

MultiTrak Recording Studio ZOOM MRS-4

オペレーションマニュアル

このたびは、ZOOMマルチトラックレコーディングスタジオMRS-4（以下“MRS-4”）をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

MRS-4は次のような特長を備えています。

- ◆ 4トラック同時再生／2トラック同時録音に対応
Vテイクは各トラックに8テイク、合計32テイクの録音が可能です。
- ◆ 充実したトラックパラメーターを装備
トラックごとにハイ／ローEQ、パン、エフェクトセンドなどの設定ができます。
- ◆ 4トラック同時のピンポン録音にも対応したバウンス機能
空きトラックがないときでも、4トラックを同時再生しながら、2トラックにピンポン録音ができます。
- ◆ 多彩なエフェクト
インプットに挿入するインサートエフェクト、ミキサーのセンド／リターン経由で使用するセンド／リターンエフェクト、マスターバスに挿入するミックスダウンエフェクトを搭載しています。
- ◆ その他の優れた機能
メトロノーム、MIDIアウト、AUXインプット、充分なストロークを持つフェーダーなど、作品を完成させるまでに必要な機能も十分に搭載しています。

MRS-4の機能を十分に理解し、末永くご愛用いただくために、このマニュアルをよくお読みください。また、一通りお読みになった後も、このマニュアルは保証書とともに保管してください。

安全上のご注意／使用上のご注意

安全上のご注意



改造について

- ケースを開けたり改造を加えることは、故障の原因となりますので絶対におやめください。
- 改造が原因で故障が発生しても当社では責任を負いかねます。

この取り扱い説明書では、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐための注意事項を、マークを付けて表示しています。マークの意味はつぎの通りです。



警告
この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意
この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性、または物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

本製品を安全にご使用いただくために、つぎの事項にご注意ください。



電源について
本製品は、消費電流が大きいため、ACアダプターのご使用をお薦めしますが、電池でお使いになる場合は、アルカリ電池の使用をお薦めします。

ACアダプターによる駆動

- ACアダプターは、必ずDC9Vセンターマイナス300mA（ズームAD-0006）をご使用ください。指定外のACアダプターをお使いになりますと、故障や誤動作の原因となり危険です。
- ACアダプターの定格入力AC電圧と接続するコンセントのAC電圧は必ず一致させてください。
- ACアダプターをコンセントから抜く時は、必ずACアダプター本体を持って行ってください。
- 長時間ご使用にならない場合は、ACアダプターをコンセントから抜いてください。

乾電池による駆動

- 市販の1.5V単3乾電池×4本（アルカリ／マンガン）をお使いください。
- MRS-4は充電機能を持っていません。乾電池の注意表示をよくみてご使用ください。
- 長時間ご使用にならない場合は、乾電池をMRS-4から取り出してください。
- 万一、乾電池の液もれが発生した場合は、電池ケース内や電池端子に付いた液をよく拭き取ってください。
- ご使用の際は、必ず電池ボックスを閉めてください。



使用環境について

- MRS-4をつぎのような場所でご使用になりますと、故障の原因となります。必ずお避けください。
- 温度が極端に高くなる所や低くなる所
 - 湿度が極端に高い所
 - 砂やほこりの多い所
 - 振動や衝撃の多い所



取り扱いについて

- MRS-4は精密機器ですのでスイッチ類は足で踏むなど無理な力を加えないようにしてください。
- MRS-4に異物（硬貨や針金など）または液体（水、ジュースやアルコールなど）を入れないように注意してください。
- ケーブルを接続する際は、各機器の電源を必ずオフにしてから行ってください。
- 移動させる場合は一旦電源をオフにして必ずすべての接続ケーブルとACアダプターを抜いてから行ってください。

使用上のご注意

他の電気機器への影響について

MRS-4は、安全性を考慮して本体からの電波放出および外部からの電波干渉を極力抑えております。しかし、電波干渉を非常に受けやすい機器や極端に強い電波を放出する機器の周辺に設置すると影響がでる場合があります。そのような場合は、MRS-4と影響する機器とを十分に距離をおいて設置してください。デジタル制御の電子機器では、MRS-4も含めて、電波障害による誤動作やデータ破損、消失など思わぬ事故が発生しかねません。ご注意ください。

お手入れについて

MRS-4が汚れたときは、柔らかい布で乾拭きをしてください。それでも汚れが落ちない場合は、湿らせた布をよくしぼってふいてください。クレンジャー、ワックスおよびアルコール、ベンジン、シンナーなどの溶剤は使用しないでください。

故障について

故障したり異常が発生した場合は、すぐにACアダプターまたは電池を抜いて電源を切り、他の接続されているケーブル類も外してください。「製品の型番」「製造番号」「故障、異常の具体的な症状」「お客様のお名前、ご住所、お電話番号」をお買い上げの販売店またはズームサービスまでご連絡ください。

保証書の手続きとサービスについて

保証期間は、お買い上げいただいた日から1年間です。ご購入された店舗で必ず保証書の手続きをしてください。万一、保証期間内に、製造上の不備による故障が生じた場合は、無償で修理いたしますので、お買い上げの販売店に保証書を持示して修理をご依頼ください。

ただし、つぎの場合の修理は有償となります。

- 保証書のご提示が無い場合
- 保証書にご購入の年月日、販売店名の記述が無い場合
- お客様の取り扱いが不適当なため生じた故障の場合
- 指定業者以外での修理、改造が不適当なため生じた故障の場合
- 故障の原因が本製品以外の他の機器にある場合
- ご購入後に製品が受けた過度の衝撃による故障の場合
- 本製品に起因しない事故や人災および天災による故障の場合
- 消耗品（電池など）を交換する場合
- 日本国外でご使用になる場合

保証期間が切れますと修理は有償となりますが、引き続き責任を持って製品の修理を行います。

このマニュアルは将来必要となることがありますので、必ず参照しやすいところに保管してください。

目次

安全上のご注意／使用上のご注意	2	応用編【ミキシング】	37
はじめに	4	2つのインプットをトラックに割り当てる	37
MRS-4の内部構成について	4	インプットの信号を加えてミックスダウンする	38
レコーダーセクション	4	2つのトラックを連動させる (ステレオリンク機能)	39
エフェクトセクション	5	応用編【トラック編集】	40
ミキサーセクション	5	特定の範囲のデータをコピーする	40
スマートメディアについて	5	トラック全体のデータをコピーする	41
各部の名称	6	特定の範囲のデータを消去する	42
トップパネル	6	トラック全体のデータを消去する	43
リアパネル	7	トラック同士のデータを交換する	44
フロントパネル	7	応用編【ソング】	46
接続	8	ソングメニューの基本操作	46
電源のオン／オフ	9	ソングメニューの各項目	47
電源を切る	9	新規ソングを作成する(SONG NEW)	47
電源を入れる	9	ソングの残り時間を表示する(SONG CAPACITY)	47
電池で使うには	9	ソングをコピーする(SONG COPY)	48
基本操作編	10	ソングを削除する(SONG DELETE)	48
ステップ1 録音前の準備	10	ソングにプロテクトをかける(SONG PROTECT)	49
1-1 新規ソングを作成する	10	ソングのグレードを選ぶ(SONG GRADE)	49
ステップ2 最初のトラックの録音	12	応用編【メトロノーム／MIDI】	50
2-1 入力感度を調節する	12	メトロノームの基本設定	50
2-2 インサートエフェクトをかける	13	MIDIを使ってできること	51
2-3 トラックを選んで録音する	15	MRS-4に外部機器を同期させる	51
ステップ3 オーバーダビング	17	応用編【その他の機能】	52
3-1 入力感度やインサートエフェクトを設定する	17	チューナー機能を利用する	52
3-2 トラックを選んで録音する	17	スマートメディアをフォーマットする	53
ステップ4 ミックスダウン	18	ディスプレイを調節する	54
4-1 ミックスダウンの準備	18	AUX IN端子を使ってトラックを節約する	55
4-2 音量／パン／EQを設定する	19	仕様	56
4-3 センド／リターンエフェクトをかける	21	MRS-4のファイル構成について	57
4-4 ミックスダウンエフェクトをかける	25	PS-02のファイルとの互換性について	57
4-5 マスターレコーダーに録音する	27	ソフトウェア“MRS-4 Card Manager”について	57
応用編【録音】	28	故障かな？と思われる前に	58
Vテイクを切り替える	28	再生時のトラブル	58
複数のトラックをまとめる(バウンス機能)	29	録音時のトラブル	58
トラックの一部のみを録音し直す (パンチン／アウト機能)	30	エフェクト関連のトラブル	59
マニュアルパンチン／アウト	31	MIDI関連のトラブル	59
オートパンチン／アウト	31	その他のトラブル	59
応用編【ロケット操作】	33	【MIDIインプリメンテーション】	60
ソング内の好きな位置に移動する (ロケット機能)	33	MRS-4 MIDI インプリメンテーション	60
時間表示と小節表示とを切り替える	33	MRS-4 MIDI インプリメンテーションチャート	61
曲中にマークを付ける(マーカー機能)	34	索引	62
マークを設定する	34		
マークの位置にロケットする	34		
マークを消去する	35		
同じ位置を繰り返し再生する (A-Bリピート機能)	36		

はじめに

ここでは、MRS-4を構成する各セクションの特徴、およびMRS-4ならではの用語について説明します。

MRS-4の内部構成について

MRS-4の内部は、次の3つのセクションに分けることができます。

レコーダーセクション

スマートメディアを使って、オーディオの録音/再生を行う4トラックのレコーダーです。

エフェクトセクション

オーディオ信号にさまざまな効果を加えるためのセクションです。MRS-4で利用可能なエフェクトには、入力信号を加工するインサートエフェクト、レコーダーの再生音を加工するセンドリターンエフェクト/ミックスダウンエフェクトなどの種類があります。

ミキサーセクション

各種の信号をミックスして他のセクションへと送り出します。MRS-4のミキサーには、入力された信号をトラックに振り分ける“インプットミキサー”と、各トラックの再生音の音質や

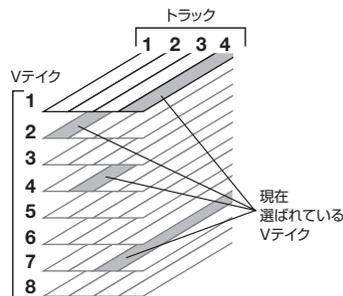
音量を整えてMASTER [L]/[R]端子へと送り出す“トラックミキサー”があります。

下の図は、各セクションの関係と信号の流れを表したものです。

次に、セクションごとの内容を詳しく見ていきましょう。

レコーダーセクション

MRS-4のレコーダーセクションは、4本のトラック(オーディオデータを独立して記録する部分)から構成されており、最大2トラックの同時録音、4トラックの同時再生が可能です。トラック1~4には、それぞれ録音/再生を行うための仮想トラック(これを“Vテイク”と呼びます)が8本ずつ含まれています。MRS-4では、トラックごとにいずれか1本のVテイクを選んで録音/再生を行います。例えば、ギターソロやボーカルを複数のVテイクに分けて録音しておき、後から聴き比べて最良のVテイクを選ぶという使い方ができます。



エフェクトセクション

MRS-4のエフェクトには、インサートエフェクト、ミックスダウンエフェクト、センドリターンエフェクトという3種類があります。それぞれのエフェクトの特徴は、次の通りです。

インサートエフェクト

インプットミキサーの直後に挿入するタイプのエフェクトです。入力信号にエフェクトをかけて録音したいときに利用します。

ミックスダウンエフェクト

トラックミキサーのMASTERフェーダー直前の位置に挿入するタイプのエフェクトです。トラック1~4をミックスした信号を加工するときに利用します。

センドリターンエフェクト

トラックミキサーのセンド/リターンに内部接続し、トラックごとにかかり具合を調節するタイプのエフェクトです。センドリターンエフェクトのかかり具合を調節するには、トラックミキサーのセンドレベルを利用します(センドレベルを上げるほど、かかり具合が深くなります)。

ミキサーセクション

MRS-4のミキサーには、次の2種類があります。

インプットミキサーセクション

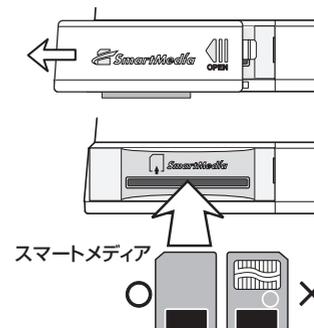
MRS-4に入力される楽器やマイクの信号をミックスしたり、トラック1~4に振り分けるためのミキサーです。

トラックミキサーセクション

レコーダーの再生音をミックスし、ステレオの出力端子に送るためのミキサーです。トラック1~4の信号が、それぞれトラックミキサーのチャンネル1~4に送られます。トラックミキサーでは、EQ(イコライザー)、エフェクトセンドレベル、パン(左右の再生位置)など、トラックごとの要素(これを“トラックパラメーター”と呼びます)を設定できます。

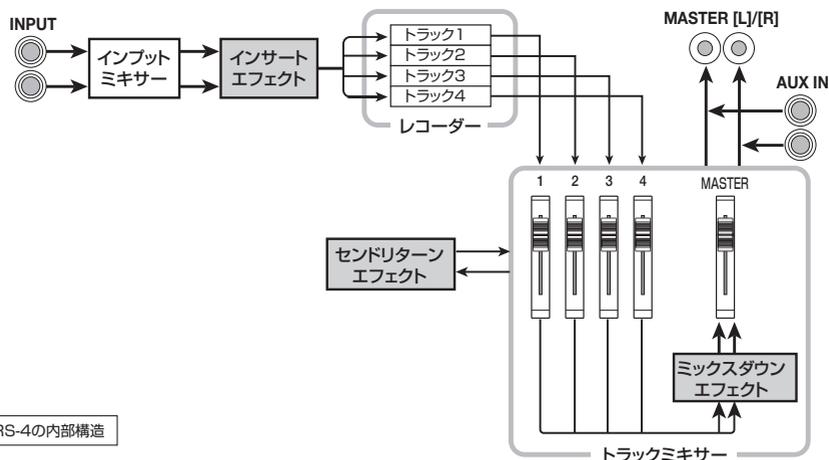
スマートメディアについて

MRS-4を使用するには、記録用メディアとしてスマートメディアが必要です。MRS-4の電源を入れる前に、次の図のようにスマートメディアをフロントパネルのスロットに挿入してください。



◆ 注意 ◆

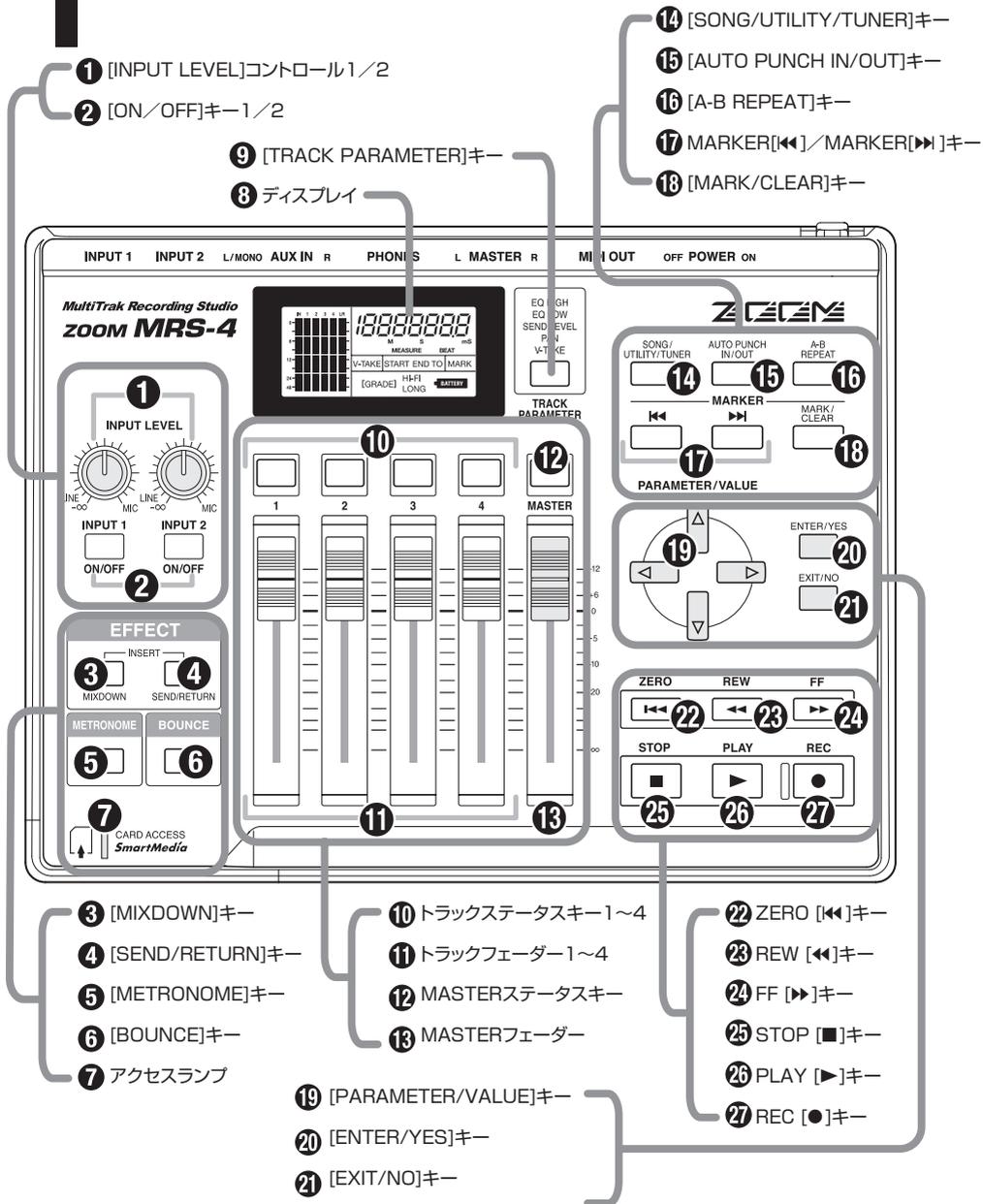
- 挿入方向や裏表を間違えると、奥まで挿入できません。無理に押し込もうとすると、カードが破損する恐れがありますので、ご注意ください。
- 電源が入ったまま、スマートメディアの抜き差しを行うことは、絶対にお止めください。データが破損する恐れがあります。
- 市販のスマートメディア16MB~128MB(駆動電圧3.3V)のものが使用できます。
- コンピューターやデジタルカメラなどの外部機器でフォーマットしたスマートメディアをご使用になる場合は、必ずMRS-4本体でフォーマット操作を行ってからご使用ください(→P53)。



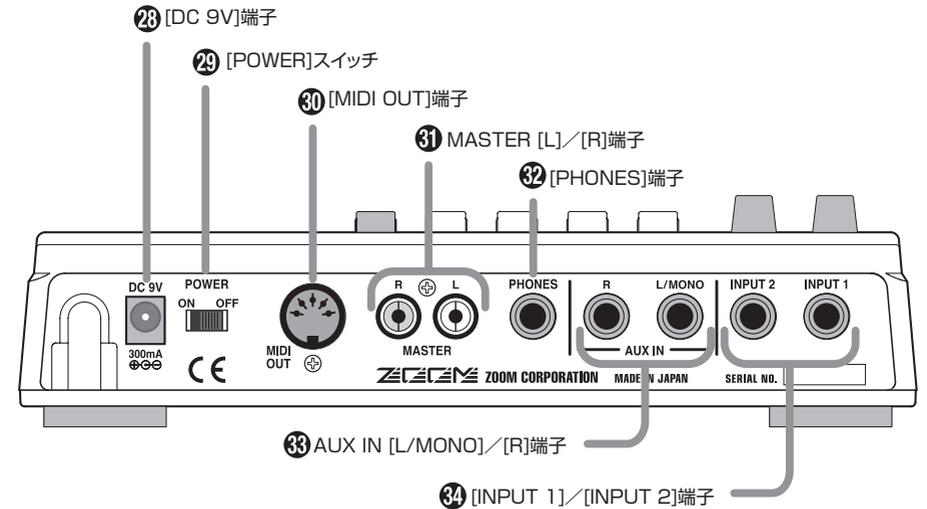
MRS-4の内部構造

各部の名称

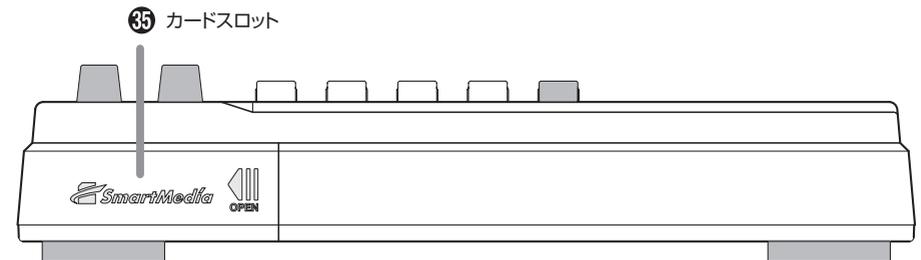
トップパネル



リアパネル

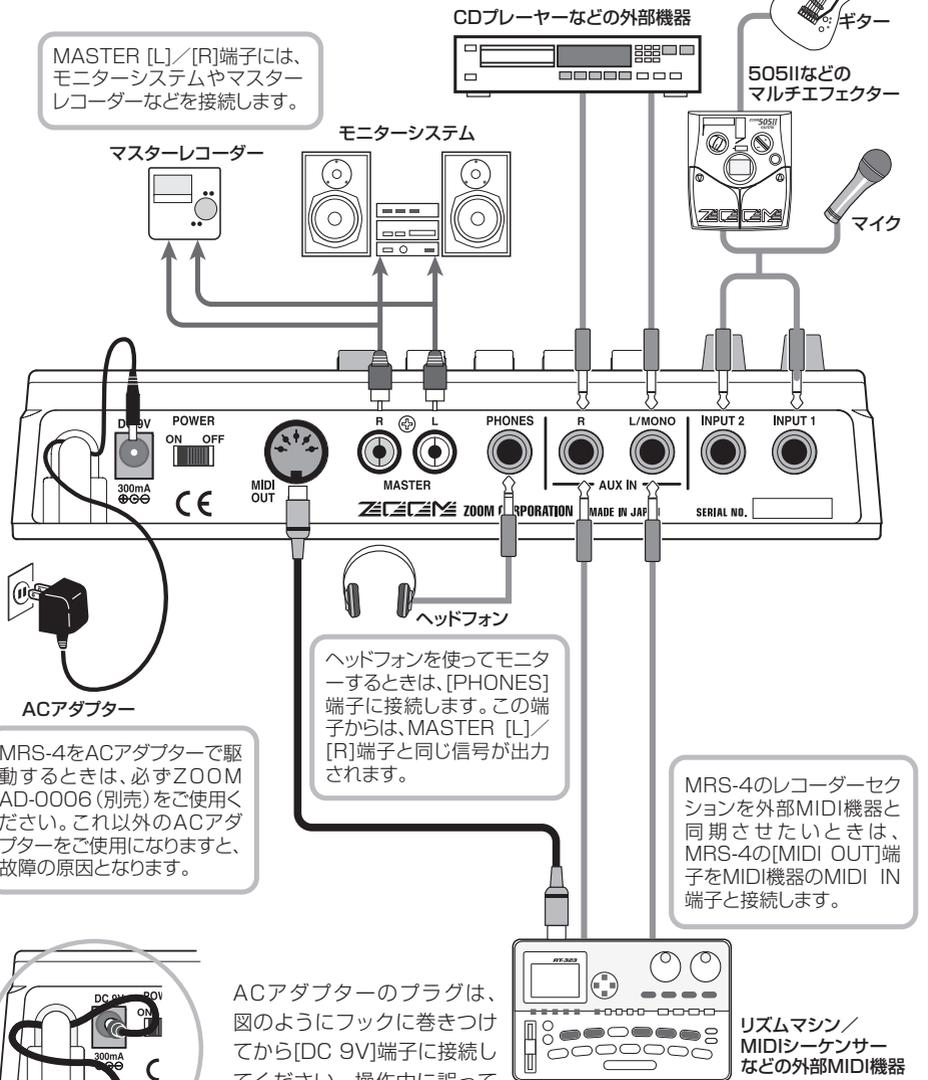


フロントパネル



AUX IN [L/MONO]/[R]端子にCDプレーヤーやリズムマシンなどのラインレベル機器を接続すれば、トラックの再生音とミックスした状態で、MASTER [L]/[R]端子から出力されます。ステレオ機器は[L/MONO]/[R]端子の両方に、モノラル機器は[L/MONO]端子のみに接続します。

MASTER [L]/[R]端子には、モニターシステムやマスターレコーダーなどを接続します。



ACアダプター
MRS-4をACアダプターで駆動するときは、必ずZOOM AD-0006 (別売) をご使用ください。これ以外のACアダプターをご使用になりますと、故障の原因となります。

ACアダプターのプラグは、図のようにフックに巻きつけてから[DC 9V]端子に接続してください。操作中に誤ってコードが引っぱられても、プラグが抜けにくくなります。

MRS-4のレコーダーセクションを外部MIDI機器と同期させたいときは、MRS-4の[MIDI OUT]端子をMIDI機器のMIDI IN端子と接続します。

リズムマシン/
MIDIシーケンサー
などの外部MIDI機器

電源のオン/オフ

MRS-4の電源のオン/オフを切り替えるときは、次の手順で操作します。

電源を入れる

1. MRS-4と周辺機器の電源がオフになっていることを確認してください。
このとき、入力ソース、MRS-4本体、モニターシステムのボリュームを絞っておいてください。
2. フロントパネルのカードスロットに、スマートメディアを挿入してください (挿入方法は→P5)。
3. MRS-4の[POWER]スイッチをONにしてください。
MRS-4が起動します。
4. 再生機器の電源を入れてください。

電源を切る

1. 再生装置の電源を切ってください。
2. MRS-4の[POWER]スイッチをOFFにしてください。
ディスプレイに“POWEROF” (パワーオフ) と表示された後で、MRS-4の電源がオフになります。

NOTE

上記の操作をせずに主電源を切ったり、電源が入ったままスマートメディアの抜き差しすることは、絶対にお止めください。データが破損する恐れがあります。

◆ 注意 ◆

ACアダプターで使用している場合は、必ず電源スイッチで電源をオン/オフしてください。特にカードアクセスランプ点灯中のアダプターのプラグの抜き差しは絶対にお止めください。データが破損する恐れがあります。

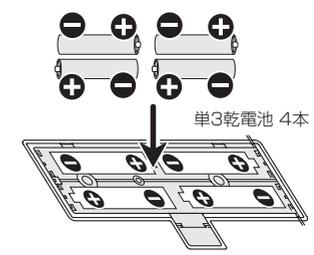
電池で使うには

MRS-4は、乾電池で駆動することも可能です。次の手順に従って電池 (本機には付属していません。別途お買い求めください) を挿入してください。

1. 本機を裏返しにして、電池ボタンを開けてください。



2. 電池ケースに単3乾電池 (アルカリ乾電池をお薦めします) ×4本を入れてください。



3. 電池ボタンを締めてください。

NOTE

本機を乾電池で使用しているときに、ディスプレイ上で“BATTERY”が点灯する場合は、乾電池が消費しています。速やかに電池を交換してください。

基本操作編

ここでは、録音前の準備から始まり、最終ミックスを仕上げるまで、MRS-4の基本操作について説明します。

ここで説明する基本操作は、次の4つのステップに分かれています。

- **ステップ1：録音前の準備**
接続やソングの作成など、録音に必要な準備を行います。
- **ステップ2：最初のトラックの録音**
入力信号にインサートエフェクトをかけて、最初のトラックに録音します。
- **ステップ3：オーバーダビング**
録音済みのトラックを聴きながら、2番目以降のトラックに重ね録音（オーバーダビング）します。
- **ステップ4：ミックスダウン**
録音された各トラックのレベル、パン、EQを調節し、センド/リターンエフェクトをかけて、ステレオにミックスします。こうして完成したミックスにミックスダウンエフェクトをかけて、マスターレコーダーに録音します。

ステップ1 録音前の準備

1-1 新規ソングを作成する

MRS-4では、作成したソングを再現するのに必要なすべてのデータを“ソング”という単位で管理します。

1つのソングには、次の情報が含まれます。

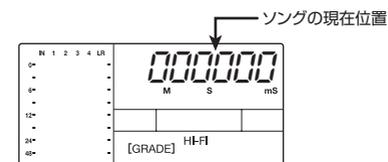
- レコーダーセクションのすべての録音データ
- ミキサーセクションの各種設定
- エフェクトセクションの各種設定
- その他メトロノーム、チューナーに関する各種設定

1枚のスマートメディアには、容量の許す範囲で最大15曲のソングが保存できます。以前に作成したソングを読み込めば、最後に操作した状態のまま呼び出すことができます（ただし、フェーダーの位置情報を除きます）。

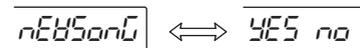
MRS-4を使って録音を行うときは、作成済みのソングを読み込むか、新規のソングを作成することから始めます。

1. **モニターシステムをMASTER [L]/[R]端子 (P7③) に接続してください。**
ヘッドフォンを使ってモニターする場合は、[PHONES]端子 (P7④) にヘッドフォンを接続します。
2. **カードスロットにスマートメディアが挿入されていることを確認し、MRS-4→モニターシステムの順に電源を入れてください。**
MRS-4の電源を入れると、スマートメディア上に既存のソングがあるかどうかを検索します。

- **スマートメディア上にソングがない場合**
自動的に新規ソングが作成され、ディスプレイが次のように変化します。この画面を“メイン画面”と呼びます。メイン画面は、すべての操作の出発点となります。



- **スマートメディア上にソングがある場合**
ディスプレイに次の2つの画面が交互に表示されます。



この状態から[ENTER/YES]キー (P6⑩) を押すと、新規ソングが作成され、メイン画面が表示されます。録音グレードはHiFiになります。

HINT

- ・ 上記の画面で[EXIT/NO]キーを押したとき、または5秒間何も操作しなかったときは、最後に操作したソングが自動的に読み込まれます（既存のソングが読み込まれた後で、新規ソングを作る方法は→P47）。
- ・ 必要に応じて録音グレードを設定してください（→P49）。

ステップ2 最初のトラックの録音

ここでは、[INPUT 1]端子 (P7³⁴) に接続したエレクトリックギターをトラック1に録音する場合を例に挙げ、最初のトラックの録音方法について説明します。

2-1 入力感を調節する

楽器を入力端子に接続し、入力感を調節します。

- [INPUT 1]端子に楽器を接続してください (→P8)。
- [ON/OFF]キー1 (P6²) を押し、キーを点灯させてください。
[ON/OFF]キーは、インプット1/2のオン/オフを切り替えるキーです。キーが点灯しているときは、該当するインプットがオンになります。

HINT

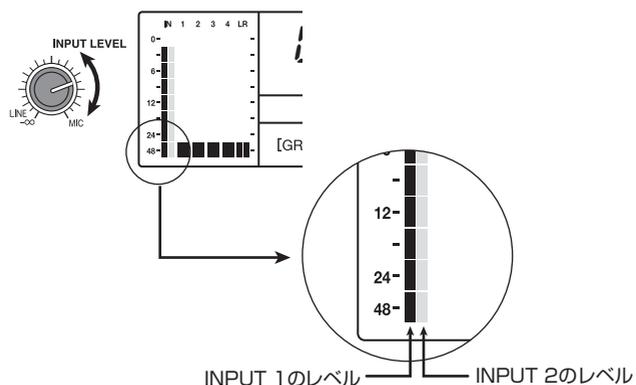
シンセサイザーなどステレオ出力の楽器をステレオ録音する場合は、楽器のL/R出力を [INPUT 1]/[INPUT 2]端子に接続し、[ON/OFF]キー1/2を点灯させます。

NOTE

MRS-4で同時に入力できる信号は、2チャンネルまでです。

- 楽器を演奏しながら [INPUT LEVEL]コントロール1 (P6¹) を回し、入力感を調節してください。

信号の入力レベルは、ディスプレイ左端のレベルメーター (IN) で確認できます。楽器を最大の音量で弾いても0dBのインジケーターが点灯しないように、[INPUT LEVEL]コントロール1を調節します。

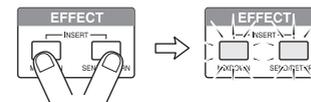


INPUT 1のレベル INPUT 2のレベル

2-2 インサートエフェクトをかける

インサートエフェクトとは、インプット1/2からトラックへと送られる信号を加工するエフェクトです。ここでは、[INPUT 1]端子に接続したギターにインサートエフェクトをかけてみましょう (エフェクトを使用しない場合はP15「2-3」からお読みください)。

- [MIXDOWN]キー (P6³) と [SEND/RETURN]キー (P6⁴) を同時に押ししてください。
[MIXDOWN]キーと [SEND/RETURN]キーは、使用するエフェクトを選択するキーです。2つのキーを同時に押しすると、両方のキーが赤く点滅し、インサートエフェクトがオンになります。



NOTE

[MIXDOWN]キーと [SEND/RETURN]キーの両方が赤く点滅している間、ミックスダウンエフェクトとセンド/リターンエフェクトは利用できません。

ディスプレイには、現在選ばれているアルゴリズム (エフェクトの種類) が表示されます。

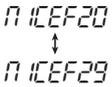
L 17 12 0

インサートエフェクトで選択可能なアルゴリズムは、次の通りです。

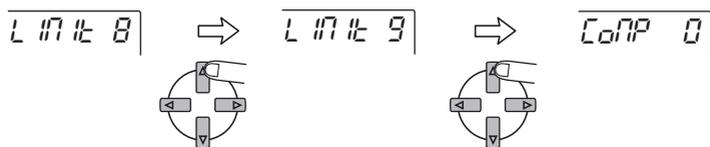
インサートエフェクトのアルゴリズム

アルゴリズム1 (LIMIT 0 - LIMIT 9)	
L 17 12 0	入力信号が一定レベルを越えないようにピーク成分を抑え、信号が歪むのを防ぐリミッターです。ステレオ録音を行うときは、両方のインプットを監視します。右端の数値が大きいほどリミッターの効きが強くなります。
L 17 12 9	
アルゴリズム2 (COMP 0 - COMP 9)	
COMP 0	入力信号が一定レベルを越えたときに、レベルを減衰させるコンプレッサーです。ステレオ録音を行うときは、両方のインプットを監視します。右端の数値が大きいほどコンプレッサーの効きが強くなります。
COMP 9	
アルゴリズム3 (CAB CO, CAB BC, CAB ST)	
CAB CO	ギターアンプの箱鳴りをシミュレートするキャビネットシミュレーターです。ギターとMRS-4の間に歪み系エフェクトをつないだときに併用すると、効果的です。右端に表示される文字は、アンプのタイプを表しています。
CAB BC	
CAB ST	
	CO コンポアンプ
	BC 明るいトーンが特徴的なコンポアンプ
	ST スタックアンプ

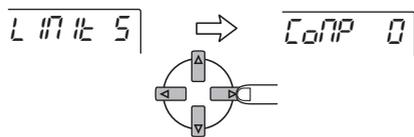
インサートエフェクトのアルゴリズム (続き)

アルゴリズム4 (MICEF 10 - MICEF 19)	
	マイク入力用のリミッターです。LIMIT 0~LIMIT 9とは異なり、インプット1と2で独立して動作します。右端の数値が大きいほど、リミッターの効きが強くなります。
アルゴリズム5 (MICEF 20 - MICEF 29)	
	ボーカルのマイク録音に最適化された特性を持つリミッターです。インプット1と2で独立して動作します。右端の数値が大きいほど、リミッターの効きが強くなります。
アルゴリズム6 (MICEF 30 - MICEF 39)	
	アコースティックギターのマイク録音に最適化された特性を持つリミッターです。インプット1と2で独立して動作します。右端の数値が大きいほど、リミッターの効きが強くなります。

2. [PARAMETER/VALUE]キー (P6⑩) を使って、アルゴリズムや設定値を選択してください。上下の[PARAMETER/VALUE]キーを押すと、右端の設定値が上下します。そのアルゴリズムの最大値または最小値まで到達すると、次のアルゴリズムへと切り替わります。



左右の[PARAMETER/VALUE]キーを押すと、次のアルゴリズムへと直接切り替わります。



3. [EXIT/NO]キーを押してください。メイン画面に戻ります。

HINT

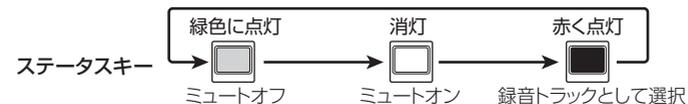
[MIXDOWN]キーと[SEND/RETURN]キーの両方を同時に押すと、インサートエフェクトがオフとなります。ただし、もう一度両方のキーを同時に押せば、前回設定したインサートエフェクトが有効となります。

2-3

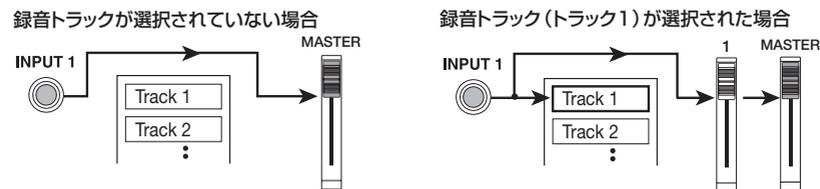
トラックを選んで録音する

インサートエフェクトをかけたギターのを、トラック1に録音します。

1. ステータスキー1 (P6⑩) を繰り返し押し、キーを赤く点灯させてください。ステータスキー1~4は、録音トラックを選択したり、トラックごとのミュートのオン/オフを切り替えるときに利用します。ステータスキーを押すたびに、キーの状態が次のように変化します。



ステータスキー1の点灯が緑から赤になると、トラック1が録音待機状態となります。このとき、入力信号の流れは次のように変化します。



HINT

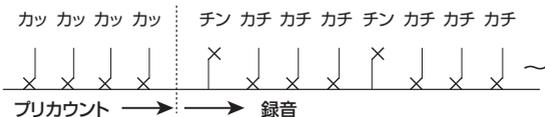
録音トラックは、同時に2トラック(トラック1/2、またはトラック3/4の組み合わせ)まで選択できます。

2. 楽器を演奏しながらMRS-4のフェーダー1やモニターシステムのボリュームを操作し、モニターレベルを調節してください。フェーダー1を操作しても、録音レベルには影響しません。
3. メトロノームを使用するには、[METRONOME]キーを押してキーを点灯させてください。[METRONOME]キーを点灯させると、内蔵メトロノームがオンになります。

HINT

ソングが初期状態のとき、メトロノームの拍子=4/4、テンポ=BPM120、プリカウント=4拍に設定されています。ただし、この設定は必要に応じて変更できます。詳しくはP50をご参照ください。

4. 録音を開始するには、ZERO[◀◀]キーを押してソングの先頭まで巻き戻し、REC[●]キーを押してから、PLAY[▶]キーを押してください。
"カッカカッカ"とプリカウントが鳴った後で、トラック1への録音が始まります(REC[●]キーとPLAY[▶]キーが点灯します)。メトロノーム音に合わせてギターを録音してみましょう。



5. ギターの録音が済んだら、STOP[■]キーを押してください。

REC[●]キーとPLAY[▶]キーが消灯し、レコーダーセクションが停止します。ディスプレイにしばらく“WAIT”と表示された後で、メイン画面に戻ります。

NOTE

“WAIT”表示中の処理時間は条件によって異なることがあります。

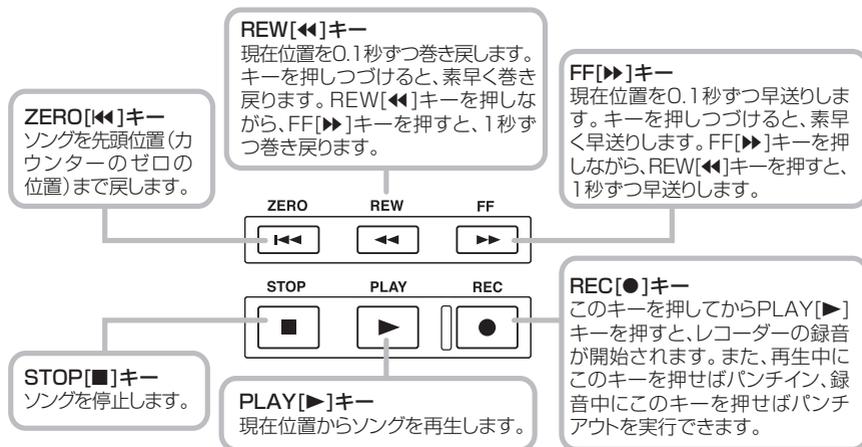
6. 録音内容を聴くには、ZERO[◀◀]キーを押してソングの先頭位置まで戻し、PLAY[▶]キーを押してください。

録音済みのトラックが再生されます。

HINT

- ・メトロノーム音をオフにして録音内容を確認するには、[METRONOME]キーを押して消灯させます。
- ・レコーダーが停止しているときは、REW[◀◀]/FF[▶▶]キーを使って、現在位置を0.1秒単位で前後に移動できます。移動後にPLAY[▶]キーを押せば、その位置から再生が開始されます。
- ・トランスポートキーの基本操作については下図をご参照ください。

トランスポートキーの基本操作



7. 再生を止めるには、STOP[■]キーを押してください。

録音をやり直すには、手順4~5を繰り返します。

8. ステータスキー1を押してキーを緑色に点灯させてください。

トラック1の録音待機状態が解除されます。

ステップ3 オーバーダビング

このステップでは、ステップ2で録音したギター(トラック1)を聴きながら、トラック2に他の楽器をオーバーダビング(重ね録音)してみます。

3-1 入力感度やインサートエフェクトを設定する

1. [INPUT 1]端子に楽器やマイクを接続してください。
2. [ON/OFF]キー1を点灯させてください。
3. 楽器の音を出しながら[INPUT LEVEL]コントロール1を回し、入力感度を調節してください。
4. [MIXDOWN]キーと[SEND/RETURN]キーを同時に押し、キーを赤く点滅させてください。
5. ステップ2と同じ要領で、インサートエフェクトのアルゴリズムや設定値を調節してください。
6. [EXIT/NO]キーを押し、メイン画面に戻ってください。メイン画面に戻ります。

3-2 トラックを選んで録音する

2番目の楽器音をトラック2に録音します。

1. ステータスキー2を繰り返し押し、キーを赤く点灯させてください。また、ステータスキー1が緑色に点灯していることを確認してください。トラック2が録音待機状態となります。
2. フェーダー2を操作して、モニターレベルを調節してください。必要ならば、レコーダーを再生してフェーダー1/2の両方を操作して、トラックの再生信号と入力信号のバランスを調節します。
3. メトロノームを使用するには、[METRONOME]キーを押してキーを点灯させてください。
4. 録音を開始するにはZERO[◀◀]キーを押してソングの先頭まで巻き戻し、REC[●]キーを押してから、PLAY[▶]キーを押してください。プリカウントが鳴った後で録音が始まります。トラック1の再生音とメトロノーム音を聴きながら楽器を演奏してください。
5. トラック2の録音が済んだら、STOP [■]キーを押してください。ディスプレイにしばらく“WAIT”と表示された後で、メイン画面に戻ります。

NOTE

“WAIT”表示中の処理時間は条件によって異なることがあります。

- 録音内容を聴くには、ZERO[◀◀]キーを押してソングの先頭位置まで戻し、PLAY[▶]キーを押してください。
トラック1/2が再生されます。必要に応じてフェーダー1/2を操作してバランスを調節してください。
- ソングを停止するには、STOP[■]キーを押してください。
- ステータスキー2を押してキーを緑色に点灯させてください。
残りのトラックも、同じ要領で録音してみましょう。

ステップ4 ミックスダウン

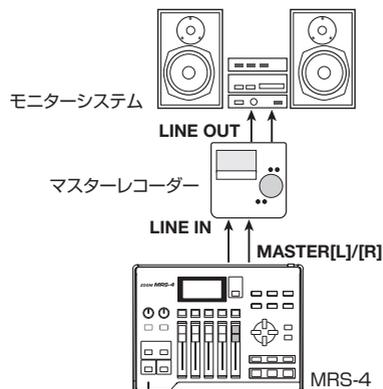
トラック1~4の録音が終わったら、トラックごとの音量、EQ(イコライザー)、パン(ステレオの左右の位置)を調節してステレオにミックスし、ソングを仕上げてください(この操作を“ミックスダウン”と呼びます)。

MRS-4でミックスダウンを行うには、完成したソングを外部のマスターレコーダーに録音する方法と、MRS-4内部で未使用のVテイクに録音する方法があります。ここでは、外部のマスターレコーダーを使う場合を例に挙げて説明します。

4-1 ミックスダウンの準備

マスターレコーダーの接続など、ミックスダウンに必要な準備を行います。

- MASTER[L]/[R]端子にMDやDATレコーダーなどのマスターレコーダーを接続してください。
外部のマスターレコーダーを使う場合の接続方法は、次のようになります。



HINT

ミックスダウン中にモニターシステムで最終ミックスを聴くには、マスターレコーダー側でインプットソースをモニターできるように設定を切り替えてください(詳しくはマスターレコーダーの説明書をご参照ください)。

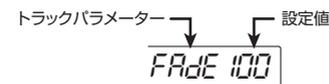
- すべてのステータスキーが緑色に点灯していることを確認してください。
- [ON/OFF]キー1/2、および[METRANOME]キーを消灯させてください。

HINT

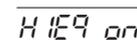
インプット1/2からの入力信号を加えてミックスダウンすることも可能です。この場合は、[ON/OFF]キー1/2を点灯させます(→P38)。

4-2 音量/パン/EQを設定する

- [MASTER]フェーダー(P6⑬)を0(dB)の位置まで上げてください。
- メイン画面で[TRACK PARAMETER]キーを押してください。
トラックごとの各種設定を変更するトラックパラメーターメニューが表示されます。



- ステータスキー1~4を使ってトラックを選んでください。
トラックパラメーターメニューが表示されているときは、ステータスキー1~4を使って操作するトラックを選択します。現在選択されているステータスキーは、橙色に点灯します。



選択可能なトラックパラメーターとその設定範囲は次の通りです。

トラックパラメーターと設定範囲

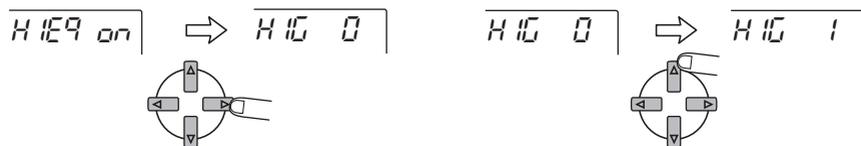
パラメーター	ディスプレイ	設定範囲	解説
HI EQ ON/OFF	HI EQ	ON/OFF	ハイEQのオン/オフを切り替えます。
HI EQ GAIN	HI G	-12~12	ハイEQのブースト/カット量を-12(dB)~+12(dB)の範囲で調節します。このパラメーターは、HI EQがオンの場合のみ表示されます。
HI EQ FREQUENCY	HI F	500~8000(Hz)	ハイEQでブースト/カットする周波数を選択します。このパラメーターは、HI EQがオンの場合のみ表示されます。

トラックパラメーターと設定範囲 (続き)

LO EQ ON/OFF	<i>LoEQ</i>	ON/OFF	ローEQのオン/オフを切り替えます。
LO EQ GAIN	<i>LoG</i>	-12~12	ローEQのブースト/カット量を-12(dB)~+12(dB)の範囲で調節します。このパラメーターは、LO EQがオンの場合のみ表示されます。
LO EQ FREQUENCY	<i>LoF</i>	63~2000 (Hz)	ローEQでブースト/カットする周波数を選択します。このパラメーターは、LO EQがオンの場合のみ表示されます。
SEND ON/OFF	<i>SEnd</i>	ON/OFF	該当するチャンネル(トラック)からSEND/リターンエフェクトに送られる信号のオン/オフを切り替えます。
SEND LEVEL	<i>SLvl</i>	0~100	SEND/リターンエフェクトに送られる信号の量を調節します。このパラメーターは、SENDがオンの場合のみ表示されます。
PAN	<i>PAn</i>	L50~0~R50	該当するトラックのパン(左右の位置)を調節します。なお、STL(ステレオリンク)がオンのときは、左右のトラックの音量バランスを調節します。
FADER	<i>FAdE</i>	0~127	現在のフェーダー位置を数値で表します(表示のみ)。
STEREO LINK	<i>StL</i>	ON/OFF	トラック1/2, 3/4でパラメーターを連動させるステレオリンク機能のオン/オフを切り替えます(詳しくは→P39)。
V TAKE	<i>tX-y</i>	x=1~4 y=1~8	該当するトラックで使用するVテイクを選択します。 ※ xはトラック番号 yはVテイク番号 (詳しくは→P28)。

4. [PARAMETER/VALUE]キーを使って、トラックパラメーターを調節してください。

左右の[PARAMETER/VALUE]キーを押すとトラックパラメーターが切り替わり、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを押すとその設定値が変化します。

**HINT**

STL(ステレオリンク)がオンのときはトラック1と2、またはトラック3と4でVテイクの設定を除くすべてのパラメーターが連動します。

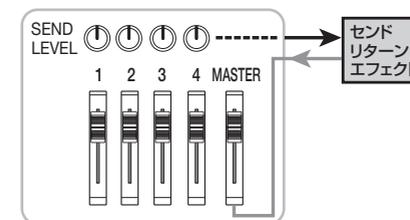
NOTE

FADERパラメーターは表示のみです。上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って数値を変更することはできません(ただし、該当するフェーダーを操作すれば、もちろん数値は変化します)。

4-3

SEND/リターンエフェクトをかける

トラックミキサーには、リバーブ/ディレイ/コーラスとして利用できる“SEND/リターンエフェクト”が内部接続されています。次の図は、SEND/リターンエフェクトの信号の流れを表したものです。

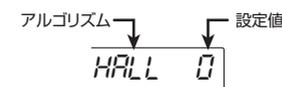


SEND/リターンエフェクトのかかり具合は、トラックごとのSENDレベル(エフェクトに送られる信号のレベル)で調節します。SENDレベルを上げるほどエフェクトに送られる信号レベルが高くなり、そのトラックのかかり具合が深くなります。ここでは、SEND/リターンエフェクトのアルゴリズムを選び、トラックごとのSENDレベルを調節してかかり具合を変えてみましょう。

SEND/リターンエフェクトのアルゴリズムやパラメーターを設定する

1. メイン画面で[SEND/RETURN]キーを押してください。

[SEND/RETURN]キーが点灯してSEND/リターンエフェクトがオンになります。また、ディスプレイにはSEND/リターンエフェクトのアルゴリズムを選択するメニューが表示されます。



SEND/リターンエフェクトでは、リバーブ/ディレイ/コーラス系のアルゴリズムが選択できます。また、アルゴリズムごとに調節可能なパラメーター(エフェクトのかかり具合を決める要素)が1種類ずつ用意されており、エフェクトのかかり具合をより細かく調節できます。選択可能なアルゴリズムとパラメーターは、22~23ページの表の通りです。

センド/リターンエフェクトのアルゴリズムとパラメーター

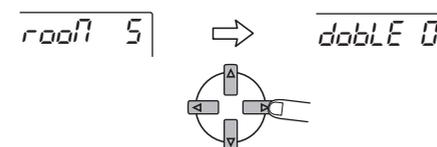
アルゴリズム1 (HALL 0 - HALL 9)	
HALL 0 ↓ HALL 9	ホール風の残響を加えるステレオリバープです。設定値が大きくなるほど残響時間が長くなります。
パラメーター (TONE 0 - TONE 10)	
TONE 0 ↓ TONE 10	残響音の音質を補正します。設定値が大きくなるほど、高音域が強調されます(5でフラットになります)。
アルゴリズム2 (ROOM 0 - ROOM 9)	
room 0 ↓ room 9	部屋鳴りの残響を加えるステレオリバープです。設定値が大きくなるほど残響時間が長くなります。
パラメーター (TONE 0 - TONE 10)	
TONE 0 ↓ TONE 10	残響音の音質を補正します。設定値が大きくなるほど、高音域が強調されます(5でフラットになります)。
アルゴリズム3 (DOUBLE0 - DOUBLE9)	
double 0 ↓ double 9	わずかに遅らせたディレイ音を原音に加えて、音に厚みを出すモノラルのダブリングディレイです。設定値が大きいかほど、ディレイ音の繰り返される回数が増えます。
パラメーター (TIME 2 - TIME 50)	
TIME 2 ↓ TIME 50	ディレイタイムを2mS~50mSの範囲で設定します。
アルゴリズム4 (SHORT 0 - SHORT 9)	
Short 0 ↓ Short 9	モノラルのショートディレイです。設定値が大きいかほど、ディレイ音の繰り返される回数が増えます。
パラメーター (TIME 50 - TIME 250)	
TIME 50 ↓ TIME 250	ディレイタイムを50mS~250mSの範囲で設定します。
アルゴリズム5 (LONG 0 - LONG 9)	
Long 0 ↓ Long 9	モノラルのロングディレイです。設定値が大きいかほど、ディレイ音の繰り返される回数が増えます。
パラメーター (TIME 25 - TIME 100)	
TIME 25 ↓ TIME 100	ディレイタイムを250(値が25のとき)mS~1000(値が100のとき)mSの範囲で設定します。

アルゴリズム6 (CHO MN)	
CHO MN	ピッチを周期的に上下させたエフェクト音を原音にミックスして、サウンドに揺らぎ感や広がり感を与えるモノラルのコーラスです。
パラメーター (RATE 1 - RATE 50)	
RATE 1 ↓ RATE 50	揺らぎの速度を調節します。値が大きいかほど揺らぎが速くなります。
アルゴリズム7 (CHO ST)	
CHO ST	左右に配置されたエフェクト音のピッチを上下逆方向に揺らし、独特の広がり感が得られるステレオのコーラスです。
パラメーター (RATE 1 - RATE 50)	
RATE 1 ↓ RATE 50	揺らぎの速度を調節します。値が大きいかほど揺らぎが速くなります。

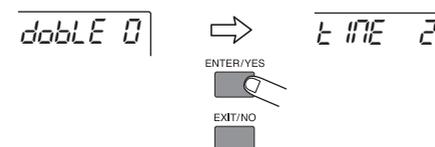
2. [PARAMETER/VALUE]キーを使ってアルゴリズムを選択してください。
 上下の[PARAMETER/VALUE]キーを押すと、設定値が上下します。アルゴリズムの最大値または最小値まで到達すると、次のアルゴリズムへと切り替わります。



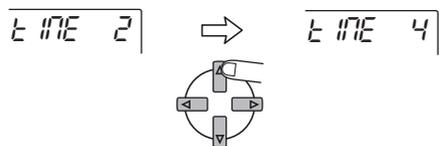
左右の[PARAMETER/VALUE]キーを押すと、次のアルゴリズムへと直接切り替わります。



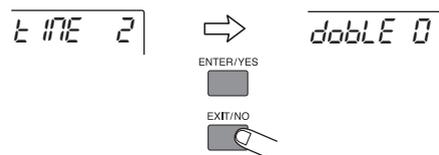
3. 現在選ばれているアルゴリズムのパラメーターを変更したいときは、[ENTER/YES]キーを押してください。
 アルゴリズムが表示されているときに[ENTER/YES]キーを押すと、そのアルゴリズム独自のパラメーターが呼び出されます。



4. パラメーターの設定を変えるには、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを押してください。



5. アルゴリズム表示に戻るには、[EXIT/NO]キーを押してください。



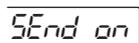
6. センド／リターンエフェクトのアルゴリズム／パラメーターの設定が終わったら、[EXIT/NO]キーを何回か押し、メイン画面に戻ってください。

HINT

センド／リターンエフェクトの設定内容は、ソングごとに保存されます。

センド／リターンエフェクトの効き具合をトラックごとに調節する

7. メイン画面で[TRACK PARAMETER]キーを押し、ステータスキー1～4を使って操作するトラックを選んでください。
8. 左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使ってSEND (センドオン／オフ) パラメーターを呼び出し、オンに設定してください。



9. 右の[PARAMETER/VALUE]キーを1回押しして“SLVL” (センドレベル) パラメーターを表示させてください。

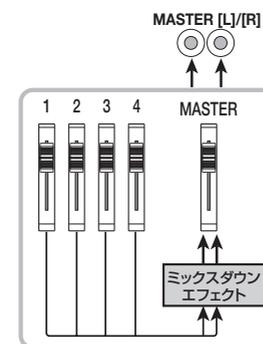


10. ソングを再生しながら、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、そのトラックのセンドレベルを調節してください。

11. その他のトラックについても、同じように操作してください。

4-4 ミックスダウンエフェクトをかける

“ミックスダウンエフェクト”とは、トラックミキサーでステレオにまとめた信号を加工するためのエフェクトで、センド／リターンエフェクトと同時に使用できます。次の図は、ミックスダウンエフェクトの信号の流れを表したものです。



ここでは、ミックスダウンエフェクトのアルゴリズムを選び、かかり具合を調節してみましょう。

ミックスダウンエフェクトのアルゴリズムを設定する

1. メイン画面で[MIXDOWN]キーを押してください。
[MIXDOWN]キーが点灯してミックスダウンエフェクトがオンになります。また、ディスプレイにはミックスダウンエフェクトのアルゴリズムを選択するメニューが表示されます。



ミックスダウンエフェクトで選択可能なアルゴリズムは、次ページの表の通りです。

ミックスダウンエフェクトのアルゴリズム

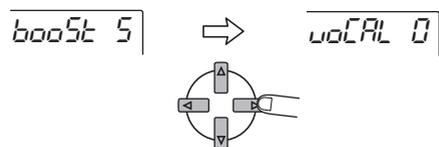
アルゴリズム1 (POWER 0 - POWER 9)	
P ^o W ^E r 0 ↓ P ^o W ^E r 9	サウンドに太い低音とパワー感を加えるエフェクトです。右端の数値が大きいほど低音域が強調されます。
アルゴリズム2 (BOOST 0 - BOOST 9)	
b ^o o ^s t 0 ↓ b ^o o ^s t 9	締まったローエンドと歯切れのいいハイエンドを加えるエフェクトです。右端の数値が大きいほど低音域／高音域が強調されます。
アルゴリズム3 (VOCAL 0 - VOCAL 9)	
v ^o c ^a l 0 ↓ v ^o c ^a l 9	中音域を強調して、ボーカルに艶や暖かみを加えるエフェクトです。右端の数値が大きくなるほど中音域が強調されます。

2. ソングを再生しながら、[PARAMETER/VALUE]キーを使ってアルゴリズムを調節してください。

上下の[PARAMETER/VALUE]キーを押すと、右端の数値が上下します。アルゴリズムの最大値または最小値まで到達すると、次のアルゴリズムへと切り替わります。



左右の[PARAMETER/VALUE]キーを押すと、次のアルゴリズムへと直接切り替わります。



3. [EXIT/NO]キーを押してください。
メイン画面に戻ります。

4-5

マスターレコーダーに録音する

ミックスダウンエフェクトの設定が終わったら、いよいよ最終ミックスをマスターレコーダーに録音しましょう。

1. MRS-4のZERO[◀◀]キーを押してソングの先頭位置まで戻してください。
2. マスターレコーダーを録音状態にしてください。
3. PLAY[▶]キーを押してください。
4. ソングの最後まで録音が終わったら、マスターレコーダーとMRS-4の両方を停止させてください。
5. 録音内容を聴くには、マスターレコーダーを巻き戻し、最初から再生してください。

HINT

MRS-4のソングは、何か操作を行うたびに、自動的にスマートメディアに保存されます。

応用編 【録音】

ここでは、録音のさまざまな上級テクニックについて説明します。

Vテイクを切り替える

レコーダーセクションのトラック1~4には、それぞれ8本の仮想トラック(Vテイク)が含まれており、トラックごとにいずれか1本のVテイクを選んで録音/再生を行います。例えば、ボーカルやギターソロなどの重要なパートは、Vテイクを切り替えながら何回かに分けて録音しておき、後からベストのVテイクを選択する、といった使い方ができます。トラックごとのVテイクを切り替える手順は、次の通りです。

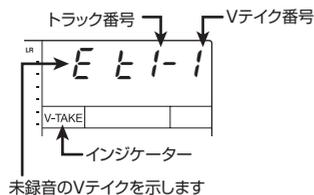
1. メイン画面で[TRACK PARAMETER]キーを押してください。

トラックパラメーターメニューが表示されます。

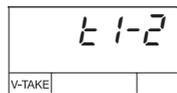
2. ステータスキー1~4を使って、Vテイクを切り替えたいトラックを選んでください。

3. 左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、ディスプレイに“V-TAKE”のインジケータを表示させてください。

このとき、ディスプレイ右上には、トラック番号とVテイク番号が表示されます。

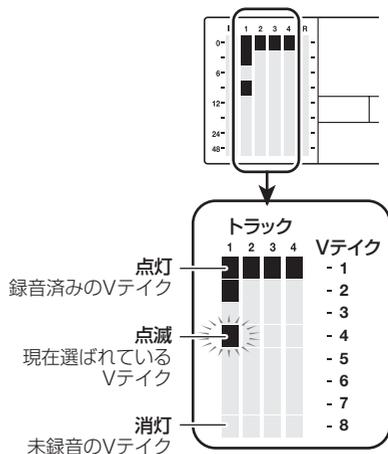


4. 上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、Vテイク番号を選んでください。



5. 必要に応じて手順2~4を繰り返し、他のトラックも同様にVテイクを切り替えてください。

6. [EXIT/NO]キーを押して、メイン画面に戻ってください。

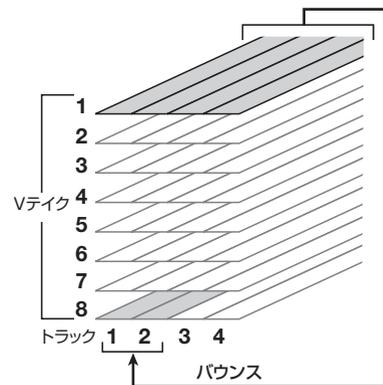


複数のトラックをまとめる (バウンス機能)

“バウンス”とは、複数のトラックをミックスして1~2トラックに録音する機能で、“ピンポン録音”とも呼ばれます。MRS-4では、4トラックすべて埋まった状態でも、4トラックを同時再生しながら、現在使用していないVテイクにピンポン録音が行えます。

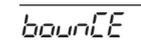
例えば、4トラックを1~2本のVテイクにバウンスした後で、各トラックのVテイクを切り替えれば、バウンス先のトラックを聴きながら残りのトラックに別の楽器音を重ねることができます。また、外部のマスターレコーダーを使う代わりに、内部のVテイクにミックスダウンすることも可能です。

ここでは、トラック1~4のVテイク1を同時再生しながら、トラック1/2のVテイク8にバウンスする方法を例に説明します。

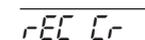


バウンス先のVテイクを指定する

1. メイン画面で[SONG/UTILITY/TUNER]キーを押し、左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、ディスプレイに“BOUNCE”と表示させてください。



2. [ENTER/YES]キーを押してください。ディスプレイが次のように変化します。



この画面では、バウンス先となるトラックで、どのVテイクに録音するかを選びます。

3. 上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、録音するVテイクを次の中から選んでください。

- CR (カレント)
現在選ばれているVテイクに録音されます。
- 1~8 (Vテイク1~8)
指定した番号のVテイクに録音されます。
ここでは、Vテイク8を選んでみましょう。



4. [EXIT/NO]キーを何回か押し、メイン画面に戻ってください。

バウンスを実行する

5. トラック1~4の音量バランス、パン、EQを調節してください。

6. [BOUNCE]キーを押してください。
[BOUNCE]キーが点灯し、バウンス機能が有効となります。

HINT

必要ならば、センド/リターンエフェクトやミックスダウンエフェクトをかけて、バウンスすることも可能です(詳しい操作方法は→P21, P25)。

7. メイン画面でバウンス先となるトラック1/2のステータスキーを押し、赤く点灯させてください。

このとき、[ON/OFF]キー1/2、および[METRONOME]キーが消灯していることを確認してください。

8. ソングを先頭まで巻き戻し、REC[●]キーを押してからPLAY[▶]キーを押してください。

トラック1~4をミックスした信号が、MASTERフェーダーを通過した後で、バウンス先(トラック1/2のVテイク8)へと録音されます。このとき、レベルメーターのLRで録音レベルを確認できます。

HINT

- ・ステレオでバウンスするときは、自動的にバウンス先の奇数トラックがLチャンネル、偶数トラックがRチャンネルとして録音されます。
- ・[ON/OFF]キー1/2がオンのときは、インプット1/2からの入力信号を加えてバウンスできます。
- ・[AUX IN]端子からの入力信号、内蔵メトロノームの信号は、録音されません。

9. 録音が終わったらレコーダーを停止してください。

ディスプレイにしばらく“WAIT”と表示されます。

NOTE

“WAIT”表示中の処理時間は条件によって異なることがあります。

10. 該当するトラックでバウンス先のVテイクを選び、ソングを先頭まで巻き戻して、再生してみましょう。

このとき、トラック3/4のトラックステータスキーを消灯させ、ミュート状態にしてください。

バウンスをやり直すには、手順5~9を繰り返します。

NOTE

バウンス先のVテイクを再生する場合、そのトラックで以前に設定したトラックパラメーターがそのまま有効となります。このため、パン、音質、エフェクトの深さが実際とは異なって聞こえる場合があります。バウンス先の内容を正確にモニターしたいときは、該当するトラックパラメーターを設定しなおしてください。

11. 内容に満足したら[BOUNCE]キーを押して、キーを消灯させてください。

バウンス機能が無効となります。

トラックの一部のみを録音し直す(パンチイン/アウト機能)

“パンチイン/アウト”とは、すでに録音されたトラックの一部のみを録音し直す機能です。トラックを再生から録音に切り替える操作を“パンチイン”、録音から再生に戻す操作を“パンチアウト”と呼びます。

MRS-4では、パネル上のキーを操作してパンチイン/アウトを行う“マニュアルパンチイン/アウト”と、あらかじめ指定した位置で自動的にパンチイン/アウトを実行する“オートパンチイン/アウト”の2種類が利用できます。

マニュアルパンチイン/アウト

ここでは、パネル上のキーを操作してトラックの一部を録音し直す、マニュアルパンチイン/アウトについて説明します。

1. 録音をやり直したいトラックのステータスキーを繰り返し押し、キーを赤く点灯させてください。

2. そのトラックのフェーダーを適切な位置まで上げてください。

3. インプットに接続された楽器を演奏しながら、入力感度を調節してください。

必要に応じて、レコーダーを再生しながらミキサーセクションのフェーダーを操作し、録音する楽器音とトラックの再生音とのバランスを調節します。

4. パンチインする位置よりも数小節手前の位置に移動し、PLAY[▶]キーを押して再生を始めてください。

メトロノームをオンにしてソングの途中から再生/録音を行う場合、プリカウントは鳴りません。また、スタート位置によってはメトロノーム音が拍の途中から鳴ることもあり得ます。

5. パンチインしたい位置まで進んだら、REC[●]キーを押してください。

REC[●]キーが点灯し、トラックの録音が始まります(パンチイン)。

6. パンチアウトしたい位置まで進んだら、もう一度REC[●]キーを押してください。

REC[●]キーが消灯し、録音から再生に切り替わります(パンチアウト)。

7. STOP[■]キーを押し、レコーダーの走行を停止してください。

ディスプレイにしばらく“WAIT”と表示されます。

NOTE

“WAIT”表示中の処理時間は条件によって異なることがあります。

8. 録音内容を確認するには、手順4の位置に巻き戻し、PLAY[▶]キーを押してください。

パンチイン/アウトをやり直すには、手順4~7を繰り返します。

9. 内容に満足したら、そのトラックのステータスキーを押し、キーを緑色に点灯させてください。

オートパンチイン/アウト

オートパンチイン/アウトとは、あらかじめ録音の範囲を指定しておき、開始位置(インポイント)に到達したときにパンチイン、終了位置(アウトポイント)に到達したときにパンチアウトを自動的に実行する機能です。

その手順は次の通りです。

イン/アウトポイントを指定する

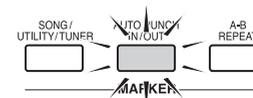
1. 録音をやり直したいトラックのステータスキーを繰り返し押し、キーを赤く点灯させてください。

2. そのトラックのフェーダーを適切な位置まで上げてください。

3. インプットに接続された楽器を演奏しながら、入力感度を調節してください。

4. パンチインしたい位置までレコーダーを移動し、[AUTO PUNCH IN/OUT]キーを押してください。

[AUTO PUNCH IN/OUT]キーが点滅し、録音の開始位置となる“インポイント”が設定されます。



応用編【ロケート操作】

ここでは、レコーダーセクションのロケート（移動）操作について説明します。

ソング内の好きな位置に移動する（ロケート機能）

ソングの位置を時間（分／秒／ミリ秒）単位で指定し、その位置にロケートします。

1. メイン画面で、右の[PARAMETER/VALUE]キーを1回押してください。ディスプレイ内の“M”の文字が点滅します。

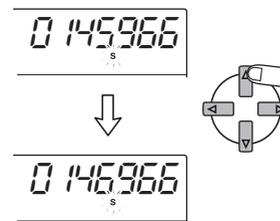


2. 左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、点滅部分を左右に移動させてください。

現在位置を分単位で指定するには“M”、秒単位で指定したいときは“S”、ミリ秒単位で指定するには“mS”を点滅させます。



3. 上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、現在点滅している単位の数値を変更してください。



片方のキーを押しながらかもう一方のキーを押すと、値が素早く上下します。

値を変更すると、即座に指定された位置へとロケートします。また、PLAY[▶]キーを押せば、ロケートした位置から再生を始めます。

4. メイン画面に戻るには、点滅が止まるまで、左の[PARAMETER/VALUE]キーを繰り返し押してください。

時間表示と小節表示とを切り替える

ディスプレイに表示される現在位置を、時間表示から小節表示に切り替えます。

1. メイン画面で、左右の[PARAMETER/VALUE]キーを何回か押し、ディスプレイにMEASUREとBEATのインジケータを表示させてください。

ディスプレイが小節（小節番号／拍数）表示に切り替わります。この状態でトランスポートを操作すれば、ソングの進行に応じて小節番号／拍数が変化します。



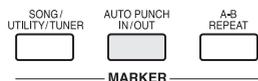
（小節表示と時間表示とが一致していないときに、このマークが表示されます）

● NOTE ●

・ここで表示される小節番号と拍数は、メトロノームの拍子とテンポを基準に換算したものです（メトロノームの拍子やテンポを変更する場合は→P50）。

5. パンチアウトしたい位置までレコーダーを移動し、もう一度[AUTO PUNCH IN/OUT] キーを押してください。

アウトポイントが設定され、[AUTO PUNCH IN/OUT]キーが点滅から点灯に変わります。



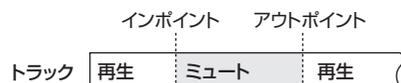
■ HINT ■

イン／アウトポイントの指定は、レコーダーが動作中でも停止中でも行えます。

オートパンチイン／アウトを実行する

6. インポイントの数小節手前まで、レコーダーを移動してください。
7. パンチイン／アウトしたいトラックのステータスキーを繰り返し押して、キーを赤く点滅させてください。
8. オートパンチイン／アウトのリハーサルを行うにはPLAY[▶]キーのみ、本番を行うにはREC[●]キーを押してからPLAY[▶]キーを押してください。

- PLAY[▶]キーのみを押した場合（リハーサル）



インポイントに到達すると、該当するトラックがミュートされ、アウトポイントに到達すると、ミュートが解除されます（この間、入力信号は常にモニターできます）。

また、この操作を行ってもトラックには何も録音されません。

- REC[●]キー+PLAY[▶]キーを押した場合（本番）



インポイントに到達すると自動的に該当するトラックの録音が始まります（パンチイン）。アウトポイントに到達すると録音状態が解除され、再生に戻ります（パンチアウト）。

9. パンチイン／アウトが済んだら、STOP[■]キーを押してください。

ディスプレイにしばらく“WAIT”と表示されず。

● NOTE ●

“WAIT”表示中の処理時間は条件によって異なることがあります。

10. 録音内容を確認するには、パンチイン／アウトしたトラックのステータスキーを押して緑に点灯させ、インポイントの手前の位置までロケートしてから、PLAY[▶]キーを押してください。

録音をやり直したいときは、手順6～9を繰り返します。

11. 録音内容に満足したら、[AUTO PUNCH IN/OUT] キーを押して消灯させてください。

オートパンチイン／アウト機能が解除され、インポイント／アウトポイントの設定が消去されます。

・この画面は表示のみです。小節表示の画面でロケート位置を指定することはできません。

2. 時間表示に戻すには、左の[PARAMETER/VALUE]キーを1回押ししてください。

曲中にマークを付ける（マーカー機能）

ソング内の任意の位置に最大50個のマークを付け、簡単な操作で任意のマークの位置にロケートすることができます。例えば、特定の位置から繰り返し録音/再生したい場合などに便利な機能です。

マークを設定する

ソングの任意の位置に、マークを設定します。

1. マークを設定したい位置にロケートしてください。

必要ならば、分/秒/ミリ秒単位で現在位置を指定するといいでしょ。

HINT

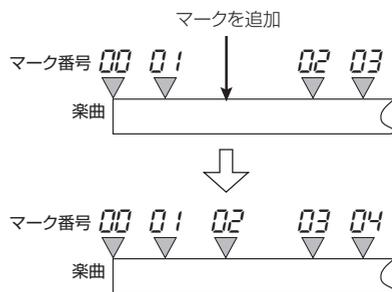
マークの設定は、レコーダーが再生中または停止中のどちらでも行えます。

2. [MARK/CLEAR]キーを押してください。

現在位置にマークが設定され、マーク番号が表示されます。



新規に追加されたマークには、01~50のマーク番号が順番に付けられます(マーク番号00は、常にソングの先頭位置に相当します)。すでに登録されている2つのマークの間に新規のマークを追加すると、それ以降のマークに番号が付け直されます。



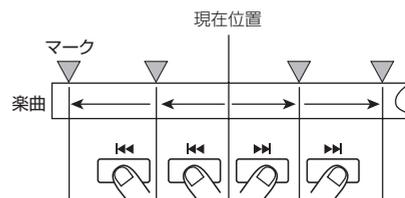
マークの位置にロケートする

任意のマークの位置にロケートします。キー操作による方法と、マーク番号を直接指定する方法の2種類があります。

キー操作によるロケート方法

1. メイン画面で、MARKER[◀◀]/MARKER[▶▶]キーのどちらか一方を押してください。

キーを押すごとに、現在位置の前後に設定されているマークにロケートします。



マーク番号を指定するロケート方法

1. メイン画面で左の[PARAMETER/VALUE]キーを1回押しください。

ディスプレイのMARKの文字が点滅し、現在位置を越えない範囲で、最も近いマーク番号が表示されます。



2. 上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、目的のマーク番号を選んでください。

マーク番号が上下すると同時に、ロケートが実行されます。

マークを消去する

設定したマークを消去します。

1. メイン画面で左の[PARAMETER/VALUE]キーを1回押し、続いて上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って目的のマーク番号を選んでください。

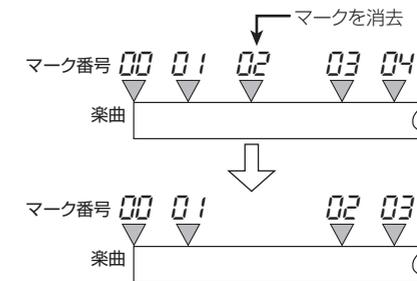


NOTE

マークの位置と現在位置が一致していなければ、消去は行えません。マーク番号の右下にドットが点灯していない場合は、MARKER[◀◀]/MARKER[▶▶]キーを押して、マークの位置と現在位置を一致させてください。

2. [MARK/CLEAR]キーを押してください。

選択されたマークが消去され、それ以降のマークに番号が付け直されます。



NOTE

- ・一度消去されたマークは復帰できません。
- ・ソングの先頭に設定されている"00"のマーク番号は、消去できません。

応用編【ミキシング】

ここでは、インプットミキサーやトラックミキサーを使った、高度なミキシングテクニックについて説明します。

2つのインプットをトラックに割り当てる

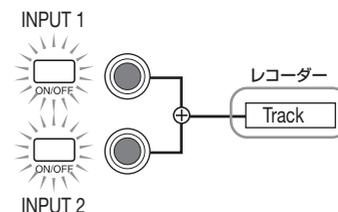
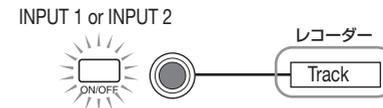
「基本操作編」では、1つのインプットに入力された信号を、単一トラックに録音する方法について説明しました。しかし、インプットミキサーを使えば、2つのインプットからの入力信号を1つにまとめて1トラックに録音したり、独立した2トラックに録音したりすることも可能です。その方法は、次の通りです。

1. 録音する楽器やマイクを[INPUT 1]/[INPUT 2]端子に接続してください。
2. [ON/OFF]キー1/2をオンにしてください。
3. 音を出しながら[INPUT LEVEL]コントロール1/2を操作し、インプットごとの入力感度を調節してください。
インプットごとの入力レベルは、ディスプレイ内のレベルメーターで個別に確認できます。
4. 録音先となるトラックのステータスキーを押してキーを赤く点灯させ、トラックを録音待機状態にしてください。

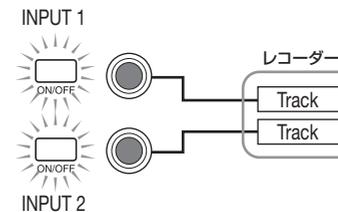
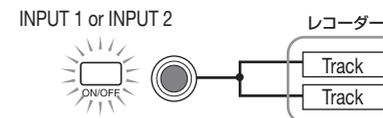
同時に録音可能なトラック数は、最大2トラックです(トラック1/2、または3/4の組み合わせに限りません)。

なお、インプットミキサーからトラックに送られる信号の流れは、選択した録音トラックの数とインプット1/2[ON/OFF]キーの状態に応じて、次のように変化します。

- 録音トラックが1本のみ選ばれている場合



- 録音トラックが2本(トラック1/2、またはトラック3/4)選ばれている場合



同じ位置を繰り返し再生する(A-Bリピート機能)

“A-Bリピート”とは、ソング内部の特定の範囲を繰り返し再生する機能です。同じ区間を何度も聴きたいときや、繰り返し録音したいときなどに便利です。

1. リピート再生を開始したい位置にロケートし、[A-B REPEAT]キーを押してください。

[A-B REPEAT]キーが点滅し、リピート再生の開始位置(Aポイント)が設定されます。

2. リピート再生を終了したい位置にロケートし、もう一度[A-B REPEAT]キーを押してください。

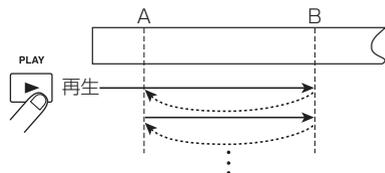
[A-B REPEAT]キーの点滅が点灯に変わり、リピート再生の終了位置(Bポイント)が設定されます。

HINT

- ・ BポイントをAポイントよりも前方に設定した場合は、B→Aポイント間をリピート再生します。
- ・ A/Bポイントの設定をやり直したいときは、[A-B REPEAT]キーを繰り返し押し続けて消灯させ、もう一度手順1~2を行ってください。
- ・ A/Bポイントの設定は、レコーダーが停止中、再生中のどちらでも行えます。

3. リピート再生を開始するには、PLAY[▶]キーを押してください。

[A-B REPEAT]キーが点灯しているときにPLAY[▶]キーを押すと、リピート再生が開始されます。終了位置(通常はBポイント)まで到達すると、開始位置(通常はAポイント)まで戻り、再生を続けます。



4. リピート再生を停止するには、STOP[■]キーを押してください。

再生を停止した後も、[A-B REPEAT]キーが点灯している間は、何度でもリピート再生が行えます。

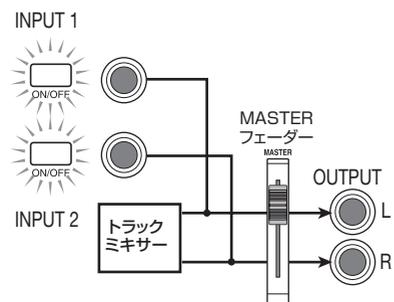
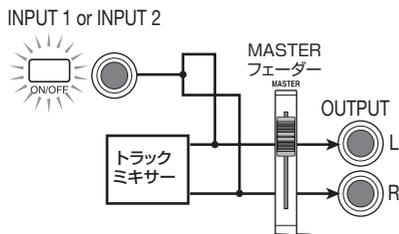
5. リピート再生を解除するには、[A-B REPEAT]キーを押してください。

[A-B REPEAT]キーが消灯します。このとき、A/Bポイントの位置が消去されます。

HINT

リピート再生は、オートパンチイン/アウト機能と併用できます。A/Bポイントをパンチイン/アウトポイントよりも外側に設定しておけば、パンチイン/アウトが終わった後で自動的に巻き戻し、録音内容を確認できるので、便利です。

- 録音トラックが選ばれていない場合



HINT

- ・インサートエフェクトを挿入した場合も、インプット1/2の入力信号の基本的な流れは変わりません。
- ・ただし、インサートエフェクトのアルゴリズムによっては、インプット1と2のレベルを監視して両方のチャンネルが同時に動作するものと、インプット1と2とで独立して動作するものがあります。

インプットの信号を加えてミックスダウンする

インプットミキサーを利用すれば、ミックスダウン操作を行うときに、インプット1/2からの入力信号を加えることができます。

1. MRS-4のMASTER[L]/[R]端子にマスターレコーダーを接続し、ミックスダウンのための準備をすませてください(→P18)。
2. ミックスに加える楽器やマイクを[INPUT 1]/[INPUT 2]端子に接続してください。
3. [ON/OFF]キー1/2をオンにしてください。
4. 音を出しながら[INPUT LEVEL]コントロール1/2を操作し、インプットごとの入力感度を調節してください。

5. メイン画面で[TRACK PARAMETER]キーを押してください。

トラックごとの各種設定を変更するトラックパラメーターメニューが表示されます。

6. [ON/OFF]キー1または2を押して、操作の対象となるインプットを選んでください。

インプットに対して設定可能なパラメーターと設定範囲は、次の通りです。

インプットに対して設定可能なパラメーターと設定範囲

パラメーター	ディスプレイ	設定範囲	解説
SEND/RETURN	SEnd	ON/OFF	インプットからSEND/リターンエフェクトに送られる信号のオン/オフを切り替えます。
SEND LEVEL	SLvL	0~100	インプットからSEND/リターンエフェクトに送られる信号の量を調節します。このパラメーターは、上記のSENDパラメーターがオンの場合のみ表示されます。
PAN	PAAn	L50~0~R50	インプットミキサーからトラックやアウトプットに送られる信号のパン(片方のインプットのみが有効な場合)またはバランス(両方のインプットが有効な場合)を調節します。

7. [PARAMETER/VALUE]キーを使って、パラメーターを調節してください。

左右の[PARAMETER/VALUE]キーを押してパラメーターを選び、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを押してその設定値を変更します。

NOTE

- ・ SEND/リターンエフェクトを利用する場合は、[SEND/RETURN]キーを押してオンに切り替え、アルゴリズムやパラメーターを選んでください(→P21)。
- ・ インプットミキサーからSEND/リターン端子に信号を送っても、MASTER[L]/[R]端子からの出力信号にエフェクトがかかるだけで、トラックに録音される信号に対しては効果はありません。

8. 準備ができたら、楽器を鳴らしながらミックスダウンを行ってください。

トラック1~4の信号にインプット1/2の入力信号がミックスされて、マスターレコーダーに録音されます。また、ミックスされた信号をミックスダウンエフェクトで加工することも可能です。

HINT

MRS-4内部のVテイクにバウンスするときも、同じ要領でインプットからの信号をミックスできます。

2つのトラックを連動させる(ステレオリンク機能)

“ステレオリンク”とは、トラックミキサーで2トラックのトラックパラメーター(V-TAKEパラメーターを除く)を連動させる機能です。ステレオ素材を録音した2トラックを同時にコントロールしたいときに便利です。

1. メイン画面で[TRACK PARAMETER]キーを押してください。

トラックパラメーターメニューが表示されます。

2. ステータスキー1~4を使って、リンクさせたい片方のトラックを選んでください。

3. 左右の[PARAMETER/VALUE]キーを押して、STL(ステレオリンク)パラメーターを表示させてください。

STL of

4. 上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、STLパラメーターをオンに設定してください。

STL on

手順2でステータスキー1または2を押したときはトラック1/2、ステータスキー3または4を押したときはトラック3/4がリンクします。ステレオリンクした2トラックは、次のように動作します。

- ステレオリンクをオンにしたときに、PANパラメーターは両トラックとも0、それ以外のトラックパラメーター(V-TAKEパラメーターを除く)は奇数トラックの値が偶数トラックにコピーされます。
- 片方のトラックパラメーターを変更すると、もう一方のトラックのパラメーターも連動します(ただし、V-TAKEパラメーターを除く)。
- 奇数トラックのフェーダーを操作すると、両方のトラックの音量が変化します(偶数トラックのフェーダーは無効となります)。
- PANパラメーターは、左右チャンネルの音量バランスを調節するBALANCEパラメーターとして機能します。

5. ステレオリンクを解除するには、STL(ステレオリンク)パラメーターをオフに設定してください。

応用編【トラック編集】

ここでは、トラックに録音されたオーディオデータ(録音データ)を部分的に消去したり、複製したりする編集方法について説明します。

特定の範囲のデータをコピーする

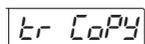
任意のトラック/任意の範囲に含まれるオーディオデータを、任意のトラック/任意の位置へと上書きコピーします。

1. メイン画面で[SONG/UTILITY/TUNER]キーを押してください。

ディスプレイにソング番号が表示されます。

2. 右の[PARAMETER/VALUE]キーを1回押して“tr Edit”(トラックエディットメニュー)を表示させ、[ENTER/YES]キーを押してください。

トラックエディットメニューの最初の項目が表示されます。



3. ディスプレイに“tr CoPy”と表示されていることを確認し、[ENTER/YES]キーを押してください。

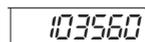
コピー元のトラック番号/Vテイク番号を選ぶ画面が呼び出されます。



4. [PARAMETER/VALUE]キーを使って、コピー元となるトラックとVテイクを指定してください。

“Src x-y”の“x”がコピー元のトラック番号、“y”がVテイク番号に相当します。左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って点滅部分を移動し、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って番号を選びます。

5. [ENTER/YES]キーを押してください。コピー元の開始位置を指定する画面が呼び出されます。



6. [PARAMETER/VALUE]キーを使って、コピー元の開始位置を指定してください。

開始位置を指定するには、次の2つの方法があります。

● 時間単位で指定する

右の[PARAMETER/VALUE]キーを押してディスプレイ下のM(分)/S(秒)/MS(ミリ秒)のいずれかの単位に点滅部分を移動させ、上下の[PARAMETER/VALUE]キーで値を変更します。また、ZERO[0]キー、REW[◀]キー、FF[▶]キーを使って位置を移動することも可能です(ただし、再生はできません)。

● 設定済みのマークで指定する

左の[PARAMETER/VALUE]キーを1回押してマーク番号を表示させ(MARKインジケータが点灯します)、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使ってマーク番号を指定します。また、MARKER[◀] / MARKER[▶]キーを使っても選択できます。

7. 開始位置が指定できたら、[ENTER/YES]キーを押してください。

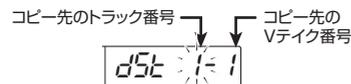
コピー元の終了位置を指定する画面が呼び出されます。



8. 手順6と同じ要領で、コピー元の終了位置を指定してください。

9. 終了位置が指定できたら[ENTER/YES]キーを押してください。

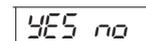
コピー先のトラック/Vテイクを指定する画面が呼び出されます。



10. 手順4と同じ要領で、コピー先のトラック番号とVテイク番号を指定してください。

11. 手順6と同じ要領で、コピー先の位置を指定し、[ENTER/YES]キーを押してください。

ディスプレイが次のように入ります。



12. コピーを実行するには、[ENTER/YES]キーを押してください。

コピー実行中は、“doinG90”のように、残りの作業量がパーセント表示されます。コピーが終了すると“tr Edit”の画面に戻ります。

● NOTE ●

実行時間は条件によって異なることがあります。

また、[ENTER/YES]キーの代わりに[EXIT/NO]キーを繰り返し押せば、1つずつ手前の画面に戻して設定をやり直すことができます。

トラック全体のデータをコピーする

指定したトラック全体のオーディオデータを、任意のトラックへとコピーします。このとき、コピー先にあったデータは消去され、コピー元のデータに置き換えられます。

1. メイン画面で[TRACK PARAMETER]キーを押してください。

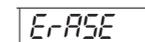
トラックパラメーターメニューが表示されます。

2. ステータスキー1~4を使ってコピー元となるトラックを選び、左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使ってVテイクを切り替える画面を呼び出してください。

トラック番号とVテイク番号が表示されます。

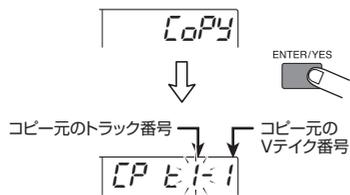


3. [ENTER/YES]キーを押してください。ディスプレイが次のように入ります。



4. 右の[PARAMETER/VALUE]キーを1回押して“CoPy”と表示させ、[ENTER/YES]キーを押してください。

コピー元となるトラック番号/Vテイク番号が表示されます(初期状態では、手順2で選んだトラックで選ばれているVテイクが、コピー元となります)。



5. 必要ならばトラック番号/Vテイク番号を指定し、[ENTER/YES]キーを押してください。

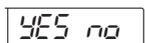
左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って点滅部分を移動し、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って番号を選びます。現在そのトラックで選ばれていないVテイクを指定することも可能です。

[ENTER/YES]キーを押すと、コピー先のトラック番号/Vテイク番号が表示されます。



6. 手順5と同じ要領で、コピー先となるトラックとVテイクを指定してください。

7. [ENTER/YES]キーを押してください。ディスプレイが次のように変化します。



8. コピーを実行するには、[ENTER/YES]キーを押してください。

実行中は、“doinG90”のように、残りの作業量がパーセント表示されます。コピーが終了するとVテイク選択画面に戻ります。

● NOTE ●

実行時間は条件によって異なることがあります。

また、[ENTER/YES]キーの代わりに[EXIT/NO]キーを繰り返し押せば、1つずつ手前の画面に戻して設定をやり直すことができます。

面に戻して設定をやり直すことができます。

特定の範囲のデータを消去する

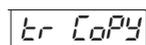
任意のトラック/任意の範囲に含まれるオーディオデータを消去します。

1. メイン画面で[SONG/UTILITY/TUNER]キーを押してください。

ディスプレイにソング番号が表示されます。

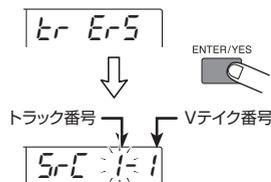
2. 右の[PARAMETER/VALUE]キーを1回押して“tr Edit”（トラックエディットメニュー）を表示させ、[ENTER/YES]キーを押してください。

トラックエディットメニューの最初の項目が表示されます。



3. 右の[PARAMETER/VALUE]キーを1回押してディスプレイに“tr Ers”と表示させ、[ENTER/YES]キーを押してください。

消去するトラック番号/Vテイク番号を選ぶ画面が呼び出されます。



4. [PARAMETER/VALUE]キーを使って、消去するトラックとVテイクを指定してください。

左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って点滅部分を移動し、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って番号を選びます。

5. [ENTER/YES]キーを押してください。消去の開始位置を指定する画面が呼び出されます。

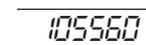


6. [PARAMETER/VALUE]キーを使って、消去する開始位置を指定してください。

位置の指定方法は、40ページをご参照ください。

7. 開始位置が指定できたら[ENTER/YES]キーを押してください。

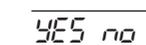
消去の終了位置を指定する画面が呼び出されます。



8. 手順6と同じ要領で、消去する終了位置を指定してください。

9. 終了位置が指定できたら[ENTER/YES]キーを押してください。

ディスプレイが次のように変化します。



10. 消去を実行するには、[ENTER/YES]キーを押してください。

実行中は、“doinG90”のように、残りの作業量がパーセント表示されます。コピーが終了すると“tr Edit”の画面に戻ります。

● NOTE ●

実行時間は条件によって異なることがあります。

また、[ENTER/YES]キーの代わりに[EXIT/NO]キーを繰り返し押せば、1つずつ手前の画面に戻して設定をやり直すことができます。

トラック全体のデータを消去する

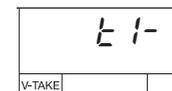
指定したトラック/Vテイク全体のオーディオデータを消去します。

1. メイン画面で[TRACK PARAMETER]キーを押してください。

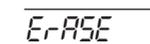
トラックパラメーターメニューが表示されず。

2. ステータスキー1~4を使って消去するトラックを選び、左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使ってVテイクを切り替える画面を呼び出してください。

トラック番号とVテイク番号が表示されます。



3. [ENTER/YES]キーを押してください。ディスプレイが次のように変化します。



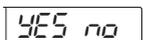
4. [ENTER/YES]キーを押してください。消去するトラック番号/Vテイク番号が表示されます（初期状態では、手順2で選んだトラックで選ばれているVテイクが消去の対象となります）。



5. 必要ならばトラック番号/Vテイク番号を指定し、[ENTER/YES]キーを押してください。

左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って点滅部分を移動し、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って番号を選びます。現在トラックで選ばれていないVテイクを指定することも可能です。

[ENTER/YES]キーを押すと、ディスプレイが次のように変化します。



6. 消去を実行するには、[ENTER/YES]キーを押してください。

実行中は、“doinG90”のように、残りの作業量がパーセント表示されます。消去が終了するとVテイク選択画面に戻ります。

● NOTE ●

実行時間は条件によって異なることがあります。

また、[ENTER/YES]キーの代わりに[EXIT/NO]キーを繰り返し押せば、1つずつ手前の画面に戻して設定をやり直すことができます。

トラック同士のデータを交換する

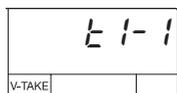
指定したトラック全体のオーディオデータを、別のトラックのオーディオデータと交換します。

1. メイン画面で[TRACK PARAMETER]キーを押してください。

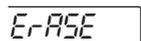
トラックパラメーターメニューが表示されず。

2. ステータスキー1~4を使って交換元となるトラックを選び、左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使ってVテイクを切り替える画面を呼び出してください。

トラック番号とVテイク番号が表示されます。

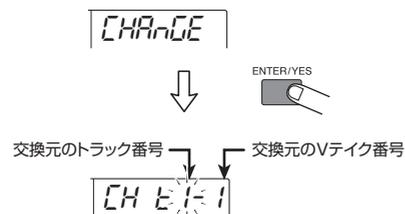


3. [ENTER/YES]キーを押してください。ディスプレイが次のように変化します。



4. 右の[PARAMETER/VALUE]キーを2回押して“CHAnGE”と表示させ、[ENTER/YES]キーを押してください。

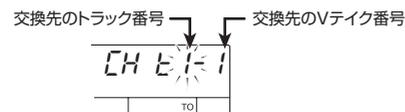
交換元となるトラック番号/Vテイク番号が表示されます(初期状態では、手順2で選んだトラックで選ばれているVテイクが交換元となります)。



5. 必要ならば、トラック番号/Vテイク番号を指定し、[ENTER/YES]キーを押してください。

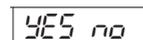
左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って点滅部分を移動し、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って番号を選びます。現在トラックで選ばれていないVテイクを指定することも可能です。

[ENTER/YES]キーを押すと、交換先のトラック番号/Vテイク番号が表示されます。



6. [PARAMETER/VALUE]キーを使って、交換先となるトラックとVテイクを指定してください。

7. [ENTER/YES]キーを押してください。ディスプレイが次のように変化します。



8. 交換を実行するには、[ENTER/YES]キーを押してください。

実行中は、“doinG90”のように、残りの作業量がパーセント表示されます。交換が終了するとVテイク選択画面に戻ります。

また、[ENTER/YES]キーの代わりに[EXIT/NO]キーを繰り返し押せば、1つずつ手前の画面に戻して設定をやり直すことができます。

応用編【ソング】

ここでは、新規ソングの作成や既存のソングの読み込みなど、ソングに関する操作について説明します。

ソングメニューの基本操作

ソングに関する操作は、[SONG/UTILITY/TUNER]キーを押したときに表示されるソングメニューで行います。ソングメニューの操作は、ある程度共通化されています。その基本操作は、次の通りです。

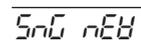
1. メイン画面で[SONG/UTILITY/TUNER]キーを押してください。

ディスプレイに現在選ばれているソングの番号(01~15)が表示されます。これがソングメニューのトップの画面です。



2. [ENTER/YES]キーを押してください。

ソングメニューに含まれる最初の項目が表示されます。



3. 左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、操作したい項目を呼び出してください。

ソングメニューに含まれる項目は、次の通りです。

ソングメニューに含まれる項目

項目	ディスプレイ	解説
SONG NEW (ソングニュー)	SONG nEW	新規ソングを作成します。
SONG SELECT (ソングセレクト)	SONG SEL	既存のソングを読み込みます。
SONG CAPACITY (ソングキャパシティ)	CAPC Ity	現在選ばれているグレードに応じて、録音可能な残り時間を表示します。
SONG COPY (ソングコピー)	SONG CoPY	ソングの全内容を空きソングにコピーします。
SONG DELETE (ソングデリート)	SONG dEL	既存のソングを削除します。 ※現在選ばれているソングにプロテクトがかかっているときは、この項目は表示されません。
SONG PROTECT (ソングプロテクト)	PrOtEct	ソングにプロテクトをかけます。
SONG GRADE (ソンググレード)	GrADe	ソングのグレード(音質)を選びます。 ※録音済みのソングでは、この項目は表示されません。

4. [ENTER/YES]キーを押してください。

手順3で選んだ画面に入ります。

以下の操作は、項目に応じて異なります。詳しくは、次の「ソングメニューの各項目」をご参照ください。

ソングメニューの各項目

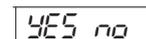
ここでは、ソングメニューに含まれる各項目の操作方法について説明します。

新規ソングを作成する (SONG NEW)

スマートメディア上に、新規ソングを作成します。

1. ソングメニューで“SnG nEW”を選び、[ENTER/YES]キーを押してください。

ディスプレイに“YES NO”と表示されます。



NOTE
1枚のスマートメディア上に作成できるソングは、容量の許す範囲で最大15曲(ソング番号01~15)です。すでに空いているソング番号がない場合は、“SnG FUL”と表示され、この項目に入ることはできません。

2. [ENTER/YES]キーを押してください。

新規ソングが作成され、メイン画面に戻ります。このとき、空いているソング番号の中で最も小さい番号が付けられます。

既存のソングの読み込み (SONG SELECT)

スマートメディア上にある既存のソングを読み込みます。

1. ソングメニューで“SnG SEL”を選び、[ENTER/YES]キーを押してください。

ディスプレイが次のように変化します。



2. 上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、ソング番号を選んでください。

データのあるソングの番号のみが選択できます。

3. [ENTER/YES]キーを押してください。

ソングが読み込まれ、メイン画面に戻ります。

ソングの残り時間を表示する (SONG CAPACITY)

現在選ばれているソングの残り時間を表示します。

1. ソングメニューで“CAPACity”を選び、[ENTER/YES]キーを押してください。

ディスプレイにソングの録音可能な残り時間(モノラルトラック換算)が表示されます。



NOTE
・この画面は表示のみで、変更はできません。
・残量時間は、ソングのグレードに応じて変化します。

2. ソングメニューに戻るには、[EXIT/NO]キーを押してください。

ソングをコピーする (SONG COPY)

現在選ばれているソングの全内容を、空いているソング番号にコピーします。

1. ソングメニューで“SnGCoPy”を選び、[ENTER/YES]キーを押してください。

2. 上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、コピー先のソング番号を選んでください。

空いているソング番号のみが選択できます。

3. [ENTER/YES]キーを押してください。ディスプレイに“YES NO”と表示されます。

YES NO

4. コピーを実行するには、[ENTER/YES]キーを押してください。

コピーが終了するとソングメニューに戻ります。また、[ENTER/YES]キーの代わりに[EXIT/NO]キーを繰り返し押せば、手前の画面に戻して設定をやり直すことができます。

ソングを削除する (SONG DELETE)

スマートメディア上のソングを削除します。

1. ソングメニューで“SnG dEL”を選び、[ENTER/YES]キーを押してください。

ディスプレイに削除の対象となるソング番号が表示されます。

dEL 01

● NOTE ●

現在選ばれているソングにプロテクトがかけられている場合、“SnG dEL”のメニューは表示されません。先にプロテクトを解除してください(→P49)。

2. 左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、削除するソング番号を選んでください。

プロテクトがかけられたソングや、データの無いソングの番号は表示されません。

3. [ENTER/YES]キーを押してください。ディスプレイに“YES NO”と表示されます。

YES NO

4. 削除を実行するには、[ENTER/YES]キーを押してください。

削除が終了するとソングメニューに戻ります(現在のソングを削除した場合は、最も番号の小さいソングが読み込まれます)。

また、[ENTER/YES]キーの代わりに[EXIT/NO]キーを繰り返し押せば、手前の画面に戻して設定をやり直すことができます。

ソングにプロテクトをかける (SONG PROTECT)

現在選ばれているソングに対し、録音/編集ができないようにプロテクトをかけます。エフェクトやトラックパラメーターの変更はできませんが、スマートメディアには記憶されません。

1. ソングメニューで“ProtECt”を選び、[ENTER/YES]キーを押してください。

ディスプレイにプロテクトのオン/オフ状態が表示されます。

PrT OFF

2. 上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、オン/オフを切り替えてください。

PrT ON

[EXIT/NO]キーを押すと、もとの画面に戻ります。

ソングのグレードを選ぶ (SONG GRADE)

未録音のソングのグレード(音質)として、次の2つの設定のうちいずれか1つを選びます。

- HiFi (ハイファイ)より高品位な音質で録音できます。
- LONG (ロング) ハイファイに比べて音質は落ちますが、2倍長く録音できます。

■ HINT ■

新規ソングを作成したときは、自動的にHiFiが選ばれます。ただし、録音する前であれば、LONGに切り替えることができます。

1. ソングメニューで“GrAdE”を選んでください。

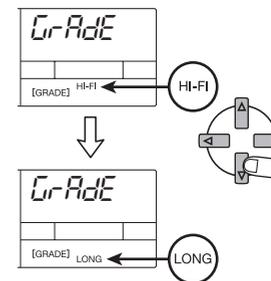
ディスプレイ内のインジケーターで、現在選ばれているグレード(HiFiまたはLONG)が確認できます。



● NOTE ●

すでに録音を行ったソングのグレードを変更することはできません。このため、録音済みのソングでは、この項目は表示されません。

2. 上下の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、グレードを選んでください。



3. [ENTER/YES]キーを押してください。ディスプレイに“YES NO”と表示されます。

YES NO

4. グレード変更を実行するには、[ENTER/YES]キーを押してください。

設定が終了するとソングメニューに戻ります。また、[ENTER/YES]キーの代わりに[EXIT/NO]キーを繰り返し押せば、手前の画面に戻して設定をやり直すことができます。

応用編【メトロノーム/MIDI】

ここでは、メトロノームの基本設定や、MIDIを使った外部機器との同期方法について説明します。

メトロノームの基本設定

メトロノームのテンポ、拍子、ボリューム、プリカウントの鳴らし方を設定します。

1. メイン画面で[SONG/UTILITY/TUNER]キーを押してください。

ディスプレイに現在選ばれているソングの番号が表示されます。

SONG 1

2. 左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使って、ディスプレイに“METRO”（メトロノームメニュー）を表示させてください。

METRO

3. [ENTER/YES]キーを押してください。メトロノームメニューの最初の項目が表示されます。

メトロノームの項目と設定範囲

項目	ディスプレイ	設定範囲	解説
LEVEL (レベル)	LVL	0~15	メトロノームの音量を調節します。
BPM (テンポ)	bPM	40.0~250.0	メトロノームのテンポを調節します。
SIGNATURE (拍子)	SIG	0.4~8.4	メトロノームの拍子を設定します。0.4拍子~8.4拍子の範囲で選択できます。
PRECOUNT (プリカウント)	PrCnt	0F, 2~8	プリカウントを鳴らす拍数を設定します。0F（プリカウントなし）、2拍~8拍の範囲で選択できます。

4. 左右の[PARAMETER/VALUE]キーで項目を選び、上下の[PARAMETER/VALUE]キーでその設定値を変更してください。

選択可能な項目と設定範囲は、下の表の通りです。

5. 設定が終わったら、[EXIT/NO]キーを何回か押して、メイン画面に戻ってください。

HINT

MRS-4のディスプレイに表示される小節／拍情報、およびMRS-4に外部機器を同期させるときの位置情報やクロック情報は、ここで設定したメトロノームの拍子／テンポが基準となります。

メトロノームメニューでPLAY [▶]キーを押すと、メトロノーム音のみが鳴ります。テンポや音量を確認したいときに利用するといいでしょう。

HINT

メトロノームをオンにしてソングの途中から再生／録音を行う場合、プリカウントは鳴りません。また、スタート位置によってはメトロノーム音が拍の途中から鳴ることもあり得ます。

MIDIを使ってできること

MIDI (Musical Instrument Digital Interface) とは、電子楽器やコンピューターなどの機器同士で、演奏情報やタイミング情報などさまざまなメッセージをやり取りできるように考えられた規格です。

MRS-4はMIDIに対応しており、リアパネルに装備された[MIDI OUT]端子を通じて、以下のメッセージを送信できます。

● タイミングクロック

リズムマシンやMIDIシーケンサーなどの機器同士でやり取りされる、同期用のタイミング情報です。内蔵メトロノームの4分音符を24分割したタイミングで送信されます。

● ソングポジションポインター

現在位置を、先頭からの小節数／拍数で表すためのメッセージです。小節数／拍数は、内蔵メトロノームの拍子を基準に計算されます。

● スタート/ストップ/コンティニュー

機器の走行や停止といったトランスポートをコントロールするメッセージです。

リズムマシンやMIDIシーケンサーなどの外部機器にこれらのメッセージを送信することで、MRS-4のソングに外部機器を同期させることができます。

NOTE

MRS-4からは、上記のMIDIメッセージが常に出力されます。外部機器側でメッセージの受信を止めたいときは、MIDIケーブルを取りはずしてください。

MRS-4に外部機器を同期させる

リズムマシンやMIDIシーケンサーなど外部機器の走行を、MRS-4のソングに同期させます。

1. MRS-4の[MIDI OUT]端子に、リズムマシンやMIDIシーケンサーなど外部機器のMIDI IN端子を接続してください（接続方法は→P8）。

2. リズムマシン/MIDIシーケンサーなどの外部機器を、外部からのMIDIクロックを受けて追従するように設定してください。

詳しくはリズムマシン/MIDIシーケンサーなどの外部機器の説明書をご参照ください。

3. MRS-4のメトロノームのテンポや拍子の設定を、同期させたい楽曲に合わせて変更してください。

MRS-4に外部機器を同期させる場合、テンポや小節数／拍数による位置表示は、MRS-4の内蔵メトロノームが基準となります。このため、メトロノームのテンポや拍子を、同期させたい楽曲に合わせておく必要があります（メトロノームの設定方法は→P50）。

4. MRS-4のソングを先頭まで巻き戻し、再生してください。

プリカウントが終わったところでスタートメッセージが外部機器に送られ、タイミングクロックのテンポに合わせて外部機器が追従します。ソングを停止すれば、外部機器も止まります。

HINT

ソングを途中で止めた場合は、ソングの現在位置を示すソングポジションポインターが送信されます。このため、ソングの途中から再生を開始しても、メトロノームの拍子の設定さえ適切ならば、外部機器も同じ位置から再生を開始します。

応用編【その他の機能】

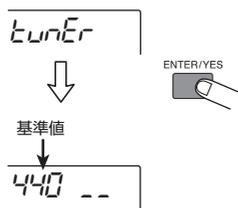
ここでは、その他の便利な機能について説明します。

チューナー機能を利用する

MRS-4には、[INPUT 1]/[INPUT 2] 端子に接続された楽器音のチューニングを合わせるために、クロマチックチューナーが内蔵されています。チューナーの使い方は、次の通りです。

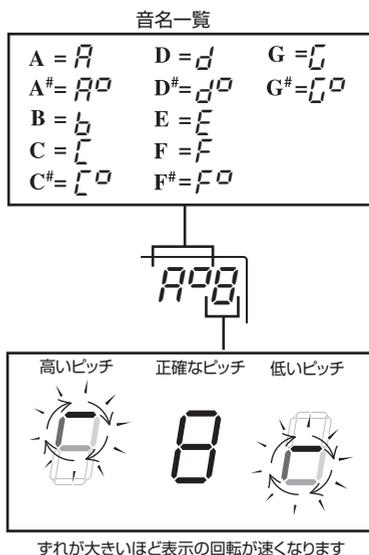
1. [INPUT 1]/[INPUT 2] 端子に楽器を接続し、該当する[ON/OFF]キーをオンにしてください。
2. メイン画面で[SONG/UTILITY/TUNER]キーを押してください。
現在選ばれているソングの番号が表示されます。
3. 左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使ってディスプレイに“tunEr”を表示させ、[ENTER/YES]キーを押してください。

チューナー機能がオンになり、ディスプレイにチューナーのピッチの基準値が表示されます。また、この間すべてのエフェクトはバイパス（一時的にオフ）状態となります。

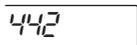


NOTE
ソングの走行中には、チューナー機能は利用できません。

4. 楽器を単音で演奏してください。
ディスプレイに最寄りの音名が表示されます。また、音名の右側には、ピッチがどれだけずれているかを表す記号が表示されます。



5. ピッチが希望する音名と正確に合うように、楽器のチューニングを調節してください。
6. チューナーの基準ピッチを変えたいときは、上下の[PARAMETER/VALUE]キーを押してください。
チューナーの基準ピッチは、初期状態で中央A=440Hzに設定されていますが、435~445Hzの範囲で変更できます。



7. チューニングが済んだら、[EXIT/NO]キーを何回か押し、メイン画面に戻ってください。
エフェクトのバイパス状態が解除されます。

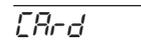
スマートメディアをフォーマットする

市販のスマートメディア（駆動電圧：3.3V/容量：16MB~128MB）をMRS-4の記録媒体として利用する場合は、必ずMRS-4本体でスマートメディアをフォーマットする必要があります。フォーマット方法は、次の通りです。

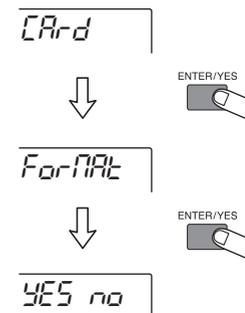
1. MRS-4の電源を切った状態で、フロントパネルのカードスロットに、未フォーマットのスマートメディアを挿入してください（挿入方法は→P5）。
2. MRS-4の電源を入れてください。
MRS-4が起動します。

NOTE
未フォーマットのスマートメディアが挿入されているときでも、MRS-4は通常と同じように起動します。ただし、トランスポートなどを操作しようとするとき、"noCARD"と表示され、操作ができません。

3. メイン画面で[SONG/UTILITY/TUNER]キーを押し、続いて左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使ってディスプレイに“CArd”（カードメニュー）を表示させてください。



4. [ENTER/YES]キーを2回押しください。
ディスプレイが次のように変化します。



5. フォーマットを実行するには、[ENTER/YES]キーを押してください。
フォーマットが開始されます。フォーマットを終了すると、カードメニューに戻ります。[EXIT/NO]キーを何回か押し、メイン画面に戻ってください。

また、[ENTER/YES]キーの代わりに[EXIT/NO]キーを押せば、1つ前の画面に戻ります。

ディスプレイを調節する

HINT

MRS-4を電池で駆動するときは、バックライトをオフにした方が、電池が長持ちします。

ディスプレイのコントラストを調節したり、バックライトのオン/オフを切り替えます。

1. メイン画面で[SONG/UTILITY/TUNER]キーを押し、続いて左右の[PARAMETER/VALUE]キーを使ってディスプレイに“Lcd”(LCDメニュー)を表示させてください。
2. [ENTER/YES]キーを押してください。LCDメニューの最初の項目が表示されます。

Lcd 1

3. 左右の[PARAMETER/VALUE]キーで設定する項目を選び、上下の[PARAMETER/VALUE]キーで設定値を変えてください。

選択可能な項目とその設定範囲は、下の表の通りです。

ディスプレイの項目と設定範囲

項目	ディスプレイ	設定範囲	解説
CONTRAST (コントラスト)	Lcd	0, 1, 2	ディスプレイのコントラストを調節します。
BACK LIGHT (バックライト)	ON/OFF	ON, OF	バックライトのオン/オフを切り替えます。

4. 設定が済んだら、[EXIT/NO]キーを何回か押し、メイン画面に戻ってください。

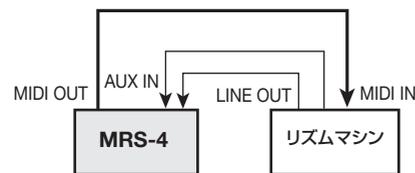
AUX IN端子を使ってトラックを節約する

[AUX IN]端子は、外部からの信号をモニターするための入力端子です。この端子に入力された信号は、MRS-4の信号とミックスされ、MASTER [L]/[R]端子からそのまま出力されます。

この[AUX IN]端子には、さまざまな使用方法が考えられます。例えば、トラック録音/オーバーダビング時に、MRS-4に同期させたリズムマシンを[AUX IN]端子でモニターすれば、リズムマシンをトラックに録音する必要がなくなり、トラック数を節約できます。その方法は次の通りです。

トラック録音/オーバーダビング

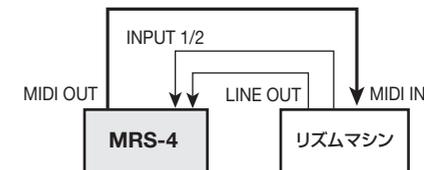
トラック録音/オーバーダビング時には、リズムマシンの出力をMRS-4の[AUX IN]端子に接続します。この状態でMRS-4とリズムマシンを同期走行させ、リズムマシンのリズムを聴きながらトラック1~4にギター、ベース、ボーカルなどのパートを録音します。



このとき、MASTER [L]/[R]端子からは、現在録音している楽器音、トラックの再生音、[AUX IN]端子に入力されているリズムマシンの音をモニターできます。ただし、リズムマシンの音は、トラックには録音されません。

バウンス/ミックスダウン

バウンス/ミックスダウン時には、リズムマシンの出力をMRS-4の[INPUT 1]/[INPUT 2]端子につなぎかえます。この状態でMRS-4とリズムマシンを同期走行させれば、リズムマシンの音とトラック1~4の再生音をミックスしてバウンス/ミックスダウンが行えます(リズムマシンのミックス量は、[INPUT LEVEL]コントロール1/2で調節します)。



リズムマシンの音にセンド/リターンエフェクトやミックスダウンエフェクトをかけることも可能です(→P21, 25)。

仕様

レコーダ	フィジカルトラック	4トラック
	バーチャルテイク	32テイク (各トラック 8テイク)
ミキサー	最大同時録音トラック数	2トラック
	最大同時再生トラック数	4トラック
	記録メディア	スマートメディア 16MB~128MB (3.3V仕様)
	録音グレード	32kHz(Hi-Fi)/16kHz(Long)
	最大録音時間 (モノラル1トラック換算)	16MB=8分以上(Hi-Fi)/16分以上(Long) 32MB=16分以上(Hi-Fi)/33分以上(Long) ※録音時間は目安です。条件により多少短くなる 64MB=33分以上(Hi-Fi)/67分以上(Long) ことがあります。 128MB=67分以上(Hi-Fi)/135分以上(Long)
	マーカー	50 ポイント (各ソング毎)
	ロケーション表示	Min/Sec/mSec または Measure/Beat
	トラック編集機能	コピー&ペースト、イレース、エクステンジ
	パンチイン/アウト機能	マニュアル/オート
	その他の機能	パウンス、A-Bリピート
エフェクト	フェーダー	45mm×5 (Track1~4,Master)
	レベルメーター表示	8本 (Input 1/2,Track 1~4,Master L/R)
	トラックパラメータ	イコライザー、エフェクトセンド、パン(ステレオ時はバランス)
	イコライザ	High (f: 500-8000Hz GAIN: ±12dB) / Low (f: 63-2000Hz GAIN: ±12dB)
メトロノーム	ステレオリンク	1&2、3&4トラックを選択可能
	ミックスダウンエフェクト	パワー、ブースト、ボーカル
インプット	センド/リターンエフェクト	ホール、ルーム、ダブリング、ディレイ、コーラス
	インサートエフェクト	コンプレッサー、リミッター、キャビネットシミュレータ、マイクプリ
アウトプット	チューナー機能	クロマチックオートチューナー
	テンポ	40.0~250.0
外形寸法	拍子	0/4~8/4
	プリカウント	オフ、2~8

最大ソング数	15ソング
A/D converter	20bit 64倍オーバーサンプリング
D/A converter	20bit 8倍オーバーサンプリング
サンプリング周波数	32KHz
ディスプレイ	MRS-4オリジナルLCD (バックライト付き)

インプット	インプット	2×標準モノラルフォーンジャック
	入力レベル	-50dBm<連続可変<+4 dBm
アウトプット	入力インピーダンス	1kΩ<連続可変<500kΩ
	AUXインプット(L/MONO、R)	2×標準モノラルフォーンジャック/入力インピーダンス

アウトプット	マスターアウト	10kΩ (モノラル) 20kΩ (ステレオ)
	定格出力レベル	RCA ピンジャック (L/R)
外形寸法	出力インピーダンス	-10 dBm (出力負荷インピーダンス10kΩ以上時)
	ヘッドフォーンアウト	1kΩ以下
重量	MIDI	標準ステレオフォーンジャック 50mW (32Ω負荷時)
		OUT

外形寸法	220mm(W)×165mm(D)×56.3mm(H)
重量	700g (電池含まず)
電源	ACアダプター DC9V 300mA ズームAD-0006
付属品	電池 単三乾電池 4本 連続使用 5時間以上(アルカリ電池使用時) スマートメディア (32MB)

0 dBm = 0.775 Vrms
製品の仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

MRS-4のファイル構成について

MRS-4のスマートメディアには、次のファイルが記録されます。

● xx-yz.aud

Vテイクに録音されたオーディオデータを含むオーディオファイルです。録音済みのVテイクの数だけ、スマートメディア上にファイルが作られます。ソングを削除すると、そのソングに含まれるVテイクのファイルが削除されます。

xx=ソング番号 (0-14)、y=トラック番号 (0-3)、z=Vテイク番号 (0-7) に相当します。

● Songno.mr4

現在使用されているソング番号、各種のグローバルなパラメーターの値、“MRS-4 Card Manager” (下記参照) によるマウント情報を記録するファイルです。

● UtypmXX.mr4

ソングの全設定を含む初期設定ファイルです。新規作成されたソングの数だけ、スマートメディア上にファイルが作られます。ソングを削除すると、そのソングの初期設定ファイルが削除されます。

xx=ソング番号 (0-14) に相当します。

PS-02のファイルとの互換性について

設定ファイル

ZOOM PS-02とMRS-4の設定ファイルには、全く互換性がありません。PS-02のスマートメディアをMRS-4のカードスロットに挿入した場合、各種の設定ファイルは、無視されます。

オーディオファイル

原則として、ZOOM PS-02とMRS-4のオーディオファイルは、互換性がありません。PS-02のスマートメディアをMRS-4のカードスロットに挿入した場合、一部のオーディオファイルを読み込んで再生することは可能ですが、再生時のピッチがオリジナルと変わってしまいます。また、条件により読み込めないオーディオファイルもあります。

● NOTE

PS-02のスマートメディアをMRS-4のカードスロットに挿入した場合の動作については、(株)ズームでは一切責任を負いかねます。

ソフトウェア“MRS-4 Card Manager”について

インターネットをご利用になれるお客様は、(株)ズームのWebサイトから、ソフトウェア“MRS-4 Card Manager” (Windows/Macintosh対応) を無償でダウンロードできます。

このソフトウェアは、PCとスマートメディア対応のカードリーダーを使って、MRS-4のデータを管理するためのプログラムで、次の機能が利用できます。

- MRS-4のオーディオデータをWAV形式に変換する
- WAV/AIFF形式のオーディオファイルをMRS-4のオーディオデータに変換する
- スマートメディアの内容をPCのハードディスク上にバックアップする

株式会社ズームのWebサイト
<http://www.zoom.co.jp/>

故障かな？と思われる前に

MRS-4の動作がおかしいと感じられたときは、まず次の項目を確認してください。

再生時のトラブル

音がでない、または非常に小さい

- ・モニターシステムへの接続、およびモニターシステム側の音量を確認してください。
- ・トラックステータスキー1~4が緑色に点灯していることを確認してください。消灯しているときは、キーを押して緑色に点灯させてください。
- ・トラックフェーダー1~4、およびMASTERフェーダーが上がっていることを確認してください。
- ・カードスロットにスマートメディアが挿入されていることを確認してください。

フェーダーを操作しても音量が変わらない

- ・ステレオリンクがオンのトラックでは、偶数トラック側のフェーダーを操作しても無効です。ステレオリンクをオフにするか(→P39)、奇数トラック側のフェーダーを操作してください。

レコーダーが再生途中で止まってしまう

- ・トラックステータスキーを赤く点灯させたまま再生を行うと、MRS-4内部では一時ファイルが作られます。カードの残り容量が少ない場合、一時ファイルを作るのに容量を使いきってしまい、ソングの途中で強制的に停止することがあります。このような場合は、ステータスキーを押して、緑色に点灯させるか、消灯させてください。

ミックスダウン時に雑音が入る

- ・[ON/OFF]キー1/2が消灯していることを確認してください。
- ・ミックスダウンエフェクトが極端な設定になっていないかを確認してください。

録音時のトラブル

入力信号が聞こえない、もしくは非常に小さい

- ・[ON/OFF]キー1/2が点灯していることを確認してください。
- ・[INPUT LEVEL]コントロール1/2が上がっていることを確認してください。

トラックに録音できない

- ・録音先のトラックステータスキーが赤く点灯していることを確認してください。
- ・ソングにプロテクトがかかっているときは、録音が行えません。プロテクトをオフにするか(→P49)、他のソングをご利用ください。
- ・カードスロットにスマートメディアが挿入されていることを確認してください。
- ・[AUX IN]端子からの信号は、トラックには録音できません。音源を[INPUT 1]/[INPUT 2]端子に接続し直してください。

バウンスができない

- ・[BOUNCE]ボタンがオンになっているかを確認してください。

- ・バウンス先のトラックステータスキーが赤く点灯していることを確認してください。
- ・トラックフェーダー1~4、およびMASTERフェーダーが上がっていることを確認してください。

録音した音が歪んでいる

- ・入力感度の設定([INPUT LEVEL]コントロール1/2)が適切だったかを確認してください。
- ・レベルメーターの0(dB)のドットが点灯しない範囲で、トラックフェーダーまたはMASTERフェーダーを下げてください。
- ・トラックミキサーのEQのゲインが極端に高く設定されていると、フェーダーを下げてても音が歪んで聞こえる場合があります。EQを適切な値に設定してください。

エフェクト関連のトラブル

インサートエフェクトがかからない

- ・[SEND/RETURN]キーと[MIXDOWN]キーが赤く点滅または点灯していることを確認してください。
- ・入力レベルに対して、リミッターやコンプレッサーの設定値が低すぎないかを確認してください。

センドリターンエフェクトがかからない

- ・[SEND/RETURN]キーが緑色に点滅または点灯していることを確認してください。消灯しているときは、キーを押して緑色に点滅させてください。
- ・ミキサーの各トラックで、SENDパラメーターがオンに設定され、SLVLパラメーターの数値が上がっていることを確認してください。

ミックスダウンエフェクトがかからない

- ・[SEND/RETURN]キーが緑色に点滅または点灯していることを確認してください。消灯しているときは、キーを押して緑色に点滅させてください。

MIDI関連のトラブル

外部MIDI機器と同期ができない

- ・MRS-4の[MIDI OUT]端子から外部機器のMIDI IN端子に、MIDIケーブルが適切に接続されていることを確認してください。
- ・外部MIDI機器側で、タイミングクロックを受信して同期走行するように設定されていることを確認してください。
- ・外部MIDI機器が、再生待機状態になっていることを確認してください。
- ・メトロノームの拍子やテンポが、外部MIDI機器の楽曲と一致しているかどうかを確認してください。

その他のトラブル

チューナーが利用できない

- ・ソングの走行中には、チューナー機能は利用できません。ソングを停止させてください。
- ・該当するインプットの[ON/OFF]キーがオンに設定され、[INPUT LEVEL]コントロール1/2が上がっていることを確認してください。

ディスプレイに次のメッセージが表示される

- ・ **PLyStoP**
その操作は、レコーダーの動作中には実行できません。先にレコーダーを停止してください。

- **SnG Full**
スマートメディア上に15のソングが存在するため、これ以上ソングを作成できません。不要なソングを消去してください。
- **noCard**
• **noCard!**
対応していないスマートメディアが挿されているか、カードスロットにスマートメディアが挿されていません。
- **CDFormatErr**
スマートメディアのフォーマットが不適切です。先にMRS-4本体でフォーマットしてください。
- **CardErr**
スマートメディアが読みとれません。金属面を柔らかい布で拭くなどしてから、もう一度試してください。

- **CDProtect**
スマートメディアにライトプロテクト用のシールが貼られています。シールをはがしてから、再度挿入してください。
- **recFull**
ソングの残り時間がないため、これ以上録音できません。不要なトラックやソングを消去してください。
- **recErr**
条件によりカードの残り容量が不足したため、録音データが作成できません。不要なトラックやソングを消去してください。

MIDIインプリメンテーション

MRS-4 MIDI インプリメンテーション

1. Recognized Messages

None.

2. Transmitted Messages

Status	1st	2nd	Description
F2H	sl	sh	Song Position Pointer shsl: song position
F8H			Timing Clock
FAH			Start
FBH			Continue
FCH			Stop

MRS-4 MIDI インプリメンテーションチャート

[Smartmedia Digital Recorder] Date : 06.Jan.,2002
Model MRS-4 MIDI Implementation Chart Version :1.00

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default Channel Changed	x x		
Mode Default Messages Altered	3 x *****		
Note Number True voice	x *****		
Velocity Note ON Note OFF	x x		
After Touch Key's Ch's	x x		
Pitch Bend	x		
Control Change	x		
Prog Change True #	x *****		
System Exclusive	x		
System Common Song Pos Song Sel Tune	o x x		
System Real Time Clock Commands	o o		
Aux Messages Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	x x x x		
Notes	No recognized messages.		

Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO o : Yes
Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO x : No

索引

◆ ディスプレイ ◆

<i>booSt</i>	BOOST	26
<i>bounCE</i>	BOUNCE	29
<i>CAB bC</i>	CAB BC	13
<i>CAB CO</i>	CAB CO	13
<i>CAB ST</i>	CAB ST	13
<i>CAPC Ity</i>	CAPACITY	47
<i>CArd</i>	CARD	53
<i>CHAnGE</i>	CHANGE	44
<i>CHo Mn</i>	CHO MN	23
<i>CHo St</i>	CHO ST	23
<i>ComP</i>	COMP	13
<i>Copy</i>	COPY	41
<i>dobLE</i>	DOUBLE	22
<i>ERASE</i>	ERASE	43
<i>FAdE</i>	FADE	20
<i>ForMAT</i>	FORMAT	53
<i>GRADE</i>	GRADE	49
<i>HALL</i>	HALL	22
<i>HI EQ</i>	HI EQ	19
<i>LCd</i>	LCD	54
<i>LImIt</i>	LIMIT	13
<i>LOEQ</i>	LO EQ	20
<i>LOnG</i>	LONG	22
<i>MEtro</i>	METRO	50
<i>MICEF</i>	MICEF	14
<i>nEwSonG</i>	NEWSONG	11
<i>PAn</i>	PAN	20, 38
<i>POwEr</i>	POWER	26
<i>PRoTECt</i>	PROTECT	49
<i>rOom</i>	ROOM	22
<i>SEnd</i>	SEND	24, 38
<i>SHort</i>	SHORT	22
<i>SLuL</i>	SLVL	24, 38
<i>SNG dEL</i>	SNG DEL	48
<i>SNG nEw</i>	SNG NEW	47

<i>SnG SEL</i>	SNG SEL	47
<i>SnGCoPy</i>	SNGCOPY	48
<i>STL</i>	STL	39
<i>tr CoPy</i>	TR COPY	40
<i>tr Edit</i>	TR EDIT	40
<i>tr ErS</i>	TR ERS	42
<i>tunEr</i>	TUNER	52
<i>vOCAL</i>	VOCAL	26
<i>WAit</i>	WAIT	16

◆ 英文字 ◆

[A-B REPEAT]キー	36
A-Bリピート	36
[AUX IN]端子	8, 55
Aポイント	36
[BOUNCE]キー	30
Bポイント	36
FF[▶▶]キー	16
[INPUT LEVEL]コントロール	12, 37
[MARK/CLEAR]キー	34
MARKER[◀◀]/MARKER[▶▶]キー	34
MARKインジケータ	35
MASTER [L]/[R]端子	8
[METRONOME]キー	15
MIDI	51
[MIDI OUT]端子	8
MIDI インプリメンテーション	60
MIDI インプリメンテーションチャート	61
[MIXDOWN]キー	13, 25
MRS-4 Card Manager	57
[ON/OFF]キー	12, 37
[PARAMETER/VALUE]キー	14
[PHONES]端子	8
PLAY[▶]キー	16
PS-02のファイルとの互換性	57
REC[●]キー	16
REW[◀◀]キー	16
[SEND/RETERN]キー	13, 21
STOP[■]キー	16
[TRACK PARAMETER]キー	19
V-TAKEインジケータ	28
Vテイク	4, 20, 28
Vテイク番号	28
ZERO[◀◀]キー	16

◆ あ ◆

アウトポイント	31
アルゴリズム	13
インサートエフェクト	5, 13
アルゴリズム	13
インプット	38
パラメーター	38
インプットミキサー	5, 37
インポイント	31
エフェクト	5
バイパス	52
エラーメッセージ	59
オートパンチイン/アウト	31
本番	32
リハーサル	32
オーバーダビング	17

◆ さ ◆

時間表示	33
MEASUREインジケータ	33
仕様	56
小節表示	33
BEATインジケータ	33
スタート/ストップ/コンティニュー	51
ステータスキー	15
ステレオリンク	20, 39
スマートメディア	5
挿入方法	5
フォーマット	53
接続	8
センドリターンエフェクト	5, 21
アルゴリズム	22
パラメーター	22
ソング	10, 46
グレードを選ぶ	49
コピー	48
削除	48
作成	10
作成	47
残り時間の表示	47
プロテクトをかける	49
読み込み	47
ソングポジションポインター	51
ソングメニュー	46

◆ た ◆

タイミングクロック	51
チューナー	52
電源のオン/オフ	9
電池	9

同期	51
トップパネル	6
トラック	40
交換	44
全体のデータをコピー	41
全体のデータを消去	43
特定の範囲のデータをコピー	40
特定の範囲のデータを消去	42
トラックパラメーター	5, 19
トラック番号	28
トラック編集	40
トラックミキサー	5
トランスポートキー	16

◆ な ◆

入力感度	12
------	----

◆ は ◆

ハイEQ	19
バウンス	29
パラメーター	21
パン	20
パンチイン/アウト	30
ファイル構成	57
フェーダー	20
プリカウント	15
フロントパネル	7

◆ ま ◆

マーカー	34
マーク	34
消去	35
設定	34
ロケート	34
マニュアルパンチイン/アウト	31
ミキサー	5
ミックスダウン	18
インプットの信号を加える	38
ミックスダウンエフェクト	5, 25
アルゴリズム	26
メイン画面	11
メトロノーム	50

◆ ろ ◆

リアパネル	7
レコーダー	4
レベルメーター	12
ローEQ	20
ロケート	33



株式会社ズーム

〒183-0022

東京都府中市宮西町2-10-2ノアビル1階

TEL: 042-369-7111 FAX: 042-369-7115

ホームページ <http://www.zoom.co.jp>

Printed in Japan MRS-4 - 5010-2