

# ZOOM SampleTrak ST-224

## オペレーションマニュアル



# ● 安全上のご注意 / 使用上のご注意 ●

## 安全上のご注意

この取扱説明書では、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。マークの意味は次の通りです。



**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。

SampleTrak ST-224 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。



**警告**

### 電源について

SampleTrak ST-224 の電源には付属の AC アダプターを使用します。これ以外の AC アダプターでご使用になりますと、故障や誤動作あるいは火災などの原因となり危険です。

AC100V と異なる電源電圧の地域(たとえば国外)で、SampleTrak ST-224 をご使用になる場合は、必ず ZOOM 製品取り扱い店に相談して適切な AC アダプターをご使用ください。

長時間ご使用にならない場合は、AC アダプターを AC コンセントから抜いておくようにしてください。



**注意**

### 使用環境について

SampleTrak ST-224 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のでお避けください。

温度が極端に高くなる場所や低くなる場所

湿度が極端に高い場所

砂やほこりの多い場所

振動の多い場所



**注意**

### 取り扱いについて

SampleTrak ST-224 は精密機器ですので、スイッチ類には無理な力を加えないようにしてください。

必要以上に力を加えたり、落としたりぶつけるなどの衝撃は故障の原因となります。



**注意**

### 接続ケーブルと入出力ジャックについて

ケーブルを接続する際は、各機器の電源スイッチを必ずオフにしてから行なってください。

SampleTrak ST-224 を移動するときは、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なってください。



**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兼ねますのでご了承ください。

## 使用上のご注意

### 他の電気機器への影響について

SampleTrak ST-224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囲に設置すると影響が出る場合があります。そのような場合は、SampleTrak ST-224と影響する機器とを十分に距離を置いて設置してください。

デジタル制御の電子機器では、SampleTrak ST-224も含めて、電波障害による誤動作やデータの破損、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

パネルが汚れたときは、柔らかい布で乾拭きしてください。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拭いてください。

クレンザー、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絶対に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アダプターを抜いて電源を切り、他の接続ケーブル類もはずしてください。

「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

SampleTrak ST-224の保証期間は、お買い上げいただいた日から1年間です。ご購入された販売店で必ず保証書の手続きを行なってください。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提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。

1. 保証書のご提示がない場合。
2. 保証書にご購入の年月日、販売店名の記述がない場合。
3. お客様の取り扱いが不適当なため生じた故障の場合。
4. 当社指定業者以外での修理、改造された部分の処理が不適当であった場合。
5. 故障の原因がSampleTrak ST-224以外の、他の機器にある場合。
6. お買い上げ後に製品を落としたり、ぶつけるなど、過度の衝撃による故障の場合。
7. 火災、公害、ガス、異常電圧、および天災(地震、落雷、津波など)によって生じた故障の場合。
8. 消耗品(電池など)を交換する場合。
9. 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せん。

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

## 目次

安全上のご注意 / 使用上のご注意	2	パッド同士のBPMを揃える	
安全上のご注意	2	(オートシンク機能)	38
使用上のご注意	3	オートシンク機能を使う	
		(オートシンク機能の基本操作)	38
はじめに	5	パッドごとのBPMを変更する	
		(オートシンク機能の上級操作)	41
各部の名称	6	内蔵エフェクトを利用する	42
フロントパネル	6	特定のパッドにエフェクトをかける	42
リアパネル	7	エフェクトパラメーターのBPMを	
		同期させる	44
接続しましょう	8	エフェクトタイプ一覧表	46
再生機器 / MIDI機器との接続	8	ソングを作ろう	48
サンプリングソースとの接続	8	ソングの録音	48
サンプリングソースとの接続	9	ソングを再生する	51
音量を調節する	9	ソングの設定を変更する	52
		ソングパラメーターの各項目	53
		ソングをコピーする	54
		ソングを削除する	55
クイックガイド	10	ソングをパッドで演奏する	
クイックガイド		(プレイリスト機能)	56
デモソングを聴いてみよう	10	パッドにソングを割り当てて演奏する	56
クイックガイド プリセット音で			
パッドプレイを試してみよう	11	リサンプリング機能を使う	57
クイックガイド		パッドプレイやソングを	
パッドにエフェクトをかけてみよう	12	リサンプリングする	57
クイックガイド			
サンプリングに挑戦してみよう	14	データの保存と読み込み	59
		バルクデータの保存 / 読み込み	
		(バックアップメモリー)	59
		データカードのフォーマット	60
		バルクデータの保存(データカード)	61
		バルクデータの読み込み(データカード)	63
		パッドデータ / 波形データの読み込み	
		(データカード / バックアップメモリー)	64
ST-224のご紹介	16	MIDIを使った応用例	66
ST-224の構成について	16	MIDIの接続	66
サンプルについて	16	ST-224のサンプルを外部機器から	
パッドとバンクについて	17	演奏する	66
ST-224のメモリーについて	18	ST-224のソングを外部機器と同期させる	68
BPMについて	19		
サンプリングしてみよう	20	その他の機能	69
サンプリングしてみよう		ST-224を工場出荷時の状態に戻す	
マニュアルサンプリング	20	(イニシャライズ)	69
サンプリングしてみよう		バックアップメモリーを読み込まずに起動する	
オートサンプリング	23	(クイックスタート)	69
プレイモードの操作	25	故障かな?と思われる前に	70
パッド1~8を使ってサンプルを再生する	25	ST-224製品仕様	71
外部ソースを使ったパッドプレイ	26	ST-224インポートファイル詳細	72
パッドにサンプルを割り当てる	27	MIDIインプリメンテーション	73
サンプルをメジャースケールに		MIDIインプリメンテーションチャート	75
割り当てる	28		
サンプルの再生位置を設定する	29		
パッドごとの再生方法を設定する			
(パッドパラメーターの設定)	31		
パッドパラメーターの各項目	32		
パッドの設定内容をコピーする	34		
パッドの設定内容を削除する	35		
サンプルを消去する	36		
サンプルを最適化する	37		

# ● はじめに ●

このたびは、SampleTrak ST-224(以下、ST-224と呼びます)をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。ST-224は、次のような特長を備えたサンプラーです。

## 充実のサンプラーセクション

サンプラーセクションは、3段階のグレード(音質)とステレオ/モノラルの切り替えが可能。高品位なHi-Fiから長時間のサンプリングが可能なLo-Fiまで、入力ソースに応じて選択できます。サンプリングした波形は内蔵のバックアップメモリーや外部のデータカード(オプション)に保存できます。

## リズムマシン感覚のパッドプレイ

サンプリングした音をパッド1~8(×3バンク)に割り当て、パッドを叩いて演奏できます(パッドプレイ)。パッドごとに再生開始位置や再生終了位置、レベル、チューニング、パンなどのパラメーターを設定できます。

## 8つのソングが組めるシーケンサーとDJプレイが楽しめるプレイリスト

パッドの演奏を内蔵シーケンサーに記憶させ、オリジナルのソングを8ソングまで作成できます。また、ソングをパッド1~8に割り当てて、パッドを使ったソングのリアルタイム演奏が行なえます(プレイリスト)。

## 多彩なエフェクトを内蔵

ZOOMならではの斬新なエフェクトを22タイプ内蔵。ミキサー機能を利用して特定のパッドのみにエフェクトをかけることができます。また、パネル上のノブやホイールを使ってエフェクトパラメーターをリアルタイムにコントロールすることも可能です。

## リズムトラック制作に便利なオートシンク機能

特定のパッドに割り当てられたサンプルのBPMに合わせて、その他のパッドのBPMを自動調節するオートシンク機能を搭載。ピッチを変えずにサンプルの長さだけを調節できます。CDからサンプリングしたドラムループやベースパターンのテンポを簡単な操作で揃えることができます。

## クラス初のリサンプリング機能

この価格帯では初のリサンプリング機能を装備。パッドや内蔵シーケンサーで演奏したフレーズをデジタル領域でサンプリングし直すことが可能です。

## プリセット音/デモソングを内蔵

本体にプリセット音を内蔵。お買い上げの日からST-224の演奏が楽しめます。また、ST-224の機能をフルに使ったデモソングも搭載しています。

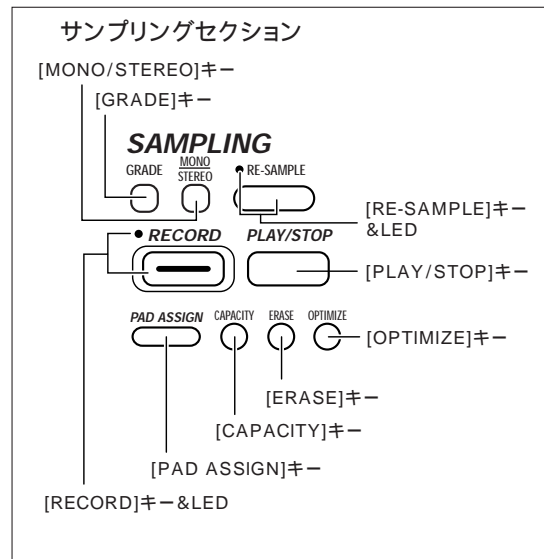
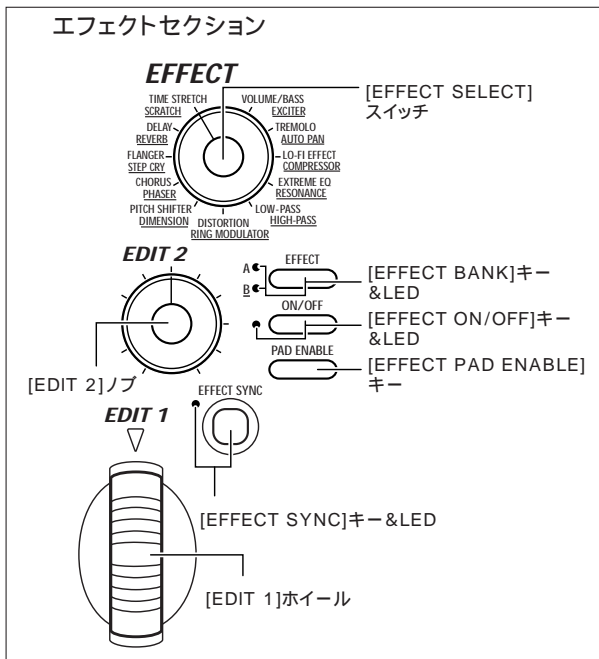
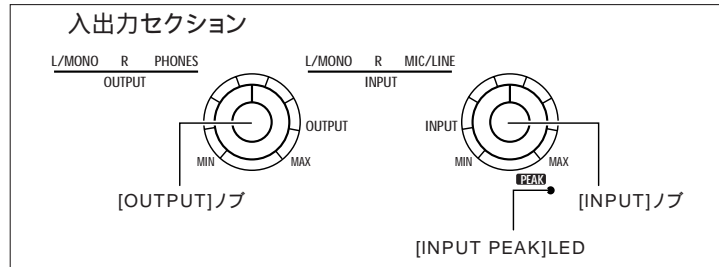
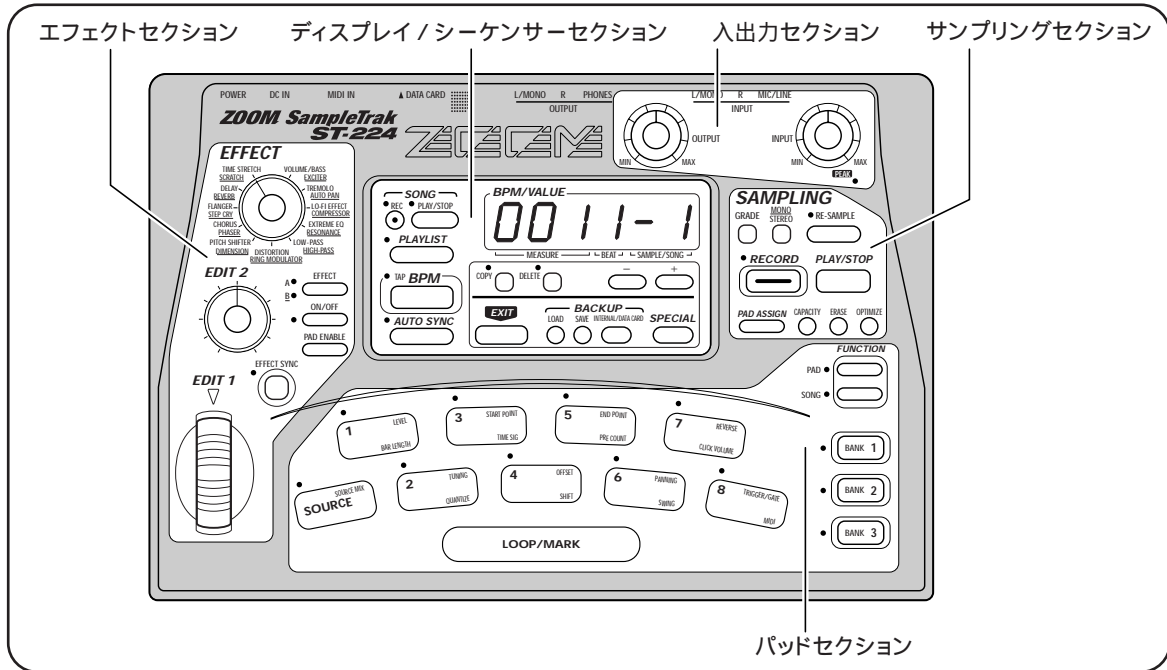
ST-224の機能をフルに発揮していただくために、このマニュアルをよくお読み下さるようお願い申し上げます。

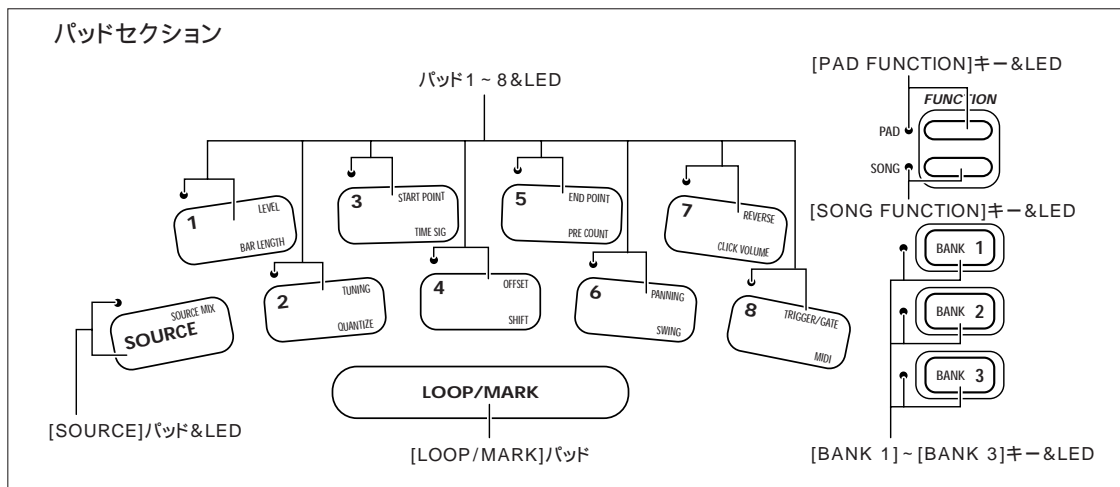
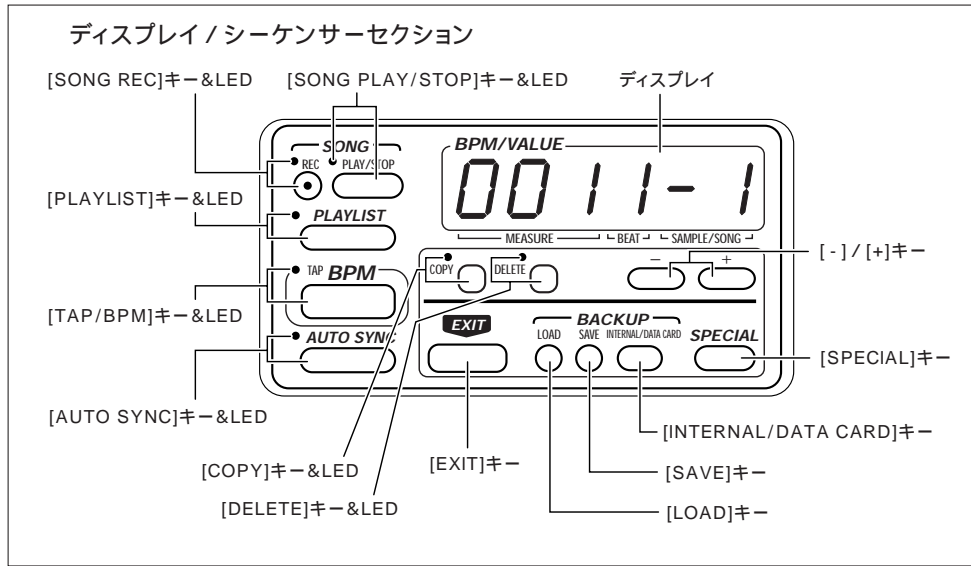
他の者が著作権を保有するCD、レコード、テープ、映像作品、放送などからサンプリングをする場合、私的使用などの特別な場合を除き、権利者に無断での使用は法律で禁止されています。Microsoft、Windows、MS-DOSはMicrosoft Corporationの登録商標です。Apple、MacintoshはApple Computer Inc.の登録商標です。

# 各部の名称

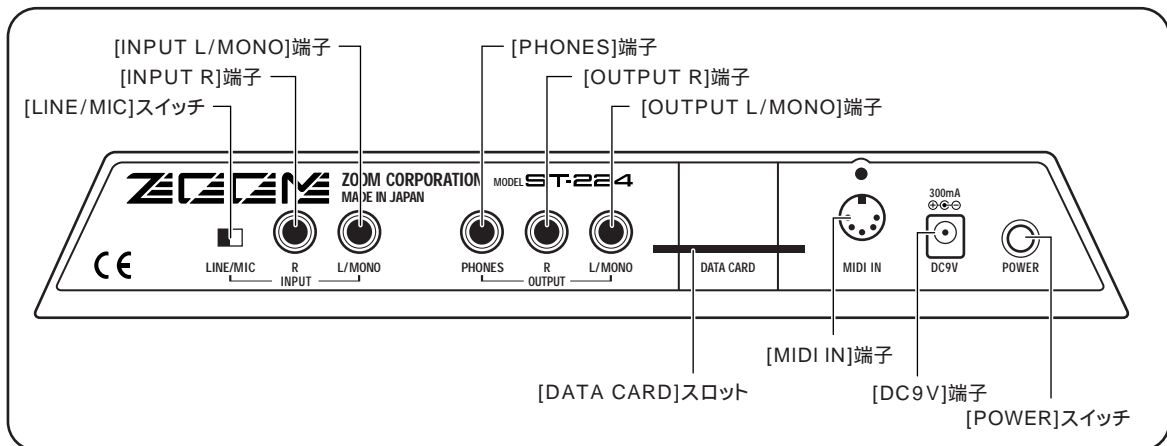
## フロントパネル

各部の名称





● リアパネル

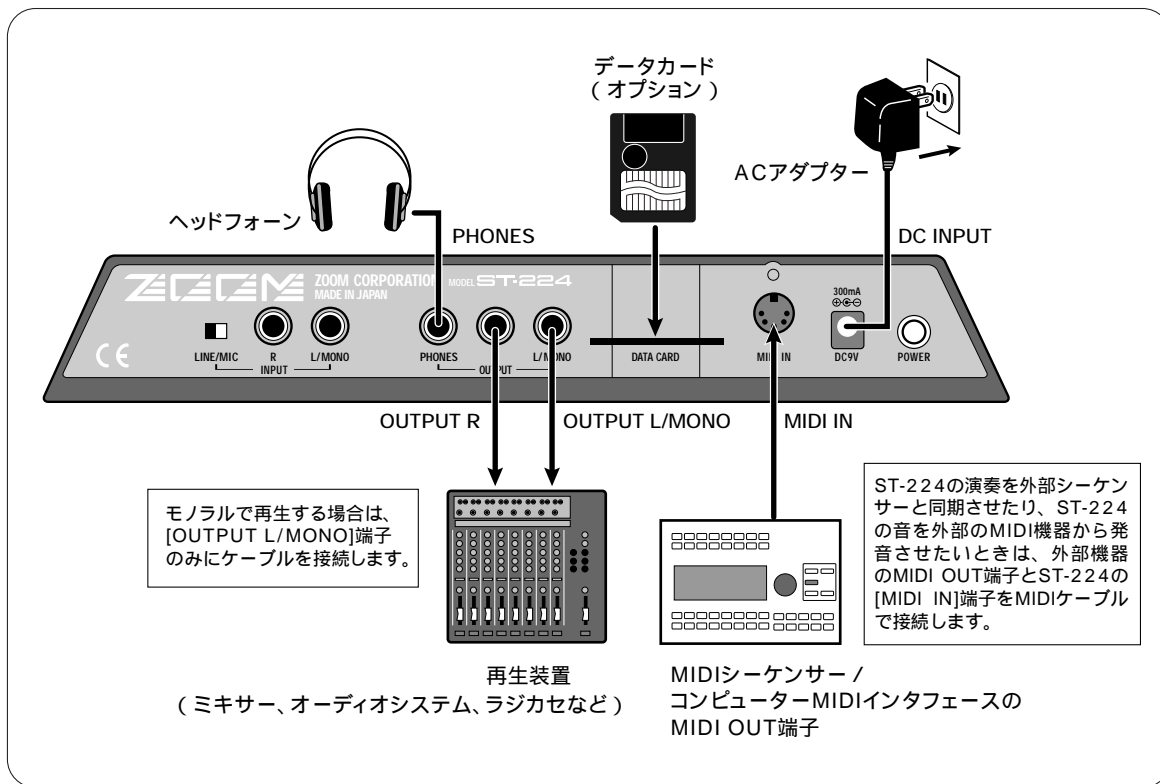


**HINT** フロントパネル/リアパネルの操作子や端子類は[ ]で括って表記します。

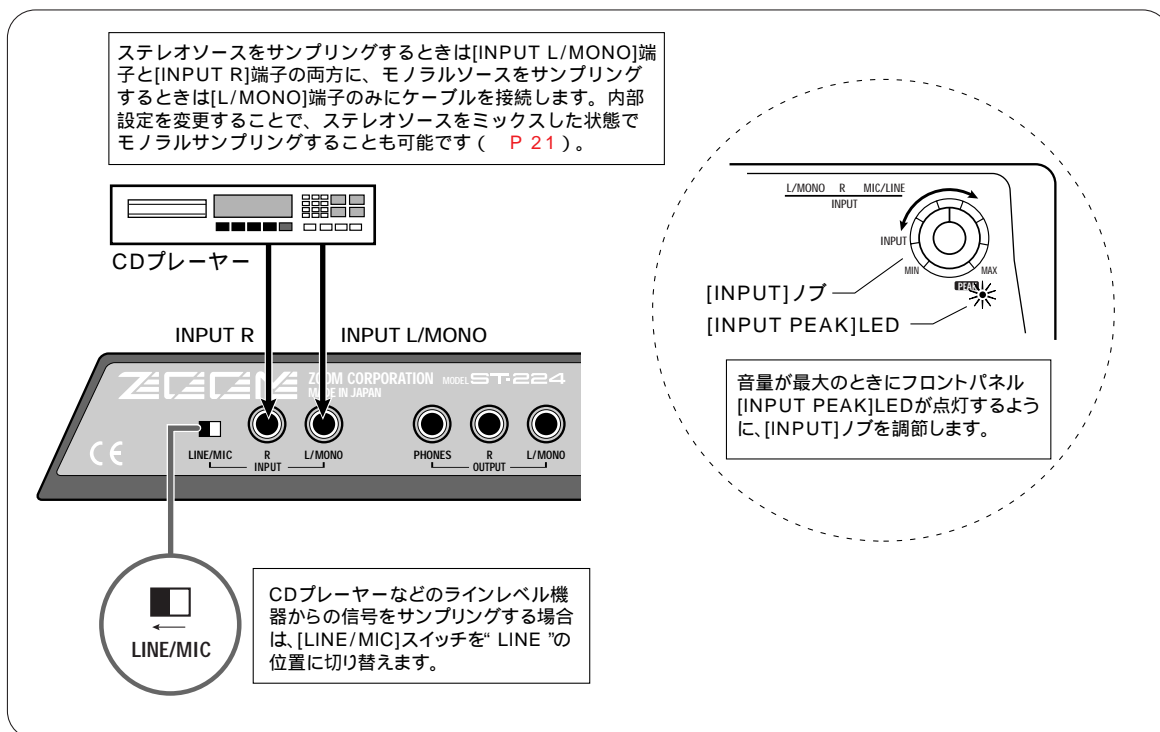
# ● 接続しましょう ●

## ● 再生機器 / MIDI機器との接続

接続しましょう

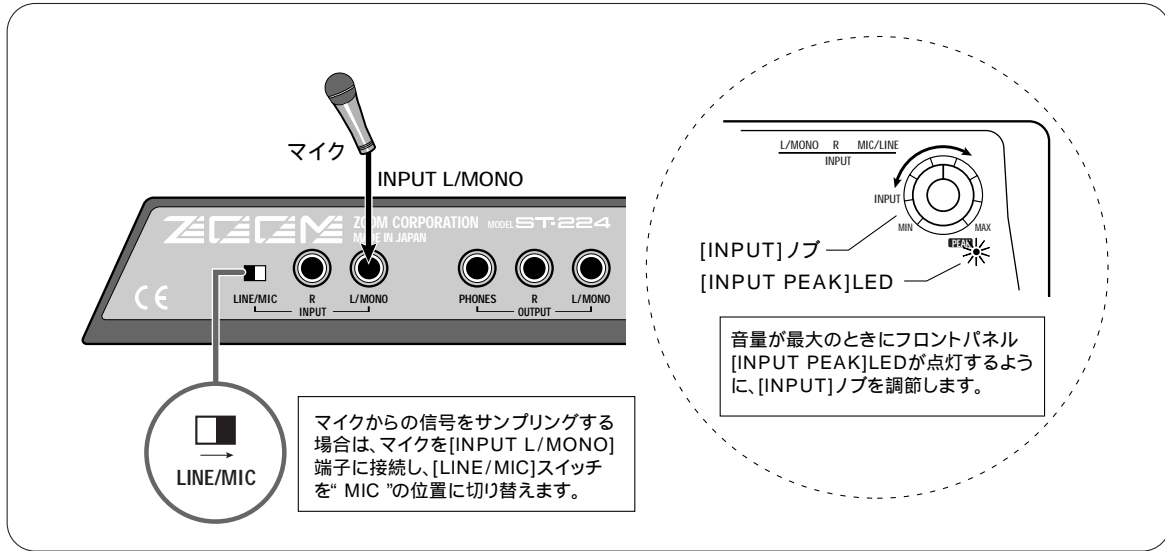


## ● サンプリングソースとの接続 (CDプレーヤー)





## ● サプリングソースとの接続 (マイク)



接続し  
ましょ  
う。

## ● 音量を調節する

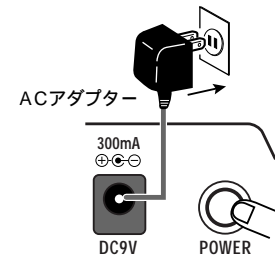
接続が済んだら、次の操作で音量を調節します。

**操作 1** 再生装置の電源を切り、音量を完全に絞った状態で、各機器が正しく接続されていることを確認してください。

再生装置の電源が入ったままケーブルを接続したり、音量が上がっているときに電源を入れると、スピーカーを損傷することがありますのでご注意ください。

**操作 2** ST-224の電源を入れてください。

付属のACアダプターを[DC9V]端子に接続し、[POWER]スイッチをオンにしてください。

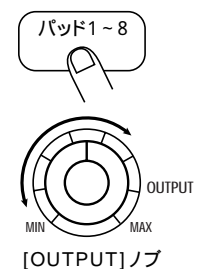


**操作 3** 再生装置の電源を入れてください。

ST-224が工場出荷時の状態のときは、電源を入れたときにパッドを叩いてプリセット音色を鳴らすことができます。パッド1～8を叩きながらST-224の[OUTPUT]ノブと再生装置のボリュームを適切な音量に設定しましょう。



ST-224を工場出荷時の状態に戻す場合はP69をご参照ください。



## ● クイックガイド ●

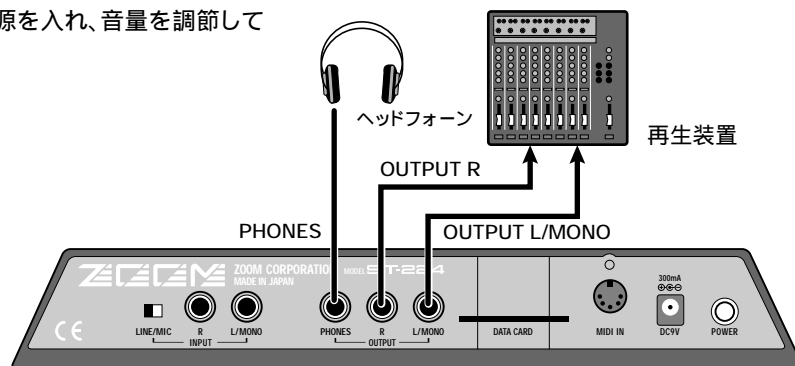
# クイックガイド デモソングを聴いてみよう

ST-224には、本体の機能をフルに活かしたデモソングが内蔵されています。ここでは、デモソングの演奏を聴いてみましょう。

### 【準備】

ST-224と再生装置を接続します( P8 )。

ST-224 再生装置の順番で電源を入れ、音量を調節してください( P9 )。



クイックガイド

- 1 [SPECIAL]キーを押しながら [PLAYLIST]キーを押してください。

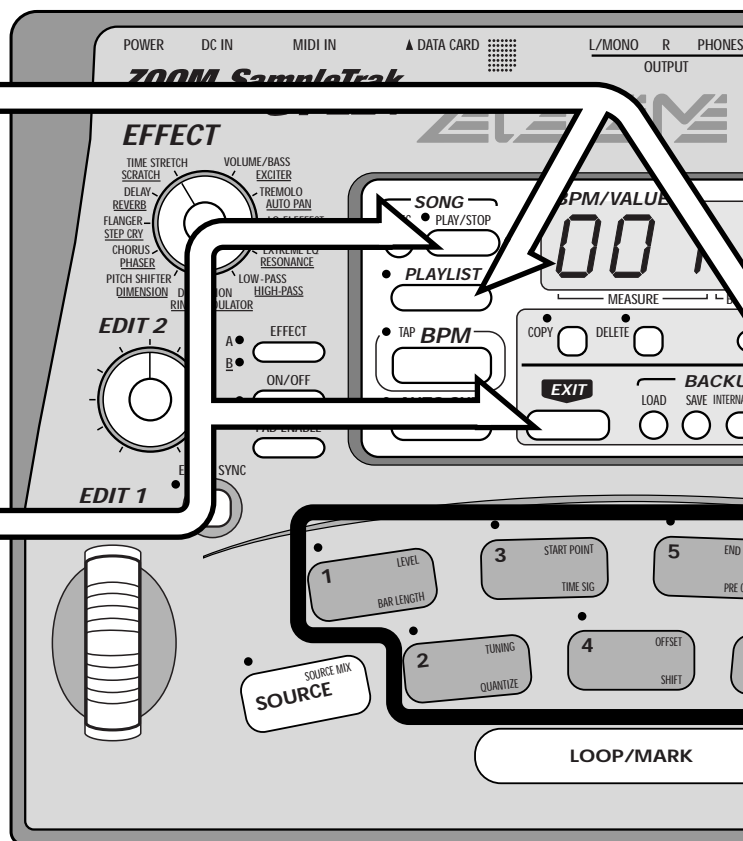
デモソングの演奏が始まり、エンドレスで再生を続けます。

**NOTE** それまでにサンプリングされた内容は消去されます。必要に応じてバックアップメモリーへの保存を行ってください( P59 )。

- 2 デモソングを終了するには、[EXIT]キー、または[SONG PLAY/STOP]キーを押してください。

ST-224が通常の状態に戻り、最後にバックアップメモリーへ保存した内容に復帰します。

\*デモソングの演奏中は、[EXIT]、[SONG PLAY/STOP]以外のキー操作を受け付けません。



**NOTE** フロントパネルの[SOURCE]パッドは、外部からの入力信号を音源として利用するための特殊なパッドです。内部サンプルの再生には使用しません。

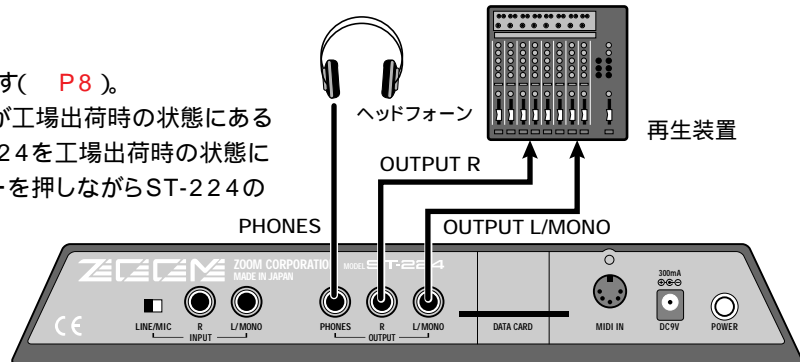
# クイックガイド プリセット音でパッドプレイを試してみよう

ST-224では、サンプリングした音をパッドに割り当てて、パッドを叩いてマニュアル演奏できます(パッドプレイ)。ここでは本体に内蔵されたプリセット音源を使って、パッドプレイを試してみましょう。

## 【準備】

ST-224と再生装置を接続します( P8 )。

このクイックガイドは、ST-224が工場出荷時の状態にあることを前提としています。ST-224を工場出荷時の状態に戻すには、手順①で[SAVE]キーを押しながらST-224の電源を入れてください。



クイックガイド

- 1** ST-224 再生装置の順で電源を入れ、ST-224の[OUTPUT]ノブと再生装置のボリュームを適切な位置に合わせてください。
- 2** パッド1～8を叩いてみましょう。

パッドを叩いた瞬間そのパッドのLEDが点灯し、プリセット音源が発音します。パッド1～8にはそれぞれ異なる音色がプリセットされています。
- 3** パッド1～8のバンクを切り替えるには、[BANK 2]キーを押してください。

ST-224には3つのバンク(パッド1～8を組み合わせたグループ)があり、工場出荷時にはバンク1と2のパッドにプリセット音源が割り当てられています。
- 4** パッドの音を繰り返し再生するには、[LOOP/MARK]パッドを押しながらパッド1～8を叩いてください。

[LOOP/MARK]パッドを押している間に押されたパッドの音がグループ再生されます。

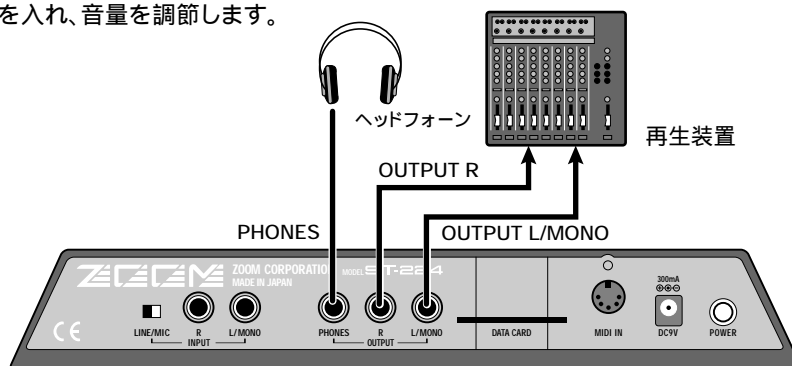
# クイックガイド パッドにエフェクトをかけてみよう

ST-224には、22種類のエフェクトタイプを備えたエフェクトが内蔵されています。これらのエフェクトタイプの中から1つを選び、好きなパッドにエフェクトをかけて演奏できます。

## 【準備】

ST-224と再生装置を接続します( P 8 )。

ST-224 再生装置の順番で電源を入れ、音量を調節します。



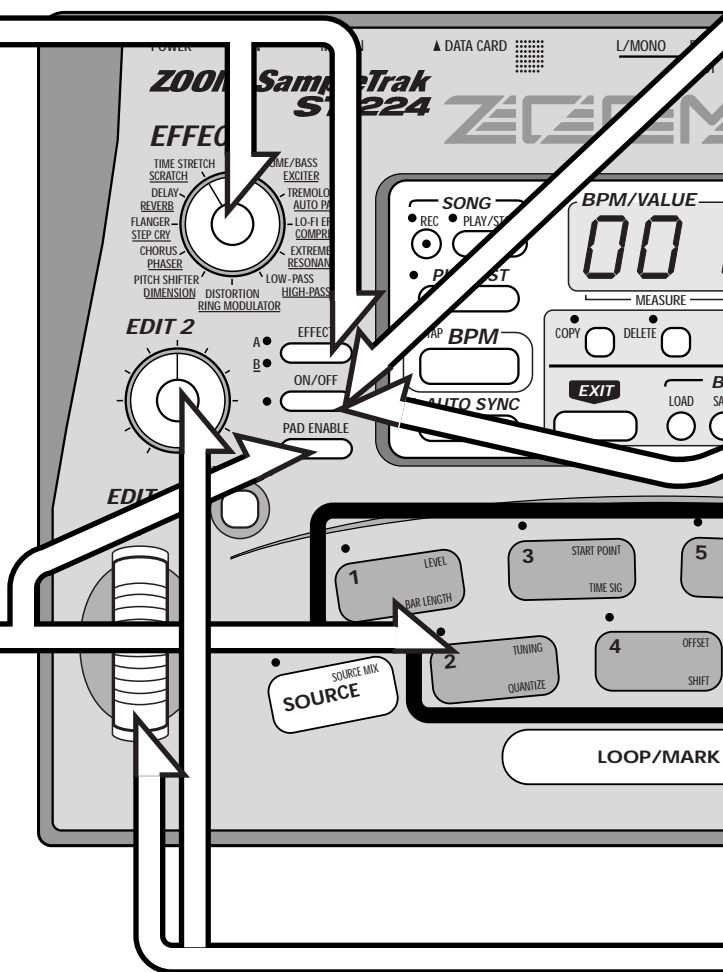
クイックガイド

- ① [EFFECT SELECT]スイッチと [EFFECT BANK]キーを使ってエフェクトタイプを選択してください。**

[EFFECT SELECT]スイッチを回して、エフェクトタイプ名に印を合わせます。AのLEDが点灯しているときは名前にアンダーラインのないエフェクトタイプ、BのLEDが点灯しているときは名前にアンダーラインのあるエフェクトタイプが選択できます(エフェクトの種類とパラメーターの詳細は P 46 )。

- ② [EFFECT PAD ENABLE]キーを押しながら、エフェクトをかけたいパッドを押してください。**

該当するパッドのLEDが点灯します。複数のパッドを選択することも可能です。



- ③** [EFFECT ON/OFF]キーを押しながら、②で選択したパッドを叩いてください。

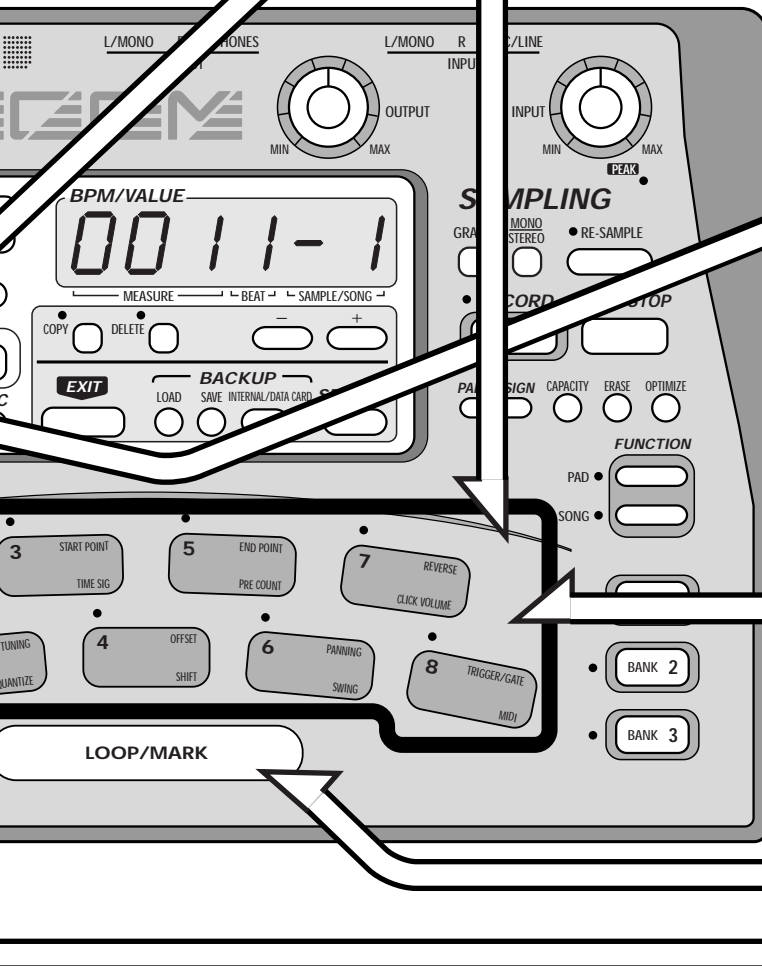
[EFFECT ON/OFF]キーを押している間、エフェクトが有効になります。

- ④** 常にエフェクトをオンにしたいときは、[LOOP/MARK]キーを押しながら、[EFFECT ON/OFF]キーを押してください。

エフェクトをオフにするには、もう一度[EFFECT ON/OFF]キーを押します。

- ⑤** 演奏中にエフェクトを変化させたいときは、パッドを叩きながら[EDIT 1]ホイールや[EDIT 2]ノブを操作してみましょう。

[EDIT 1]ホイールや[EDIT 2]ノブを使えば、エフェクトパラメーター(効果のかけ具合を決める要素)をリアルタイムでコントロールできます。変更可能な要素は、エフェクトタイプに応じて異なります。



# クイックガイド サンプルングに挑戦してみよう

クイックガイド では、内蔵のプリセット音源をパッドで鳴らしてみました。同じように、ユーザーがサンプルングした音をパッドに割り当てることも可能です。ここでは、付属のサンプルングCDからドラム音やパーカッション音をサンプルングして、パッドに割り当ててみましょう。

## 【準備】

ST-224と再生装置を接続します( P8 )。

ST-224の[INPUT R]端子/[INPUT L/MONO]端子にCDプレーヤーの出力端子を接続し、ST-224の[INPUT]ノブを適切な位置に設定します( P8 )。

CDのサンプルングしたいトラックを検索し、トラックの先頭でCDプレーヤーをポーズ状態にします。

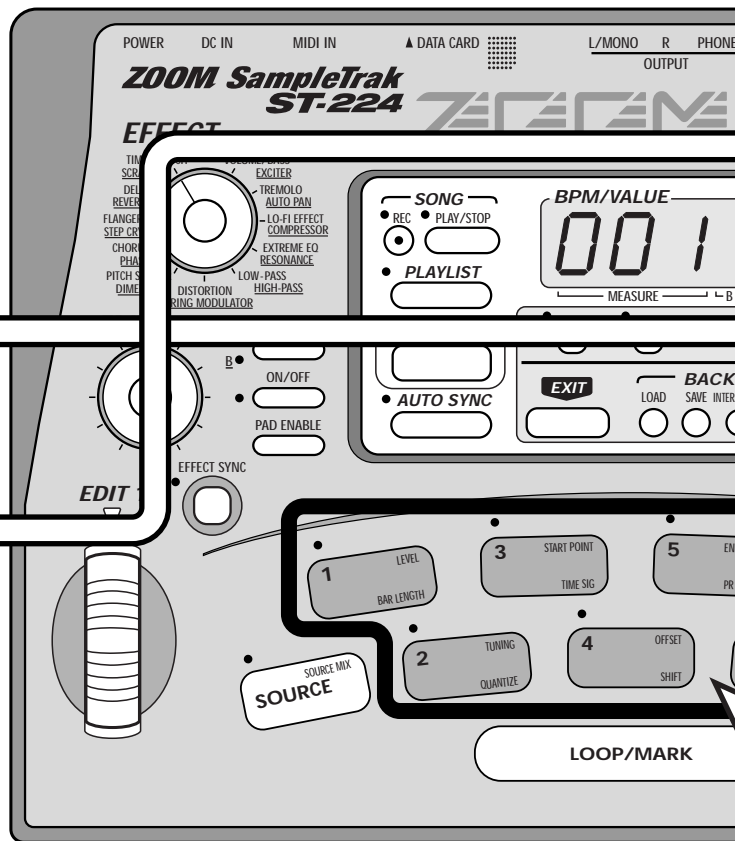
### ① [RECORD]キーを押してください。

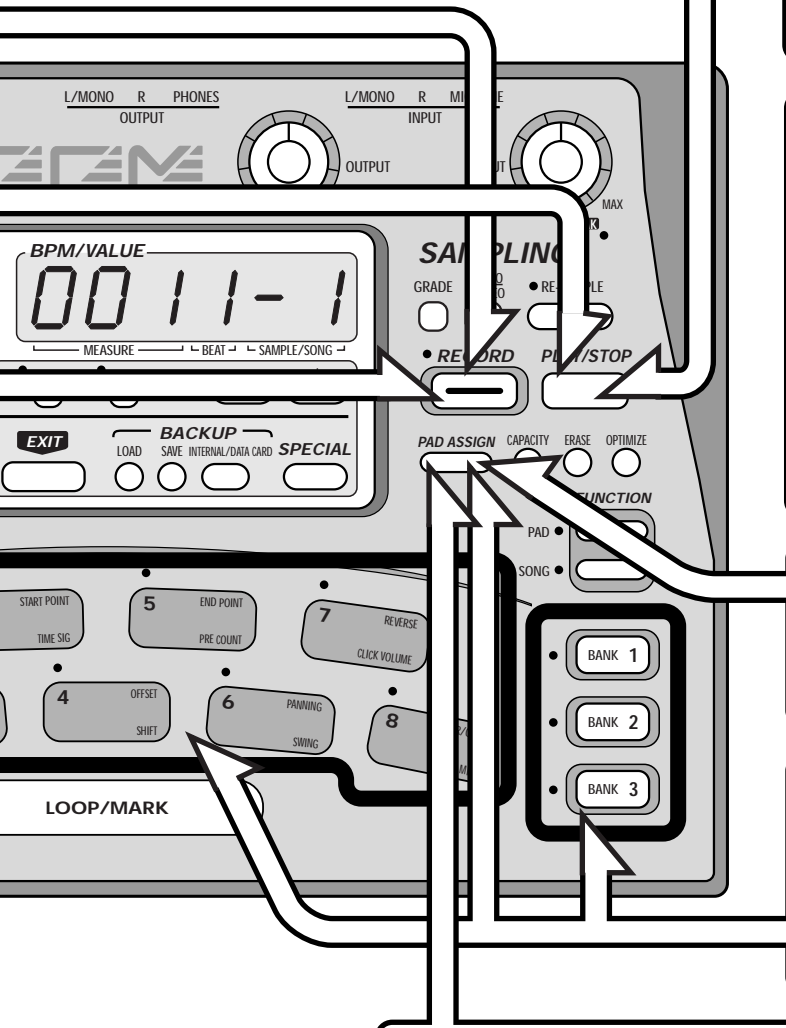
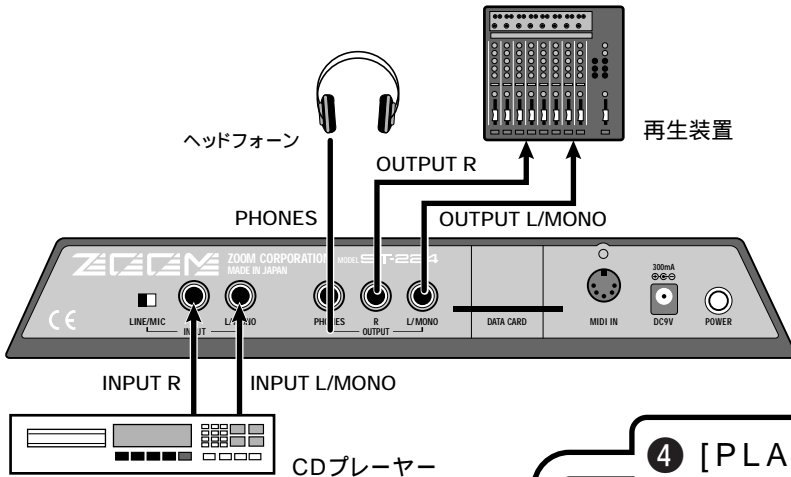
ST-224がサンプルング待機状態となり、[RECORD]キーのLEDが点滅します。



### ② もう一度[RECORD]キーを押した直後にCDプレーヤーのポーズ状態を解除し、CDの再生を開始してください。

### ③ サンプルングする音が最後まで再生されたら[PLAY/STOP]キーを押してください。





**4** [PLAY/STOP]キーを押してください。

サンプリングした音を確認できます。

**5** サンプリングをやり直したいときは、そのサンプルを消去してから ( P 36 ) 手順① ~ ③を繰り返してください。

[PLAY/STOP]キーを押したときに音の前後が欠けてしまったり、音が歪んだりするときは、サンプリングをやり直してください。ただし、サンプリングした音の前後に無音部分が入る場合は、後から修正できますので、やり直す必要はありません( P 29 )。

**6** [PAD ASSIGN]キーを押してください。

現在選択されているサンプルが表示されます。

**7** もう一度[PAD ASSIGN]キーを押し、[BANK 1]~[BANK 3]キー、パッド1~8の順に押して、サンプリングした音を割り当てるパッドを選んでください。

**8** [PAD ASSIGN]キーを押してください。

パッドへの割り当てが確定します。手順⑦で選んだパッドを叩くと、サンプリングした音が再生されます。

# ● ST-224 のご紹介 ●

ここでは、ST-224の基本構成や用語について説明します。

## ● ST-224の構成について

次の図は、ST-224の基本構成を表したものです。この図からも分かるように、ST-224は次の3つの主要セクションから構成されています。

サンプラー

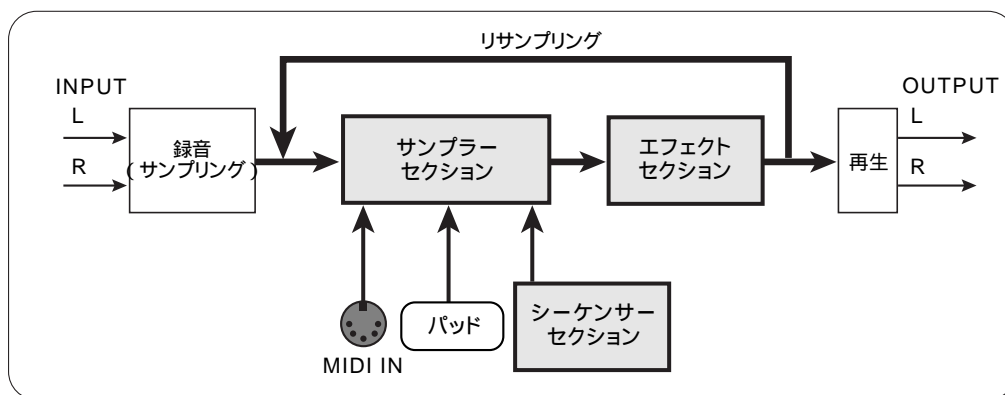
オーディオ信号をサンプリングして、パッドやシーケンサーを使って再生するセクション。

シーケンサー

パッドの操作を記録して、サンプラーを自動演奏するセクション

エフェクト

サンプラーの信号にさまざまな効果を加えるセクション



ST-224の基本構成

[INPUT L] / [INPUT R]端子から入力されたアナログ信号は、A/Dコンバーターでデジタル変換され、サンプラーセクションのメインメモリーに記憶されます(サンプリング)。

サンプリングされた音を鳴らすには、パネル上のパッドを叩く方法、内蔵シーケンサーを使う方法、MIDI IN端子を通じて外部シーケンサーからコントロールする方法などがあります。最大同時発音数は、モノラル音再生時 = 8音、ステレオ音再生時 = 4音です。

パッドやシーケンサーで鳴らした音は、必要に応じてエフェクトセクションの効果が加えられ、[OUTPUT L] / [OUTPUT R]端子から出力されます。また、この信号をサンプラーセクションに戻し、もう一度サンプリングすることも可能です(リサンプリング)。

## ● サンプルについて

ST-224では、1回の操作でサンプリングした波形を“サンプル”と呼んでいます。サンプルには自動的に番号がつけられ、メインメモリー(ランダムアクセスメモリー)に順番に記録されていきます。ST-224ではメモリーの許す範囲で、最高32までのサンプルを記録できます。

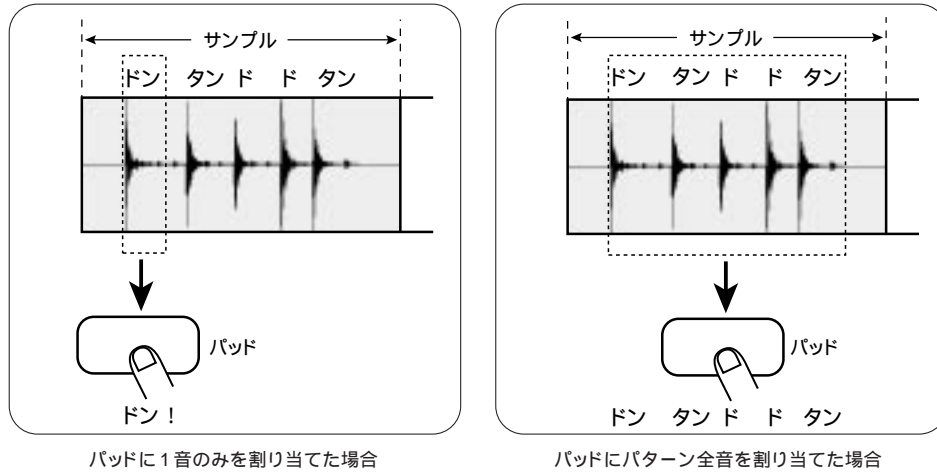


メインメモリーとサンプル

サンプリングされたサンプルの一部または全部をフロントパネルのパッド1～8に割り当てて、パッドを叩



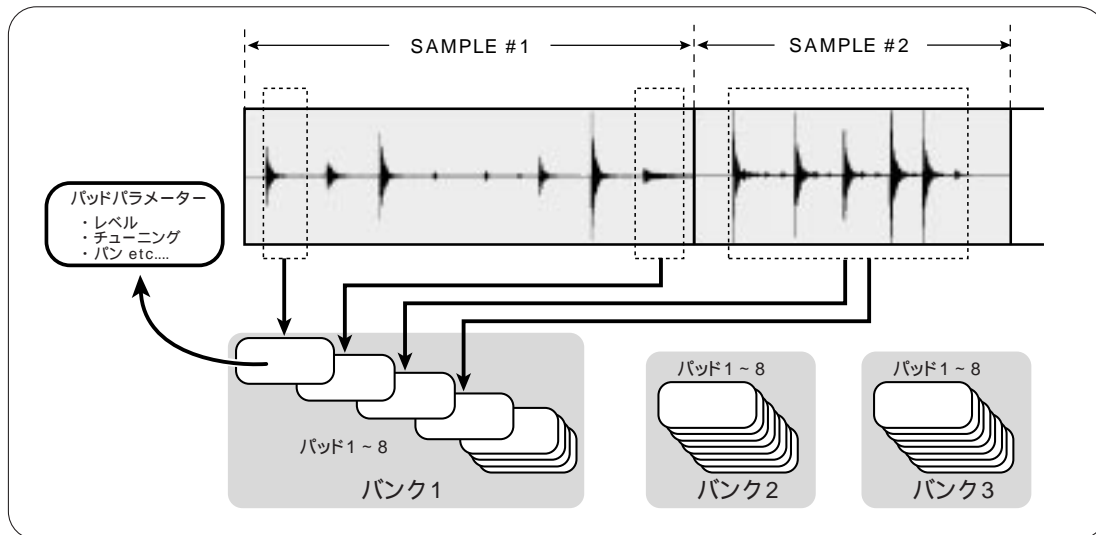
いて演奏できます。例えばドラムパターンをサンプリングした場合、ドラムの1音のみをパッドに割り当てても、パターン全体を割り当てることも可能です。



## ● パッドとバンクについて

パッド1～8を組み合わせたものを“バンク”とよびます。[BANK 1]～[BANK 3]キーを使って3種類のバンクを切り替えることで、合計24のパッドが利用できます。

サンプルを割り当てたパッドは、それぞれ再生開始位置/終了位置、レベル、チューニング、パンなど再生方法を決定する要素(これを“パッドパラメーター”と呼びます)を個別に設定できます。



サンプルをパッドに割り当てる

なお、パッドパラメーターを変更しても、オリジナルのサンプルは影響を受けないことに注意してください。1つのサンプルを複数のパッドに割り当ててパッドパラメーターのみを変更した場合でも、オリジナルのサンプルが変化したり、新規のサンプルが作成されることはありません。



フロントパネルの[SOURCE]パッドは、外部からの入力信号を音源として利用するための特殊なパッドです。内部サンプルの再生には使用しません。

ST-224のご紹介

## ST-224のメモリーについて

ST-224で使用するメモリーには、次の3種類があります。

### メインメモリー

サンプルの波形データ、パッドパラメーターの設定データ、内蔵シーケンサーのソングデータを一時的に記憶するメモリーです。メインメモリーの内容は電源を切ったときに消去されます。

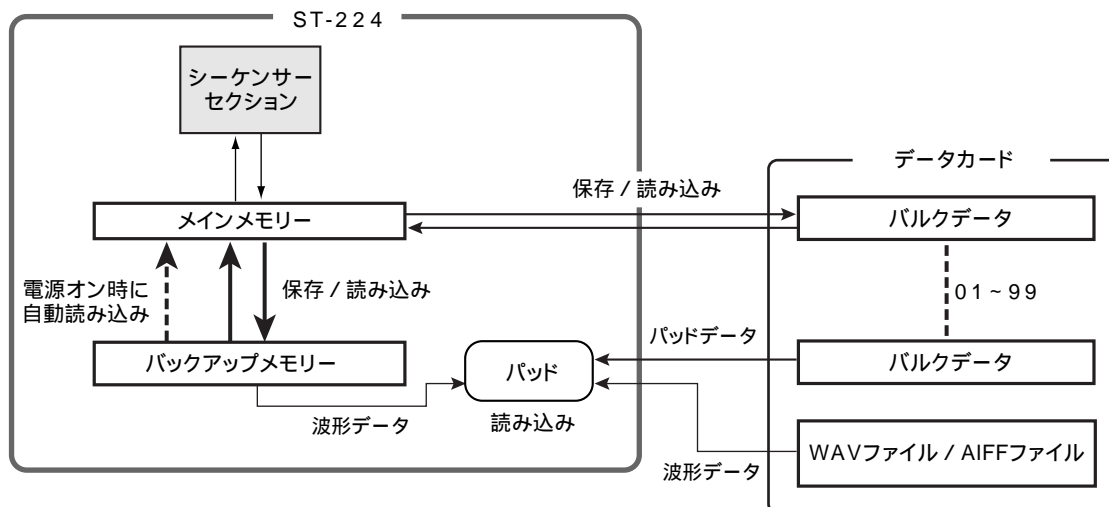
### バックアップメモリー

電源を切っても内容が保持される不揮発性のメモリーです。メインメモリーの全内容(これを“バルクデータ”と呼びます)を保存するのに使用します。バックアップメモリーに保存可能なバルクデータは1つのみです。

### データカード(SM04)

リアパネルの[DATA CARD]スロットに装着するオプションの外部メモリーです。メインメモリーのバルクデータを保存するのに使用します。データカードの場合は、メモリーの許す限り、最高99個までのバルクデータを保存できます。

ST-224でサンプリングやソングの録音を行う場合、メインメモリーに波形データやソングデータが一時的に記憶されます。また、パッドプレイやソングの再生を行うときは、メインメモリーに記憶されたデータを直接読み出しています。

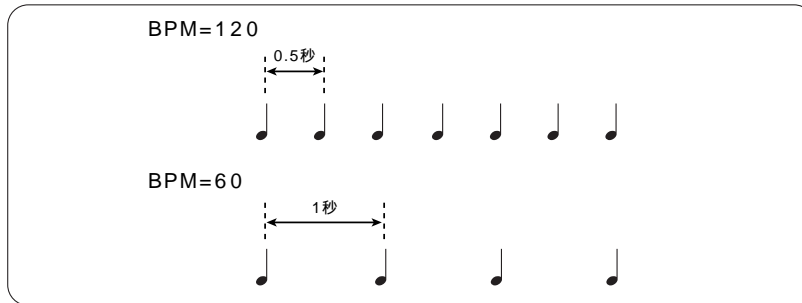


ただし、メインメモリーの内容は、バックアップメモリーやデータカードSM04に保存しない限り、電源を切ったときに消去されてしまいます。重要なデータは本体に電源を切る前に必ずバックアップメモリーまたはデータカードに保存してください。

ST-224の電源を入れたときには、バックアップメモリーに保存されたバルクデータが自動的にメインメモリーに読み込まれます(最後にバックアップメモリーに保存したときの状態に戻ります)。必要ならば、マニュアル操作でバックアップメモリーやデータカードに保存されたバルクデータをメインメモリーに読み込むことも可能です。

## BPMについて

“BPM (Beat Per Minute)”とは、本来1分間に演奏される4分音符の数で曲のテンポを表す単位のことです。例えば4分音符1つの長さが0.5秒の曲ではBPM = 120、4分音符1つの長さが1秒の曲ではBPM = 60となります。



ST-224で扱うBPMには次の3種類があり、それぞれ独立して設定できます。

### ソングBPM

ソングのテンポを表すBPMです。ソングBPMは、ソングごとに設定や記憶が行えます。

### パッドBPM

パッドごとの再生時間を表すBPMです。ST-224には、パッドに割り当てられたサンプルの再生時間を4拍分(4分音符×4)の長さとし、そのパッドのBPMを自動算出する機能があります。パッドBPMは主にパッド同士のテンポを自動的に揃えるときに利用します(オートシンク機能)。なお、サンプルの再生開始位置や終了位置、チューニングなどのパラメーターを変更すると、パッドBPMも自動的に変化しますので、ご注意ください。

### エフェクトBPM

特定のエフェクトパラメーター(ディレイエフェクトのディレイタイム、フランジャーエフェクトのうねりの速度など)を任意のテンポに同期させるためのエフェクト専用BPMです。同期するパラメーターの種類は、エフェクトタイプによって異なります(エフェクトタイプによっては、同期するパラメーターがないものもあります)。

エフェクトBPMは特に変更されない限りソングBPMと同じ値になっています。



いずれのBPMでも、設定可能な範囲は40～250です。

# ● サンプルングしてみよう ●

## ● サンプルングしてみよう マニュアルサンプルング

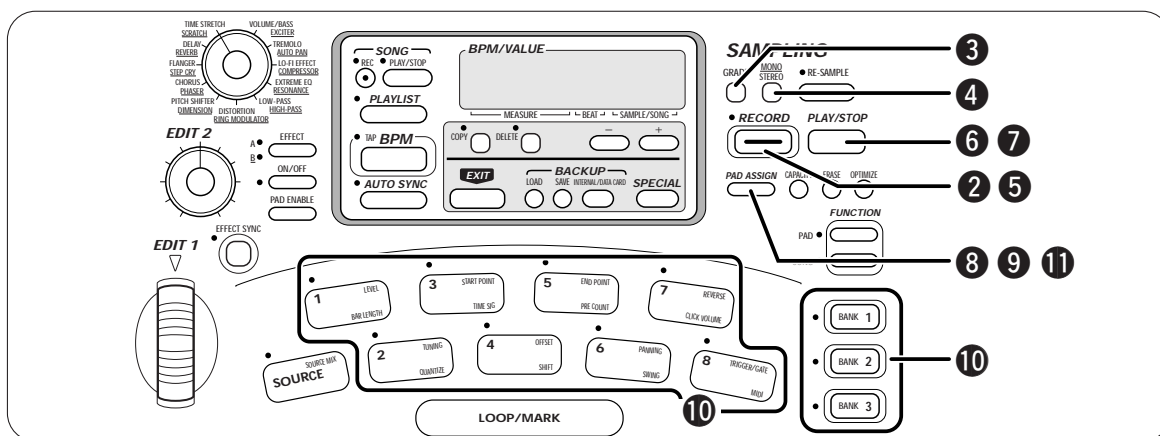
ここでは、[RECORD]キーを使ってサンプルングの開始位置と終了位置を指定するマニュアルサンプルングについて説明します。マニュアルサンプルングは、CDを聴きながら特定部分のリズムパターンやベースパターンなどをサンプルングしたいときに便利です。

他の者が著作権を保有するCD、レコード、テープ、映像作品、放送などからサンプルングをする場合、私的使用などの特別な場合を除き、権利者に無断での使用は法律で禁止されています。



- ST-224が工場出荷状態のときは、電源オン時にプリセット音源がバックアップメモリーからメインメモリーへと読み込まれます。この状態でもメインメモリーの空きエリアに新規のサンプルングを行うことは可能ですが、より長時間のサンプルングを行いたいときはメインメモリーからプリセット音源の一部またはすべてを消去してください(消去方法は P 36)。
- サンプルングした波形は、メインメモリーに一時的に記憶されますが、内部のバックアップメモリーまたは外部のデータカードに保存しない限り、電源を切ったときに消去されてしまいます(次に電源を入れたときは、最後にバックアップメモリーに保存した内容がメインメモリーに読み込まれます)。大事なデータは、必ず保存操作を行ってください( P 59)。

サンプルングしてみよう



**操作 1** [INPUT R]端子 / [INPUT L/MONO]端子にCDプレーヤーやマイクなどのサンプルングソースを接続してください( 8 ~ 9 ページ)。

**操作 2** [RECORD]キーを押してください。

ST-224がサンプルング待機状態となり、[RECORD]LEDが点滅します。また、ディスプレイに新規のサンプル番号が表示されます。



↑ サンプル番号



**操作 3** サンプルングのグレード(音質)を変更したいときは、[GRADE]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グレードが表示されます。[GRADE]キーを押しながら[-] / [+]キーを使って次の3種類の中からグレードを選んでください。

GRADE



グレード	サンプルング周波数	最大サンプルング時間 (1サンプルあたり)	サンプルング時間 (全体)
HiFi (ハイファイ)	32 kHz	30秒	モノラル 60秒 / ステレオ 30秒
Std (スタンダード)	16 kHz	60秒	モノラル 120秒 / ステレオ 60秒
LoFi (ローファイ)	8 kHz	120秒	モノラル 240秒 / ステレオ 120秒



[CAPACITY]キーを押せば、ディスプレイにハイファイ/モノラル換算でサンプリング可能なおおよその時間(全体)が秒数で表示されます。

#### 操作4 モノラル/ステレオを切り替えたいときは、[MONO/STEREO]キーを押してください。

ディスプレイに“Mn”(モノラル)または“St”(ステレオ)と表示されます。  
[MONO/STEREO]キーを押しながら[-]/[+]キーを使って切り替えてください(初期設定=モノラル)。



グレードとモノラル/ステレオの切り替えは、サンプルごとに設定を変更できます。ステレオサンプリングを行う場合、サンプリング時間や同時発音数が半分になりますので、ご注意ください。

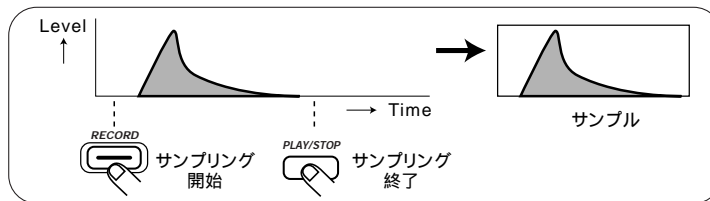
#### 操作5 [RECORD]キーを押し、直後にサンプリングソースの再生を開始してください。

マニュアルサンプリングでは、[RECORD]キーを押した瞬間から[RECORD]LEDが点灯し、サンプリングが開始されます。



#### 操作6 サンプリングを終了するには、[PLAY/STOP]キーを押してください。

キーを押した瞬間に、サンプリングが終了します。



マニュアルサンプリング



手でサンプリングを停止しなかった場合、メインメモリーを使い切るか、最大サンプリング時間に到達したところで、自動的にサンプリングを終了します。

#### 操作7 サンプリングした内容を確認したいときは、[PLAY/STOP]キーを押してください。

[PLAY/STOP]キーを押している間、サンプリングした音が再生されます(ゲート再生)。



新規サンプルを消去してサンプリングをやり直したい場合  
サンプルを消去し( P 36 ) 操作2~7を繰り返してください。

新規サンプルをキープして同じソースからサンプリングを続けたい場合  
操作2~7を繰り返してください。

新規サンプルをパッドに割り当てたい場合  
操作8に進んでください。



- ・ サンプル内部の再生開始位置と終了位置は、後から修正できます(P 29)。このため、最初と最後に無音部分があってもやり直す必要はありません。
- ・ [GRADE]、[MONO/STEREO]キーを押すと、サンプリングしたサンプルのグレード、モノラル/ステレオを確認することができます。

**操作 8** [PAD ASSIGN]キーを押してください。

最後にサンプリングしたサンプル番号が表示されます。

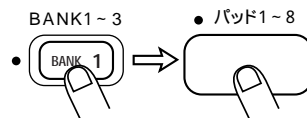


**操作 9** もう一度[PAD ASSIGN]キーを押してください。



**操作 10** [BANK 1]～[BANK 3]キーとパッド 1～8 を使って、サンプルの割り当て先となるパッドを選んでください。

現在選ばれているサンプルがパッドに割り当てられます。



**操作 11** [PAD ASSIGN]キーを押してください。

サンプルの割り当てが確定します。



サンプルの割り当てを中断したい場合  
[EXIT]キーを押してプレイモードに移行します。

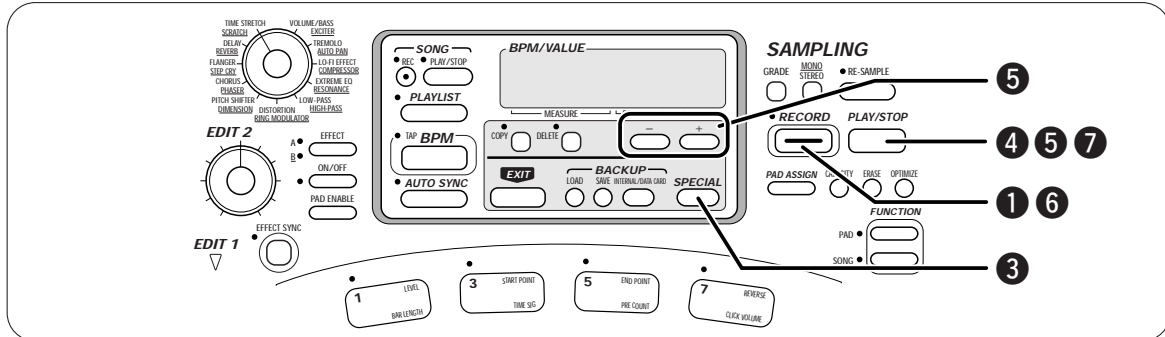
別の音をサンプリングしたい場合  
操作 1～11 を繰り返します。

サンプリングしてみよう

## ● サプリングしてみよう オートサプリング

ST-224では、[RECORD]キーを使ったマニュアルサプリング以外にも、サプリングの開始や終了を自動的に行うオートサプリングが利用できます。

オートサプリングには、信号が一定レベルを越えたときに自動的にサプリングを開始する“ARM(オートレコーディングモード)サプリング”と、サプリングを開始してから一定時間たった後で自動的に終了する“オートストップサプリング”があります。



**操作 1** サプリングソースの接続や入力レベルの調節を済ませ、[RECORD]キーを押してください。

[RECORD]LEDが点滅し、ST-224がサプリング待機状態となります。



**操作 2** 必要に応じてサプリングのグレードやモノラル/ステレオを切り替えてください。

**操作 3** ARMサプリングを行うには、[SPECIAL]キーを押してください。

ARMサプリングは、信号が一定レベル(トリガーレベル)を越えたときに、自動的にサプリングを開始する方法です。ドラムやパーカッション音をサプリングするときなどに便利です。

[SPECIAL]キーを押している間、ディスプレイに現在選ばれているトリガーレベルが表示されます。[-]/[+]キーを使ってトリガーレベルを次の中から設定してください。



ArMoFF(初期設定)

サプリング開始を[RECORD]キーでマニュアル操作する設定です (ARMサプリング=オフ)。

ArM 1 ~ 3

ARMサプリングを行う設定です。数字が大きいほどトリガーレベルが上がります。

**操作 4** オートストップサプリングを行うには、[PLAY/STOP]キーを押してください。

オートストップサプリングは、サプリングを開始してから一定時間(オートサプリングタイム)が経過したところで自動的に終了する方法です。自分自身で演奏するギターフレーズをサプリングしたいときなどに最適です。

[PLAY/STOP]キーを押している間、現在設定されているオートサプリングタイムが表示されます(初期設定値=off)。



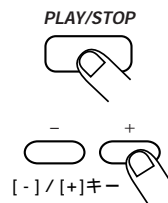
**操作 5**

[PLAY/STOP]キーを押しながら、[-]/[+]キーを使ってオートストップサンプリングタイムを設定してください。

オートストップサンプリングタイムは1秒単位で設定できます。



オートサンプリングタイムをBPM単位で指定することも可能です。  
[BPM]キーを押しながら(ディスプレイの表示がBPM単位に変わります) [-]/[+]キーを使ってBPMの値を指定してください。指定したBPMの4拍に相当する時間がオートサンプリングタイムとなります。もう一度[BPM]キーを押すと、元の表示に戻ります。

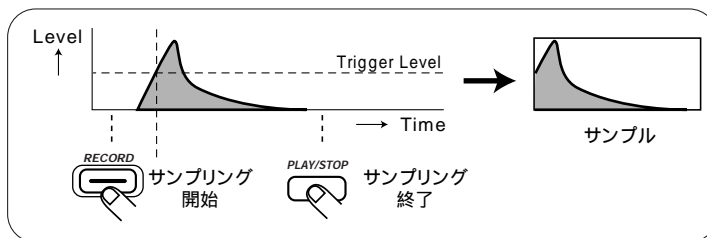


**操作 6**

[RECORD]キーを押してサンプリングを開始してください。

ARMサンプリングの場合

[RECORD]キーを押した後でトリガーレベルを越えた瞬間にサンプリングが開始されます。[PLAY/STOP]キーを押すと、サンプリングが終了します。



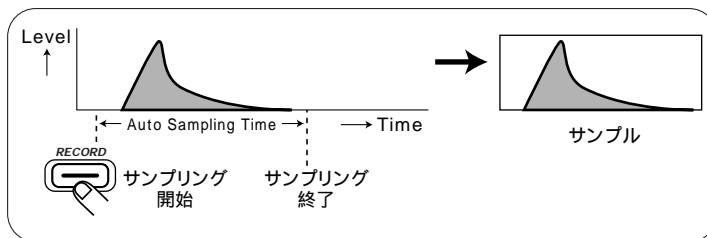
ARMサンプリング



ARMサンプリングを使ってアタックの遅い音をサンプリングすると、音のアタック部分が欠けてしまうことがありますのでご注意ください。

オートストップサンプリングの場合

[RECORD]キーを押した後、ARMサンプリングの設定に応じてサンプリングが開始され、あらかじめ設定された秒数が経過した瞬間にサンプリングが終了します。



オートストップサンプリング



ARMサンプリングとオートストップサンプリングを併用することも可能です。

**操作 7**

[PLAY/STOP]キーを押して今サンプリングしたサンプルを確認してください。

22ページの操作8～11に従って、サンプルをパッドに割り当ててください。



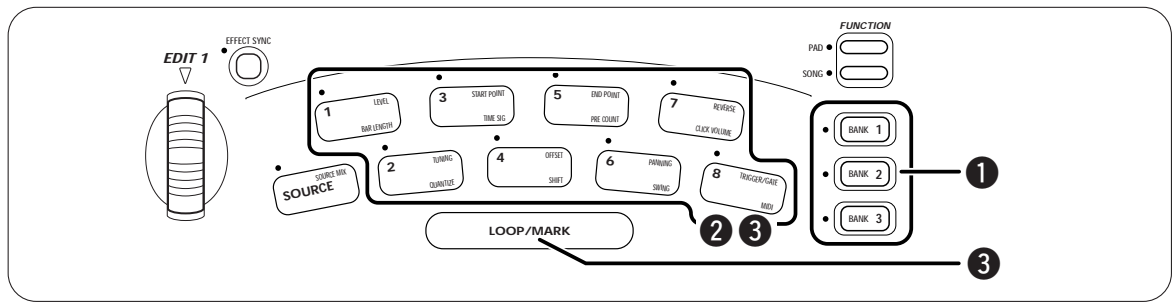
サンプリングしてみよう



# ● プレイモードの操作 ●

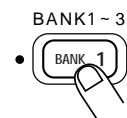
ここではプレイモードの操作について説明します。プレイモードはパッドを叩いて割り当てられたサンプルを演奏する、ST-224の基本モードです。また、パッドごとの再生位置や再生方法もこのモードで設定します。

## ● パッド1～8を使ってサンプルを再生する



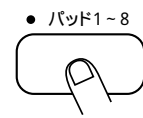
**操作1** [BANK 1]～[BANK 3]キーを使って演奏するバンクを選んでください。

[BANK 1]～[BANK 3]LEDが点灯します。



**操作2** パッド1～8を押してください。

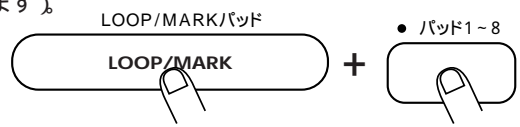
パッドを押している間パッドのLEDが点灯し、そのパッドに割り当てられているサンプルを最初から最後まで再生した後で停止します(これを“ワンショット再生”と呼びます)。



- ・パッドを押している間だけサンプルが再生され、パッドを離すと停止します(ゲート再生)。ただし、パッドを1回押しただけでサンプルの最後まで再生するように発音方法を変更することも可能です( P 33 )
- ・パッドを押している間はバンクを変えることはできません。音を持続させながらバンクを変えたい場合は、操作3でループ再生にしてからバンクを変えてください。

**操作3** サンプルを繰り返し再生するには、[LOOP/MARK]パッドを押しながらパッド1～8を押してください。

[LOOP/MARK]パッドを押している間にパッド1～8を押すと、サンプルが繰り返し再生されます(これを“ループ再生”と呼びます)。

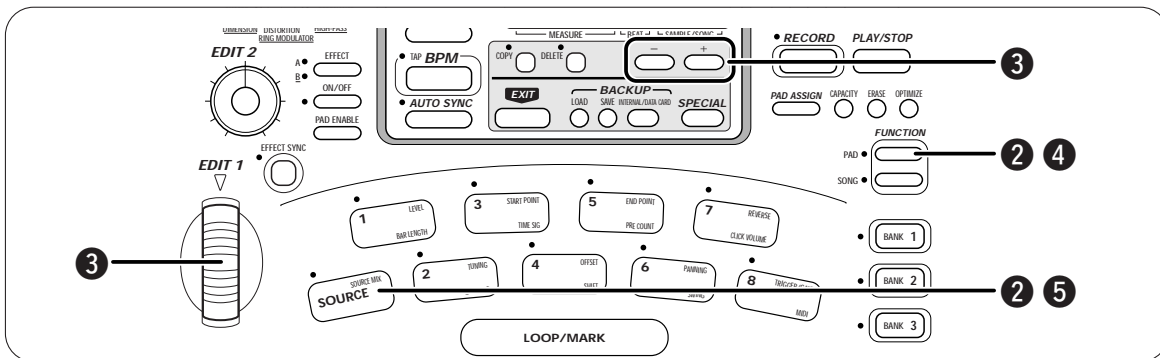
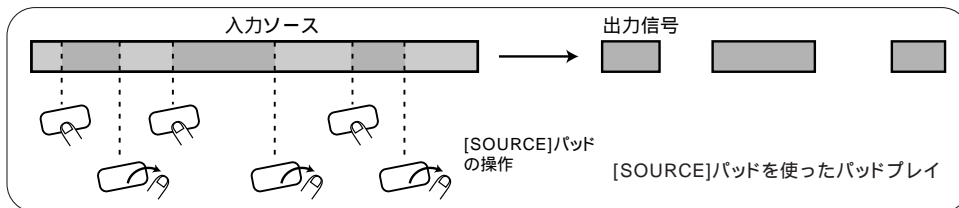


- ・[LOOP/MARK]パッドを押したときの動作は、パッドの再生方法( P 33 )がゲート再生かトリガー(またはリトリガー)再生かによって異なります。
- ・[LOOP/MARK]パッドを押しながらゲート再生のパッドを押した場合、パッドから手を離してもホールド状態でループ再生を続けます。再生を停止したいときは、再度同じパッドを押してください。
- ・トリガー(またはリトリガー)再生のパッドが発音中のときに、[LOOP/MARK]パッドを押しながらそのパッドを再度押しても、再生は停止しません(サンプルを最後まで再生した後で、ループ再生が始まります)。再生を停止したいときは、[LOOP/MARK]パッドを押さずに、再度同じパッドを押してください。

プレイモードの操作

## 外部ソースを使ったパッドプレイ

フロントパネルの[SOURCE]パッドは、外部ソースを音源にしてパッドプレイを行うための特殊なパッドです。例えばST-224の[INPUT L/MONO]端子/[INPUT R]端子にCDプレーヤーなどの外部ソースを接続すれば、[SOURCE]パッドを押している間のみCDプレーヤーの信号を通過させ、[SOURCE]パッドを離れたときには信号をミュート(消音)することができます(ゲート再生時)。[SOURCE]パッドをリズムに合わせて叩けば、外部ソースを使ったDJ風のパッドプレイが楽しめます。

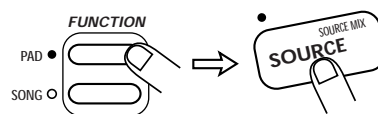


プレイモードの操作

**操作 1** [INPUT L/MONO]端子/[INPUT R]端子にCDプレーヤーなどの入力ソースを接続してください ( 8 ~ 9 ページ )。

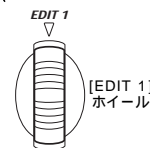
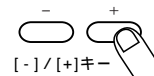
**操作 2** [PAD FUNCTION]キー [SOURCE]パッドの順に押してください。

[PAD FUNCTION]キーは、パッドごとの再生方法を設定するための特殊なキーです。[PAD FUNCTION]キー [SOURCE]パッドの順に押したときは、入力端子からの信号を常に出力端子へと送るかどうかを設定します。



**操作 3** [-]/[+]キーまたは[EDIT 1]ホイールを使って、ディスプレイに“OFF”と表示させてください。

“on”に設定した場合は入力信号が常に出力端子へと送られます。“OFF”に設定した場合は、入力端子からの信号が出力端子へと送られなくなります(初期設定値=“OFF”)。ただし、“OFF”に設定した場合でも、[SOURCE]パッドを押している間だけ入力信号を通過させることができます。



**操作 4** もう一度[PAD FUNCTION]キーを押してください。

**操作 5** 入力ソースを再生し、[SOURCE]パッドを叩いてください。

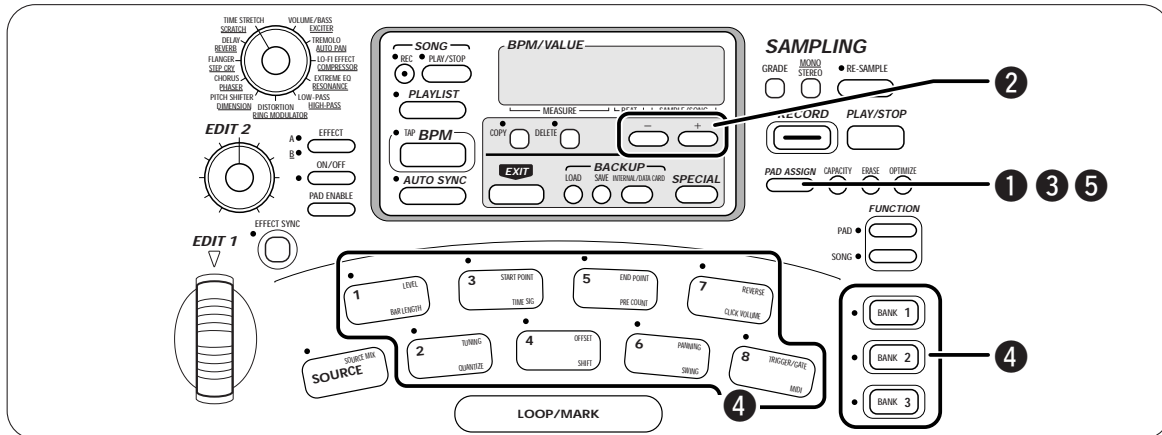
[SOURCE]パッドを押している間のみ、入力ソースが出力端子から出力されます。



[LOOP/MARK]パッドを押しながら[SOURCE]パッドを押すことで[SOURCE]パッドを押し続けた状態にすることができます。

## パッドにサンプルを割り当てる

メインメモリーに記録されたサンプルは、サンプリングが終わった後でも任意のパッドに割り当てることができます。ここでは、メインメモリーからサンプルを選んでパッドに割り当てる方法について説明します。



### 操作 1 [PAD ASSIGN]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サンプルの番号が表示されます。



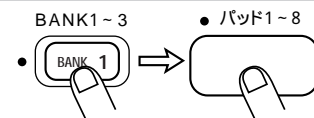
### 操作 2 [-]/[+]キーを使ってサンプル番号を選んでください。



### 操作 3 [PAD ASSIGN]キーを押してください。



### 操作 4 [BANK 1]~[BANK 3]キーとパッド1~8を使って、サンプルの割り当て先となるパッドを選んでください。



### 操作 5 [PAD ASSIGN]キーを押してください。

サンプルの割り当てが確定します。

サンプルの割り当てを続ける場合  
操作1~5を繰り返します。

サンプルの割り当てを中断する場合  
[EXIT]キーを押してプレイモードに移行します。



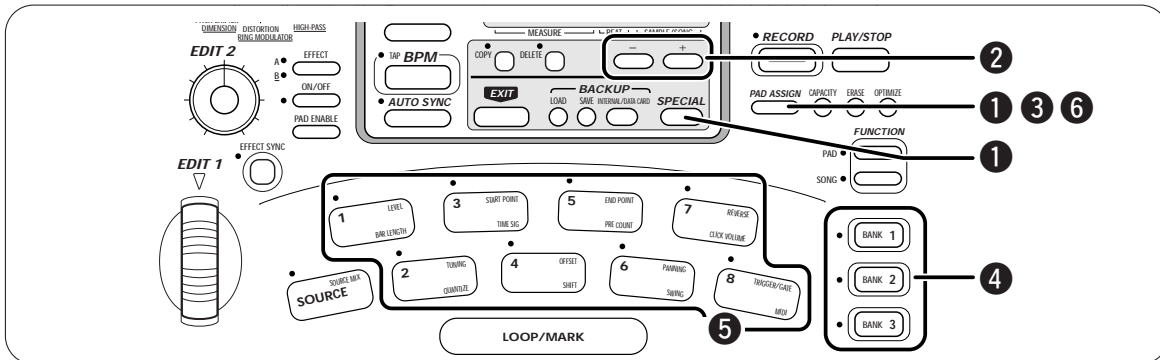
パッドに割り当てられたサンプルを確認したいときは、パッドを押しながら[PAD ASSIGN]キーを押してください。ディスプレイにサンプル番号が表示されます。



↑  
サンプル番号

## ● サンプルをメジャースケールに割り当てる

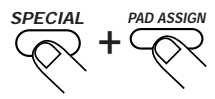
場合によっては、1つのサンプルを複数のパッドに割り当てて、それぞれピッチを変えて演奏したいこともあるでしょう(単音のベースをサンプリングして、音階を演奏したい場合など)。ST-224には、1つのサンプルをパッド1~8に割り当て、パッドごとのチューニングをメジャースケールに沿って自動設定する機能があります。



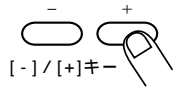
プレイモードの操作

**操作 1** [SPECIAL]キーを押しながら、[PAD ASSIGN]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サンプルの番号が表示されます。



**操作 2** [-]/[+]キーを使ってサンプル番号を選んでください。



**操作 3** もう一度[PAD ASSIGN]キーを押してください。

ディスプレイに“SCALE”と表示されます。



**操作 4** [BANK 1]~[BANK 3]キーを使って、サンプルを割り当てるバンクを選んでください。

**操作 5** パッド1~8を使って、サンプルをオリジナルのピッチで再生するパッドを選んでください。

**操作 6** サンプルの自動割り当てを実行するには、もう一度[PAD ASSIGN]キーを押してください。

操作1で選んだサンプルがパッド1~8に割り当てられ、各パッドのチューニングがパッド1を主音とするメジャースケールに沿って自動的に調節されます。例えばオリジナルのピッチが中央Cのとき、操作5で選んだパッドに応じて各パッドのチューニングは次のように変化します。



選択したバンクに、既にサンプルを割り当てたパッドが含まれている場合、その内容が消去されますのでご注意ください。



- ・ サンプルの自動割り当てをキャンセルするには、[EXIT]キーを押してください。
- ・ メジャー以外のスケールに設定したい場合は、操作6の後で各パッドのTUNINGパラメーターをエディットしてください( P 32 )。

● = オリジナルピッチ

	パッド1	パッド2	パッド3	パッド4	パッド5	パッド6	パッド7	パッド8
パッド1を押した場合	●	●	●	●	●	●	●	●
パッド2を押した場合	●	●	●	●	●	●	●	●
パッド3を押した場合	●	●	●	●	●	●	●	●
...	...	...	...	...	...	...	...	...

## ● サンプルの再生位置を設定する

パッドにサンプルを割り当てた後は、パッドごとに次の3種類の要素を使ってサンプルの再生位置を指定できます。

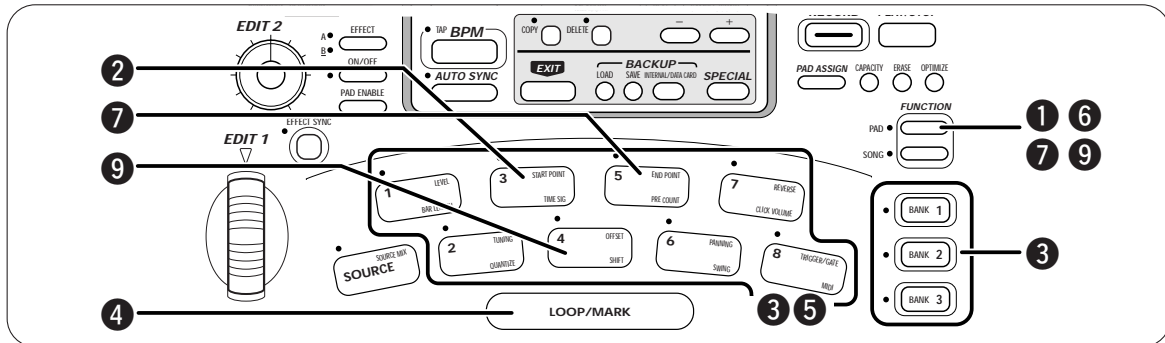
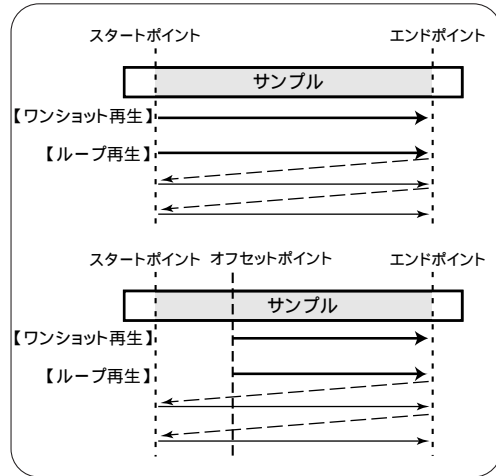
スタートポイント.....通常の再生開始位置。パッドを押したときにこの位置から再生が始まります。

エンドポイント.....再生終了位置。ワンショット再生時には、この位置に到達したときに再生を停止します。ループ再生時には、この位置まで到達したときにスタートポイントに戻ります。

オフセット.....この値を設定すると、再生開始位置が後ろにずれます。ワンショット再生時には、オフセットの位置から再生が始まり、エンドポイントで停止します。ループ再生時にはオフセットの位置から再生が始まり、エンドポイントまで到達したときにスタートポイントに戻ります。

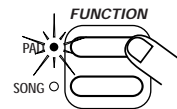


サンプリングしたサンプルの最初と最後に無音部分が入る場合は、スタートポイントとエンドポイントを修正するといいでしょ。



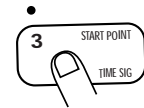
**操作 1** [PAD FUNCTION]キーを押してください。

[PAD FUNCTION]LEDが点滅します。



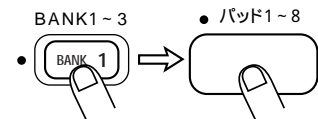
**操作 2** スタートポイントを設定するときは、パッド3 (START POINT) を押してください。

[PAD FUNCTION]LEDとパッド3のLEDが点灯します。  
[PAD FUNCTION]キー パッド3 (START POINT) の順に押したときは、スタートポイントを設定可能な状態となります。このとき、すべての発音が停止します。



**操作 3** [BANK 1] ~ [BANK 3]キー、パッド1 ~ 8の順に押してスタートポイントを設定するパッドを選んでください。

パッドを押している間、そのパッドに割り当てられたサンプルがループ再生されます。  
ディスプレイに現在設定されているスタートポイントのアドレスが表示されます。また、スタートポイントがまだ設定されていない場合は“000000”と表示されます。





ディスプレイの表示をサンプル単位から mS ( 1 / 1000 秒 ) 単位に切り替えることも可能です。これを行うには、操作 3 の後で [SPECIAL] キーを押します。

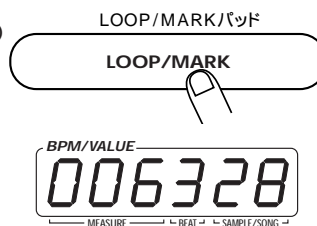
**操作 4**

サンプルのループ再生を聴きながら、スタートポイントに指定したいタイミングで [LOOP/MARK] パッドを押してください。

[LOOP/MARK] パッドを押した位置のアドレス ( または mS 単位の時間 ) がディスプレイに表示され、スタートポイントが新しい位置に変わります。



[EDIT 1] ホイールを使ってスタートポイントを指定することも可能です。サンプルをループ再生しながら、スタートポイントを細かく調節したいときは [SOURCE] パッドを押しながら [EDIT 1] ホイールを回し、スタートポイントを大きく変更したいときは [EDIT 1] ホイールのみを回してください。



**操作 5**

操作 3 で選んだパッドを押して、新しいスタートポイントの位置を確認してください。

必要に応じて、[ - ] / [ + ] キーを使って位置を微調節できます。また、[LOOP/MARK] パッドや [EDIT 1] ホイールは使わずに、直接 [ - ] / [ + ] キーでアドレスを修正することも可能です。

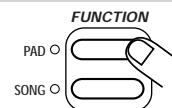


[LOOP/MARK] パッドで指定したスタートポイントを元の状態にリセットするには、再生が停止した状態でもう一度 [LOOP/MARK] パッドを押してください。

**操作 6**

[PAD FUNCTION] キーを押してください。

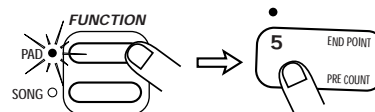
[PAD FUNCTION] LED が消灯し、新しいスタートポイントが確定します。



**操作 7**

エンドポイントを修正するには、[PAD FUNCTION] キー パッド 5 ( END POINT ) の順に押してください。

[PAD FUNCTION] LED とパッド 5 の LED が点灯します。  
[PAD FUNCTION] キー パッド 5 ( END POINT ) の順に押したときは、エンドポイントを設定可能な状態となります。



エンドポイントの設定中に [BPM] キーを押すと、ディスプレイ表示が BPM 単位に切り替わります。この値は、スタートポイントからエンドポイントまでの長さを 4 拍分と見なして自動算出された BPM に相当します。再度 BPM キーを押すと通常表示にもどります。

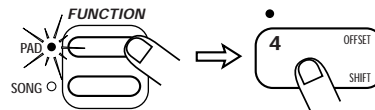
**操作 8**

操作 3 ~ 6 と同じ要領で新しいエンドポイントを設定してください。

**操作 9**

オフセットを修正するには、[PAD FUNCTION] キー パッド 4 ( OFFSET ) の順に押してください。

[PAD FUNCTION] LED とパッド 4 の LED が点灯します。  
[PAD FUNCTION] キー パッド 4 ( OFFSET ) の順に押したときは、オフセットを設定可能な状態となります。



**操作 10**

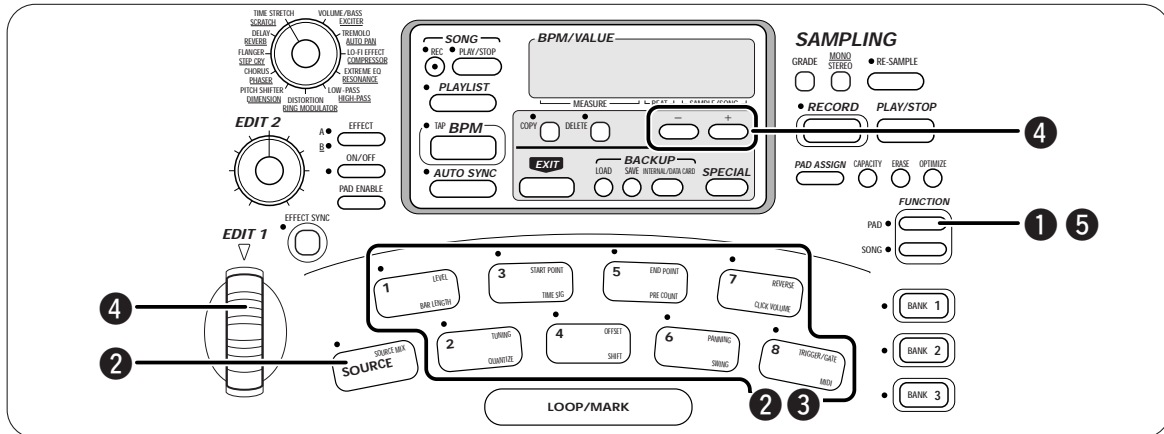
操作 3 ~ 6 と同じ要領で新しいオフセットを設定してください。



- ・ いずれの値も、現在のサンプルの範囲を越えて設定することはできません。
- ・ スタートポイントをエンドポイントより後ろ、またはエンドポイントをスタートポイントより前に設定することはできません。
- ・ オフセットをスタートポイント ~ エンドポイントより外側に設定することはできません。

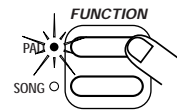
## パッドごとの再生方法を設定する(パッドパラメーターの設定)

パッドで再生するサンプルは、それぞれレベル、チューニング、再生位置などのパッドパラメーターを個別に設定できます。



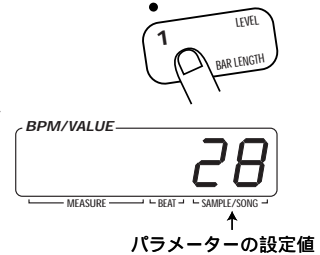
**操作 1** [PAD FUNCTION]キーを押してください。

[PAD FUNCTION]LEDが点滅します。

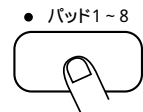


**操作 2** パッド1～8または[SOURCE]パッドを押して設定する項目を選んでください。

[PAD FUNCTION]キーに続けてパッド1～8または[SOURCE]パッドを押すことで、設定するパラメーターが選択できます(対応するパラメーター名がパッド右上に印字されています)。[PAD FUNCTION]LEDとそのパッドのLEDが点灯し、該当するパラメーターの設定値がディスプレイに表示されます(パッドパラメーターの詳細内容は P 32)。

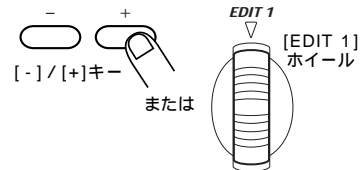


**操作 3** エディットしたいパッドを押してください。



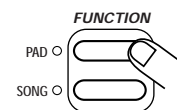
**操作 4** [-]/[+]キーまたは[EDIT 1]ホイールを使って設定値を変更してください。

操作2で選択したパラメーターによっては、[LOOP/MARK]パッドを使って設定値を指定できるものもあります( P 32)。



**操作 5** もう一度[PAD FUNCTION]キーを押してください。

変更箇所が確定し、パッドプレイモードに戻ります。



## ● パッドパラメーターの各項目

[SOURCE]パッドおよびパッド1～8に割り当てられたパッドパラメーターの種類と設定値は、次の通りです。

### [SOURCE]パッド( SOURCE MIX )

このパラメーターが“on”のときには、入力端子からの信号が出力端子へと常時出力されます。ただし、“oFF”のときでも[SOURCE]パッドを押している間は入力信号が出力端子へと出力されます。

[-] / [+]キーまたは[EDIT 1]ホイール、または[LOOP/MARK]パッドを使って on / oFFを切り替えます ( [SOURCE]パッドの操作方法は P 26 )。

設定値 : on, oFF( 初期設定値 : oFF )

### パッド1( LEVEL )

サンプルごとの出力レベルを設定します。[-] / [+]キーまたは[EDIT 1]ホイールを使って1～100の範囲で設定できます。このパラメーターは[SOURCE]パッドに対しても有効です。[LOOP/MARK]パッドを押すと、初期設定値( 50 )にリセットできます。

設定値 : 1～100( 初期設定値 : 50 )

### パッド2( TUNING )

サンプルごとのチューニングを1セント単位、±3オクターブの範囲で設定します。[-] / [+]キーでセント単位、[EDIT 1]ホイールで半音単位の調節が行えます。また、BPM単位でチューニングを設定することも可能です。この場合は[BPM]キーを押して( ディスプレイにBPMの値が表示されます ) [-] / [+]キーまたは[EDIT 1]ホイールを使って値を変更します。[LOOP/MARK]パッドを押すと、オリジナルのチューニングにリセットできます。再度BPMキーを押すと通常表示にもどります。

設定値 : - 36.00～36.00( 初期設定値 : 0 ) / 40～250( BPM )

### パッド3( START POINT )

### パッド4( OFFSET )

### パッド5( END POINT )



それぞれサンプルのスタートポイント、オフセット、エンドポイントを設定します。[LOOP/MARK]パッドで位置の指定、[-] / [+]キーで位置の微調整が行えます( 詳しい操作方法は P 29 )。

設定値 : 000000～960000( サンプル単位 )または0.000～120.000( S単位 )  
( 初期設定値 : スタートポイント : 0    オフセット : 0    エンドポイント : 最後のアドレス )



スタートポイント、オフセット、エンドポイントの表示方法は、サンプル単位またはmS( ミリ秒 )単位が選べます。表示方法を切り替えるには、[SPECIAL]キーを押してください。また、エンドポイントについてはBPM単位での設定も可能です。

### パッド6( PANNING )

サンプルのパン( 左右の再生位置 )を設定します。値がL50のときに左端、0のときに中央、r50のときに右端から再生されます。[-] / [+]キーまたは[EDIT 1]ホイールで設定できます。このパラメーターは[SOURCE]パッドに対しても有効です。[LOOP/MARK]パッドを押すと、初期設定値( 0 )にリセットできます。

設定値 : L50～0～r50( 初期設定値 : 0 )

### パッド7( REVERSE )

リバース( 逆方向 )再生のオン( on ) / オフ( oFF )を切り替えます。“on”のときには、エンドポイントからスタートポイントに向かって再生されます。[-] / [+]キー、または[EDIT 1]ホイールまたは[LOOP/MARK]パッドで設定できます。

設定値 : oFF, on( 初期設定値 : oFF )



パッド8 (TRIGGER/GATE)

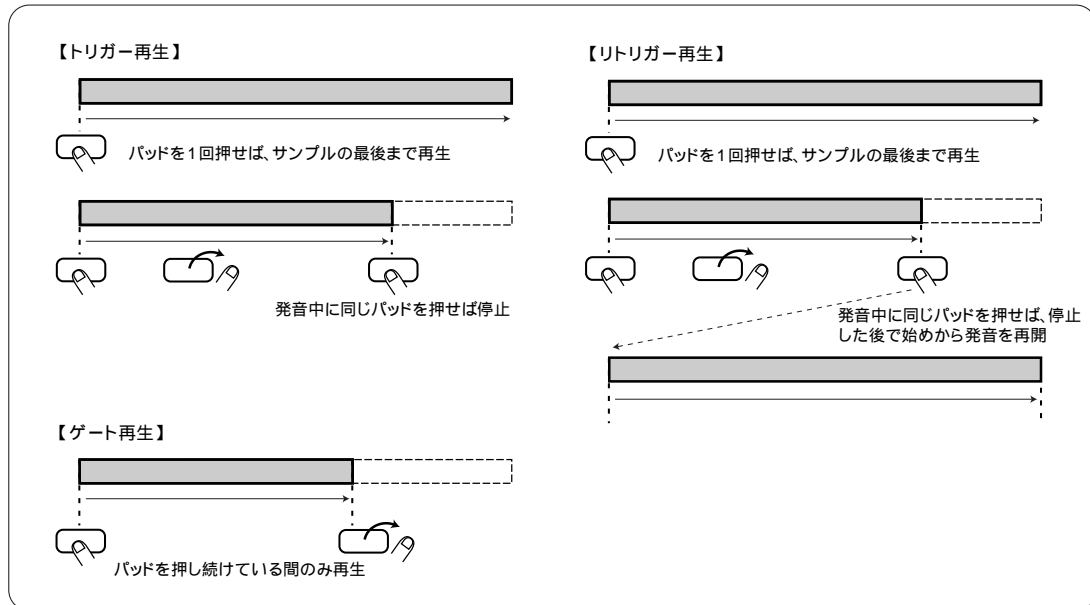
パッドの再生モードとして次の3種類の中から選びます。[-]/[+]キー、または[EDIT 1]ホイールまたは[LOOP/MARK]パッドで設定できます。このパラメーターは[SOURCE]パッドに対しても有効です。

トリガー再生 ……パッドを押すと発音を開始し、発音中に同じパッドをもう一度押すと停止します。

リトリガー再生 ……パッドを押すと発音を開始する点はトリガー再生と同じですが、発音中に同じパッドを押したときに、一度停止した後で初めから発音を再開する点が異なります。  
([SOURCE]パッドでは、このモードは選択できません。)

ゲート再生 ……パッドを押している間だけ発音し、途中でパッドを離すと停止します(初期設定)。

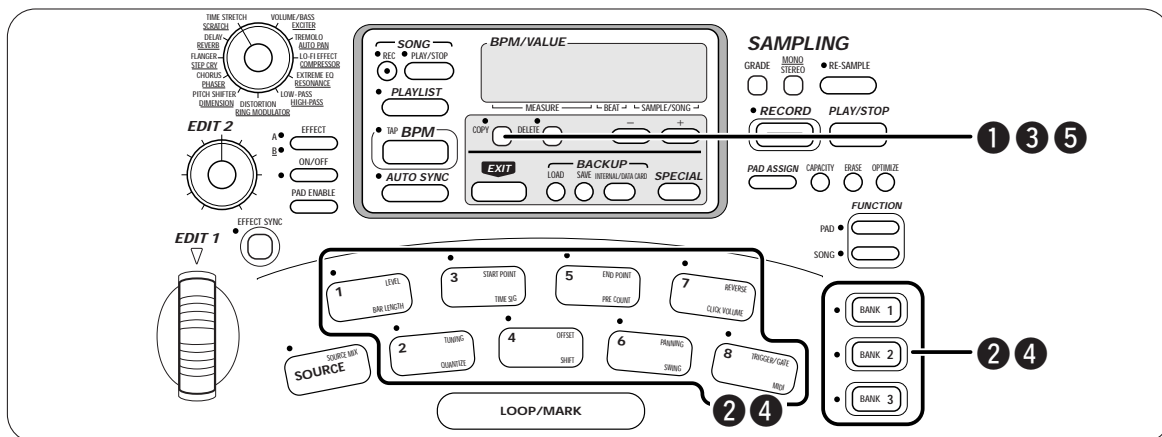
設定値: trGGEr / rEtrG / GAteE (初期設定値: GAteE)



プレイモードの操作

## パッドの設定内容をコピーする

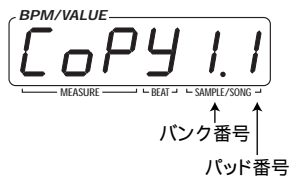
特定のパッドの設定内容(サンプル番号、再生位置、再生方法など)を他のパッドにコピーすることができます。例えば同じサンプルのチューニングやパンを変更して、別のパッドで再生したいときなどに便利な機能です。



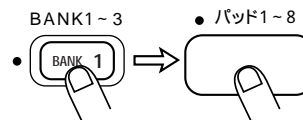
プレイモードの操作

**操作 1** [COPY]キーを押してください。

[COPY]LEDが点滅し、ディスプレイにコピー元のバンク番号(1~3)とパッド番号(1~8)が表示されます。



**操作 2** [BANK 1]~[BANK 3]キーとパッド1~8を使って、コピー元のバンクとパッドを指定してください。

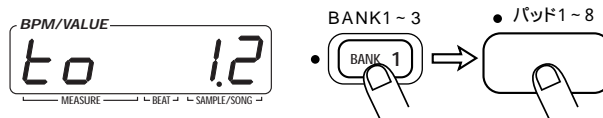


**操作 3** [COPY]キーを押してください。

コピー元が確定します。



**操作 4** [BANK 1]~[BANK 3]キーとパッド1~8を使って、コピー先のバンクとパッドを指定してください。



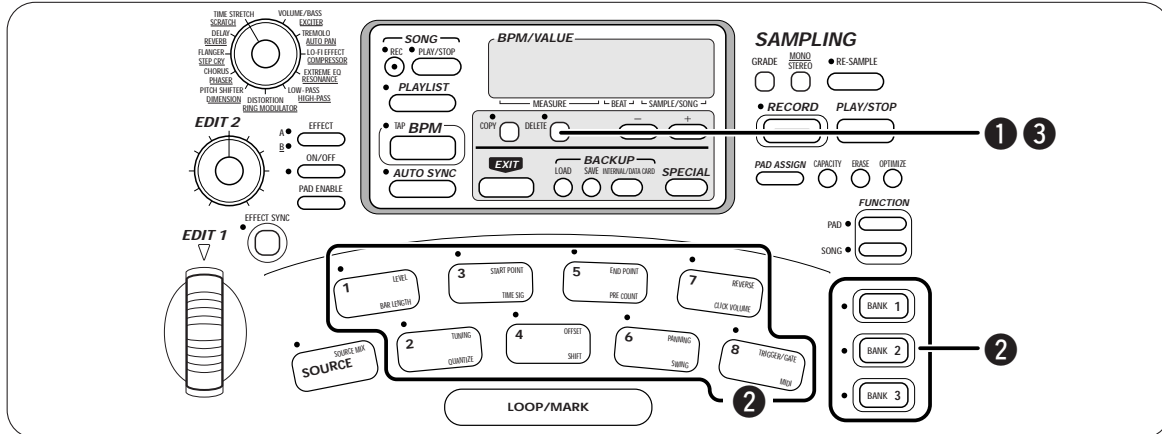
**操作 5** [COPY]キーを押してください。

コピーが実行されます。コピーを中止するには、[EXIT]キーを押してください。



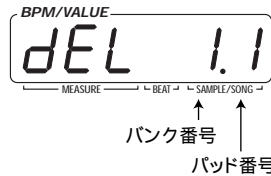
## パッドの設定内容を削除する

不要になったパッドは削除することができます。パッドを削除すると、サンプルが割り当てられていない初期状態に戻ります。

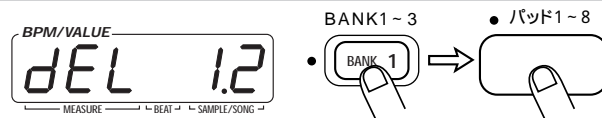


**操作 1** [DELETE]キーを押してください。

[DELETE]キーが点滅し、ディスプレイに削除するバンク番号(1~3)とパッド番号(1~8)が表示されます。



**操作 2** [BANK 1]~[BANK 3]キーとパッド1~8を使って、削除するバンクとパッドを指定してください。



**操作 3** [DELETE]キーを押してください。

削除が実行されます。削除を中止するには、[EXIT]キーを押してください。

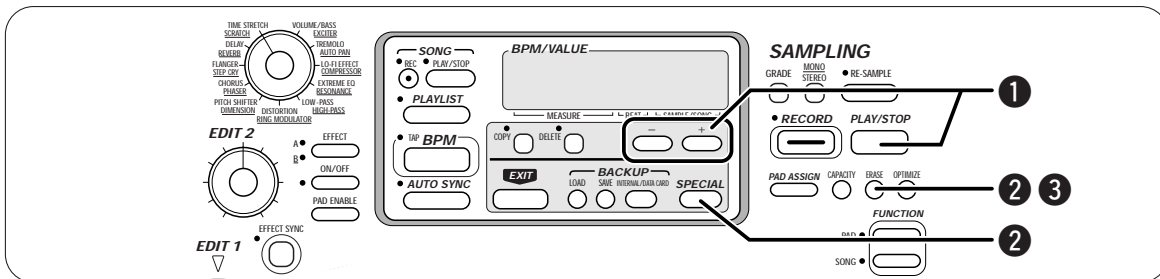


## ● サンプルを消去する

メインメモリーから特定のサンプル、またはすべてのサンプルを消去できます。内蔵プリセット音源をすべて消去したいとき、あるいは不要なサンプルを消去してより多くの空きメモリーを確保したいときに便利です。



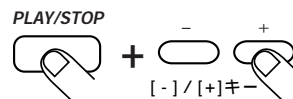
内蔵プリセット音源をすべて消去した場合でも、ST-224を初期化することで、プリセット音源をいつでも復活できます。



プレイモードの操作

**操作 1** 特定のサンプルのみを消去したいときは、[PLAY/STOP]キーを押しながら[-]/[+]キーを使ってサンプル番号を選んでください。

[PLAY/STOP]キーを押している間、ディスプレイに現在選ばれているサンプル番号が表示されます。サンプルを切り替えるには、[-]/[+]キーを使用します。



**操作 2** 特定のサンプルのみを消去するには[ERASE]キー、すべてのサンプルを消去するには[SPECIAL]キーを押しながら[ERASE]キーを押してください。

特定のサンプルのみ消去する場合は“ErS-XX (XXはサンプル番号)” すべてのサンプルを消去する場合は“ErS-AL”と表示されます。



**操作 3** サンプルの消去を実行するには[ERASE]キーを押してください。

消去が実行され、通常のプレイモードに戻ります。消去を中止するには、[EXIT]キーを押してください。



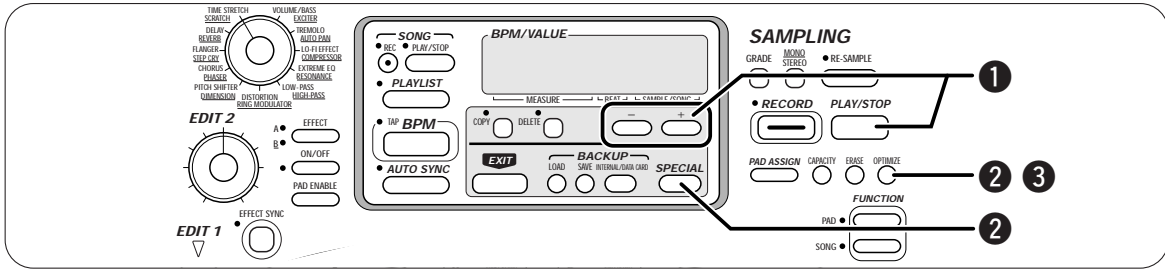
消去したサンプルは、内蔵バックアップメモリーやオプションのデータカードに保存していない限り、二度と復帰できなくなりますのでご注意ください。



- ・ 特定のサンプルを消去しても、残りのサンプルの番号は変化しません。
- ・ 内蔵プリセット音源をすべて消去した場合でも、ST-224を初期化することで、プリセット音源をいつでも復活できます。

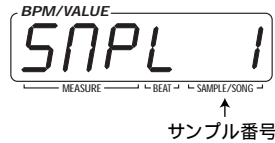
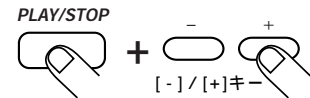
# ● サンプルを最適化する

特定のサンプル、またはすべてのサンプルから、パッドで使用されていない部分の波形を消去し(これを“最適化”と呼びます) メインメモリー-の空きエリアを増やすことができます。



**操作 1** 特定のサンプルのみを最適化したいときは、[PLAY/STOP]キーを押しながら[-]/[+]キーを使ってサンプル番号を選んでください。

[PLAY/STOP]キーを押している間、ディスプレイに現在選ばれているサンプル番号が表示されます。サンプルを切り替えるには、[-]/[+]キーを使用します。



↑  
サンプル番号

プレイモードの操作

**操作 2** 特定のサンプルのみ最適化を実行するには[OPTIMIZE]キー、すべてのサンプルの最適化を実行するには[SPECIAL]キーを押しながら[OPTIMIZE]キーを押してください。

特定のサンプルのみ最適化を実行する場合は" oPt-XX (XXはサンプル番号) 、すべてのサンプルの最適化を実行する場合は" oPt-AL "と表示されます。

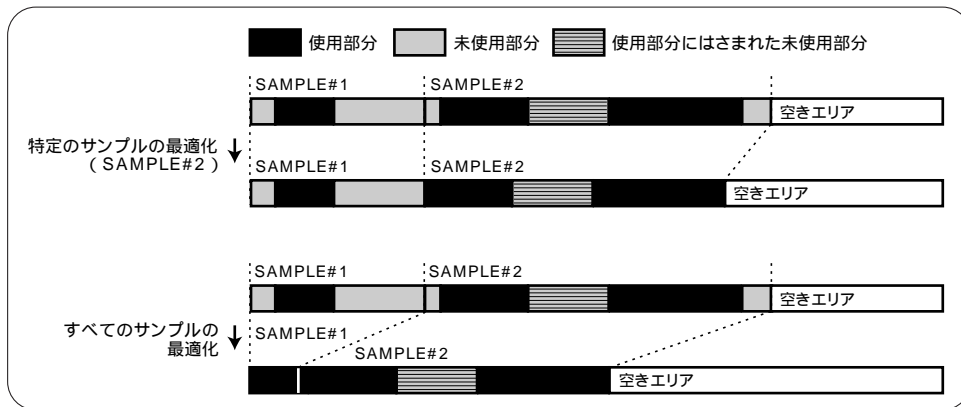


**操作 3** 再度[OPTIMIZE]キーを押してください。

最適化が実行され、通常のプレイモードに戻ります。



- ・ 1つのサンプル内で、複数の波形をパッドに割り当てている場合、その間の未使用部分は最適化されません。
- ・ 最適化により消去された波形は、内蔵バックアップメモリーやオプションのデータカードに保存していない限り、二度と復帰できなくなりますのでご注意ください。

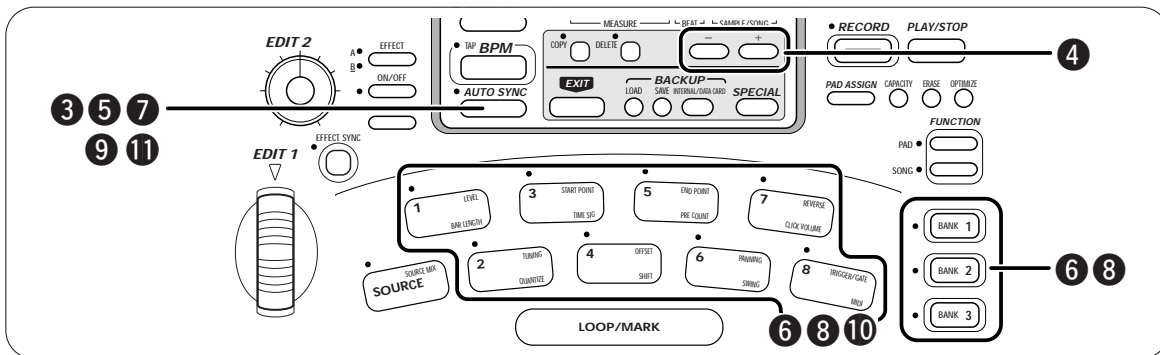


# ● パッド同士のBPMを揃える(オートシンク機能) ●

ST-224には、特定のパッドを基準にして、他のパッドのテンポ(BPM)を揃えるオートシンク機能が搭載されています。例えば個別にサンプリングしたドラムパターンとベースパターンのテンポを揃えたいときに便利な機能です。

## ● オートシンク機能を使う(オートシンク機能の基本操作)

ST-224には、パッドに割り当てられた波形の再生時間を基に、パッドごとのBPM(1分に演奏される4分音符の数でテンポを表す値)を自動算出する機能があります。オートシンク機能はこのBPMを利用して、基準となるパッド(マスター)のテンポに合わせて、その他のパッド(スレーブ)のテンポを変更する機能です。

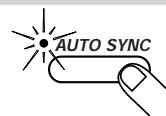


**操作 1** BPMを同期させたいドラムパターンやベースパターンをサンプリングして、それぞれ異なるパッドに割り当ててください。

**操作 2** それぞれのパターンが滑らかにループ再生されるように、パッドごとのスタートポイントとエンドポイントを設定してください。

ST-224は、パッドに割り当てられた波形の再生時間を4拍分(4分音符×4)の長さとし、そのパッドのBPMを自動算出しています。このため、パターンが滑らかにつながるように、パッドごとのスタートポイントやエンドポイントを設定しておく必要があります。

**操作 3** [AUTO SYNC]キーを押してください。

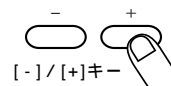


**操作 4** [-] / [+]キーを使って、オートシンクのタイプを選んでください。

次の2つのタイプが選択できます。

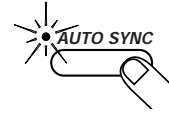
tuninG.....スレーブとなるパッドのチューニング値を書き換えて、サンプルの再生時間を変更します(新規サンプルは作成しません)

rESMPL.....ピッチは変えずに、長さのみを変更したサンプルを新規作成(リサンプリング)してスレーブとなるパッドに割り当てます。



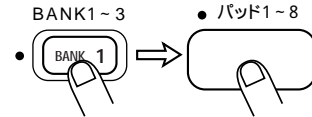
**操作 5** もう一度[AUTO SYNC]キーを押してください。

[AUTO SYNC]LEDが点滅し、ディスプレイに“MAStEr (マスター)”と表示されます。テンポの基準となるパッド(マスター)を指定するように求められているわけです。



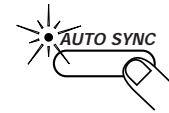
**操作 6** [BANK 1]~[BANK 3]キーとパッド1~8を使って、オートシンクのマスターとなるパッドを1つ選んでください。

選択されたパッドのLEDが点灯します。



**操作 7** [AUTO SYNC]キーを押してください。

ディスプレイの表示が“SLAVe (スレーブ)”に変わります。今度はテンポを変更するスレーブ側のパッドを指定します。

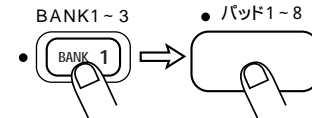


**操作 8** [BANK 1]~[BANK 3]キーとパッド1~8を使って、オートシンクのスレーブとなるパッドを1つ選んでください。

選択されたパッドのLEDが点灯します。

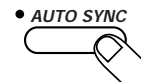


- ・操作4で“rESMPL”を選んだ場合、メインメモリー内に新規サンプルが作成されます。このため、メインメモリーに十分な空きエリアが必要となります。十分な空きエリアがない場合、またはサンプル数が32を越えてしまう場合は、操作8でスレーブのパッドを指定したときに“FULL”とメッセージが表示されます。この場合は不要なサンプルを消去してください。
- ・マスターと同じBPMのパッドを選択した場合は“SAME”と表示されます。

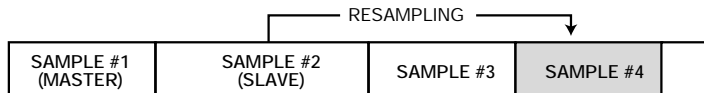


**操作 9** [AUTO SYNC]キーを押してください。

操作4で“tuninG”を選んだ場合  
スレーブとなるパッドのチューニングが書き換えられます。



操作4で“rESMPL”を選んだ場合  
スレーブの長さを変更した新規サンプルがメインメモリーに記録(リサンプリング)され、スレーブのパッドに割り当てられます。記録中には新規サンプルを出力端子から聞くことができます。



オートシンクのタイプとして“rESMPL”を選んだ場合、ピッチシフトのエフェクトをかけた状態でリサンプリングを行います。このため、若干音質が変化することがあります。

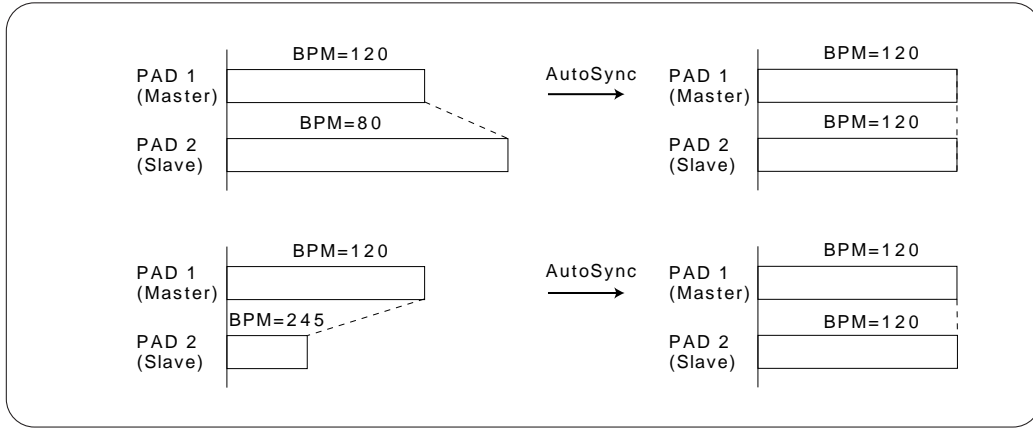
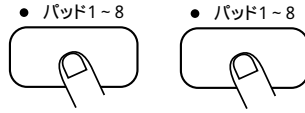
オートシンクが完了すると、ディスプレイに“A-SYnC”と表示されます。



パッド同士のBPMを揃える(オートシンク機能)

**操作10**

マスターとスレーブのパッドを同時に叩きながら、テンポがうまく同期しているかどうかを確認してください。

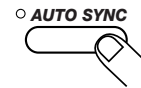


オートシンクの例

**操作11**

うまく同期できたときは、[AUTO SYNC]キーを押してオートシンクを終了してください。

オートシンクをやり直したいときは、[EXIT]キーを押してください。オートシンクを実行する前の状態に戻ります(作成された新規サンプルは削除されます)。



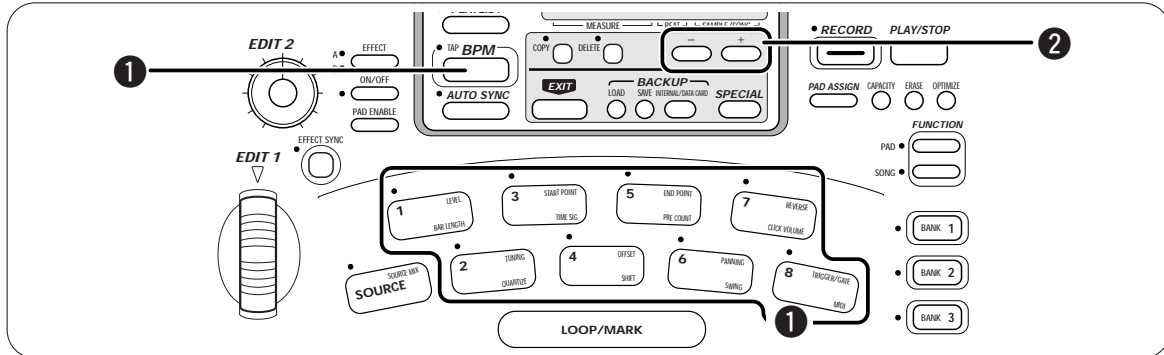
オートシンクのタイプとして"rESMPL"を選んだ場合、オートシンク実行後にも元々のパッドに割り当てられていたサンプルが保持されています。このサンプルが不要ならば、サンプルの消去や最適化を実行してください( P36 ~ 37 )。

パッド同士のBPMを揃える(オートシンク機能)



## ● パッドごとのBPMを変更する(オートシンク機能の上級操作)

既に説明したように、ST-224はパッドに割り当てられたサンプルの再生時間を4拍分の長さとし、そのパッドのBPMを自動算出しています。ただし、実際には4拍以外のフレーズやパターンを同期させたいこともあるでしょう(例えば4拍のベースパターン、8拍のドラムパターン、2拍のシーケンスパターンを同期させたい場合など)。このようなときはオートシンク機能を利用する前に、パッドごとのBPMを実際の演奏に合わせて設定し直す必要があります。パッドごとのBPMを変更する手順は、次の通りです。

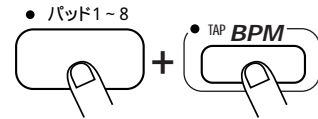


**操作 1** BPMを変更したいパッドを押しながら、[BPM]キーを押してください。

ディスプレイに、自動算出されたBPMの値が表示されます。

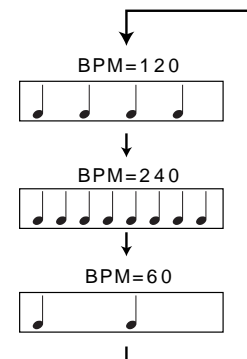
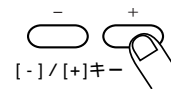


ST-224で使用可能なBPMは40～250の範囲に制限されています。自動算出されたBPMの値がこの範囲を越える場合は、範囲内の最適なBPM値になるまで値を2倍します(または半分にします)。



**操作 2** BPMが表示された状態で、[-]/[+]キーを使ってフレーズの拍数に応じたBPMを選択してください。

[-]/[+]キーを押すごとに、設定可能なBPMが順に切り替わります。例えば、自動算出されたBPMが120の場合は、120(4拍) 240(8拍) 60(2拍)の順番で切り替わります。実際の拍数に合わせて設定してください。



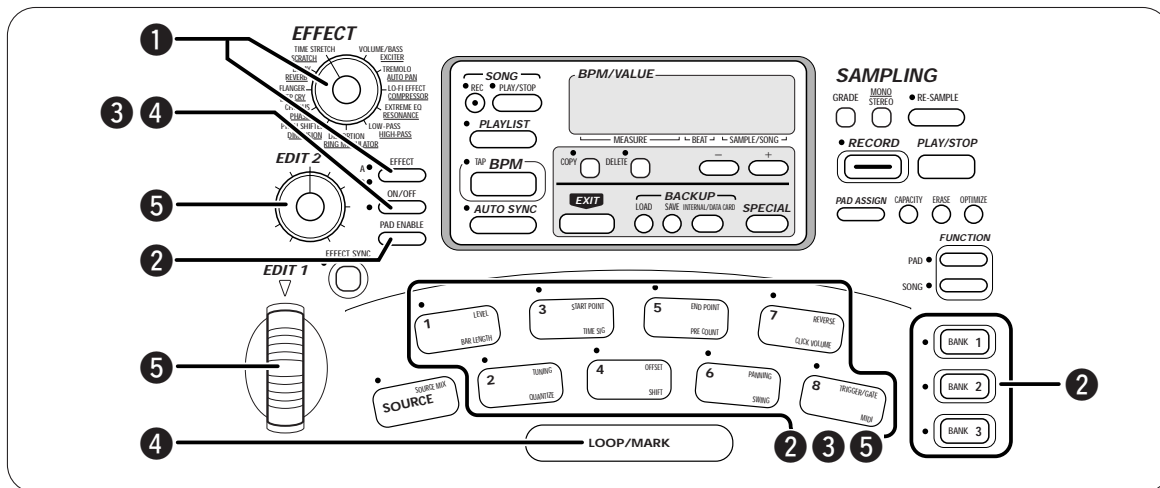
パッド同士のBPMを揃える(オートシンク機能)

## ● 内蔵エフェクトを利用する ●

ST-224には、22種類のエフェクトタイプを備えたエフェクトが内蔵されています。これらのエフェクトタイプの中から1つを選び、任意のパッドにエフェクトをかけることができます。また、パネル上の[EDIT 1]ホイールや[EDIT 2]ノブを使ってエフェクトパラメーターをリアルタイムに変化させたり、特定のエフェクトパラメーターを任意のBPMに同期させることも可能です。

### ● 特定のパッドにエフェクトをかける

ここでは、エフェクトタイプを選び、特定のパッドにエフェクトをかける方法や、エフェクトパラメーターを変更する方法を説明します。



内蔵エフェクトを利用する

**操作 1** [EFFECT SELECT]スイッチと[EFFECT BANK]キーを使ってエフェクトタイプを選択してください。

[EFFECT SELECT]スイッチを回してエフェクトタイプ名に印を合わせ、[EFFECT BANK]キーを使ってバンクA(アンダーラインのないエフェクトタイプ)またはバンクB(アンダーラインのあるエフェクトタイプ)を切り替えます。



**操作 2** [EFFECT PAD ENABLE]キーを押しながら、[BANK 1]~[BANK 3]キーやパッドを使ってエフェクトをかけるパッドを選択してください(複数選択可能)。

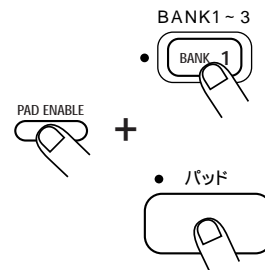
該当するパッドのLEDが点灯し、そのパッドの再生音がエフェクトに送られるようになります。



[SOURCE]パッドを押せば、[SOURCE]パッド経由でコントロールする入力ソース( P 26)にエフェクトをかけることも可能です(ただし、一部のエフェクトタイプを除きます)。



TIME STRETCH / SCRATCHエフェクトは、サンプリングした音に対してのみ効果がかかります。



**操作 3** [EFFECT ON/OFF]キーを押しながら、操作2で選んだパッドを叩いてください。

[EFFECT ON/OFF]キーを押している間、[EFFECT ON/OFF]LEDが点灯し、エフェクトがオンになります。



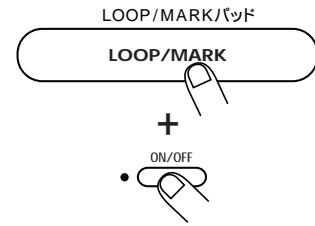
**操作 4**

常にエフェクトをオンにしたいときは、[LOOP/MARK]キーを押しながら、[EFFECT ON/OFF]キーを押してください。

エフェクトをオフにするには、もう一度[EFFECT ON/OFF]キーを押します。

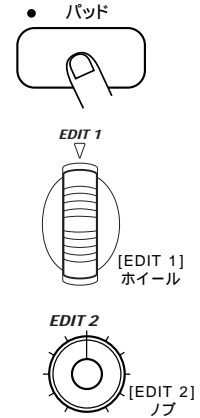


MIDIメッセージを使ってエフェクトをオンに切り替えた場合、エフェクトをオフに切り替えるMIDIメッセージを受信するまでは、エフェクトが常にオンの状態となります。

**操作 5**

パッドを叩きながら[EDIT 1]ホイールや[EDIT 2]ノブを操作してみてください。

[EDIT 1]ホイールや[EDIT 2]ノブを使えば、特定のエフェクトパラメーターをエディットできます。また、パッドやシーケンサーの演奏中に、エフェクトのリアルタイムコントローラーとしても利用できます。なお、[EDIT 1]ホイールや[EDIT 2]ノブでコントロール可能なパラメーターは、現在選ばれているエフェクトタイプに応じて異なります( P 46 )。



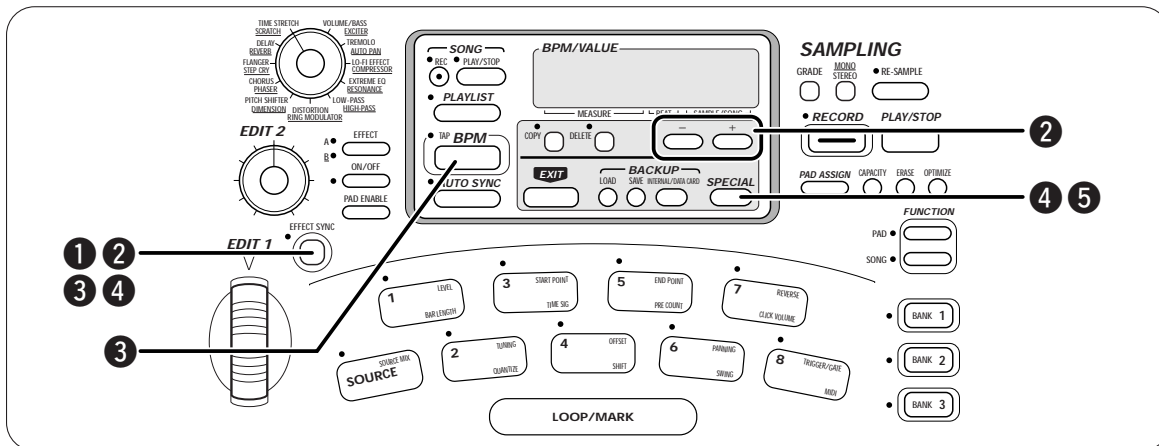
内蔵エフェクトを利用する

## ● エフェクトパラメーターのBPMを同期させる

ST-224では、内蔵エフェクト専用のBPM(これを“エフェクトBPM”と呼びます)を設定し、特定のエフェクトパラメーターをこのテンポに同期させることができます。例えばソングのテンポに合わせて、ディレイタイムや変調の周期を素早く設定したいときに便利です。



エフェクトBPMは、パッドのBPMや内蔵シーケンサーのテンポとは独立して設定できます。ただし、特に設定を変更しない限り、エフェクトBPMには現在選ばれているソングのBPMが入ります。



内蔵エフェクトを利用する

### 操作1 [EFFECT SYNC]キーを押してください。

[EFFECT SYNC]LEDが点灯し、エフェクトBPMに同期して、エフェクトパラメーターの設定値が変化します。同期を解除するには、もう一度[EFFECT SYNC]キーを押します。



エフェクトBPMに同期するパラメーターは、エフェクトタイプに応じて異なります。また、エフェクトタイプによっては同期するパラメーターがないものもあります( P 46 )

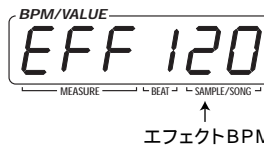
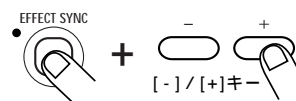
エフェクトBPMに同期できないエフェクトタイプが選ばれている場合、“no SYNc”と表示されます。



### 操作2 エフェクトBPMをマニュアル入力するには、[EFFECT SYNC]キーを押しながら[-]/[+]キーを使ってエフェクトBPMの値を変更してください。

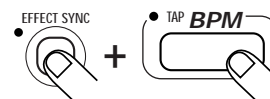
[EFFECT SYNC]キーを押している間、ディスプレイにエフェクトBPMの現在の値が表示されます。

[-]/[+]キーを押すと、エフェクトBPMの値が1ずつ上下します。



### 操作3 エフェクトBPMをタップ入力するには、[EFFECT SYNC]キーを押しながら[BPM]キーを希望するテンポに合わせて繰り返し叩いてください。

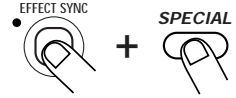
最後に4回叩いた間隔をST-224が自動検出し、BPMの値を計算します。



**操作 4**

エフェクトBPMに同期させるエフェクトパラメーターの分解能を変更するには、[EFFECT SYNC]キーを押しながら[SPECIAL]キーを押してください。

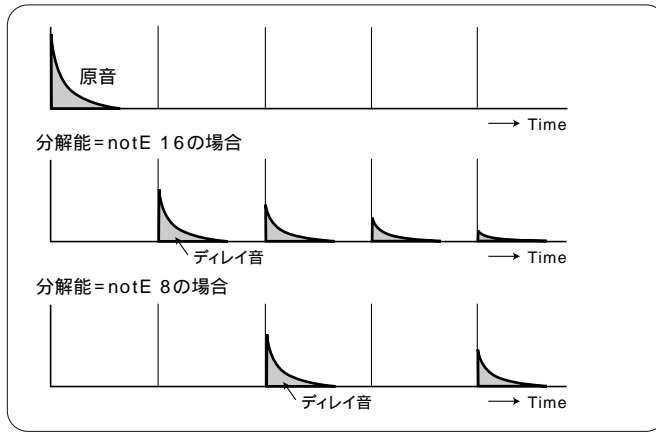
ディスプレイに現在選ばれている分解能が表示されます。



**操作 5**

[SPECIAL]キーを使って、次の分解能の中から選んでください。


- |                |       |                 |         |
|----------------|-------|-----------------|---------|
| <i>notE 16</i> | 16分音符 | <i>notE 16.</i> | 付点16分音符 |
| <i>notE 8</i>  | 8分音符  | <i>notE 8.</i>  | 付点8分音符  |
| <i>notE 4</i>  | 4分音符  | <i>notE 2</i>   | 2分音符    |
| <i>notE01</i>  | 全音符   | <i>notE02</i>   | 2全音符    |
| <i>notE04</i>  | 4全音符  |                 |         |



エフェクトBPMを使った同期の例



内蔵エフェクトを利用する


**エフェクトタイプ一覧表**

ここでは、すべてのエフェクトタイプの効果、[EDIT 1]ホイールや[EDIT 2]ノブでコントロール可能なパラメーター、エフェクトBPMに同期可能なパラメーターを説明します。

EDIT 1 = [EDIT 1]ホイールでコントロール可能なパラメーター

EDIT 2 = [EDIT 2]ノブでコントロール可能なパラメーター

SYNC = エフェクトBPMに同期可能なパラメーター

エフェクトタイプ	バンク	EDIT 1	EDIT 2	SYNC	解説
TIME STRETCH	A	amount	tone	-	ピッチを変化させることなくサンプルの発音時間を伸縮させるエフェクトです。[EDIT 1]ホイールで発音時間( amount )、[EDIT 2]ノブでエフェクト音の音質( tone )を調節します。このエフェクトタイプは、[SOURCE]パッドには無効です。
SCRATCH	B	speed	tone	-	サンプルの発音時間を伸縮させるエフェクトです。伸縮の比率に応じてサンプルの発音ピッチが変化します。[EDIT 1]ホイールで発音時間( speed )、[EDIT 2]ノブでエフェクト音の音質( tone )を調節します。このエフェクトタイプは、[SOURCE]パッドには無効です。
DELAY	A	time	mix & feedback	time	“山びこ”の効果が得られるディレイエフェクトです。[EDIT 1]ホイールでディレイタイム( time 最大505ms )、[EDIT 2]ノブでディレイ音の繰り返し回数( feedback )とミックス量( mix )を調節します。[EFFECT SYNC]キーをオンにするとディレイタイムがエフェクトBPMに同期します。
REVERB	B	time	mix	-	原音に残響効果を加えるリバーブエフェクトです。[EDIT 1]ホイールで残響時間( time )、[EDIT 2]ノブでエフェクト音のミックス量( mix )を調節します。
FLANGER	A	rate	feedback	rate	ステレオタイプのフランジャーエフェクトです。[EDIT 1]ホイールでフランジャー効果のうねりの速さ( rate )、[EDIT 2]ノブでフィードバック量( feedback )を調節します。[EFFECT SYNC]キーをオンにすると、うねりの周期がエフェクトBPMに同期します。
STEP CRY	B	rate & reso & mod-wave	sens	rate	フィルターを使って音色を階段状に変化させる特殊エフェクトです。[EDIT 1]ホイールでサンプル&ホールドの速さ( rate )とフィルターのレゾナンス( reso )および変調波形のバランス( mod-wave )、[EDIT 2]ノブでエフェクトの感度( sens )を調節します。[EFFECT SYNC]キーをオンにすると、サンプル&ホールドの周期がエフェクトBPMに同期します。ホイールが手前の位置でクライ効果、奥の位置でステップ効果となります。
CHORUS	A	rate	mix	-	広がりや厚みのあるサウンドが得られるステレオタイプのコーラスエフェクトです。[EDIT 1]ホイールでコーラス効果の速さ( rate )、[EDIT 2]ノブでエフェクト音のミックス量を調節します。
PHASER	B	rate	resonance	rate	原音に位相をずらしたエフェクト音を加えて独特のうねりを与えるフェイザーエフェクトです。[EDIT 1]ホイールでうねりの速さ( rate )、[EDIT 2]ノブでフェイザー効果のクセの強さ( resonance )を調節します。[EFFECT SYNC]キーをオンにすると、うねりの周期がエフェクトBPMに同期します。
PITCH SHIFTER	A	pitch	tone	-	±1オクターブでの範囲で可変するピッチシフターです。[EDIT 1]ホイールでピッチの変化量( pitch )、[EDIT 2]ノブでエフェクト音の音質( tone )を調節します。
DIMENSION	B	rise level	tone	-	空間的な音の広がりが得られるエフェクトです。[EDIT 1]ホイールで効果の深さ( rise level )、[EDIT 2]ノブでエフェクト音の音質( tone )を調節します。

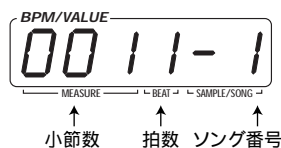
エフェクトタイプ	バンク	EDIT 1	EDIT 2	SYNC	解説
DISTORTION	A	gain	tone	-	ワイルドな歪みが得られるディストーションです。 [EDIT 1]ホイールで歪み量( gain )、[EDIT 2]ノブで音質を調整します。 DISTORTIONはモノラル出力のエフェクトです。
RING MODULATOR	B	frequency	balance	-	AM変調( 振幅変調 )を利用して金属的な響きを作るリングモジュレーターです。 [EDIT 1]ホイールで変調周波数( frequency )、[EDIT 2]ノブで原音とエフェクト音のミックスバランス( balance )を調節します。
LOW-PASS	A	frequency	resonance	LFO	高音域をカットするローパスフィルターです。 [EDIT 1]ホイールでフィルターのカットオフ周波数( frequency )、[EDIT 2]ノブでレゾナンス( resonance )を調節します。 [EFFECT SYNC]キーをオンにすると、フィルターのカットオフ周波数を周期的に揺らすLFOがエフェクトBPMに同期します。
HIGH-PASS	B	frequency	resonance	LFO	低音域をカットするハイパスフィルターです。 [EDIT 1]ホイールでフィルターのカットオフ周波数( frequency )、[EDIT 2]ノブでレゾナンス( resonance )を調節します。 [EFFECT SYNC]キーをオンにすると、フィルターのカットオフ周波数を周期的に揺らすLFOがエフェクトBPMに同期します。
EXTREME EQ	A	gain	filter type	-	[EDIT 1]ホイールが手前の位置にあるときは選択した帯域がカットされ、奥の位置にあるときは選択した範囲外の帯域がカットされます。 [EDIT 2]ノブでLOW、MID、HIGHから帯域を選択します。
RESONANCE	B	resonance	sens	LFO	信号レベルに応じてかかり具合が変化するフィルターです。 [EDIT 1]ホイールでフィルターのレゾナンス( resonance )、[EDIT 2]ノブでフィルターの感度( sens )を調節します。 [EFFECT SYNC]キーをオンにすると、フィルターの感度( sens )を周期的に揺らすLFOがエフェクトBPMに同期します。
LO-FI	A	noise	tone	-	音質を粗くしてレトロっぽい響きにするエフェクトです。 [EDIT 1]ホイールでレコード風ノイズのミックス量( noise )、[EDIT 2]ノブでエフェクト音の音質( tone )を調節します。
COMPRESSOR	B	ratio	threshold	-	ダイナミックレンジを圧縮する一般的なコンプレッサーです。 [EDIT 1]ホイールでコンプレッサーの圧縮比( ratio )、[EDIT 2]ノブでかかり始めるレベル( threshold )を調節します。
TREMOLO	A	rate & clip	depth	rate	音量を周期的に変化させるトレモロエフェクトです。 [EDIT 1]ホイールでトレモロ効果の速さ( rate )と変調波形のクリップ量( clip )、[EDIT 2]ノブでトレモロ効果の深さ( depth )を調節します。 [EFFECT SYNC]キーをオンにすると、トレモロ効果の周期がエフェクトBPMに同期します。
AUTO PAN	B	rate	width	rate	音の定位を左右へ周期的に揺らすオートパンエフェクトです。 [EDIT 1]ホイールでオートパン効果の速さ( rate )、[EDIT 2]ノブで広がり( width )を調節します。 [EFFECT SYNC]キーをオンにすると、オートパン効果の周期がエフェクトBPMに同期します。
VOLUME/BASS	A	volume	bass boost	-	音量および低音域のブースト量を調節します。 [EDIT 1]ホイールで音量( volume )、センター位置で0dB、最大+6dB )、[EDIT 2]ノブで低音域のブースト量( bass boost )を調節します。
EXCITER	B	sens	frequency	-	信号レベルに応じて任意の帯域を強調し、音にメリハリを与えるエフェクトです。 [EDIT 1]ホイールでエフェクトの感度( sens )、[EDIT 2]ノブで強調する周波数帯( frequency )を調節します。

# ● ソングを作ろう ●

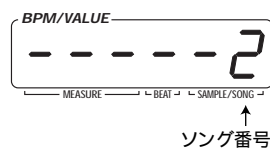
ST-224では、8つのソングにパッドの操作を記録 / 再生することができます。ソングの記憶ノート数は約5000ノート、ソングの長さは最大300小節です。

データが記録されたソングが選ばれているときはディスプレイにソング番号と現在の位置情報(小節数、拍数)が表示されます。また、データが記録されていないソングが選ばれているときは、位置情報の部分に“----”と表示されます。

データが記録されたソングが選ばれている場合

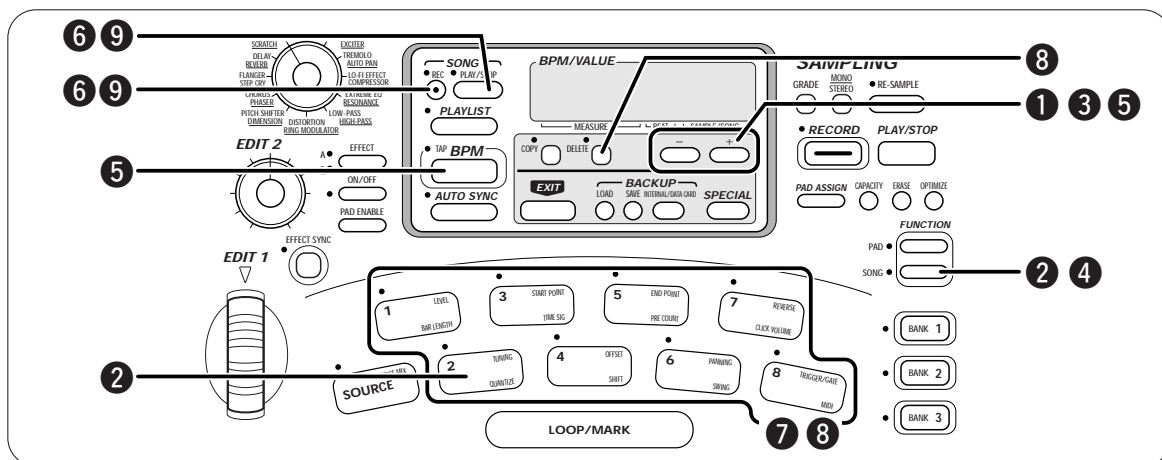


空のソングが選ばれている場合



## ● ソングの録音

ここでは、パッドの操作をソングとして記録する方法を説明します。

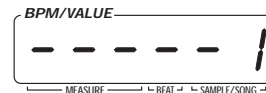
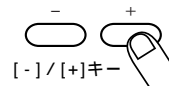


ソングを作ろう

**操作 1** プレイモードで[-]/[+]キーを使って空のソング番号(1~8)を選んでください。

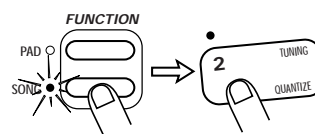


既にデータが記録されたソングを選んで追加録音することも可能です。



**操作 2** [SONG FUNCTION]キー パッド2の順に押してください。

[SONG FUNCTION]LEDが点滅し、パッド2のLEDが点灯します。ディスプレイには現在のクオンタイズの設定値が表示されます。“クオンタイズ”とは、どれだけ細かい音符でパッドの操作を録音するかを決める要素です。今から録音するパターンに合わせてクオンタイズ値を設定しておけば、自動的に正確なタイミングで録音できるので便利です。

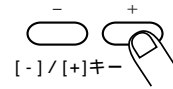


↑  
クオンタイズの値



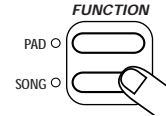
**操作 3** [-] / [+]キーを使って、クオンタイズの値(最小単位の音符)を次の中から選んでください。

4	4分音符	8	8分音符	12	8分3連音符
16	16分音符	24	16分3連音符	32	32分音符
Hi	クオンタイズなし(4分音符の1/24)				



**操作 4** [SONG FUNCTION]キーを押してください。

[SONG FUNCTION]LEDが消灯し、新しいクオンタイズの値が確定します。



**操作 5** [BPM]キーを押しながら、[-] / [+]キーを使ってソングのテンポ(BPM)を設定してください。

[BPM]キーを押している間ディスプレイにソングのBPMが表示されます。



BPMを変更するには、[-] / [+]キーを使用します。また、希望するテンポに合わせて[BPM]キーを数回叩いて、BPMをタップ入力することも可能です。この場合は、最後に4回叩いた間隔をST-224が自動検出してBPMを設定します。  
このBPM設定は、ソングごとに記憶できます。

**操作 6** [SONG REC]キーを押しながら[SONG PLAY/STOP]キーを押してください。

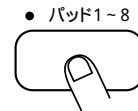
[SONG REC]LEDが点灯し、“ピッ・ピッ・ピッ・ピッ”とメトロノーム音が聞こえ、ソングの録音がスタートします。また、ディスプレイに現在の小節数と拍数が表示されます。



特に指定しない限り、空のソングの拍子は4/4拍子、長さは4小節となります(ソングの拍子、長さを変更する方法は P 53)。

**操作 7** メトロノーム音に合わせてパッドを叩いてください。

叩いたパッドのサンプルが発音し、クオンタイズの設定値に従って演奏が録音されます。ソングの最後まで到達すると先頭に戻って録音が続けますので、何度でも繰り返し録音が行えます(最大同時発音数はモノラルサンプル再生時 = 8音です。これを越えて録音すると、音切れが生じることがあります)。



録音中に[BANK 1]~[BANK 3]キーを使ってバンクを切り替え、他のバンクのパッドを加えることも可能です。

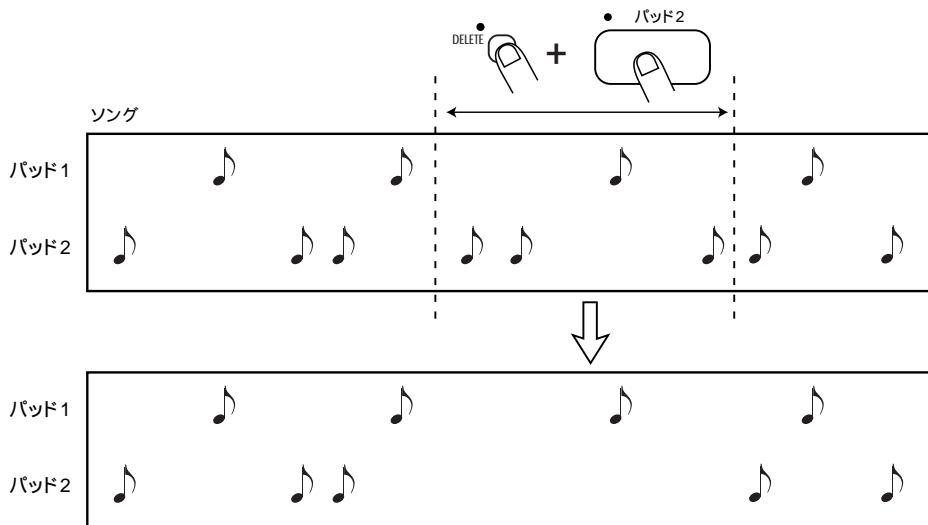
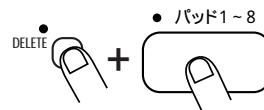


- ・ソングに記録されるのは、音そのものではなくパッドの操作であることに注意してください。このため、ソングの録音後にパッドに割り当てられたサンプルを変更すると、ソングの演奏が変わってしまいます。
- ・エフェクトの操作はソングには記録されません。ただし、ソングの録音/再生中に内蔵エフェクトに送られるパッドを叩いたときは、そのパッドの再生音にエフェクトがかかります。
- ・[SOURCE]パッドの操作は記録できません。

ソングを作る

**操作 8** 特定のパッドの演奏をミスしたときには、[DELETE]キーを押しながらそのパッドを押してください。

[DELETE]キーとパッドを押さえている間、そのパッドの演奏が消去されます。



**操作 9** 録音が終わったら、もう一度[SONG REC]キーを押すか、[SONG PLAY]キーを押してください。

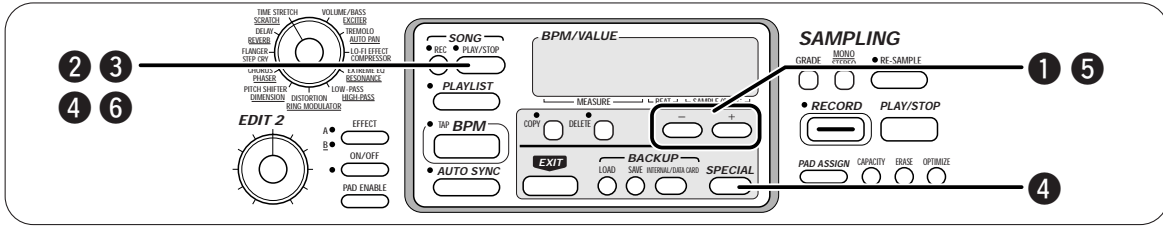
[SONG REC]LEDが消灯し、ソングの録音が停止します。

ソングデータはメインメモリーに一時的に記憶されますが、内蔵のバックアップメモリーまたはデータカード(オプション)に保存しない限り、電源を切ったときに消えてしまいます。大事なソングは必ずバックアップメモリーまたはデータカードに保存してください(保存方法は P 59)。

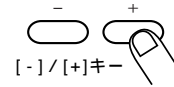


## 🌙 ソングを再生する

ここでは、既に録音済みのソングを再生する方法について説明します。



**操作 1** プレイモードで[-] / [+]キーを使ってソング番号(1 ~ 8)を選んでください。



**操作 2** [SONG PLAY/STOP]キーを押してください。

[SONG PLAY/STOP]LEDが点灯し、ソングの先頭から再生を開始します。



- ・ソングの再生中にパッドを叩いてマニュアル演奏を加えることも可能です。ただし、この場合でも最大同時発音数を越えて発音させることはできません。
- ・エフェクトの操作はソングには記録されません。
- ・[LOOP/MARK]パッドを押しながら[SONG PLAY/STOP]キーを押せば、ソングをリピート再生します。



**操作 3** ソングを停止するには、[SONG PLAY/STOP]キーを押してください。

[SONG PLAY/STOP]LEDが消灯します。



**操作 4** ソングの再生開始位置を変更したいときは、ソングが停止しているときに、[SPECIAL]キーを押しながら[SONG PLAY/STOP]キーを押してください。

ディスプレイに再生開始位置の小節番号が表示されます。



再生開始位置の小節番号

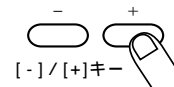


**操作 5** [-] / [+]キーを使って小節番号を指定してください。

[-] / [+]キーの操作に応じて、ディスプレイの小節番号が変化します。



[-] / [+]キーの代わりに[EDIT 1]ホイールを使って小節番号を指定することも可能です。



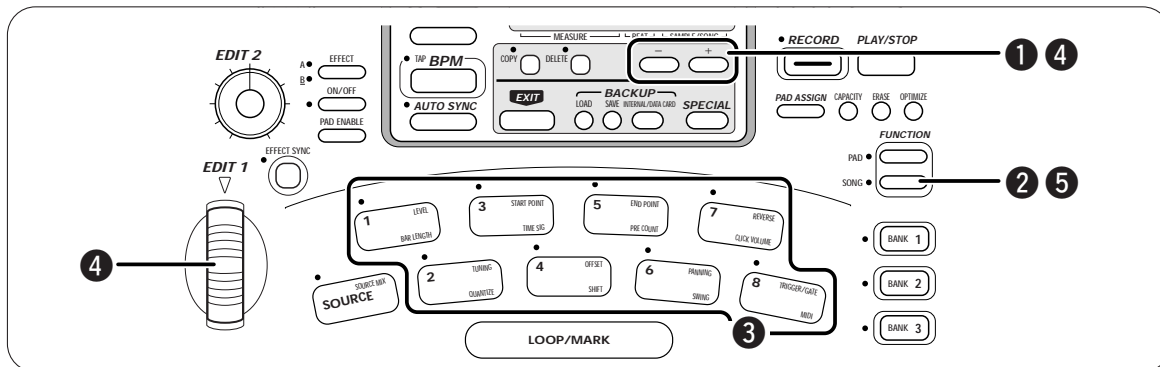
**操作 6** 小節番号を指定したら、[SONG PLAY/STOP]キーを押してください。

新しい再生開始位置が設定されます。この位置からソングの録音・再生を行うことができます。

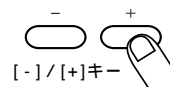


## 🌙 ソングの設定を変更する

ソングの長さや拍子、メトロノーム音のボリューム、前カウントの有無など、ソングに関するパラメーター（ソングファンクションパラメーター）を状況に応じて変更できます。

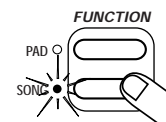


**操作 1** プレイモードで [- ] / [ + ] キーを使ってソング番号 ( 1 ~ 8 ) を選んでください。



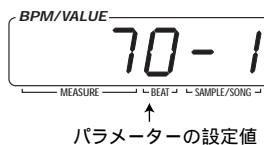
**操作 2** [SONG FUNCTION] キーを押してください。

[SONG FUNCTION] LED が点滅します。

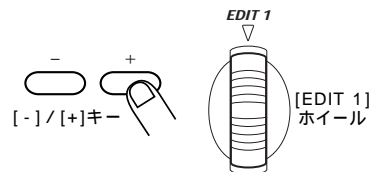


**操作 3** パッド 1 ~ 8 を押して設定する項目を選んでください。

[SONG FUNCTION] キーに続けてパッド 1 ~ 8 を押すことで、設定する項目が選択できます ( 対応するパラメーター名がパッド右下に印字されています )。パッドを押すと、[SONG FUNCTION] LED とそのパッドの LED が点灯し、該当するパラメーターの設定値がディスプレイに表示されます ( ソングファンクションパラメーターの詳細内容は **P 53** )。

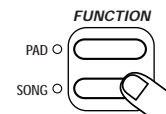


**操作 4** [- ] / [ + ] キーまたは [EDIT 1] ホイールを使って設定値を変更してください。



**操作 5** もう一度 [SONG FUNCTION] キーを押してください。

[SONG FUNCTION] LED が消灯し、変更箇所が確定します。また、パラメーターの変更を中断するには、操作 3 の後で [EXIT] キーを押してください。



## ● ソングパラメーターの各項目

パッド1～8に割り当てられたソングパラメーターの種類と設定値は、次の通りです。

### パッド1( BAR LENGTH )

ソングの小節数を設定します。ソングは300小節まで設定できます。この項目は、ソングごとに設定できます。

設定値：1～300( 初期設定値：4 )



既に録音されたソングの小節数を後から増やした場合、ソングの最後に空白の小節が追加されます。また、ソングの小節数を後から減らした場合は、はみ出した部分の小節が消去されますのでご注意ください。

### パッド2( QUANTIZE )

録音中のクオンタイズ値を設定します( P 49 )。この項目は、ソングの再生には影響しません。

設定値：4, 8, 12, 16, 24, 32, Hi( 初期設定値：16 )

### パッド3( TIME SIG )

ソングの拍子を設定します。この項目は、ソングごとに設定できます。

設定値：2( 2/4 ), 3( 3/4 ), 4( 4/4 ) ( 初期設定値：4 )



既に録音されたソングの拍子を後から変更することはできません。

### パッド4( SHIFT )

ST-224の再生タイミングを前後にずらしません。外部機器と同期演奏中にST-224のノリを変えたい場合などに使用します。設定値は1チック( 4分音符の1/24 )単位で、最大2拍までです。

設定値：- 48 ~ + 48( 初期設定値：0 )



この項目の値を変更するとソングに記録された演奏データが書き替わります。前後にはみ出した部分は消去されますのでご注意ください。

### パッド5( PRE COUNT )

録音開始前に前カウントのメトロノーム音を鳴らすかどうかを設定します。

- 0： 前カウントなし
- 1： 前カウントを1小節鳴らしてから録音を開始します。
- 2： 前カウントを2小節鳴らしてから録音を開始します。
- PAd：パッドを叩いた瞬間に録音を開始します。

設定値：0, 1, 2, PAd( 初期設定値：1 )

### パッド6( SWING )

ソングを再生するときのスウィング量( リズムの跳ね具合 )を設定します。数値が大きくなるほど跳ね具合が大きくなります。この項目は、ソングに記録された演奏データ自体には影響しません。

設定値：50～75( 初期設定値：50 )

### パッド7( CLICK VOLUME )

メトロノーム音のボリュームを設定します。

設定値：0～100( 初期設定値：70 )

### パッド8( MIDI )

内蔵シーケンサーを演奏するのに、内部クロックを使うか( int )、外部から送られるMIDIクロックを使うか( Midi )を切り替えます。

設定値：int, Midi( 初期設定値：int )



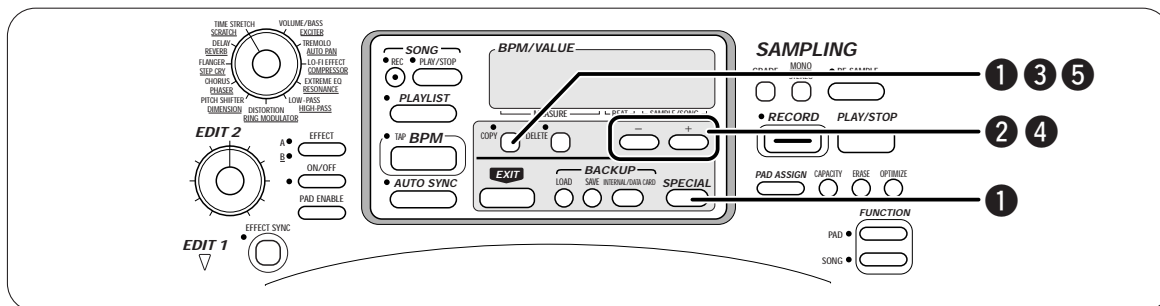
“Midi”を選んだ場合は、ソングへの録音が行えませんのでご注意ください。



このソングパラメーターが呼び出されているときに、[BANK 1]～[BANK 3]キーのうちいずれか1つを押しながら[-]/[+]キーを押すことで、受信MIDIチャンネルを設定できます。

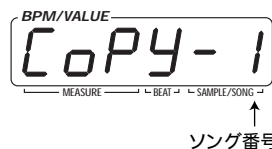
## 🌙 ソングをコピーする

ソングに記録された演奏データを他のソングにコピーすることができます。あるソングの別バージョンを作りたいときなどに便利です。

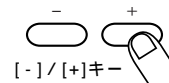


**操作 1** [SPECIAL]キーを押しながら、[COPY]キーを押してください。

[COPY]LEDが点滅し、ディスプレイにコピー元のソング番号(1~8)が表示されます。



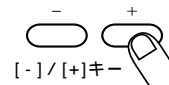
**操作 2** [-] / [+]キーを使ってコピー元となるソングを選んでください。



**操作 3** [COPY]キーを押してください。



**操作 4** [-] / [+]キーを使ってコピー先となるソングを選んでください。



**操作 5** [COPY]キーを押してください。

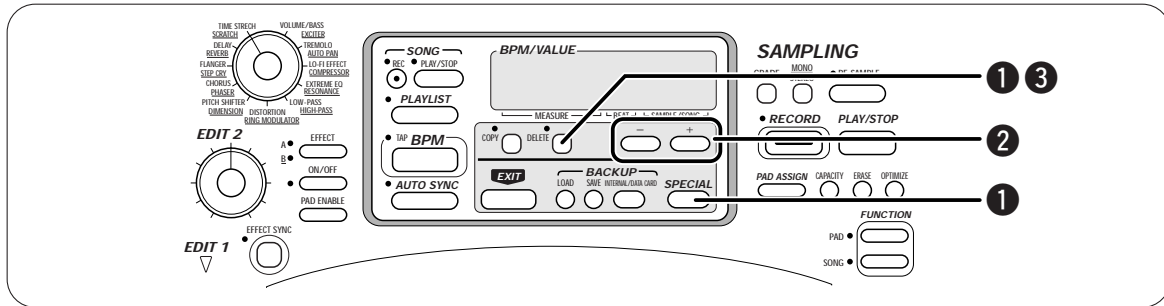
[COPY]LEDが消灯し、コピーが実行されます。コピーを中止するには、操作5を実行する前に[EXIT]キーを押してください。



コピーを実行しようとしたときに、メインメモリーに十分な空きエリアがない場合は、ディスプレイに「FULL」と表示されます。この表示が出たときは、不要なソングを消去してください。

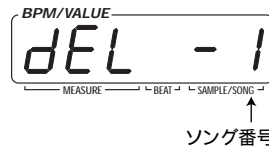
## ● ソングを削除する

不要になったソングは削除することができます。削除されたソングは演奏データが記録されていない初期状態に戻ります。

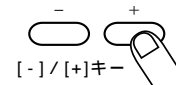


**操作 1** [SPECIAL]キーを押しながら、[DELETE]キーを押してください。

[DELETE]LEDが点滅し、ディスプレイに削除するソング番号(1~8)が表示されます。



**操作 2** [-] / [+]キーを使って、削除するソングを指定してください。



**操作 3** [DELETE]キーを押してください。

[DELETE]LEDが消灯し、削除が実行されます。削除を中止するには、操作3の前に[EXIT]キーを押してください。

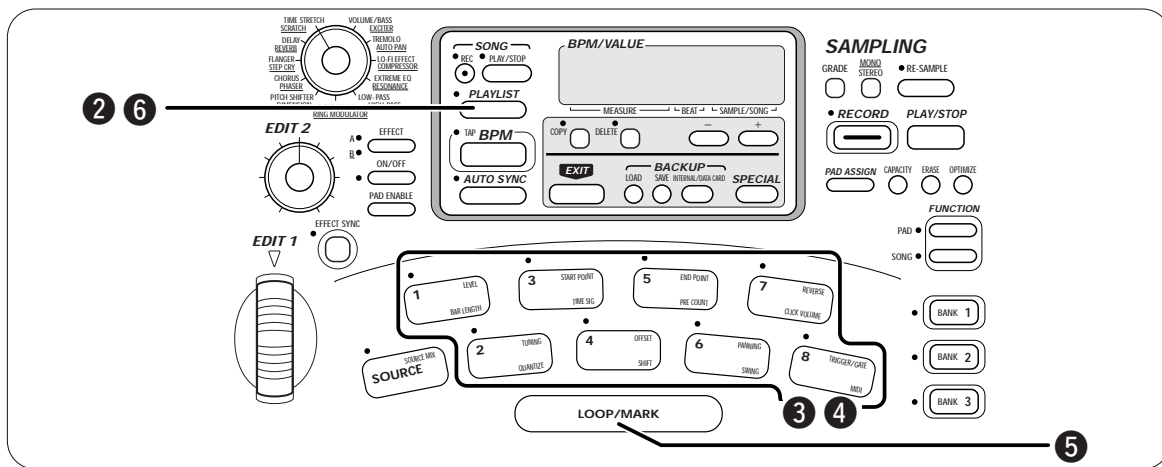


ソングを作る

# ● ソングをパッドで演奏する(プレイリスト機能) ●

ST-224には、パッド1～8にソング1～8を割り当て、パッドを使ってソングを再生するプレイリスト機能が搭載されています。ここでは、プレイリスト機能の操作について説明します。

## ● パッドにソングを割り当てて演奏する



**操作 1** パッドに割り当てるソング1～8を用意してください。

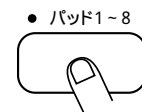
**操作 2** プレイモードで[PLAYLIST]キーを押してください。

ST-224がプレイリストモードに移行し、[PLAYLIST]LEDが点灯、[BANK 1]～[BANK 3]LEDが消灯します。プレイリストモードでは、ソング1～8がそれぞれパッド1～8に割り当てられ、パッド1～8を使ってソングを再生できるようになります。



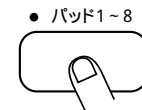
**操作 3** パッド1～8のうちいずれか1つを押してください。

パッドを押している間LEDが点灯し、パッドに割り当てられたソングがループ再生されます。



**操作 4** ソングを切り替えたいときは、別のパッドを押してください。

同時に再生可能なソングは1つのみです。ソングの再生中に他のパッドを押すと、以前のソングは停止して、新しいソングの再生が始まります。



**操作 5** ソングの再生をホールド状態にしたいときは、[LOOP/MARK]パッドを押してください。

[LOOP/MARK]パッドを押すと、パッドから手を離してもソングの演奏を続けます。



**操作 6** プレイリストモードを抜け出るには、[PLAYLIST]キーを押してください。

[PLAYLIST]LEDが消灯し、通常のプレイモードに戻ります。



プレイリストの再生中にも、内蔵エフェクトや[SOURCE]パッドを使ったカソースのパッドプレイは有効です。

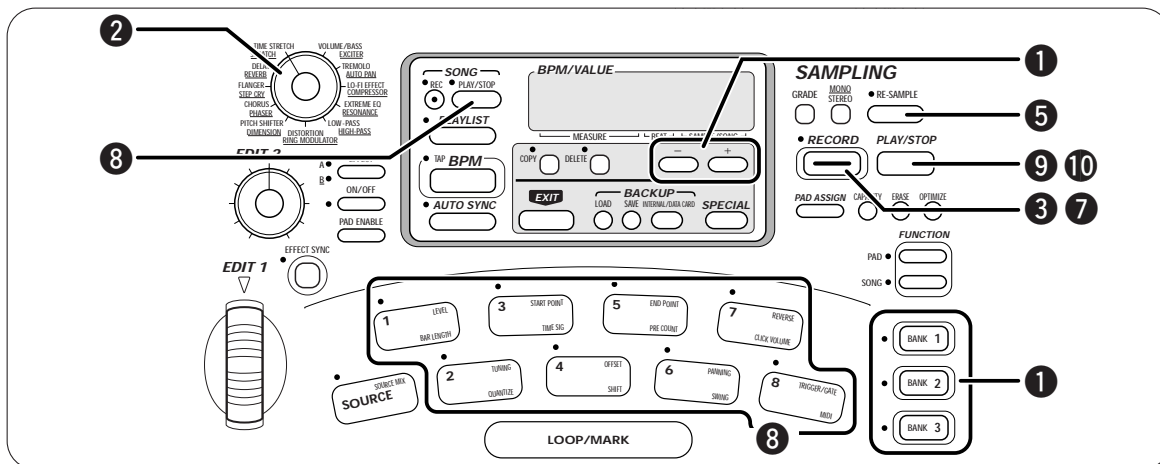
ソングをパッドで演奏するプレイリスト機能



## ● リサンプリング機能を使う ●

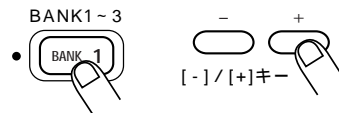
“リサンプリング”とは、ST-224から出力される信号をサンプラーセクションに戻し、デジタル領域で再度サンプリングし直す機能です。複数のパッドを使ったパッドプレイや内蔵シーケンサーのソングをリサンプリングして新規サンプルを作成し、パッドに割り当てることができます。また、内蔵エフェクトをかけた状態でリサンプリングすることも可能です。

### ● パッドプレイやソングをリサンプリングする



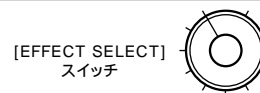
#### 操作 1

パッドプレイをリサンプリングする場合は[BANK 1]～[BANK 3]キーを使って操作したいパッドを含むバンクを呼び出してください。また、ソングをリサンプリングする場合は[-]/[+]キーを使ってソングを指定してください。



#### 操作 2

必要に応じて、内蔵エフェクトを設定してください。



#### 操作 3

[RECORD]キーを押してください。

[RECORD]LEDが点滅し、ST-224がサンプリング待機状態となります。



#### 操作 4

必要に応じてサンプリングのグレードやモノラル/ステレオを切り替えてください。

#### 操作 5

[RE-SAMPLE]キーを押してください。

[RE-SAMPLE]LEDが点灯し、ST-224がリサンプリング待機状態へと移行します。



#### 操作 6

リサンプリングを自動的に終了したいときは、自動化する方法に応じて次のように操作してください。

一定時間経過したときにリサンプリングを終了したい場合  
[PLAY/STOP]キーを押しながら、[-]/[+]キーを使ってオートサンプリングタイムを設定してください( P 24 )。

パッドを最後までワンショット再生したときにリサンプリングを終了したい場合  
 [PAD FUNCTION]キーを押し、[PAD FUNCTION]LEDを点灯させてください。

ソングを最後まで再生したときにリサンプリングを終了したい場合  
 [SONG FUNCTION]キーを押し、[SONG FUNCTION]LEDを点灯させてください。

**操作 7** もう一度[RECORD]キーを押してください。

ディスプレイに“rEAdY”と表示されます。



**操作 8** ソングをリサンプリングする場合は[SONG PLAY/STOP]キー、パッドプレイをリサンプリングする場合はパッド1～8を押してください。

[SONG PLAY/STOP]キー、またはパッド1～8を押した瞬間からリサンプリングが始まります。



ソングとパッドプレイを組み合わせたり、エフェクトパラメーターをリアルタイムコントロールしながらリサンプリングすることも可能です。

**操作 9** リサンプリングを手動で終了するには、[PLAY/STOP]キーを押してください。



**操作 10** 必要ならば、[PLAY/STOP]キーを押してリサンプリングしたサンプルを確認してください。

サンプルをパッドにアサインする場合はP22をご参照ください。

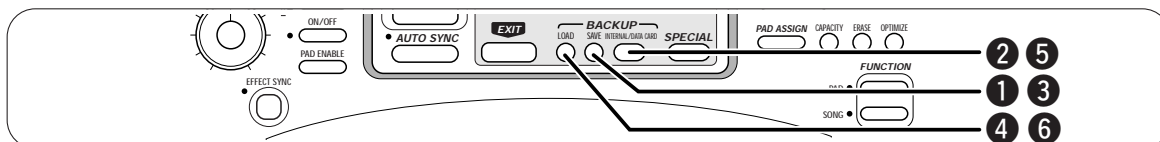


# データの保存と読み込み

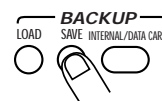
ここでは、メインメモリー上の全内容、またはパッドごとの波形データや設定データの保存方法や読み込み方法について説明します。

## バルクデータの保存 / 読み込み(バックアップメモリー)

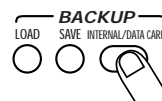
ここでは、バルクデータ(メインメモリーの全内容)をバックアップメモリーに保存したり、逆にバックアップメモリーからバルクデータをメインメモリーに読み込む方法を説明します。



**操作 1** バルクデータを保存するときは、プレイモードで[SAVE]キーを押してください。



**操作 2** [INTERNAL/DATA CARD]キーを使って、保存先として“Int”(インターナル)を選んでください。



**操作 3** もう一度[SAVE]キーを押してください。

バルクデータ(すべての波形データ、パッドパラメーターの設定データ、内蔵シーケンサーのソングデータ)がバックアップメモリーに保存され、ST-224は通常のプレイモードに戻ります。また、[SAVE]キーの代わりに[EXIT]キーを押せば、保存を中断してプレイモードに戻ります。

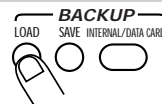


- ・バックアップメモリーには、バルクデータを1つだけ保存できます。このとき、以前バックアップされていたバルクデータに上書きされます。
- ・保存中はそれまで発音していたパッド([SOURCE]パッドも含む)はすべて発音を停止します。

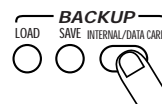
### 注意!

データの保存中に本体の電源を切るとは絶対におやめください。データが破壊される恐れがあります。

**操作 4** メインメモリーにバックアップメモリーからバルクデータを読み込むときは、プレイモードで[LOAD]キーを押してください。



**操作 5** [INTERNAL/DATA CARD]キーを使って、読み込み元として“Int”(インターナル)を選んでください。



**操作 6** もう一度[LOAD]キーを押してください。

バックアップメモリーからバルクデータがメインメモリーに読み込まれ、ST-224は通常のプレイモードに戻ります。また、[LOAD]キーの代わりに[EXIT]キーを押せば、読み込みを中断してプレイモードに戻ります。



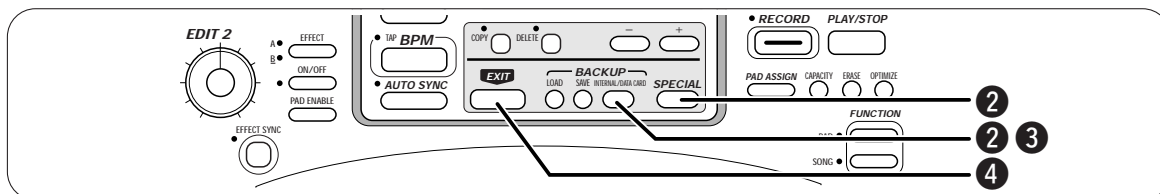
電源を切ってから再度投入したときには、最後にバックアップメモリーに保存されたバルクデータがメインメモリーに読み込まれます。

## データカードのフォーマット

データカードへの保存 / 読み込みを行うには、以下の手順でデータカードをフォーマット(初期化)しておく必要があります。



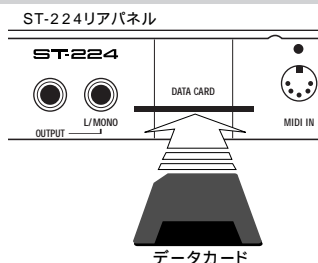
必ずST-224でフォーマットしたデータカードを使用してください。



### 操作 1 データカードをリアパネルの[DATA CARD]スロットに装着してください。

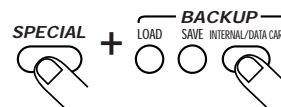


- データカードの角に切れ込みのある側が奥にくるように、またカードの接触面(コンタクトエリア)が裏面にくるように挿入します。
- データカードの挿入方向や裏表を間違えると、奥まで挿入できません。無理に押し込もうとすると、カードが破損する恐れがありますので、十分にご注意ください。



### 操作 2 [SPECIAL]キーを押しながら[INTERNAL/DATA CARD]キーを押してください。

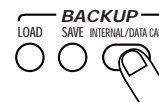
ディスプレイに" ForMAt "と表示されます。



ディスプレイに" noCArd "と表示される場合は、データカードが認識されていません。再度データカードが正しく装着されているかを確認してください。

### 操作 3 [INTERNAL/DATA CARD]キーを押してください。

ディスプレイの表示が点滅し、フォーマットを開始します。フォーマットを終了すると、ディスプレイの表示が" FiniSH "に変わります。



- フォーマットを実行すると、それまで保存されていたデータはすべて消去され、復帰できなくなります。フォーマット操作は慎重に行ってください。
- フォーマットの途中で" Cd Err "と表示される場合は、データカードに問題があります。もう一度操作 1 からやり直してください。それでも同じエラーが起きるときは、他のデータカードをお試しください。

### 操作 4 フォーマットが終了したら、[EXIT]キーを押してください。

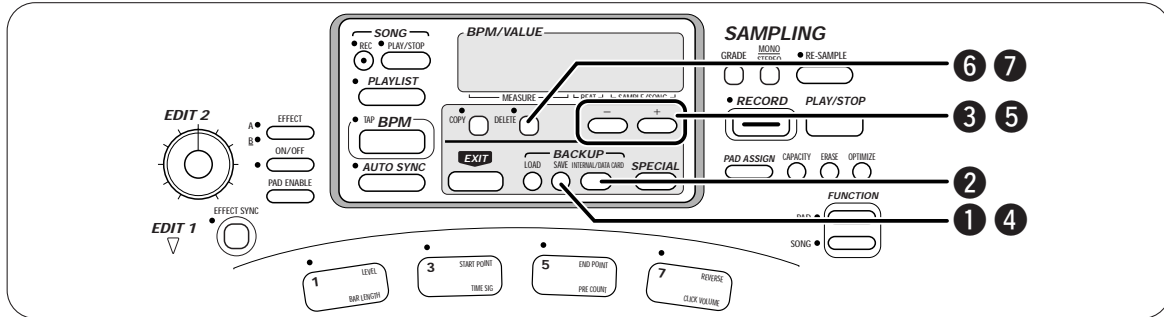
ST-224 が通常のプレイモードに戻ります。



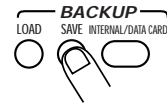
ST-224 でフォーマットしたデータカードは他の機器で使用できなくなる場合があります。

## バルクデータの保存(データカード)

ここでは、バルクデータ(メインメモリの全内容)をデータカードSM04(オプション)に保存する方法を説明します。



**操作 1** プレイモードで[SAVE]キーを押してください。

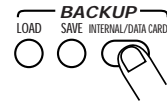


**操作 2** [INTERNAL/DATA CARD]キーを使って、保存先として「CArdXX」(XXの位置には1～99のファイル番号が入ります)を選んでください。

データカードには、メモリーの許す範囲で最大99のバルクデータが保存できます。

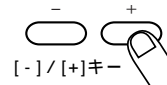


- ・ディスプレイに“noCArd”と表示される場合は、データカードが認識されていません。再度スロットにデータカードが正しく装着されているかどうかを確認してください。
- ・ディスプレイに“Cd Err”と表示される場合は、データカードが不良です。再フォーマットを行ってください。
- ・最後にバルクデータを読み込んだときの読み込み元がデータカードの場合は元のファイル番号、それ以外の場合は新規のファイル番号が選択されます。



**操作 3** [-]/[+]キーを使って保存先のファイル番号(1～99)を選択してください。

すでにデータが保存されたファイル番号が選ばれると、ディスプレイが点滅します。



**操作 4** もう一度[SAVE]キーを押してください。

バルクデータ(波形データ、パッドパラメーターの設定データ、内蔵センサーのソングデータ)がデータカードに保存され、ST-224は通常のプレイモードに戻ります。



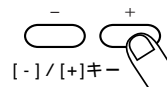
- ・操作3の後で“Cd FULL”と表示されるときは、データカードに空き容量がありません。不要なバルクデータを削除してください。また、“Cd Err”と表示されるときはデータカードが不良です。再フォーマットを行ってください。
- ・すでにデータが保存されているファイル番号を選ぶと、ディスプレイが点滅します。
- ・保存中はそれまで発音していたパッド([SOURCE]パッドも含む)はすべて発音を停止します。

### ⚠ 注意!

データの保存中に本体の電源を切ったりカードを抜き差しすることは絶対におやめください。データが破壊される恐れがあります。

**操作 5**

データカード上から不要なバルクデータを消去するには、操作2で“CArdXX”を選んでから、[-]/[+]キーで消去するファイル番号(1~99)を選んでください。



**操作 6**

[DELETE]キーを押してください。

[DELETE]LEDが点滅します。



**操作 7**

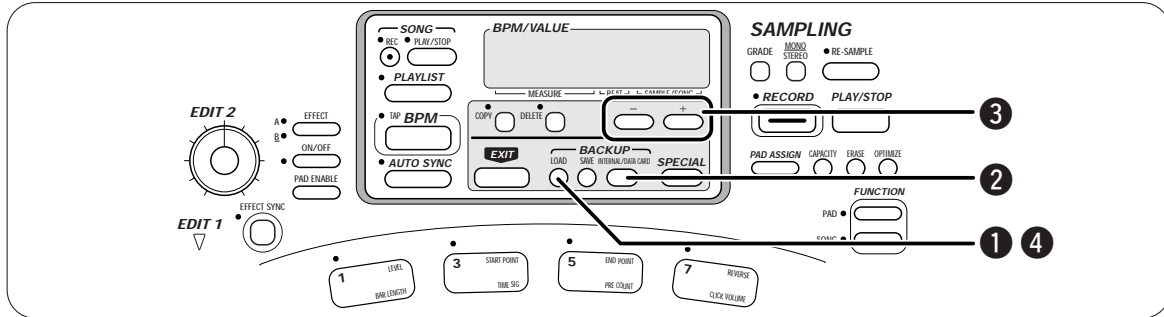
再度[DELETE]キーを押してください。

操作3で選んだバルクデータが消去されます。また、[EXIT]キーを押すと、消去を中断して通常のプレイモードに戻ります。

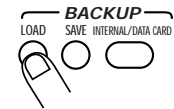


## バルクデータの読み込み(データカード)

ここでは、データカードSM04(オプション)に保存されたバルクデータをメインメモリーに読み込む方法を説明します。



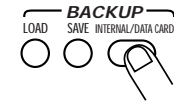
**操作 1** プレイモードで[LOAD]キーを押してください。



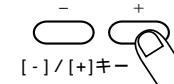
**操作 2** [INTERNAL/DATA CARD]キーを使って、読み込み元として「CArdXX(XXの位置には1~99のファイル番号が入ります)を選んでください。



ディスプレイに「noCArd」と表示される場合は、データカードが認識されていません。再度スロットにデータカードが正しく装着されているかどうかを確認してください。

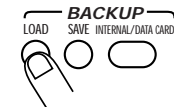


**操作 3** [-]/[+]キーを使って、読み込み元となるファイル番号(1~99)を選択してください。



**操作 4** もう一度[LOAD]キーを押してください。

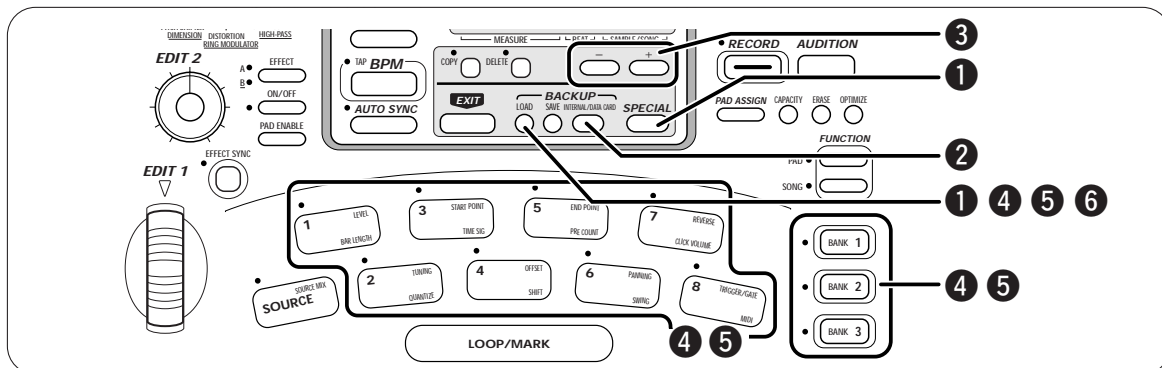
データカードからバルクデータ(波形データ、パッドパラメーターの設定データ、内蔵シーケンサーのソングデータ)がメインメモリーに読み込まれ、ST-224は通常のプレイモードに戻ります。



データの保存と読み込み

## ● パッドデータ/波形データの読み込み(データカード/バックアップメモリー)

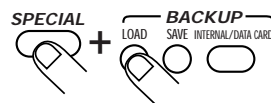
ST-224では、データカード/バックアップメモリーに保存されたバルクデータからパッドデータ(パッド単位の波形データ+パッドパラメーター)を個別に取り出して、任意のパッドに読み込むことができます。また、データカードに保存された汎用の波形データ(WAVファイル/AIFFファイル)を読み込むことも可能です。コンピューターで作成した波形データをWAVファイル/AIFFファイルとしてデータカードに保存すれば、ST-224のサンプルとして利用できます。



### 操作 1 [SPECIAL]キーを押しながら[LOAD]キーを押してください。

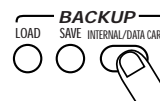


- ・ディスプレイに“noCard”と表示される場合は、データカードが認識されていません。電源を切ってデータカードが正しく装着されているかを確認してください。
- ・ディスプレイに“Cd Err”と表示される場合は、データカードが不良です。再フォーマットしてください。



### 操作 2 [INTERNAL/DATA CARD]キーを使って、読み込み元となるファイルの種類を選んでください。

[INTERNAL/DATA CARD]キーを押すたびに、次の4種類のファイルが切り替わります。



int

バックアップメモリーに保存されたST-224のバルクデータです。バルクデータに含まれるパッドデータをメインメモリーに読み込み、任意のパッドに割り当てることができます。

CARDXX(XX = 1 ~ 99)

データカードに保存されたST-224のバルクデータです。バルクデータに含まれるパッドデータをメインメモリーに読み込み、任意のパッドに割り当てることができます。

FILEXX(XX = 1 ~ 99)

データカードに保存されたステレオまたはモノラルのWAVファイルです。WAVファイルに含まれる波形データをメインメモリーに読み込み、サンプルとして任意のパッドに割り当てることができます。

AIFFXX(XX = 1 ~ 99)

データカードに保存されたステレオまたはモノラルのAIFFファイルです。AIFFファイルに含まれる波形データをメインメモリーに読み込み、サンプルとして任意のパッドに割り当てることができます。



- ・コンピューターを使ってWAVファイル/AIFFファイルをデータカードに保存する場合、ファイル名はそれぞれ“?.WAV”または“?.AIF”(??の位置には01~99の半角数字が入ります)としてください。これ以外のファイル名は無視されます。
- ・WAVファイル/AIFFファイルをST-224のデータカードに保存するには、MS-DOSフォーマットのデータカードを読み書き可能なコ



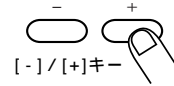


ンピューターが必要です。

- ・ XXの位置に "--"と表示される場合、そのデータカードに該当する種類のファイルが保存されていません。
- ・ プリセット音色を呼び出して使用したいときは、必要に応じてメインメモリーやバックアップメモリーをデータカードに保存した後で、ST-224を工場出荷時の状態に戻します( P 69 )。なお、プリセット音色をデータカードに保存しておけば、波形データ単位で読み込むことができるので、便利です。

**操作 3** [-] / [+]キーを使ってファイル番号( 1 ~ 99 )を選んでください。

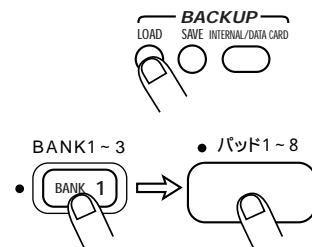
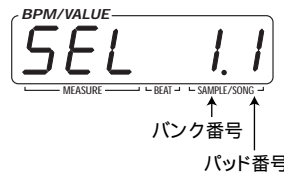
操作 2 で "int" または "CArdXX" を選んだ場合  
操作 4 に進んでください。



操作 2 で "FILEXX" または "AIFFX" を選んだ場合  
操作 5 に進んでください。

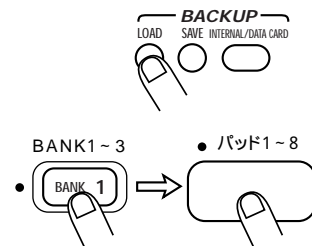
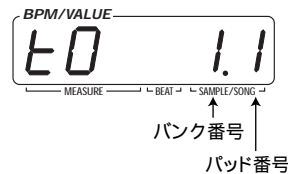
**操作 4** 操作 2 で "int" または "CArdXX" を選んだ場合は、[LOAD]キーを押し、[BANK 1] ~ [BANK 3] キーとパッド 1 ~ 8 を使って読み込み元となるバンク番号とパッド番号を選んでください。

操作 2 で "int" または "CArdXX" を選んだ場合は、操作 5 に移る前に、バンクデータの中から読み込み元となるバンク番号とパッド番号を選んでおく必要があります。[LOAD]キーを押すと、ディスプレイに読み込み元となるバンク番号( 1 ~ 3 )と、パッド番号( 1 ~ 8 )が表示されますので、バンク番号とパッド番号を指定してください。



**操作 5** [LOAD]キーを押し、[BANK 1] ~ [BANK 3]キーとパッド 1 ~ 8 を使って読み込み先となるバンク番号とパッド番号を選んでください。

[LOAD]キーを押すと、ディスプレイに読み込み先となるバンク番号( 1 ~ 3 )と、パッド番号( 1 ~ 8 )が表示されますので、バンク番号とパッド番号を指定してください。

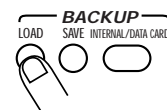


**操作 6** 読み込みを実行するには、[LOAD]キーを押してください。

操作 2 で "int" または "CArdXX" を選んだ場合は波形データとパッドパラメーター、" FILEXX" または "AIFFX" を選んだ場合は波形データのみが該当するパッドに読み込まれます。



WAVファイルまたはAIFFファイルを読み込んだ場合、サンプリング周波数とTUNINGパラメーターが自動変換されます。  
詳しくはP72「ST-224 インポートファイル詳細」をご参照ください。



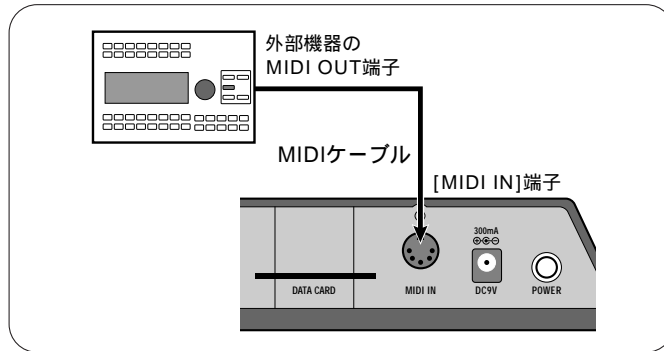
## MIDIを使った応用例

ここでは、MIDIを使ったST-224の応用例について説明します。

ST-224のパッドに割り当てられたサンプル(および[SOURCE]パッド経由で再生する入力ソース)を外部MIDI機器から演奏したり、ST-224のソングをMIDIシーケンサーやリズムマシンと同期演奏させることができます。

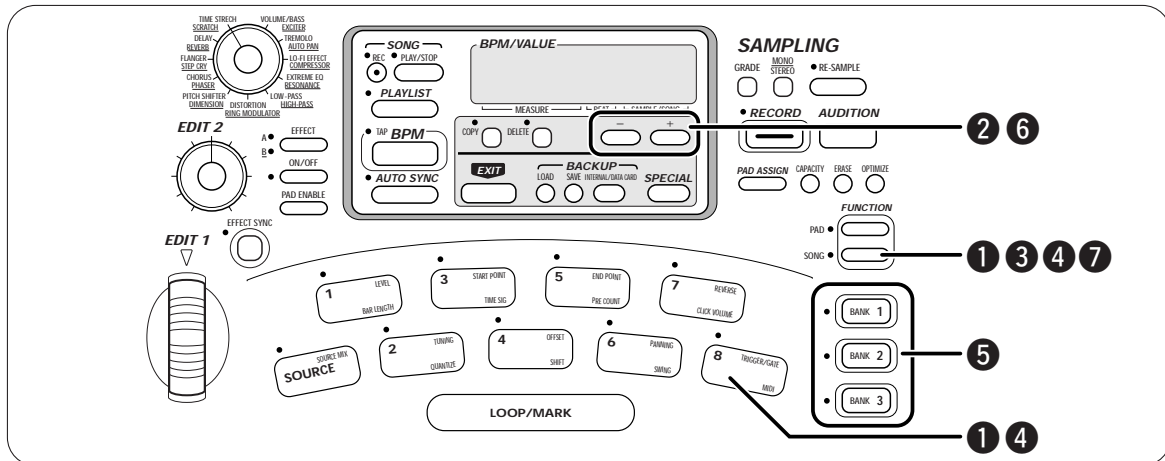
### MIDIの接続

ST-224を外部MIDI機器からコントロールしたり、外部機器と同期演奏させるには、外部機器のMIDI OUT端子とST-224の[MIDI IN]端子をMIDIケーブルで接続します。



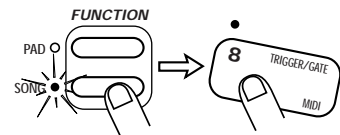
### ST-224のサンプルを外部機器から演奏する

ST-224のパッドに割り当てられたサンプル(および[SOURCE]パッド経由で再生する入力ソース)を外部のMIDIシーケンサーやMIDIコントローラーから演奏することができます。

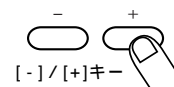


MIDIを使った応用例

**操作 1** [SONG FUNCTION]キー パッド8(MIDI)の順に押してください。

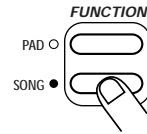


**操作 2** [-]/[+]キーを使って、ディスプレイに“Int”と表示させてください。



**操作 3** もう一度[SONG FUNCTION]キーを押してください。

これで、[MIDI IN]端子経由で受信したノートデータを使って、各パッドに割り当てられたサンプルを演奏することが可能となります。パッドごとに対応するノートナンバー / 音名は、次の通りです。



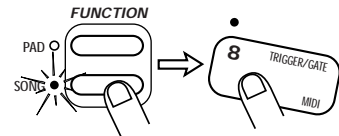
パッドごとの対応ノートナンバー / 音名

BANK 1								
SOURCE PAD	PAD 1	PAD 2	PAD 3	PAD 4	PAD 5	PAD 6	PAD 7	PAD 8
35(B1)	36(C2)	37(C#2)	38(D2)	39(D#2)	40(E2)	41(F2)	42(F#2)	43(G2)
BANK 2								
PAD 1	PAD 2	PAD 3	PAD 4	PAD 5	PAD 6	PAD 7	PAD 8	
44(G#2)	45(A2)	46(A#2)	47(B2)	48(C3)	49(C#3)	50(D3)	51(D#3)	
BANK 3								
PAD 1	PAD 2	PAD 3	PAD 4	PAD 5	PAD 6	PAD 7	PAD 8	
52(E3)	53(F3)	54(F#3)	55(G3)	56(G#3)	57(A3)	58(A#3)	59(B3)	



ノートデータのベロシティの値には対応しません。

**操作 4** MIDIチャンネルを設定するには、[SONG FUNCTION]キー パッド 8 (MIDI)の順に押してください。



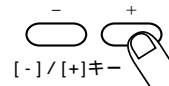
**操作 5** [BANK 1] ~ [BANK 3]キーのうちいずれか1つを押し、そのまま押し続けてください。

[BANK 1] ~ [BANK 3]キーを押している間、ディスプレイ現在のMIDI受信チャンネルが表示されます。ST-224が初期状態のときは、MIDI受信チャンネル= 1に設定されています。



**操作 6** [-] / [+]キーを使ってMIDI受信チャンネルを設定してください。

1 ~ 16 : 指定したMIDIチャンネルを受信します。  
 OFF : MIDIチャンネルメッセージを受信しません。

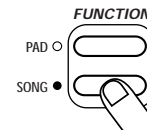


**操作 7** もう一度[SONG FUNCTION]キーを押してください。

MIDI受信チャンネルの変更が確定します。



MIDI受信チャンネル= 10に設定した場合、GMドラムキットと共存させるため各パッドに対応するノートナンバーが次のように変化します。



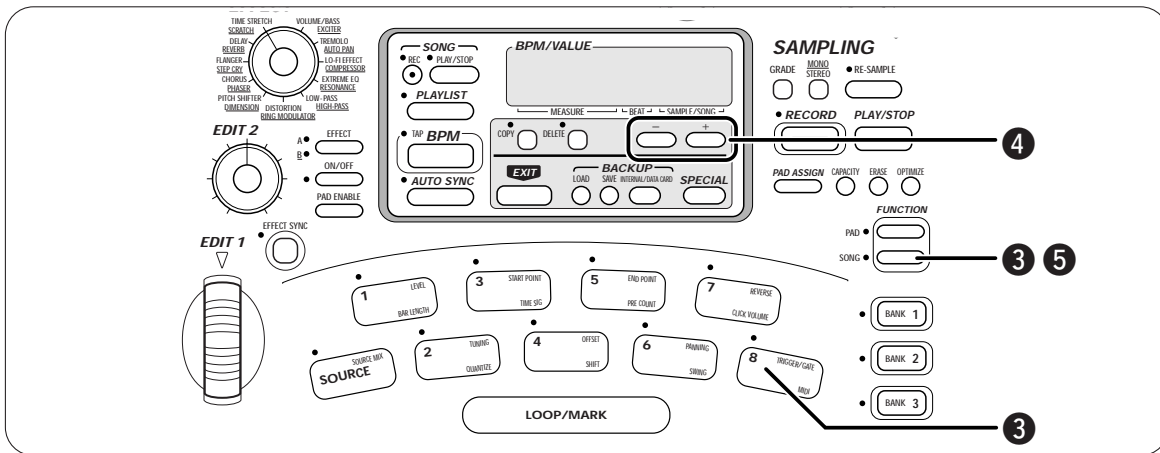
パッドごとの対応ノートナンバー (MIDI受信チャンネル= 10) / 音名

BANK 1								
SOURCE PAD	PAD 1	PAD 2	PAD 3	PAD 4	PAD 5	PAD 6	PAD 7	PAD 8
95(B6)	96(C7)	97(C#7)	98(D7)	99(D#7)	100(E7)	101(F7)	102(F#7)	103(G7)
BANK 2								
PAD 1	PAD 2	PAD 3	PAD 4	PAD 5	PAD 6	PAD 7	PAD 8	
104(G#7)	105(A7)	106(A#7)	107(B7)	108(C8)	109(C#8)	110(D8)	111(D#8)	
BANK 3								
PAD 1	PAD 2	PAD 3	PAD 4	PAD 5	PAD 6	PAD 7	PAD 8	
112(E8)	113(F8)	114(F#8)	115(G8)	116(G#8)	117(A8)	118(A#8)	119(B8)	

MIDIを使うた応用例

# ST-224のソングを外部機器と同期させる

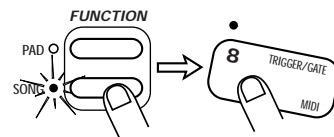
ST-224のソングを外部のMIDIシーケンサーやリズムマシンと同期演奏させることができます。



**操作 1** 外部機器側で、MIDIクロック、ソングポジションポインター、スタート/ストップ/コンティニューの各メッセージを送信できるように設定してください。

**操作 2** ST-224側で同期演奏させるソングを選択してください。

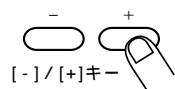
**操作 3** [SONG FUNCTION]キー パッド8 (MIDI)の順に押してください。



**操作 4** [-]/[+]キーを使って、ディスプレイに“Midi”と表示させてください。

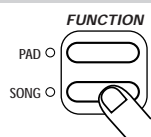


この項目が“Midi”に設定されているときは、ソングの録音が行えません。



**操作 5** もう一度[SONG FUNCTION]キーを押してください。

これで、[MIDI IN]端子経由でMIDIクロック、ソングポジションポインター、スタート/ストップ/コンティニューの各メッセージを受信できるようになります。



**操作 6** 外部機器をスタートさせてください。

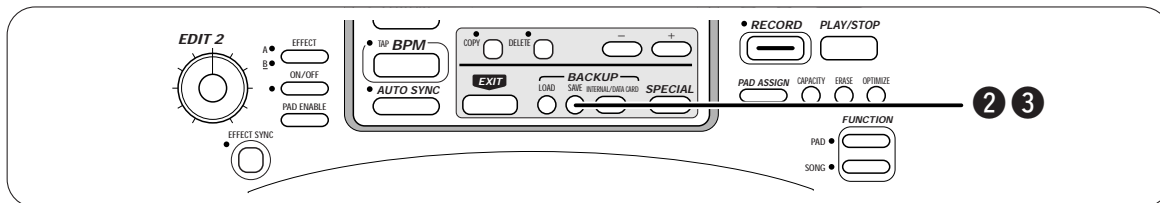
ST-224が同じ位置から同期演奏を開始します。

MIDIを使うた応用例

## ● その他の機能 ●

### ● ST-224 を工場出荷時の状態に戻す(イニシャライズ)

次の操作で工場出荷時の状態に戻すことができます。



**操作 1** ST-224の電源を切ってください。



**操作 2** [SAVE]キーを押しながら、電源を再度投入してください。

ディスプレイに“init”と表示されます。  
イニシャライズを中止したい場合は[EXIT]キーを押してください。

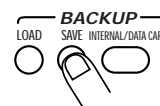


**操作 3** 再度、[SAVE]キーを押してください。

ST-224が工場出荷時の状態に戻り、内蔵のプリセット音源がメインメモリーに読み込まれます。

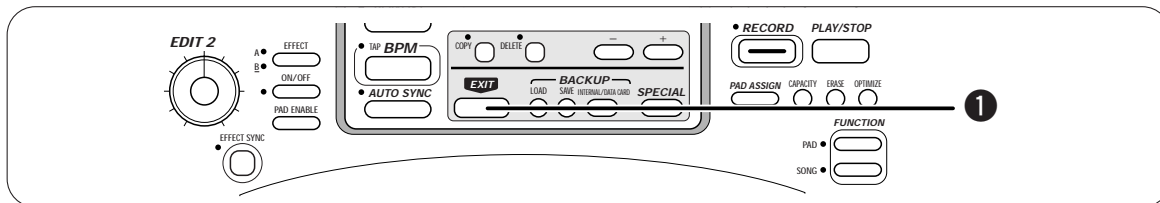


イニシャライズを行うと、バックアップメモリーに保存されたバルクデータはすべて消去されますのでご注意ください。



### ● バックアップメモリーを読み込まずに起動する(クイックスタート)

通常ST-224の電源を投入したときはバックアップメモリーからデータを読み込むため、演奏やサンプリングが行えるようになるまで時間がかかることがあります。バックアップメモリーからの読み込みをキャンセルしてすぐにサンプリングを始めたい場合は、次のように操作してください。



**操作 1** [EXIT]キーを押しながら、ST-224の電源を投入してください。

バックアップメモリーからの読み込みをキャンセルして、ST-224が即座に起動します。このとき、メインメモリーは空の状態となります。



## ● 故障かな?と思われる前に ●

ST-224の動作がおかしいと感じられた場合は、まずつぎの項目を確認してください

症状	確認	対策
音が出ない、 もしくは非常に小さい	適切なACアダプターが正しく接続されていますか?	「接続しよう」の説明( P 8 )に従って、ACアダプターを本機に正しく接続してください。本機に付属のACアダプターのみをご使用ください。
	[OUTPUT L/MONO] / [OUTPUT R] 端子と再生装置が正しく接続されていますか?	「接続しよう」の説明( P 8 )に従って正しく接続してください。
	ご使用のケーブルは正常ですか?	他のシールドケーブルに交換してみてください。
	接続している再生装置は正常に動作していますか? ボリュームは適切ですか?	各装置の動作を確認して、適切な音量に調節してください。
	ST-224の[OUTPUT]ノブは適切ですか?	適切な音量になるように調節してください。
	サンプルの割り当てられていないパッドや、データのないソングを演奏していませんか?	適切なパッドまたはソングを選んでください。
	パッドパラメーターのLEVELの値が下がっていませんか?	LEVELパラメーターを適切な値に設定してください。
再生音が歪む、 割れる	ST-224の出力信号が大きすぎませんか?	ST-224の[OUTPUT]ノブを適切な音量になるように調節してください。
	サンプリングの入力ソースが大きすぎませんか?	ST-224の[INPUT]ノブを適切な音量になるように調節し、サンプリングをやり直してください。
サンプリングできない	サンプリングの入力ソースが小さすぎませんか?	ST-224の[INPUT]ノブを適切な音量になるように調節し、サンプリングをやり直してください。
	[RE-SAMPLE]キーがオンになっていませんか?	[RE-SAMPLE]キーをオフに設定してください。
	メモリーを使い切っていませんか?	不要なサンプルやソングを消去してください。
[SOURCE]入力の音が消せない	パッドパラメーターのSOURCE MIX が "on" になっていませんか?	[PAD FUNCTION]キーと[SOURCE]パッドを使ってSOURCE MIXパラメーターを" on " (入力ソースを常時スルー出力する) から" off " ([SOURCE]パッドを押したとき入力ソースを出力する) に切り替えてください。
エフェクトがきかない	パッドがエフェクトに送られていますか?	[EFFECT PAD ENABLE]キーとパッドを使って、ご希望のパッドをエフェクトに送ってください。
	[SOURCE]パッドにTIME STRETCH / SCRATCHのエフェクトタイプをかけようとしていませんか?	TIME STRETCH / SCRATCHは、[SOURCE]パッドには無効です。
ソングに記録できない	パッドプレイモード、ソングモード以外のモードになっていませんか?	[EXIT]キーを押して各モードを終了してください。
	MIDI受信がオンになっていませんか?	[SONG FUNCTION]キーとパッド8を使ってMIDIパラメーターを" Midi " (MIDIを受信する) から" Int " (MIDIを受信しない) に切り替えてください。
パッドを叩くと音が鳴るのに、MIDI経由の演奏ができない。	MIDI受信チャンネルが正しく設定されていますか?	ST-224のMIDI受信チャンネル( P 67 )と外部MIDI機器の送信チャンネルを合わせてください。

故障かな?と思われる前に

# ● ST-224 製品仕様 ●

信号処理	AD変換 18ビット / DA変換 18ビット
DSP	ZOOM オリジナル ZFX - 2
サンプリング周波数	Hi-Fi : 32kHz / STANDARD : 16kHz / Lo-Fi : 8kHz
トータル録音時間(モノラル)	Hi-Fi : 60秒 / STANDARD : 120秒 / Lo-Fi : 240秒
1サンプル最大録音時間	Hi-Fi : 30秒 / STANDARD : 60秒 / Lo-Fi : 120秒
最大同時発音数	8音
テンポ	40 ~ 250 BPM
ソング	8ソング
記憶ノート数	約5,000ノート
分解能	24クロック / 4分音符
トータルエフェクト数	22(11 × 2バンク)
パッド	(8パッド × 3バンク) + SOURCEパッド
コントローラー	EDIT 1 ホイール(エフェクト兼エディット) EDIT 2 ツマミ(エフェクト) EFFECT TYPE SELECT ツマミ INPUT ツマミ OUTPUT ツマミ
コントロール端子	MIDI IN
ディスプレイ	6桁7セグメントLED
インプット	[LINE / MIC](L / MONO, R) : 標準フォーンジャック(モノ) × 2 [LINE / MIC]切り替えスイッチ × 1 インピーダンス 20K (定格入力 LINE : - 10dBm / MIC : - 56dBm)
アウトプット	LINE(L / MONO, R) : 標準フォーンジャック(モノ) × 2 インピーダンス 1K 以下 / 最大出力レベル +6dBm ヘッドフォン : 標準フォーンジャック(ステレオ) × 1 出力電力 50mW(32 出力負荷時)
インターナルメモリー	バックアップ(1エントリー : リード/ライト)
カードメモリー	バックアップ(最大99エントリー : リード/ライト) WAVEファイル(リードオンリー) AIFFファイル(リードオンリー)
電源	9V DC / 300mA(専用ACアダプターAD - 0006A付属)
外形寸法	290(W) × 192(D) × 60(H)
重量	1.1 kg
付属品	取扱説明書 サウンドリスト 愛用者カード / 保証書 ACアダプター(AD - 0006A) サンプルCD
アクセサリ	データカード(SM04)

0dBm=0.775Vrms

製品の仕様および外観は、改良の為予告なく変更することがあります。

## ST-224 インポートファイル詳細

ST-224はデータカード(SM04 オプション)経由で標準PCMファイルをインポートすることができます。

### 1. Windows WAVEファイル

Microsoft Windowsにおいて採用されているPCMファイル「\*.WAV」をインポートすることができます。

ファイルはRIFFフォーマットで

サンプリング周波数 8kHz ~ 48kHzまでの任意の周波数

量子化 16bitまたは8bitリニア

ステレオまたはモノ

最大1900kバイト(最大WAVEデータ容量/ステレオ時)

がインポート可能です。

インポートファンクション「FILE」でインポートが可能です。

インポートするファイルは「?.WAV(??は半角英数字01~99)」でなければならず、ファイル名の示す番号でリストされます。

### 2. Apple AIFFファイル

Apple Macintoshにおいて採用されているPCMファイル「AIFF」をインポートすることができます。

PCM諸元はWAVEファイルと同じですが、ファイル中のループポイント情報などはインポートしません。

インポートファンクションは「AIFF」でインポートが可能です。

インポートするファイルは「?.AIF(??は半角英数字01~99)」でなければならず、ファイル名の示す番号でリストされます。

インポートするPCMファイルは、データカードのルートディレクトリに保存されている必要があります。ルートディレクトリ以外に保存されているPCMファイルはインポートすることはできません。



# MIDIインプリメンテーション

## 1. TRANSMITTED DATA

NONE.

## 2. RECOGNIZED DATA

### 1) CHANNEL VOICE MESSAGES

STATUS	SECOND	THIRD	DESCRIPTION
1000 nnnn	0kkk kkkk	0vvv vvvv	NOTE OFF kkk kkkk : Note number ( See NOTE 1 ). vvv vvvv : Note Off Velocity ( ignored ).
1001 nnnn	0kkk kkkk	0000 0000	NOTE OFF kkk kkkk : Note number ( See NOTE 1 ).
1001 nnnn	0kkk kkkk	0vvv vvvv	NOTE ON kkk kkkk : Note number ( See NOTE 1 ). vvv vvvv : Note On Velocity ( not 0 ).
1010 nnnn	0kkk kkkk	0vvv vvvv	POLYPHONIC KEY PRESSURE kkk kkkk : Note number ( See NOTE 2 ). vvv vvvv : Pressure value ( See NOTE 2 ).
1011 nnnn	0ccc cccc	0vvv vvvv	CONTROL CHANGE ccc cccc : Control number ( See NOTE 3 ). vvv vvvv : Control value.
1100 nnnn	0ppp pppp	---- ----	PROGRAM CHANGE ppp pppp : Program cahnge number( See NOTE 4 ).

NOTE : nnnn = MIDI Channel Number ( 0000 - 1111 )

- 1 : Recognized Note numbers are 35-59 at Basic channel on normal mode,  
or 95-119 at channel 10 at extention mode.
- 2 : Note #12(bank1/pad1)-#35(bank3/pad8) control to change "REVERSE of pad\_function(PAD)".  
Note #36(bank1/pad1)-#59(bank3/pad8) control to change "EFFECT PAD ENABLE(PAD)".  
Note #108(source pad) control to change "EFFECT PAD ENABLE(SOURCE)".  
Pressure value(0) is turning off,pressure value(not 0) is turning on.  
  
Note #60(bank1/pad1)-#83(bank3/pad8) control to change "LEVEL of pad\_function(PAD)".  
Note #84(bank1-pad1)-#107(bank3/pad8) control to change "PANNING of pad\_function(PAD)".  
Note #109(source pad) control to change "LEVEL of pad\_function(SOURCE)".  
Pressure value(0 to 99) is value of the control.  
If pressure value is greater than 99, internal pressure value is limited to 99.  
Note #110(source pad) control to change "PANNING of pad\_function(SOURCE)".  
Pressure value(0 to 100) is value of the control.  
If pressure value is greater than 100, internal pressure value is limited to 100.
- 3 : Control #12 can be used to Effect Parameter 1(control value 0..100).  
Control #13 can be used to Effect Parameter 2(control value 0..100).  
If control value is greater than 100, internal control value is Limited to 100.  
  
Control #14 can be used to Effect BPM 40bpm(control value 0)..167bpm(control value 127).  
Control #15 can be used to Effect BPM 168bpm(control value 0)..250bpm(control value 82).  
Control #80 can be used to EFFECT OFF(control value 0)/ON(control value 127).  
Control #81 can be used to EFFECT SYNC OFF(control value 0) / ON(control value 127).

4 :	#00	EFFECT BANK A : TIME STRETCH	#11	EFFECT BANK B : SCRATCH
	#01	EFFECT BANK A : DELAY	#12	EFFECT BANK B : REVERB
	#02	EFFECT BANK A : FLANGER	#13	EFFECT BANK B : STEP CRY
	#03	EFFECT BANK A : CHORUS	#14	EFFECT BANK B : PHASER
	#04	EFFECT BANK A : PITCH SHIFTER	#15	EFFECT BANK B : DIMENSION
	#05	EFFECT BANK A : DISTORTION	#16	EFFECT BANK B : RING MODULATOR
	#06	EFFECT BANK A : LOW-PASS	#17	EFFECT BANK B : HIGH-PASS
	#07	EFFECT BANK A : EXTREME EQ	#18	EFFECT BANK B : RESONANCE
	#08	EFFECT BANK A : LO-FI EFFECT	#19	EFFECT BANK B : COMPRESSOR
	#09	EFFECT BANK A : TREMOLO	#20	EFFECT BANK B : AUTO PAN
	#10	EFFECT BANK A : VOLUME/BASS	#21	EFFECT BANK B : EXCITER

## 2) CHANNEL MODE MESSAGES

STATUS	SECOND	THIRD	DESCRIPTION
1011 nnnn	0111 1000	0000 0000	ALL SOUNDS OFF
1011 nnnn	0111 1001	0000 0000	RESET ALL CONTROLLERS ( See NOTE 5 )
1011 nnnn	0111 1011	0000 0000	ALL NOTES OFF
1011 nnnn	0111 1100	0000 0000	ALL NOTES OFF

NOTE : nnnn = MIDI Channel Number ( 0000 - 1111 )

5 : "REVERSE of pad\_function" pressure value is 0.  
 "EFFECT PAD ENABLE" pressure value is 0.  
 "LEVEL of pad\_function" pressure value is 49.  
 "PANNING of pad\_function" pressure value is 50.  
 "Effect parameter 1" control value is 0.  
 "Effect parameter 2" control value is 0.  
 "EFFECT BPM" control value is 120BPM.  
 "EFFECT ON/OFF" control value is 0(OFF).  
 "EFFECT SYNC ON/OFF" control value is 0(OFF).

## 3) SYSTEM COMMON MESSAGES, SYSTEM REAL TIME MESSAGES

STATUS	SECOND	THIRD	DESCRIPTION
1111 0010	0xxx xxxx	0mmm mmmm	SONG POSITION POINTER xxx xxxx : Pointer LSB Value mmm mmmm : Pointer MSB Value
1111 0011	0sss ssss	---- ----	SONG SELECT sss ssss : Song Number 0-7
1111 1000	---- ----	---- ----	TIMING CLICK
1111 1010	---- ----	---- ----	START
1111 1011	---- ----	---- ----	CONTINUE
1111 1100	---- ----	---- ----	STOP

NOTE:

# MIDIインプリメンテーションチャート

[ Sampling Machine ]

Data : 6.Oct.,1998

Model SampleTrak ST-224 MIDI Implementation Chart

Version : 1.00

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default Channel Changed		1 1-16	
Mode Messages Default Altered	*****	3	
Note Number   True voice	*****	35-59	95-119 ( channel 10 )
Velocity Note On Note Off		○ ×	Note On = not 0.
After Key's Touch Ch's		○ ×	
Pitch Bend		×	
Control  Change		12 13 14,15 80  120 121	Effect parameter 1 Effect parameter 2 Effect BPM Effect ON/OFF  All Sounds Off Reset All Controllers
Prog Change True #	*****	0-21 ×	Selects a effect_type
System Exclusive		×	
System Song Pos Song Sel Common Tune		○ ○ ×	0-7
System Clock Real Time Commands		○ ○	
Aux    Local On/Off All Notes Off Mes-   Active Sense sages   Reset		×	
		○ ×	
Notes	No Transmitted messages.		

Mode 1 : OMNI ON, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO

○ : Yes

Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 4 : OMNI OFF, MONO

× : No





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

Printed in Japan 224-5010