00:00:00.00”以外に変更したいときはここで変更します。詳細は34ページの「録音」をお読みください。変更しない場合は[ENTER]ボタンを押します。
プロジェクト01以降のプロジェクトのスタート時間も録音時にそれぞれ設定することができます。
これでMOディスクは使えるようになりました。

ディスクトランスポートコントロール

次の表は走行モードとボタンの関係を示したもので、たとえば、“走行モードが停止のときに [REW] ボタンを押すと早戻しになる”というように読み取ります。

走行ボタン

: 変化なし、または無効

ボタン	走行モード								
	停止	再生	早戻し	早送り	録音	リハーサル待機	リハーサル	ナッジ/シャトル	A-Bリピート
[REW]	早戻し (8倍)	押下中早戻し (8倍)	早戻し (16倍)	早送りを停止し早戻し	録音を停止し早戻し	早戻し	リハーサルを停止し早戻し	解除し早戻し	解除し早戻し ^{*1}
[FF]	早送り (8倍)	押下中早送り (8倍)	早戻しを停止し早送り	早送り (16倍)	録音を停止し早送り	早送り	リハーサルを停止し早送り	解除し早送り	解除し早送り ^{*1}
[STOP]		再生を停止	早戻しを停止	早送りを停止	パンチアウトし停止	解除し停止	パンチアウトし停止	解除し停止	再生を停止
[PLAY]	再生		早戻しを停止し再生	早送りを停止し再生	パンチアウトし再生	リハーサルパンチイン	パンチアウトし再生	解除し再生	
[REC]		[PLAY]と一緒に押下し録音開始							
[REHE]	リハーサル待機	リハーサルパンチイン				解除			解除しリハーサルパンチイン
イジェクト	イジェクト					解除しイジェクト			

*1. ボタンを離すと通常再生。

はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

インジケータ表示

次の表はフロントパネルのインジケータの状態とその意味を示しています。

走行インジケータ

点灯 ✱点滅 消灯

インジケータ	走行モード							
	停止	再生	早戻し/ 早送り	録音	リハーサル 待機	リハーサル	ナッジ/ シャトル	A-B リピート
REW 8x			✱					
REW 16x								
FF 8x			✱					
FF 16x								
STOP								
PLAY								
REC								
REHE					✱			
READY (REC READY OFF/ON)	/ ✱	/ ✱	/ ✱	/	/ ✱	/	/ ✱	/ ✱

その他のインジケータ

点灯 消灯

インジケータ	状態	内容
LAST REC IN	/	ラストレコードインポイント：未設定 / 設定
LAST REC OUT	/	ラストレコードアウトポイント：未設定 / 設定
A	/	Aポイント：未設定 / 設定
B	/	Bポイント：未設定 / 設定
UNDO/REDO	/	最後の録音 / 編集操作がアンドゥ：されていません / されました
SOLO/SELECT	/	トラックがソロに：なっていません / なりました

その他のインジケータは通常、該当機能のオン / オフを表示します。

録音



本章の目次

プロジェクトについて	30
録音準備	32
量子化ビット数の設定	32
録音	34
ディスクスペースの節約	36
録音・編集のアンドゥ	36
リハーサル	37
プロジェクト先頭部分の延長	38
残り録音可能時間の確認	39
メーター	40
メーターのノーマル/ファインモード	41
ピークホールド	42
モニター	43

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

プロジェクトについて

D24では、録音された曲はプロジェクトという形で録音されます。プロジェクトはいくつかのサウンドファイルと一個の設定ファイルから構成され、最高99個のプロジェクトが1つのMOまたは外部SCSIディスクドライブに録音できます。設定ファイルには下図のように、量子化ビット数(BIT)・サンプリング周波数(FS)・タイムコードフレームレート・アブソリュートスタートタイム・プロジェクトタイトル・パーチャルトラック・レラティブゼロポイント・最大99のロケートポイント・ラストレコードイン/アウト/A/Bポイントのアサインがそれぞれ保存されます。ワードクロックソース(WC)とタイムコードソース(TC)はプロジェクトごとには保存されません。

WC: INT	→	内部/外部ワードクロックソース (INT, EXT)
TC: MASTER	→	タイムコードマスター/スレーブ (MASTER, SLAVE)
BIT: 16	→	量子化ビット数 (16, 20, 24)
FS: 44.1 kHz	→	サンプリング周波数 (44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz)
フレームレート: 30	→	タイムコードフレームレート (24, 25, 30D, 30)
スタート: 00:00:00.00	→	プロジェクトのアブソリュートスタートタイム
タイトル: POP SONG	→	プロジェクトタイトル
パーチャルトラックアサイン	→	1-1, 2-3, 3-4, 4-4, etc
REL: 00:00:00.00	→	レラティブゼロポイント
LOC MEM	→	ロケートポイント1~99
ラストレコードイン、アウト、A、B	→	ロケートポイント

上記グレー表示の設定だけがプロジェクトごとに保存されます。

下図は4つのプロジェクトの各設定例を示したものです。

	00:00:00.00	00:10:00.00	01:00:00.00	23:30:00.00
ワードクロック	01 プロジェクト	02 プロジェクト	03 プロジェクト	04 プロジェクト
タイムコード	WC: INT TC: MASTER BIT: 16	WC: INT TC: MASTER BIT: 24	WC: EXT TC: SLAVE BIT: 16	WC: EXT TC: SLAVE BIT: 20
複数のD24とビデオシンク	FS: 44.1 kHz フレームレート: 30 スタート: 00:00:00.00 タイトル: POP SONG パーチャルトラックアサイン: 1-1...	FS: 96 kHz フレームレート: 24 スタート: 00:10:00.00 タイトル: DVD X パーチャルトラックアサイン: 1-1...	FS: 44.1 kHz フレームレート: 30D スタート: 01:00:00.00 タイトル: TVCM パーチャルトラックアサイン: 1-1...	FS: 48 kHz フレームレート: 30D スタート: 23:30:00.00 タイトル: NEWS パーチャルトラックアサイン: 1-1...
SCSIと外部ディスクドライブ	REL: 00:00:00.00 LOC MEM: 1-99 イン: 00:01:05.12 アウト: 00:01:30.29 A: 00:00:20.00 B: 00:00:45.00	REL: 00:00:00.00 LOC MEM: 1-99 イン: 00:11:05.12 アウト: 00:11:30.23 A: 00:10:20.00 B: 00:10:45.00	REL: 00:00:00.00 LOC MEM: 1-99 イン: 01:01:05.12 アウト: 01:01:30.29 A: 01:00:20.00 B: 01:00:45.00	REL: 00:00:00.00 LOC MEM: 1-99 イン: 23:31:05.12 アウト: 23:13:30.29 A: 23:31:20.00 B: 23:31:45.00
その他の機能				

新規プロジェクトの作成時に設定した量子化ビット数とサンプリング周波数は、いちど録音を始めるとあとで変更はできません。録音時とは異なるタイムコードフレームレートでもプロジェクトを再生できますが、ロケートメモリの同期が外れてしまうので、タイムコードフレームレートも量子化ビット数やサンプリング周波数と同じく、新規プロジェクトの作成時に設定しておいたほうがいいでしょう。

すでに録音されたプロジェクトを選択すると、そのプロジェクトの設定ファイルに記録されている量子化ビット数・タイムコードフレームレートが自動的に再設定されます。サンプリング周波数が現在の設定と異なる場合は、選択したプロジェクトのサン

プリング周波数がFSウィンドウに点滅します。ワードクロック選択機能を使ってD24の現在のサンプリング設定をそのプロジェクトのサンプリング周波数に設定し直してください。そうしないと正しく再生されません。(ワードクロックの選択は132ページをお読みください。)

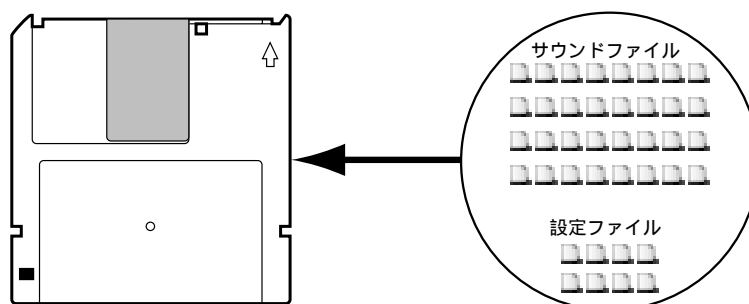
外部ワードクロックで録音したプロジェクトでも、内部ワードクロックで再生・編集・録音ができ、またその逆も可能です。たとえばサンプリング周波数44.1kHzの外部ワードクロックで録音したプロジェクトを44.1kHzの内部ワードクロックで再生することができます。

タイムコードについても同様で、たとえばタイムコードフレームレート30fpsのタイムコードで録音したプロジェクトを25fpsのタイムコードで編集することができます。

新規プロジェクトを録音する際、カウンターにはまず00:00:00.00と表示されます。この値が変更されなければ、それはアブソリュートスタートタイムとして新規プロジェクトに使われます。別のスタートタイムを指定することもできます。詳細は34ページの「録音」をお読みください。

新規プロジェクトには作成順に番号が付きます。たとえばディスク内のプロジェクトの一番大きな番号が06であれば、新規プロジェクトの番号は07となります。プロジェクトには、簡単に識別できるようにタイトルを付けることもできます。詳細は85ページの「プロジェクトタイトル」をお読みください。

D24のディスクにはサウンドファイルと設定ファイルが入ります。



はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

録音準備

次の手順で録音を準備します。

- 1 ワードクロックソースを選択します。
詳細は132ページの「ワードクロックソースの選択」をお読みください。ワードクロックソースは録音後でも変更できますが、サンプリング周波数はいったんプロジェクトに録音すると変更できません。
- 2 新しいディスクはフォーマットします。
詳細は26ページの「MOディスクのフォーマット」、164ページの「外部ディスクドライブのフォーマット」をお読みください。
- 3 タイムコードソースを選択します。
詳細は141ページの「タイムコードソースの選択」をお読みください。タイムコードソースは録音後でも変更できます。
- 4 タイムコードフレームレートを設定します。
詳細は142ページの「タイムコードフレームレートの設定」をお読みください。フレームレートは録音後でも変更できます。
- 5 量子化ビット数を設定します。
詳細は32ページの「量子化ビット数の設定」をお読みください。いったん録音すると量子化ビット数はあとでは変更できません。
- 6 34ページの「録音」に進みます。

量子化ビット数の設定

量子化ビット数は16、20、24ビットの中から選びます。いったんプロジェクトに録音するとあとでは変更できませんので、新規プロジェクト作成の際には必ず正しいビット数を設定してください。

- 1 [SETUP] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“ REC BIT ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在の量子化ビット数設定が表示されます。
- 3 JOG/DATAダイアルで量子化ビット数を選択します。
16、20、24の中から選択します。初期設定は24です。
- 4 [ENTER] ボタンで選択を確定するか、[CANCEL] ボタンで量子化ビット数設定機能をキャンセルします。

選択した量子化ビット数のBITインジケータが右のように表示されます。

BIT 16

BIT 20

BIT 24

5 [SETUP]ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。

SETUPインジケータが消灯します。

次の表は各量子化ビット数に対応する理論上のダイナミックレンジです。

量子化ビット数	理論上のダイナミックレンジ
16	96dB
20	120dB
24	144dB

量子化ビット数が大きいほどダイナミックレンジも大きくなりますが、使用ディスク容量も大きくなります。640MBのオーバーライトMOディスクにFS 44.1kHzで録音する場合、24ビットで約80トラック・分に対して、16ビットで約120トラック・分となります。

量子化ビット数は、プロジェクトの用途やレコーディングシステムの条件に応じて選択します。たとえばお使いのミキサーのA/Dコンバーターが16ビットだけなら、D24の量子化ビット数をそれ以外に設定しても意味がありません。もし、そのプロジェクトがサードパーティや他のスタジオなどに納入されるものなら、録音の前に必ず納入先との間で量子化ビット数の確認をしておく必要があります。

ふつう、音楽CDやミニディスクは16ビットで、プロ用の録音やマスタリングが20、24ビットを使用しますが、最終的な形態と同じビット数に必ずしも合わせる必要はありません。より高いビット数で録音・ミックス・マスタリングを行ったほうが良い結果が得られます。たとえば16ビットのシステムでは、96dBのダイナミックレンジと最大のSN比を確保するために、録音レベルを高くしておくことが必要ですが、それによってヘッドルームに余裕がなくなりレベル設定も制限されます。それを24ビットにすると、ダイナミックレンジが144dBとゆとりがあるためにレベルを低めに設定でき、それによってヘッドルームにも余裕が出てSN比も維持されます。

低ビット数のデジタルオーディオ信号は簡単に高ビットのシステムに変換できますが、その逆はうまくいきません。20ビットのレコーダーで録音した信号をデジタルディザイアを使わずに16ビットに変換すると、下位ビットが切り捨てられるため、高調波歪が生じてしまいます。詳細は195ページの「デジタルI/Oとワード長」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

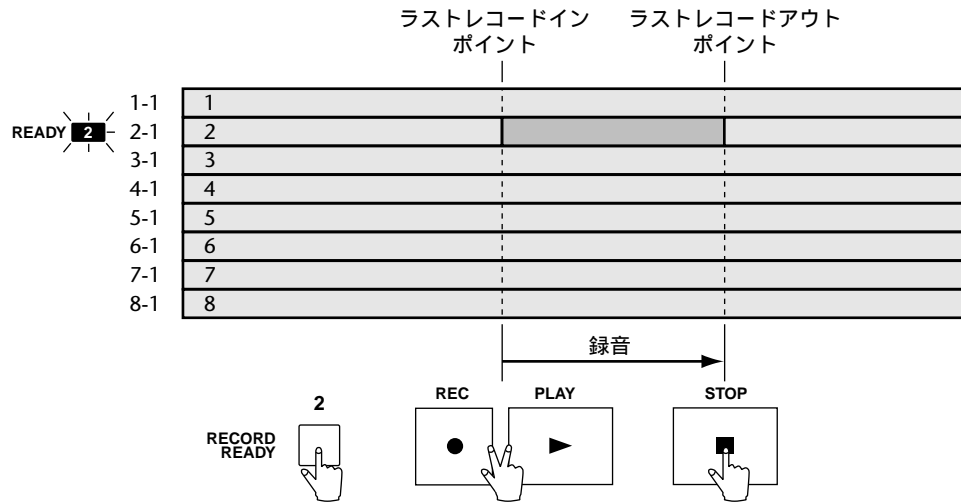
デジタルI/O

付録

録音

新規プロジェクトを録音する前に、まずワードクロックソース・タイムコードソース・タイムコードフレームレート・量子化ビット数を設定してください。詳細は32ページの「録音準備」をお読みください。

次の図は録音手順を示しています。



- 1 [▶▶] PROJECT SEARCHボタンを何回か押しで“nn NEW PROJ”を表示させます(“nn”は新規プロジェクトの番号)。ディスクフォーマット直後であれば、この表示はすでに表示されていますので、この手順1は省略します。
メッセージエリアの2行目に新規プロジェクトの絶対スタートタイムである“00:00:00.00”が表示されます。
- 2 絶対スタートタイムを変更したい場合は、テンキーまたはJOG/DATAダイアルで時間値を入力します。
[CANCEL]ボタンを押せば値はキャンセルされ以前の値に戻ります。
SHUTTLE/CURSORリングでカーソルを移動します。
- 3 [ENTER]ボタンを押します。
絶対スタートタイムがカウンターに表示されます。
- 4 [RECORD READY]ボタンで録音トラックを選択します。
該当するREADYインジケータが点滅します。
- 5 D24のメーターを見ながら録音レベルを設定します。
詳細は40ページの「メーター」をお読みください。録音レベルは、ふつう、レコーディングミキサーの出力コントロールで設定します。
- 6 モニターモードを選択します。
詳細は43ページの「モニター」をお読みください。

- 7 [REC]ボタンと[PLAY]ボタンを同時に押して録音を開始します。
- 録音が始まり“ nnRECORDING ”が表示されます(“ nn ”はプロジェクト番号)。RECボタンとPLAYボタンの両インジケータとREADYインジケータが点灯します。ラストレコードインポイントが自動的に設定され、そのインジケータも点灯します。
- 録音中に[PLAY]ボタンを押すと通常の再生に戻ります。このときRECボタンのインジケータは消灯しREADYインジケータが点滅、ラストレコードアウトポイントが自動的に設定されます。
- 8 [STOP]ボタンを押して録音を停止します。
- RECボタンとPLAYボタンの両インジケータが消灯し、READYインジケータが点滅します。ラストレコードアウトポイントが自動的に設定され、インジケータが点灯します。
- 録音した内容を試聴するには、LAST REQ IN ボタンを押して録音開始点にロケートし、そこで[PLAY]ボタンを押して再生します。
- アンドゥ機能を使用すれば録音をキャンセルできます。詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。
- プロジェクトエディットタイトル機能でプロジェクトにタイトルを付けられます。詳細は85ページの「プロジェクトのタイトル」をお読みください。タイトルのないプロジェクトを選択すると、ディスプレイに“ NO TITLE ”と表示されます。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

ディスクスペースの節約

他のデジタルオーディオレコーダーと同様に、D24も音量などの録音内容とは関係なくディスクスペースを消費します。無音部分を録音しても普通の録音と同じディスク容量を使うのです。たとえば切れ目のない2分間の無音部分は、2分間の音楽と同じディスクスペースを消費します。このため不要な無音部分を残しておくのはディスクスペースの無駄となります。

必要な部分だけを録音すればディスクスペースを節約することができます。たとえば長い無音の入った素材は、その部分を録音しないのです。

無音部分のかなりあるディスクスペースは、まずパート消去機能(112ページの「パートの消去」参照)で無音部分を消去し、オプティマイズ機能でディスクスペースを回復できます。オプティマイズ機能は使わないサウンドファイルをディスクから削除し、録音に使用できるスペースを回復できます。詳細は178ページの「ディスクスペースの回復」をお読みください。

録音・編集のアンドゥ

アンドゥ機能は行ったばかりの録音・編集内容をキャンセルします。録音や編集をすると、UNDO/REDOインジケータが点灯して、それらをキャンセルできる状態にあることを示します。

1 [UNDO/REDO] ボタンを押します。

行ったばかりの録音・編集内容がキャンセルされUNDO/REDOインジケータが消灯します。それ以前の録音データ(オーバーライトされた録音内容)があればそれが回復されます。

2 [UNDO/REDO] ボタンをもう一度押します。

UNDO/REDOインジケータが点灯し、行ったばかりの録音・編集内容が回復します。

アンドゥ機能は録音・編集内容をキャンセルするだけでなく、最後に行った録音・編集内容とその前の内容とを簡単に比較するときにも使用できます。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートバンチン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

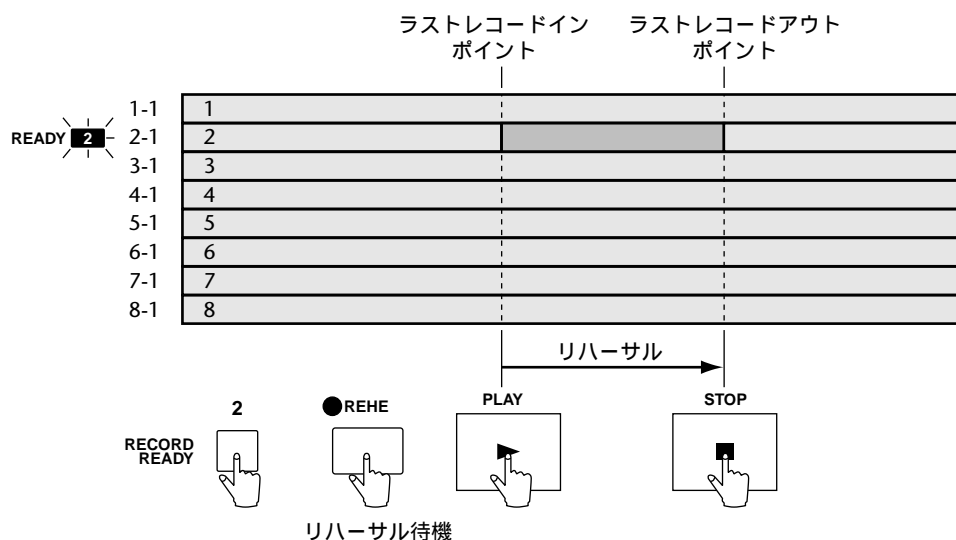
デジタルI/O

付録

リハーサル

リハーサルモードでは録音の練習ができます。このときモニターは、リハーサル中はインプットモニターに、リハーサル後は再生モニターに自動的に切替わり、ディスクにはなにも録音されません。

次の図はリハーサル手順です。



- 1 ワードクロックソース・タイムコードソース・タイムコードフレームレート・量子化ビット数を設定します。
詳細は32ページの「録音準備」をお読みください。
- 2 [RECORD READY]ボタンで録音するトラックを選択します。
該当トラックのREADYインジケータが点滅します。
- 3 D24のトラックメーターを見ながら録音レベルを設定します。
詳細は40ページの「メーター」をお読みください。録音レベルは、ふつうレコーディングミキサーの出力コントロールで設定します。
- 4 モニターモードを選択します。
詳細は43ページの「モニター」をお読みください。
- 5 [REHE]ボタンを押します。
REHEボタンのインジケータが点滅しリハーサル待機モードに入ったことを示します。
リハーサル待機モードをキャンセルするには[STOP]ボタンを押します。
- 6 [PLAY]ボタンを押します。
リハーサルが始まりPLAYボタンが点灯します。REHEボタンのインジケータとREADYインジケータは点灯に変わります。ラストレコードインポイントが自動的に設定され、インジケータが点灯します。
[PLAY]ボタンと[REHE]ボタンを同時に押してもリハーサルが始まります。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

7 リハーサルを停止したい位置で[STOP]ボタンを押します。

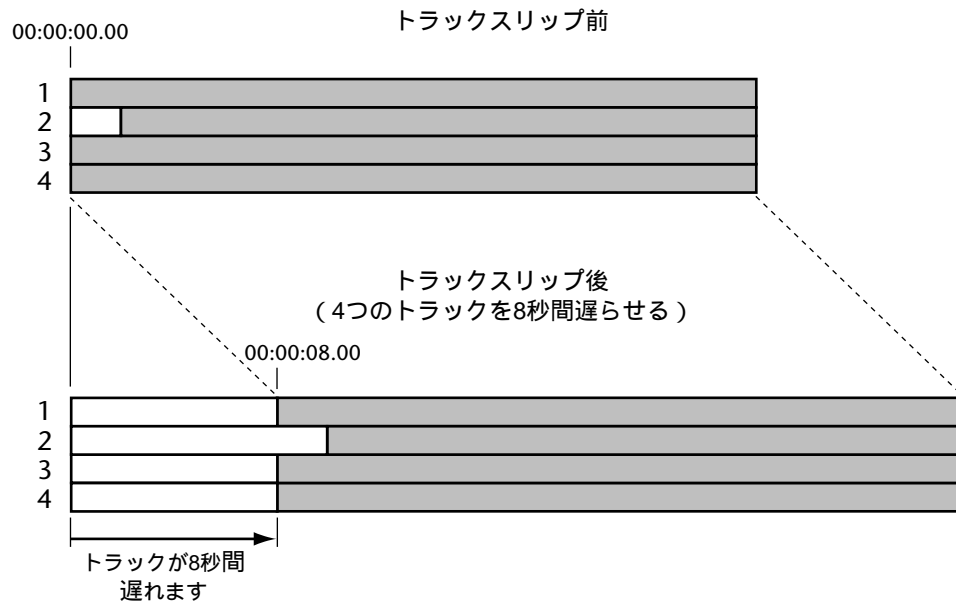
REHEボタンのインジケータとPLAYボタンのインジケータが消灯し、READYインジケータが点滅に変わります。ラストレコードアウトポイントが自動的に設定され、インジケータが点灯します。

[PLAY]ボタンを押すとリハーサルは終了して、通常の再生状態になります。ラストレコードアウトポイントも設定されます。

プロジェクト先頭部分の延長

ソングのイントロ部分などを録音済プロジェクトの絶対時間00:00:00.00より前の部分に録音したい場合、そのままでは、そこには録音できないので、トラックスリップ機能を使って、録音済トラックを必要な長さだけ先へずらして新しい録音を追加します。詳細は100ページの「トラックのタイムスリップ」をお読みください。

次の例は、アブソリュートタイムが00:00:00.00のプロジェクトをトラックスリップ機能を使って4つの録音済トラックのスタート時間を8秒間遅らせて、プロジェクトの先頭に録音できる部分を確保したものです。

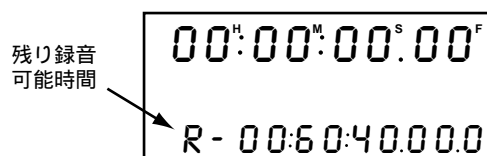


残り録音可能時間の確認

リメイン機能で残り録音可能時間の確認ができます。

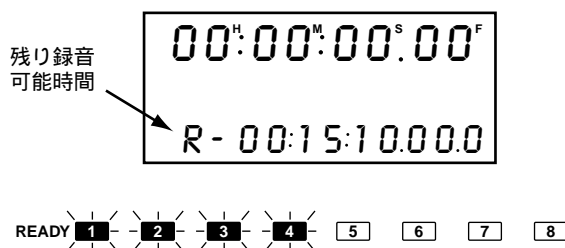
1 [REMAIN] ボタンを押します。

残り録音可能時間がメッセージエリアの2行目の「R-」のあとに表示されます。



リメイン機能では、録音するトラック数に対する残り録音可能時間が確認できます。たとえば4つの[RECORD READY]ボタンを押してから[REMAIN]ボタンを押すと、その4本のトラックに同時録音できる録音可能時間を表示します。

次の図は、録音トラック1~4を選択したときの例で、録音可能時間は15分10秒です。



ノート:トラック・パートなどを消去や削除したとき、それらにアクセスできなくなったにも拘らず、それらのオーディオデータはそのままディスク上にサウンドファイルとして残ります。それらはディスクスペースを消費し、残り録音時間もその分減らすこととなります。録音や編集を何回も繰り返すと、ディスク上には多数の不要なサウンドファイルが蓄積されます。これらを整理してスペースを広げたいときに最適化機能を使用します。詳細は178ページの「ディスクスペースの回復」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

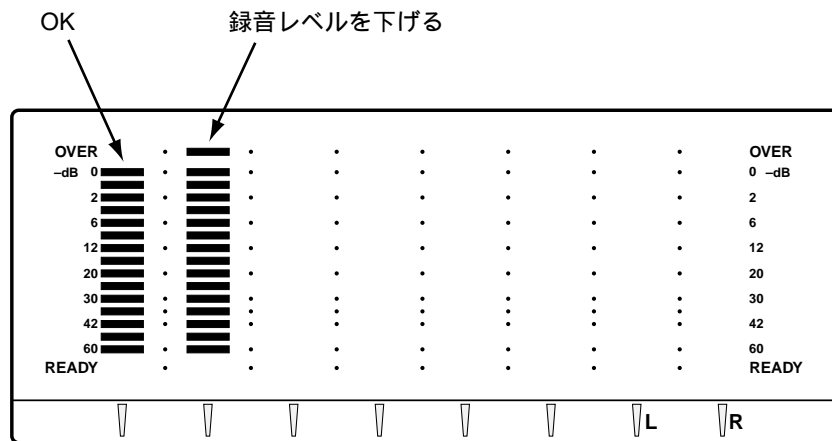
デジタルI/O

付録

メーター

再生 / 入力信号レベルは、8つのトラックそれぞれのメーターで表示されます。メーターは16セグメントのリニアメーターでピークホールド機能、ノーマル / ファインのモード切替機能が付いています。

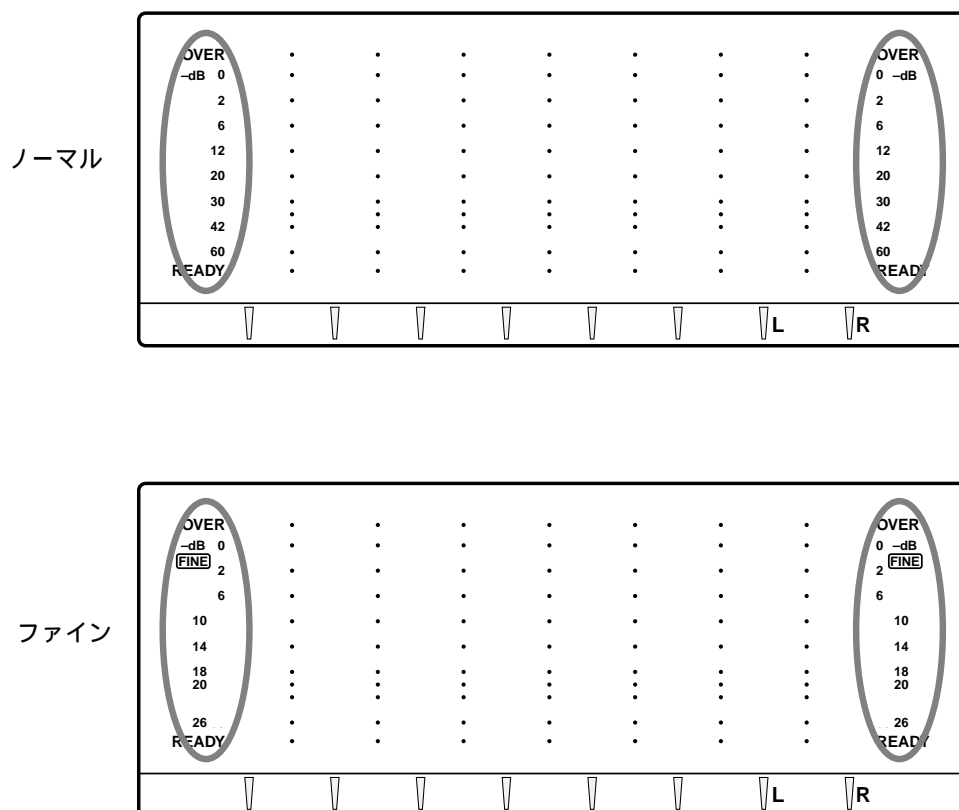
デジタルオーディオサンプルがクリッピングレベルに達すると0dBインジケータが点灯し、複数個のサンプルが連続してクリッピングレベルを超えるとOVERインジケータが点灯します。録音レベルの設定時は0dBインジケータが点灯してもかまいませんが、OVERインジケータが点灯するようであれば、入力レベルを下げてください。



シャトル・ナッジ・時間圧縮・ピッチチェンジの各機能を使用するときは、メーター7/8がステレオメーターL/Rとなりメーター1~6はオフになります。

メーターのノーマル/ファインモード

メーターにはノーマルとファインの2つのモードがあります。ノーマルモードの表示範囲は - 60 ~ 0dB、ファインモードは - 26 ~ 0dBです。



ファインモードは正確なレベル設定ができるので、- 10/ - 14/ - 18/ - 20dBのいずれかでリファレンストーンを録音する際に使われますが、通常の録音でも、0 ~ - 20dB近傍の精密な表示が要求される場合はファインモードを使います。

ノーマル/ファインモードの設定はレベルメーター機能で行います。

- 1 [UTILITY] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“ LEVEL METER ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在のメーターモードがディスプレイに表示されます。
- 3 JOG/DATAダイアルで“ NORMAL ”か“ FINE ”を選択し、[ENTER] ボタンで確定します。
モードの選択をせずに、レベルメーター機能をキャンセルするには[CANCEL] ボタンを押します。
- 4 [UTILITY] ボタンをもう一度押してユーティリティを終了します。
UTILITYインジケーターが消灯します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

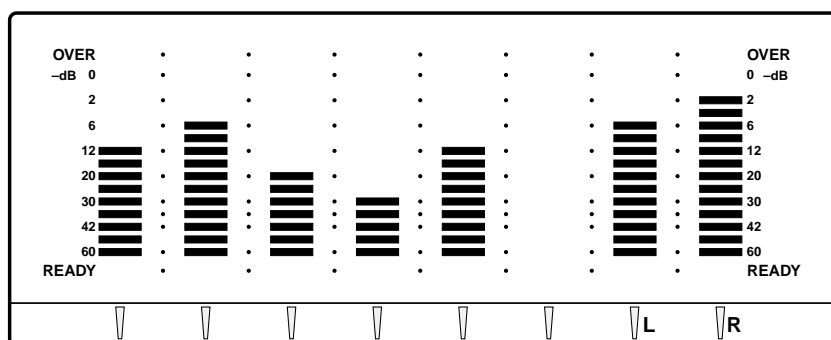
付録

ピークホールド

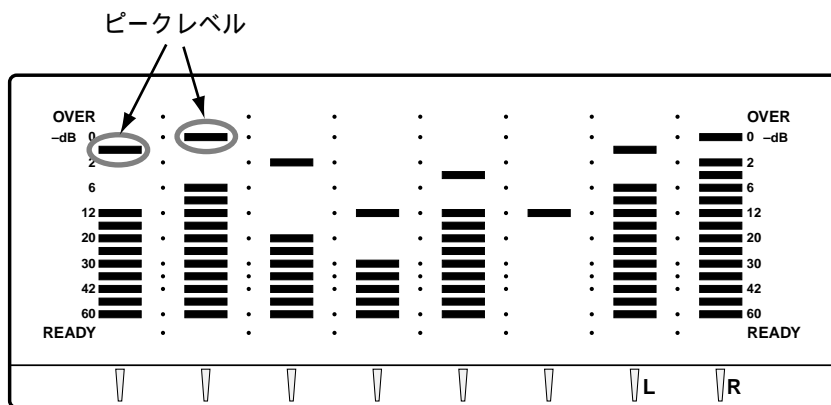
ピークホールド機能はメーターの振れのピークが保持されるので、信号のピーク値をチェックできます。

- 1 [PEAK HOLD] ボタンを押してピークホールド機能をオンにします。
インジケータが点灯します。
 - 2 [PEAK HOLD] ボタンをもう一度押してピークホールド機能をオフにします。
PEAK HOLDインジケータが消灯します。
- 保持しているピークをリセットするには、ピークホールド機能を一度オフにしてからもう一度オンにします。

ピークホールド：オフ



ピークホールド：オン



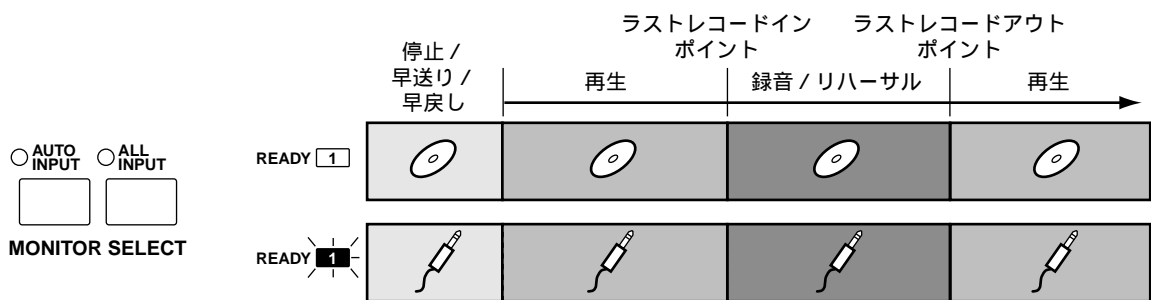
モニター

D24を使うマルチトラックレコーディングシステムでは、ふつう、ミキサーに送られる信号をモニターします。D24のトラック出力は、ミニYGDAIカード(188ページの「ミニYGDAIカードについて」参照)を介してミキサーのテープリターンなどの端子に返されます。各トラック出力の信号ソース(再生信号または入力信号)は、そのトラックの[RECORD READY]ボタン設定・走行モード(停止・再生・録音) [AUTO INPUT]ボタンや [ALL INPUT] MONITOR SELECTボタンの状態によって異なります。

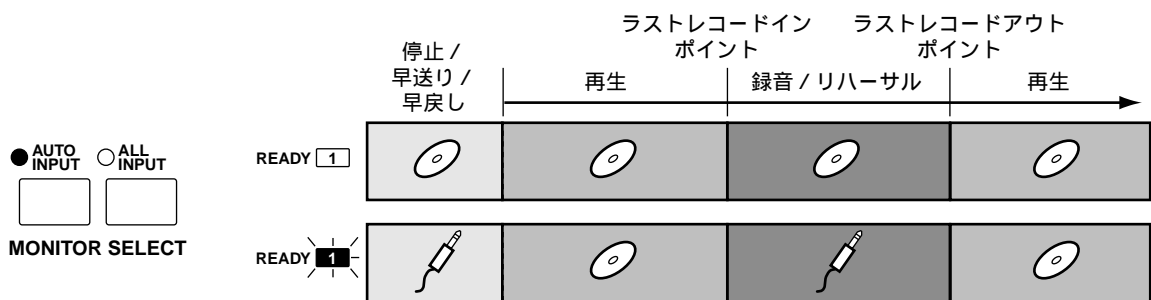
下の図で使われているディスクと端子のシンボルは、それぞれ再生/入力信号のトラック出力ソースを示しています。

トラック出力信号ソース：  再生信号  入力信号

次の例では [AUTO INPUT] ボタンと [ALL INPUT] ボタンはオフになっています。録音しないトラックは出力ソースが再生信号なので、停止・早送り・早戻し中は信号を出力せず、再生・録音・リハーサル中は再生信号を出力します。録音トラックは常にトラック入力信号を出力します。



次の例では [AUTO INPUT] ボタンだけがオンになっています。これは初期設定です。録音しないトラックは上の例と同じですが、録音トラックは再生中は再生信号を出力し、録音、リハーサル中はトラック入力信号を出力します。これはパンチイン/アウト録音に便利です。



はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

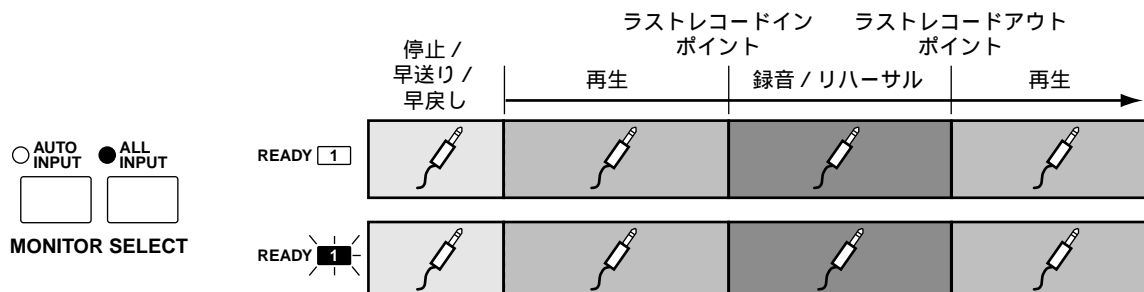
その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

次の例では[ALL INPUT]ボタンがオンになっています。このボタンは他の設定に優先するので、走行モード[RECORD READY]ボタンの状態には関係なくトラック入力信号を出力します。つねにトラック入力信号をモニターしたい場合に便利です。



はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

バンチイン / アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

一般的な操作

5

本章の目次

再生	46
早送り、早戻し	46
A-Bリピート再生	47
トラックのソロ	48
ソロアウトの選択	48
アブソリュートゼロ、レラティブゼロ	49
ロールバック	50
ロールバックタイムの設定	50
バーチャルトラック	51
シャトル機能	52
現在位置のナッジ	53
ナッジタイムの設定	54
バリスピード	55

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

再生

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

- 1 D24の停止中に[PLAY]ボタンを押します。

再生が始まりPLAYボタンが点灯します。

- 2 [STOP]ボタンを押して再生を停止します。

再生が停止しPLAYボタンは消灯します。

再生中に[REW]ボタンまたは[FF]ボタンを押すと、押している間は8倍速の早戻しまたは早送りになり、ボタンを離すと通常の再生になります。早戻しまたは早送り中に[PLAY]ボタンを押すとすぐに再生が始まります。

ノート:リハーサル待機モードおよび録音中・リハーサル中は[PLAY]ボタンで録音のパンチイン/アウトを行います。詳細は27ページの「ディスクトランスポートコントロール」をお読みください。

早送り、早戻し

早送り、早戻し機能で再生速度の8/16倍速の早送り、早戻しができます。

- 1 [FF]ボタン([REW]ボタン)を押します。

該当ボタンが点滅し8倍速の早送り(早戻し)をします。

- 2 [FF]ボタン([REW]ボタン)をもう一度押します。

該当ボタンは点灯になり、16倍速の早送り(早戻し)をします。

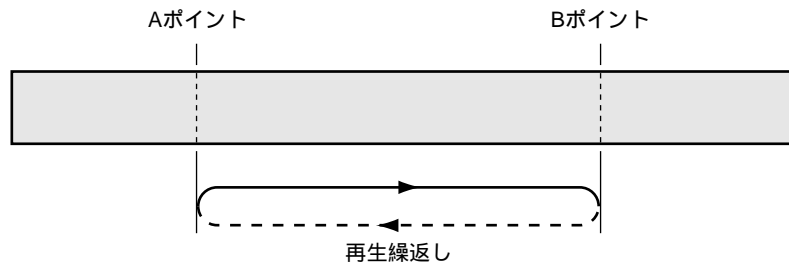
- 3 [STOP]ボタンを押して走行を停止します。

早送り、早戻し中に[PLAY]ボタンを押すと走行が停止してから再生が始まります。

再生中に[FF]ボタン([REW]ボタン)と一緒に押すと、押している間はそれぞれ8倍速の早送り(早戻し)になり、ボタンを離すと通常の再生に戻ります。

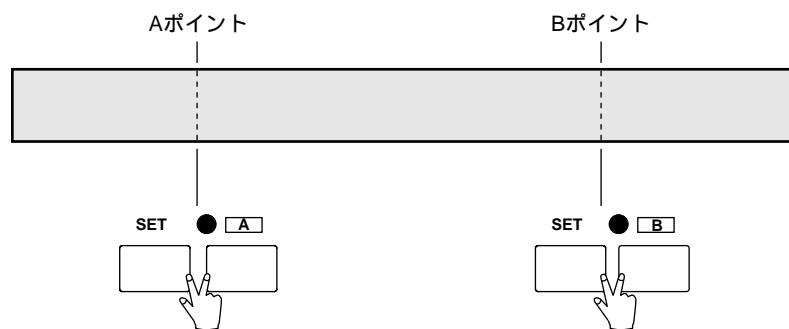
A-Bリピート再生

A-Bリピート再生機能は、プロジェクト内にAとBの2つのポイントで区切った範囲を繰り返し再生します。



この機能を使う前にA、Bポイントを設定する必要があります。各ポイントはD24の停止中でも走行中(早送り・早戻し・再生・録音・リハーサル)でも設定できます。A-Bリピート再生中は設定できません。

- 1 [SET] ボタンを押しながら、[A] ボタンを押してAポイントを設定し、同様に [B] ボタンを押してBポイントを設定します。



ポイントを設定すると該当するインジケータ(A、B)が点灯し、時間が保存されます。保存された時間はメッセージエリアの2行目に表示されます。(A、Bポイントの設定の詳細は61ページの「 A、Bポイントの使用 」をお読みください。)

- 2 [REPEAT] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 3 [PLAY] ボタンを押してリピート再生を始めます。
A-Bポイント間が繰り返し再生されます。
再生中に [REPEAT] ボタンを押してもリピート再生が始まります。
リピート再生中に [REPEAT] ボタンを押すと、リピート再生はキャンセルされ通常の再生に戻ります。
- 4 [STOP] ボタンを押して再生を停止します。
- 5 [REPEAT] ボタンを押してA-Bリピート機能を解除します。
REPEATインジケータが消灯します。
A-Bリピート再生は時間値の小さいポイントから大きいポイントまでを繰り返し再生するので、BポイントがAポイントより前にある場合はB-Aリピートとなります。
それぞれのプロジェクトのA、Bポイントの設定は、自動的にディスクに保存されます。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

トラックのソロ

ソロ機能はトラックを個別にモニターします。

- 1 モニターしたいトラックの[SOLO/SELECT]ボタンを押します。
そのトラックが選ばれ、インジケーターが点灯します。ソロ信号の出力先の設定は、次節の「ソロアウトの選択」をお読みください。
複数のトラックを同時にモニターできます。このとき、奇数のトラックは左チャンネルに、偶数のトラックは右チャンネルにまとめられます。
- 2 [SOLO/SELECT]ボタンをもう一度押してトラックのソロを解除します。
インジケーターは消灯します。

ソロアウトの選択

ソロ信号には2通りの出力先があります。ひとつはヘッドフォン端子だけで、もうひとつはすべての出力(ALL OUTPUTS:ヘッドフォン端子・COAXIAL DIGITAL STEREO OUTPUT端子・トラック出力)です。これはソロアウト機能で選びます。

- 1 [UTILITY]ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルで“ SOLO OUT ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
現在のソロアウト設定がディスプレイに表示されます。
- 3 JOG/DATAダイヤルで“ ALL OUTPUTS ”が“ PHONES ”を選択し、[ENTER]ボタンで確定します。
デフォルトはPHONESです。
- 4 [UTILITY]ボタンをもう一度押してユーティリティを終了します。
UTILITYインジケーターが消灯します。

ソロアウトをPHONESに設定すると、ソロ信号がヘッドフォン端子だけから出力され、奇数トラックはその左チャンネル、偶数トラックは右チャンネルにミックスされます。

ソロアウトをALL OUTPUTSに設定すると、ソロ信号はヘッドフォン端子・COAXIAL DIGITAL STEREO OUTPUT端子から出力され、奇数トラックはその左チャンネル、偶数トラックは右チャンネルにミックスされます。ただし、トラック出力はそれぞれのソロ信号を出力しますが、ソロトラック以外はミュートされます。たとえばトラック1をソロにすると、トラック出力1からトラック1の信号が出力され、トラック出力2～8はミュートされます。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

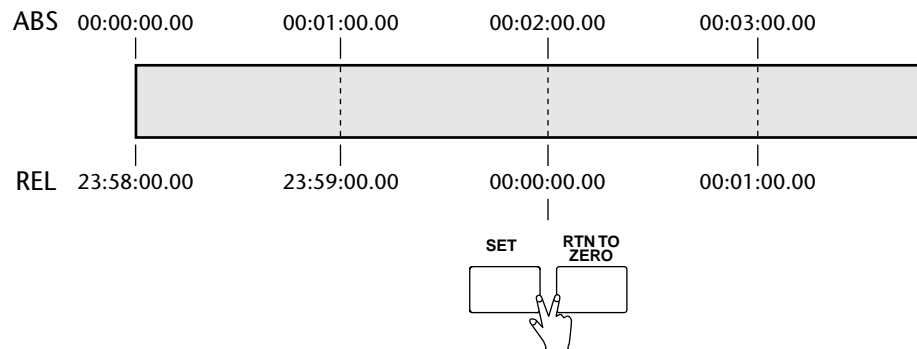
アブソリュートゼロ、レラティブゼロ

ゼロポイントには絶対(アブソリュート)ゼロと、相対(レラティブ)ゼロとがあります。アブソリュートモード(ABS)では、00:00:00.00はふつうプロジェクトの先頭位置を示しますが、レラティブモード(REL)ではゼロポイントは必ずしもプロジェクト内の先頭位置とは限らず、任意の位置に設定されます。レラティブゼロの設定を行うまでは、ゼロの位置はアブソリュートゼロの位置と同じです。

- 1 レラティブゼロを設定するには、[SET] ボタンを押しながら[RTN TO ZERO] ボタンを押します。

この2つのボタンが押されたポイントがレラティブゼロになります。

次の例では絶対位置00:02:00.00でボタンを押して、そこをレラティブゼロに設定しています。



- 2 カウンターモードを選択するには[ABS/REL] ボタンを押します。
ボタンを押すたびに毎にカウンターモードがアブソリュートとレラティブに交互に切り替わり、インジケータの点灯も、ABSインジケータとRELインジケータとで切り替わります。
- 3 いずれのモードでも、ゼロポイントにロケートするには[RTN TO ZERO] ボタンを押します。
プロジェクトにゼロ位置がない場合は、ゼロリターン機能はプロジェクトの先頭にロケートします。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

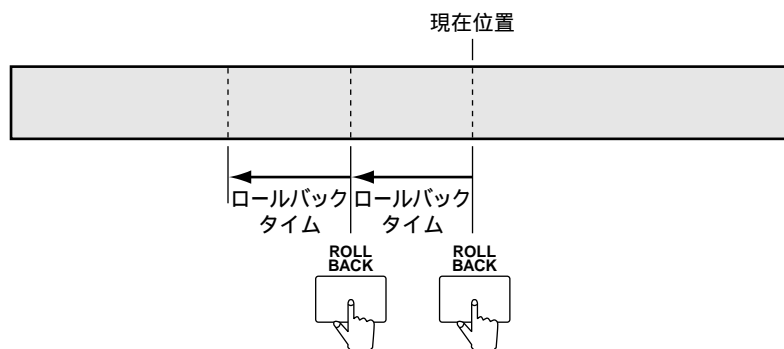
ロールバック

現在の位置からロールバックします。ロールバックタイムは1～30秒の範囲で設定でき、デフォルトは5秒です。

1 [ROLL BACK] ボタンを押します。

設定量だけロールバックします。ロールバックタイムの設定は、次節の「ロールバックタイムの設定」を参照してください。

再生中にこのボタンを押すと、ロールバックしてから再生になります。



ロールバックタイムの設定

ロールバック機能でロールバックタイムを設定します。

1 [UTILITY] ボタンを押します。

インジケータが点灯します。

2 JOG/DATAダイアルで「ROLL BACK」を選択し、[ENTER] ボタンを押します。

現在のロールバックタイムが画面に表示されます。

3 JOG/DATAダイアルでロールバックタイムを設定し、[ENTER] ボタンで確定します。

ロールバックタイムは1～30秒の範囲の中で設定します。

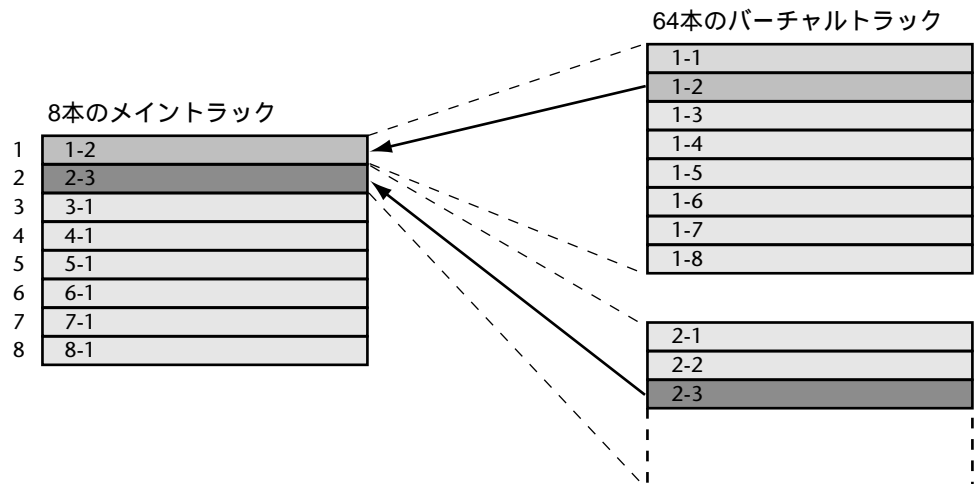
設定したロールバックタイムをキャンセルするには、[CANCEL] ボタンを押します。

4 [UTILITY] ボタンをもう一度押してユーティリティを終了します。

UTILITYインジケータが消灯します。

バーチャルトラック

各メイントラックはそれぞれ8本のバーチャルトラックから成り立っており、8トラック全部では合計64本になります。バーチャルトラック機能を使ってこれらをメイントラックに割当てます。バーチャルトラックは1-1, 1-2, 2-1 ... のように、ハイフン(-)の左右に配置されたそれぞれ1~8の数字の組合せで表現されます。ここでハイフンの左の数字はメイントラックの番号で、右はそのメイントラックに割当てられている8本のバーチャルトラックのどれなのかを示す番号です。たとえば「2-3」は、「メイントラック2に割当てられているバーチャルトラックのうちで3番目のもの」を意味します。下図をご覧ください。



バーチャルトラックの割当てはD24が停止中に行います。

- 1 [V. TRACK SELECT] ボタンを押します。
インジケータが点灯し、メッセージエリアに次のような表示が現れます。

```

TRK 12345678
VIR  米1111111
```

1行目は1~8のメイントラック、2行目はそれぞれに割当てられたバーチャルトラックを表示します。デフォルトではメイントラックにはどれもバーチャルトラック1が割当てられています。

- 2 SHUTTLE/CURSORリングを回してバーチャルトラックを割当てるメイントラックを選択します。
選択したメイントラックに割当てたバーチャルトラックの番号が2行目に点滅します。
- 3 JOG/DATAダイヤルで選択したメイントラックにバーチャルトラックを割当てます。
- 4 [ENTER] ボタンを押してバーチャルトラック選択を確定します。
V. TRACK SELECTインジケータが消灯し、“FINISHED”が数秒表示されます。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

次の例ではメイントラック3にバーチャルトラック5が割り当てられます。

選択したメイントラック

TRK	1	2	3	4	5	6	7	8
VIR	1	1	5	1	1	1	1	1

割り当てたバーチャルトラック

シャトル機能

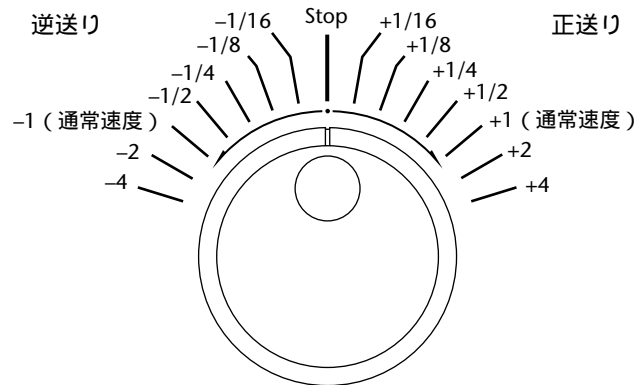
シャトル機能を使用して、モニターしながら任意速度での正 / 逆方向の再生ができます。

- [JOG ON] ボタンを押します。
JOG ONインジケータと[STOP] ボタンが点灯します。
- SHUTTLE/CURSORリングを右に回すと正送り、左に回すと逆送りができます。リングを大きく回すほど速度は速くなります。
ディスプレイの1行目に“ SHTL ”と表示されます。

SHUTTLE/CURSORリングが中央にあるとき走行は停止します。下記の送り速度が可能です。プラス / マイナスの記号はプラスが正送り、マイナスが逆送り、1は通常の再生速度をそれぞれ示しています。

正送り: + 1/16、+ 1/8、+ 1/4、+ 1/2、+ 1、+ 2、+ 4

逆送り: - 1/16、- 1/8、- 1/4、- 1/2、- 1、- 2、- 4



- [JOG ON] ボタンをもう一度押すか、いずれかのトランスポートボタンを押すかしてシャトル機能を解除します。

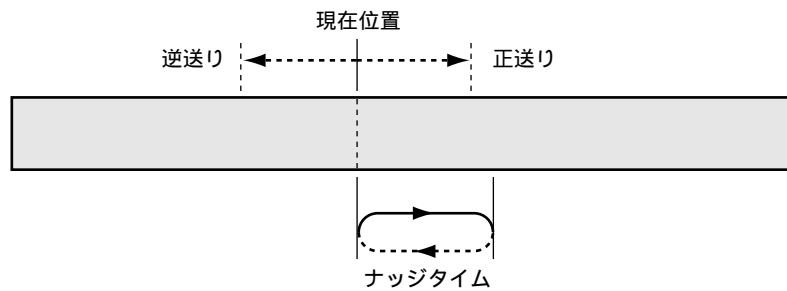
JOG ONインジケータと[PLAY] ボタンは消灯し、[STOP] ボタンが点灯します。

シャトル機能使用時のモニターでは、すべての奇数トラックの信号はミックスされてトラック7の出力とメーターに、偶数トラックはトラック8の出力とメーターにそれぞれ送られます。これをヘッドフォン端子や COAXIAL I/Oがトラック7と8にアサインされていれば(194ページの「COAXIAL入出力のアサイン」参照) COAXIAL STEREO DIGITAL OUTPUT端子からモニターすることができます。このとき、トラック出力1~6からは何も出力されません。2倍速(±2)では最大4トラックのモニター、4倍速(±4)では最大2トラックのモニターができます。

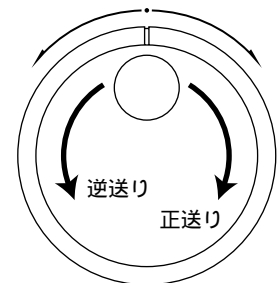
現在位置のナッジ

ナッジ機能は、ごく微小な区間を繰り返して聞く機能で、それを利用すると、パート編集・ロケートメモリの保存・パンチ録音などのポイント設定をとこなう作業の際に、ポイントの精密な位置決めが可能になります。ナッジでは、ナッジを開始する現在位置を前後どちらにも設定でき、その位置はサブフレーム単位で設定できます。

- 1 [JOG ON] ボタンを押します。
 JOG ONインジケータと[STOP] ボタンが点灯します。
 現在位置から指定されたミリ秒単位で再生を繰り返します。



- 2 JOG/DATAダイヤルを右に回せば正送り、左に回せば逆送りで、指定区間の再生が繰り返されます。
 ディスプレイの1行目に「NUDGE (ナッジ)」2行目にサブフレームを含む位置が表示されます。
 現在位置がサブフレーム単位で前あるいは後に設定できます。



- 3 ナッジ機能を解除するには[JOG ON] ボタンをもう一度押すか、いずれかのトランスポートボタンを押します。
 JOG ONインジケータと[PLAY] ボタンは消灯し、[STOP] ボタンが点灯します。

ナッジ機能使用時のモニターでは、すべての奇数トラックの信号はミックスされてトラック7の出力とメーターに、偶数トラックはトラック8の出力とメーターにそれぞれ送られます。これをヘッドフォン端子や COAXIAL I/Oがトラック7と8にアサインされていれば(194ページの「COAXIAL入出力のアサイン」参照) COAXIAL STEREO DIGITAL OUTPUT端子からモニターすることができます。このとき、トラック出力1~6からは何も出力されません。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

ナッジタイムの設定

ナッジタイムはナッジタイム機能で設定します。

- 1 [UTILITY]ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルで“ NUDGE TIME ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
現在設定されているナッジタイムがディスプレイに表示されます。
- 3 JOG/DATAダイヤルで20ms、50ms、100msの中からナッジタイムを設定し、[ENTER]ボタンで確定します。
デフォルトは50msです。
- ナッジタイムを設定せずに、ナッジタイム機能を解除するには、[CANCEL]ボタンを押します。
- 4 [UTILITY]ボタンをもう一度押してユーティリティ設定を終了します。
UTILITYインジケーターが消灯します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

バリスピード

バリスピード機能を使用して再生・録音・リハーサルの速度を調整できます。速度は、 $\pm 6.00\%$ (約 ± 100 セント = 半音) の範囲を0.05%単位で調整できます。速度を上げるとそれにつれてピッチが上がり、下げるとピッチも下がります。バリスピードはD24の停止中と再生・録音・リハーサル中に設定できます。

- 1 [VARI SPEED] ボタンを押します。
インジケーターが点灯し、次の画面が表示されます。



- 2 JOG/DATAダイヤルでバリスピード値を設定します。
VARIインジケーターが表示されます。このインジケーターがVARIを表示するのは、バリスピードが0.00以外の値に設定されたときだけです。

FS 44.1K VARI

再生・録音・リハーサルのとき、指定速度に変わります。

バリスピードはテンキーでも指定できます。たとえば値を - 2.90% に設定する場合は [0/-] [2] [9] [0/-] の順で押してから [ENTER] ボタンを押して設定を有効にします。

- 3 [VARI SPEED] ボタンをもう一度押してバリスピード機能を解除します。
バリスピード機能を解除しても、設定したバリスピード値は保存されます。

[VARI SPEED] ボタンを押すたびにバリスピードとノーマルスピードが切替わりします。

ノート:バリスピードは再生速度だけでなくサンプリング周波数やワードクロック周波数にも影響します。たとえばバリスピードを - 1% に設定するとサンプリング周波数、ワードクロック周波数がともに1%小さくなります。内部44.1kHzに設定されたワードクロックソースも同様に、サンプリング周波数は43.659kHzになります。この周波数で録音すると、44.1kHzではなく43.659kHzでサンプリングされます。D24にワードクロック同期した機器も影響を受けますが、ほとんどの場合は問題になりません。ただし特定のバリスピード設定ではD24のワードクロックに同期する際に問題の生じる機器もあります。

D24をワードクロックスレーブとして使用する場合、D24のサンプリング周波数が外部ソースにロックするため、バリスピード機能は使用できません。

複数のD24を使用したシステムでは、スレーブのD24がマスターのD24で設定したバリスピードに従います。詳細は150ページの「複数のD24」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

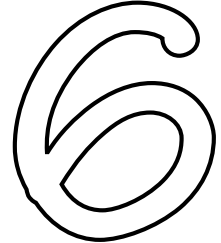
一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

クイックロケット



本章の目次

プロジェクトの選択	58
プロジェクト選択確認機能	59
プロジェクトのダイレクト選択	59
ゼロリターン	60
A、Bポイントの使用	61
ラストレコードイン/アウトポイントへのロケット	62
ダイレクトロケット	63
ロケットポイントの保存	64
ロケットポイントの自動保存	65
ロケットポイントの呼び出し	66

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケット

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

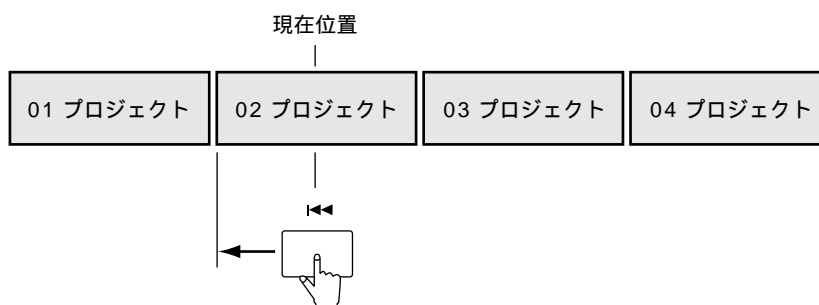
付録

プロジェクトの選択

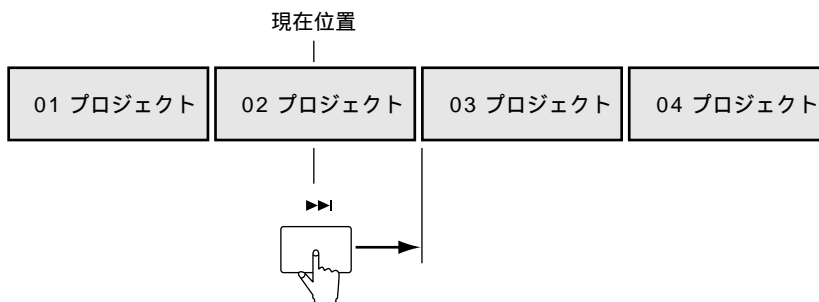
PROJECT SEARCHボタンでプロジェクトを選択できます。

- 1 [◀◀]PROJECT SEARCHボタンを押すと現在のプロジェクトの先頭にロケートします。

プロジェクトの先頭でこのボタンを押したときは前のプロジェクトの先頭にロケートします。



- 2 [▶▶]PROJECT SEARCHボタンを押すと次のプロジェクトの先頭にロケートします。



最後に録音したプロジェクトを選択中に[▶▶]PROJECT SEARCHボタンを押すとディスプレイに“nn NEW PROJ”と表示されます。詳細は34ページの「録音」をお読みください。

プロジェクト選択確認機能

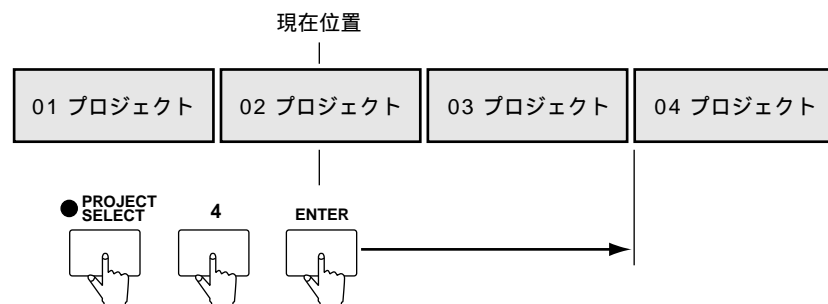
プロジェクト選択確認機能はPROJECT SEARCHボタンの誤操作によるプロジェクトの選択間違いを防ぐ機能です。この機能を“ON”に設定するとPROJECT SEARCHボタンでプロジェクト選択をする際に“ARE YOU SURE”が表示されます。選択を確認後、[ENTER]ボタンを押して選択を確定します。

- [UTILITY]ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- JOG/DATAダイヤルで“P SERCH CNFM”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
現在の設定がディスプレイに表示されます。
- JOG/DATAダイヤルで“OFF”、“ON”のいずれかを選択します。
デフォルトはOFFです。
- [ENTER]ボタンで選択を確定するか、[CANCEL]ボタンでプロジェクト選択確認機能をキャンセルします。
- [UTILITY]ボタンをもう一度押してユーティリティーを終了します。
UTILITYインジケータが消灯します。

プロジェクトのダイレクト選択

テンキー入力またはJOG/DATAダイヤルでプロジェクトをダイレクトに選択できます。

- [PROJECT SELECT]ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- テンキーまたはJOG/DATAダイヤルでプロジェクト番号を入力します。
画面にプロジェクト番号とタイトルが表示されます。
- [ENTER]ボタンでそのプロジェクトの先頭にロケートします。
PROJECT SELECTインジケータが消灯します。
次はプロジェクト番号4を選択した例です。



はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタル/IO

付録

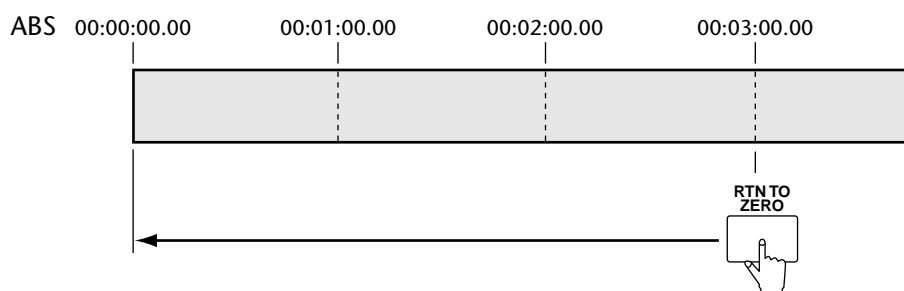
ゼロリターン

ゼロリターン機能を使用してゼロ位置にロケートします。アブソリュート (ABS) モードではアブソリュートゼロの位置、レラティブ (REL) モードではレラティブゼロの位置にそれぞれロケートします。アブソリュートモード、レラティブモードについての詳細は49ページの「アブソリュートゼロ、レラティブゼロ」をお読みください。

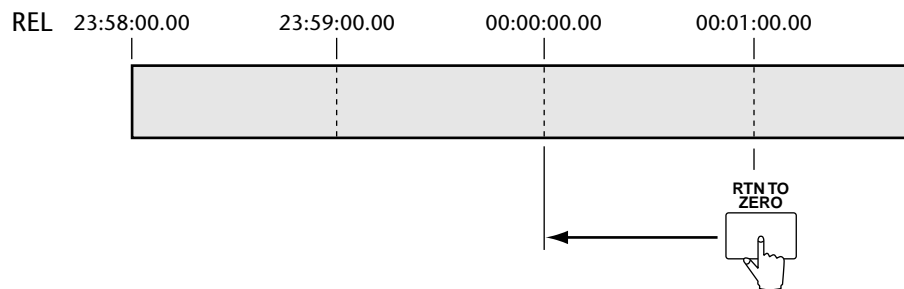
1 [RTN TO ZERO] ボタンでゼロ位置にロケートします。

再生中に [RTN TO ZERO] ボタンを押すと、ゼロ位置にロケートして再生を続けます。

次の例はアブソリュート (ABS) モードのゼロリターンで、[RTN TO ZERO] ボタンを押してアブソリュートゼロの位置にロケートします。



次の例はレラティブ (REL) モードのゼロリターンで、[RTN TO ZERO] ボタンを押してレラティブゼロの位置にロケートします。



現在のプロジェクトにゼロ位置がないと、ゼロリターン機能はプロジェクトの先頭にロケートします。

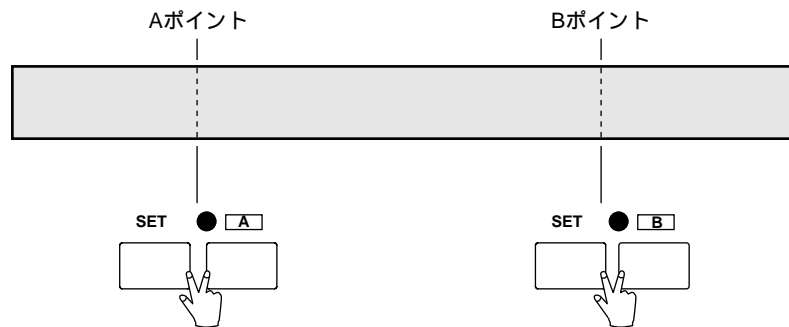
A、Bポイントの使用

A、Bポイントを使用してクイックロケートやA-Bリピート再生ができます。A-Bリピート再生については47ページをお読みください。

A、Bポイントの設定

D24の停止中や走行中(早戻し・早送り・再生・録音・リハーサル)にA、Bポイントを設定します。

- 1 [SET] ボタンを押しながら[A] ボタンを押してAポイントを、また同様に[B] ボタンを押してBポイントを設定します。



ポイントを設定すると該当するインジケーターが点灯し、メッセージエリアの2行目にその位置が表示されます。

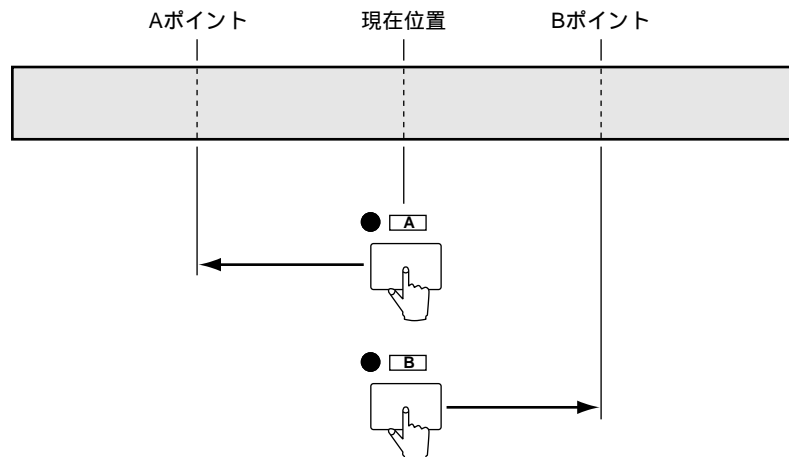
A、Bポイントはサブフレーム単位で設定します。

A、Bポイントを特定の位置に指定したい場合は、まずその位置をロケートし(66ページの「ロケートポイントの呼び出し」参照)上述の手順で保存します。

ノート:それぞれのプロジェクトのA、Bポイントの設定は、自動的にディスクに保存されます。

A、Bポイントへのロケート

- 1 [A] [B] ボタンを押してA/Bポイントにロケートします。



再生中に[A] [B] ボタンを押すとロケートしたところから引き続き再生します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

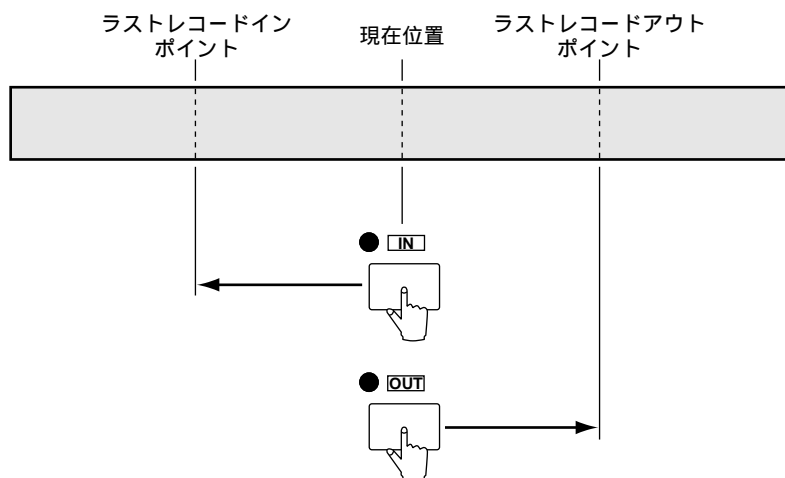
デジタルI/O

付録

ラストレコードイン/アウトポイントへのロケート

ラストレコードイン/アウトポイントは、ふつうパンチイン/アウトポイントとして使われますが、一般的なロケートポイントとしても使用できます。

- 1 ラストレコードイン/アウトポイントを設定します。
インジケータが点灯します。ラストレコードイン/アウトポイントの設定については72ページの「ラストレコードイン/アウトポイントの設定」をお読みください。
- 2 LAST REQ IN ボタンまたはLAST REQ OUT ボタンを押して、それぞれのポイントにロケートします。



再生中にLAST REQ IN ボタンまたはLAST REQ OUT ボタンを押すと、ロケートしたところから引続き再生します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

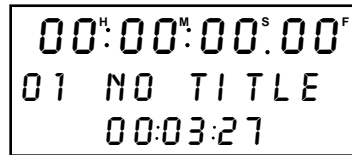
デジタルI/O

付録

ダイレクトロケート

テンキーの時間値入力で指定したポイントに直接ロケートすることもできます。

- 1 ロケートしたい位置の時間値を時・分・秒の順にテンキーで入力します。
たとえば3分27秒(00:03:27)は[3][2][7]の順に入力します。
入力値はメッセージエリアの2行目に表示されます。

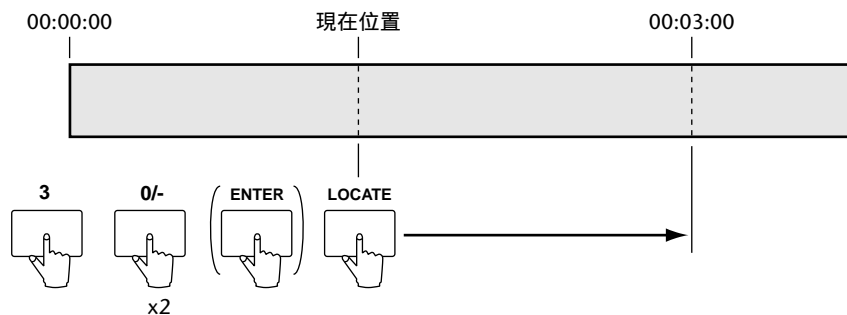


[CANCEL] ボタンを押すと入力値が取込まれていた値にリセットされます。

JOG/DATAダイアルを使うと入力値を微調整できます。

サブフレーム単位で入力値を設定するときはタイムコードテンキー入力モードを時・分・秒・フレーム・サブフレームに切替えてください。モードの切替えは[SET] ボタンを押しながら[LOCATE] ボタンを押します。再度同じ操作を行うと、時・分・秒の入力モードに戻ります。

- 2 [ENTER] ボタンを押して設定したポイントを確認します。
ここで[ENTER] ボタンの代わりに[LOCATE] ボタンを押すと、そのまま指定ポイントにロケートします。
- 3 [LOCATE] ボタンで指定ポイントにロケートします。
指定ポイントがロケートされます。
次は00:03:00をロケートした例です。



はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

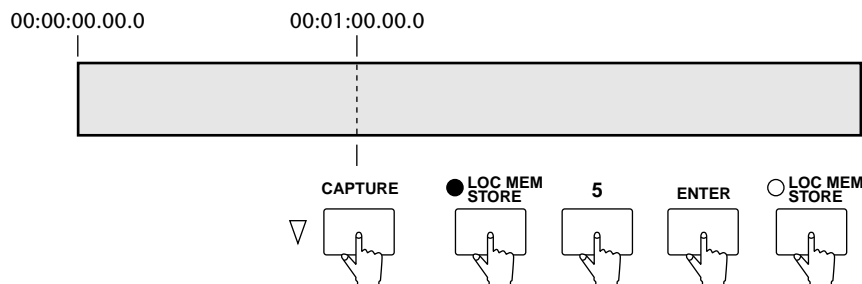
ロケートポイントの保存

ロケートメモリースタ機能で任意のポイントをそれぞれのプロジェクトに保存できます。保存はD24の停止中や走行中(早戻し・早送り・再生・録音・リハーサル)に行い、保存できるポイントの数は、1プロジェクトにつき99個までです。

- 保存したい位置をメッセージエリアの2行目に表示させます。
保存したい位置は、
 - ・[CAPTURE]ボタンで現在位置を取り込む、
 - ・テンキーまたはJOG/DATAダイヤルで位置を入力する、
 - ・ラストレコードイン・アウト・A・Bの各ポイントを該当ボタンで呼び出す、
 で表示させます。
- [LOC MEM STORE]ボタンを押します。
インジケータが点灯し、“STORE MEM nn”と表示されメモリー番号は点滅します。(点滅している“nn”はメモリー番号です)。ロケートメモリーにすでに保存されている位置がディスプレイに表示されます。何も保存されていない場合は“---:---:---:---”と表示されます。
- テンキーまたはJOG/DATAダイヤルでロケートメモリー番号(1~99)を選択します。
たとえばロケートメモリー15を選ぶには、テンキー[1][5]を押します。
選択をキャンセルして別のロケートメモリーを選択するには、[CANCEL]ボタンを押してから別のロケートメモリー番号を入力します。
- [ENTER]ボタンを押してロケートポイントを保存します。
保存したロケートポイントがメッセージエリアの2行目に表示されます。
- [LOC MEM STORE]ボタンを押すとロケートメモリースタ機能は終了します。
LOC MEM STOREインジケータは消灯します。

ノート:ロケートメモリーはサブフレーム精度でディスクに自動保存され、プロジェクトが選択されると自動的にディスクからロードされます。

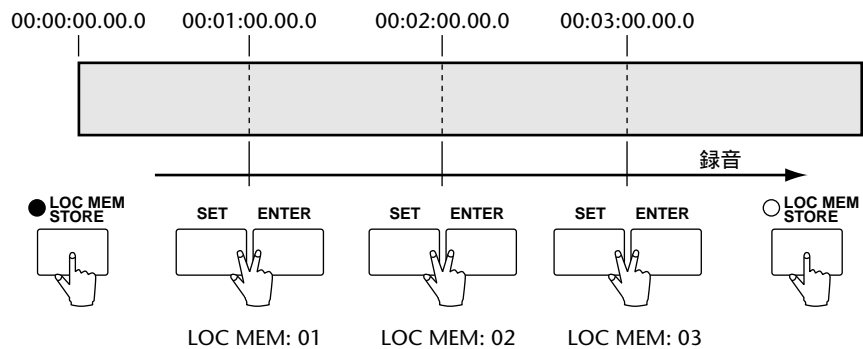
次は00:01:00.00.0の位置をロケートメモリー5に保存した例です。



ロケートポイントの自動保存

オートメモリースタ機能はリアルタイムでロケートポイントを簡単に保存します。オートメモリースタ機能はロケートポイントを保存したときに、次のロケートメモリーを自動で選択します。

- 1 [LOC MEM STORE] ボタンを押します。
インジケータが点灯し、“ STORE MEM nn ”と表示されメモリー番号は点滅します。(点滅している“ nn ”はメモリー番号です)。ロケートメモリーにすでに保存されている位置がディスプレイに表示されます。何も保存されていない場合は“ ---:---:--- ”と表示されます。
- 2 テンキーまたはJOG/DATAダイヤルでロケートメモリー番号(1 ~ 99)を選択します。
- 3 [SET] ボタンを押しながら[ENTER] ボタンを押します。
選択したロケートメモリー番号に現在の位置が保存され、次のロケートメモリーが自動で選ばれます。
- 4 手順3を繰り返して順にロケートポイントを保存します。
ロケートポイントの保存はD24の停止中や走行中(早戻し・早送り・再生・録音・リハーサル)に行います。
- 5 [LOC MEM STORE] ボタンを押すとオートメモリースタ機能は終了します。
LOC MEM STOREインジケータは消灯します。
次は00:01:00.00.0、00:02:00.00.0、00:03:00.00.0を、再生中にそれぞれロケートメモリー01、02、03に保存した例です。



はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

ロケートポイントの呼び出し

保存したロケートポイントは、ロケートメモリー呼び出し機能で呼び出せます。

- 1 [LOC MEM RECALL] ボタンを押します。
インジケータが点灯し、“ RECALL MEM nn ”と表示されメモリー番号は点滅します（点滅している“ nn ”はメモリー番号です）。ロケートメモリーにすでに保存されている位置がディスプレイに表示されます。何も保存されていない場合は“ --:--:--.-- ”と表示されます。
- 2 テンキーまたはJOG/DATAダイヤルでロケートメモリー番号(1 ~ 99)を選択します。
たとえばロケートメモリー37を選ぶには、テンキー[3][7]を押します。
選択をキャンセルして別のロケートメモリーを選択するには、[CANCEL] ボタンを押してから別のロケートメモリー番号を入力します。
- 3 [ENTER] ボタンを押して選択したメモリー番号を確定します。
メモリー番号は点灯に変わります。

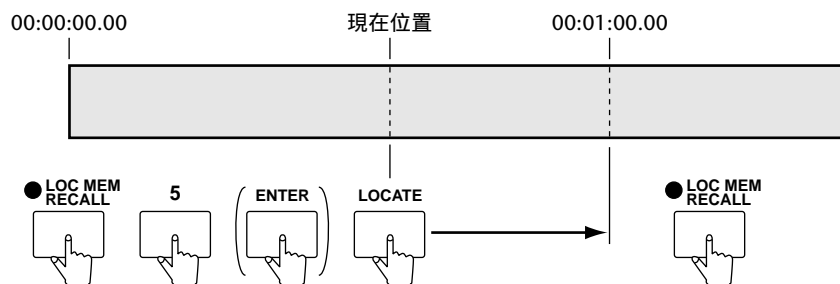
00^H:00^M:00^S.00^F
RECALL MEM 01
00:03:27.00

ここで [ENTER] ボタンの代わりに [LOCATE] ボタンを押すと、そのまま設定ポイントにロケートします。

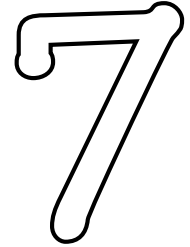
- 4 [LOCATE] ボタンを押すと呼び出されたポイントへロケートします。
確定されたポイントにロケートされ、その値がカウンターにも表示されます。

00^H:03^M:27^S.00^F
RECALL MEM 01
00:03:27.00

- 5 [LOC MEM RECALL] ボタンを押すとロケートメモリー呼び出し機能は終了します。
LOC MEM RECALLインジケータは消灯します。
ロケートメモリーはサブフレーム精度で呼び出されます。
次はロケートメモリー番号5を呼び出してロケートした例です。



パンチイン/アウト録音



本章の目次

パンチイン/アウト録音について	68
マニュアルパンチリハーサル	70
マニュアルパンチ録音	71
ラストレコードイン/アウトポイントの設定	72
オートパンチリハーサル	73
オートパンチ録音	74
テイクの試聴	76
テイクの確定	77
プリロールタイムの設定	78
ポストロールタイムの設定	79

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

パンチイン/アウト録音について

はじめに	
各部の名称と機能	
操作前の基礎知識	
録音	<p>パンチイン/アウト録音とは、すでに録音されているトラックの一部を上書き録音するもので、演奏ミスの修正などに使われます。録音開始をパンチイン、終了をパンチアウトといい、録音開始のポイントをパンチインポイント、録音終了のポイントをパンチアウトポイントといいます。</p> <p>D24には操作を手動で行うマニュアルパンチイン/アウト録音(マニュアルパンチ録音)と、自動で行うオートパンチイン/アウト録音(オートパンチ録音)とがあって、いずれもリハーサル機能を備えています。</p> <p>同時にパンチイン/アウト録音できるトラックの数は通常録音と同じです。(6ページの「同時録音トラック数」をお読みください。)</p>
一般的な操作	<p>マニュアルパンチ録音</p> <p>マニュアルパンチ録音は、モニターしながら手動でパンチイン/アウトを切替えて録音します。</p> <p>マニュアルパンチ録音の練習のために、実際には録音しない「マニュアルパンチリハーサル」もあります。</p>
クイックロケート	
パンチイン/アウト録音	
プロジェクトの編集	<p>オートパンチ録音</p> <p>オートパンチ録音は、パンチイン/アウトの切替えを自動で行って録音します。</p> <p>オートパンチ録音の練習のために、実際には録音しない「オートパンチリハーサル」もあります。</p> <p>オートパンチ録音では、上書き用のテイクを最高99個まで録音できるので、それらを試聴機能で確認し、ベストテイクをテイクの確定機能(FIX TAKE)で確定できます。</p>
トラックの編集	
パートの編集	
ワードクロック	<p>ラストレコードイン/アウトポイント</p> <p>マニュアルパンチ録音をすると、パンチインしたポイントはラストレコードインポイントに、パンチアウトしたポイントはラストレコードアウトポイントとして、それぞれの位置は自動的に保存されます。ラストレコードイン/アウトポイントはオートパンチ録音のときのパンチイン/アウトポイントとして使われます。ラストレコードイン/アウトポイントは独自に設定することもできます。</p>
タイムコード	
複数のD24とビデオシンク	
SCSIと外部ディスクドライブ	<p>パンチイン/アウトのフェードイン、アウト</p> <p>デジタルサウンドデータをつなぎ合わせると、継ぎ目の音量差などが原因でノイズが入ることがあります。このようなパンチイン、パンチアウトポイントやパートの編集ポイントで音がスムーズに継がるよう、D24は短時間のフェードイン、アウトをかけています。詳細は176ページの「フェードイン、アウトタイムの設定」をお読みください。</p>
その他の機能	
MIDI	
デジタルI/O	
付録	

モニター

パンチイン/アウト録音でどのトラックをモニターするかは様々です。自動入力モニター機能を使うとラストレコードインポイントでモニターのソースを再生モニターから入力モニターへ、ラストレコードアウトポイントで再び入力モニターから再生モニターへとモニターのソースを自動的に切替えるので、この種の録音には便利です。詳細は43ページの「モニター」をお読みください。

パンチアウトポイントで、モニター信号を入力から再生に切替えるとき、録音トラックの出力が一時ミュートされます。このミュート時間は録音トラックの数とMOディスクのタイプによって異なりますが通常は4トラック録音時1秒以下です。またミュートはモニター回路だけにはたらくので、ディスクに録音されるオーディオデータは影響を受けず継目のないパンチアウトができます。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

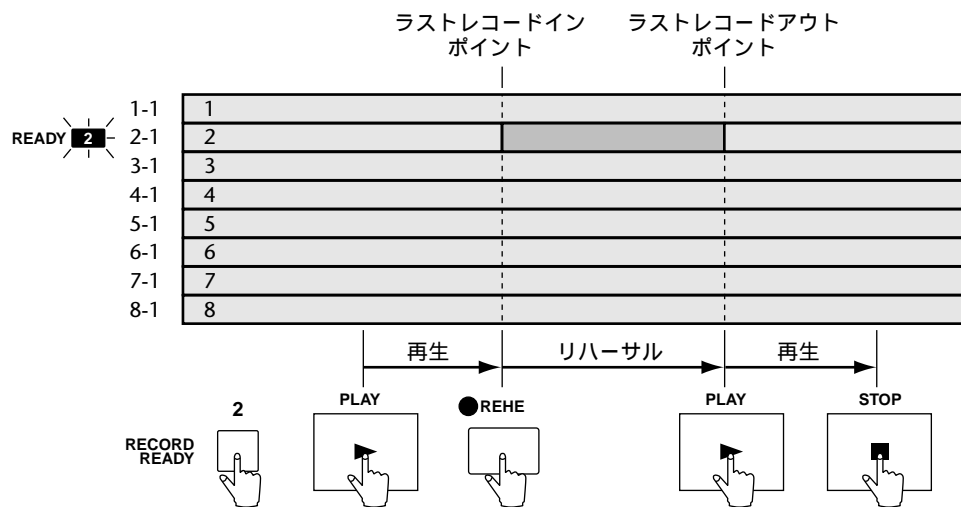
付録

マニュアルパンチリハーサル

リハーサル機能を使用して、ディスクに実際には録音せずにマニュアルパンチ録音の練習をします。

自動入力モニター機能をオンにすると、ラストレコードイン/アウトポイントでモニターのソースが自動的に切替わります。自動入力モニター機能の詳細は43ページの「モニター」をお読みください。

次の図はマニュアルパンチリハーサルの手順を示したものです。



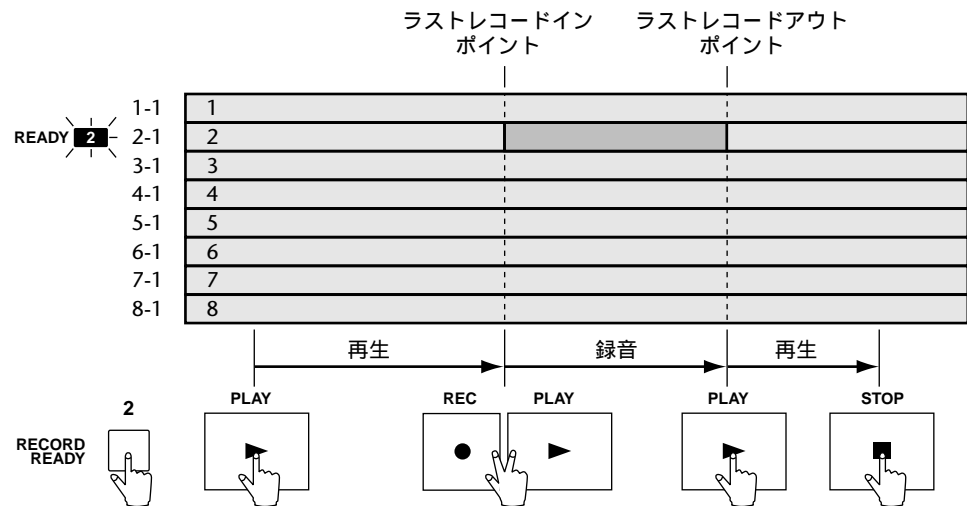
- 1 [RECORD READY]ボタンで録音トラックを選択します。
該当トラックのREADYインジケータが点滅します。
- 2 [PLAY]ボタンで再生を開始します。
再生が始まりPLAYボタンが点灯します。
- 3 パンチインしたい位置で [REHE]ボタンを押します。
リハーサルが始まりメッセージエリアに“ REHEARSAL ”と表示されます。REHEボタンとREADYインジケータが点灯します。ラストレコードインポイントが自動設定され、そのインジケータが点灯します。
- 4 パンチアウトしたい位置で [PLAY]ボタンを押します。
リハーサルが停止し再生に戻ります。REHEボタンが消灯し、READYインジケータが点滅になります。ラストレコードアウトポイントが自動設定され、そのインジケータが点灯します。
- 5 [STOP]ボタンで再生を停止します。
PLAYボタンが消灯します。

マニュアルパンチ録音

リハーサルが済むと、今度は実際に録音をするマニュアルパンチ録音です。

自動入力モニター機能をオンにすると、ラストレコードイン/アウトポイントでモニターのソースが自動的に切替わります。自動入力モニター機能の詳細は43ページの「モニター」をお読みください。

次の図はマニュアルパンチ録音の手順を示したものです。



- 1 [RECORD READY] ボタンで録音トラックを選択します。
該当トラックのREADYインジケータが点滅します。
- 2 [PLAY] ボタンで再生を開始します。
再生が始まりPLAYボタンが点灯します。
- 3 パンチインしたい位置で [REC] ボタンと [PLAY] ボタンを同時に押します。
録音が始まり、メッセージエリアに「RECORDING」と表示されます。RECボタンとREADYインジケータが点灯します。ラストレコードインポイントが自動設定され、そのインジケータが点灯します。
- 4 パンチアウトしたい位置で [PLAY] ボタンを押します。
録音が停止し再生に戻ります。RECボタンが消灯しREADYインジケータが点滅になります。ラストレコードアウトポイントが自動設定され、そのインジケータが点灯します。
パンチアウトした後、1秒間はD24が内部処理をするためトランスポートボタンは受け付けません。
- 5 [STOP] ボタンで再生を停止します。
PLAYボタンが消灯します。
録音した内容を再生するには、LAST REQ IN ボタンで録音開始点にロケートし、[PLAY] ボタンで再生を開始します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

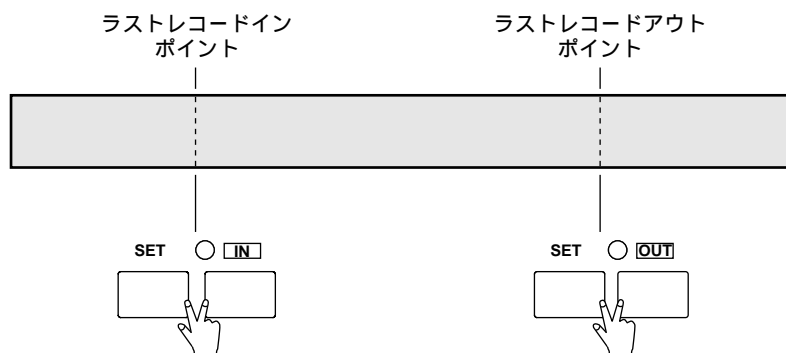
ラストレコードイン/アウトポイントの設定

マニュアルパンチを行うと、ラストレコードイン/アウトポイントが自動設定されますが、これらのポイントをマニュアル設定することもできます。

D24の停止中または走行中(早戻し・早送り・再生・録音・リハーサル)に[SET]ボタンとLAST REQ IN あるいは[OUT]ボタンを押せば、それぞれのポイントを設定できます。

各ポイントが設定されると該当するそれぞれのインジケーターが点灯します。

- 1 [SET]ボタンを押しながら[IN]ボタンを押してインポイントを、また同様に[OUT]ボタンを押してアウトポイントを設定します。



オートパンチ録音を実行したあとでラストレコードイン/アウトポイントを別の位置に設定すると、それまでのオートパンチ録音を中止したのと同じ結果になり、すでに録音したテイクにはアクセスできなくなります。さらにそのようなテイクは未使用のサウンドファイルとしてディスク上に残りディスクを無駄に消費します。ですからラストレコードイン/アウトポイントの位置は、あとで変更しないように慎重に設定してください。

ラストレコードイン/アウトポイントをそれぞれAポイント/Bポイントに設定するには、まずA/Bポイントにロケートし(61ページの「A、Bポイントの使用」参照)そこで上記の手順に従って設定します。

ラストレコードイン/アウトポイントはそれぞれLAST REQ IN/[OUT]ボタンでロケートできます。詳細は62ページの「ラストレコードイン/アウトポイントへのロケート」をお読みください。

ラストレコードイン/アウトポイントを99個のロケートメモリーのひとつとして設定する場合は、まず希望のロケートメモリーを呼び出して(66ページの「ロケートポイントの呼び出し」参照)ロケートし、そこで上記の手順に従って設定します。

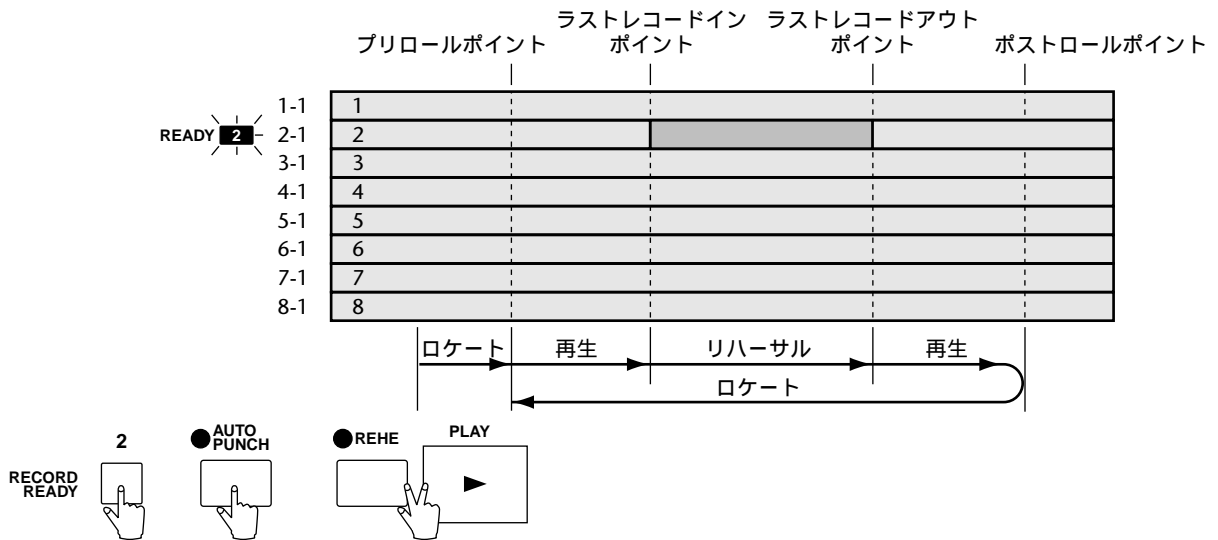
それぞれのプロジェクトのラストレコードイン/アウトポイントの設定は、自動的にディスクに保存されます。

オートパンチリハーサル

リハーサル機能を使用して、ディスクに実際には録音せずにオートパンチ録音の練習をします。

自動入力モニター機能をオンにすると、ラストレコードイン/アウトポイントでモニターのソースが自動的に切替わります。自動入力モニター機能の詳細は43ページの「モニター」をお読みください。

次の図はオートパンチリハーサルの手順を示したものです。



- 1 ラストレコードイン/アウトポイントを設定します。
詳細は72ページの「ラストレコードイン/アウトポイントの設定」をお読みください。
- 2 [RECORD READY]ボタンで録音トラックを選択します。
該当トラックのREADYインジケータが点滅します。
- 3 [AUTO PUNCH]ボタンを押します。
インジケータが点滅し次の画面が表示されます。

AUTO PUNCH
REC TAKE 1

- 4 [REHE]ボタンと[PLAY]ボタンを同時に押します。

AUTO PUNCH

PLAYボタンが点灯し、REHEインジケータが点滅します。画面の表示から“ REC TAKE 1 ”が消え、“ AUTO PUNCH ”だけが残ります。プリロールポイントにロケートされ再生が始まります。プリロールタイムはプリロール機能で設定します。詳細は78ページの「プリロールタイムの設定」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに
各部の名称と機能
操作前の基礎知識
録音
一般的な操作
クイックロケート
パンチイン/アウト録音
プロジェクトの編集
トラックの編集
パートの編集
ワードクロック
タイムコード
複数のD24とビデオシンク
SCSIと外部ディスクドライブ
その他の機能
MIDI
デジタルI/O
付録

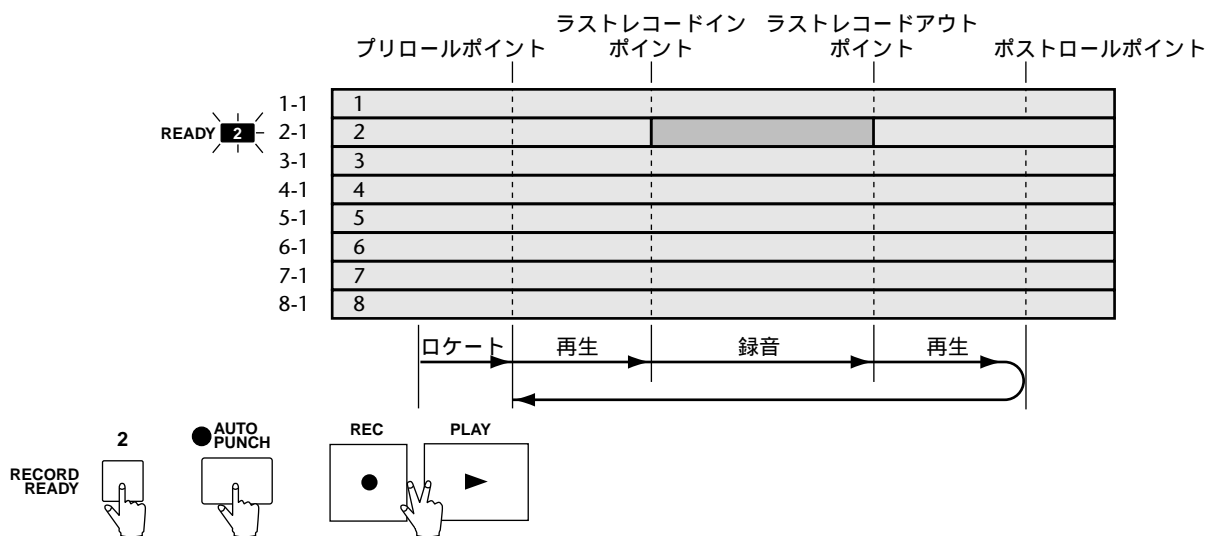
- 5 ラストレコードインポイントになると自動的にパンチイン(リハーサル)します。
REHEインジケータとREADYインジケータは点灯になります。
- 6 ラストレコードアウトポイントになると自動的にパンチアウトします。
REHEインジケータが消灯しREADYインジケータは点滅になります。
ポストロールポイントで再生が停止になり、PLAYボタンが消灯します。プリロールポイントに再度ロケートして待機状態に入ります。
- 7 更にリハーサルを繰り返すなら、手順4に戻ります。
- 8 リハーサルを終了して実際の録音に入るなら、次節の「オートパンチ録音」の手順4に進みます。
- 9 オートパンチイン/アウトを終了するなら、[AUTO PUNCH] ボタンを押します。
AUTO PUNCHインジケータが消灯します。

オートパンチ録音

実際に録音をするオートパンチ録音です。オートパンチ録音の前にリハーサルをしておく、実際の録音がスムーズに行えます。リハーサル機能の詳細は73ページの「オートパンチリハーサル」をお読みください。

自動入力モニター機能をオンにすると、ラストレコードイン/アウトポイントで再生モニターと入力モニターとが自動的に切替わります。自動入力モニター機能の詳細は43ページの「モニター」をお読みください。

次の図はオートパンチ録音の手順を示したものです。



- 1 ラストレコードイン/アウトポイントを設定します。
詳細は72ページの「ラストレコードイン/アウトポイントの設定」をお読みください。
- 2 [RECORD READY]ボタンで録音トラックを選択します。
該当トラックのREADYインジケータが点滅します。
- 3 [AUTO PUNCH]ボタンを押します。
インジケータが点滅し次の画面が表示されます。



- 4 [REC]ボタンと[PLAY]ボタンを同時に押します。
PLAYボタンが点灯し、RECボタンが点滅します。プリロールポイントにロケートされ再生が始まります。プリロールポイントはプリロール機能で設定します。詳細は78ページの「プリロールタイムの設定」をお読みください。
- 5 ラストレコードインポイントになると自動的にパンチイン(録音)します。
RECボタンとREADYインジケータは点灯になります。
- 6 ラストレコードアウトポイントになると自動的にパンチアウトします。
RECボタンが消灯しREADYインジケータは点滅になります。
ポストロールポイントで再生が停止になり、PLAYボタンが消灯します。プリロールポイントに再度ロケートして待機状態に入ります。メッセージエリアには“ AUTO PUNCH REC TAKE 2 ”と表示されます。
- 7 試聴するか、さらにテイクを録音するか、あるいはオートパンチ録音を終了します。
テイクの出来栄を確認したいときは、テイクを試聴します。76ページの「テイクの試聴」に進んでください。試聴は後回しにしてテイクをさらに追加したいときは、メッセージエリアの“ AUTO PUNCH REC TAKE nn ”が点滅したところで[ENTER]を押して(または[ENTER]を押さずに)手順4~7を繰り返します。このとき、メッセージエリアの2行目の表示はテイクを重ねるにつれて“ REC TAKE 2 ”、“ REC TAKE 3 ”、...とテイク番号が増えていきます。
99個のテイクすべてが録音されると、メッセージエリアの2行目の表示は“ NO MORE TAKE ”に変わり、それ以上テイクを録れません。その場合は、テイクを確定する必要があります。どちらを行うにも76ページの「テイクの試聴」に進んでください。
TAKE 1だけを録ってTAKE 2をまだ録っていない段階で[AUTO PUNCH]ボタンを押すと、TAKE 1が確定してオートパンチ録音が終了し、AUTO PUNCHインジケータが消灯します。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

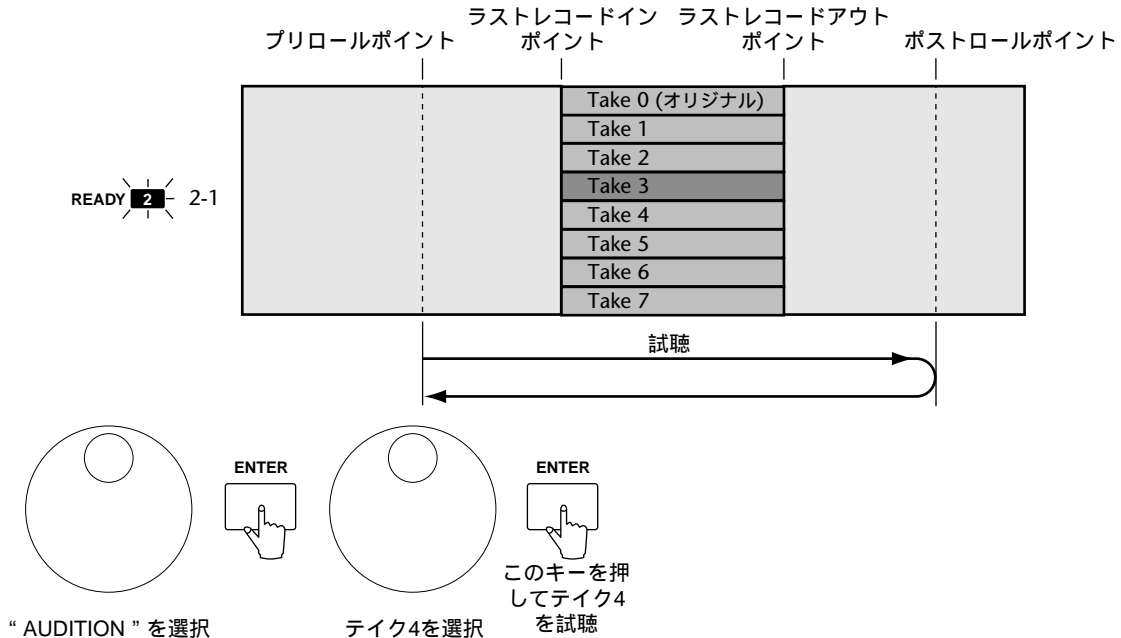
デジタルI/O

付録

テイクの試聴

テイクの試聴機能で各テイクを試聴します。

次の例ではテイク4を試聴します。



- 1 JOG/DATAダイヤルで“ AUDITION ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
“ AUDITION TAKE nn ”と表示されます。“ nn ”は試聴に選択したテイクの番号です。
“ TAKE 00 ”はオリジナルを表し、パンチインする前の状態が試聴できます。

AUDITION
TAKE 01

- 2 JOG/DATAダイヤルで試聴したいテイクを選択し、[ENTER]ボタンを押します。
8本のトラックがプリロールポイントからポストロールポイントまで再生されます。
このとき、パンチイン/アウト録音したトラックのラストレコードインポイントとラストレコードアウトポイントの間は、選択したテイクになっています。
再生が終わると、プリロールポイントに戻って待機状態になります。
- 3 そのテイクをさらに試聴するならそのまま[ENTER]ボタンを押し、別のテイクを試聴するならJOG/DATAダイヤルで試聴したいテイクを選択し[ENTER]ボタンを押します。
- 4 試聴を終了するには[CANCEL]ボタンを押します。
メッセージエリアに“ AUDITION ”と表示されます。
- 5 試聴の結果、採用するテイクがあれば確定し、なければ録音をやり直します。
テイクの試聴が終了して採用するテイクが決まるとそれを確定します。確定には、次節の「テイクの確定」の手順1に進みます。

また採用するテイクが決まらず、テイクをさらに追加して録音するには74ページの「オートパンチ録音」手順4~7を繰り返します。“REC TAKE nn”が現れずに“NO MORE TAKE”が現れるときは、テイクをこれ以上録音できません。

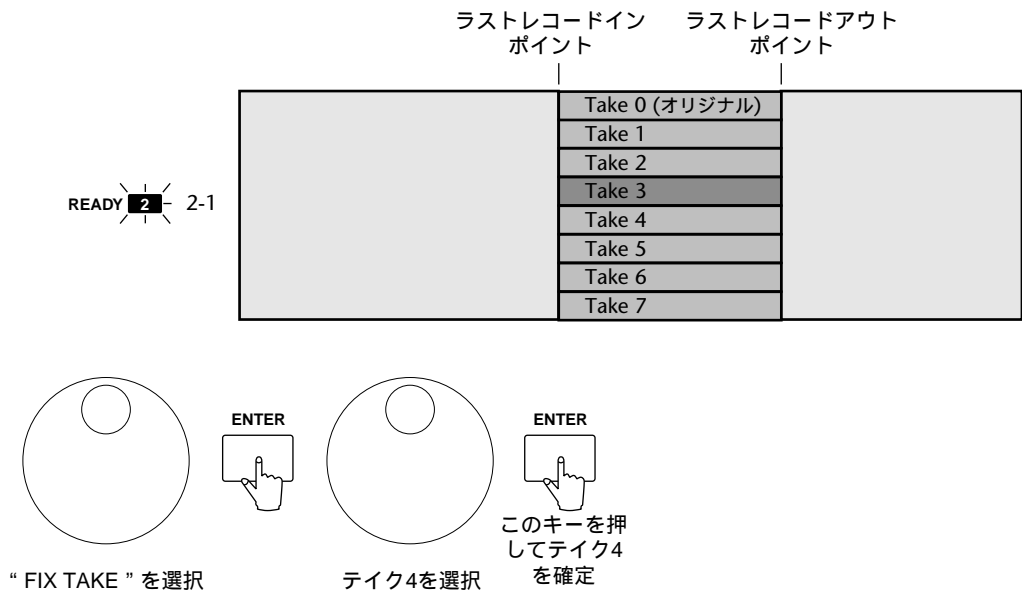
テイクの確定

テイクの確定機能で採用するテイクを確定します。

テイクを1つだけ録音した場合は、オートパンチ録音を終了する際に、自動的にそのテイクに確定されるので、この操作は不要です。

テイク(オリジナル)を直接確定することはできません。テイク0に戻りたい場合は下記の手順で任意のテイクを確定しパンチイン録音を終了させた後、アンドゥ機能で録音する前のオリジナルに戻します。

次の例では8つのテイクが録音されていて、テイク4を確定します。



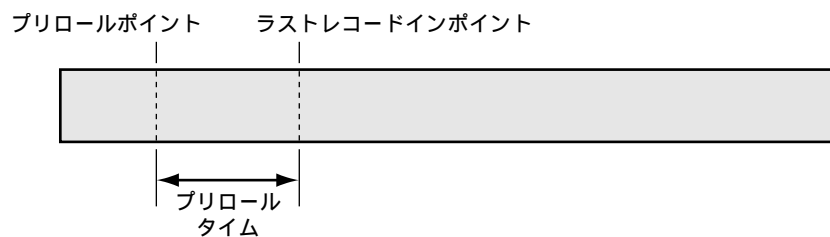
- 1 JOG/DATAダイヤルで“FIX TAKE”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
“FIX TAKE TAKE nn”と表示されます。“nn”は選択したテイクの番号です。

FIX TAKE
TAKE 01

- 2 JOG/DATAダイヤルで採用したいテイクを選択し、[ENTER]ボタンを押します。
“TAKE nn ARE YOU SURE”と表示されます。
- 3 選択テイクを確定するなら[ENTER]ボタンを押し、テイクを変更するなら[CANCEL]ボタンを押します。
[ENTER]ボタンを押すと、数秒間“FIXED”と表示され選択テイクが確定しオートパンチ録音を終了します。
AUTO PUNCHインジケータが消灯します。
[CANCEL]ボタンを押すと、手順2に戻るのでテイクを選択し直します。

プリロールタイムの設定

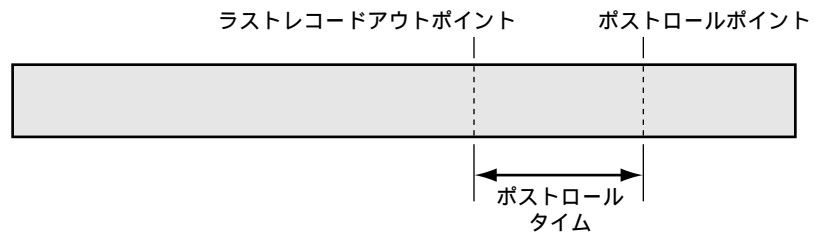
プリロールポイントは、ラストレコードインポイントの前に設定され、パンチインに先だって再生を開始するポイントです。プリロールポイントからラストレコードインポイントまでの時間をプリロールタイムといい、その設定でプリロールポイントが決まります。プリロールタイムは1～30秒の範囲で設定します。デフォルトは5秒です。



- 1 [UTILITY]ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルで“ PRE ROLL ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
現在設定されているプリロールタイムが表示されます。
- 3 JOG/DATAダイヤルでプリロールタイムを1～30秒の範囲に設定します。
- 4 [ENTER]ボタンで値を確定するか、[CANCEL]ボタンでプリロール機能をキャンセルします。
- 5 ユーティリティを終了するには[UTILITY]ボタンをもう一度押します。
UTILITYインジケータが消灯します。

ポストロールタイムの設定

ポストロールポイントは、ラストレコードアウトポイントの後に設定され、パンチアウト後の再生が停止するポイントです。ラストレコードアウトポイントからポストロールポイントまでの時間をポストロールタイムといい、その設定でポストロールポイントが決まります。ポストロールタイムは1～30秒の範囲で設定します。デフォルトは5秒です。



- 1 [UTILITY] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルを使用して“POST ROLL”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在設定されているポストロールタイムが表示されます。
- 3 JOG/DATAダイヤルでポストロールタイムを1～30秒の範囲で設定します。
- 4 [ENTER] ボタンで値を確定するか、[CANCEL] ボタンでポストロール機能をキャンセルします。
- 5 [UTILITY] ボタンをもう一度押してユーティリティー設定を終了します。
UTILITYインジケータが消灯します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

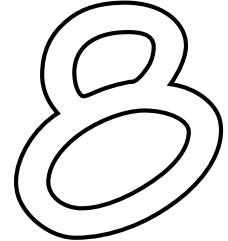
一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

プロジェクトの編集



本章の目次

プロジェクトのコピー	82
プロジェクトの消去	83
プロジェクトの削除	84
プロジェクトのタイトル	85
プロジェクトのプロテクト	86
プロジェクトのスタート時間の変更	87

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

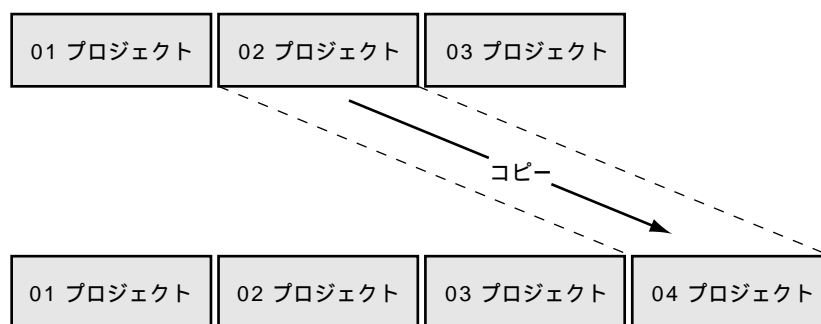
付録

プロジェクトのコピー

プロジェクトコピー機能でプロジェクトをコピーして新しいプロジェクトを作れます。

- 1 [EDIT] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“PROJECT EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“COPY”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“FROM PROJ ss project title”が表示されます。ここで、“ss”はコピー元になるソースプロジェクトの番号で、“project title”はそのタイトルです。
- 4 JOG/DATAダイアルでコピーしたいプロジェクトを選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“TO NEWPROJ nn ARE YOU SURE”が表示されます。ここで、“nn”はコピーによって新しくできるプロジェクトに自動的につけられるプロジェクト番号です。
- 5 コピーするなら[ENTER] ボタンを押し、コピー元のプロジェクトを変更したいなら[CANCEL] ボタンを押します。
[ENTER] ボタンを押すとプロジェクトがコピーされます。コピーが終わるとメッセージエリアに“FINISHED”が表示されます。
[CANCEL] ボタンを押すと手順4に戻るので、コピーしたいプロジェクトを選択し直します。
- 6 プロジェクトのコピーを終了するなら[EDIT] ボタンを押し、別のコピーをするなら[ENTER] ボタンを押します。
[EDIT] ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。
[ENTER] ボタンを押すと再び手順4に戻るので、新たに別のプロジェクトのコピーができます。

下の図は、プロジェクト02をコピーして、プロジェクト04が新しく作られた例です。

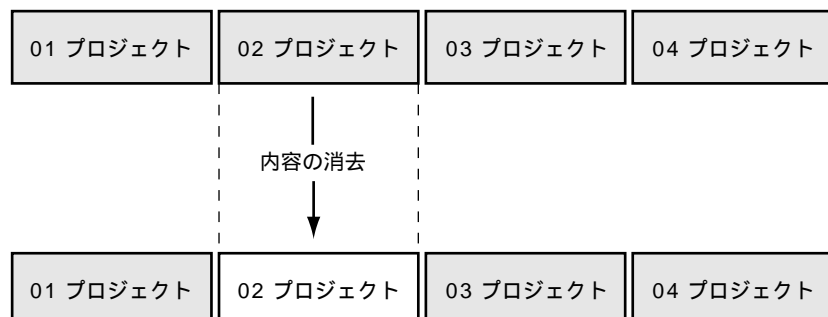


プロジェクトの消去

プロジェクトイレース機能でプロジェクトの内容を消去できます。ただし、プロジェクト番号は消去されずに残ります。

- [EDIT]ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- JOG/DATAダイアルで“ PROJECT EDIT ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
- JOG/DATAダイアルで“ ERASE ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“ PROJECT nn project title ”が表示されます。ここで、“ nn ”は消去するプロジェクトの番号で、“ project title ”はそのタイトルです。
- JOG/DATAダイアルで消去したいプロジェクトを選択し、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“ ERASE PROJ nn ARE YOU SURE ”が表示されます。
- 消去するなら[ENTER]ボタンを押し、消去するプロジェクトを変更したいなら[CANCEL]ボタンを押します。
[ENTER]ボタンを押すとプロジェクトが消去されます。消去が終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されます。
[CANCEL]ボタンを押すと手順4に戻るので、消去したいプロジェクトを選択し直します。
- プロジェクトの消去を終了するなら[EDIT]ボタンを押し、別の消去をするなら[ENTER]ボタンを押します。
[EDIT]ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケーターが消灯します。
[ENTER]ボタンを押すと再び手順4に戻るので、新たに別のプロジェクトの消去ができます。

下の図は、プロジェクト02の内容を消去した例です。



プロジェクトの内容が消去され、そのプロジェクトの占有スペースは削除されてディスクの残り録音可能時間が増加します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

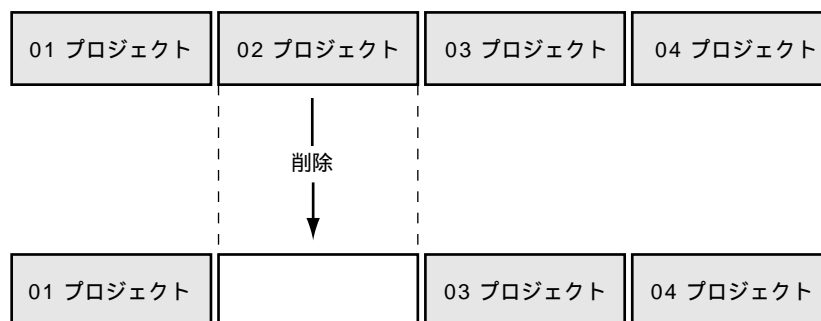
付録

プロジェクトの削除

プロジェクトデリート機能でプロジェクトを削除できます。

- 1 [EDIT] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“ PROJECT EDIT ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“ DELETE ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“ PROJECT nn project title ”が表示されます。ここで、“ nn ”は削除するプロジェクトの番号で、“ project title ”はそのタイトルです。
- 4 JOG/DATAダイアルで削除したいプロジェクトを選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“ DEL PROJ nn ARE YOU SURE ”が表示されます。
- 5 削除するなら[ENTER] ボタンを押し、削除するプロジェクトを変更したいなら[CANCEL] ボタンを押します。
[ENTER] ボタンを押すとプロジェクトが削除されます。削除が終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されます。
[CANCEL] ボタンを押すと手順4に戻るので、削除したいプロジェクトを選択し直します。
- 6 プロジェクトの削除を終了するなら[EDIT] ボタンを押し、別の削除をするなら[ENTER] ボタンを押します。
[EDIT] ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケーターが消灯します。
[ENTER] ボタンを押すと再び手順4に戻るので、新たに別のプロジェクトの削除ができます。

下の図は、プロジェクト02の内容を削除した例です。



プロジェクトが削除され、そのプロジェクトの占有スペースは削除されてディスクの残り録音可能時間が増加します。

プロジェクトのタイトル

プロジェクトを簡単に識別できるようにプロジェクトには12文字以内のタイトルをつけられます。タイトルのついたプロジェクトを選ぶとディスプレイにタイトル(9文字)も表示されます。

- 1 タイトルをつけたいプロジェクトを選択します。
- 2 [EDIT] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“PROJECT EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 4 JOG/DATAダイアルで“TITLE”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PROJECT nn project title”が表示されます。ここで、“nn”はタイトルをつけるプロジェクトの番号です。もしすでにタイトルがあれば“project title”が表示されますが、それに上書きしてタイトルを変更できます。
- 5 SHUTTLE/CURSORリングでカーソルを移動し、JOG/DATAダイアルで文字を選択します。
カーソルの位置は文字の点滅しているところです。選べる文字は次のとおりです。(スペースは文字、数字、記号のいずれかに入れられます。)

```

_ ABCDEFGHI JKLM
NOPQRSTUVWXYZ_
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 _
「 」 [ ] < > = * + - /

```

(_ = スペース)

- 6 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PROJ TITLE ARE YOU SURE”が表示されます。
- 7 [ENTER] ボタンを押してタイトルを確定します。
- 8 [EDIT] ボタンを押してエディット機能を終了します。
EDITインジケータが消灯します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

プロジェクトのプロテクト

間違ってプロジェクトを編集してしまわないように、プロジェクトにプロテクトをかけられます。プロテクトをかけられたプロジェクトは、プロジェクト・トラック・パートのいずれの編集もできなくなりますが、そのプロジェクトをコピーすることはできません。

- 1 プロテクトをかけたいプロジェクトを選択します。
- 2 [EDIT] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“PROJECT EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 4 JOG/DATAダイアルで“PROTECT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PROTECT PROTECT OFF”が表示されます。
- 5 JOG/DATAダイアルで“ON”を選択します。
プロテクトを解除したいときは“OFF”にします。デフォルトは“OFF”です。
- 6 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PROJ PROT ARE YOU SURE”が表示されます。
- 7 [ENTER] ボタンで確定します。
- 8 [EDIT] ボタンを押してエディット機能を終了します。
EDITインジケータが消灯します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

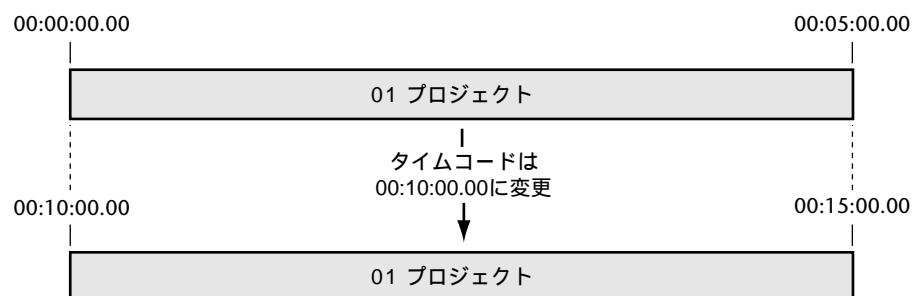
付録

プロジェクトのスタート時間の変更

新規プロジェクトの作成時に設定されたプロジェクトのスタート時間をTCモディファイ機能で変更できます。新規プロジェクトの録音の詳細は34ページの「録音」をお読みください。

- 1 スタート時間を変更したいプロジェクトを選択します。
- 2 [EDIT] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“PROJECT EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 4 JOG/DATAダイアルで“TC MODIFY”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PROJ TC MOD 00:00:00.00.0”が表示されます。
- 5 JOG/DATAダイアルかテンキーで新たなスタート時間を設定します。
- 6 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PROJ TC MOD ARE YOU SURE”が表示されます。
- 7 [ENTER] ボタンを押します。
プロジェクトのスタート時間が確定します。
- 8 確定した時間に変更するなら[ENTER] ボタンを押し、時間をデフォルトに戻して設定し直したいなら[CANCEL] ボタンを押します。
[ENTER] ボタンを押すと、スタート時間が変更され、メッセージエリアに“FINISHED”が表示されます。
[CANCEL] ボタンを押すと手順5に戻るので、時間を設定し直します。
- 9 [EDIT] ボタンを押してエディット機能を終了します。
EDITインジケータが消灯します。
[EDIT] ボタンを押さずに[ENTER] ボタンを押すと再び手順4に戻ります。

下の図は、スタート時間を00:00:00.00から00:10:00.00に変更した例です。



はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

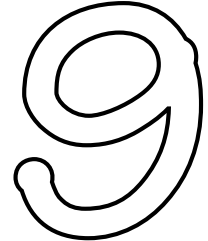
一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

トラックの編集



本章の目次

トラックのコピー	90
トラックの移動	93
トラックの消去	96
トラックの交換	97
トラックのタイムスリップ	100

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

トラックのコピー

トラックコピー機能でトラック全体をコピーできます。コピー元のトラック(ソーストラック)はそのまま残り、コピー先のトラック(デスティネーショントラック)は全体を書換えられます。

- 1 [EDIT] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“TRACK EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“COPY”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“EDIT COPY FROM TR ss”が表示されます。ここで、“ss”はソーストラックの番号です。
- 4 JOG/DATAダイアルで ソーストラックの番号を選択します。
ソーストラックの選び方には、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りがあります。
ALLを選ぶと、そのデスティネーショントラックは自動的にバーチャルトラックになります。
バーチャルトラックをソーストラックにするには、それをメイントラックにアサインしてから選択します。
- 5 [ENTER] ボタン押し、ソーストラックを確定します。
メッセージエリアに“COPY TR ss TO TR dd”が表示されます。ここで、“dd”はデスティネーショントラックの番号です。
- 6 JOG/DATAダイアルでデスティネーショントラックの番号を選択します。
ソーストラックが単独のときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのどれかかまたはソーストラックのバーチャルトラックのどれかにします。
ソーストラックがペアのときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのペアかまたはソーストラックのバーチャルトラックのペアにします。
ソーストラックがALLのときには、デスティネーショントラックとして、バーチャルトラックの何番目が指定します。たとえば、デスティネーショントラックに3を指定すると、トラック1, 2, 3 ... は、それぞれバーチャルトラック1-3, 2-3, 3-3, ... にコピーされます。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

下の表に、トラックのコピー元とコピー先の関係、およびその例を示しています。ここで、“TR”はメイントラック、“V.TR”はバーチャルトラックです。

ソース&デスティネーション		例		
From	To	From	To	コピーされるのは
TR 1-8	TR 1-8	TR 1	TR 2	TR 1がTR 2に
	V. TR 1-8	TR 1	V. TR 3	TR 1がV. TR 1-3に
TRペア1/2-7/8	TRペア1/2-7/8	TR 1/2	TR 3/4	TR 1/2がTR 3/4に
	ペアV. TR 1-8	TR 1/2	V. TR 3	TR 1/2がV. TR 1-3/2-3に
ALL	V. TR 1-8	ALL	V. TR 1	TR 1がV. TR 1-1に TR 2がV. TR 2-1に TR 3がV. TR 3-1に :
		ALL	V. TR 3	TR 1がV. TR 1-3に TR 2がV. TR 2-3に TR 3がV. TR 3-3に :

- 7 [ENTER] ボタンを押して、デスティネーショントラックを確定します。
 全てのデスティネーショントラックが未録音ならば、メッセージエリアに“TRACK COPY ARE YOU SURE”が表示され、録音されているものが1つでもあれば“OVER WRITE”が表示されます。
- 8 コピーするなら[ENTER] ボタンを押し、デスティネーショントラックを変更するなら[CANCEL] ボタンを押します。
 [ENTER] ボタンを押すとコピーが実行されます。コピーが終わるとメッセージエリアに“FINISHED”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。
 [CANCEL] ボタンを押すと手順6に戻るので、デスティネーショントラックを選択し直します。
- 9 トラックのコピーを終了するなら[EDIT] ボタンを押し、別のコピーをするなら[ENTER] ボタンを押します。
 [EDIT] ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。
 [ENTER] ボタンを押すと再び手順4に戻るので、新たに別のトラックのコピーができます。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

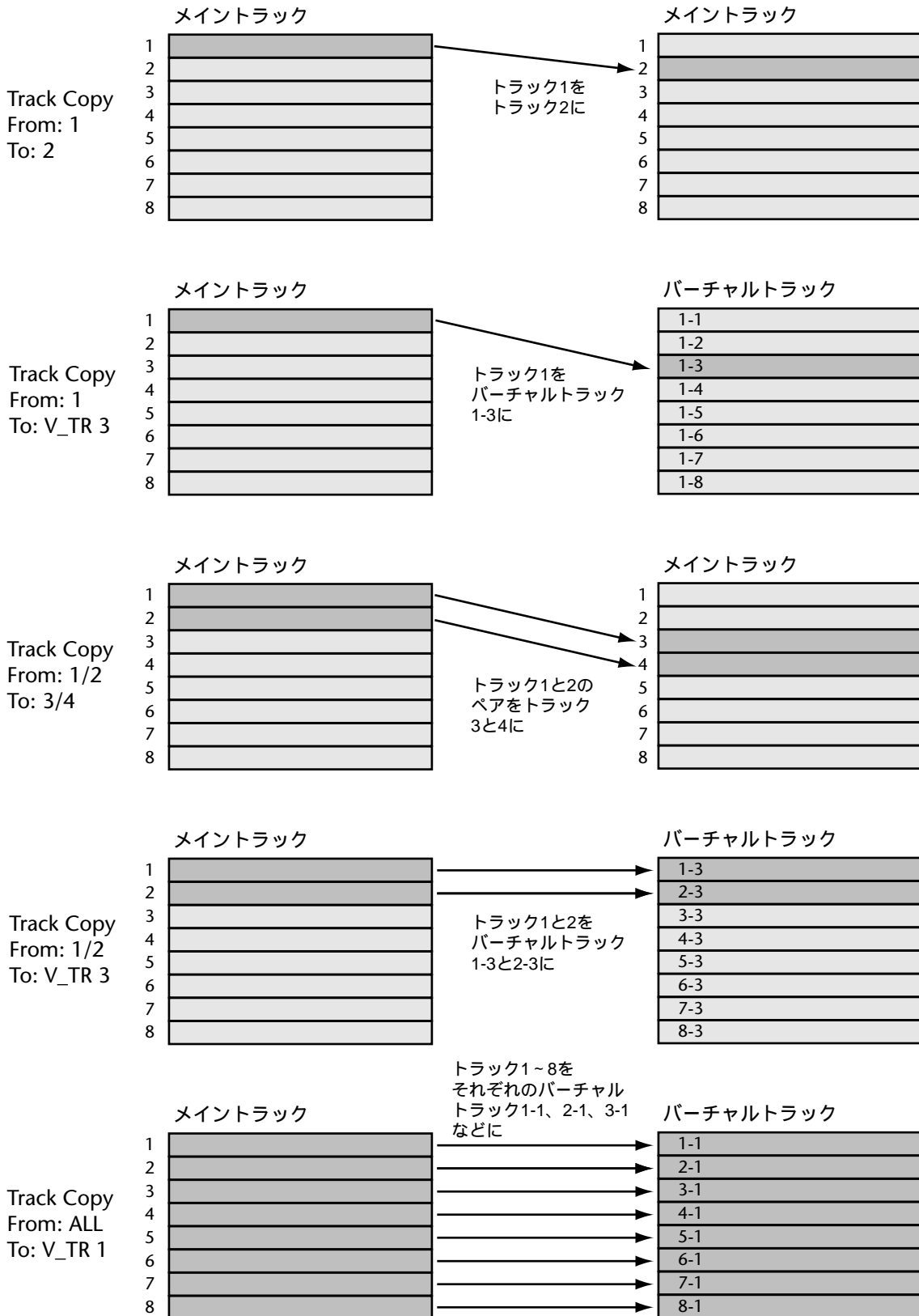
その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

下の図は、トラックをコピーしているさまざまな例です。



はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

トラックの移動

トラックムーブ機能でトラックを移動できます。コピー元のトラック(ソーストラック)は消去され、コピー先のトラック(デスティネーショントラック)はコピーされて全て書換えられます。

- 1 [EDIT]ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“ TRACK EDIT ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“ MOVE ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“ EDIT MOVE FROM TR ss ”が表示されます。ここで、“ ss ”はソーストラックの番号です。
- 4 JOG/DATAダイアルでソーストラックの番号を選択します。
ソーストラックの選び方には、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りがあります。
ALLを選ぶと、そのデスティネーショントラックは自動的にバーチャルトラックになります。
バーチャルトラックをソーストラックにするには、それをメイントラックにアサインしてから選択します。
- 5 [ENTER]ボタンを押し、ソーストラックを確定します。
メッセージエリアに“ MOVE TR ss TO TR dd ”が表示されます。ここで、“ dd ”はデスティネーショントラックの番号です。
- 6 JOG/DATAダイアルでデスティネーショントラックの番号を選択します。
ソーストラックが単独のときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのどれかかまたはソーストラックのバーチャルトラックのどれかにします。
ソーストラックがペアのときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのペアかまたはソーストラックのバーチャルトラックのペアにします。
ソーストラックがALLのときには、デスティネーショントラックとして、バーチャルトラックの何番目が指定します。たとえば、デスティネーショントラックに3を指定すると、トラック1, 2, 3 ... は、それぞれバーチャルトラック1-3, 2-3, 3-3, ... に移動します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

下の表に、トラックのコピー元とコピー先の関係、およびその例を示しています。ここで、“TR”はメイントラック、“V.TR”はバーチャルトラックです。

ソース&デスティネーション		例		
From	To	From	To	移動するのは
TR 1-8	TR 1-8	TR 1	TR 2	TR 1がTR 2に
	V. TR 1-8	TR 1	V. TR 3	TR 1がV. TR 1-3に
TRペア1/2-7/8	TRペア1/2-7/8	TR 1/2	TR 3/4	TR 1/2がTR 3/4に
	ペアV. TR 1-8	TR 1/2	V. TR 3	TR 1/2がV. TR 1-3/2-3に
ALL	V. TR 1-8	ALL	V. TR 1	TR 1がV. TR 1-1に TR 2がV. TR 2-1に TR 3がV. TR 3-1に :
		ALL	V. TR 3	TR 1がV. TR 1-3に TR 2がV. TR 2-3に TR 3がV. TR 3-3に :

- 7 [ENTER] ボタンを押して、デスティネーショントラックを確定します。
 全てのデスティネーショントラックが未録音ならば、メッセージエリアに“ TRACK MOVE ARE YOU SURE ”が表示され、録音されているものが1つでもあれば“ OVER WRITE ”が表示されます。
- 8 移動するなら[ENTER] ボタンを押し、デスティネーショントラックを変更するなら[CANCEL] ボタンを押します。
 [ENTER] ボタンを押すと移動が実行されます。移動が終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。
 [CANCEL] ボタンを押すと手順6に戻るので、デスティネーショントラックを選択し直します。
- 9 トラックの移動を終了するなら[EDIT] ボタンを押し、別の移動をするなら [ENTER] ボタンを押します。
 [EDIT] ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。
 [ENTER] ボタンを押すと再び手順4に戻るので、新たに別のトラックの移動ができます。

はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

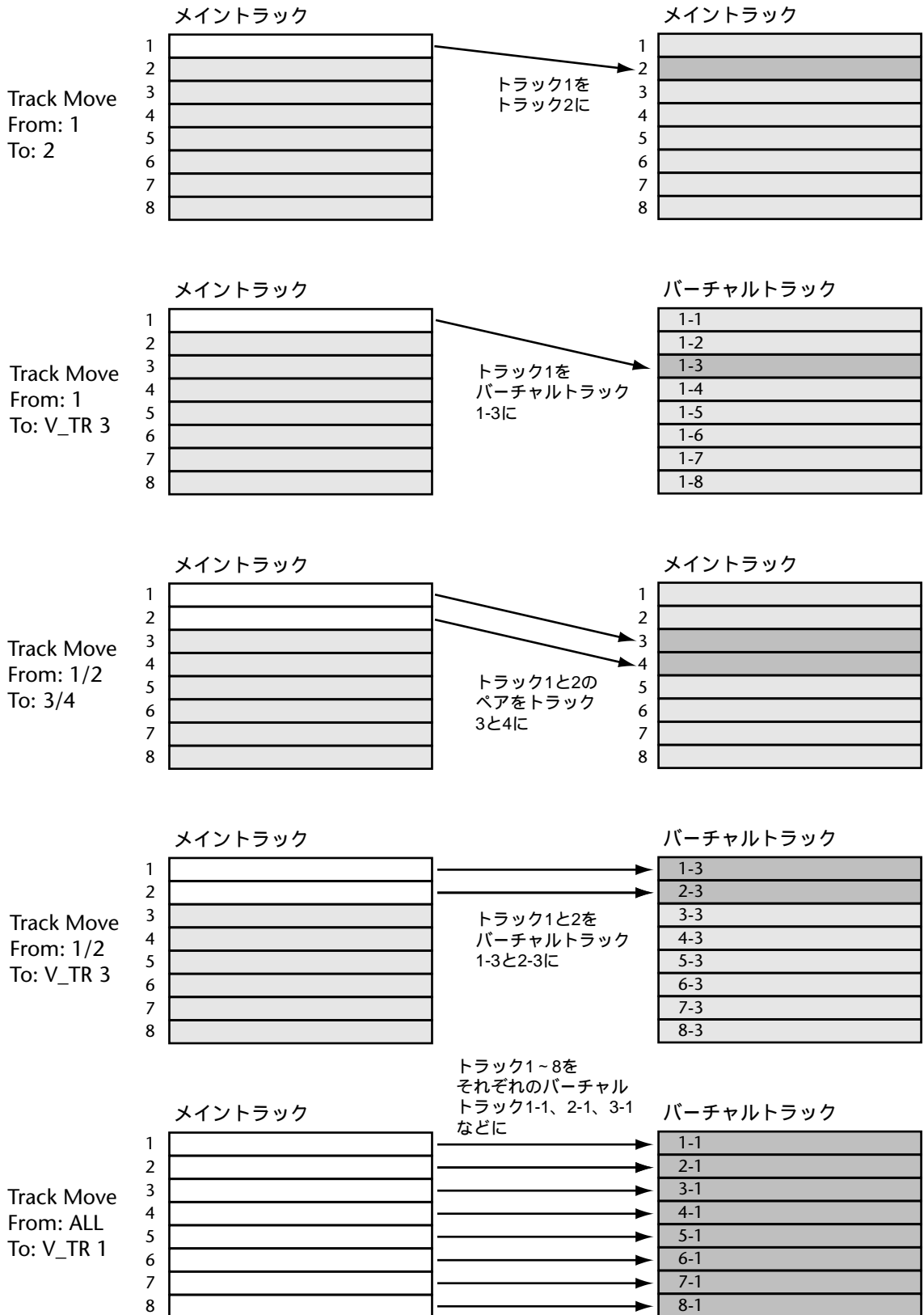
その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

下の図は、トラックを移動しているさまざまな例です。



はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

トラックの消去

トラック消去機能でトラックを消去できます。

- 1 [EDIT] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“TRACK EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“ERASE”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“EDIT ERASE TR nn”が表示されます。ここで、“nn”は消去されるトラックの番号です。
- 4 JOG/DATAダイアルで消去するトラックの番号を選択します。
ソーストラックの選び方には、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りがあります。
バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックにアサインしてから選択します。
- 5 [ENTER] ボタンを押し、消去するトラックを確定します。
メッセージエリアに“TRACK ERASE ARE YOU SURE”が表示されます。
- 6 消去するなら[ENTER] ボタンを押し、消去するトラックを変更するなら [CANCEL] ボタンを押します。
[ENTER] ボタンを押すと消去が実行されます。消去が終わるとメッセージエリアに“FINISHED”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。
- 7 [CANCEL] ボタンを押すと手順4に戻るので、消去するトラックを選択し直します。
- 7 トラックの消去を終了するなら[EDIT] ボタンを押し、別の消去をするなら [ENTER] ボタンを押します。
[EDIT] ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。
[ENTER] ボタンを押すと再び手順4に戻るので、新たに別のトラックの消去ができます。
下の図は、トラック2を消去している例です。



トラックが消去されてそのトラックにアクセス出来なくなっても、そのデータファイルはディスクに残りそのスペースを占有してディスクの残り録音可能時間を小さくします。これらの使われないファイルを削除してディスクスペースを回復するにはオプティマイズ機能を使います。オプティマイズ機能の詳細は178ページの「ディスクスペースの回復」をお読みください。

トラックの交換

トラックスワップ機能でトラックを交換できます。コピー元のトラック(ソーストラック)とコピー先のトラック(デスティネーショントラック)は互いにコピーされて、両者の内容は入換えられます。

- 1 [EDIT]ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“TRACK EDIT”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“SWAP”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“EDIT SWAP FROM TR ss”が表示されます。ここで、“ss”はソーストラックの番号です。
- 4 JOG/DATAダイアルでソーストラックの番号を選択します。
ソーストラックの選び方には、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りがあります。
ALLを選ぶと、そのデスティネーショントラックは自動的にバーチャルトラックになります。
バーチャルトラックをソーストラックにするには、それをメイントラックにアサインしてから選択します。
- 5 [ENTER]ボタンを押し、交換するトラックを確定します。
メッセージエリアに“SWAP TR ss TO TR dd”が表示されます。ここで、“dd”はデスティネーショントラックの番号です。
- 6 JOG/DATAダイアルでデスティネーショントラックの番号を選択します。
ソーストラックが単独のときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのどれかかまたはソーストラックのバーチャルトラックのどれかにします。
ソーストラックがペアのときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのペアかまたはソーストラックのバーチャルトラックのペアにします。
ソーストラックがALLのときには、デスティネーショントラックとして、バーチャルトラックの何番目が指定します。たとえば、デスティネーショントラックに3を指定すると、トラック1, 2, 3 ... は、それぞれバーチャルトラック1-3, 2-3, 3-3, ... と交換されます。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

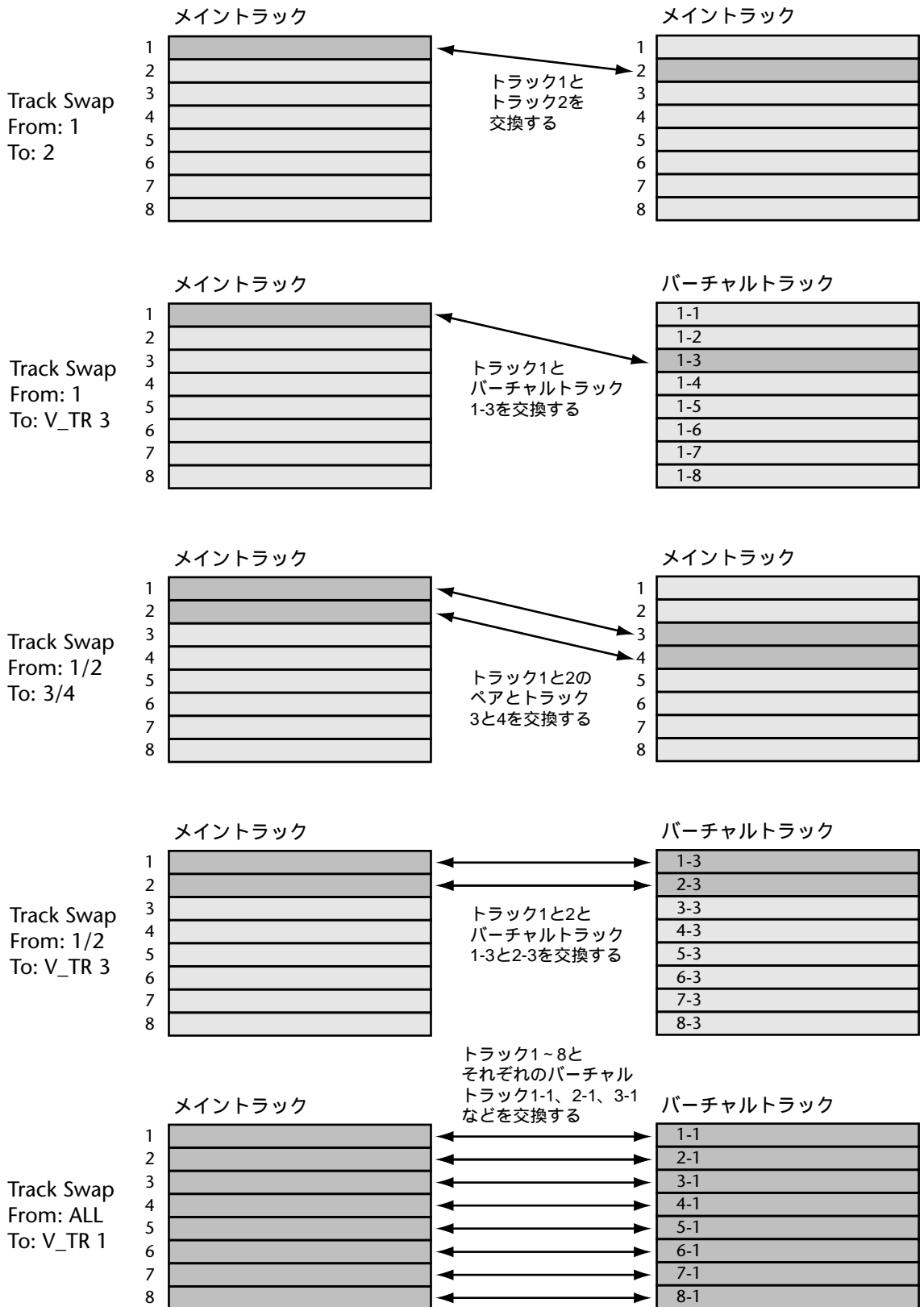
付録

下の表に、トラックのコピー元とコピー先の関係、およびその例を示しています。ここで、“TR”はメイントラック、“V.TR”はバーチャルトラックです。

ソース&デスティネーション		例		
From	To	From	To	交換は
TR 1-8	TR 1-8	TR 1	TR 2	TR 1とTR 2を
	V. TR 1-8	TR 1	V. TR 3	TR 1とV. TR 1-3を
TRペア1/2-7/8	TRペア1/2-7/8	TR 1/2	TR 3/4	TR 1/2とTR 3/4を
	ペアV. TR 1-8	TR 1/2	V. TR 3	TR 1/2とV. TR 1-3/2-3を
ALL	V. TR 1-8	ALL	V. TR 1	TR 1とV. TR 1-1を TR 2とV. TR 2-1を TR 3とV. TR 3-1を :
		ALL	V. TR 3	TR 1とV. TR 1-3を TR 2とV. TR 2-3を TR 3とV. TR 3-3を :

- 7 [ENTER] ボタンを押して、デスティネーショントラックを確定します。
メッセージエリアに“ TRACK SWAP ARE YOU SURE ”が表示されます。
- 8 交換するなら[ENTER] ボタンを押し、デスティネーショントラックを変更するなら[CANCEL] ボタンを押します。
[ENTER] ボタンを押すと交換が実行されます。交換が終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。
[CANCEL] ボタンを押すと手順6に戻るので、デスティネーショントラックを選択し直します。
- 9 トラックの交換を終了するなら[EDIT] ボタンを押し、別の交換をするなら[ENTER] ボタンを押します。
[EDIT] ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。
[ENTER] ボタンを押すと再び手順4に戻るので、新たに別のトラックの交換ができます。

下の図は、トラックを交換しているさまざまな例です。



はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

トラックのタイムスリップ

はじめに	
各部の名称と機能	トラックスリップ機能でトラックをずらし、トラックのスタート時間を変更できません。
操作前の基礎知識	LAST REC IN, LAST REC OUT, A, B, 1~99のロケートメモリーのすべてのポイントのどれでも新しいスタート時間に指定できます。それらのポイントを指定するなら、トラックスリップ機能を使う前にあらかじめ設定しておく必要があります。それらのポイントの設定の詳細は57ページからの「クイックロケート」の章をお読みください。
録音	スタートタイムが「00:00:00.00」のプロジェクトは、指定したポイントがトラックの新しいスタートタイムになります。スタートタイムが「00:00:00.00」ではないプロジェクトは、指定したポイント値に現在のスタートタイムをプラスした値が新しいトラックのスタートタイムとなります。
一般的な操作	
クイックロケート	1 [EDIT] ボタンを押します。 インジケーターが点灯します。
パンチイン/アウト録音	2 JOG/DATAダイアルで「TRACK EDIT」を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
プロジェクトの編集	3 JOG/DATAダイアルで「SLIP」を選択し、[ENTER] ボタンを押します。 メッセージエリアに「EDIT SLIP TR nn」が表示されます。ここで、「nn」はスタート時間を変更するトラックの番号です。
トラックの編集	4 JOG/DATAダイアルでスタート時間を変更するトラックの番号を選択します。 ソーストラックの選び方には、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りがあります。 バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックにアサインしてから選択します。
パートの編集	
ワードクロック	5 [ENTER] ボタンを押し、スタート時間を変更するトラックを確定します。 メッセージエリアに「EDIT SLIP TO MARK」が表示されます。
タイムコード	6 JOG/DATAダイアルでスタートさせる時間(遅らせるスタート時間)を次の中から選択します。 MARK IN:LAST REC INポイント MARK OUT:LAST REC OUTポイント MARK A:Aポイント MARK B:Bポイント LOC MEM 01-99:1~99のロケートメモリー
複数のD24とビデオシンク	
SCSIと外部ディスクドライブ	
その他の機能	
MIDI	7 [ENTER] ボタンを押します。 メッセージエリアに「EDIT SLIP TO 00:00:00.00.0」が表示されます。ここで、「00:00:00.00.0」はスタートさせる時間(遅らせるスタート時間)です。
デジタルI/O	
付録	8 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER] ボタンを押します。 メッセージエリアに「TRACK SLIP ARE YOU SURE」が表示されます。

- 9 良ければ[ENTER]ボタンを押し、時間をリセットするなら[CANCEL]ボタンを押しします。

[ENTER]ボタンを押すとスタート時間(遅らせるスタート時間)の変更が実行されま
す。変更されるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/
REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示しま
す。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。

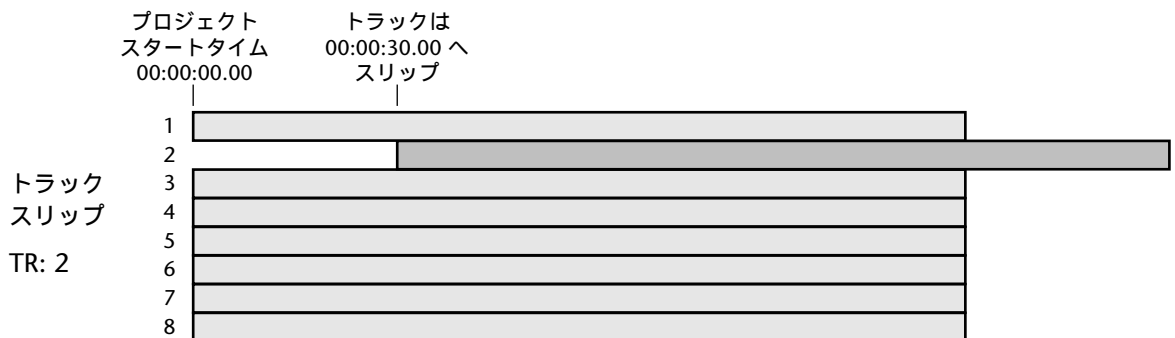
[CANCEL]ボタンを押すと手順6に戻るので、スタートさせる時間を選択し直します。

- 10 トラックのタイムスリップを終了するなら[EDIT]ボタンを押し、別のスリッ
プをするなら[ENTER]ボタンを押しします。

[EDIT]ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。

[ENTER]ボタンを押すと再び手順4に戻るので、新たに別のトラックのスリップがで
きます。

下の図は、トラック2のスタート時間を“ 00:00:30.00.0 ”のポイントに変更した例です。



はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

パートの編集

10

本章の目次

パートのコピー	104
パートの移動	107
パートの削除	110
パートの消去	112
スペースのインサート	114
インサートコピー	116
時間の圧縮 / 伸張	119
ピッチチェンジ	124

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/ アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

パートのコピー

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

パートコピー機能でトラックの一部分(パート)をコピーできます。コピー元のトラック(ソーストラック)はそのまま残り、コピー先のトラック(デスティネーショントラック)は該当するパートを書換えられます。

LAST REC IN, LAST REC OUT, A, B, 1~99のロケートメモリのすべてのポイントのどれもが編集のポイントに指定できます。それらのポイントを指定するなら、パートコピー機能を使う前にあらかじめ設定しておく必要があります。それらのポイントの設定の詳細は57ページからの「クイックロケート」の章をお読みください。

- 1 [EDIT] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“PART EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“COPY”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PART COPY FROM TR ss”が表示されます。ここで、“ss”はソーストラックの番号です。
- 4 JOG/DATAダイアルで ソーストラックの番号を選択します。
ソーストラックの選び方は、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りです。

ALLを選ぶと、そのデスティネーショントラックは自動的にバーチャルトラックになります。

バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックに一度アサインしてから選択します。
- 5 [ENTER] ボタンを押し、トラックを確定します。
メッセージエリアに“COPY TR ss ST MARK IN”が表示されます。ここで、“ST MARK IN”はコピーするパートの先端位置です。
- 6 JOG/DATAダイアルで、コピーするパートの先端位置を次の中から選択します。
パートの区間(先端から終端まで)が短すぎると編集できないことがあります。15ミリ秒を超える長さを目安にしてください。
MARK IN:LAST REC INポイント
MARK OUT:LAST REC OUTポイント
MARK A:Aポイント
MARK B:Bポイント
LOC MEM 01-99:1~99のロケートメモリー
- 7 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“COPY TR ss ST 00:00:00.00.0”が表示されます。ここで、“00:00:00.00.0”は先端位置です。
- 8 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“COPY TR ss ED MARK IN”が表示されます。ここで、“ED MARK IN”はコピーするパートの終端位置です。

- 9 JOG/DATAダイアルで、コピーするパートの終端位置を選択します。
 選べるポイントは、手順6と同じです。
- 10 [ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ COPY TR ss ED 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は終端位置です。
- 11 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ COPY TR ss TO TR dd ”が表示されます。ここで、“ dd ”はデスティネーショントラックの番号です。
- 12 JOG/DATAダイアルで デスティネーショントラックの番号を選択します。
 ソーストラックが単独のときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのどれかかまたはソーストラックのバーチャルトラックのどれかにします。
 ソーストラックがペアのときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのペアかまたはソーストラックのバーチャルトラックのペアにします。
 ソーストラックがALLのときには、デスティネーショントラックとして、バーチャルトラックの何番目かを指定します。たとえば、デスティネーショントラックに3を指定すると、トラック1, 2, 3 ... のパートは、それぞれバーチャルトラック1-3, 2-3, 3-3, ... にコピーされます。
 下の表に、トラックのコピー元とコピー先の関係、およびその例を示しています。ここで、“ TR ”はメイントラック、“ V.TR ”はバーチャルトラックです。

ソース&デスティネーション		例		
From	To	From	To	コピーされるパートは
TR 1-8	TR 1-8	TR 1	TR 2	TR 1がTR 2に
	V. TR 1-8	TR 1	V. TR 3	TR 1がV. TR 1-3に
TRペア1/2-7/8	TRペア1/2-7/8	TR 1/2	TR 3/4	TR 1/2がTR 3/4に
	ペアV. TR 1-8	TR 1/2	V. TR 3	TR 1/2がV. TR 1-3/2-3に
ALL	V. TR 1-8	ALL	V. TR 1	TR 1がV. TR 1-1に TR 2がV. TR 2-1に TR 3がV. TR 3-1に :
		ALL	V. TR 3	TR 1がV. TR 1-3に TR 2がV. TR 2-3に TR 3がV. TR 3-3に :

- 13 [ENTER]ボタンを押して、デスティネーショントラックを確定します。
 メッセージエリアに“ COPY TR ss TO MARK IN ”が表示されます。ここで、“ TO ”の後はデスティネーショントラック上の位置で、コピーされるパートの先端位置をどこにするかを示しています。
- 14 JOG/DATAダイアルで、コピーするデスティネーショントラック上の位置を選択します。
 選べるポイントは、手順6と同じです。

はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに	15 [ENTER] ボタンを押します。 メッセージエリアに“ COPY TR ss TO 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”はコピーする位置です。
各部の名称と機能	16 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER] ボタンを押します。
操作前の基礎知識	メッセージエリアに“ EDIT COPY TIMES 01 ”が表示されます。ここで、“ TIMES 01 ”は選んだ部分を繰返してコピーするときの繰返し回数です。
録音	17 JOG/DATAダイアルで繰返してコピーする回数を設定します。 選んだ部分は1~99回の間で繰返してコピーできます。コピーを繰返しても継目なく連続したものになります。
一般的な操作	18 [ENTER] ボタンを押して、繰返し回数を確定します。 全てのデスティネーショントラックが未録音ならば、メッセージエリアに“ EDIT COPY ARE YOU SURE ”が表示され、録音されているものが1つでもあれば“ OVER WRITE ”が表示されます。
クイックロケート	19 コピーするなら[ENTER] ボタンを押し、しなければ[CANCEL] ボタンを押します。 [ENTER] ボタンを押すとコピーが実行されます。コピーが終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。 もし、メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されると、それは、コピー区間が短すぎたためにコピーされなかったことを示しています。 [CANCEL] ボタンを押すと手順17に戻るので、繰返し回数を選択し直します。
パンチイン/アウト録音	20 部分のコピーを終了するなら[EDIT] ボタンを押します。[EDIT] ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。 メッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されたとき、別のコピーをするなら[ENTER] ボタンを押します。メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されたとき、コピー区間を長くしてコピーをやり直すなら[ENTER] ボタンを押します。 [ENTER] ボタンを押したときは、再び手順4に戻るので、新たに部分のコピーができます。
プロジェクトの編集	次の図は、トラック2の部分をトラック3にコピーしている例です。部分の先端位置(ST)は:00:01:00.00、終端位置(ED)は:00:01:15.00、トラック3のコピーされる位置(TO)は:00:00:40.00 で、そこで2回繰返してコピーされています。
トラックの編集	
部分の編集	
ワードクロック	
タイムコード	
複数のD24とビデオシンク	
SCSIと外部ディスクドライブ	
その他の機能	
MIDI	<p style="text-align: center;">先端位置 (ST) 終端位置 (ED) 00:01:00.00 00:01:15.00</p> <p>From TR: 2</p> <p style="text-align: center;">コピー x1 コピー x2</p> <p>To TR: 3</p> <p style="text-align: center;">コピー位置 (TO) 00:00:40.00</p>
デジタルI/O	
付録	

パートの移動

パートムーブ機能でトラックの一部(パート)を移動できます。コピー元のトラック(ソーストラック)は消去され、コピー先のトラック(デスティネーショントラック)は該当するパートを書換えられます。

LAST REC IN, LAST REC OUT, A, B, 1~99のロケートメモリのすべてのポイントのどれも編集のポイントに指定できます。それらのポイントを指定するなら、パートムーブ機能を使う前にあらかじめ設定しておく必要があります。それらのポイントの設定の詳細は57ページからの「クイックロケート」の章をお読みください。

- 1 [EDIT] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“PART EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“MOVE”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PART MOVE FROM TR ss”が表示されます。ここで、“ss”はソーストラックの番号です。
- 4 JOG/DATAダイアルで ソーストラックの番号を選択します。
ソーストラックの選び方は、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りです。
ALLを選ぶと、そのデスティネーショントラックは自動的にバーチャルトラックになります。
バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックに一度アサインしてから選択します。
- 5 [ENTER] ボタンを押し、トラックを確定します。
メッセージエリアに“MOVE TR ss ST MARK IN”が表示されます。ここで、“ST MARK IN”は移動するパートの先端位置です。
- 6 JOG/DATAダイアルで、移動するパートの先端位置を次の中から選択します。
パートの区間(先端から終端まで)が短すぎると編集できないことがあります。15ミリ秒を超える長さを目安にしてください。
MARK IN:LAST REC INポイント
MARK OUT:LAST REC OUTポイント
MARK A:Aポイント
MARK B:Bポイント
LOC MEM 01-99:1~99のロケートメモリー
- 7 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“MOVE TR ss ED 00:00:00.00.0”が表示されます。ここで、“00:00:00.00.0”は先端位置です。
- 8 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“MOVE TR ss ED MARK IN”が表示されます。ここで、“ED MARK IN”は移動するパートの終端位置です。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

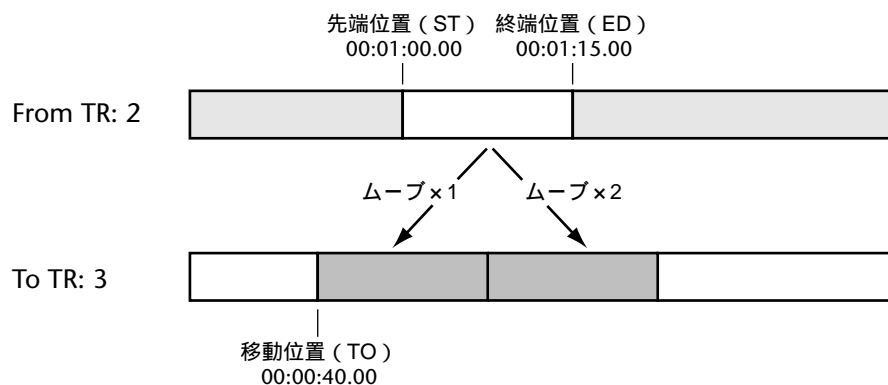
- 9 JOG/DATAダイアルで、移動するパートの終端位置を選択します。
 選べるポイントは、手順6と同じです。
- 10 [ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ MOVE TR ss ED 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は終端位置です。
- 11 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ MOVE TR ss TO TR dd ”が表示されます。ここで、“ dd ”はデスティネーショントラックの番号です。
- 12 JOG/DATAダイアルで デスティネーショントラックの番号を選択します。
 ソーストラックが単独のときには、デスティネーショントラックを、他のパートのどれかまたはソーストラックのバーチャルトラックのどれかにします。
 ソーストラックがペアのときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのペアまたはソーストラックのバーチャルトラックのペアにします。
 ソーストラックがALLのときには、デスティネーショントラックとして、バーチャルトラックの何番目を指定します。たとえば、デスティネーショントラックに3を指定すると、パート1, 2, 3 ... のパートは、それぞれバーチャルトラック1-3, 2-3, 3-3, ... に移動します。
- 下の表に、トラックのコピー元とコピー先の関係、およびその例を示しています。ここで、“ TR ”はメイントラック、“ V.TR ”はバーチャルトラックです。

ソース&デスティネーション		例		
From	To	From	To	移動するパートは
TR 1-8	TR 1-8	TR 1	TR 2	TR 1がTR 2に
	V. TR 1-8	TR 1	V. TR 3	TR 1がV. TR 1-3に
TRペア1/2-7/8	TRペア1/2-7/8	TR 1/2	TR 3/4	TR 1/2がTR 3/4に
	ペアV. TR 1-8	TR 1/2	V. TR 3	TR 1/2がV. TR 1-3/2-3に
ALL	V. TR 1-8	ALL	V. TR 1	TR 1がV. TR 1-1に TR 2がV. TR 2-1に TR 3がV. TR 3-1に :
		ALL	V. TR 3	TR 1がV. TR 1-3に TR 2がV. TR 2-3に TR 3がV. TR 3-3に :

- 13 [ENTER]ボタンを押して、デスティネーショントラックを確定します。
 メッセージエリアに“ MOVE TR ss TO MARK IN ”が表示されます。ここで、“ TO ”の後はデスティネーショントラック上の位置で、移動するパートの先端位置をどこにするかを示しています。
- 14 JOG/DATAダイアルで、コピーするデスティネーショントラック上の位置を選択します。
 選べるポイントは、手順6と同じです。

- 15 [ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ MOVE TR ss TO 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は移動する位置です。
- 16 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ EDIT MOVE TIMES 01 ”が表示されます。ここで、“ TIMES 01 ”は移動しパートを繰返してコピーするときの繰返し回数です。
- 17 JOG/DATAダイアルで繰返してコピーする回数を設定します。
 選んだパートは1～99回の間で繰返してコピーできます。コピーを繰返しても継目なく連続したものになります。
- 18 [ENTER]ボタンを押して、繰返し回数を確定します。
 全てのデスティネーショントラックが未録音ならば、メッセージエリアに“ EDIT MOVE ARE YOU SURE ”が表示され、録音されているものが1つでもあれば“ OVER WRITE ”が表示されます。
- 19 移動するなら[ENTER]ボタンを押し、しなければ[CANCEL]ボタンを押します。
 [ENTER]ボタンを押すと移動が実行されます。移動が終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。
 もし、メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されると、それは、移動するパートの区間が短すぎたために移動されなかったことを示しています。
 [CANCEL]ボタンを押すと手順17に戻るので、繰返し回数を選択し直します。
- 20 パートの移動を終了するなら[EDIT]ボタンを押します。[EDIT]ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。
 メッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されたとき、別の移動をするなら[ENTER]ボタンを押します。メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されたとき、パートの区間を長くして移動をやり直すなら[ENTER]ボタンを押します。
 [ENTER]ボタンを押したときは、再び手順4に戻るので、新たにパートの移動ができます。

次の図は、トラック2のパートをトラック3に移動してコピーしている例です。パートの先端位置(ST)は:00:01:00.00.0、終端位置(ED)は:00:01:15.00.0、移動するトラック3の位置(TO)は:00:00:40.00.0 で、そこで2回繰返してコピーされています。



はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

パートの削除

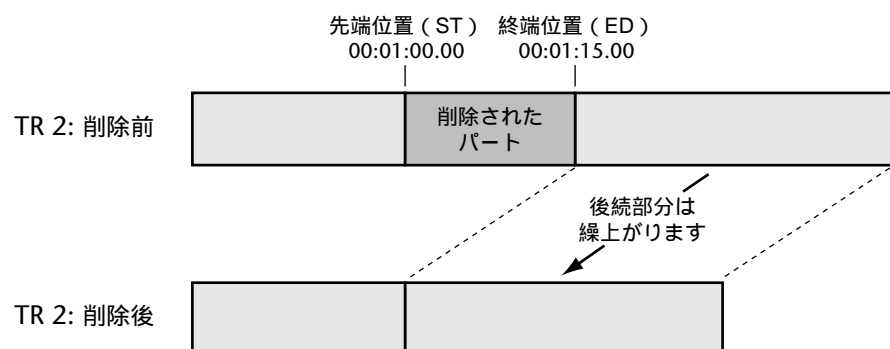
パートデリート機能でトラックの一部分(パート)を削除できます。後続のパートの位置は、削除した区間の分だけ繰上ります。

LAST REC IN, LAST REC OUT, A, B, 1~99のロケートメモリーのすべてのポイントのどれかが編集のポイントに指定できます。それらのポイントを指定するなら、パートデリート機能を使う前にあらかじめ設定しておく必要があります。それらのポイントの設定の詳細は57ページからの「クイックロケート」の章をお読みください。

- 1 [EDIT] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“PART EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“DELETE”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PART DELETE TR dd”が表示されます。ここで、“dd”は削除するパートのあるトラックの番号です。
- 4 JOG/DATAダイアルで 削除するパートのあるトラックの番号を選択します。
トラックの選び方には、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りです。
バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックに一度アサインしてから選択します。
- 5 [ENTER] ボタンを押し、トラックを確定します。
メッセージエリアに“DEL TR dd ST MARK IN”が表示されます。ここで、“ST MARK IN”は削除するパートの先端位置です。
- 6 JOG/DATAダイアルで、削除するパートの先端位置を次の中から選択します。
パートの区間(先端から終端まで)が短すぎると編集できないことがあります。15ミリ秒を超える長さを目安にしてください。
MARK IN:LAST REC INポイント
MARK OUT:LAST REC OUTポイント
MARK A:Aポイント
MARK B:Bポイント
LOC MEM 01-99:1~99のロケートメモリー
- 7 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“DEL TR dd ST 00:00:00.00.0”が表示されます。ここで、“00:00:00.00.0”は先端位置です。
- 8 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“DEL TR dd ED MARK IN”が表示されます。ここで、“ED MARK IN”は削除するパートの終端位置です。
- 9 JOG/DATAダイアルで、移動するパートの終端位置を選択します。
選べるポイントは、手順6と同じです。

- 10 [ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“ DEL TR dd ED 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は終端位置です。
- 11 JOG/DATAダイヤル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“ EDIT DELETE ARE YOU SURE ”が表示されます。
- 12 削除するなら[ENTER]ボタンを押し、しなければ[CANCEL]ボタンを押します。
[ENTER]ボタンを押すと削除が実行され、後続のパートの位置が削除した区間の分だけ繰上がりします。削除が終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。
もし、メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されると、それは、削除する区間が短すぎたために削除されなかったことを示しています。
[CANCEL]ボタンを押すと手順9に戻るので、終端位置を設定し直します。
- 13 パートの削除を終了するなら[EDIT]ボタンを押します。[EDIT]ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。
メッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されたとき、別の削除をするなら[ENTER]ボタンを押します。メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されたとき、区間を長くして削除をやり直すなら[ENTER]ボタンを押します。
[ENTER]ボタンを押したときは、再び手順4に戻るので、新たにパートの削除ができます。

次の図は、トラック2の、先端位置(ST)が:00:01:00.00.0、終端位置(ED)が:00:01:15.00.0、のパートを削除している例です。



パートが削除されてそのパートにアクセスできなくなっても、そのデータファイルはディスクに残りそのスペースを占有してディスクの残り録音可能時間を小さくします。これらの使われないファイルを削除してディスクスペースを回復するには最適化機能を使います。最適化機能の詳細は178ページの「ディスクスペースの回復」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

パートの消去

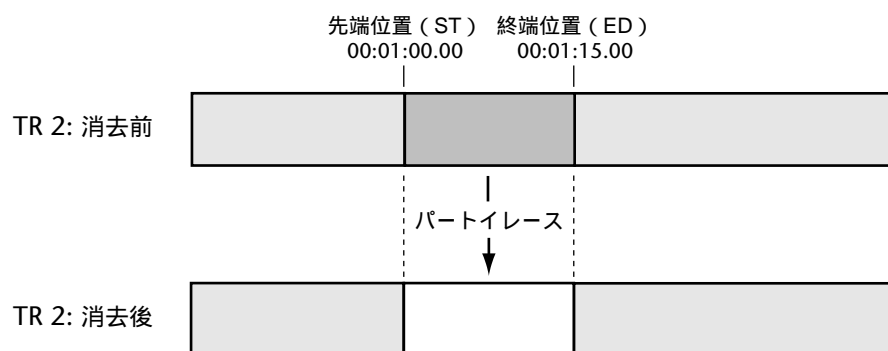
パートイレース機能でトラックの一部分(パート)を消去できます。消去されたパートは、無録音区間となります。

LAST REC IN, LAST REC OUT, A, B, 1~99のロケートメモリーのすべてのポイントのどれもが編集のポイントに指定できます。それらのポイントを指定するなら、パートイレース機能を使う前にあらかじめ設定しておく必要があります。それらのポイントの設定の詳細は57ページからの「クイックロケート」の章をお読みください。

- 1 [EDIT] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“PART EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“ERASE”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PART ERASE TR ee”が表示されます。ここで、“ee”は消去するパートのあるトラックの番号です。
- 4 JOG/DATAダイアルで消去するパートのあるトラックの番号を選択します。
トラックの選び方には、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りです。
バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックに一度アサインしてから選択します。
- 5 [ENTER] ボタンを押し、トラックを確定します。
メッセージエリアに“ERS TR ee ST MARK IN”が表示されます。ここで、“ST MARK IN”は消去するパートの先端位置です。
- 6 JOG/DATAダイアルで、消去するパートの先端位置を次の中から選択します。
パートの区間(先端から終端まで)が短すぎると編集できないことがあります。15ミリ秒を超える長さを目安にしてください。
MARK IN:LAST REC INポイント
MARK OUT:LAST REC OUTポイント
MARK A:Aポイント
MARK B:Bポイント
LOC MEM 01-99:1~99のロケートメモリー
- 7 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“ERS TR ee ST 00:00:00.00.0”が表示されます。ここで、“00:00:00.00.0”は先端位置です。
- 8 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“ERS TR ee ED MARK IN”が表示されます。ここで、“ED MARK IN”は消去するパートの終端位置です。
- 9 JOG/DATAダイアルで、移動するパートの終端位置を選択します。
選べるポイントは、手順6と同じです。

- 10 [ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ ERS TR ee ED 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は終端位置です。
- 11 JOG/DATAダイヤル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ EDIT ERASE ARE YOU SURE ”が表示されます
- 12 消去するなら[ENTER]ボタンを押し、しなければ[CANCEL]ボタンを押します。
 [ENTER]ボタンを押すと消去が実行され、消去されたパートは、無録音区間になります。消去が終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。
 もし、メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されると、それは、消去する区間が短すぎたために消去されなかったことを示しています。
 [CANCEL]ボタンを押すと手順9に戻るので、終端位置を設定し直します。
- 13 パートの消去を終了するなら[EDIT]ボタンを押します。[EDIT]ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。
 メッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されたとき、別の消去をするなら[ENTER]ボタンを押します。メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されたとき、区間を長くして消去をやり直すなら[ENTER]ボタンを押します。
 [ENTER]ボタンを押したときは、再び手順4に戻るので、新たにパートの消去ができます。

次の図は、トラック2の、先端位置(ST)が:00:01:00.00.0、終端位置(ED)が:00:01:15.00.0、のパートを消去している例です。



パートが消去されてそのパートにアクセスできなくなっても、そのデータファイルはディスクに残りそのスペースを占有してディスクの残り録音可能時間を小さくします。これらの使われないファイルを削除してディスクスペースを回復するには最適化機能を使います。最適化機能の詳細は178ページの「ディスクスペースの回復」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

スペースのインサート

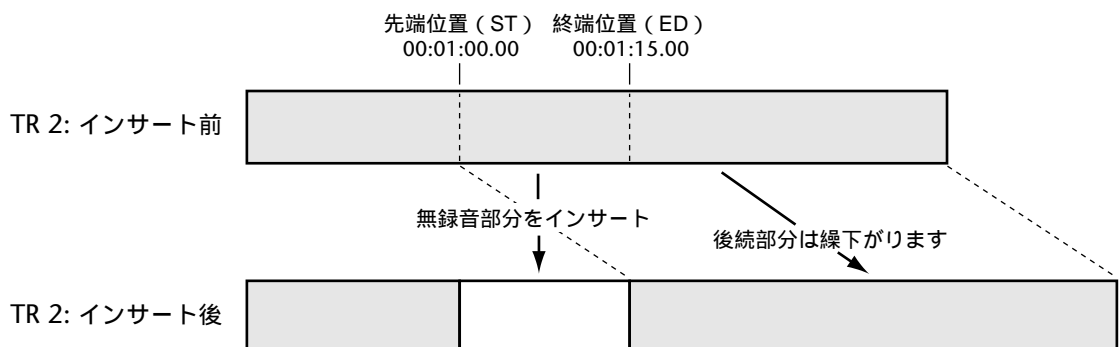
パートインサートスペース機能でトラックの途中に無録音部分(スペース)をインサートできます。スペースの後に続く部分は、スペースの分だけ位置が繰下がります。

LAST REC IN, LAST REC OUT, A, B, 1~99のロケートメモリーのすべてのポイントのどれもが編集のポイントに指定できます。それらのポイントを指定するなら、パートインサート機能を使う前にあらかじめ設定しておく必要があります。それらのポイントの設定の詳細は57ページからの「クイックロケート」の章をお読みください。

- 1 [EDIT] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“PART EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
- 3 JOG/DATAダイアルで“INSERT SPACE”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PART INSR S FROM TR ii”が表示されます。ここで、“ii”はスペースをインサートするトラックの番号です。
- 4 JOG/DATAダイアルでスペースをインサートするトラックの番号を選択します。
トラックの選び方には、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りです。
バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックに一度アサインしてから選択します。
- 5 [ENTER] ボタンを押し、トラックを確定します。
メッセージエリアに“INSR TR ii ST MARK IN”が表示されます。ここで、“ST MARK IN”はスペースの先端位置です。
- 6 JOG/DATAダイアルで、スペースの先端位置を次の中から選択します。
パートの区間(先端から終端まで)が短すぎると編集できないことがあります。15ミリ秒を超える長さを目安にしてください。
MARK IN:LAST REC INポイント
MARK OUT:LAST REC OUTポイント
MARK A:Aポイント
MARK B:Bポイント
LOC MEM 01-99:1~99のロケートメモリー
- 7 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“INSR TR ii ST 00:00:00.00.0”が表示されます。ここで、“00:00:00.00.0”は先端位置です。
- 8 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“INSR TR ii ED MARK IN”が表示されます。ここで、“ED MARK IN”はスペースの終端位置です。

- 9 JOG/DATAダイアルで、スペースの終端位置を選択します。
 選べるポイントは、手順6と同じです。
- 10 [ENTER] ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ INSR TR ii ED 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は終端位置です。
- 11 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER] ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ EDIT INSR S ARE YOU SURE ”が表示されます。
- 12 インサートするなら[ENTER] ボタンを押し、しなければ[CANCEL] ボタンを押します。
 [ENTER] ボタンを押すとスペースがインサートされ、その後続く部分は、インサートされた分だけ位置が繰下がります。インサートが終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。
 もし、メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されると、それは、インサートする区間が短すぎたためにインサートされなかったことを示しています。
 [CANCEL] ボタンを押すと手順9に戻るので、終端位置を設定し直します。
- 13 パートのインサートを終了するなら[EDIT] ボタンを押します。[EDIT] ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。
 メッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されたとき、別のインサートをするなら[ENTER] ボタンを押します。メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されたとき、区間を長くしてインサートをやり直すなら[ENTER] ボタンを押します。
 [ENTER] ボタンを押したときは、再び手順4に戻るので、新たにパートのインサートができます。

次の図は、トラック2に、先端位置(ST)が:00:01:00.00.0、終端位置(ED)が:00:01:15.00.0、のスペースをインサートし、その分だけその後続く部分の位置が繰下がっている例です。



はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

インサートコピー

はじめに	
各部の名称と機能	
操作前の基礎知識	<p>インサートコピー機能でトラックの途中にトラックの一部(パート)をインサートコピーできます。コピー元のトラック(ソーストラック)はそのまま残り、コピー先のトラック(デスティネーショントラック)は該当するパートをインサートコピーされません。インサート部分の後に続く部分は、インサートされた分だけ位置が繰下がります。</p> <p>LAST REC IN, LAST REC OUT, A, B, 1~99のロケートメモリーのすべてのポイントのどれもが編集のポイントに指定できます。それらのポイントを指定するなら、インサートコピー機能を使う前にあらかじめ設定しておく必要があります。それらのポイントの設定の詳細は57ページからの「クイックロケート」の章をお読みください。</p>
録音	
一般的な操作	<p>1 [EDIT] ボタンを押します。 インジケーターが点灯します。</p>
クイックロケート	<p>2 JOG/DATAダイアルで“PART EDIT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。</p>
パンチイン/アウト録音	<p>3 JOG/DATAダイアルで“INSERT COPY”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。 メッセージエリアに“PART INSR C FROM TR ss”が表示されます。ここで、“ss”はソーストラックの番号です。</p>
プロジェクトの編集	<p>4 JOG/DATAダイアルでソーストラックの番号を選択します。 トラックの選び方には、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、③8トラック全部:ALL、の3通りです。 バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックに一度アサインしてから選択します。</p>
トラックの編集	<p>5 [ENTER] ボタンを押し、トラックを確定します。 メッセージエリアに“INSR TR ss ST MARK IN”が表示されます。ここで、“ST MARK IN”はパートの先端位置です。</p>
パートの編集	<p>6 JOG/DATAダイアルで、パートの先端位置を次の中から選択します。 パートの区間(先端から終端まで)が短すぎると編集できないことがあります。15ミリ秒を超える長さを目安にしてください。 MARK IN:LAST REC INポイント MARK OUT:LAST REC OUTポイント MARK A:Aポイント MARK B:Bポイント LOC MEM 01-99:1~99のロケートメモリー</p>
ワードクロック	<p>7 [ENTER] ボタンを押します。 メッセージエリアに“INSR TR ss ST 00:00:00.00.0”が表示されます。ここで、“00:00:00.00.0”は先端位置です。</p>
タイムコード	<p>8 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER] ボタンを押します。 メッセージエリアに“INSR TR ss ED MARK IN”が表示されます。ここで、“ED MARK IN”はパートの終端位置です。</p>
複数のD24とビデオシンク	
SCSIと外部ディスクドライブ	
その他の機能	
MIDI	
デジタルI/O	
付録	

- 9 JOG/DATAダイアルで、インサート部分の終端位置を選択します。
 選べるポイントは、手順6と同じです。
- 10 [ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ INSR TR ss ED 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は終端位置です。
- 11 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ INSR TR ss TO TR dd ”が表示されます。ここで、“ dd ”はデスティネーショントラックの番号です。
- 12 JOG/DATAダイアルで デスティネーショントラックの番号を選択します。
 ソーストラックが単独のときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのどれかかまたはソーストラックのバーチャルトラックのどれかにします。
 ソーストラックがペアのときには、デスティネーショントラックを、他のトラックのペアかまたはソーストラックのバーチャルトラックのペアにします。
 ソーストラックがALLのときには、デスティネーショントラックとして、バーチャルトラックの何番目かを指定します。たとえば、デスティネーショントラックに3を指定すると、トラック1, 2, 3 ... のパートは、それぞれバーチャルトラック1-3, 2-3, 3-3, ... にインサートコピーされます。
 下の表に、トラックのコピー元とコピー先の関係、およびその例を示しています。ここで、“ TR ”はメイントラック、“ V.TR ”はバーチャルトラックです。

ソース&デスティネーション		例		
From	To	From	To	インサートコピーされるパートは
TR 1-8	TR 1-8	TR 1	TR 2	TR 1 がTR 2に
	V. TR 1-8	TR 1	V. TR 3	TR 1 がV. TR 1-3に
TRペア1/2-7/8	TRペア1/2-7/8	TR 1/2	TR 3/4	TR 1/2がTR 3/4に
	ペアV. TR 1-8	TR 1/2	V. TR 3	TR 1/2がV. TR 1-3/2-3に
ALL	V. TR 1-8	ALL	V. TR 1	TR 1 がV. TR 1-1に TR 2 がV. TR 2-1に TR 3 がV. TR 3-1に :
		ALL	V. TR 3	TR 1 がV. TR 1-3に TR 2 がV. TR 2-3に TR 3 がV. TR 3-3に :

- 13 [ENTER]ボタンを押して、デスティネーショントラックを確定します。
 メッセージエリアに“ INSR TR ss TO MARK IN ”が表示されます。ここで、“ TO ”の後はデスティネーショントラック上の位置で、インサートコピーされるパートの先端位置をどこにするかを示しています。
- 14 JOG/DATAダイアルで、コピーするデスティネーショントラック上の位置を選択します。
 選べるポイントは、手順6と同じです。
- 15 [ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ INSR TR ss TO 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”はコピーする位置です。

はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに
各部の名称と機能
操作前の基礎知識
録音
一般的な操作
クイックロケート
パンチイン/アウト録音
プロジェクトの編集
トラックの編集
パートの編集
ワードクロック
タイムコード
複数のD24とビデオシンク
SCSIと外部ディスクドライブ
その他の機能
MIDI
デジタルI/O
付録

16 JOG/DATAダイヤル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。

メッセージエリアに“ EDIT INSR C TIMES 01 ”が表示されます。ここで、“ TIMES 01 ”は選んだパートを繰返してインサートコピーするときの繰返し回数です。

17 JOG/DATAダイヤルで繰返してインサートコピーする回数を設定します。

選んだパートは1~99回の間で繰返してコピーできます。コピーを繰返しても継目なく連続したものになります。

18 [ENTER]ボタンを押して、繰返し回数を確定します。

メッセージエリアに“ EDIT INSR C ARE YOU SURE ”が表示され、ディスティネーショントラックに録音済みのパートが1つでもあるときは“ OVER WRITE ”と表示され、後続部分が繰下がったときに上書きされます。

19 インサートコピーするなら[ENTER]ボタンを押し、しなければ[CANCEL]ボタンを押します。

[ENTER]ボタンを押すとインサートコピーされ、その後続く部分は、インサートされた分だけ位置が繰下がります。インサートコピーが終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。

もし、メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されると、それは、インサートコピーする区間が短すぎたためにインサートコピーされなかったことを示しています。

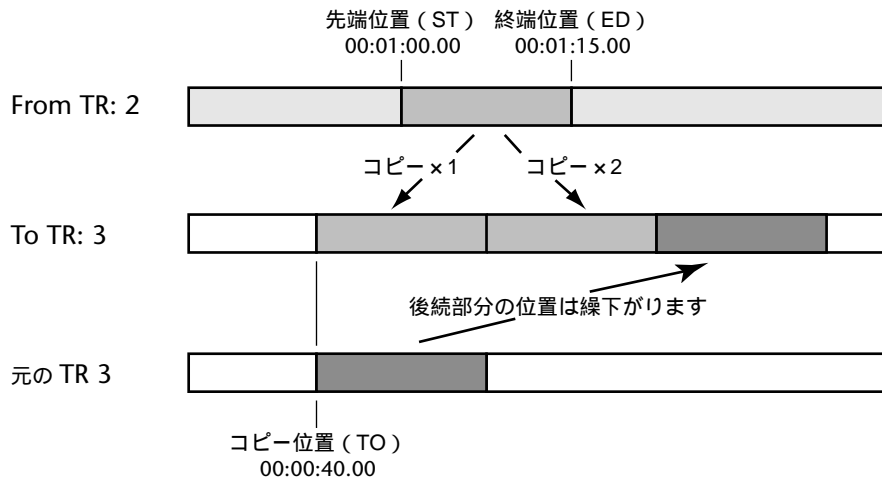
[CANCEL]ボタンを押すと手順17に戻ります。

20 パートのインサートコピーを終了するなら[EDIT]ボタンを押します。[EDIT]ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。

メッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されたとき、別のインサートコピーをするなら[ENTER]ボタンを押します。メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されたとき、区間を長くしてインサートコピーをやり直すなら[ENTER]ボタンを押します。

[ENTER]ボタンを押したときは、再び手順4に戻るので、新たにパートのインサートコピーができます。

次の図は、トラック2のパートをトラック3にインサートコピーしている例です。パートの先端位置(ST)は:00:01:00.00、終端位置(ED)は:00:01:15.00、トラック3のコピーされる位置(TO)は:00:00:40.00で、そこで2回繰返してコピーされ、その分だけその後続く部分の位置が繰下がっています。



時間の圧縮 / 伸張

タイムコンプレッション機能を使うと、音のピッチを変えずに再生時間を圧縮 / 伸張できるので、たとえば34秒の録音素材を30秒のビデオシーンに収めるといったことが可能になります。

この機能を同時に使えるのは2トラックまでなので、8トラックすべてに使おうとすると2トラックずつの都合4回の再生が必要になりますが、それらはそれぞれのバーチャルトラックに録音されるので、8トラックすべてが処理されたところでそれらをパートのコピーや移動でまとめて取出すことができます。そのとき、オリジナル録音は書換えられずに保存されています。

LAST REC IN, LAST REC OUT, A, B, 1~99のロケートメモリのすべてのポイントのどれかが編集のポイントに指定できます。それらのポイントを指定するなら、タイムコンプレッション機能を使う前にあらかじめ設定しておく必要があります。それらのポイントの設定の詳細は57ページからの「クイックロケート」の章をお読みください。

- [EDIT] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- JOG/DATAダイアルで“ TIME COMP ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“ TYPE GENERAL ”が表示されます。
- JOG/DATAダイアルで 圧縮 / 伸張方式を次の中から選択します。
対象になる音の種類によって、3つのタイプの圧縮 / 伸張方式があります。
GENERAL: 広くさまざまな音に向いています。
VOCAL: モノラルのボーカル用です。
RHYTHM: ドラムやパーカッションなどのリズム楽器用です。
- [ENTER] ボタンを押し、コンプレッション方式を確定します。
メッセージエリアに“ RATIO RATIO 100.00 ”が表示されます。ここで、“ RATIO 100.00 ”は時間圧縮の比率(パーセンテージ)で、100.00未満は圧縮・100.00を超えると伸張です。この値は、欲しい時間 / 録音素材の時間 × 100で求められます。たとえば34秒の録音素材を30秒に圧縮すると、 $30 \div 34 \times 100 = 88.23\%$ です。
- JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間圧縮の比率を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
時間圧縮の比率は、50.00%から200.00%の間を0.01%ステップで選択します。メッセージエリアに“ MODE TEST PLAY ”が表示されます。
タイプが“ RHYTHM ”の場合、比率設定は50.00%から150.00%で、これ以上の伸張設定はできません。
- JOG/DATAダイアルで、“ TEST PLAY ”か“ REC ”か、どちらかのモードを選択します。
TEST PLAYモードは時間圧縮の比率だけを合わせたテスト機能で、試し聞きに使います。RECモードはタイムコンプレッション機能の全てを働かせ、その結果をバーチャルトラックに録音するものです。
タイプが“ VOCAL ”あるいは“ RHYTHM ”の場合、圧縮比率が90%未満、あるいは110%を超えて設定されていると、試聴 TEST PLAYモード時に音質が損なわれます。ただし、録音での音質には影響しません。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/ アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

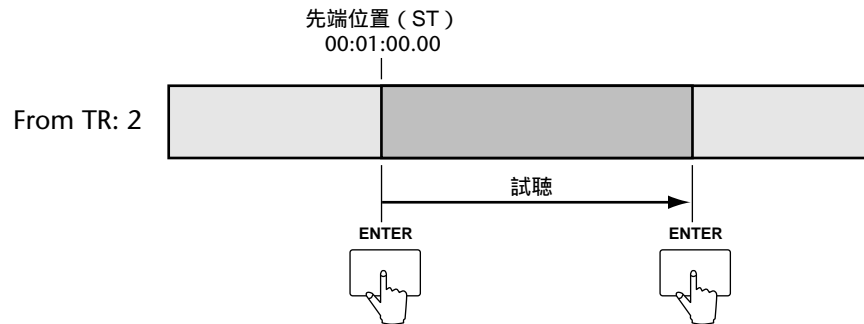
付録

TEST PLAY モード

- はじめに
- 各部の名称と機能
- 操作前の基礎知識
- 録音
- 一般的な操作
- クイックロケート
- パンチイン/アウト録音
- プロジェクトの編集
- トラックの編集
- パートの編集
- ワードクロック
- タイムコード
- 複数のD24とビデオシンク
- SCSIと外部ディスクドライブ
- その他の機能
- MIDI
- デジタルI/O
- 付録
- 7 “TEST PLAY”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“TIME COMP FROM TR ss”が表示されます。ここで、“ss”は圧縮/伸張するトラックの番号です。
 - 8 JOG/DATAダイアルでソーストラックの番号を選択します。
トラックの選び方は、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、の2通りです。
バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックに一度アサインしてから選択します。
 - 9 [ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“TIME COMP ST MARK IN”が表示されます。ここで、“ST”の後は圧縮/伸張するパートの先端位置です。
 - 10 JOG/DATAダイアルで、圧縮/伸張するパートの先端位置を次の中から選択します。
パートの区間(先端から終端まで)が短すぎると編集できないことがあります。15ミリ秒を超える長さを目安にしてください。
MARK IN:LAST REC INポイント
MARK OUT:LAST REC OUTポイント
MARK A:Aポイント
MARK B:Bポイント
LOC MEM 01-99:1~99のロケートメモリー
 - 11 [ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“TIME COMP ST 00:00:00.00.0”が表示されます。ここで、“00:00:00.00.0”は先端位置です。
 - 12 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“PLAY OK ENTER TO PLY”が表示されます。
 - 13 [ENTER]ボタンを押して試聴します。
メッセージエリアに“TCMP PLAY ENTER TO STP”が表示され、指定された区間が再生されます。
タイムコンプレッション機能の再生には多大なデータ処理能力を必要とするので、試聴のときに限って奇数番号のソーストラックと偶数番号のソーストラックはそれぞれミックスされて、トラック7と8から出力され、メーターもトラック7と8になります。このミキシングはヘッドフォンやトラック7と8がアサインされているときのCOAXIAL STEREO DIGITAL OUTPUTからのモニターも同じです。そのとき、トラック1~6は出力されません。
 - 14 [ENTER]ボタンを押して、再生を終了します。
[ENTER]ボタンで繰返して試聴できます。

- 15 [CANCEL] ボタンを数回押して手順6に戻り、モードを選択し直します。
メッセージエリアに“MODE TEST PLAY”が表示され、“TEST PLAY”か“REC”かを選択します。

次の図は、試聴の手順を示しています。



RECモード

- 16 “REC”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“TIME COMP FROM TR ss”が表示されます。ここで、“ss”は圧縮 / 伸張するトラックの番号です。
- 17 JOG/DATAダイアルで ソーストラックの番号を選択します。
トラックの選び方は、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、の2通りです。
バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックに一度アサインしてから選択します。
- 18 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“TIME COMP ST MARK IN”が表示されます。ここで、“ST”の後は圧縮 / 伸張するパートの先端位置です。
- 19 JOG/DATAダイアルで、圧縮 / 伸張するパートの先端位置を次の中から選択します。
MARK IN:LAST REC INポイント
MARK OUT:LAST REC OUTポイント
MARK A:Aポイント
MARK B:Bポイント
LOC MEM 01-99:1~99のロケットメモリー
- 20 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“TIME COMP ST 00:00:00.00.0”が表示されます。ここで、“00:00:00.00.0”は先端位置です。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに
各部の名称と機能
操作前の基礎知識
録音
一般的な操作
クイックロケート
パンチイン/アウト録音
プロジェクトの編集
トラックの編集
パートの編集
ワードクロック
タイムコード
複数のD24とビデオシンク
SCSIと外部ディスクドライブ
その他の機能
MIDI
デジタルI/O
付録

21 JOG/DATAダイヤル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。

メッセージエリアに“ TIME COMP ED MARK IN ”が表示されます。ここで、“ ED ”の後は圧縮 / 伸張するパートの終端位置です。

22 JOG/DATAダイヤルで、圧縮 / 伸張するパートの終端位置を次の中から選択します。

選べるポイントは、手順19と同じです。

23 [ENTER]ボタンを押します。

メッセージエリアに“ TIME COMP ED 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は終端位置です。

24 JOG/DATAダイヤル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。

メッセージエリアに“ TIME COMP TO V_TR w ”が表示されます。ここで、“ w ”は圧縮 / 伸張したパートを録音するバーチャルトラックの番号です。

25 JOG/DATAダイヤルで デスティネーションとなるバーチャルトラックの番号を選択します。

ソーストラックが単独のときには、そのバーチャルトラックのどれかをデスティネーショントラックにします。

ソーストラックがペアのときには、そのバーチャルトラックのペアをデスティネーショントラックにします。

下の表に、トラックのコピー元とコピー先の関係、およびその例を示しています。ここで、“ TR ”はメイントラック、“ V.TR ”はバーチャルトラックです。

ソース&デスティネーション		例		
From	To	From	To	圧縮 / 伸張して録音されるのは
TR 1-8	V. TR 1-8	TR 1	V. TR 3	TR 1のパートがV. TR 1-3に
TRペア1/2-7/8	ペアV. TR 1-8	TR 1/2	V. TR 3	TR 1/2のパートがV. TR 1-3/2-3に

デスティネーションとなるバーチャルトラックに現在ある全てのデータは、圧縮データがコピーされるとなくなります。

26 [ENTER]ボタンを押して、デスティネーショントラックを確定します。

メッセージエリアに“ TIME COMP TO MARK IN ”が表示されます。ここで、“ TO ”の後はデスティネーショントラック上の位置で、圧縮 / 伸張したパートの録音の先端位置をどこにするかを示しています。

27 JOG/DATAダイヤルで、デスティネーショントラック上の録音の位置を選択します。

選べるポイントは、手順19と同じです。

28 [ENTER]ボタンを押します。

メッセージエリアに“ TIME COMP TO 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は録音の位置です。

29 JOG/DATAダイヤル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。

メッセージエリアに“ REC OK ARE YOU SURE ”が表示されます。

30 [ENTER]ボタンを押すとトラックは圧縮 / 伸張されます。しなければ [CANCEL]ボタンを押します。

[ENTER]ボタンを押すと選ばれたパートは圧縮 / 伸張されて、指定のバーチャルトラックに録音されます。

バーチャルトラックをメイントラックにアサインするにはバーチャルトラック機能 (51ページ参照) を使い、メイントラックのコピーや移動にはトラックの編集機能やパートの編集機能を使います。

録音終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。

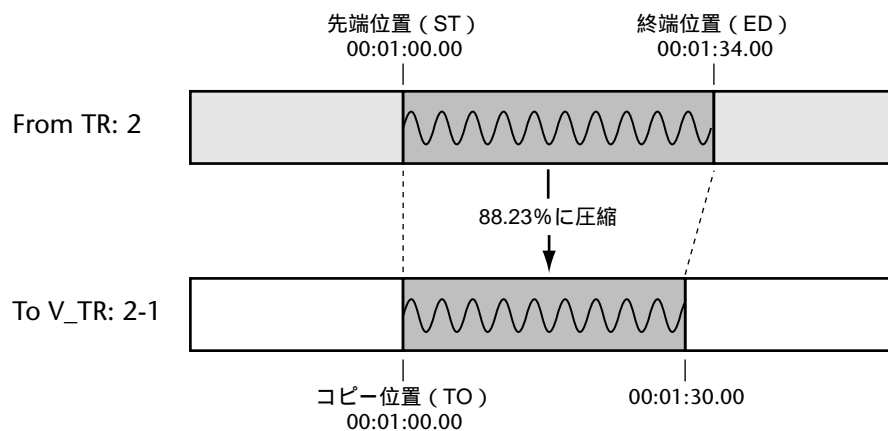
もし、メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されると、それは、圧縮 / 伸張する区間が短すぎたために録音されなかったことを示しています。

31 時間の圧縮 / 伸張を終了するなら [EDIT]ボタンを押します。[EDIT]ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。

メッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されたとき、別の圧縮 / 伸張をするなら [ENTER]ボタンを押します。メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されたとき、区間を長くして圧縮 / 伸張をやり直すなら [ENTER]ボタンを押します。

[ENTER]ボタンを押したときは、再び手順3に戻るので、新たにパートの圧縮 / 伸張ができます。

次の図は、トラック2の34秒のパートを30秒に圧縮して、そのバーチャルトラック2-1に録音している例です。パートの先端位置 (ST) は:00:01:00.00、終端位置 (ED) は:00:01:34.00、バーチャルトラック2-1のコピーされる位置 (TO) は:00:01:00.00で、時間圧縮の比率は88.23%です。



パートが持っているロケートポイントなどの位置データは、圧縮 / 伸張して録音されたものには含まれていません。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

ピッチチェンジ

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

ピッチチェンジ機能を使うと、再生時間を変えずに音のピッチを変えられるので、たとえば15秒の録音素材のピッチを100セント上げるけれども再生時間は変えないといったことが可能になります。ピッチの可変範囲は±1200セント(±1オクターブ)です。

この機能を同時に使えるのは2トラックまでなので、8トラックすべてに使おうとすると2トラックずつの都合4回の再生が必要になりますが、それらはそれぞれのバーチャルトラックに録音されるので、8トラックすべてが処理されたところでそれらをパートのコピーや移動でまとめて取出すことができます。そのとき、オリジナル録音は書換えられずに保存されています。

LAST REC IN, LAST REC OUT, A, B, 1~99のロケートメモリのすべてのポイントのどれもが編集のポイントに指定できます。それらのポイントを指定するなら、ピッチチェンジ機能を使う前にあらかじめ設定しておく必要があります。それらのポイントの設定の詳細は57ページからの「クイックロケート」の章をお読みください。

- [EDIT] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- JOG/DATAダイアルで“ PITCH CHANGE ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“ MODE RATIO ”が表示されます。“ RATIO ”はピッチチェンジ量の単位のひとつです。
- JOG/DATAダイアルで ピッチチェンジ量の単位を“ RATIO ”と“ CENT ”から選択します。
RATIO:パーセント表示です。可変範囲は50%から200%となります。
CENT:セント表示です。可変範囲は - 1200セントから + 1200セントとなります。
- [ENTER] ボタンを押し、単位を確定します。
RATIOを選ぶと、メッセージエリアに“ MODE RATIO 100.00 ”が表示され、CENTを選ぶと、メッセージエリアに“ MODE CENT 0000 ”が表示されます。
- JOG/DATAダイアル、またはテンキーで ピッチを設定して、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“ MODE TEST PLAY ”が表示されます。
- JOG/DATAダイアルで、“ TEST PLAY ”または“ REC ”のどちらかのモードを選択します。
TEST PLAYモードはピッチだけを合わせたテスト機能で、試し聞きに使います。RECモードはピッチチェンジ機能の全てを働かせ、その結果をバーチャルトラックに録音するものです。

TEST PLAY モード

- 7 “TEST PLAY”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“PITCH CHANGE FROM TR ss”が表示されます。ここで、“ss”はピッチチェンジするトラックの番号です。
- 8 JOG/DATAダイアルで ソーストラックの番号を選択します。
トラックの選び方は、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、の2通りです。
バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックに一度アサインしてから選択します。
- 9 [ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“PITCH CHANGE ST MARK IN”が表示されます。ここで、“ST”の後はピッチチェンジするパートの先端位置です。
- 10 JOG/DATAダイアルで、ピッチチェンジするパートの先端位置を次の中から選択します。
パートの区間(先端から終端まで)が短すぎると編集できないことがあります。15ミリ秒を超える長さを目安にしてください。
MARK IN:LAST REC INポイント
MARK OUT:LAST REC OUTポイント
MARK A:Aポイント
MARK B:Bポイント
LOC MEM 01-99:1~99のロケットメモリー
- 11 [ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“PITCH CHANGE ST 00:00:00.00.0”が表示されます。ここで、“00:00:00.00.0”は先端位置です。
- 12 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“PLAY OK ENTER TO PLY”が表示されます。
- 13 [ENTER]ボタンを押して試聴します。
メッセージエリアに“PCHG PLAY ENTER TO STP”が表示され、指定された区間が再生されます。
ピッチチェンジ機能の再生には多大なデータ処理能力を必要とするので、試聴のときに限って奇数番号のソーストラックと偶数番号のソーストラックはそれぞれミックスされて、トラック7と8から出力され、メーターもトラック7と8になります。このミキシングはヘッドフォンやトラック7と8がアサインされているときの COAXIAL STEREO DIGITAL OUTPUT からのモニターも同じです。そのとき、トラック1~6は出力されません。
- 14 [ENTER]ボタンを押して、再生を終了します。
[ENTER]ボタンで繰返して試聴できます。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

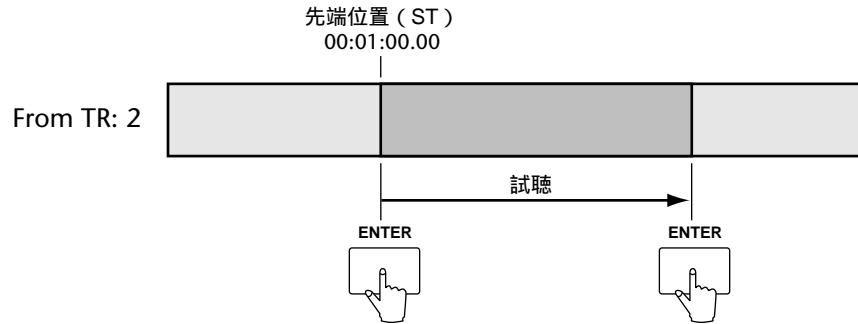
MIDI

デジタルI/O

付録

- 15 [CANCEL]ボタンを数回押して手順6に戻り、モードを選択し直します。
メッセージエリアに“MODE TEST PLAY”が表示され、“TEST PLAY”か“REC”かを選択します。

次の図は、試聴の手順を示しています。



RECモード

- 16 “REC”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“PITCH CHANGE FROM TR ss”が表示されます。ここで、“ss”はピッチチェンジするトラックの番号です。
- 17 JOG/DATAダイアルでソーストラックの番号を選択します。
トラックの選び方は、①単独のトラック:1~8、②トラックのペア:1/2, 3/4, 5/6, 7/8、の2通りです。
バーチャルトラックを選ぶには、それをメイントラックに一度アサインしてから選択します。
- 18 [ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“PITCH CHANGE ST MARK IN”が表示されます。ここで、“ST”の後はピッチチェンジするパートの先端位置です。
- 19 JOG/DATAダイアルで、ピッチチェンジするパートの先端位置を次の中から選択します。
MARK IN:LAST REC INポイント
MARK OUT:LAST REC OUTポイント
MARK A:Aポイント
MARK B:Bポイント
LOC MEM 01-99:1~99のロケートメモリー
- 20 [ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“PITCH CHANGE ST 00:00:00.00.0”が表示されます。ここで、“00:00:00.00.0”は先端位置です。

- 21 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ PITCH CHANGE ED MARK IN ”が表示されます。ここで、“ ED ”の後はピッチチェンジするパートの終端位置です。
- 22 JOG/DATAダイアルで、ピッチチェンジするパートの終端位置を次の中から選択します。
 選べるポイントは、手順19と同じです。
- 23 [ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ PITCH CHANGE ED 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は終端位置です。
- 24 JOG/DATAダイアル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ PITCH CHANGE TO V_TR w ”が表示されます。ここで、“ w ”はピッチチェンジしたパートを録音するバーチャルトラックの番号です。
- 25 JOG/DATAダイアルで デスティネーションとなるバーチャルトラックの番号を選択します。
 ソーストラックが単独のときには、そのバーチャルトラックのどれかをデスティネーショントラックにします。
 ソーストラックがペアのときには、そのバーチャルトラックのペアをデスティネーショントラックにします。
 下の表に、トラックのコピー元とコピー先の関係、およびその例を示しています。ここで、“ TR ”はメイントラック、“ V.TR ”はバーチャルトラックです。

ソース&デスティネーション		例		
From	To	From	To	ピッチチェンジして録音されるのは
TR 1-8	V. TR 1-8	TR 1	V. TR 3	TR 1のパートがV. TR 1-3に
TRペア1/2-7/8	ペアV. TR 1-8	TR 1/2	V. TR 3	TR 1/2のパートがV. TR 1-3/2-3に

デスティネーションとなるバーチャルトラックに現在ある全てのデータは、ピッチチェンジされたデータがコピーされるとなくなります。

- 26 [ENTER]ボタンを押して、デスティネーショントラックを確定します。
 メッセージエリアに“ PITCH CHANGE TO MARK IN ”が表示されます。ここで、“ TO ”の後はデスティネーショントラック上の位置で、ピッチチェンジしたパートの録音の先端位置をどこにするかを示しています。
- 27 JOG/DATAダイアルで、デスティネーショントラック上の録音の位置を選択します。
 選べるポイントは、手順19と同じです。
- 28 [ENTER]ボタンを押します。
 メッセージエリアに“ PITCH CHANGE TO 00:00:00.00.0 ”が表示されます。ここで、“ 00:00:00.00.0 ”は録音の位置です。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

29 JOG/DATAダイヤル、またはテンキーで時間を調節して、[ENTER]ボタンを押します。

メッセージエリアに“ REC OK ARE YOU SURE ”が表示されます。

30 [ENTER]ボタンを押すとパートはピッチチェンジされます。しなければ [CANCEL]ボタンを押します。

[ENTER]ボタンを押すと選ばれたパートはピッチチェンジされて、指定のバーチャルトラックに録音されます。

バーチャルトラックをメイントラックにアサインするにはバーチャルトラック機能 (51ページ参照)を使い、メイントラックのコピーや移動にはトラックの編集機能やパートの編集機能を使います。

録音終わるとメッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されるとともにUNDO/REDOインジケータが点灯してアンドゥ機能が使えるようになったことを示します。アンドゥ機能の詳細は36ページの「録音・編集のアンドゥ」をお読みください。

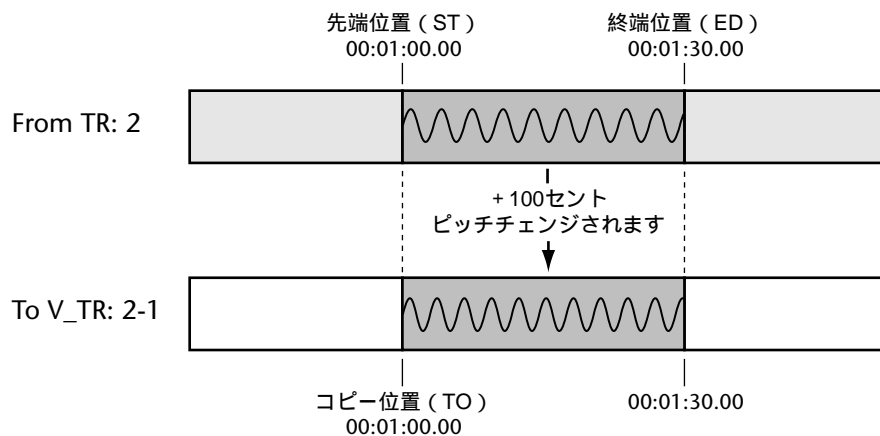
もし、メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されると、それは、ピッチチェンジする区間が短すぎたために録音されなかったことを示しています。

31 ピッチチェンジを終了するなら[EDIT]ボタンを押します。[EDIT]ボタンを押すとエディット機能は終了し、EDITインジケータが消灯します。

メッセージエリアに“ FINISHED ”が表示されたとき、別のピッチチェンジをするなら [ENTER]ボタンを押します。メッセージエリアに“ TOO SHORT ”が表示されたとき、区間を長くしてピッチチェンジをやり直すなら [ENTER]ボタンを押します。

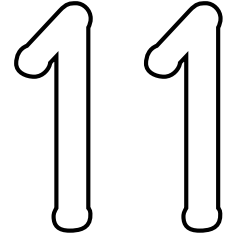
[ENTER]ボタンを押したときは、再び手順3に戻るので、新たにパートのピッチチェンジができます。

次の図は、トラック2のパートをピッチチェンジし、そのバーチャルトラック2-1に録音している例です。パートの先端位置(ST)は:00:01:00.00、終端位置(ED)は:00:01:30.00、バーチャルトラック2-1のコピーされる位置(TO)は:00:01:00.00で、ピッチは+100セント上げられています。



パートが持っているロケートポイントなどの位置データは、ピッチチェンジして録音されたものには含まれていません。

ワードクロック



本章の目次

ワードクロックとD24	130
ワードクロック接続	131
デュアルAES/EBUモード	131
ワードクロックソースの選択	132
ワードクロックシステム例	134
BNCワードクロック分配のターミネート	138

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

ワードクロック信号とデジタル出力信号は44.1kHzとなり、サンプリング周波数が48kHzと96kHzの場合は48kHzとなります。88.2kHzや96kHzの高いサンプリング周波数のときは、D24はデュアルAES/EBUモードになります。このモードはワードクロック周波数がサンプリング周波数のちょうど半分、高いサンプリング周波数のモノラル信号を半分の周波数の2つのチャンネル(ステレオ)に割振ったものです。したがって、デュアルモードでステレオ信号を送受信するには2系統の送信チャンネルが必要となります。詳細は131ページの「デュアルAES/EBUモード」をお読みください。

各機器で同一のワードクロックを共有するシステムでは、たとえ使用しない機器があっても、必ずすべての機器の電源をオンにすることが重要です。ワードクロックのマスターとなる機器の電源を最初に入れ、次にスレーブ機器の電源を入れます。電源を切るときは逆にスレーブ機器から順に電源を切ってください。録音を始める前に、ワードクロックのスレーブ機器がマスター機器に正しくロックしていることを確認してください。D24のLOCKインジケータのように、大半の機器ではワードクロックに同期しているかどうかを表示するインジケータがフロントパネルにあります。詳細は該当機器の取扱説明書をご参照ください。

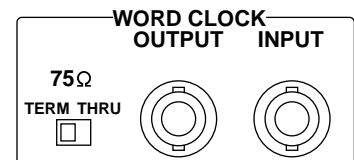
ワードクロックソースや量子化ビット数に変更されたり、異なるサンプリング周波数または異なる量子化ビット数のプロジェクトが選択されたりした場合、デジタルミキサー等のD24のワードクロックにロックしているモニター機器の音量レベルを下げてください。そうしないとロックが外れてノイズが発生する場合があります。

ワードクロック接続

ワードクロックソースをWC INまたはWC IN DUALに設定すると、D24はWORD CLOCK INPUT端子から受信したワードクロック信号にロックします。

WORD CLOCK 75 Ω スイッチをTHRUに設定すると、WORD CLOCK OUTPUT端子はWORD CLOCK INPUT端子で受信したワードクロック信号を送信します。一方、このスイッチをTERMに設定した場合は内部ワードクロック信号を発信します。

WORD CLOCK 75 Ω スイッチを使用して、WORD CLOCK INPUT端子に接続したワードクロック信号をターミネートします。詳細は138ページの「BNCワードクロック分配のターミネート」をお読みください。



外部ワードクロックは、SLOT 1・SLOT 2・REMOTE IN・COAXIAL IN端子から取込むこともできます。

デュアルAES/EBUモード

88.2kHzや96kHzの高いサンプリング周波数を使用する場合、D24はデュアルAES/EBUと呼ばれるモードを使用します。このモードでは、D24のトラック数は8本から4本に減少し、トラック1・3・5・7がアナログ入出力1~4に対応します。つまり、ワードクロック周波数がサンプリング周波数のちょうど半分になり、高いサンプリング周波数の信号を1/2の周波数で2つのチャンネルに割振ったものになります。したがって、デュアルモードでステレオ信号を送受信するには2系統の送信チャンネルが必要となります。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

通常AES/EBUフォーマットでは1本のラインで2つのチャンネル(一般にはステレオ)を送受信できます。ところがデュアルAES/EBUモードでは1つのAES/EBUラインに対し1チャンネルしか送信できません。詳細は192ページの「デュアルAES/EBUモードの使用」をお読みください。デュアルモードワードクロック選択時、アナログI/Oは不可能となります。また、プロジェクト編集・トラック編集・パート編集の各編集は、このデュアルAES/EBUモードではできません。

ワードクロックソースの選択

ワードクロックソースを選択します。ソースの選択は、新規プロジェクト作成にあたり、そのサンプリング周波数の選択になります。いったん録音してしまうとサンプリング周波数は変更できなくなるので、新しいプロジェクトを作成するときには適切なサンプリング周波数を選定することが大事です。詳細は30ページの「プロジェクトについて」をお読みください。

- 1 [SETUP] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで「WORD CLOCK」を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在のワードクロックソースが表示されます。
- 3 JOG/DATAダイアルでワードクロックソースを選択します。
次のワードクロックソースから選択します。

ソース	内容
INT 44.1K	44.1kHzの内部ワードクロック
INT 48K	48kHzの内部ワードクロック(デフォルト)
WC IN	BNC WORDCLOCK INPUTからの外部ワードクロック(41.454kHz ~ 50.88kHz)
SLOT 1	SLOT 1からの外部ワードクロック(41.454kHz ~ 50.88kHz)
SLOT 2	SLOT 2からの外部ワードクロック(41.454kHz ~ 50.88kHz)
COAXIAL IN	COAXIAL STEREO DIGITAL INPUTからの外部ワードクロック(41.454kHz ~ 50.88kHz)
INT 88.2K DUAL	44.1kHzの内部ワードクロック、サンプリング周波数88.2kHz、デュアルAES/EBUモード
INT 96K DUAL	48kHzの内部ワードクロック、サンプリング周波数96kHz、デュアルAES/EBUモード
WC IN DUAL	BNC WORDCLOCK INPUTからの外部ワードクロック(41.454kHz ~ 50.88kHz)、デュアルAES/EBUモード。サンプリング周波数はワードクロック周波数の2倍
SLOT 1 DUAL	SLOT 1からの外部ワードクロック(41.454kHz ~ 50.88kHz)、デュアルAES/EBUモード。サンプリング周波数はワードクロック周波数の2倍
SLOT 2 DUAL	SLOT 2からの外部ワードクロック(41.454kHz ~ 50.88kHz)、デュアルAES/EBUモード。サンプリング周波数はワードクロック周波数の2倍

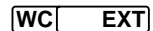
デュアルモードでないソースのサンプリング周波数はワードクロックの周波数と同じです。

- 4 選択したソースを確定するなら[ENTER]ボタンを押し、ワードクロック機能をキャンセルするなら[CANCEL]ボタンを押します。

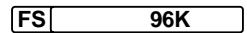
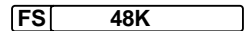
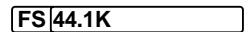
選択したソースが正しいワードクロック信号を発信しているかをチェックし、正しい信号ならばD24はそれにロックして、LOCK・WC・FSのそれぞれのインジケータが点灯します。



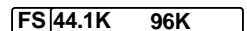
選んだワードクロックソースがD24に内蔵されたものであれば、インジケータは「INT」が点灯し、外部ソースであれば「EXT」が点灯します。

サンプリング周波数は右のようにFSインジケータに表示されます。

88.2kHzは44.1Kと96Kの両方が点灯します。



正しくなければD24は作動せずLOCKインジケータもFSインジケータも表示されません。この場合は、別のワードクロックソースを選択するか、その外部ワードクロックソースを調整するかしてください。外部ワードクロックが接続されていなかったり、ソース機器の電源がオフになっていたりしてもこのような状態になります。

- 5 [SETUP]ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。

SETUPインジケータが消灯します。

タイムコードソースをREMOTE INに設定すると、ワードクロックソースもREMOTE IN端子に入ってくるワードクロックを選び、EXTインジケータがWCウィンドウに点灯します。このときD24は自動的にワードクロックスレーブ機になります。タイムコードソースをREMOTE INではなく他のソースに設定すると、ワードクロックソースは前の設定に戻ります。詳細は141ページの「タイムコードソースの選択」をお読みください。

サンプリング周波数を高くするほど音質は向上しますが、そのぶんディスクスペースも必要になります。たとえば640MBのオーバーライトMOディスクは約120トラック・分の16ビット・44.1kHzのデジタルオーディオデータを保存できますが、16ビット・96kHzではこれが55トラック・分になります。

サンプリング周波数は用途や録音システムによって決めます。一般的に44.1kHzは音楽CDやMiniDiscに、48kHzはDAT等の録音に、88.2kHzおよび96kHzは業務用録音・マスタリング・DVD(Digital Versatile Disk)に使用します。デジタルオーディオのシステムでは、すべての機器が同じワードクロックに同期するので、サンプリング周波数もすべての機器で同じになります。たとえばD24の音声出力をミキサー経由でDATにミックスダウンしようとするとき、D24をワードクロックマスター、ミキサー・DATをスレーブに設定すると、スレーブであるDATのワードクロックはマスターであるD24のワードクロックと同じになります。

自作のCDを制作する場合は、音楽CDの標準である44.1kHzがいいでしょう。マスタリングスタジオに納入するプロジェクトなどの場合は、録音の前にスタジオ側とサンプリング周波数を取決めてください。サンプリング周波数コンバータを使用して周波数を変換することもできなくはないのですが、最初に正しいサンプリング周波数を選択することが無用なトラブルと余分な手間を省く最良の方法です。

パリスピード機能を使用したときはサンプリング周波数も変化します。詳細は55ページの「パリスピード」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

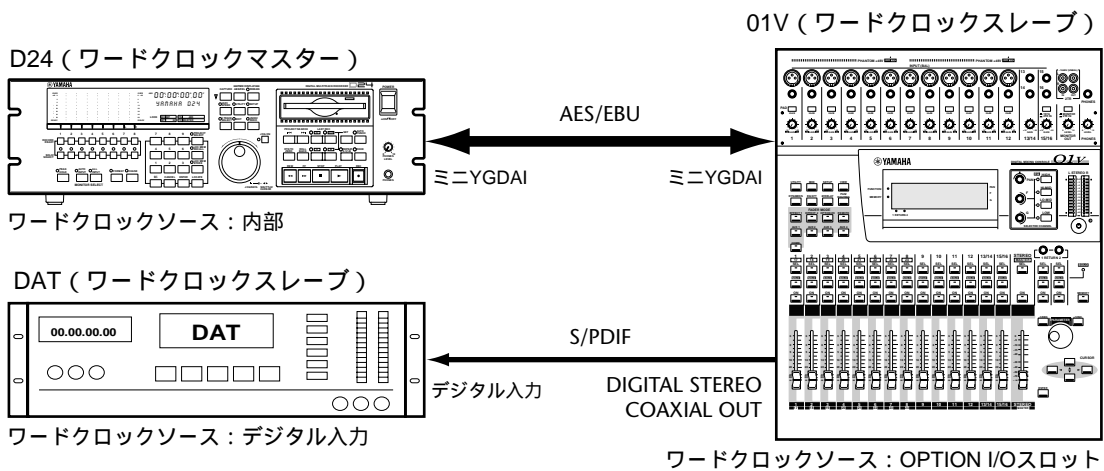
付録

ワードクロックシステム例

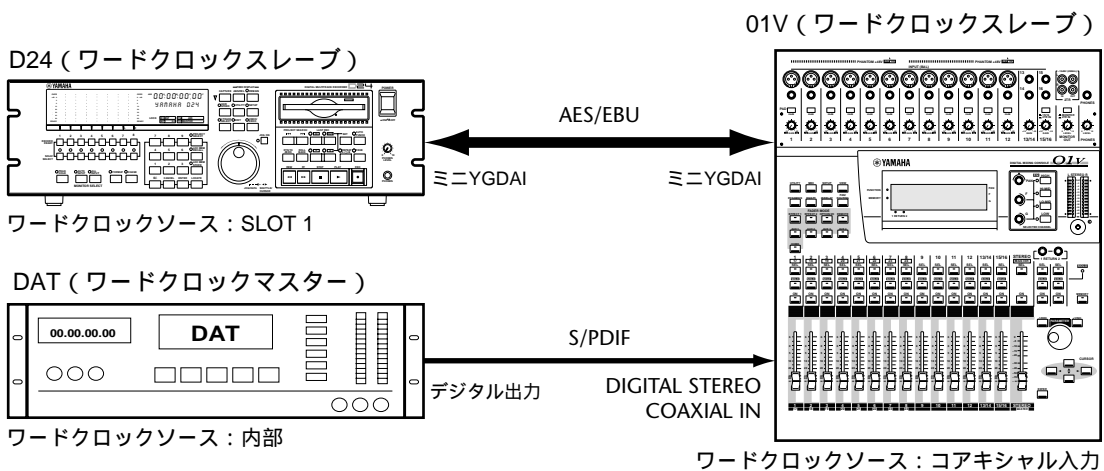
ワードクロック構成のシステム例です。ここではタイムコード接続を省いて示しています。

基本的な録音システム

このシステムではD24とデジタルミキサーとDATレコーダーとを合わせています。最初の例は、デジタルオーディオ信号をD24とデジタルミキサー間でやりとりし、またデジタルミキサーからDATレコーダーへ送って、マルチトラック録音・ミキシング・DATへのミックスダウンを行うものです。D24がワードクロックマスター、デジタルミキサーとDATレコーダーがワードクロックスレーブです。

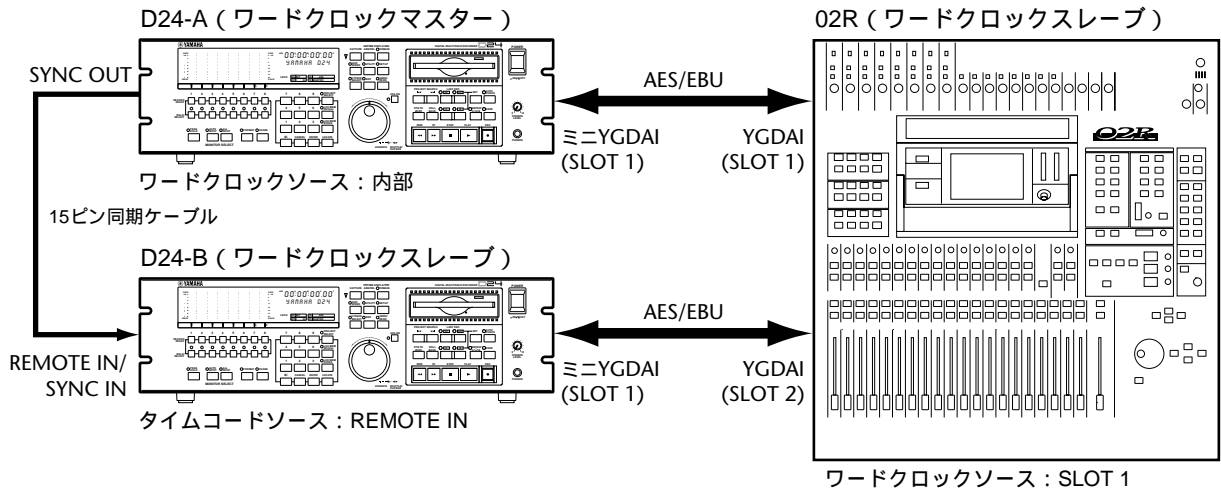


次の例ではDATレコーダーからのデジタルオーディオ信号を、デジタルミキサーを介してD24に送っています。この場合は上の例とは異なったワードクロック構成で、DATレコーダーがワードクロックマスター、D24とデジタルミキサーがスレーブとなっています。



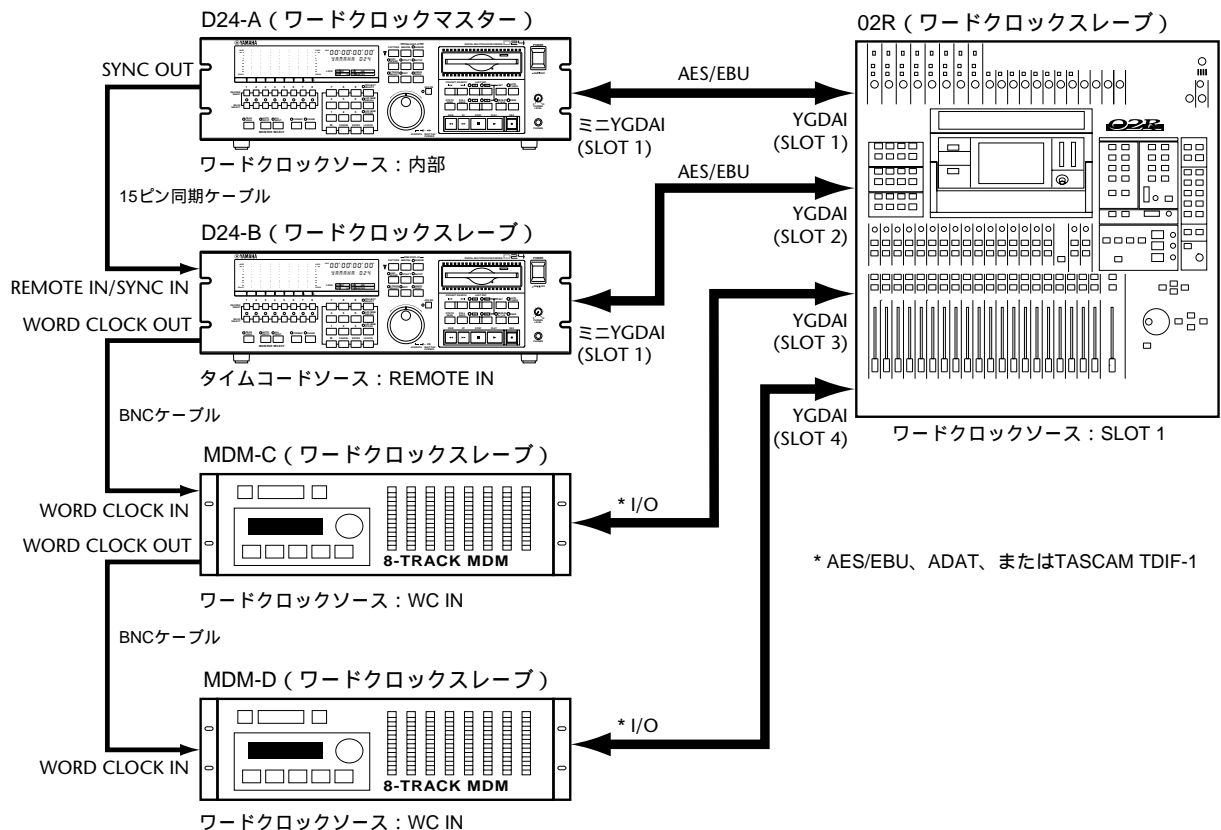
2台のD24

この例では2台のD24とデジタルミキサーとを合わせています。D24-Aがワードクロックマスター、D24-Bとデジタルミキサーがスレーブです。D24-BでタイムコードソースがREMOTE INに設定してあるので、ワードクロック信号は15ピンの同期ケーブルを介してD24-AからD24-Bへ送信されますが、WORD CLOCK IN/OUT端子とBNCケーブルとでも送信できます。



2台のD24と2台のMDM

この例では2台のD24と2台のモジュラーデジタルマルチトラック(MDM)レコーダー、それにデジタルミキサーを合わせています。D24-Aがワードクロックマスターで、その他はワードクロックスレーブです。D24-BでタイムコードソースがREMOTE INに設定してあるので、ワードクロック信号は15ピンの同期ケーブルを介してD24-AからD24-Bへ送信されます。



はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

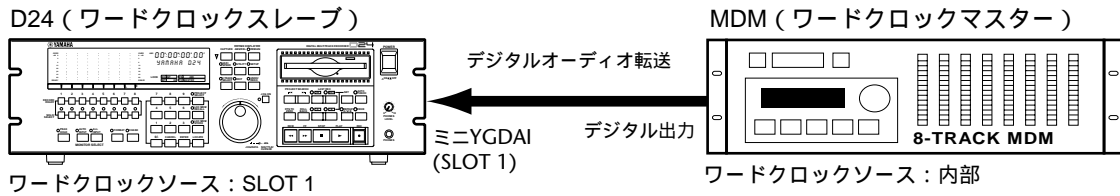
MIDI

デジタルI/O

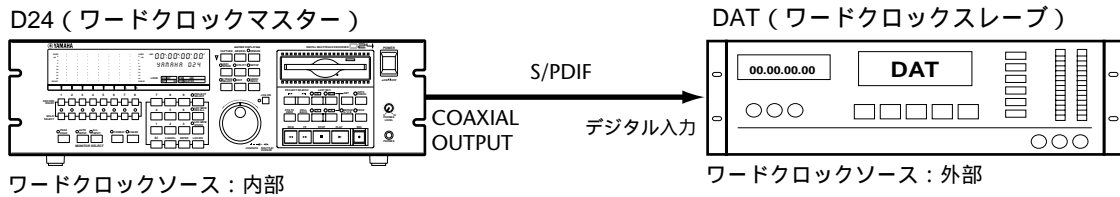
付録

デジタルオーディオ転送

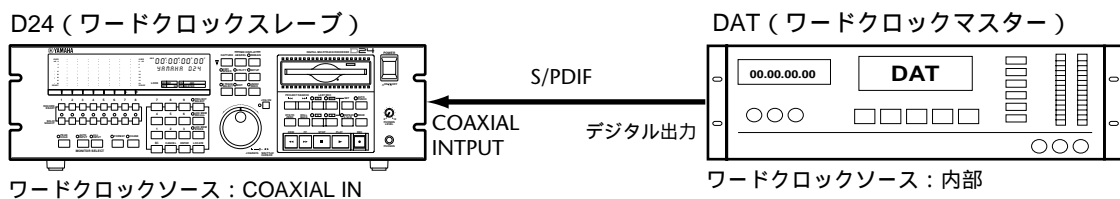
この例ではMDMのトラックをD24にデジタル転送しています。MDMがワードクロックマスターで、D24がワードクロックスレーブです。



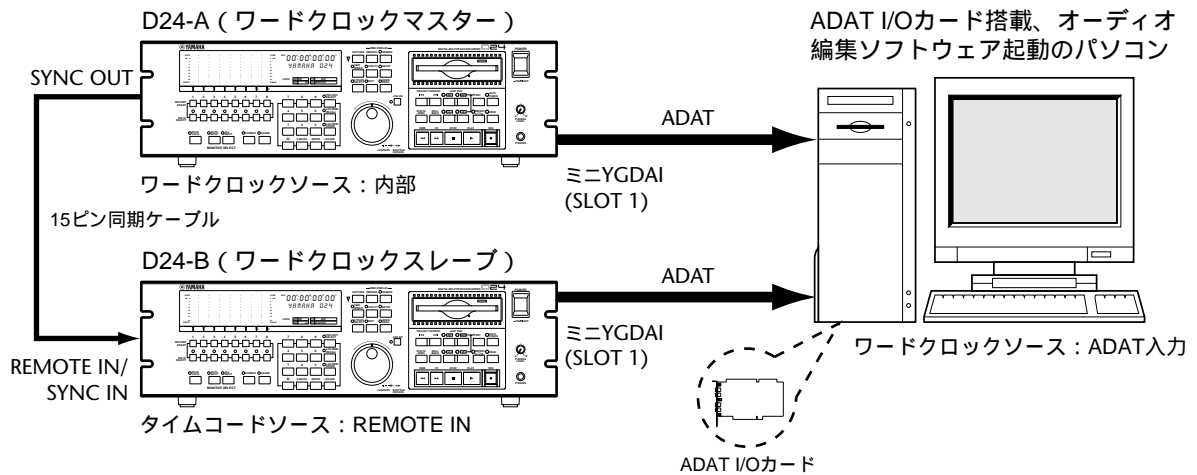
この例ではD24の2つのトラックをCOAXIAL OUTPUT端子(S/PDIF)からDATレコーダーへデジタル転送しています。D24がワードクロックマスターで、DATレコーダーがワードクロックスレーブです。



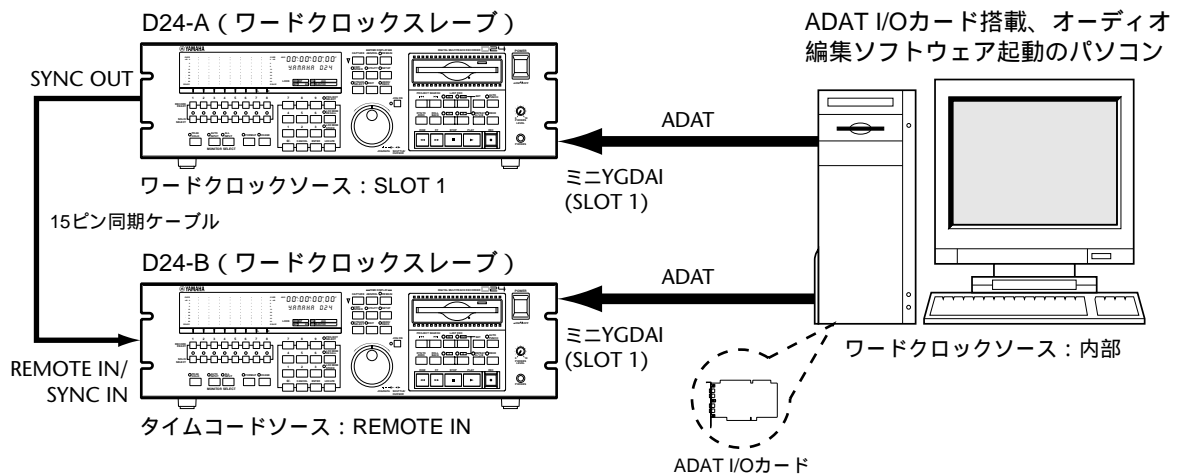
この例ではDATレコーダーの2つのトラックをD24へCOAXIAL INPUT端子(S/PDIF)経由でデジタル転送しています。DATレコーダーがワードクロックマスターで、D24がワードクロックスレーブです。



この例では2台のD24のトラックをパソコンに転送しています。パソコンにはADAT I/Oカードが搭載され、オーディオ編集ソフトウェアが起動しています。D24-Aがワードクロックマスターで、D24-Bとパソコンがワードクロックスレーブです。D24-BでタイムコードソースがREMOTE INに設定してあるので、ワードクロック信号は15ピンの同期ケーブルを介してD24-AからD24-Bへ送信されますが、WORD CLOCK IN/OUT端子とBNCケーブルとでも送信できます。



最後の例では、パソコンからのトラックを2台のD24に転送しています。前の例と同じく、パソコンにはADAT I/Oカードが搭載され、オーディオ編集ソフトウェアが起動しています。パソコンがワードクロックマスターで、D24がワードクロックスレーブです。D24-BでタイムコードソースがREMOTE INに設定してあるので、ワードクロック信号は15ピンの同期ケーブルを介してD24-AからD24-Bへ送信されますが、WORD CLOCK IN/OUT端子とBNCケーブルとでも送信できます。



はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

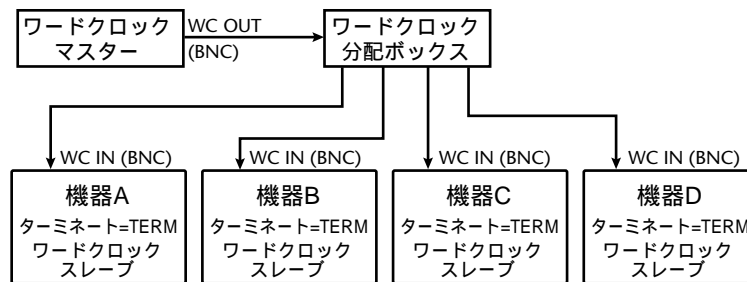
付録

BNCワードクロック分配のターミネート

ワードクロック信号をBNCケーブルで分配するときは、必ず正しい方法でターミネートしてください。ターミネートは接続の方法にもよりますが、通常は最後の機器で行います。D24のWORD CLOCK 75 スイッチを使用すれば、D24を様々な方法で接続できます。以下にワードクロック信号を分配し機器をターミネートする3つの例を説明します。

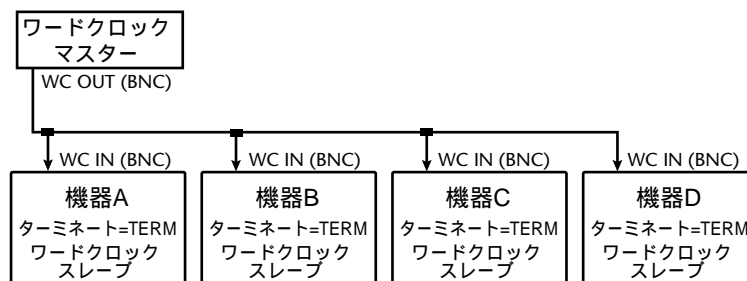
ワードクロック分配ボックス

この例は専用のワードクロック分配ボックスを使用してワードクロック信号を各機器にそれぞれ分配しています。分配されるすべての機器をターミネートします。



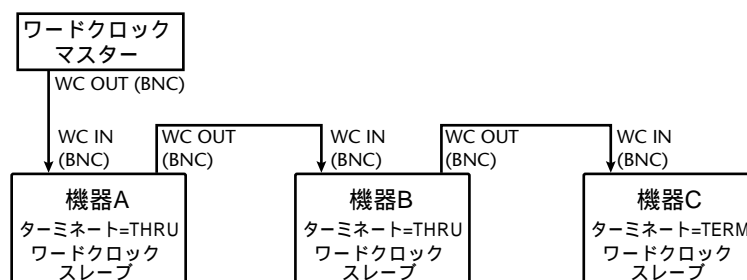
バスによる分配

この例は共通のバスを使用してワードクロックを分配しています。分配されるすべての機器をターミネートします。



デイジーチェーンによる分配

この例はデイジーチェーン状に接続してワードクロックを次の機器へと順に分配していき、最後の機器だけをターミネートします。この分配方法は、システムが大きい場合はおすすめできません。



タイムコード

12

本章の目次

タイムコードとD24	140
タイムコード接続	140
タイムコードソースの選択	141
タイムコードフレームレートの設定	142
タイムコードオフセットの設定	143
外部タイムコードのチェイス	144
チェイススピードの設定	145
MTCの送信	145
タイムコード接続例	146

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

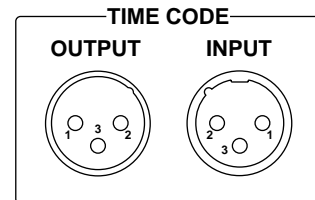
タイムコードとD24

D24は、LTC(Longitudinal Timecode)の4種類のSMPTE/EBUフレームレート 24fps・25fps・30Dfp(ドロップフレーム)・30fps をサポートしています。また、内部タイムコードを送信するほかTIME CODE INPUT・REMOTE INの入力端子を介して受信する外部タイムコードソースにも同期できます。さらにMIDI IN端子で受信した外部MTC信号にも同期でき、外部SMPTE/EBUタイムコードソースに同期しているときは、MIDI OUT端子からMTCを送信することもできます。外部タイムコードソースに対するオフセットはサブフレーム単位で設定できます。サブフレームとは1フレームの1/10で、10サブフレームが1フレームになります。タイムコードは走行中(再生・録音・リハーサル)に送信されます。

タイムコード接続

タイムコードソースをTIME CODE INに設定すると、D24はTIME CODE INPUT端子で受信したSMPTE/EBUタイムコード信号に同期します。

D24をタイムコードマスターとして使用するときには、TIME CODE OUTPUT端子からは内部SMPTE/EBUタイムコードが送信され、タイムコードスレーブとして使用するときには、TIME CODE INPUT端子からタイムコードを受信します。



外部タイムコードは、REMOTE IN端子から取込むこともできます。

はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

タイムコードソースの選択

タイムコードソースはTCセレクト機能で選択します。D24を外部タイムコードに同期させる場合は、タイムコードソースを“ MASTER ”以外に設定します。タイムコードソースはプロジェクトごとには保存されません。詳細は30ページの「プロジェクトについて」をお読みください。タイムコードソースの選択に加えてフレームレートも設定する必要があります。詳細は142ページの「タイムコードフレームレートの設定」をお読みください。

- 1 [SETUP]ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルで“ TC SELECT ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
現在選択されているタイムコードソースが表示されます。
- 3 JOG/DATAダイヤルでタイムコードソースを選択します。
次のタイムコードソースから選択します。

ソース	内容
MASTER	内部SMPTE/EBUタイムコード(デフォルト)
TIME CODE IN	TIME CODE IN端子からの外部SMPTE/EBUタイムコード:外部タイムコードに同期をかける場合に設定
MIDI IN	MIDI IN端子からの外部MTCタイムコード:外部タイムコードに同期をかける場合に設定
REMOTE IN	REMOTE IN/SYNC INからの外部SMPTE/EBUタイムコード:複数台のシステムでスレーブのD24をマスターのD24からのタイムコードに同期をかける場合に設定
SERIAL IN	TIME CODE IN端子からの外部SMPTE/EBUタイムコードとSERIAL I/O端子からのコマンド情報:D24を外部タイムコードに同期をかける場合、あるいはSERIAL I/O端子で受信したコマンド情報でD24をコントロールする場合に設定
TC IN+VIDEO	TIME CODE IN端子からの外部SMPTE/EBUタイムコードとVIDEO INPUT端子からのビデオシンクに同期をかける場合に設定

- 4 選択したソースを確定するなら[ENTER]ボタンを押し、TCセレクト機能をキャンセルするなら[CANCEL]ボタンを押します。

[ENTER]ボタンを押すと、TCインジケータが点灯します。インジケータは、タイムコードソースがMASTERのときは“ MASTER ”が点灯し、それ以外のときは“ SLAVE ”が点灯します。

TC MASTER

TC SLAVE

- 5 [SETUP]ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。
SETUPインジケータが消灯します。

タイムコードソースをREMOTE INに設定すると、ワードクロックソースもREMOTE IN端子に入ってくるワードクロックを選び、EXTインジケータがWCウィンドウに点灯します。このときD24は自動的にワードクロックスレーブ機になります。タイムコードソースをREMOTE INではなく他のソースに設定すると、ワードクロックソースは前の設定に戻ります。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

タイムコードフレームレートの設定

タイムコードフレームレートは、24fps・25fps・30Dfps(ドロップフレーム)・30fpsの中から選択しプロジェクトごとに保存できます。外部タイムコードに同期をかける場合、D24のフレームレートを外部タイムコードのフレームレートに合わせる必要があります。

- 1 [SETUP] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
 - 2 JOG/DATAダイアルで“ FRAME RATE ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在選択されているフレームレートが表示されます。
 - 3 JOG/DATAダイアルでフレームレートを選択します。
次のフレームレートから選択します。
- | フレームレート | 内容 |
|-----------|---------------|
| 24 FRAME | 24fps |
| 25 FRAME | 25fps |
| 30D FRAME | 30fpsドロップフレーム |
| 30 FRAME | 30fps(デフォルト) |
- 4 [ENTER] ボタンで選択内容を有効にするか、[CANCEL] ボタンでフレームレート機能をキャンセルします。
 - 5 [SETUP] ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。
SETUPインジケーターが消灯します。

フレームレートの選択は用途や録音システムによって決まります。一般的に24fpsは映画フィルム、25fpsはヨーロッパのPAL/SECAMテレビシステム、30Dfpsはアメリカ・日本のNTSCカラーテレビシステム、30fpsはアメリカ・日本のモノクロテレビシステムで使用します。30fpsはオーディオのみのプロジェクトで使用することが多いようです。

他のスタジオに納入するプロジェクトなどの場合は、録音の前にスタジオ側とタイムコードフレームレートを取決めてください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

タイムコードオフセットの設定

外部タイムコードソースに対するタイムコードのオフセットはTCオフセット機能で設定します。値をプラスにするとD24にディレイがかかり、マイナスでは逆のディレイがかかります。たとえば外部タイムコードの値が00:10:00.00.0(10分)のときにオフセット量を+00:01:00.00.0(+1分)にすると、D24は00:11:00.00.0(11分)となります。これは、オフセット量がゼロであれば、外部タイムコードの値が00:10:00.00.0のときに再生されるはずのD24の音声信号が、その1分後の00:11:00.00.0まで再生時間を遅延されるようになったことを意味しています。

- 1 [SETUP] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“ TC OFFSET ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
オフセットがすでに設定されている場合はそれが表示されます。

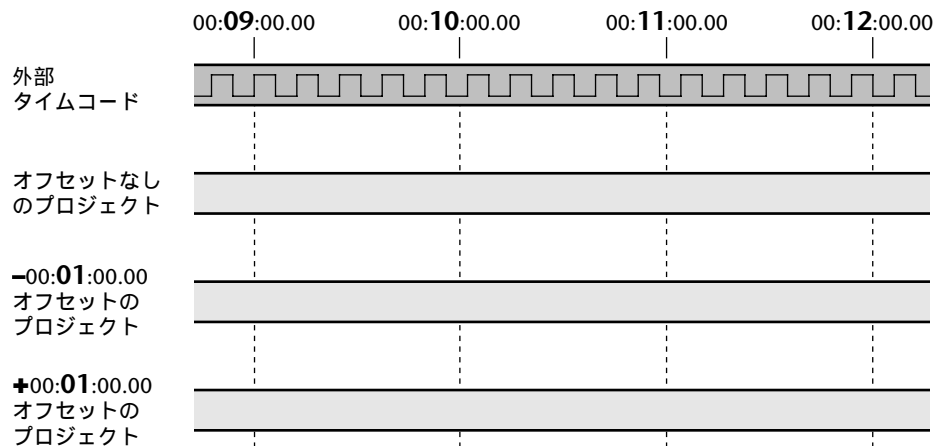
- 3 JOG/DATAダイアルでオフセットを選択します。
テンキーを使用してオフセットを入力することもできます。値を入力前に戻すには [CANCEL] ボタンを、プラス/マイナスを切替えるには [0/-] ボタンを使います。

タイムコードのオフセットは - 23:59:59.29.9 ~ + 23:59:59.29.9の範囲(23時間59分59秒29フレーム9サブフレーム)で設定します。デフォルトは00:00:00.00.0です。

走行中の時間をオフセット値にしたいときには、[CAPTURE] ボタンを押すと、その時間が選択されて、メッセージエリアの2行目に表示されます。

- 4 [ENTER] ボタンで選択内容を有効にするか、[CANCEL] ボタンでTCオフセット機能をキャンセルします。
- 5 [SETUP] ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。
SETUPインジケータが消灯します。

下図の例は±1分のオフセットによって、プロジェクトが外部タイムコードソースに対して進んだり遅れたりしている様子を示しています。



はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

外部タイムコードのチェイス

タイムコードチェイス機能は、複数機器のシステムで同期をとるときや、D24を外部タイムコードに同期させるときに使用します。D24はTIME CODE INPUT端子で受信したSMPTE/EBUタイムコードやMIDI IN端子で受信したMTCにチェイスします。チェイス機能をオンにするとD24は自動的に選択した外部タイムコードにチェイスして同期します。

- 1 タイムコードソースを“ TIME CODE IN ”または“ MIDI IN ”、または“ TC IN+VIDEO ”に設定します。

詳細は141ページの「タイムコードソースの選択」をお読みください。

“ TC IN+VIDEO ”に設定した場合、D24は最初外部タイムコードにチェイスして同期します。一度チェイスロックすると、その後は入ってくるビデオシンク信号に同期して動きます。

- 2 D24のフレームレートを外部タイムコードのフレームレートに合わせます。詳細は142ページの「タイムコードフレームレートの設定」をお読みください。

タイムコードのフレームレートが外部タイムコードと合っていないければチェイス機能は働きません。

- 3 [SETUP] ボタンを押します。

インジケータが点灯します。

- 4 JOG/DATAダイアルで“ CHASE MODE ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。現在選択されているチェイスモードが表示されます。

- 5 JOG/DATAダイアルでチェイスモードを選択します。

モード	内容
ALL CHASE	常にタイムコードをチェックして、必要に応じてチェイスして同期します。
FREE CHASE	外部タイムコードにチェイス、同期してチェイスロック後はフリーランになります。
RE CHASE1	外部タイムコードにチェイス、同期してチェイスロック後はフリーランになりますが、タイムコードが1秒以上外れると再度同期をかけ直します。
RE CHASE2	外部タイムコードにチェイス、同期してチェイスロック後はフリーランになりますが、タイムコードが2秒以上外れると再度同期をかけ直します。

- 6 [ENTER] ボタンを押して選択したチェイス機能をオンにします。または [CANCEL] ボタンを押してチェイス機能をキャンセルします。

- 7 [SETUP] ボタンを押してセットアップ機能を終了します。

- 8 [CHASE] ボタンを押します。

インジケータが点灯します。 **CHASE**

D24は選択した外部タイムコードをチェイスして同期します。

入力タイムコードが通常の再生スピードになると、D24は自動で再生を始めます。入力タイムコードが止まればD24は自動的に停止します。

- 9 [CHASE] ボタンをもう一度押してチェイス機能をオフにします。

CHASEインジケータが消灯します。

[CHASE] ボタンを押しても再生は停止します。

複数のD24を使用したシステムについては150ページの「複数のD24」をお読みください。またSERIAL I/O端子の使用については158ページの「ビデオエディターの接続」をお読みください。

チェイススピードの設定

D24がチェイスモードで外部タイムコードに同期している場合、D24のワードクロックに同期しているデジタルミキサーなどの機器の同期が外れてノイズを発生する場合があります。このような場合、D24のチェイススピードを遅くしてください。ただし、チェイススピードを遅くするとD24は外部タイムコードにチェイスして同期するまでの時間が長くなります。

- 1 [UTILITY] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルで“ CHASE SPEED ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在のチェイススピード設定が表示されます。
- 3 JOG/DATAダイヤルでチェイススピードを01～10の中から選択します。
01は最も遅いスピード、10は最も速いスピードです。デフォルトは08です。
- 4 [ENTER] ボタンを押して選択内容を有効にするか、[CANCEL] ボタンでチェイススピード機能をキャンセルします。
- 5 [UTILITY] ボタンをもう一度押してユーティリティー設定を終了します。
インジケータが消灯します。

MTCの送信

D24は選択されているタイムコードソースとは関係なく、指定したフレームレートでMIDI OUT端子からMTCを送信します。つまり、D24が外部SMPTE/EBUタイムコードソースに同期していてもMTCを送信できるということです。

D24のMTC送信は走行中(早戻し・早送り・再生・録音・リハーサル)に行えます。

MTC送信のオン / オフはMTC送信機能で行います。

- 1 [UTILITY] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルで“ MTC TRANSMIT ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在のMTC送信設定が表示されます。
- 3 JOG/DATAダイヤルで“ OFF ”が“ ON ”を選択します。
デフォルトはOFFです。
- 4 [ENTER] ボタンで選択内容を有効にするか、[CANCEL] ボタンでMTC送信機能をキャンセルします。
- 5 [UTILITY] ボタンをもう一度押してユーティリティー設定を終了します。
UTILITYインジケータが消灯します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

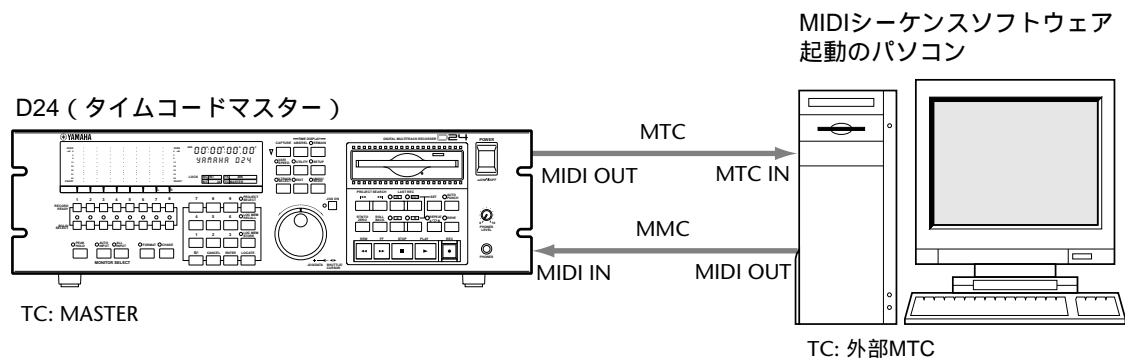
付録

タイムコード接続例

タイムコード構成のシステムです。

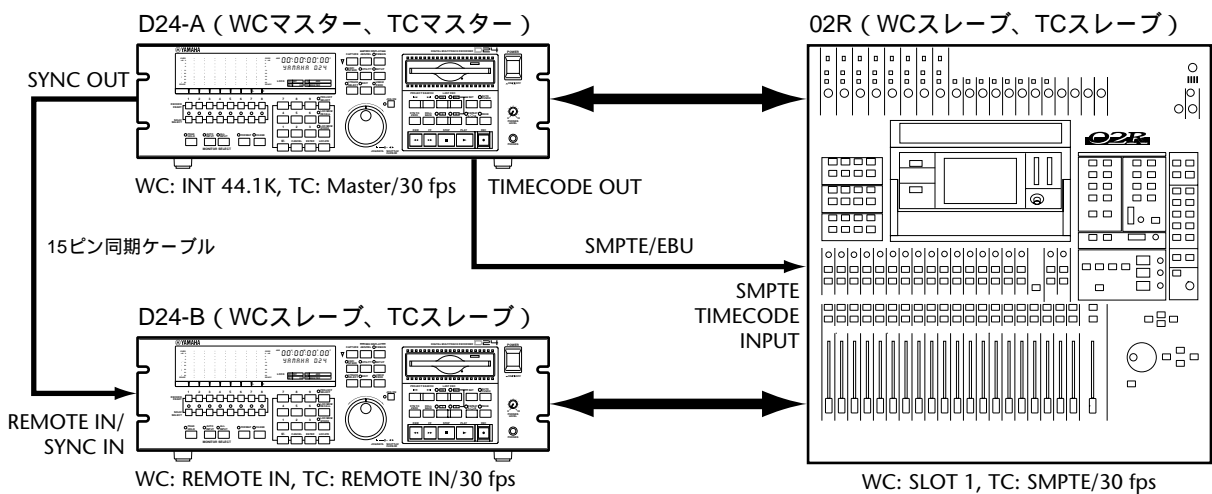
MTCとMIDIシーケンサー

この例ではD24がタイムコードマスターで、MIDIシーケンスソフトウェアを起動しているパソコンがタイムコードスレーブです。D24がタイムコードスレーブになっているとMMCコマンドをサポートしません。サポートするにはタイムコードマスターにする必要があります。詳細は140ページの「タイムコードとD24」をお読みください。



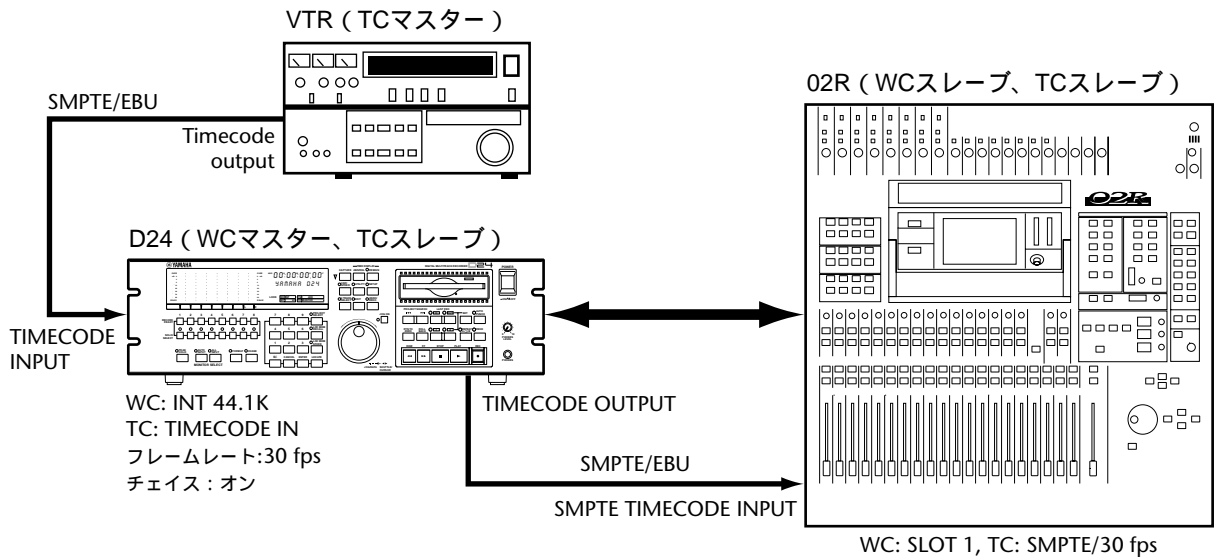
SMPTE/EBUと2台のD24

この例では2台のD24とデジタルミキサーを使用します。D24-Aがタイムコードマスターで、D24-Bとデジタルミキサーはタイムコードスレーブです。デジタルミキサーは外部タイムコードを利用してオートミックス同期を行います。タイムコード信号は15ピンの同期ケーブルでD24-AからD24-B、SMPTE/EBUケーブルでデジタルミキサーへ送られます。タイムコードをMTCでデジタルミキサーに送ることもできます。



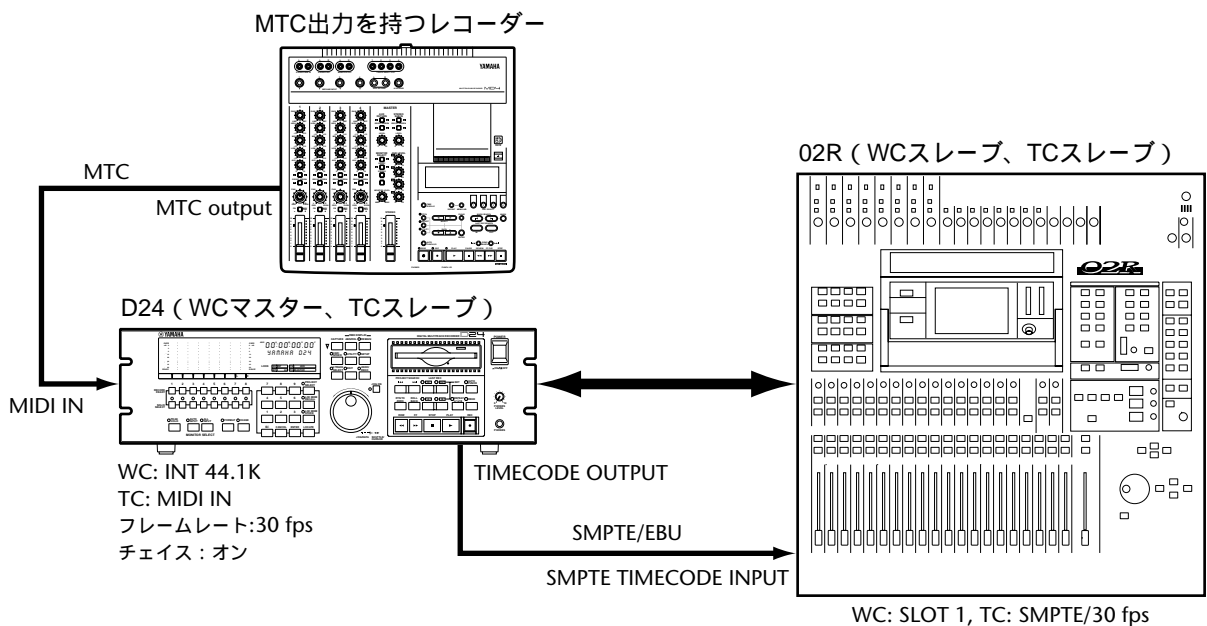
SMPTE/EBUチェイス

この例ではVTRがタイムコードマスターで、D24とデジタルミキサーはタイムコードスレーブです。D24のタイムコードソースはTIME CODE INに設定されています。D24のタイムコードチェイス機能をオンにするとD24は自動的にVTRのタイムコードにチェイスして同期します。チェイスモードが「ALL CHASE」のときは、常にバリスピードモードになるため、D24をワードクロックマスターにします。



MTCチェイス

この例ではMTC出力を持つレコーダーがタイムコードマスターで、D24とデジタルミキサーはタイムコードスレーブです。D24のタイムコードソースはMIDI IN (MTC)に設定されています。D24のタイムコードチェイス機能をオンにするとD24は自動的にVTRのタイムコードにチェイスして同期します。



はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

複数のD24 とビデオシンク

13

本章の目次

複数のD24	150
トラック数の拡張	151
録音時間の延長	153
シリアルポイントの設定	156
ビデオシンク信号	156
BNCビデオシンクの分配とターミネート	157
ビデオエディターの接続	158
ビデオ接続例	158

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

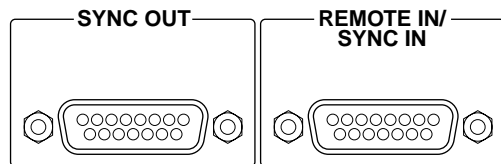
デジタルI/O

付 録

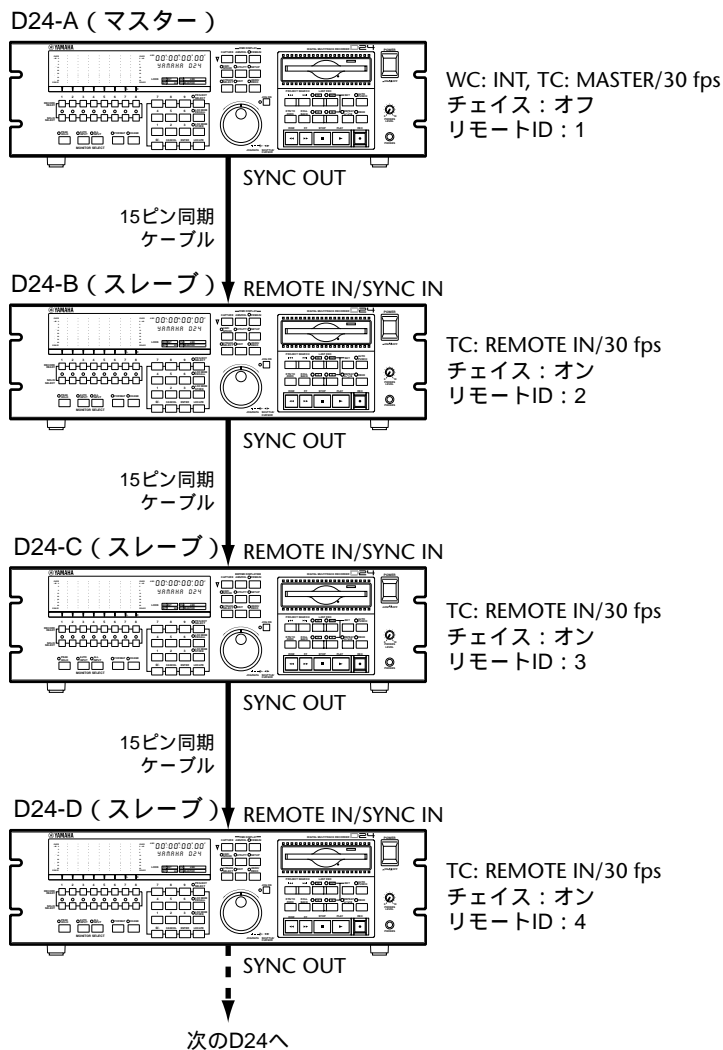
複数のD24

複数台のD24を使用すると同時に録音/再生できるトラック数を増やしたり、連続録音時間を延長したりすることができます。最高8台までのD24を接続すればトラック数が8の倍数だけ増加します。接続できる台数は8台までで、そのときはトラック数を64にできます。詳細は151ページの「トラック数の拡張」をお読みください。また、2台のD24でシリアルポイント機能を使用すると連続録音時間を延長できます。詳細は153ページの「録音時間の延長」をお読みください。

D24はSYNC OUT端子とREMOTE IN/SYNC IN端子を15ピン同期ケーブルで接続します。この接続は、走行・機能コマンドの他にワードクロック信号やタイムコード信号も送信できます。



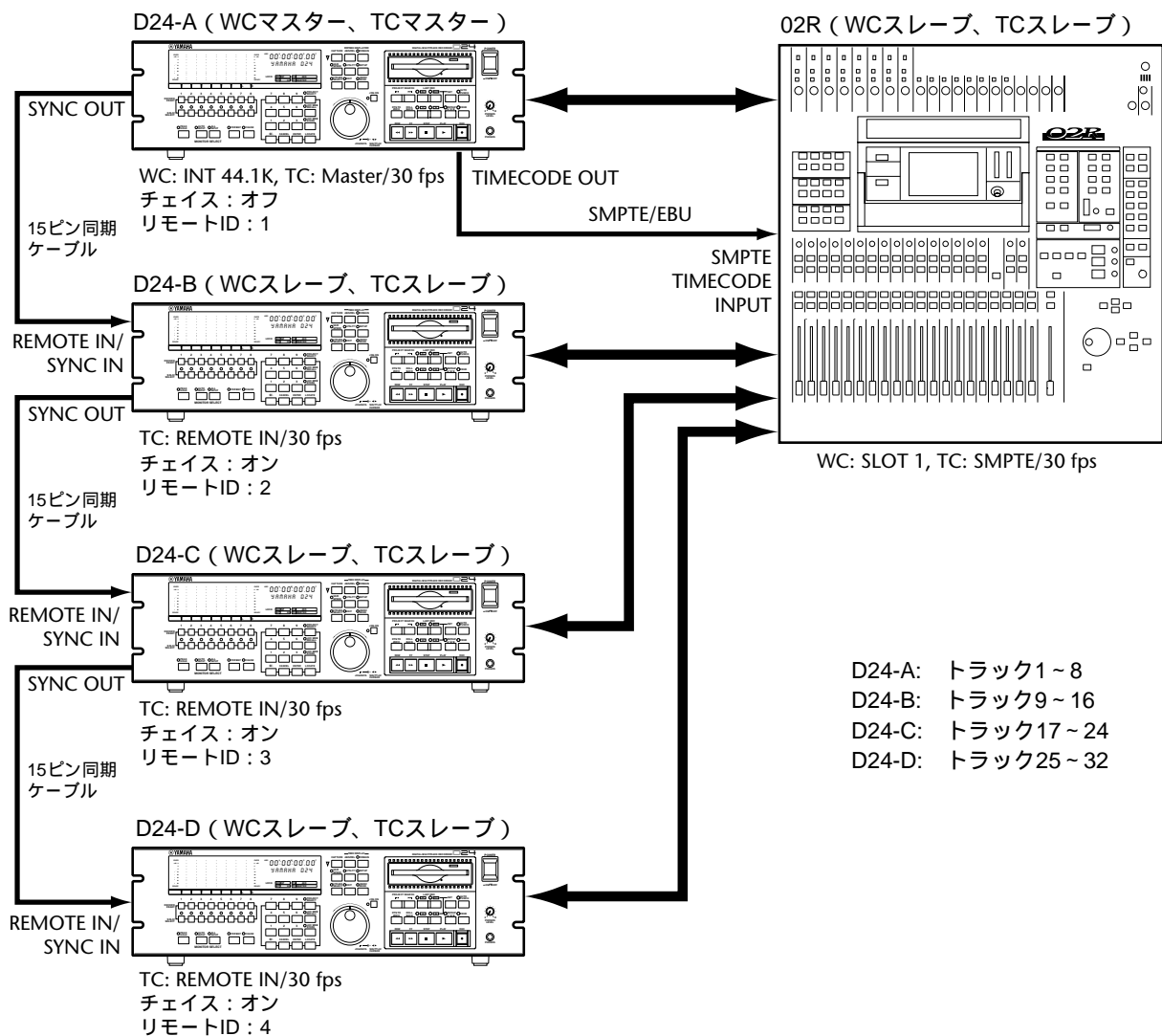
ワードクロック・タイムコードのマスターとなるD24のSYNC OUT端子を、2台目のD24のREMOTE IN/SYNC IN端子に接続し、そのSYNC OUT端子を3台目のREMOTE IN/SYNC IN端子に接続、と下の図のように次々にリンクさせます。各D24には、それぞれ固有のリモートID設定が必要です。マスターのD24をID1(デフォルト)に設定し、スレーブのD24をID2~8に設定します。全てのD24の電源をオンにして使用してください。オフのD24があると正常の再生ができません。詳細は177ページの「リモートIDの設定」をお読みください。



トラック数の拡張

最高8台までのD24を組合わせて、同時に録音 / 再生できるトラック数を台数の8倍の数に増やします。

この例では4台のD24がデジタルミキサーと組合わされて32トラックの録音システムを構築しています。D24-Aがワードクロック・タイムコードのマスター、その他のD24とデジタルミキサーがスレーブです。ワードクロック・タイムコード信号は15ピン同期ケーブルを介して分配されます。3台のスレーブD24はチェイス機能がオンになっているので、自動でマスターD24-Aのタイムコードにチェイスして同期します。デジタルミキサーはD24-Aからのタイムコードに同期してオートミキシングを行います。



はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに	スレーブ機の設定
各部の名称と機能	スレーブ機には次の設定が必要です。
操作前の基礎知識	1 タイムコードソースをREMOTE INに設定します。 詳細は141ページの「タイムコードソースの選択」をお読みください。
録音	この設定は自動的にワードクロックソースもREMOTE INに設定し、スレーブ機はワードクロックスレーブとなります。そのため、ワードクロックもタイムコードもタイムコードを供給する同期ケーブルから供給され、ワードクロックのインジケータは「EXT」が点灯します。タイムコードソース設定を変えると、ワードクロックソースは前の設定に戻ってしまいます。
一般的な操作	2 各スレーブ機にそれぞれ固有のリモートID (ID2~8)を設定します。 詳細は177ページの「リモートIDの設定」をお読みください。
クイックロケート	3 タイムコードフレームレートをマスター機のフレームレートと一致させます。 詳細は142ページの「タイムコードフレームレートの設定」をお読みください。
パンチイン/アウト録音	4 すべてのスレーブ機のチェイス機能をオンにします。 チェイス機能についての詳細は144ページの「外部タイムコードのチェイス」をお読みください。
プロジェクトの編集	ノート:タイムコードソースをREMOTE INから他のソースに設定を切替えると、ワードクロックソースは強制的なREMOTE INの設定を解き放たれて、本来の設定に戻ります。
トラックの編集	マスター機、スレーブ機の操作の変化
パートの編集	マスター機・スレーブ機の操作は次のように変わります。
ワードクロック	・ マスター機で操作した走行機能は各スレーブ機に反映されます。たとえばマスター機が再生を始めると、スレーブ機も再生を始めマスター機のタイムコードにチェイスして同期します。
タイムコード	・ チェイス機能がオンに設定してあると、スレーブ機の走行機能は動きません。個々のスレーブ機で再生を行うときは、そのスレーブ機のチェイス機能をオフにしてください。
複数のD24とビデオシンク	・ 録音トラックの選択はマスター機・スレーブ機ともそれぞれのD24の[RECORD READY]ボタンを使用します。マスター機で録音を開始すると、スレーブ機も録音を開始するので、必ず録音したいトラックのみが選択されていることを確認してください。
SCSIと外部ディスクドライブ	・ 録音とリハーサルはマスター機で開始します。
その他の機能	・ 別売のリモートコントローラーを使用する場合は、マスター機のREMOTE IN/SYNC IN端子に接続します。
MIDI	
デジタルI/O	
付録	

マスター機の操作がスレーブ機にそのまま反映する機能は次のとおりです。

走行機能: 早戻し・早送り・停止・再生・録音・リハーサル

ロケート機能: ゼロリターン・各種ポイント(ラストレコードイン/アウト・A/B)のロケート

その他の機能: リピート、ロールバック、パリスピード、プロジェクトサーチ、オートパンチ

次の機能はマスター機の操作がスレーブ機に反映されないものです。スレーブ機に必要な機能はそれぞれのスレーブ機でチェイス機能をオンにする前に操作しておきます。

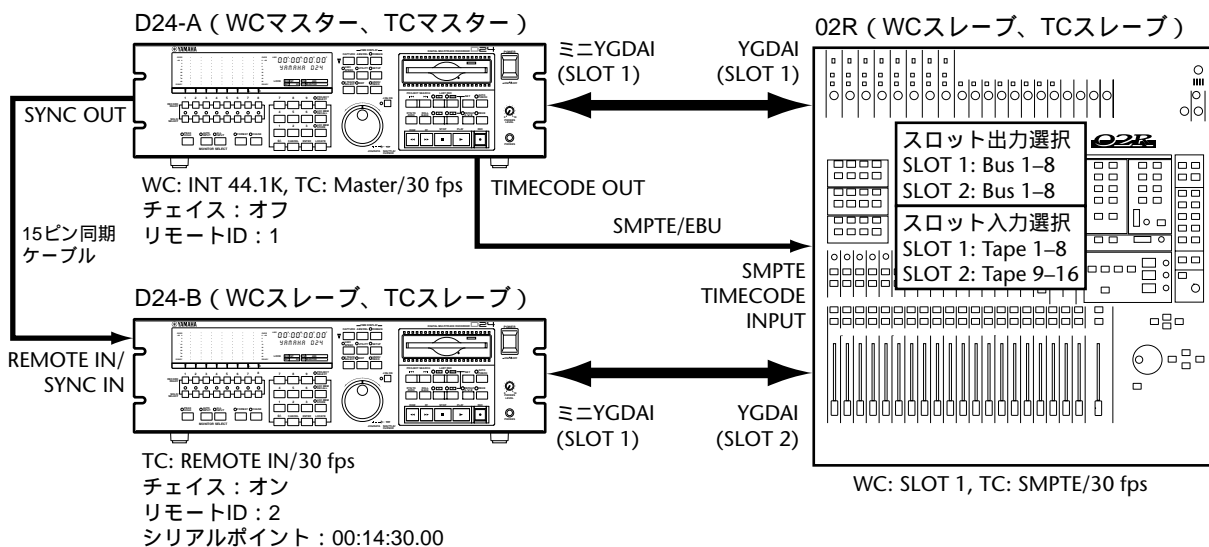
プロジェクト選択・ロケートメモリストア・ロケートメモリの呼び出し・ロケートチャプター・ナッジ・シャトル・バーチャルトラック・ソロ・ピークホールド・録音待機・自動入力・オールインプット・フォーマット・チェイスオン/オフ・リメイン・ABS/REL・アンドゥ/リドゥ・編集機能・ユーティリティー機能・セットアップ機能

録音時間の延長

2台のD24でシリアルポイント機能を使用すると、連続録音時間を延長できます。マスター機の録音に引続き、スレーブ機が延長部分を録音します。マスター機の通常録音部分とスレーブ機の延長録音部分の継目にはシリアルポイントを指定します。

この例ではデジタルミキサーと組合わせたD24に、もう1台のD24を加えて録音時間を延長しています。デジタルミキサーのトラック出力選択機能を使って、両方のD24に同じバス信号を入力するように設定します。D24-Aのトラック出力はミキサーのテープリターン1~8に入り、D24-Bのトラック出力はテープリターン9~16に入ります。

D24-Aがワードクロック・タイムコードのマスター、D24-Bとデジタルミキサーがワードクロック・タイムコードのスレーブです。ワードクロック・タイムコードの信号は15ピン同期ケーブルでD24-AからD24-Bに送信されます。



はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

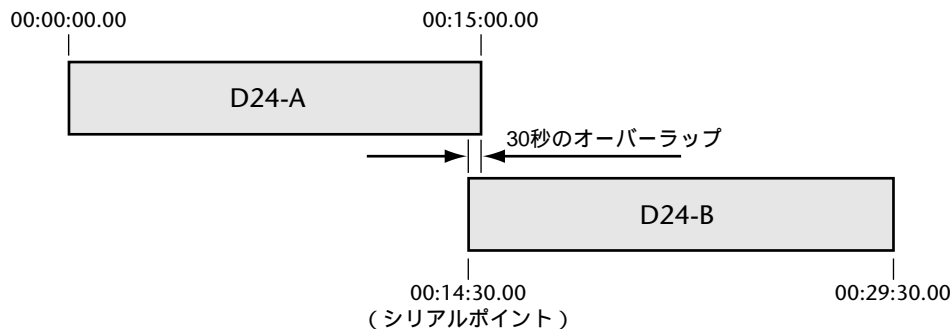
一般的な
操作クイック
ロケートパンチン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

1枚の640MBオーバーライトMOディスクで15分の録音(8トラック・16ビット・44.1kHz)ができるので、2台のD24を使用すると30分弱の録音ができます。下図のようにD24-Bのシリアルポイントタイムを14分30秒(00:14:30.00)に設定し、チェイス機能をオンにします。これでD24-Bは指定のシリアルポイントでマスターのタイムコードにチェイス、同期します。



D24-Aで録音または再生が始まるとD24-Bはシリアルポイントまでは待機し、そこからD24-Aのタイムコードにチェイスし、同期して録音または再生を始めます。D24-Aは30秒のオーバーラップ走行を続けた後停止します。この30秒を利用してクロスフェードをかけることができます。

デジタルミキサーはこの30秒間にマスターのD24からのタイムコードに同期しており、オートミックス機能はD24-A(テープリターン1~8)とD24-B(テープリターン9~16)の間でクロスフェードをかけるように設定されます。このため、たとえばトラック1はミキサーのテープリターン1からテープリターン9に移るので、チャンネル設定を全てのテープリターンで整合する必要があります。

セットアップ

- 1 タイムコードソースをREMOTE INに設定します。
詳細は141ページの「タイムコードソースの選択」をお読みください。
この設定は自動的にワードクロックソースもREMOTE INに設定し、スレーブ機はワードクロックスレーブとなります。そのため、ワードクロックもタイムコードもタイムコードを供給する同期ケーブルから入り、ワードクロックのインジケータは“EXT”が点灯します。タイムコードソース設定を変えると、ワードクロックソースは前の設定に戻ってしまいます。
- 2 各スレーブ機にそれぞれ固有のリモートID(ID2~8)を設定します。
詳細は177ページの「リモートIDの設定」をお読みください。
- 3 タイムコードフレームレートをマスター機のフレームレートと一致させます。
詳細は142ページの「タイムコードフレームレートの設定」をお読みください。
- 4 スレーブ機のシリアルポイントを設定します。
詳細は156ページの「シリアルポイントの設定」をお読みください。

5 スレーブ機のチェイス機能をオンにします。

チェイス機能についての詳細は144ページの「外部タイムコードのチェイス」をお読みください。

マスター機とスレーブ機に入力して録音する入力信号は、同一の信号になるようにします。

ノート: タイムコードソースをREMOTE INから他のソースに設定を切替えると、ワードクロックソースは強制的なREMOTE INの設定を解除し、本来の設定に戻ります。

操作

1 マスター機で録音 / 再生を始めます。

スレーブ機はシリアルポイントまでは待機し、その間PLAYボタンのインジケータが点滅しています。

2 シリアルポイントでスレーブ機がマスター機のタイムコードにチェイス・同期し、録音 / 再生を始めます。

スレーブ機のPLAYボタンのインジケータは点灯に変わります。

3 マスター機はその後30秒走行して停止します。

再生のときには、この30秒のオーバーラップを利用してマスター機からスレーブ機へのクロスフェードをかけることができます。これをデジタルミキサーのオートミックス機能に実行させられます。

4 録音 / 再生の終了ポイントでスレーブ機の[STOP]ボタン、または[CHASE]ボタンを押し停止させます。

スレーブ機のCHASEインジケータは消灯します。

はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン / アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

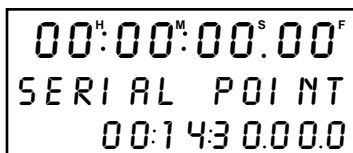
デジタルI/O

付録

シリアルポイントの設定

2台のD24で連続録音時間を延長する際に、スレーブ機が録音 / 再生を開始するポイントを、スレーブ機にシリアルポイント機能で設定します。シリアルポイントはテンキーで入力し、JOG/DATAダイアルで細かく調整します。

- [SETUP] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- JOG/DATAダイアルで "SERIAL CHASE" を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに "SERIAL CHASE OFF" が表示されます。
- JOG/DATAダイアルで "ON" を表示し、[ENTER] ボタンを押します。
現在のシリアルポイント設定がディスプレイに表示されます。
- テンキーでシリアルポイントの値を時、分、秒、フレーム、サブフレームまで入力します。
たとえば14分30秒00フレーム(00:14:30.00.0)と入力する場合は 1 [4] [3] [0/-] [0/-] [0/-] [0/-] の順に入力します。値がメッセージエリアの2行目に表示されます。



[CANCEL] ボタンを押すと、入力値を直前の値に戻せます。

- JOG/DATAダイアルで入力値を細かく調整します。
- [ENTER] ボタンで選択内容を確定するか、[CANCEL] ボタンでシリアルポイント機能をキャンセルします。
- [SETUP] ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。
SETUPインジケーターが消灯します。

ビデオシンク信号

VIDEO INPUT端子はビデオシンク信号(ブラックバーストまたはカラーバー)を受信します。D24のタイムコードソースを "TC IN+VIDEO" に設定しているとき、D24はこのビデオシンク信号をタイムコードとします。詳細は141ページの「タイムコードソースの選択」をお読みください。

VIDEO OUTPUT端子はVIDEO 75 スイッチがOFFに設定時、VIDEO INPUT端子に入力されたビデオ信号を出力します。

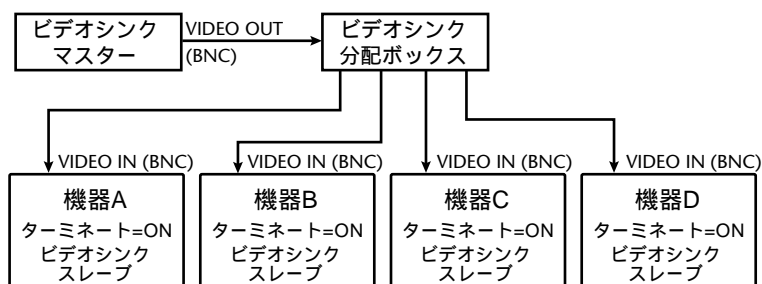
VIDEO 75 スイッチはVIDEO INPUT端子に入力されたビデオ信号のターミネートに使用します。VIDEO 75 スイッチをOFFに設定時、VIDEO INPUT端子に入力されたビデオシンク信号はVIDEO OUTPUT端子から出力されます。ONに設定時はVIDEO OUTPUT端子からは何も出力されません。

BNCビデオシンクの分配とターミネート

ビデオシンク信号をBNCケーブルで分配するときは、必ず正しい方法でターミネートしてください。ターミネートは接続の方法にもよりますが、通常は最後の機器で行います。D24のVIDEO 75 スイッチを使用すればD24を様々な方法で接続できます。以下にビデオシンク信号を分配して機器をターミネートする3つの例を説明します。

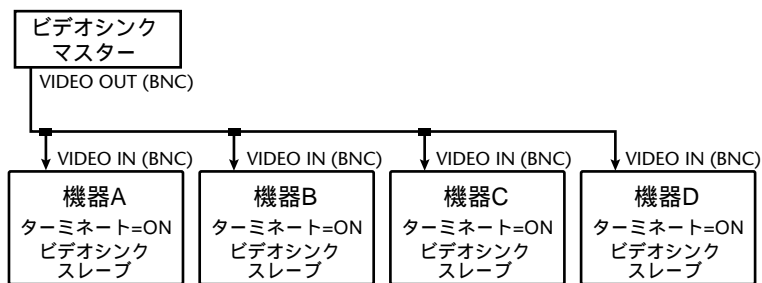
ビデオシンク分配器

この例は専用のビデオシンク分配器を使用してビデオシンク信号を各機器にそれぞれ分配しています。分配されるすべての機器をターミネートします。



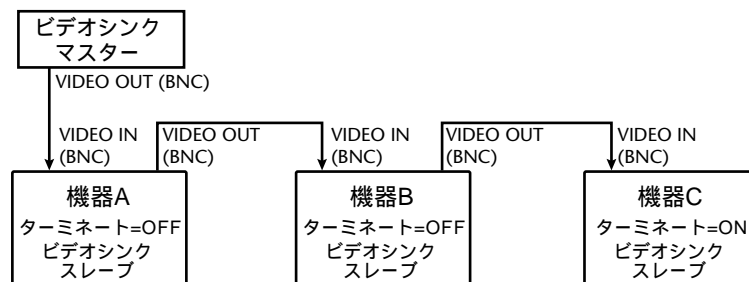
バス分配

この例は共通のバスを使用してビデオシンク信号を分配しています。分配されるすべての機器をターミネートします。



デージーチェーン分配

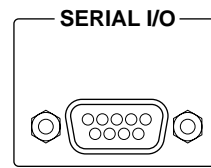
この例はデージーチェーン状に接続してビデオシンク信号を次の機器へと順に分配していき、最後の機器だけをターミネートします。この分配方法は、システムが大きい場合はおすすめできません。



- はじめに
- 各部の名称と機能
- 操作前の基礎知識
- 録音
- 一般的な操作
- クイックロケート
- パンチイン/アウト録音
- プロジェクトの編集
- トラックの編集
- パートの編集
- ワードクロック
- タイムコード
- 複数のD24とビデオシンク
- SCSIと外部ディスクドライブ
- その他の機能
- MIDI
- デジタルI/O
- 付録

ビデオエディターの接続

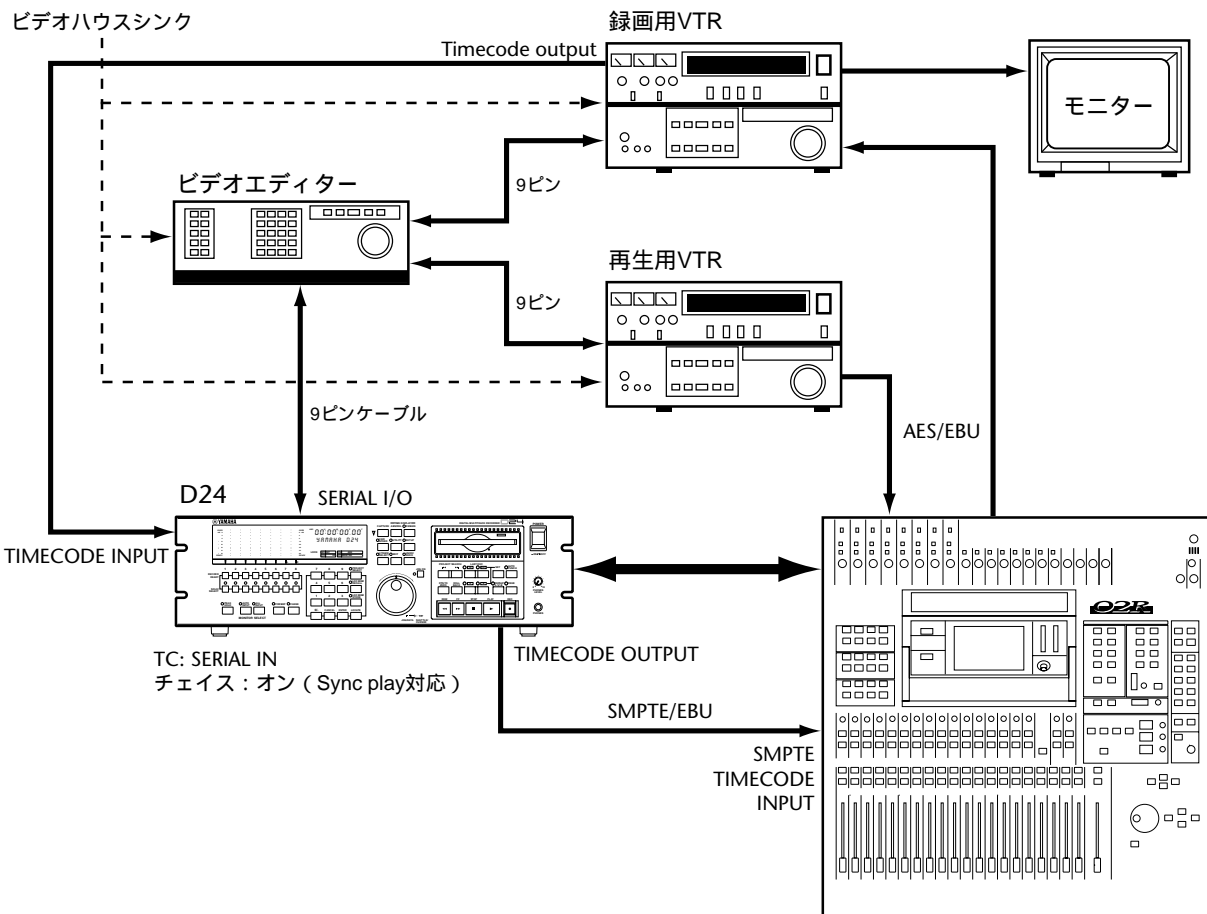
ビデオ編集作業では9ピンプロトコルをサポートしているビデオリモートコントローラーやビデオエディターをD24のSERIAL I/O端子に接続してD24をコントロールすることができます。タイムコードソースをSERIAL INに設定すると、D24はビデオリモートコントローラーからのコマンドに応答します。ビデオエディターのSync playに対応するには、VTRのタイムコード出力をD24に入力し、チェイス機能をオンにしてください。



ビデオ接続例

この例はD24で8トラック録音 / 再生を行うビデオ編集システムです。ビデオエディターが9ピンプロトコルを使ってD24とVTRをコントロールしています。D24のタイムコードソースはSERIAL INに設定し、TIME CODE INPUT端子を介して録画用VTRから入力します。ビデオエディターにタイムコード出力があれば、録画用VTRからではなくビデオエディターからタイムコードを入力できます。

ビデオエディターのSync playを行う場合は、チェイス機能をオンにするとD24はビデオエディターから受信した走行コマンドに応答し、自動的に録画用VTRのタイムコードにチェイスしこれに同期します。



SCSIと外部ディスクドライブ

14

本章の目次

SCSIとD24	160
外部ディスクドライブの使用	160
併用可能なディスクドライブ	161
録音可能時間	161
ディスクドライブの接続	162
SCSI IDの割当て	162
SCSIバスのターミネート	163
外部ディスクドライブのフォーマット	164
使用ディスクドライブの選択	167
MOディスクのコピー	168
ドライブ間でのプロジェクトコピー	170
パソコンへのD24ディスクのマウント	171
パソコンへのD24の接続	172

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付 録

SCSIとD24

はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチイン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

外部SCSIハードディスクドライブやリムーバブルメディアドライブをD24のSCSI端子に接続することで、録音時間が拡張できます。D24のSCSI端子は、“SCSI Fast-20”として知られる“Narrow SCSI-2”に対応しています。D24のファイリングシステムは、ディスクドライブにつき最大8.4GBまでサポートします。D24との併用が確認されているSCSIディスクドライブのリストが161ページに掲載されています。

D24は、同時に複数のディスクドライブに録音することはできません。同時に録音できるのは、内蔵MOドライブか外部ドライブの1台だけです。このため選択したディスクの容量によって最大録音時間が決まります。D24には5つのSCSI IDの空きがあるので、5台までの外部ディスクドライブを同時接続できます。

外部ディスクドライブの使用

外部ディスクドライブを使用するときは次の点にご注意ください。

- ・ 接続するときは必ずD24と外部ディスクドライブの電源を切っておいてください。
- ・ 信頼性のある良質のSCSIケーブルをお使いください。
- ・ 各ディスクドライブに固有のSCSI IDを割当ててください。詳細は162ページの「SCSI IDの割当て」をお読みください。
- ・ SCSIバスを正しくターミネートしてください。詳細は163ページの「SCSIバスのターミネート」をお読みください。
- ・ D24に電源を入れる前に、接続したすべてのディスクドライブの電源を入れてください。D24は電源が入るとSCSIバスをチェックして、SCSI機器が接続されているかを調べます。電源が入っていないSCSI機器は認識されず、操作上影響をきたす恐れもありますので、接続ドライブはすべてD24に電源を入れる前に必ずオンにしてください。また、使用しない外部ディスクドライブはD24に電源を入れる前に接続を外しておいてください。
- ・ D24に電源が入っている間は外部ディスクドライブをオフにしたり接続を外したりしないでください。
- ・ 使用するディスクはドライブ選択機能で選択します。詳細は167ページの「使用ディスクドライブの選択」をお読みください。
- ・ 新しいディスクドライブやフォーマットの異なる外部ディスクドライブをD24用で使用するには、フォーマットが必要です。詳細は164ページの「外部ディスクドライブのフォーマット」をお読みください。
- ・ 外部ディスクドライブの録音可能時間は、該当ディスクを使用ディスクとして選択してからリメイン機能でチェックします。詳細は167ページの「使用ディスクドライブの選択」と39ページの「残り録音可能時間の確認」をお読みください。
- ・ 使われないサウンドファイルを記録しているドライブスペースを、最適化機能で削除してドライブスペースを広げられます。詳細は178ページの「ディスクスペースの回復」をお読みください。
- ・ 大容量の外部ハードディスクドライブを使用時は、大切なプロジェクトをバックアップ機能を使って内蔵MOディスクへバックアップされることを推奨します。万が一

データが読めなくなった場合などに役立ちます。詳細は170ページの「ドライブ間でのプロジェクトコピー」をお読みください。

- ・ SCSIエラーメッセージがディスプレイに表示されたときは、201ページの「エラーメッセージ」をお読みください。

併用可能なディスクドライブ

ヤマハでは下にリストしたSCSIディスクドライブが、D24と併用可能なことを確認しています。このリストにないドライブでも十分に使用できるものがあるかもしれませんが、その性能の保証はできません。D24のSCSI端子は“SCSI Fast-20”として知られる“Narrow SCSI-2”に対応しています。

ドライブのタイプ	メーカー	モデル	容量
ハードディスクドライブ	Quantum	XP34300	4.3GB
	IBM	DDRS-34560U	4.5GB
	Seagate	ST32430N	2.4GB
		ST34573N	4.5GB
		ST39140N	9.1GB
Western Digital	WDE4550-003	4.3GB	
リムーバブルメディアドライブ	Iomega	Jaz	1GB

D24と併用可能なSCSIディスクドライブの最新リストが下記のヤマハ・プロ用音響機器のホームページに掲載されています。

< <http://www.yamaha.co.jp/product/proaudio/> >

録音可能時間

録音可能時間は、使用するディスクの容量・量子化ビット数・サンプリング周波数によって決まります。たとえば1GBのハードディスクドライブを16ビット・44.1kHzの設定で使うとすると、録音可能時間は188分・トラックになります。

次の表はそれぞれの容量のディスクに16ビット・44.1kHzで録音したときのおよその録音時間です。その他の容量のディスクに対する録音時間の計算は、7ページの「録音可能時間の計算」をお読みになるか、1GBディスクの録音時間をもとにディスク容量の比から算出するかしてください。たとえば10GBディスク・16ビット・44.1kHzの場合は、1GBの10倍ということで約1,800分(=30時間)が録音可能時間となります。

ディスク容量	録音時間(16ビット、44.1kHz)			
	録音可能時間 (モノトラック)	2トラック	4トラック	8トラック
1GB	188分	94分	47分	23分
2GB	377分	188分	94分	47分
4.5GB	850分	425分	212分	106分
6.5GB	1,228分	614分	307分	153分
9.1GB [†]	1,587分	793分	396分	198分

[†] ファイル管理上、最大容量は8.4GBとなります。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

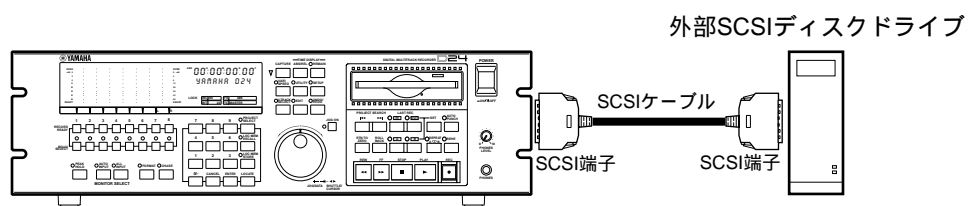
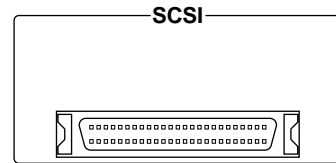
ディスクドライブの接続

D24のSCSI端子は50ピン・ハーフピッチのSCSI端子で、50ピン・ハーフピッチ・ピンタイプのSCSIプラグを接続します。

確実な操作のために、必ず良質のSCSIケーブルをお使いください。

SCSIバスの全長は6メートルを越えないようにしてください。これはD24から終端の機器までのバスの長さであって、各機器間のケーブルの長さではありませんのでご注意ください。

次の例では外部SCSIディスクドライブをD24に接続しています。



SCSI ID設定
 D24内蔵：6
 D24 MOドライブ：2
 外部ハードディスク：1

SCSI IDの割当て

SCSIバス上の各ディスクドライブには、それぞれの識別のために固有の番号(SCSI ID)を割当てます。SCSI IDは0から7までの8つの値をとれますが、7はパソコン、6はD24内部、2はD24内蔵MOディスクドライブのデフォルトに、それぞれ予約されていますから、外部ディスクドライブには0、1、3、4、5が使用可能です。

次の表は使用できるSCSI IDを示しています。

= 使用可能 x = 使用不可

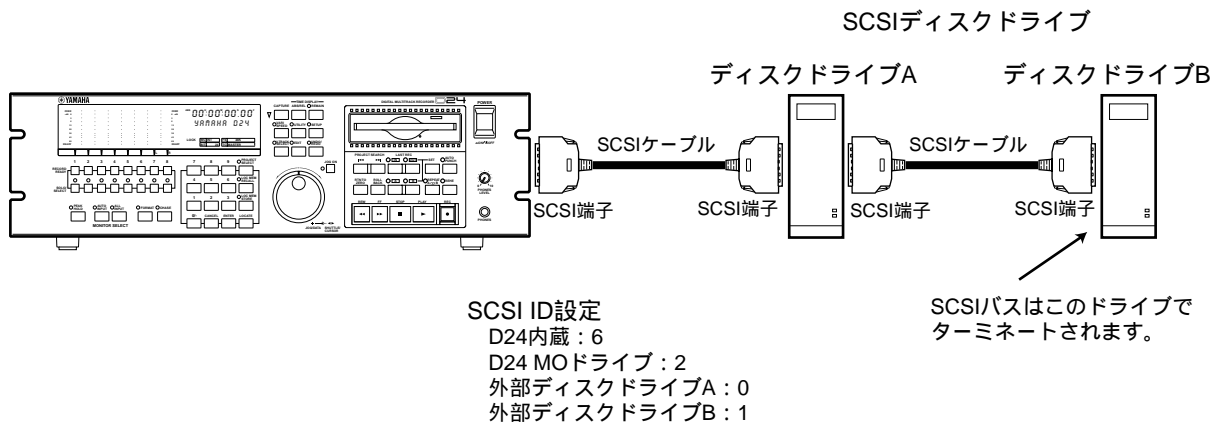
SCSI ID	使用可能	内容
7	x	(コンピュータのSCSIドライバー)
6	x	D24内部のID
5		外部ディスクドライブに使用可能
4		
3		
2	x	D24の内蔵MOディスクドライブ(デフォルト)
1		外部ディスクドライブに使用可能
0		

SCSIバス上に複数の同じSCSI IDが存在するとシステムが正常に作動せずロックしてしまうことがあります。D24のディスプレイにSCSI IDエラーメッセージが表示されたら、SCSIバス上のドライブすべての電源をオフにしてSCSI ID設定を確認してください。外部SCSIディスクドライブのSCSI IDの設定については該当機器の取扱説明書をお読みください。

SCSIバスのターミネート

SCSIバスの終端はターミネートが必要なので、バスの終端のディスクドライブでターミネートします。SCSIディスクドライブには、必要に応じて自動的にターミネートできる自動ターミネート機能のついているものや、ターミネートスイッチをユーザーが設定するもの、あるいはSCSIターミネーターを未使用のSCSI端子に差込むものなどがあります。外部ディスクドライブのSCSIバスのターミネート設定についての詳細は、該当ドライブの取扱説明書をお読みください。

次の例では2台の外部SCSIディスクドライブをD24のSCSI端子に接続します。ディスクドライブAをSCSI ID 0、ディスクドライブBをSCSI ID 1に設定しています。ディスクドライブBがSCSIバスの終端にあるのでこれをターミネートします。



はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

外部ディスクドライブのフォーマット

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートバンチン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

新しいディスクドライブやフォーマットの異なる外部ディスクドライブをD24用で使用するには、フォーマットが必要です。D24のフォーマットによって、D24のデータを保存できるようになります。フォーマットの異なるドライブをフォーマットすると、保存されているデータを消去するので、ドライブを再利用する場合は大切なデータが入っていないかどうかをフォーマット前に必ず確認してください。

フォーマット方法は外部ディスクドライブのタイプ、またディスクをパソコンにマウントするかしないかによって異なります。次の3つの方法から選んで行ってください。

ハードディスクの全容量を使用するフォーマット

外部ハードディスクドライブの全容量をD24が使用できるようにフォーマットを行います。8.4GBが最大です。この場合、物理フォーマットとフロントパネルの [FORMAT] ボタンを使ってのD24のフォーマット機能の両方のフォーマットを行います。このフォーマットの場合はディスクドライブはパソコンにマウントできません。

- 1 外部ハードディスクドライブをD24に接続します。
- 2 ドライブ選択機能で外部ディスクドライブを選択します。
詳細は167ページの「使用ディスクドライブの選択」をお読みください。
- 3 [UTILITY] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 4 JOG/DATAダイアルで“PHYS FORMAT”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
FORMATインジケータが点滅し、メッセージエリアに“ARE YOU SURE”が表示されます。
- 5 [ENTER] ボタンを押してフォーマットします。
物理フォーマットが始まりメッセージエリアに“FORMATTING”と表示します。物理フォーマットが完了すると“FINISHED”に変わりFORMATインジケータが消灯します。
- 6 [FORMAT] ボタンを押します。
FORMATインジケータが点滅し、メッセージエリアに“FORMAT DISK ARE YOU SURE”が点滅します。
- 7 [ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“PRESS REC+PLAY”が表示されます。
- 8 [REC] ボタンと[PLAY] ボタンを同時に押してフォーマットします。
フォーマットをキャンセルするには[CANCEL] ボタンを押します。
論理フォーマットが始まりメッセージエリアに“FORMATTING”と表示します。論理フォーマットが完了すると“FINISHED”に変わりFORMATインジケータが消灯し、メッセージエリアに“01 NEW PROJ”と表示されます。

プロジェクト01のスタート時間を“ 00:00:00.00 ”以外に変更したいときはここで変更します。詳細は34ページの「録音」をお読みください。プロジェクト01に続くプロジェクトのスタート時間もそれぞれ録音時に設定することができます。

ハードディスクが使用できるようになります。

パソコンマウント用にハードディスクをフォーマット

外部ハードディスクドライブをパソコンにマウントできるようにフォーマットを行います。この場合、最初にパソコンでDOS FAT16フォーマットを行いますので、4.5GBのハードディスクを使っても2GB以下の容量になり、D24での録音は2GBが使用可能となります。

- 1 外部ハードディスクドライブをパソコンに接続し、MS-DOS FdiskコマンドでDOS FAT16フォーマットにします。
D24はDOS FAT32フォーマットをサポートしていませんので、必ずFAT16にしてください。
- 2 外部ハードディスクドライブをD24に接続します。
- 3 ドライブ選択機能で外部ディスクドライブを選択します。
詳細は167ページの「使用ディスクドライブの選択」をお読みください。
- 4 [FORMAT]ボタンを押します。
インジケータが点滅し、メッセージエリアに“ FORMAT DISK ARE YOU SURE ”が点滅します。
- 5 [ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“ PRESS REC+PLAY ”が表示されます。
- 6 [REC]ボタンと[PLAY]ボタンを同時に押してフォーマットします。
フォーマットをキャンセルするには[CANCEL]ボタンを押します。
論理フォーマットが始まりメッセージエリアに“ FORMATTING ”と表示します。論理フォーマットが完了すると“ FINISHED ”に変わりFORMATインジケータが消灯し、メッセージエリアに“ 01 NEW PROJ ”と表示されます。
プロジェクト01のスタート時間を“ 00:00:00.00 ”以外に変更したいときはここで変更します。詳細は34ページの「録音」をお読みください。プロジェクト01に続くプロジェクトのスタート時間もそれぞれ録音時に設定することができます。
ハードディスクが使用できるようになります。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに	外部MOディスクのフォーマット
各部の名称と機能	外部MOディスクドライブのディスクをフォーマットします。内蔵MOディスクドライブのフォーマットについては26ページの「MOディスクのフォーマット」をお読みください。
操作前の基礎知識	1 外部MOディスクドライブをD24に接続します。
録音	2 ドライブ選択機能で外部MOディスクドライブを選択します。 詳細は167ページの「使用ディスクドライブの選択」をお読みください。
一般的な操作	3 [FORMAT] ボタンを押します。 インジケータが点滅し、メッセージエリアに“FORMAT DISK ARE YOU SURE”が点滅します。
クイックロケート	4 [ENTER] ボタンを押します。 メッセージエリアに“PRESS REC+PLAY”が表示されます。
バンチイン/アウト録音	5 [REC] ボタンと[PLAY] ボタンを同時に押してフォーマットします。 フォーマットをキャンセルするには[CANCEL] ボタンを押します。
プロジェクトの編集	論理フォーマットが始まりメッセージエリアに“FORMATTING”と表示します。論理フォーマットが完了すると“FINISHED”に変わりFORMATインジケータが消灯し、メッセージエリアに“01 NEW PROJ”と表示されます。
トラックの編集	プロジェクト01のスタート時間を“00:00:00.00”以外に変更したいときはここで変更します。詳細は34ページの「録音」をお読みください。プロジェクト01に続くプロジェクトのスタート時間もそれぞれ録音時に設定することができます。
パートの編集	MOディスクが使用できるようになります。
ワードクロック	
タイムコード	
複数のD24とビデオシンク	
SCSIと外部ディスクドライブ	
その他の機能	
MIDI	
デジタルI/O	
付録	

使用ディスクドライブの選択

ドライブ選択機能で、使用ドライブを内蔵MOディスクドライブと、外部ディスクドライブから選択します。

- 1 [UTILITY]ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“ DRIVE SELECT ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
現在のドライブ選択設定がメッセージエリアに表示されます。
- 3 JOG/DATAダイアルで次の中から選択します。
INT MO :SCSI ID 2の内蔵MOディスクドライブ
EXT SCSI-0 :SCSI ID 0の外部ディスクドライブ
EXT SCSI-1 :SCSI ID 1の外部ディスクドライブ
EXT SCSI-3 :SCSI ID 3の外部ディスクドライブ
EXT SCSI-4 :SCSI ID 4の外部ディスクドライブ
EXT SCSI-5 :SCSI ID 5の外部ディスクドライブ
デフォルトは“ INT MO ”です。
- 4 [ENTER]ボタンで選択内容を確定するか、[CANCEL]ボタンでドライブ選択をキャンセルします。
D24は指定したディスクドライブをマウントします。
- 5 [UTILITY]ボタンをもう一度押してユーティリティー設定を終了します。
UTILITYインジケーターが消灯します。

D24の電源を入れたとき、接続されているドライブの中で最も大きいSCSI IDのドライブが使用ドライブに選択されます。内蔵MOドライブはデフォルトでID2に設定されているので、ID3以上に設定されている中で最も大きいIDの外部ドライブが使用ドライブに選択されます。

外部ドライブがID0かID1に設定されている場合は、当然内蔵MOドライブが選択されます。

D24の電源を入れる前に必ず外部ディスクドライブの電源を入れてください。電源が入っていないければ外部ディスクドライブは認識されません。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

MOディスクのコピー

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

2台のD24とディスクコピー機能を使えばMOディスクのコピーができます。ディスクのコピーだけでなくバックアップにもなります。コピー元とコピー先のMOディスクは容量(230MB/640MB)が同じものにしてください。たとえば230MBのディスクを640MBのディスクにコピーすることはできません。ただしディスクのタイプには関係がなく、オーバーライトディスクから通常のMOディスクに、またその逆にもコピーが行えます。

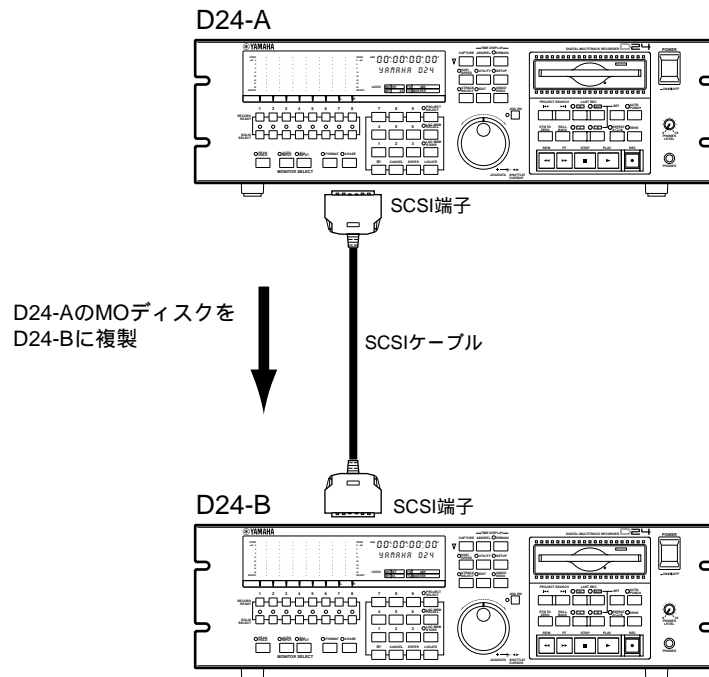
バックアップ機能を使って、外部ディスクドライブと内蔵MOドライブ間で個々のプロジェクトをコピーできます。詳細は170ページの「内蔵MOドライブと外部ドライブ間でのコピー」をお読みください。

内蔵MOドライブのSCSI ID設定

ディスクコピー機能を使用するときは、コピー先のディスクドライブのSCSI IDをコピー元のSCSI IDより大きい番号に設定する必要があります。D24の内蔵MOドライブのSCSI IDのデフォルトは2になっていますので、D24-BのSCSI IDを3、4、5のいずれかにするか、あるいはD24-AのSCSI IDを0または1に設定してください(SCSI IDの6と7は他の用途に使われるのでここでは使用できません)。詳細は200ページの「内蔵MOドライブのSCSI ID設定」をお読みください。

接続

D24の接続には50ピン・ハーフピッチ・ピンタイプのSCSIケーブルが必要です。データがD24-AからD24-BへSCSIケーブルを介して転送され、D24-AのMOディスクがD24-BのMOディスクにコピーされます。D24-BのディスクドライブはSCSI ID 3に設定します。



SCSI ID設定

D24-A MOドライブ : 2

D24-B MOドライブ : 3

コピー手順

コピー元とコピー先のMOディスクは同じ容量であることが必要です。またコピー先のディスクはあらかじめフォーマットしておく必要があります。詳細は26ページの「MOディスクのフォーマット」をお読みください。

- 1 D24-Aの電源を切ります。
- 2 D24-Bの電源を入れます。
- 3 コピー先になるMOディスクをD24-Bに挿入します。
- 4 D24-Bの[UTILITY]ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 5 D24-BのJOG/DATAダイヤルで“ DUPLICATE ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
- 6 D24-BのJOG/DATAダイヤルで“ SLAVE ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
- 7 D24-Aの電源を入れます。
- 8 コピー元になるMOディスクをD24-Aに挿入します。
- 9 D24-Aの[UTILITY]ボタンを押します。
UTILITYインジケーターが点灯します。
- 10 D24-AのJOG/DATAダイヤルで“ DUPLICATE ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
- 11 D24-AのJOG/DATAダイヤルで“ MASTER ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
メッセージエリアに“ ARE YOU SURE ”が点滅します。
- 12 D24-Aの[ENTER]ボタンをもう一度押して選択内容を確定するか、[CANCEL]ボタンでコピーをキャンセルします。
コピーが始まるとディスプレイに“ DUPLICATING ”と表示されます。
コピーが完了すると表示が“ FINISHED ”に変わり、コピーされたD24-Bのディスクがイジェクトされます。
引続きディスクをコピーするときは、D24-Bに新しいMOディスクを挿入し、手順12から操作します。
- 13 D24-A、D24-B両方の[UTILITY]ボタンを押してユーティリティー設定を終了します。
UTILITYインジケーターが消灯します。

注意: ディスクコピー機能の操作を終了し、D24を通常操作するときは、SCSIケーブルの接続を取り外してください。SCSIケーブルを接続したまま操作すると誤動作の原因になります。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

ドライブ間でのプロジェクトコピー

バックアップ機能を使ってドライブ同士の間で個々のプロジェクトをコピーできます。

- 1 D24と外部ディスクドライブの電源を切ります。
- 2 外部ディスクドライブをSCSIケーブルでD24に接続します。
詳細は162ページの「ディスクドライブの接続」をお読みください。
- 3 先に外部ディスクドライブの電源を入れ、次にD24の電源を入れます。
詳細は24ページの「電源のオン/オフ」をお読みください。
- 4 コピーしたいプロジェクトが入っているディスクドライブを使用ディスクドライブに選択します。
詳細は167ページの「使用ディスクドライブの選択」をお読みください。
- 5 [UTILITY] ボタンを押します。
UTILITYインジケータが点灯します。
- 6 JOG/DATAダイヤルで“BACK UP”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“FROM PROJ nn project title”が表示されます。(“nn”と“project title”はコピーされるプロジェクトの番号とタイトルです。)
- 7 JOG/DATAダイヤルでコピーしたいプロジェクトを選択し、[ENTER] ボタンを押します。
メッセージエリアに“TO INT MO”が表示されます。
- 8 JOG/DATAダイヤルでコピー先のドライブを選択し、[ENTER] ボタンを押します。ドライブがマウントされます。
外部ディスクドライブにコピーする場合は、“TO EXT m nn ARE YOU SURE”が表示されます。(“m”は外部ディスクドライブのSCSI ID番号、“nn”はそのコピーにつけられるプロジェクト番号です。)
内蔵MOディスクドライブにコピーする場合は、“TO INT MO nn ARE YOU SURE”が表示されます。(“nn”はそのコピーにつけられるプロジェクト番号です。)
コピー先のディスクにコピー元と同じプロジェクト番号がすでにある場合は、自動的にその次の番号がつけられます。
- 9 [ENTER] ボタンを押しコピーを始めます。
コピーが始まり“COPYING”がディスプレイに表示されます。
コピーが終了するとディスプレイに“FINISHED”が表示されます。[ENTER] ボタン、または[CANCEL] ボタンを押すと“FROM PROJ nn project title”と表示されます。更にコピーを作りたい場合は、手順7、8を繰り返します。
別のディスクドライブからコピーするには、使用するディスクドライブを選択し直してコピーします。
詳細は167ページの「使用ディスクドライブの選択」をお読みください。
- 10 [UTILITY] ボタンを押してユーティリティ設定を終了します。
UTILITYインジケータが消灯します。

ノート:バックアップ機能はドライブ間でコピーを始める前に、D24が自動でコピー先ディスクの残りスペースをチェックします。コピー先ディスクに十分なスペースがないときは“DISK FULL”というメッセージが表示されます。バックアップ機能使用中にディスクを取り出す、あるいは電源が切れるなどのエラーが起った場合、“DRIVE ERROR”というメッセージが表示されます。

パソコンへのD24ディスクのマウント

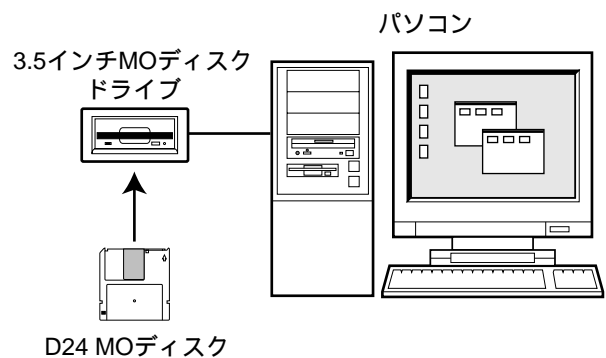
D24はDOS FAT16ファイリングシステムを使用してディスク上のファイルを管理しています。これは、D24でフォーマットしたMOディスクを、WindowsパソコンやDOSフォーマットのディスクをマウントできるマッキントッシュパソコンのデスクトップ上にマウントできるということです。パソコンのMOディスクドライブのディスクとD24のディスクとはそのディスクタイプと容量がともに同じでなければいけません。たとえば640MBのオーバーライトMOディスクは通常の640MBディスクドライブにはマウントできないのです。

外部ハードディスクドライブもパソコンにマウントできますが、あらかじめパソコンでDOS FAT16フォーマットにしたディスクのみ可能です。詳細は164ページの「外部ディスクドライブのフォーマット」をお読みください。

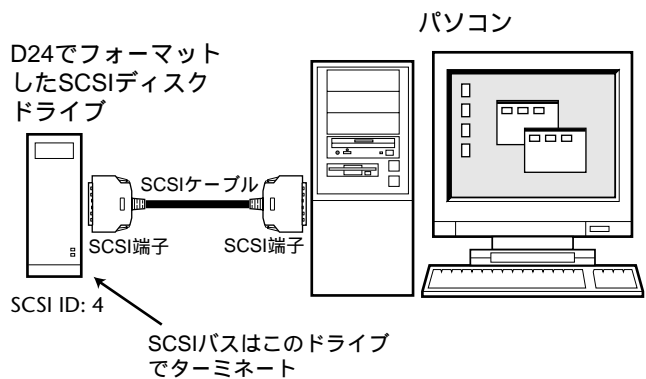
D24のサウンドファイル・プロジェクト設定ファイルの一部は、どれも他のファイルと同様にデスクトップに現われます。しかし、D24のサウンドファイルは専用のD24フォーマットを使用しているため、通常のオーディオ再生ソフトウェアでは再生できません。

コンピューターにD24のディスクをマウントしたときは、最適化ソフトウェアなどのディスクユーティリティプログラムをそのディスク上で使用しないでください。ディスクや保存データが壊れる可能性があります。

右の例では互換性のあるMOディスクドライブを使用してD24のMOディスクをパソコンにマウントする方法を示しています。



右の例ではD24でフォーマットしたSCSIディスクドライブをSCSIインタフェースを使用してパソコンにマウントする方法を示しています。



はじめに

各部の名称と機能

操作前の基礎知識

録音

一般的な操作

クイックロケート

パンチン/アウト録音

プロジェクトの編集

トラックの編集

パートの編集

ワードクロック

タイムコード

複数のD24とビデオシンク

SCSIと外部ディスクドライブ

その他の機能

MIDI

デジタルI/O

付録

パソコンへのD24の接続

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

D24をパソコンにSCSI接続すると、D24内蔵のMOディスクドライブや他に接続されているMOディスクドライブをパソコンにマウントすることができます。D24はDOS FAT16ファイリングシステムを使用してディスク上のファイルを管理するので、D24でフォーマットしたMOディスクを、Windows搭載のPCやDOSフォーマットのディスクをマウントできるマッキントッシュのデスクトップ上にマウントできます。D24の内蔵MOディスクドライブは他のドライブと同様コンピューターのデスクトップに現われます。

外部ハードディスクドライブもパソコンにマウントできますが、あらかじめパソコンでDOS FAT16フォーマットにしたディスクのみです。詳細は164ページの「外部ディスクドライブのフォーマット」をお読みください。

D24をパソコンに接続しているときは、D24と内蔵MOディスクドライブ間のSCSIバスを一時的に切断する必要があります。詳細は174ページの「内蔵MOディスクドライブへのアクセス」をお読みください。

D24のサウンドファイル、プロジェクト設定ファイルの一部は、通常のファイルと同様デスクトップに現われます。D24のサウンドファイルは特殊なD24フォーマットを使用しているので、通常のオーディオ再生ソフトウェアでは再生できません。

ノート：D24を使用中はD24のMOディスクドライブ、その他接続されている外部ディスクドライブにはアクセスしないでください。さもないと動作性能に重大な影響をきたす恐れがあります。

コンピューターにD24のディスクをマウントした場合、最適化ソフトウェアなどのディスクユーティリティプログラムをそのディスク上で使用しないでください。さもないとディスクや保存データが壊れることがあります。

D24をパソコンに接続するには、パソコンにSCSI-1、SCSI-2のいずれかのインタフェースが搭載されていることが必要です。SCSIバス上の各機器にはSCSI IDが必要なので、D24や外部ディスクドライブのSCSI IDがパソコンやその周辺機器のSCSI IDと一致しないよう、十分に注意してください。

Windows搭載のPCコンピューターはふつうATAタイプの内蔵ハードディスクドライブを使用していますが、これにはSCSI IDが不要なのでIDの一致を心配する必要はありません。一方、マッキントッシュコンピューターは内蔵SCSIハードディスクドライブにSCSI ID 0を使用し、SCSI ID 3を内蔵CD-ROMドライブに使用しています。

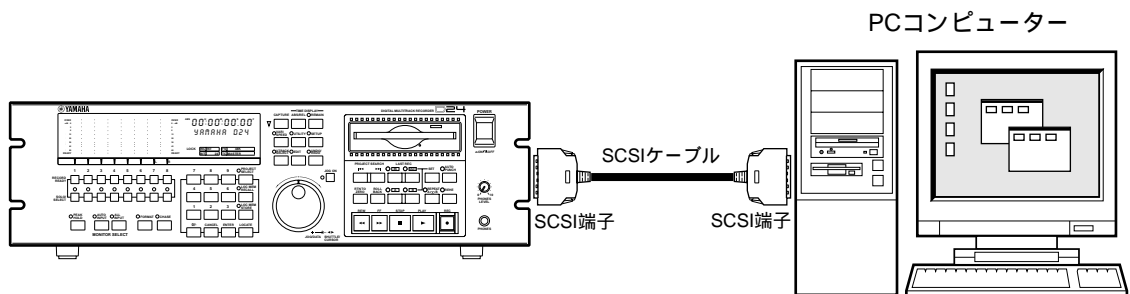
D24をパソコンに接続するときは、次のSCSI ID表を参照してください。また162ページの「SCSI IDの割当て」と200ページの「内蔵MOドライブのSCSI ID設定」も併せてお読みください。

SCSI ID	備考
7	(コンピューターのSCSIドライバー)
6	D24内部のID
5	(使用可能)
4	
3	マッキントッシュコンピューターの内蔵SCSI CD-ROMドライブ
2	D24の内蔵MOディスクドライブ(デフォルト)
1	(使用可能)
0	マッキントッシュコンピューターの内蔵SCSIハードディスクドライブ

良質のSCSIケーブルでD24とパソコンを接続してください。D24に接続するプラグは50ピン・ハーフピッチ・ピンタイプのSCSIコネクタ、パソコン側に接続するプラグはパソコンのSCSI端子に合ったコネクタが必要です。詳細はパソコンの取扱説明書をお読みください。

PCの接続

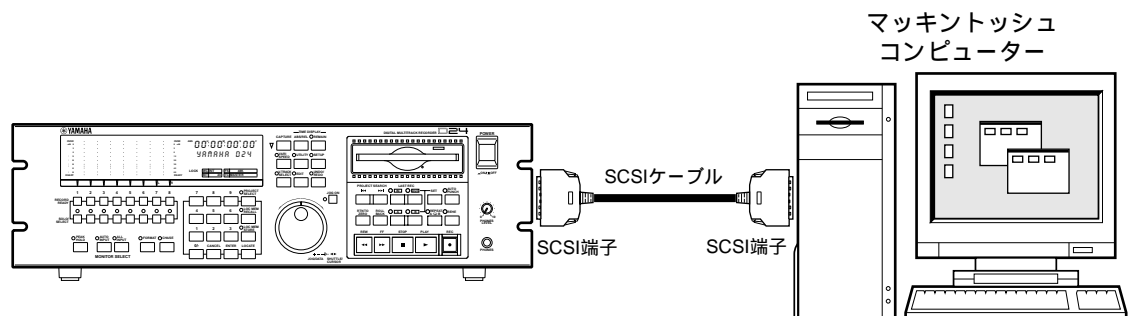
この例ではD24をWindows搭載のPCコンピューターに搭載したSCSIアダプターに接続しています。PCの内蔵ハードディスクドライブはSCSI IDの不要なATAタイプなので、PC側のSCSI IDはSCSIアダプターの7だけで、D24内蔵MOディスクドライブのSCSI ID (デフォルト)とは重なっていません。



SCSI ID設定
 D24内蔵 : 6
 D24 MOドライブ : 2
 コンピューター内部 : 7

マッキントッシュの接続

この例ではD24をマッキントッシュコンピューターのSCSI端子に接続しています。



SCSI ID設定
 D24内蔵 : 6
 D24 MOドライブ : 2
 コンピューター内部 : 7
 コンピューター内蔵CD-ROM : 3
 コンピューターハードディスクドライブ : 0

マッキントッシュコンピューターに512バイト/セクターを使っていない1640MBのMOディスクをマウントするにはマウント用ソフトが必要です。たとえばアクト・ツー社、「DOS Mounter98」などがあります。(<http://www.softarch.com/>)

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

内蔵MOディスクドライブへのアクセス

D24をパソコンに接続時は、パソコンがMOディスクドライブにアクセス中にPCモード機能を使って、D24と内蔵MOディスクドライブ間のSCSIバスを一時的に切断し、内蔵MOディスクドライブをD24本体から独立させることができます。

- 1 [UTILITY]ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルで“ PC MODE ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
“ PC MODE ”を選択すると、D24と内蔵MOディスクドライブのSCSI接続は一時的に切断され、D24の全ての機能は使用できなくなり、D24の内蔵MOディスクドライブはD24本体から独立し、接続したパソコンからアクセス可能になります。
- 3 アクセスが終了したら[UTILITY]ボタンを押します。
UTILITYインジケーターは消灯し、D24と内蔵MOディスクドライブのSCSIバス接続は復帰しD24は通常に機能します。D24の電源を切ったときも接続は復帰しD24は通常に機能します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートバンチン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

その他の機能

15

本章の目次

ピークホールドモードの設定	176
フェードイン、アウトタイムの設定	176
ディスプレイの明るさの設定	177
リモートIDの設定	177
ディスクスペースの回復	178
MOディスクの物理フォーマット	179
ディスクのマニュアルイジェクト	180
D24の初期化	181
バージョン番号の確認	181
システムソフトウェアのアップデート	181

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

バンチイン
/ アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付 録

ピークホールドモードの設定

ピークホールドモードでは各メーターの振れのピークの点灯継続時間を選択します。“MOMENTARY”では継続時間は0.8秒で、“PERMANENT”ではピークを更新されない限り点灯し続けます。ピークホールド機能についての詳細は42ページの「ピークホールド」をお読みください。

- 1 [SETUP] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“PEAK HOLD”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在の設定がディスプレイに表示されます。
- 3 JOG/DATAダイアルで“MOMENTARY”または“PERMANENT”を選択します。
デフォルトは“PERMANENT”です。
- 4 [ENTER] ボタンで選択内容を確定するか、[CANCEL] ボタンでピークホールド機能をキャンセルします。
- 5 [SETUP] ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。
SETUPインジケーターが消灯します。

フェードイン、アウトタイムの設定

デジタルサウンドデータをつなぎ合わせると、継ぎ目の音量差などが原因でノイズが入ることがあります。このようなパンチイン、パンチアウトポイントやパートの編集ポイントで音がスムーズに継がるよう、D24は短時間のフェードイン、アウトをかけています。フェードタイムは2、5、10、25、50、100ミリ秒から選ぶことができ、デフォルトは2ミリ秒です。

- 1 [UTILITY] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
 - 2 JOG/DATAダイアルで“FADE I/O”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在設定されているフェードタイムがディスプレイに表示されます。
 - 3 JOG/DATAダイアルでフェードタイムを2、5、10、25、50、100ミリ秒から選択します。
デフォルトは2ミリ秒です。
 - 4 [ENTER] ボタンで選択内容を確定するか、[CANCEL] ボタンでフェードI/O機能をキャンセルします。
 - 5 [UTILITY] ボタンをもう一度押してユーティリティを終了します。
UTILITYインジケーターが消灯します。
- フェードタイムの変更はいつでもでき、その後のパンチイン/アウト録音や再生中のパート編集から有効になりますが、すでに録音された箇所には影響ありません。

ディスプレイの明るさの設定

VFDディマー機能を使用して蛍光表示管ディスプレイの明るさを調整します。

- 1 [SETUP]ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルで“ VFD DIMMER ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
現在の設定がディスプレイに表示されます。
- 3 JOG/DATAダイヤルで1～5から値を選択します。
デフォルトは5です。
- 4 [ENTER]ボタンで選択内容を確定するか、[CANCEL]ボタンでVFDディマー機能をキャンセルします。
- 5 [SETUP]ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。
SETUPインジケータが消灯します。

リモートIDの設定

複数台のD24のシステムで同期をかける場合は、各D24にそれぞれ固有のリモートID1～8を設定する必要があります。

- 1 [SETUP]ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルで“ REMOTE ID ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
現在のリモートID番号がディスプレイに表示されます。
- 3 JOG/DATAダイヤルでリモートID番号を1～8の中から選択します。
- 4 [ENTER]ボタンで選択内容を確定するか、[CANCEL]ボタンでリモートID機能をキャンセルします。
- 5 [SETUP]ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。
SETUPインジケータが消灯します。

別売のリモートコントローラRC-D24でD24をリモートコントロールできます。RC-D24についてはお買上げ販売店にお問合わせください。

RC-D24をマスターのD24のREMOTE IN/SYNC INポートに接続し、D24を複数台使用したシステムではすべてのD24をリモートコントロールします。また各D24に固有のリモートID番号を1～8の範囲で割当てると、それぞれを別々にコントロールすることもできます。

RC-D24の使用方法についてはRC-D24の取扱説明書をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

ディスクスペースの回復

はじめに	
各部の名称と機能	
操作前の基礎知識	
録音	<p>トラック、パートなどを削除・消去するとアクセスすることができなくなりますが、これらのサウンドファイルは使用されないファイルとしてディスク上に残って、ディスクスペースを占有しディスクの録音可能時間を短くしてしまいます。同様に、オートパンチ録音でテイクを確定したとき、確定されなかった他のテイクは削除されない限りディスクに残ってディスクスペースを占有します。録音を繰り返したり、大きな編集作業を行ったあとでもディスクには使われないサウンドファイルがかなり残ることになります。これらは、ディスク上に飛び地状の未録音部分を作らないことで録音/再生性能への影響を小さくしています。</p>
一般的な操作	<p>最適化機能はこのような不要なファイルをすべてディスクから完全に削除して、それら未使用のサウンドファイルが占有していたディスクスペースを、録音可能に回復させます。</p>
クイックロケート	<p>最適化機能は全ての未使用ファイルを削除するので、一度それを使うと録音や編集のアンドゥ機能が使えなくなります。最適化機能では、削除されたファイルは修復できなくなりますが、使用しているファイルには何ら影響を及ぼしません。</p>
パンチイン/アウト録音	<p>最適化機能を使う前後にリメイン機能を使って、どれだけのディスクスペース(録音時間)を回復できたかを知ることができます。詳細は39ページの「残り録音可能時間の確認」をお読みください。</p>
プロジェクトの編集	<p>最適化機能は現在選択している使用ディスクに対して行います。ドライブの選択についての詳細は167ページの「使用ディスクドライブの選択」をお読みください。</p>
トラックの編集	
パートの編集	<ol style="list-style-type: none"> [UTILITY] ボタンを押します。 インジケーターが点灯します。
ワードクロック	<ol style="list-style-type: none"> JOG/DATAダイアルで“ OPTIMIZE ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。 メッセージエリアで“ ARE YOU SURE ”が点滅します。
タイムコード	<ol style="list-style-type: none"> [ENTER] ボタンで選択内容を確定するか、[CANCEL] ボタンで最適化機能をキャンセルします。
複数のD24とビデオシンク	<p>[ENTER] ボタンを押すと、最適化が始まってメッセージエリアには“ OPTIMIZING ”と表示され、完了すると“ FINISHED ”に変わります。</p>
SCSIと外部ディスクドライブ	<ol style="list-style-type: none"> [UTILITY] ボタンをもう一度押してユーティリティを終了します。 UTILITYインジケーターが消灯します。
その他の機能	
MIDI	
デジタルI/O	
付録	

MOディスクの物理フォーマット

新しいMOディスクやフォーマットの異なるMOディスクをD24用にフォーマットするには、フロントパネルの[FORMAT]ボタンを押してフォーマット機能にアクセスします。これは論理(D24)フォーマットで数秒で終了します。

この論理フォーマット機能の他に、外部ディスクドライブや損傷したMOディスクを再生する物理フォーマット機能があります。損傷というのは、たとえば録音中にD24の電源を切ったときに受ける種類のものなどです。D24のメッセージエリアにドライブやメディアのエラーメッセージが表示され(201ページの「エラーメッセージ」参照)そのエラーがMOディスクのクリーニングで修正できないときに、この物理フォーマット機能で初期化し直します。論理フォーマット機能と同じく、物理フォーマットもディスク上のすべてのデータを永久に消去しますが、さらにディスク上のセクターアドレスをすべてリライトするのでこの処理には数分かかります。

- 1 損傷したMOディスクをD24のディスクドライブに挿入します。
外部MOディスクドライブに挿入したMOディスクを物理フォーマットするには、ドライブ選択機能を使用してディスクドライブを選択してください。詳細は167ページの「使用ディスクドライブの選択」をお読みください。
- 2 [UTILITY]ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 3 JOG/DATAダイヤルで「 PHYS FORMAT 」を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
FORMATインジケーターが点滅し、メッセージエリアで「 ARE YOU SURE 」が点滅します。
- 4 [ENTER]ボタンで選択内容を確定するか、[CANCEL]ボタンで物理フォーマット機能をキャンセルします。
[ENTER]ボタンを押すと、物理フォーマットが始まってメッセージエリアには「 FORMATTING 」と表示され、完了すると「 FINISHED 」に変わってFORMATインジケーターが消灯します。
物理フォーマットを行った後でもメディアのエラーメッセージが表示される場合は、損傷がひどくディスクは使用できません。
物理フォーマット機能でフォーマットしたMOディスクは、[FORMAT]ボタンの論理フォーマット機能で再フォーマットする必要があります。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

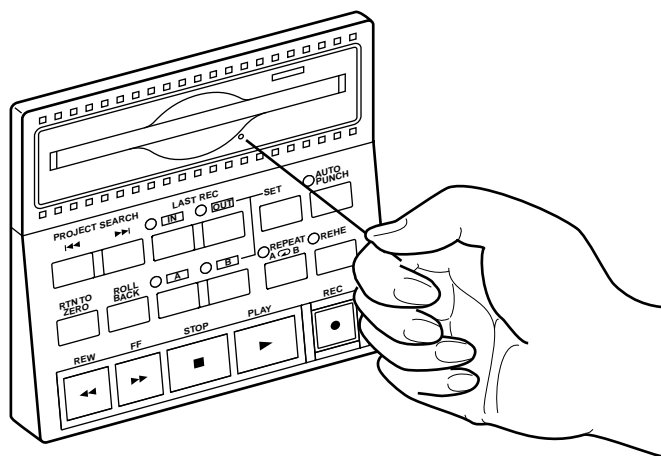
デジタルI/O

付録

ディスクのマニュアルイジェクト

もしもD24の電源やディスクのロードメカニズムが故障すると、イジェクトボタンではディスクを取出すことができません。このような場合はディスクドライブのほぼ中央にある小さなマニュアルイジェクトホールに、D24に付属のピンを差し込みと取出せます。ただし、これは異常時における最後の手段ですので、平常時には使わないでください。頻繁に使用すると故障の原因となります。

- 1 電源が入っているのに取出せないときはD24の電源を切ります。
- 2 ピンをマニュアルイジェクトホールに差し込み、ゆっくりと押し込みます。



- 3 ディスクが出てきます。
ディスクが出てこない場合はお買上げ販売店にご連絡ください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

D24 の初期化

次の手順でD24の各種の設定をデフォルトに戻します。

- 1 D24の電源を切ります。
- 2 [RTN TO ZERO]ボタンを押しながらD24に電源を入れます。
- 3 ディスプレイに“ INITIALIZED ”と表示されます。
D24が初期化されます。

バージョン番号の確認

次の手順でD24のシステムソフトウェアのバージョン番号を確認できます。

- 1 D24の電源を切ります。
- 2 [UTILITY]ボタンを押しながらD24に電源を入れます。
ディスプレイにバージョン番号が表示されます。

システムソフトウェアのアップデート

システムソフトウェアのアップデートに関しては、ヤマハ・プロ用音響機器のホームページをご覧ください。

< <http://www.yamaha.co.jp/product/proaudio/> >。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

MIDI

16

本章の目次

MIDIとD24	184
MIDI端子	184
MMC(MIDIマシンコントロール)の使用	184
MMC受信のオン	184
対応MMCコマンド	185
MMCデバイスナンバーの設定	185
MMC接続例	186

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

MIDIとD24

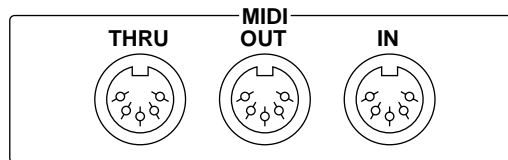
D24はMMC(MIDIマシンコントロール)とMTC(MIDIタイムコード)の2つのMIDIメッセージに対応しています。

MMCを使うと、たとえばMIDIシーケンサーなどでD24をリモートコントロールできます。詳細は184ページの「MMC(MIDIマシンコントロール)の使用」をお読みください。

MTCを使うと、D24がMTC対応機器と同期走行できます。詳細は140ページの「タイムコードとD24」をお読みください。

MIDI端子

MIDI端子はD24と他のMIDI機器とを接続してMTC・MMCの送受信を可能にします。



IN端子はMIDIメッセージを受信し、OUT端子は送信します。またTHRU端子はIN端子で受信したMIDIメッセージをそのまま送信します。

MMC(MIDIマシンコントロール)の使用

MMCを使うと、MIDIシーケンサーや他のMMCコマンドを送信する機器からD24をリモートコントロールすることができます。たとえばMIDIシーケンサーが再生を始めたときにD24も再生させられます。D24がMTCまたはSMPTE/EBUタイムコードスレーブになっているとD24はMMCをサポートしません。サポートするにはD24をタイムコードマスターにする必要があります。詳細は140ページの「タイムコードとD24」をお読みください。MMCでコントロールできるD24の機能には、停止・再生・早戻し・早送り・録音などがあります。D24自体はMMCコマンドを送信しません。対応MMCコマンドのリストは185ページの表をご覧ください。

MMC受信のオン

MMC受信機能でMMCコマンドの受信をオン/オフします。

- 1 [UTILITY] ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイヤルで“MMC RECEIVE”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在のMMC受信設定がメッセージエリアに表示されます。
- 3 JOG/DATAダイヤルで“OFF”か“ON”を選択します。
デフォルトはOFFです。

- 4 [ENTER] ボタンで選択内容を確定するか、[CANCEL] ボタンでMMC受信機能をキャンセルします。
- 5 [UTILITY] ボタンをもう一度押してユーティリティを終了します。UTILITYインジケータが消灯します。

対応MMCコマンド

D24は次のMMCコマンドに対応しています。

コマンド	MMC #	内容
停止	01	D24の録音・リハーサル・再生・早戻し・早送りが停止します。
再生	02	D24は再生を始めます。このコマンドは録音中やリハーサル中は無効です。
再生	03	指定したタイムコードアドレスにロケートされ再生が始まります。このコマンドは録音中やリハーサル中は無効です。
早送り	04	早送りが始まります。録音中やリハーサル中にこのコマンドを受信するとD24は録音あるいはリハーサルを停止し早送りになります。
早戻し	05	早戻しが始まります。録音中やリハーサル中にこのコマンドを受信するとD24は録音あるいはリハーサルを停止し早戻しになります。
録音ストローブ	06	D24が停止していた場合は録音が始まります。再生していた場合はパンチインします。
録音終了	07	録音が停止します。
MMCリセット	0D	D24のMMC機能がデフォルトに戻ります。
イジェクト	0A	ディスクをイジェクトします。
書き込み	40	指定の情報フィールドにデータが書込まれます。
ロケート	44	指定情報フィールドに保存されているタイムコードアドレスにロケートします。
RECモード	情報フィールド4C	リハーサルと録音が切替わります。
トラック録音待機	情報フィールド4F	録音トラックを選択します。

MMCデバイスナンバーの設定

複数のMIDI機器でMMCを使用する場合は、該当する機器だけが送信コマンドに応答するようにそれぞれに固有のデバイスナンバーを割当てることができます。

- 1 [UTILITY] ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“ MMC DEVICE ”を選択し、[ENTER] ボタンを押します。
現在のMMCデバイス設定がメッセージエリアに表示されます。
- 3 JOG/DATAダイアルで1～127の範囲でデバイスナンバーを選択します。
デフォルトは1です。
- 4 [ENTER] ボタンで選択内容を確定するか、[CANCEL] ボタンでMMCデバイス機能をキャンセルします。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

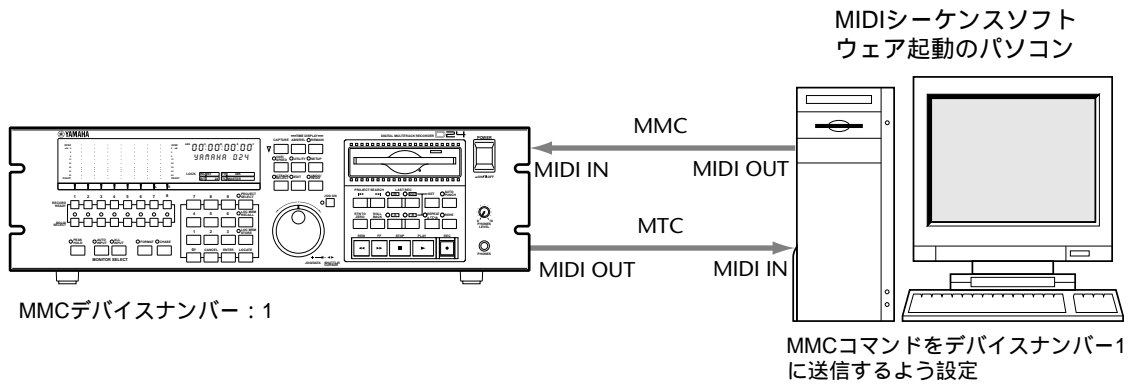
付録

- [UTILITY] ボタンをもう一度押してユーティリティを終了します。
UTILITYインジケーターが消灯します。

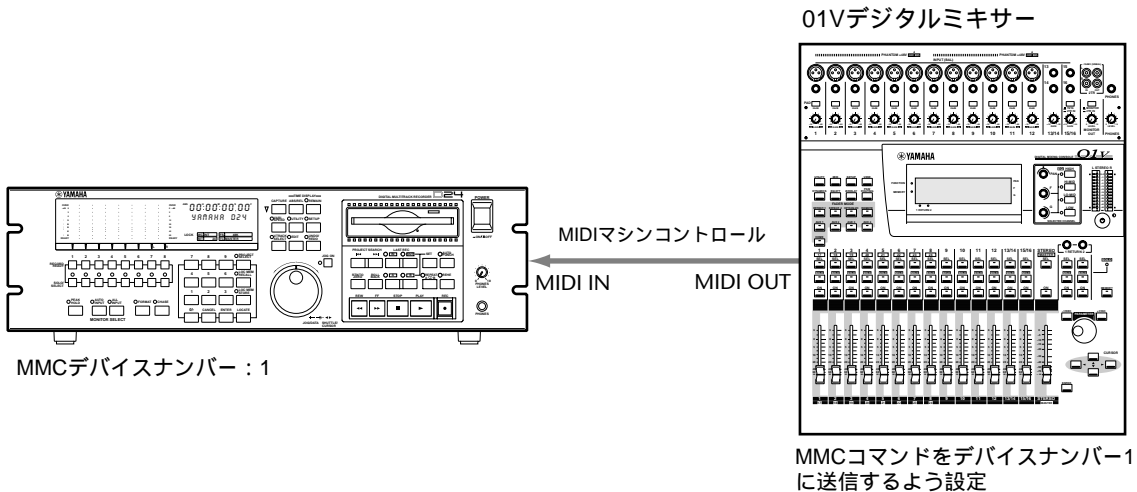
MMC接続例

この例ではD24はMIDIシーケンスソフトウェアを起動しているパソコンからMMCコマンドを受信しています。シーケンサーはMTCでD24と同期しています。D24のMMCデバイスナンバーは1に設定されており、シーケンスソフトウェアはMMCコマンドをMMCデバイスナンバー1に送信するよう設定されています。D24のタイムコードソースはMASTERに設定されています。MIDIシーケンサーの再生が始まるとD24も再生を開始し、MIDIシーケンサーが止まるとD24も停止します。

D24がタイムコードスレーブになっているとMTCとMMCコマンドを受信することはできないので、D24をタイムコードマスターにします。詳細は140ページの「タイムコードとD24」をお読みください。



この例ではD24はデジタルミキサー01VからMMCコマンドを受信しています。01Vは基本的な走行コマンドの他にユーザーの定義したロケートポイントを最高6つまで送信できます。



デジタルI/O

17

本章の目次

ミニYGDAIカードについて	188
カード仕様	189
デジタルI/Oカードの選択	189
D24スロットの選択	190
スロット入力の選択	190
カードの装着	191
デュアルAES/EBUモードの使用	192
COAXIALデジタル入出力の使用	193
COAXIAL入出力のアサイン	194
D24のエンファシス	194
D24のSCMS	195
デジタルI/Oとワード長	195

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートバンチイン
/ アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

ミニYGDAIカードについて

はじめに	
各部の名称と機能	D24のアナログ・デジタル入出力には別売のミニYGDAI(Yamaha General Digital Audio Interface)カードを使います。このカードはアナログI/O用のものとデジタルI/O用のものがあり、デジタルカードはデジタルオーディオの代表的なフォーマット ADAT、AES/EBU、Tascam TDIF-1 をサポートしています。
操作前の基礎知識	ミニYGDAIカードはヤマハデジタルミキサー01Vでも使われていますが、ヤマハデジタルレコーディングコンソール02R、03Dで使われているシングル、ダブルのYGDAIカードとは別物ですのでご注意ください。
録音	下記のミニYGDAIカードが現在発売されていますが、新製品などのミニYGDAIカードに関する最新の情報はヤマハホームページをご覧ください。 < http://www.yamaha.co.jp/product/proaudio/ >
一般的な操作	
クイックロケート	MY8-AD 8アナログ入力 8チャンネルのアナログ入力カードです。8個のバランス型フォン端子と20ビット・128倍オーバーサンプリングA/Dコンバーターを備えています。このカード1枚でD24の8トラックに入力できます。
パンチイン/アウト録音	
プロジェクトの編集	MY4-AD 4アナログ入力 4チャンネルのアナログ入力カードです。4個のバランス型XLR-3-31タイプ端子と24ビット・128倍オーバーサンプリングA/Dコンバーターを備えています。カード1枚につきD24の4トラックに入力できます。
トラックの編集	
パートの編集	MY4-DA 4アナログ出力 4チャンネルのアナログ出力カードです。4個のバランス型XLR-3-32タイプ端子と20ビット・128倍オーバーサンプリングD/Aコンバーターを備えています。カード1枚につきD24の4トラックを出力できます。
ワードクロック	
タイムコード	MY8-AT ADAT ADATフォーマットのデジタル入出力カードです。2つのAlesis ADATマルチチャンネルオプティカルデジタルインターフェースコネクタを備え、16・20・24ビットのワード長をサポートしています。このカード1枚でD24の8トラックに入出力できます。
複数のD24とビデオシンク	
SCSIと外部ディスクドライブ	MY8-AE AES/EBU AES/EBUフォーマットのデジタル入出力カードです。25ピンD-subコネクタを備え、16・20・24ビットのワード長をサポートしています。このカード1枚でD24の8トラックに入出力できますが、デュアルAES/EBUモードのデジタル入出力にも使用できます。詳細は192ページの「デュアルAES/EBUモードの使用」をお読みください。
その他の機能	
MIDI	MY8-TD Tascam TDIF-1 Tascam TDIF-1フォーマットのデジタル入出力カードです。25ピンD-subコネクタを備え、16・20・24ビットのワード長をサポートしています。このカード1枚でD24の8トラックに入出力できます。BNCコネクタはワードクロック出力に使われます。
デジタルI/O	MY8-TDカードには、接続機器を選択するスイッチがあります。そのカードをTascam DA-88と接続するときは「EXT:88」に、DA-38あるいはその他の機器のときは「INT:38」にそれぞれ設定してください。
付録	

カード仕様

次の表はミニYGDAIカードの仕様です。

カード	フォーマット	入力	出力	A/D	D/A	ワード長	端子
MY8-AD	アナログ入力	8		20ビット 128倍			フォンジャック×8 (バランス型)
MY4-AD	アナログ入力	4		24ビット 128倍			XLR-3-31タイプ×4 (バランス型)
MY4-DA	アナログ出力		4		20ビット 128倍		XLR-3-32タイプ×4 (バランス型)
MY8-AT	ADAT入出力	8	8			16、20、24	オプティカル×2
MY8-AE	AES/EBU入出力	8	8			16、20、24	25ピンD-sub(ケーブルは 含まれていません)
MY8-TD	Tascam TDIF-1入出力	8	8			16、20、24	25ピンD-sub、 BNCワードクロック出力

デジタルI/Oカードの選択

D24を他のデジタルオーディオ機器と接続するには、接続する機器のフォーマット (ADAT、AES/EBU、Tascam TDIF-1) を確かめて、それに該当するミニYGDAIカードを装着する必要があります。

次の表はD24とヤマハのデジタルミキシングコンソール02R、03D、01Vとを接続するときに使用するカードです。

ミキシング コンソール	テープ センド	テープ リターン	最大 カード数	フォーマット	ミキサーのカード	D24の カード
ヤマハ 02R	16	16 (プラス16マイク /ライン入力)	4シングル 2ダブル	ADAT	CD8-AT	MY8-AT
				Tascam TDIF-1	CD8-TDII	MY8-TD
				AES/EBU	CD8-AE、CD8-AE-S	MY8-AE
ヤマハ 03D	8	8	1	ADAT	CD8-AT	MY8-AT
				Tascam TDIF-1	CD8-TDII	MY8-TD
				AES/EBU	CD8-AE、CD8-AE-S	MY8-AE
ヤマハ 01V	8	8	1	ADAT ^{†1}	MY8-AT	MY8-AT
				Tascam TDIF-1 ^{†1}	MY8-TD	MY8-TD
				AES/EBU	MY8-AE	MY8-AE

†1 . 01V に装着時は 24 ビット入出力はサポートしません。16、20 ビットのみです。

D24とヤマハデジタルミキシングコンソール02Rあるいは03Dとを接続するには、D24にミニYGDAIカードを装着し、該当するYGDAIカードを02Rあるいは03Dに装着します。ADAT、AES/EBU、Tascam TDIF-1のどのフォーマットのインターフェースでも使用でき、どれも24ビットまでサポートします。

D24をヤマハデジタルミキサー01Vに接続するにはD24と01Vに共通のフォーマットのインターフェースをもつミニYGDAIカードをそれぞれに装着します。24ビットで使用するときにはAES/EBUカード(MY8-AE)を装着します。

ADATカードの組合せで、機器によっては同期が外れやすい場合があります。より確実にするため、組合せで使用しているデジタルオーディオ機器のワードクロックは、ADATカード以外から取ることをおすすめします。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

いずれの接続でもTascam TDIF-1フォーマットを使うときは、D24や01Vとに装着するMY8-TDカードと02Rや03DのCD8-TDIIカードの接続機器対応スイッチはいずれも“INT:38”に設定します。

詳しくはお買上げの販売店にお問合せください。

D24スロットの選択

D24には4つのミニYGDAIカード用スロットがあります。スロット1と2はアナログ入力に、スロット3と4はアナログ出力に使用します。また、スロット1と2はデジタルI/Oカードにも使用できます。これらはワードクロックソースとして選択できるので、デジタルI/Oカードを装着するときには、このスロットのどちらかを使用します。

8入(出)力のカード(MY8-AD、MY8-AT、MY8-TD、MY8-AE)のどれか1枚だけをスロット1または2に装着すると、それが自動的にD24のトラック入力になります。また、MY4-ADを1枚だけ装着したときは、それがどちらのスロットであれ入力1~4になります。

下の表がスロット選択のガイドになります。また、デュアルAES/EBUモード使用時の入出力アサインも示しています。詳細は192ページの「デュアルAES/EBUモードの使用」をお読みください。

カード	推奨スロット			
	1	2	3	4
MY4-AD (4アナログ入力)	入力1~4	入力5~8		
MY8-AD (8アナログ入力)	入力1~8			
MY8-AT(ADAT)	入力1~8、出力1~8			
MY8-TD(Tascam)	入力1~8、出力1~8			
MY8-AE (AES/EBU)	入力1~8、出力1~8			
	デュアルモード: 入力1~4、出力1~4			
MY4-DA (4アナログ出力)			出力1~4	出力5~8

スロット入力の選択

8入(出)力のカードをスロット1と2の両方に装着したときには、使用するスロットを選ばなければなりません。

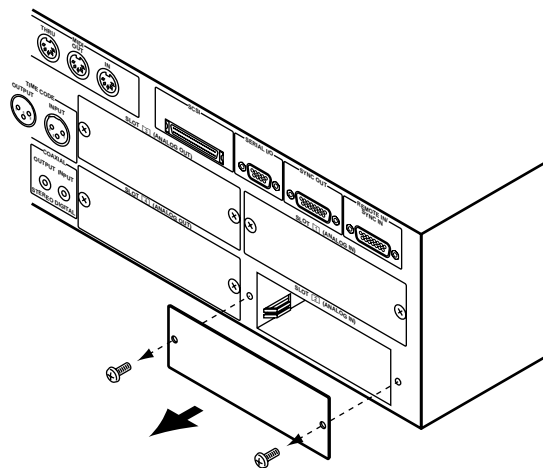
- [SETUP]ボタンを押します。
インジケータが点灯します。
- JOG/DATAダイヤルで“INPUT SELECT”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
現在選ばれているスロットが表示されます。
- JOG/DATAダイヤルで“SLOT 1”あるいは“SLOT 2”を選びます。
- [ENTER]ボタンを押して選んだスロットを使用可能にするか、[CANCEL]ボタンで入力選択機能をキャンセルします。

- 5 [SETUP]ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。
SETUPインジケータが消灯します。

カードの装着

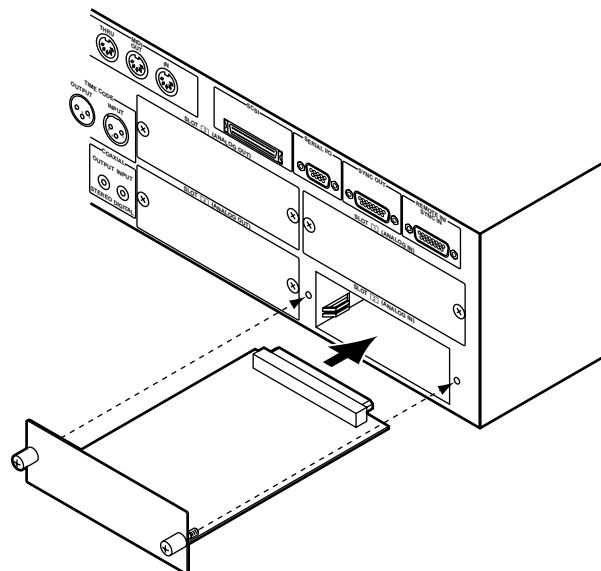
ミニYGDAIカードのD24への装着方法です。

- 1 D24の電源を切ります。
- 2 2本のネジをゆるめてスロットカバーを外します。



カバーとネジは今後のために安全な場所に保管してください。

- 3 カードをスロットに挿入します。カードの端子部分がD24内部のコネクターにはまるよう、カードをいっぱいまで押し込んでください。



- 4 カードについている2本のネジでカードを固定します。

ノート:ネジをしっかり締めずゆるいままにしておくと、正しくアースがとれないことがありますので注意してください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

デュアルAES/EBUモードの使用

88.2kHzや96kHzの高いサンプリング周波数のデジタル入出力にD24ではデュアルAES/EBUモードを使用しています。このモードでは、D24のトラック数は8本から4本に減少し、トラック1・3・5・7を使います。プロジェクト、トラック、パートの各編集はこのデュアルAES/EBUモードではできません。このモードでは、サンプリング周波数の半分をワードクロック周波数としています。ですから、サンプリング周波数を96kHzとするとワードクロック周波数は48kHzとなります。高いサンプリング周波数についての詳細は132ページの「ワードクロックソースの選択」をお読みください。

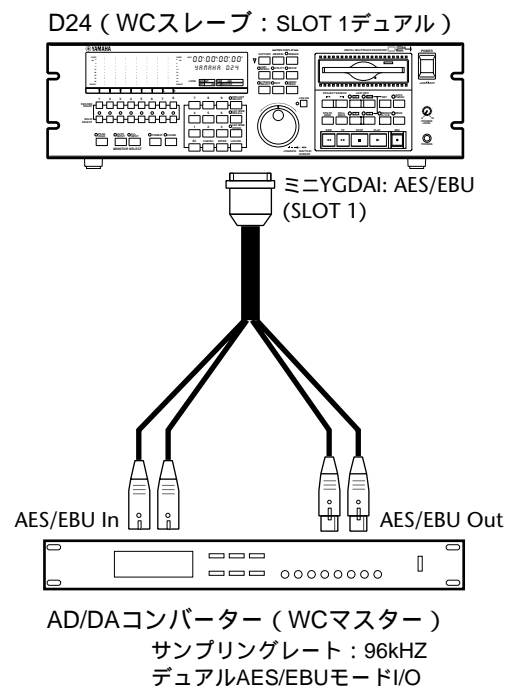
デュアルAES/EBUモードでのデジタル入出力にはミニYGDAIカードMY8-AEを使用します。

デュアルAES/EBUモードは2つのチャンネルを使って送信するために、AES/EBUフォーマットのデジタル入出力信号は2つに分割されます。ふつうのAES/EBUフォーマットでは2つの信号(たとえばステレオのLとR)を1つのラインで送信しますが、デュアルAES/EBUモードでは1つのラインで1つの信号だけを送信します。

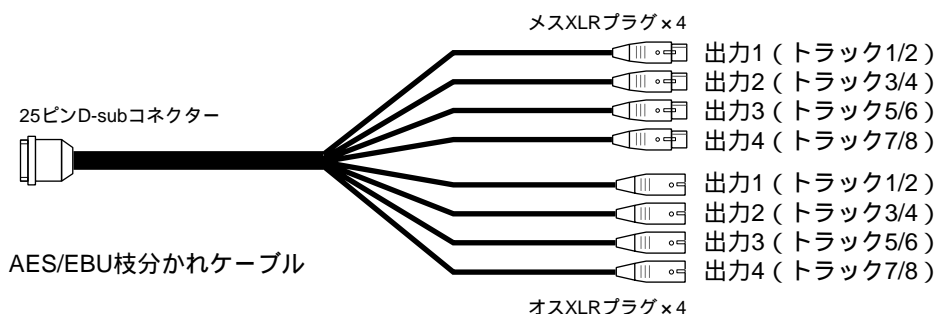
次の表は、デュアルAES/EBUモードで使われるD24のトラックとAES/EBUの入出力です。

D24トラック	AES/EBU入力	Dual AES/EBU出力	
1	1/2	1/2	(奇数データ)
			(偶数データ)
3	3/4	3/4	(奇数データ)
			(偶数データ)
5	5/6	5/6	(奇数データ)
			(偶数データ)
7	7/8	7/8	(奇数データ)
			(偶数データ)

右の図はデュアルAES/EBUモードのためのD24と外部機器(この例ではデュアルAES/EBUをサポートしている2チャンネルのAD/DAコンバーター)との接続です。カスタムメードの枝分かれしたケーブルをD24とコンバーターとの接続に使い、XLR端子がそれぞれ1つのAES/EBU信号を扱って2信号4トラックの録音/再生になっています。サンプリング周波数は96kHz、ワードクロック周波数は48kHzです。

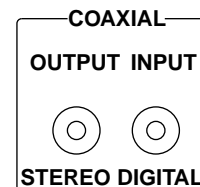


下の図は前ページの接続図で使われているAES/EBU用の枝分かれケーブルです。



COAXIALデジタル入出力の使用

COAXIAL INPUT/OUTPUT端子はS/PDIFフォーマットの2チャンネルデジタル信号を入出力します。この信号はCOAXIAL I/O機能を使ってペアのトラックやすべてのトラックにアサインすること、またはアサインをオフにすることができます。詳細は194ページの「COAXIAL入出力のアサイン」をお読みください。



COAXIAL INPUTは16・20・24ビットのワード長をサポートしていますが、入力信号のワード長が録音に設定したワード長より大きければ、下位のビットは捨てられるので歪が生じます。詳細は195ページの「デジタルI/Oとワード長」をお読みください。

COAXIAL INPUT端子からの信号を録音する場合は、D24とソース機器のワードクロックは同じものに設定されていることが必要です。たとえば、D24をワードクロックスレーブに設定してCOAXIAL INPUT端子からワードクロックを取込めばワードクロックは同じになりますし、D24とソース機器が共通のワードクロックソースから取込んでも同じになります。詳細は134ページの「ワードクロックシステム例」をお読みください。

COAXIAL OUTPUTは16・20・24ビットのワード長をサポートしています。出力信号のワード長はプロジェクトの量子化ビット数と同じものになります。

ワードクロックソースがデュアルAES/EBUモードに設定されていると、COAXIAL INPUT/OUTPUT端子からはなにも入出力されません。詳細は192ページの「デュアルAES/EBUモードの使用」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

COAXIAL入出力のアサイン

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

COAXIALの入出力はCOAXIAL I/O機能を使ってペアのトラックまたはすべてのトラックにアサインすることができます。アサインをオフにすることもできます。

COAXIAL入力のアサインはスロット入力に優先します。たとえばCOAXIAL入力が入力されたトラック1と2にアサインされていると、スロットから入力される信号でトラック1と2にアサインされるものは無視されます。

- 1 [SETUP]ボタンを押します。
インジケーターが点灯します。
- 2 JOG/DATAダイアルで“ COAXIAL I/O ”を選択し、[ENTER]ボタンを押します。
現在選ばれているCOAXIAL I/O設定が表示されます。
- 3 JOG DATAダイアルでアサインを選択します。
次の選択が可能です。デフォルトはOFFです。
OFF以外のすべての選択で奇数番号のトラックは左チャンネルに、偶数番号のトラックは右チャンネルにアサインされます。
TRK 1/2 : COAXIALの入出力はトラック1と2にアサインされます。
TRK 3/4 : COAXIALの入出力はトラック3と4にアサインされます。
TRK 5/6 : COAXIALの入出力はトラック5と6にアサインされます。
TRK 7/8 : COAXIALの入出力はトラック7と8にアサインされます。
ALL : COAXIALの入出力はすべてのトラックにアサインされます。4つの出力信号をミックスしてCOAXIAL OUTPUT端子から出力したときにクリッピングが生じないように、COAXIAL OUTPUT端子に向かう信号はそれぞれ12dB減衰されます。(この減衰はスロット出力に影響しません。)
OFF : COAXIALの入出力をどこにもアサインしません。
- 4 [ENTER]ボタンで選択を確定するか、[CANCEL]ボタンでCOAXIAL I/O機能をキャンセルします。
- 5 [SETUP]ボタンをもう一度押してセットアップを終了します。

D24のエンファシス

D24はエンファシス / デエンファシス機能を備えてはいません。エンファシスされた (15 μ s/50 μ s) オーディオ信号を入力すると、それを検知したD24はエンファシスされているという情報をオーディオデータに加えて録音します。再生のとき、出力されるデジタルオーディオ信号にはそのエンファシス情報が含まれています。

D24のSCMS

D24はSCMS(Serial Copy Management System)情報を認識しません。SCMS情報を含んだオーディオ信号を入力しても、それを無視してオーディオデータのみを録音します。

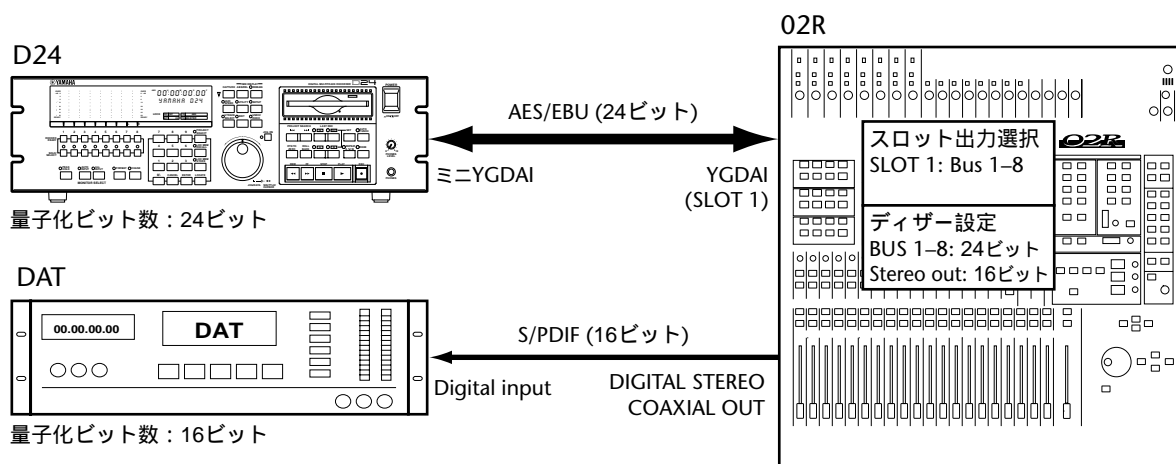
デジタルI/Oとワード長

大きなワード長のデジタルオーディオ信号が小さなワード長のシステムに送られる場合、下位のビットが正しく切捨てられたかどうか注意が必要です。たとえば24ビットの信号をダイレクトに16ビットのDATレコーダーに送ると、それぞれのデータの下位の8ビットを切捨てるので、信号レベルの低い精微な表現は失われ、ときには歪んだ粗い音になってしまいます。当然のことながら、切捨てるビット数が多くなるほど歪も大きくなります。

この下位ビットの切捨て処理を最適化するには、信号を小さなワード長のシステムに送る前にデジタルディザーとよばれるテクニックを使います。デジタルディザーは、切捨てられるデータの下位ビットと擬似乱数とを比較して切上げまたは切捨てを行い、最下位ビットの傾向をランダムにして、切捨てられた部分の不自然さを取除くものです。

デジタルディザーはデジタル信号にほぼ理論最少値のヒスノイズ(たとえば16ビットでおよそ -96dB)を与えたことになりませんが、これはディザーがないときに生じる歪に比べれば、はるかに聴感を改善したといえます。ノイズを軽減するためにいくつかのデジタルオーディオ機器ではノイズシェーピングを使っています。これはノイズを聴感上で目立たないオーディオ帯域に追いやるものです。大きなワード長の信号を小さなワード長のシステムに送るときには、特別な理由のない限りデジタルディザーを使った方がいいでしょう。

次のシステムでは、D24で24ビットのマルチトラックレコーディングを行い、DATに16ビットでステレオ録音しています。デジタルディザーはミキシングコンソールでかけます。



D24のCOAXIAL OUTPUT端子から高い量子化ビット数のデジタルオーディオ信号がダイレクトに低い量子化ビット数の機器に転送される時は注意が必要です。

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディス
クドライブ

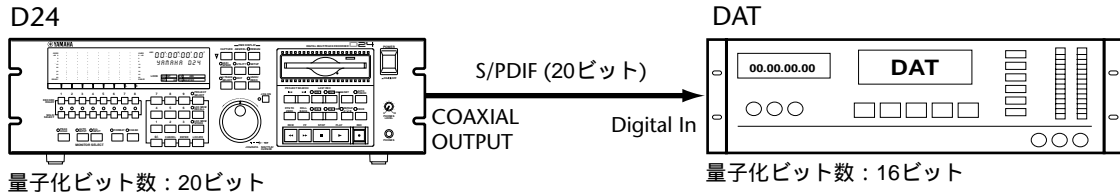
その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

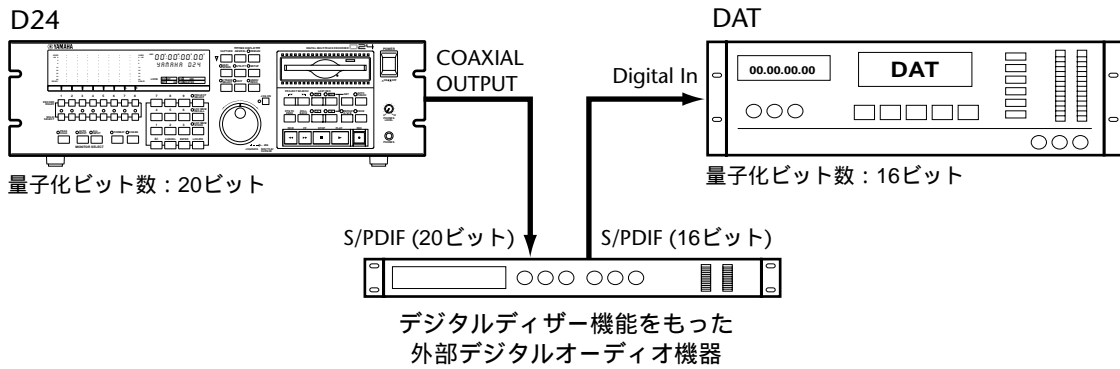
付録

次の図はD24の20ビットのデジタルオーディオ信号が16ビットのDATデッキで下位ビットを切捨てられ、結果として歪んだ粗い音になってしまう例です。



各サンプルの4つの下位ビットは、DATデッキで切り捨てられ歪んでしまいます

D24からの大きなワード長の信号を受取る機器にデジタルディザーがない場合、デジタルディザーをもっている外部デジタルオーディオ機器を間に挟むとディザーをかけた信号を受取れます。



付録

18

本章の目次

故障かな?と思ったら	198
内蔵MOドライブのSCSI ID設定	200
エラーメッセージ	201
仕様	202
コネクタピンアサイン	204
D24寸法図	205
用語集	206
索引	210
MIDIインプリメンテーションチャート	215

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートバンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

故障かな？と思ったら

はじめに

各部の
名称と機能

思ったとおりに動かない、何かおかしいと思ったら状況を確認した上で、以下のような対処をしてみてください。

操作前の
基礎知識

D24の電源が入らない。

- 電源ケーブルが適切なコンセントにしっかりと接続されているか確認してください。24ページの「電源コードの接続」をお読みください。
- D24のPOWERスイッチがオンの位置になっているか確認してください。24ページの「電源のオン/オフ」をお読みください。
- 上記の操作を行ってもD24の電源が入らない場合は、お買上げ販売店にご相談ください。

ユーティリティー、セットアップ、パーティチャルトラックセレクト、エディット機能にアクセスできない。

- 再生中、早送り中、巻き戻し中、録音中、リハーサル中はそれらの機能にアクセスできません。アクセスするにはD24を停止してください。

D24のスロット入力信号が録音できない。

- COAXIAL INPUTアサインがスロット入力に優先します。録音したいトラックにCOAXIAL INPUTがアサインしていないことを確認してください。194ページの「COAXIAL入出力のアサイン」をお読みください。

同時録音できるトラック数が思ったより少ない。

- 録音されたトラックを再生するとき、そのトラックの数と内容(どれだけ編集されているか)によって同時録音トラック数が減少します。オプティマイズ機能を使ってサウンドファイルを整理します。178ページ「ディスクスペースの回復」をお読みください。

量子化ビット数が設定できない。

- 一度プロジェクトに録音すると、その量子化ビット数は変更できません。32ページの「量子化ビット数の設定」をお読みください。

録音、編集ができない。

- MOディスクのライトプロテクトタブが書込み禁止になっていないか確認してください。24ページの「ディスクのプロテクト」をお読みください。
- プロジェクトにプロテクトがかかっているか確認してください。86ページの「プロジェクトのプロテクト」をお読みください。
- 88.2kHzや96kHzの高いサンプリング周波数で使用する時は、プロジェクト、トラック、パートの各編集はできなくなります。

オートパンチができない。

- オートパンチ機能はラストレコードイン/アウトポイントが設定されていないと使えません。74ページの「オートパンチ録音」をお読みください。

録音トラックのモニターができない、またレベルメーターが表示されない。

- [ALL INPUT] ボタンがオンにしてあれば、他の設定に関係なく入力信号がモニターでき、レベルメーターが表示されます。43ページの「モニター」をお読みください。

再生時のピッチがおかしい。

- バリスピード設定をチェックして必要なら調整します。55ページの「バリスピード」をお読みください。

残り録音可能時間が思ったより少ない。

- トラック、パートを消去または削除しても、そのサウンドファイルは使用されないファイルとしてディスク内に残りディスクスペースを占有します。そして追加録音のための録音可能時間を減らします。オプティマイズ機能を使ってサウンドファイルを整理しディスクスペースを回復させます。178ページ「ディスクスペースの回復」をお読みください。

[RTN TO ZERO] ボタンを押してもプロジェクトの先頭へロケートしない。

- ゼロ位値がレラティブモードで異なった位置へ設定されている可能性があります。60ページ「ゼロリターン」をお読みください。

コピーあるいはムーブしたトラック、パートが正しく再生されない。

- コピー先あるいはムーブ先のトラックがパーティチャルトラックだった場合、パーティチャルトラックをメイントラックにアサインしてください。51ページ「パーティチャルトラック」をお読みください。

パートに時間圧縮処理あるいはピッチチェンジ処理をしても正しく再生されない。

- 時間圧縮やピッチチェンジは指定したパーティチャルトラックに録音されるので、パーティチャルトラックをメイントラックにアサインする必要があります。51ページ「パーティチャルトラック」をお読みください。

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付 録

D24がMMCコマンドに対応しない。

- ・ タイムコードソースがMTCの場合、あるいは SMPTE/EBUがスレーブの場合、D24はMMCをサポートしません。186ページの「MMC接続例」をお読みください。
- ・ D24が正しいMMCデバイスナンバーに設定されているか確認してください。185ページの「MMCデバイスナンバーの設定」をお読みください。

外部SCSIディスクドライブがマウントできない。

- ・ D24の電源を入れる前に外部ディスクドライブの電源を入れてください。そうしないと外部ディスクドライブが認識されません。160ページの「外部ディスクドライブの使用」をお読みください。

デジタルで送信されたD24のトラックが別のレコーダーで歪んだ音になる。

- ・ 高い量子化ビット数のデジタルオーディオ信号が低い量子化ビット数のシステムに送られる場合、下位のビットが正しく切捨てられたかどうか注意が必要です。195ページの「デジタルI/Oとワード長」をお読みください。

WORD CLOCK OUTPUT端子から内部ワードクロック信号が出力されない。

- ・ WORD CLOCK 75 スイッチがTERMにしてあるときだけ、内部ワードクロック信号がWORD CLOCK OUTPUT端子から出力されます。131ページの「ワードクロック接続」をお読みください。

WORD CLOCK OUTPUT端子からWORD CLOCK INPUT端子で受信したワードクロック信号が出力されない。

- ・ WORD CLOCK 75 スイッチがTHRUにしてあるときだけ、WORD CLOCK INPUT端子で受信したワードクロック信号がWORD CLOCK OUTPUT端子から出力されます。131ページの「ワードクロック接続」をお読みください。

タイムコードソースがSERIAL INに設定されていてもD24はタイムコードに応答しない。

- ・ タイムコードソースがSERIAL INに設定されているときはコマンド情報のみSERIAL I/O端子に受信します。タイムコード接続もTIMECODE INPUT端子にしてください。132ページの「ワードクロックソースの選択」をお読みください。

D24が選択したワードクロックソースにロックしない。

- ・ タイムコードソースがREMOTE INに設定されるとワードクロックソースもREMOTE INになり、ワードクロック機能で選択したワードクロックソースは無視されます。タイムコードソースが異なったソースに設定されるとワードクロックソースは以前の設定に戻ります。132ページの「ワードクロックソースの選択」をお読みください。

ディスプレイ表示が見にくい。

- ・ 明るさを調節してください。177ページの「ディスプレイの明るさの設定」をお読みください。

ディスクが取出せない。

- ・ 180ページの「ディスクのマニュアルイジェクト」をお読みください。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

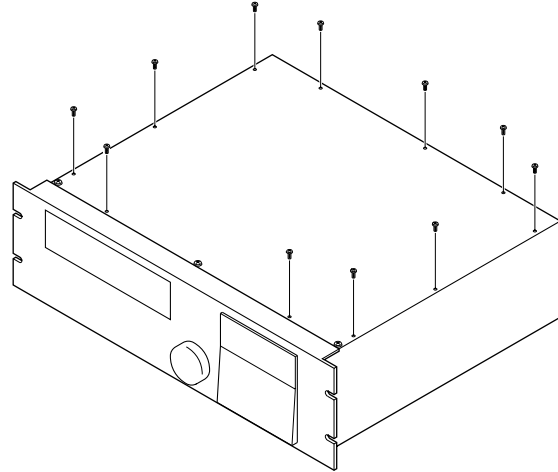
付 録

内蔵MOドライブのSCSI ID設定

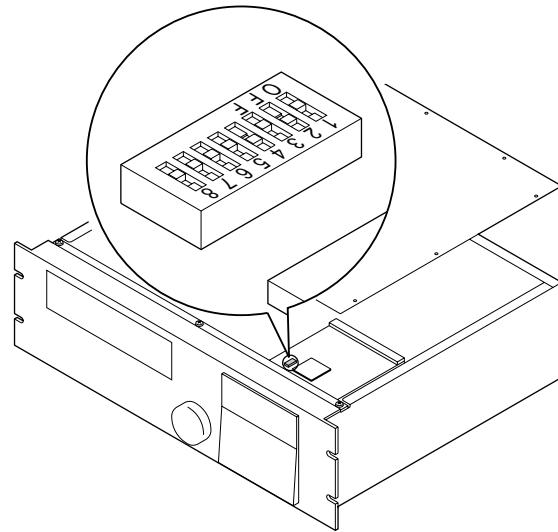
内蔵MOドライブのSCSI IDを設定するにはD24のトップカバーを取外して内部のMOドライブの基盤部にあるDIPスイッチを設定する必要があります。

設定作業はヤマハ認定のサービスエンジニアが行うものです。必ずお買上げ販売店へご依頼ください。

- 1 図に示された11個のネジを外してください。それ以外のネジは絶対外さないでください。
- 2 トップカバーを外します。



- 3 小さなマイナスドライバーなどを使ってDIPスイッチ1～3を必要なSCSI ID番号に設定します。SCSI ID番号とDIPスイッチ番号の関係は下の表のとおりです。



SCSI ID	DIPスイッチ番号		
	1	2	3
5	ON	OFF	ON
4	ON	OFF	OFF
3	OFF	ON	ON
2(デフォルト)	OFF	ON	OFF
1	OFF	OFF	ON
0	OFF	OFF	OFF

SCSI ID番号6と7は、他の目的のためです。表に載せていません。

エラーメッセージ

ディスプレイにエラーメッセージが表示された場合のその意味と対処方法は次のとおりです。

メッセージ	意味	対処方法
Sync no comm	スレ - ブ機が正しく接続されていません。	スレ - ブ機の接続を確認してください。
TC not read	タイムコードソースが正しく認識できない。	タイムコードソースの設定を確認してください。
WC not read	ワードクロックソースが正しく認識できない。	ワードクロックソースの設定を確認してください。
FILE ERROR	MOディスクのデータが正常ではありません。	D24のディスプレイ表示に従ってください。 “TURN OFF”と表示された場合は、D24の電源をオフにした後オンにしてください。
DEV CONT ERR	SCSI送受信エラー（外部機器接続）	D24のディスプレイ表示に従ってください。
SCSI BREAK n	SCSI送受信エラー（コマンドブレイク）	D24のディスプレイ表示に従ってください。
FIFO UO ERR n	SCSI送受信エラー（FIFO under/over）	D24のディスプレイ表示に従ってください。
INVALID COM n	SCSI送受信エラー（無効コマンド）	D24のディスプレイ表示に従ってください。
PARITY ERR n	SCSI送受信エラー（パリティエラー）	D24のディスプレイ表示に従ってください。
SCSI OUT n	SCSI送受信エラー（タイムアウト）	D24のディスプレイ表示に従ってください。
SCSI ERR n	SCSIエラー（上記以外のSCSIエラー）	D24のディスプレイ表示に従ってください。
MEDIA ERR nn	MOディスクに起因するエラー	以下の対応を行ってみてください。 ・MOディスクのクリーニング、またはヘッドのクリーニング。 ・ディスクの再フォーマット、179ページの「MOディスクの物理フォーマット」参照。 ・エラーが解決しなければMOディスクを交換してください。
DRIVE ERR nn	MOディスクあるいはディスクドライブに起因するエラー	以下の対応を行ってみてください。 MOディスクの取り出し、まだエラーが続くときはドライブ異常が考えられます。お買上げの販売店にお問合わせください。
REC ERROR	不正確に録音されたトラックが見つかりました。複雑に編集したトラックを含むディスクに録音した後などにこのメッセージが表示されることがあります。D24のディスクドライブに過度の負担がかかるとドライブが追従できなくなるためです。	[UNDO] ボタンを押して最後に行った録音をアンドゥし、同時録音トラック数を減らして再度録音してください。一時的に、使用していないバーチャルトラックをメイントラックにアサインしても、D24のドライブの負荷を減らせます。
TOO SHORT	インポイントとアウトポイントの間隔が短すぎます。	パートの編集ではスタートとエンドのポイント間には最低15ミリ秒、パンチ録音では最低15ミリ秒が必要です。必要に応じて間隔を空けてください。
DISK FULL	MOディスクのサウンドデータの使用可能なスペースがありません。	・最適化機能でディスクスペースを回復させます。 ・不要なプロジェクトを削除、または消去します。
FS DIFFER	本体のサンプリングレートとディスクのサンプリングレートが異なるため録音できません。	MOディスクのサンプリングレートに本体のサンプリングレートを合わせてください。
RECCH NOTSEL	録音トラックが選択されていません。	録音トラックを選択してください。
MO PROTECT	MOディスクのライトプロテクトタブが書き込み禁止になっている。	MOディスクのライトプロテクトタブを閉じてください。
PROJ PROTECT	プロジェクトのライトプロテクトが“ON”になっている。	プロジェクト編集で“PROTECT”を“OFF”にしてください。
DATA FULL	MOディスクの管理データの使用可能なスペースがありません。	・最適化機能でディスクスペースを回復させます。 ・不要なプロジェクトを削除、または消去します。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付 録

仕様

はじめに			
各部の名称と機能	録音媒体	3.5" MOディスク(ISO/ECMAⅩ オーバーライト、ノーマルタイプ)	
	サウンドファイル形式	ヤマハD24フォーマット	
操作前の基礎知識	トラック	メイントラック 8トラック	
		パーチャルトラック 64トラック(1メイントラックにつき8トラック)	
		同時録音 8トラック(44.1/48kHz)、4トラック(88.2/96kHz)	
		同時再生 8トラック(44.1/48kHz)、4トラック(88.2/96kHz)	
録音	サンプリング周波数	44.1、48、88.2(デュアルAES/EBU)、96kHz(デュアルAES/EBU)	
	量子化ビット数	16、20、24ビット	
一般的な操作	最大録音時間 (44.1kHz、16ビット、 640MBディスク)	15分×8トラック 30分×4トラック 60分×2トラック 120分×モノラル	
クイックロケート	シャトル再生	通常再生スピードの1/16～4倍	
	ピッチコントロール	±6%	
パンチイン/アウト録音	リピート再生	A-Bリピート	
	パンチイン/アウト	オート、マニュアル、リハーサル	
	オートパンチマルチテイク録音	最大99テイク	
プロジェクトの編集	ロケート	Project Select/Search	
		Locate Point Set/Search	LAST REC IN, LAST REC OUT, A, B
トラックの編集		Locate Memory Store/Recall	99
		Return to Zero	
パートの編集		Roll Back	
	編集	Undo/Redo, Copy, Insert Copy, Move, Erase, Delete, Time Comp/Expand, Pitch Change, Optimize	
ワードクロック	時間圧縮/伸張	50%～200%	
	ピッチチェンジ	50%～200%(±1,200セント、±1オクターブ)	
タイムコード	ディスプレイ	タイプ 大型蛍光表示管	
		文字 12文字×2行	
		カウンター 時、分、秒、フレーム	
複数のD24とビデオシンク		カウンターモード ABS/アプソリュート、REL/レラティブ	
	レベルメーター 16セグメント、OVERインジケーター×8		
SCSIと外部ディスクドライブ	同期	パラレルチェイス(最大8台)	
		シリアルチェイス(2台)	
		外部SMPTE/EBUタイムコードチェイス(24、25、30D、30fps)	
その他の機能		外部MTCチェイス	
		外部MMCコントロール	
	9ピンプロトコルコントロール		
MIDI	他の機能	Solo Select	
		Monitor Select	Auto Input/All Input
		Peak Hold	オン/オフ
デジタルI/O			
付録			

電源	100V、50/60Hz
消費電力	85W
最大外形寸法(W × H × D)	480 × 144 × 383.9mm
重量	13kg
動作保証温度	5 ~ 35
動作保証湿度	10% ~ 95%
付属品	電源ケーブル(変換アダプター付)、イジェクトピン
オプション	デジタルI/Oカード(MY8、MY4シリーズ) リモートコントローラー(RC-D24)

アナログ出力仕様

出力端子	適合インピーダンス	出力レベル	使用コネクタ
PHONES ^{†1}	40 phones	60mW	ステレオフォンジャック (アンバランス型) ^{†2}

†1. 20ビット・8倍オーバーサンプリングD/Aコンバーター

†2. アンバランス型(Tip:左、Ring:右、スリーブ:GND)

デジタル入力仕様

入力端子	フォーマット	ワード長	レベル	使用コネクタ
COAXIAL STEREO DIGITAL INPUT	IEC-60958	16、20、24ビット	0.5V pp(75)	RCAピンジャック

デジタルオーディオ出力仕様

出力端子	フォーマット	ワード長	レベル	使用コネクタ
COAXIAL STEREO DIGITAL OUTPUT	IEC-60958 ^{†1} 民生用	16、20、24ビット	0.5V pp(75)	RCAピンジャック

†1. チャンネルステータス

- タイプ : 2チャンネルオーディオ
- カテゴリーコード : 2チャンネルPCMエンコーダ/デコーダ
- コピー禁止 : オフ
- エンファシス : オフ
- サンプリングレート : D24の内部設定による

コントロールI/O

出力端子	フォーマット	レベル	仕様コネクタ
VIDEO INPUT	同軸(ブラックバースト、カラーバースト)		BNC
VIDEO OUTPUT	同軸(ブラックバースト、カラーバースト)		BNC
WORD CLOCK INPUT		TTL	BNC
WORD CLOCK OUTPUT		TTL	BNC
MIDI IN	MIDI		DIN 5ピン
MIDI OUT	MIDI		DIN 5ピン
MIDI THRU	MIDI		DIN 5ピン
SCSI	Narrow SCSI-2 (FAST-20)		ハーフピッチ50ピン
SERIAL I/O	9ピンプロトコル	RS-422	D-sub 9ピン
SYNC OUT		RS-422	D-sub 15ピン
REMOTE IN/SYNC IN		RS-422	D-sub 15ピン
TIMECODE INPUT	SMPTE/EBU		XLR-3-31型(バランス型)
TIMECODE OUTPUT	SMPTE/EBU		XLR-3-32型(バランス型)

コネクタピンアサイン

REMOTE IN/SYNC IN 端子

ピン	信号	ピン	信号
1	LINK TC	9	LINK FS
2	LINK DT	10	485 BUS B
3	CONNECT ASS	11	N.C.
4	485 BUS A	12	N.C.
5	N.C.	13	N.C.
6	GND	14	+ 12V
7	+ 12V	15	GND
8	GND		

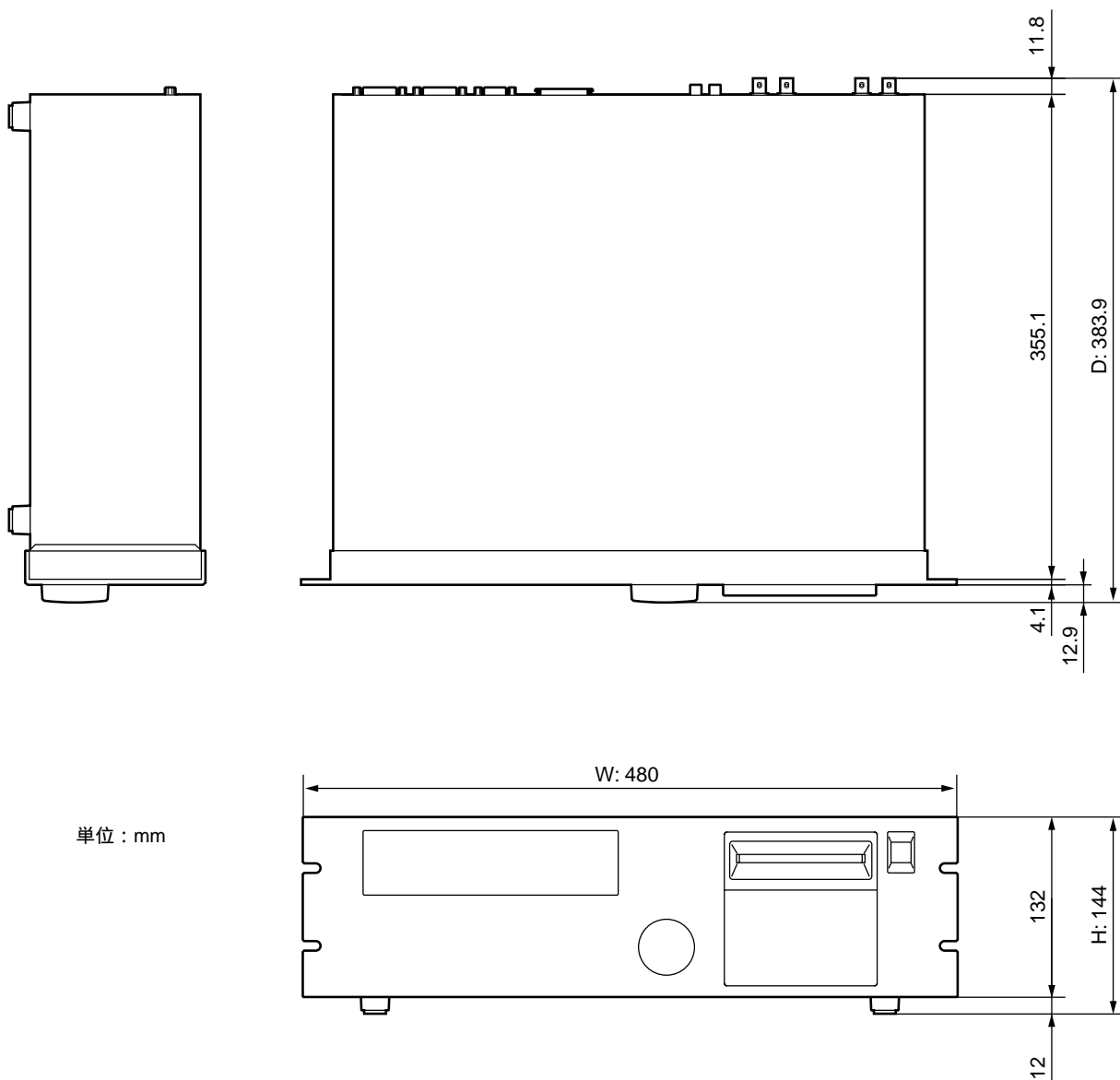
SYNC OUT 端子

ピン	信号	ピン	信号
1	LINK TC	9	LINK FS
2	LINK DT	10	485 BUS B
3	LINK MF	11	N.C.
4	485 BUS A	12	N.C.
5	N.C.	13	N.C.
6	CONNECT SIG	14	N.C.
7	N.C.	15	GND
8	GND		

SERIAL I/O端子

ピン	信号	ピン	信号
1	F-GND	6	GND
2	TXD-A	7	TXD-B
3	RXD-B	8	RXD-A
4	GND	9	F-GND
5	N.C.		

D24寸法図



仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。
 この製品は電気用品取締法の定める技術基準に適合しています。
 高調波ガイドライン適合品

はじめに

各部の
名称と機能

操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作

クイック
ロケート

パンチイン
/アウト
録音

プロジェクト
の編集

トラック
の編集

パート
の編集

ワード
クロック

タイム
コード

複数のD24
とビデオ
シンク

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

その他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付 録

用語集

はじめに

各部の
名称と機能

A/Dコンバーター アナログ信号をデジタル信号に変換する電子機器。

操作前の
基礎知識

ABS Absolute(アブソリュート:絶対)の略語。RELを参照。

ADATフォーマット ADAT互換デジタルオーディオ機器で使われる標準のデジタルオーディオ接続フォーマット。8チャンネルのデジタルオーディオがオプティカルケーブル・Tosリンク接続で転送されます。

録音

AES/EBUフォーマット AES(Audio Engineering Society)とEBU(European Broadcasting Union)により規定されたデジタルオーディオフォーマットで、プロ機器間でデジタルオーディオデータをやりとりするときに使用する。1系統の接続だけで2チャンネル分のデジタルオーディオ(左/奇数、右/偶数)を送信でき、通常XLRタイプの端子を使用する。

一般的な
操作

D/Aコンバーター デジタル信号をアナログ信号に変換する電子機器。

クイック
ロケート

DSP(デジタルシグナルプロセッサ) 大量のデータを高速かつリアルタイムで処理するために特別に設計されたチップ。デジタルオーディオデータを処理するのに最適。

パンチイン
/アウト
録音

FF 早送りの略語。

プロジェクト
の編集

FS サンプリング周波数の略語。

トラック
の編集

LSB(最下位ビット) デジタルワードの中で最も下の位を表すビット。MSBを参照。

パート
の編集

LTC(Longitudinal Timecode) オーディオ関係で通常使用されるタイムコード。素材の全てに渡って録音されており、80ビットのタイムコードワードごとまたはフレームごとに同期情報と時間情報が入っている。

ワード
クロック

MIDI(Musical Instrument Digital Interface) 電子楽器やオーディオ機器間でデータ転送を行うための、国際的に承認された標準規格。

タイム
コード

MIDIタイムコード MTCを参照。

複数のD24
とビデオ
シンク

MMC(MIDIマシンコントロール) オーディオ、ビデオ、MiniDiscレコーダー、その他のスタジオ機器をコントロールするMIDIメッセージ。一般的なMMCコマンドには、ストップ、プレイ、リワインド、ポーズなどがある。

SCSIと
外部ディスク
ドライブ

MO(光磁気) MOディスク技術ではレーザー光線で保存媒体をキュリー点まで加熱してデータ保存を行う。キュリー点で磁場を適用すると磁極が変化する。読出しはオプティカルで行われ、磁極による反射の変化が電気信号に変換される。

その他の
機能

MSB(最上位ビット) デジタルワードの中で最も上の位を表すビット。LSBを参照。

MIDI

MTC(MIDIタイムコード) オーディオ機器を同期させるために追加されたMIDI規格の一種。MIDIタイムコードにはクロック情報と絶対位置情報が含まれる。

デジタルI/O

OMNI ある機器が16チャンネルすべてのデータに応答するMIDIのモード。

PCM(パルスコードモジュレーション) A/D変換の2段階目で、PAMにより生成されたパルスを、バイナリーデータワードに符号化すること。

付 録

REL Relative(レラティブ:相対)の略語。ABSを参照。

REW 巻き戻しの略語。

RTZ Return To Zero(リターントゥゼロ)の略語、ゼロポイントに素早くロケットするレコーダー機能。

S/PDIFフォーマット SonyとPhilipsが開発した民生デジタルオーディオフォーマットで、CDプレーヤー、民生用DATレコーダー、DCC、MiniDiscレコーダーなど、民生用のデジタルオーディオ機器間でデジタルオーディオデータをやりとりするために使用される。1系統の接続だけで2チャンネルのデジタルオーディオ(左右)が送信でき、通常はRCAピン端子を使って接続する。IEC958またはS/PDIFとも呼ばれる。

SCMS(Serial Copy Management System) 著作権の侵害となる違法な楽曲のコピーを防ぐためのプロテクトシステムです。SCMSは、プロテクトのかかったソースを一度だけコピーすることができます。ソースにプロテクトがかかっていない場合、何回でもデジタルコピーができますが、プロテクトがかかっている場合は、第1世代、つまり1回目のコピーはできてもそれ以降の孫コピーはできません。SCMSは、デジタルコピーのみ有効でアナログでの録音には関係ありません。

SCSI (Small Computer Systems Interface) 「スカジ」と読む。コンピューターやハードディスクドライブ、リムーバブルディスクドライブ、スキャナーなどの周辺機器を接続するためのパラレルインターフェース。ホストコンピューターを含めて最高8台までの機器を1つのSCSIバスに接続する。

SCSI ID SCSIバス上の各SCSI機器に割当てられる固有の認識番号。

SCSIターミネーター SCSIバスの両端に取付けてデータの転送エラーを防ぐ抵抗。

SMPTE/EBUタイムコード SMPTE/EBUタイムコードはアメリカのSMPTE(Society of Motion Pictures and Television Engineers)とヨーロッパのEBU(European Broadcast Union)がフィルムやビデオに使用する、タイムコードのフォーマット。

SN比(S/N) オーディオの世界で、信号の動作レベルと残留ノイズとの差をデシベル単位で表したものの。オーディオシステムのノイズ性能の目安として使用される。

TASCAM TDIF-1フォーマット TASCAM TDIF-1互換のデジタルオーディオ機器に通常搭載されているオーディオ接続フォーマットで、TDIFはTascam Digital InterFaceの略。TDIF-1は双方向、8チャンネルフォーマットで25ピンD-sub端子を使用する。

TC タイムコードの略語。

THD(全高調波歪み) オーディオシステムの歪みの量を表す数値で、通常は実際の信号に対するパーセントで表記される。単一の倍音のみを測定する第三高調波歪みとは異なり、全高調波歪みではすべての倍音で発生した歪みを合計した値となる。

TR Track(トラック)の略語。

WC Word Clock(ワードクロック)の略語。

fps Frames Per Second(毎秒あたりのフレーム数)の略語。

アンチエイリアシング A/D変換前にアンチエイリアシングフィルターを使ってエイリアシングを防ぐ、デジタルオーディオ技術。このフィルターでは、サンプリング周波数の半分より高い周波数成分を除去する(例:32kHzのサンプリングレートでは、16kHz以上のオーディオ周波数成分が除去される)。

エイリアシング A/D変換中に、最も高い周波数の2倍の周波数よりもサンプリングレートが低いときに生じる信号の歪みの一種。A/Dコンバーターでは、エイリアシングフィルターを使用してサンプリングレートの半分より高い周波数成分を除去する。ナイキスト理論を参照。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケットパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに	<p>オーバーサンプリング 量子化の誤差によるノイズを軽減するための技術で、オーディオは公称サンプリング周波数よりもかなり高いレートでサンプリングされる。</p>
各部の名称と機能	<p>オーバーライトMOディスク MOディスクにはノーマルとオーバーライトの2種類がある。ノーマルのディスクでは書込みが2過程に分かれ、ディスクを1回転させて消去、もう1回転させて書込みを行う。一方オーバーライトディスクでは消去過程が不要なのでデータは1回転で書込まれる。このため書込み速度もノーマルタイプのディスクより1.5倍ほど速くなる。</p>
操作前の基礎知識	<p>クリッピング オーディオ回路が過大入力により過負荷状態になって生じる歪み。</p>
録音	<p>サンプリングレート A/D変換中にアナログオーディオ信号がサンプリングされる1秒あたりの回数。</p>
一般的な操作	<p>初期設定 工場から出荷されてから最初に装置の電源を入れたときの設定内容。「デフォルト設定」「工場出荷時設定」とも呼ばれる。</p>
クイックロケート	<p>ダイナミックレンジ システム内の最もレベルの高い信号と低い信号との差。オーディオ機器では、通常最大出力レベルと残留ノイズレベルとの差を指す。デジタルシステムにおけるダイナミックレンジはデータの解像度によって決まり、1ビットにつき約6dB。したがって、16ビットシステムでは理論上96dBのダイナミックレンジが利用できる。</p>
パンチイン/アウト録音	<p>定格レベル 動作レベルを参照。</p>
プロジェクトの編集	<p>低レベル信号 レベルが - 100dB ~ - 20dBの範囲の信号。マイクやエレクトリックギターなどの信号が含まれる。ラインレベル信号を参照。</p>
トラックの編集	<p>デジタルディザ 高い量子化ビットのデジタルオーディオが低い量子化ビットのシステムに転送されるとき、オーディオサンプルの下位ビット切捨て処理を最適化する技術。デジタルディザは切捨てられるデータの最下位ビットと擬似乱数とを比較してD/A変換するまえに切上げまたは切捨てを行い、最下位ビットの傾向をランダムにして、切捨てられた部分の不自然さを取除きます。</p>
パートの編集	<p>デュアルAES/EBUモード 88.2kHz、96kHzなどの高いサンプリング周波数で使用するAES/EBU接続のモード。ワードクロック周波数がサンプリング周波数のちょうど半分となり、各信号が二つに分岐して2チャンネルで送信される。</p>
ワードクロック	<p>動作レベル オーディオ機器が正常に動作するよう設計された基準レベル。よく使用される動作レベルには、民生機器で使用する - 10dBV(316mV)、およびプロ機器で使用する + 4dBu(1.23V)の2種類がある。</p>
タイムコード	<p>ドロップフレーム 29.97fpsのタイムコードとリアルタイムの間で積重なる誤差を補正するためにビデオフレームをドロップする技術。</p>
複数のD24とビデオシンク	<p>ナイキスト理論 デジタルオーディオシステムのサンプリングレートは、最も高いオーディオ周波数の少なくとも2倍以上でなければ、「エイリアシング」と呼ばれる波形の歪みが生じる、という理論。エイリアシング参照。</p>
SCSIと外部ディスクドライブ	<p>ビデオシンク コンポジットビデオ信号を構成するブラックバーストまたはカラーバーのコンポーネントでビデオ編集機器使用時のタイムコードリファレンスとして使用する。</p>
その他の機能	<p>フォーマット ディスクにデータを書込めるように物理的に状態を設定する処理。</p>
MIDI	<p>物理フォーマット “ローレベルフォーマット”と呼ばれるディスクフォーマットでディスク上のファイルを初期化し、さらにセクターアドレスをすべてリライトします。論理フォーマットを参照。</p>
デジタルI/O	
付録	

ミニYGDAI(Yamaha General Digital Audio Interface) ヤマハのD24やデジタルミキサー01Vで使われる第2世代のインターフェースシステム。デジタルオーディオ機器を、業界標準のさまざまなデジタルオーディオフォーマットやプロトコルに対応したデジタルMTR、ハードディスクレコーダー、その他のデジタル機器に直接接続を可能にする。

ユニティゲイン ゲイン = 0dB(増幅なし)の状態。

ラインレベル信号 レベルが - 20dB ~ + 20dBの範囲の信号。基本的には高レベルの信号で、ほとんどのオーディオ機器はラインレベル信号を出力する。低レベル信号を参照。

論理フォーマット “ハイレベルフォーマット”と呼ばれるディスクフォーマットでディスク上のファイルを単純に初期化します。物理フォーマットを参照。

ワードクロック デジタルオーディオシステムに接続されているすべての機器のデータ処理回路を同期させるクロック信号。ワードクロックの周波数はサンプリングレートと等しい。

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートバンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付 録

索引

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートバンチン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

記号

9ピンプロトコル 3

A

A、Bポイント 61

A/Bボタン 12

SETボタン 13

A/Bボタン 12

A-Bリピート

REPEATボタン 13

A-Bリピート再生 47

ソロ機能 48

ABS/RELインジケータ 10

ABS/RELボタン 16

AC IN端子 21

ADAT I/Oカード 137

ALL CHASEモード 144

ALL INPUTボタン 17

AUTO INPUTボタン 17

AUTO PUNCHボタン 13

B

BITインジケータ 32

BITウインドウ 11

BNCケーブル 138

BNCワードクロック分配のターミ

ネート 138

C

CANCELボタン 18

CAPTUREボタン 16

CHASEインジケータ 11, 144

CHASEボタン 17

COAXIAL STEREO DIGITAL

INPUT端子 21

COAXIAL STEREO DIGITAL

OUTPUT端子 21

COAXIALデジタル入出力 193

COAXIAL STEREO DIGITAL

INPUT端子 21

COAXIAL STEREO DIGITAL

OUTPUT端子 21

COPY

トラックのコピー 90

パートのコピー 104

プロジェクトのコピー 82

D

DA-38 188

DELETE

パートの削除 110

プロジェクトの削除 84

E

EDITボタン 16

ENTERボタン 18

ERASE 110

パートの消去 112

プロジェクトの消去 83

F

FFボタン 14

FORMATボタン 17

FRAME RATE 142

FREE CHASEモード 144

FSインジケータ 133

FSウインドウ 11

G

GENERAL 119

I

INSERT

スペースのインサート 114

INSERT COPY

インサートコピー 116

J

JOG ONボタン 15

JOG/DATAダイヤル 15

L

LAST REC IN、OUTボタン 13

LOC MEM RECALLボタン 18

LOC MEM STOREボタン 18

LOCATEボタン 18

LOCKインジケータ 11, 133

M

MIDI 183

MIDI端子 20, 184

MMC 184

MMCコマンド 185

MMC接続例 186

MMCデバイスナンバー 185

MMC 184

MMCコマンド 185

MMC接続例 186

MMCデバイスナンバー 185

MOVE

トラックの移動 93

パートの移動 107

MOディスク

FORMATボタン 17

コピー 168

スロット 13

選択 6

ディスクの挿入、取出し 25

ディスクのプロテクト 24

フォーマット 7, 26

録音メディア 4

ロゴ 6

MTC 145

MTCとMIDIシーケンサー 146

MY4-AD 188

MY4-DA 188

MY8-AD 188

MY8-AE 188

MY8-AT 188

MY8-TD 188

P

PEAK HOLDボタン 17

PHONES LEVELコントロール 14

PHONES端子 14

PHYS FORMAT 179

PITCH CHANGE

ピッチチェンジ 124

PLAYボタン 14

POWERスイッチ 14

PROJECT SEARCHボタン 13

PROJECT SELECTボタン 18

R

RE CHASEモード 144

READYインジケータ 11

REC 121, 126

RECORD READYボタン 19

RECボタン 14

REHEボタン 13

REMAINボタン 16

REMOTE IN/SYNC IN端子 21

REPEATボタン 13

REWボタン 13

RHYTHM 119

ROLL BACKボタン 12

RTN TO ZEROボタン 12

S

SCMS	195
SCSI	159
D24	160
SCSI IDの割当て	162
SCSI端子	21
SCSIバスのターミネート	163
外部ディスクドライブ	159
使用ディスクドライブの選択	167
ディスクドライブの接続	162
パソコンへのD24の接続	172
SERIAL I/O端子	21
SETUPボタン	16
SETボタン	13
SHUTTLE/CURSORリング	15
SLIP	
トラックのタイムスリップ	100
SMPTE/EBU	
TIMECODE OUTPUT端子	21
SMPTE/EBUと2台のD24	146
SOLO/SELECTボタン	19
STOPボタン	14
SWAP	
トラックの交換	97
SYNC OUT端子	21

T

Tascam DA-88	188
TC OFFSET	143
TCインジケータ	141
TCウインドウ	12
TCモディファイ機能	
先頭部分の延長	38
TEST PLAY	120, 125
TIME COMP	
時間の圧縮 / 伸張	119
TIMECODE INPUT端子	21
TIMECODE OUTPUT端子	21

U

UNDO/REDOボタン	16
UTILITYボタン	16

V

V.TRACK SELECTボタン	16
VARI SPEEDボタン	16
VARIインジケータ	11
VFD DIMMER	177
VIDEO 75 スイッチ	20
VIDEO INPUT端子	20
VIDEO OUTPUT端子	20
VOCAL	119

W

WCインジケータ	133
WCウインドウ	11
WORD CLOCK 75 スイッチ	20
WORD CLOCK INPUT端子	20

ア

アップデート	181
アブソリュートゼロ、レラティブ ゼロ	3, 49
ABS/RELボタン	16
カウンター	11
アンドウ	36

イ

イジェクトボタン	25
移動	
パート	107
インサート	
スペース	114
インサートコピー	116
インジケータ	
A/B	12
ALL INPUT	17
AUTO INPUT	17
AUTO PUNCH	13
BIT	32
CHASE	17
EDIT	16
FORMAT	17
JOG ON	15
LAST REC IN, OUT	13
LOC MEM RECALL	18
LOC MEM STORE	18
PEAK HOLD	17
PROJECT SELECT	18
REHE	13
REMAIN	16
REPEAT	13
SETUP	16
SOLO/SELECT	19
UNDO/REDO	16
UTILITY	16
V.TRACK SELECT	16
VARI SPEED	16
イジェクト	13
インジケータ表示	28
走行インジケータ	28
その他のインジケータ	28

エ

エンファシス	194
--------	-----

オ

オートパンチリハーサル	73
オートパンチ録音	68, 74
AUTO PUNCHボタン	13
オールインプット	
ALL INPUTボタン	17
オプティマイズ機能	178
ディスクスペース	36

カ

外部ディスクドライブ	
SCSI	159
SCSI IDの割当て	162
SCSIバスのターミネート	163
使用	160
使用ディスクドライブの選択	167
ディスクドライブの接続	162
電源のオン / オフ	24, 26
併用可能なディスクドライブ	161
外部ディスクドライブの使用	160
カウンター	11
各部の名称と機能	9

キ

基礎知識	23
------	----

ク

クイックロケート	4, 57
A, Bポイント	61
ゼロリターン	60
ダイレクト選択	59
ダイレクトロケート	63
プロジェクトの選択	58
ラストレコードイン / アウト ポイント	62
ロケートメモリの保存	64
クリッピング	40
クロスフェード	68

コ

交換	
トラック	97
コピー	
MOディスク	168
インサート	116
ドライブ間	170
トラック	90
パート	104
プロジェクト	82

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/ アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディス
クドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付録

はじめに	再生 4, 46 PLAYボタン 14	タ	ターミネート BNCワードクロック分配 138 SCSIバス 163 ビデオシンク 157	テ	テイクの確定 77 テイクの試聴 76 デジチェーンによる分配 138 ディスクスペース 36 OPTIMIZE 178 ディスクドライブの接続 162 ディスクトランスポート 12 ディスクの挿入、取出し イジェクトボタン 13, 25 ディスクのプロテクト 24 ディスプレイ ABS/RELインジケータ 10 BITウインドウ 11 CHASEインジケータ 11 FSウインドウ 11 LOCKインジケータ 11 READYインジケータ 11 TCウインドウ 12 VFD DIMMER 177 VFDディマー機能 177 WCウインドウ 11 明るさの設定 177 カウンター 11 メッセージエリア 11 レベルメーター 10 デジタルI/O 187 COAXIALデジタル入出力 193 カードの選択 189 スロット 190 スロット1~4 21 デュアルAES/EBUモード 192 ミニYGDAL 2, 188 ワード長 195 デジタルI/Oカード 189 デジタルオーディオ転送 136 デュアルAES/EBUモード 131, 192 テンキー 18 電源のオン/オフ 24
各部の名称と機能	削除 パート 110 プロジェクト 84	タイトル プロジェクト 85	タイムコード 139 FRAME RATE 142 MTC 145 MTCとMIDIシーケンサー 146 REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SMPTE/EBUと2台のD24 146 SYNC OUT端子 21 TC OFFSET 143 TCウインドウ 12 TIMECODE INPUT端子 21 TIMECODE OUTPUT端子 21 オフセット 143 接続 140 接続例 146 チェイス 144 テンキー入力モード 63 フレームレート 142 タイムコードオフセット 143 タイムコード接続 140 タイムコード接続例 146 タイムコードソース 選択 141 タイムスリップ トラック 100 ダイレクトロケート 63	ディスクの挿入、取出し イジェクトボタン 13, 25 ディスクのプロテクト 24 ディスプレイ ABS/RELインジケータ 10 BITウインドウ 11 CHASEインジケータ 11 FSウインドウ 11 LOCKインジケータ 11 READYインジケータ 11 TCウインドウ 12 VFD DIMMER 177 VFDディマー機能 177 WCウインドウ 11 明るさの設定 177 カウンター 11 メッセージエリア 11 レベルメーター 10 デジタルI/O 187 COAXIALデジタル入出力 193 カードの選択 189 スロット 190 スロット1~4 21 デュアルAES/EBUモード 192 ミニYGDAL 2, 188 ワード長 195 デジタルI/Oカード 189 デジタルオーディオ転送 136 デュアルAES/EBUモード 131, 192 テンキー 18 電源のオン/オフ 24	
操作前の基礎知識	サンプリング周波数 FSウインドウ 11 サンプリングと量子化ビット数 4	タイムコードソース 選択 141 タイムスリップ トラック 100 ダイレクトロケート 63	端子 AC IN 21 COAXIAL STEREO DIGITAL INPUT 21 COAXIAL STEREO DIGITAL OUTPUT 21 MIDI 20 PHONES 14 REMOTE IN/SYNC IN 21 SCSI 21 SERIAL I/O 21 SYNC OUT 21 TIMECODE INPUT 21 TIMECODE OUTPUT 21 VIDEO 75 (ON, OFF) 20 VIDEO INPUT 20 VIDEO OUTPUT 20 WORD CLOCK INPUT 20	ディスクの挿入、取出し イジェクトボタン 13, 25 ディスクのプロテクト 24 ディスプレイ ABS/RELインジケータ 10 BITウインドウ 11 CHASEインジケータ 11 FSウインドウ 11 LOCKインジケータ 11 READYインジケータ 11 TCウインドウ 12 VFD DIMMER 177 VFDディマー機能 177 WCウインドウ 11 明るさの設定 177 カウンター 11 メッセージエリア 11 レベルメーター 10 デジタルI/O 187 COAXIALデジタル入出力 193 カードの選択 189 スロット 190 スロット1~4 21 デュアルAES/EBUモード 192 ミニYGDAL 2, 188 ワード長 195 デジタルI/Oカード 189 デジタルオーディオ転送 136 デュアルAES/EBUモード 131, 192 テンキー 18 電源のオン/オフ 24	
録音	シ 時間の圧縮 / 伸張 GENERAL 119 RHYTHM 119 VOCAL 119 システム拡張 4 自動インプット AUTO INPUTボタン 17 シャトル JOG ONボタン 15 SHUTTLE/CURSORリング 15 シャトル機能 2, 52 使用ディスクドライブの選択 167 消去 トラック 96 パート 112 プロジェクト 83 初期化 181 シリアルポイント 2, 150 連続録音時間を延長 156 新規プロジェクト 30, 31, 32, 34	タイムコード AC IN 21 COAXIAL STEREO DIGITAL INPUT 21 COAXIAL STEREO DIGITAL OUTPUT 21 MIDI 20 PHONES 14 REMOTE IN/SYNC IN 21 SCSI 21 SERIAL I/O 21 SYNC OUT 21 TIMECODE INPUT 21 TIMECODE OUTPUT 21 VIDEO 75 (ON, OFF) 20 VIDEO INPUT 20 VIDEO OUTPUT 20 WORD CLOCK INPUT 20	ディスクの挿入、取出し イジェクトボタン 13, 25 ディスクのプロテクト 24 ディスプレイ ABS/RELインジケータ 10 BITウインドウ 11 CHASEインジケータ 11 FSウインドウ 11 LOCKインジケータ 11 READYインジケータ 11 TCウインドウ 12 VFD DIMMER 177 VFDディマー機能 177 WCウインドウ 11 明るさの設定 177 カウンター 11 メッセージエリア 11 レベルメーター 10 デジタルI/O 187 COAXIALデジタル入出力 193 カードの選択 189 スロット 190 スロット1~4 21 デュアルAES/EBUモード 192 ミニYGDAL 2, 188 ワード長 195 デジタルI/Oカード 189 デジタルオーディオ転送 136 デュアルAES/EBUモード 131, 192 テンキー 18 電源のオン/オフ 24		
一般的な操作	ス スイッチ POWER 14 VIDEO 75 20 WORD CLOCK 75 20 スタート時間の変更 87 スペースのインサート 114 スロット 21, 190	チ チェイス 144, 145, 158 CHASEインジケータ 11 CHASEボタン 17 チェイススピード 145	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5		
クイックロケート	トラックの編集 パート 112 プロジェクト 83 初期化 181 シリアルポイント 2, 150 連続録音時間を延長 156 新規プロジェクト 30, 31, 32, 34	チェイス 144, 145, 158 CHASEインジケータ 11 CHASEボタン 17 チェイススピード 145	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5		
パンチイン / アウト録音	ワードクロック	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5		
プロジェクトの編集	タイムコード POWER 14 VIDEO 75 20 WORD CLOCK 75 20 スタート時間の変更 87 スペースのインサート 114 スロット 21, 190	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5		
トラックの編集	その他の機能 ゼロリターン 60 RTN TO ZERO 12	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5		
パートの編集	MIDI 走行ボタン 27 ソロ 48 SOLO/SELECTボタン 19 ソロアウト機能 48	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5		
ワードクロック	付録	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5	同期 5 同期システム REMOTE IN/SYNC IN端子 21 SYNC OUT端子 21 同時録音トラック数 6 特長 I/O機能 5 簡単な操作 5 クイックロケート 4 再生 4 サンプリングと量子化ビット数 4 システム拡張 4 その他 5 同期 5 編集 5		

リモートコントロール	5	クロスフェード	68	ドライブ間でのプロジェクト	
録音	4	テイクの確定	77	コピー	170
録音メディア	4	テイクの試聴	76	プロジェクトの選択	58
トラック	89	プリロールタイム	78	プロテクト	86
移動	93	ポストロールタイム	79	プロジェクト編集	3
交換	97	マニュアルパンチ	71	プロテクト	
コピー	90	マニュアルパンチハーサル	70	プロジェクト	86
消去	96	マニュアルパンチ録音	68		
タイムスリップ	100	モニター	69	へ	
パーチャルトラック	51	ラストレコードイン/アウトポイ		ヘッドフォン	
メントラック	51	ント	68, 72	PHONES LEVELコントロール .	14
トラック数の拡張	151			PHONES端子	14
トラック編集	3	ヒ		編集	5, 87
トラックボタン	19	ピークホールド	42, 176	EDITボタン	16
ナ		PEAK HOLDボタン	17	REC	121
ナッジ	53	ピッチチェンジ	124	TEST PLAY	120, 125
JOG ONボタン	15	ビデオエディター	158	UNDO/REDOボタン	16
JOG/DATAダイアル	15	SERIAL I/O端子	21	アンドゥ	36
ノ		ビデオシンク	149	インサートコピー	116
ノーマル	3	タイムコードソース	141	時間の圧縮/伸張	119
ノーマル/ファインモード	41	複数のD24	149	スペースのインサート	114
残り録音可能時間		分配とターミネート	157	トラック	3, 89
REMAINボタン	16	フ		パート	3, 103
カウンター	11	ファイン	3	ピッチチェンジ	124
リメイン機能	39	ファンクションボタン	16	プロジェクト	3, 81
ハ		フォーマット	7, 17, 26, 164		
パーチャルトラック	51	FORMATボタン	17	ホ	
V.TRACK SELECTボタン	16	PHYS FORMAT	179	ホームページ	7
パート	103	物理	179	ポストロールタイム	79
REC	121, 126	複数のD24	149	ボタン	
TEST PLAY	120, 125	REMOTE IN/SYNC IN端子	21	A/B	12
移動	107	SYNC OUT端子	21	ABS/REL	16
インサートコピー	116	シリアルポイント	156	ALL INPUT	17
コピー	104	シリアルポイント機能	150	AUTO INPUT	17
削除	110	トラック数の拡張	151	AUTO PUNCH	13
時間の圧縮/伸張	119	ビデオシンク	149	CANCEL	18
消去	112	連続録音時間を延長	150	CAPTURE	16
スペースのインサート	114	録音時間の延長	153	CHASE	17
ピッチチェンジ	124	物理フォーマット	179	EDIT	16
パート編集	3	PHYS FORMAT	179	ENTER	18
バスによる分配	138	プリロールタイム	78	FF	14
パソコンの接続	172	フレームレート	142, 145	FORMAT	17
バックアップ機能	170	FRAME RATE	142	JOG ON	15
早送り、早戻し	46	プロジェクト	30, 38	LAST REC IN, OUT	13
パリスピード	55	PROJECT SEARCHボタン	13	LOC MEM RECALL	18
VARI SPEEDボタン	16	PROJECT SELECTボタン	18	LOC MEM STORE	18
パンチイン/アウト		コピー	82	LOCATE	18
AUTO INPUTボタン	17	削除	84	PEAK HOLD	17
パンチイン/アウト録音	67, 68	消去	83	PLAY	14
オートパンチイン/アウト	2	新規プロジェクト	30	PROJECT SEARCH	13
オートパンチリハーサル	73	スタート時間の変更	87	PROJECT SELECT	18
オートパンチ録音	68, 74	設定ファイル	30	REC	14
		先頭部分の延長	38	RECORD READY	19
		タイトル	85	REHE	13
		ダイレクト選択	59	REMAIN	16
				REPEAT	13

はじめに

各部の
名称と機能操作前の
基礎知識

録音

一般的な
操作クイック
ロケートパンチイン
/アウト
録音プロジェクト
の編集トラック
の編集パート
の編集ワード
クロックタイム
コード複数のD24
とビデオ
シンクSCSIと
外部ディスク
ドライブその他の
機能

MIDI

デジタルI/O

付 録

はじめに	REW	13	ユ	ユースティリティー		ロケットメモリー	
	ROLL BACK	12		UTILITYボタン	16	CAPTUREボタン	16
	RTN TO ZERO	12				LOC MEM RECALL	18
	SET	13				LOC MEM STOREボタン	18
各部の 名称と機能	SETUP	16				LOCATEボタン	18
	SOLO/SELECT	19				自動保存	65
	STOP	14				保存	64
操作前の 基礎知識	UNDO/REDO	16				呼び出し	66
	UTILITY	16					
	V.TRACK SELECT	16					
	VARI SPEED	16					
録音	イジェクト	13, 25					
	走行	27					
	テンキー	18					
一般的な 操作	トラック	19					
クイック ロケット	マ						
	マウント	171					
	マニュアルイジェクト	180					
パンチイン /アウト 録音	マニュアルイジェクトホール	13					
	マニュアルパンチハーサル	70					
	マニュアルパンチ録音	68, 71					
	マルチテイク録音	2					
プロジェクト の編集							
トラック の編集	ミニYGDAI	2					
	MY4-AD	188					
	MY4-DA	188					
パート の編集	MY8-AD	188					
	MY8-AE	188					
	MY8-AT	188					
	MY8-TD	188					
ワード クロック	スロット1~4	21					
	デジタルI/Oカード	189					
タイム コード	メ						
	メーター	40					
	ノーマル/ファインモード	41					
	ピークホールド	42					
	メイントラック	51					
	メッセージエリア	11					
複数のD24 とビデオ シンク	モ						
	モニター	43, 69					
	ALL INPUTボタン	17					
	AUTO INPUTボタン	17					
SCSIと 外部ディスク ドライブ	PHONES LEVELコントロール	14					
	PHONES端子	14					
	ソロアウト機能	48					
	トラックのソロ	48					
	ナッジ機能使用時	53					
その他の 機能							
MIDI							
デジタルI/O							
付 録							

MIDI Implementation Chart

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	X	X	
	Changed	X	X	
Mode	Default	X	X	
	Messages	X	X	
	Altered	*****	X	
Note Number		X	X	
	True Voice	*****	X	
Velocity	Note On	X	X	
	Note Off	X	X	
After Touch	Keys	X	X	
	Ch's	X	X	
Pitch bend		X	X	
Control Change		X	X	
Prog Change	:True#	X	X	
		*****	X	
System Exclusive		X	O	*1
System Common	:Song Pos	X	X	
	:Song Sel	X	X	
	:Tune	X	X	
System Real Time	:Clock	X	X	
	:Commands	X	X	
Aux Messages	:Local ON/OFF	X	X	
	:All Notes OFF	X	X	
	:Active Sense	X	X	
	:Reset	X	X	
Notes	MTC quarter frame messages are received in MTC Sync slave mode MTC quarter frame messages are transmitted in MTC Sync master mode. *1: MMC			

Mode 1: OMNI ON, POLY
 Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO
 Mode 4: OMNI OFF, MONO

O: Yes
 X: No

ユーザー登録のおすすめ

ヤマハではD24ユーザーの皆様にご「YAMAHA D24オフィシャルユーザー」の登録をおすすめしています。この登録により、D24バージョンアップ情報の提供などのサービスが受けられます。

[登録方法] YAMAHA D24オフィシャルユーザー登録シートをコピーして該当事項をご記入のうえ FAX(053-460-2448)または郵送(〒430-8650浜松市中沢町10-1ヤマハ株式会社音響システム事業部国内営業課「D24ユーザー登録係」宛)にてお送りください。

YAMAHA D24オフィシャルユーザー登録シート

SER. No.*		お買い上げ店		お買上げ日	年 月 日
フリガナ				フリガナ	
貴(社)名				ご担当者名	
フリガナ					
ご連絡先	〒				
会社					
自宅	Tel: - -		Fax: - -		
	E-mail:				

*「SER. No.」は、D24のリアパネルに記載されています。2台以上のD24を一括して登録される場合は、このシートの最終項目「D24へのご意見・ご感想 / ヤマハへのご要望など」欄に、全てのSER. No.をご記入ください。

職業: [01] RECスタジオ / エンジニア [02] MAスタジオ / エンジニア [03] SRカンパニー / エンジニア [04] 制作プロダクション [05] マルチメディアクリエイター / ゲームクリエイター [06] 放送局 [07] ミュージシャン [08] コンポーザー / アレンジャー [09] ホール / 会館 [10] ライブハウス [11] 機材レンタル [12] 会社員 [13] 学生 [14] その他 () 該当番号

年齢: [01] ~18才 [02] ~22才 [03] ~30才 [04] ~40才 [05] ~50才 [06] 51才~

D24評価項目(3つ以内):

[01] MOの信頼性 / 互換性 [02] テープレコーダー感覚の操作性 [03] 24bitのサウンドクオリティ [04] SCSI-2による外部拡張性 [05] 96kHzサンプリング機能 [06] ノンディストラクティブ編集 [07] クイックロケート [08] タイムコンプレッション / エクスパン、ピッチシフト機能 [09] シンクI/O [10] 9pinリモート [11] ファイル変換機能(外部ソフトウェア) [12] 各種フォーマットのデジタルI/O [13] その他 ()

使用目的:

[01] 音楽制作(パーソナルユース) [02] 音楽制作(業務ユース) [03] ライブレコーディング [04] MA / ポストプロダクション [05] プリプロダクション [06] 演劇 / ミュージカル [07] 設備ユース [08] その他 ()

D24と組み合わせるデジタルミキサー(2つ以内):

[01] YAMAHA 01V [02] YAMAHA 02R [03] YAMAHA 03D [04] YAMAHA DS2416 + AX16AT [05] MACKIE D8B [06] Soundcraft SPRIT328 [07] TASCAM TMD-1000 [08] TASCAM TMD-4000 [09] RAMSA DA7 [10] digidesign ProTools [11] その他(メーカー名: モデル名:)

比較機種(2つ以内):

[01] ALESIS ADAT LX-20 [02] ALESIS ADAT xt-20 [03] ALESIS ADAT M-20 [04] TASCAM DA-38 [05] TASCAM DA-88/98 [06] FOSTEX Dシリーズ [07] AKAI DRシリーズ [08] AKAI DD8 [09] AKAI DD1500 [10] OTARI PD80 [11] OTARI RADAR [12] GENEX GX8000 [13] その他 ()

定期購読誌(2つ以内):

[01] SOUND & RECORDING [02] PRO SOUND [03] 放送技術 [04] ビデオ [05] MJ [06] JTVテクノロジー [07] その他 ()

ご使用パソコンについて:

[01] Macintosh [02] Windows 95/98 [03] Windows NT [04] その他 ()

————— D24へのご意見・ご感想 / ヤマハへのご要望など —————

<hr/> <hr/>

サービスについて

保証書

この商品には保証書がついています。販売店でお渡ししていますから、ご住所・お名前・お買上げ年月日・販売店名など所定事項の記入および記載内容をおたしかめのうえ、大切に保管してください。

保証書は当社がお客様に保証期間内の無償サービスをお約束するもので、この商品の保証期間はお買上げ日より1年です。

保証期間内の転居や、ご贈答用に購入された場合などで、記載事項の変更が必要なときは、事前・事後を問わずお買上げ販売店かお客様ご相談窓口、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点へご連絡ください。継続してサービスできるように手配いたします。

損害に対する責任

この商品(搭載プログラムを含む)の使用または使用不能により、お客様に生じた損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、その他の特別損失や逸失利益)については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、如何なる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

調整・故障の修理

「故障かな?」と思われる症状のときは、この説明書をもう一度よくお読みになり、電源・接続・操作などをおたしかめください。それでもなお改善されないときには、お買上げ販売店へご連絡ください。調整・修理いたします。

調整・修理にさいしては保証書をご用意ください。保証規定により、調整・修理サービスをいたします。また、故障した製品をお持ちいただくか、サービスにお伺いするのも保証書に書かれています。

修理サービスは保証期間が過ぎた後も引き続きおこなわれ、そのための補修用性能部品が用意されています。性能部品とは製品の機能を維持するために不可欠な部品のことをいい、PA製品ではその最低保有期間は製造打切後8年です。この期間は通商産業省の指導によるものです。

お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品にかんするご質問・ご相談は下記のお客様ご相談窓口へ、アフターサービスについてのお問い合わせはヤマハ電気音響製品サービス拠点へおよせください。

お客様ご相談窓口：PA製品に対するお問合せ窓口

デジタルオーディオ製品

ヤマハ・デジタルオーディオ・インフォメーションセンター
Tel: 03-5791-7678 Fax: 03-5488-5085
E-mail: painfo@post.yamaha.co.jp

一般PA製品

音響システム事業部

北海道営業所	☎ 011-512-6106	〒064-8543	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台営業所	☎ 022-222-6214	〒980-0804	仙台市青葉区大町2-2-10 住友生命青葉通りビル
東京事業所	☎ 03-5488-5480	〒108-8568	東京都港区高輪2丁目17-11
名古屋営業所	☎ 052-232-5744	〒460-8588	名古屋市中区錦1-18-28
大阪事業所	☎ 06-6647-8359	〒556-0011	大阪市浪速区難波中1-13-17 なんば辻本ニッセイビル
九州営業所	☎ 092-412-5556	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4
営業部	☎ 053-460-2455	〒430-8650	浜松市中沢町10-1

ヤマハ電気音響製品サービス拠点：修理受付および修理品お預かり窓口

北海道サービスセンター	☎ 011-512-6108	〒064-8543	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台サービスセンター	☎ 022-236-0249	〒984-0015	仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター 3F
首都圏サービスセンター	☎ 044-434-3100	〒211-0025	川崎市中原区木月1184
浜松サービスステーション	☎ 053-465-6711	〒435-0048	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内
名古屋サービスセンター	☎ 052-652-2230	〒454-0058	名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター3F
大阪サービスセンター	☎ 06-6877-5262	〒565-0803	吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内
四国サービスステーション	☎ 087-822-3045	〒760-0029	高松市丸亀町8-7 (株)ヤマハミュージック神戸 高松店内
広島サービスセンター	☎ 082-874-3787	〒731-0113	広島市安佐南区西原6-14-14
九州サービスセンター	☎ 092-472-2134	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社/カスタマーサービス部	☎ 053-465-1158	〒435-0048	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内

所在地・電話番号などは変更されることがあります。
1999年11月1日現在

ヤマハ株式会社

音響システム事業部 営業部 ☎ 053-460-2455
〒430-8650 浜松市中沢町10-1