

# MC-8

フォーマット/サンプリングレート・コンバーター



# MC-8.1

フォーマット/サンプリングレート・コンバーター



## MC-8 シリーズ 日本語取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
安全に正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。  
この取扱説明書は、お読みになった後も、いつでも見られるところに保管してください。







## ■安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。

 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

### 警告

- 水に入れたり、ぬらさないでください。火災や感電の原因となります。
- AC100V 50/60Hz の電源で使用してください。これ以外の電源では、火災や感電の原因となります。
- 必ず専用の電源コードを使用してください。これ以外のものを使用すると火災の原因となります。
- 付属の電源ケーブルを他の製品に使用しないでください。
- 電源コードの上に重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。コードが破損して火災や感電の原因となります。電源コードが傷んだら（断線や芯線の露出など）、直ちに使用を中止し販売店に交換をご依頼ください。
- 水が入った容器や金属片などを、機器の上に置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災や感電の原因となります。
- 万一、落としたり筐体を破損した場合は、直ちに使用を中止し、修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
- 雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグに触れないでください。感電の恐れがあります。
- 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。
- 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は、内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。

### 注意

- 不安定な場所に設置しないでください。落下によるけがの原因となります。
- 以下のような場所に設置しないでください。
  - ・直射日光の当たる場所
  - ・湿気の多い場所
  - ・温度の特に高い場所、または低い場所
  - ・ほこりの多い場所
  - ・振動の多い場所
- 機器をラックに設置する場合は、必ず専用のラックマウント金具を使用し、重量を支えるために全てのネジをしっかりと固定してください。落下すると、けがや器物を破損する原因となります。
- 配線は、電源コードを抜いてから説明書に従って正しく行ってください。電源コードを差し込んだまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- 機器の移動は、電源プラグをコンセントから抜き、他の機器との接続を全て外してから行ってください。
- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグを抜くときに、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき火災や感電の原因となります。

## ■目次

■安全上のご注意.....	2	■操作の概要.....	7
■目次.....	2	●メニューの選択と設定.....	7
■はじめに.....	3	●操作方法.....	7
保証について.....	3	■設定の詳細.....	8
故障かな?と思われる症状が出たときには.....	3	●MODE エリア/REFERENCE エリアの設定.....	8
■MC-8 と MC-8.1 の違い.....	3	●STATUS エリア.....	10
■製品の概要.....	3	●REF CLOCK IN エリア.....	10
■各部の名称と機能.....	4	■付録.....	11
前面パネル.....	4	●端子のピン配置.....	11
背面パネル.....	5	●ワードクロックの終端を切る方法.....	11
■設置方法.....	6	■仕様.....	12
●梱包内容の確認.....	6		
■機器の設置.....	6		
●ワードクロック入出力の配線.....	6		
●AES3、AES3id 入出力の配線.....	6		



## ■はじめに

このたびは MUTECH、MC-8 シリーズをご購入いただき、誠にありがとうございます。

まずこちらの取扱説明書をお読みいただき、性能をご理解いただいた上で用途に応じた最適な使用方法を追求してください。

### 保証について

- ・保証書は必ず「お買い上げ年月日」「お買い上げ店名 / 所在地」の記入をご確認いただき、製品とともにお受け取りください。お買い上げ日より 1 年間は保証期間です。保証書記載事項に基づき、無償修理等を保証させていただきます。修理等はお買い上げの販売店までご依頼ください。
- ・お買い上げ時に「お買い上げ年月日」「お買い上げ店名 / 所在地」が正しく記入されていない場合は、保証書が無効になり、無償修理を受けられないことがあります。記載内容が不十分でしたら、速やかに販売店にお問い合わせください。
- ・改造など通常の使用範囲を超えた取扱いによる故障や、設計・製造以外の要因で起きた不都合は期間内であっても保証の対象外となります。

### 故障かな？と思われる症状が出たときには

こちらの取扱説明書をもう一度お読みになり、接続や操作などをご確認ください。それでも改善されないときはお買い上げの販売店までお問い合わせください。調整・修理いたします。

## ■ MC-8 と MC-8.1 の違い

MC-8 と MC-8.1 の主な機能はほぼ同一のため、こちらの取扱説明書は両モデル共通です。

どちらも単一方向のフォーマット / サンプルレートをコンバーターで、変換の方向が違います。

MC-8 ⇒ AES 3 から AES3id へ

MC-8.1 ⇒ AES3id から AES3 へ

その他の機能は同じです。

## ■製品の概要

MC-8 / MC-8.1 は MUTECH の優れたオーディオ技術を搭載し、コンパクトなボディーながら AES3 機器～ AES3id 機器間のオーディオ信号伝送に必要なフォーマット変換とサンプルレート変換の同時処理が可能なデジタルオーディオ・フォーマット / サンプルレートをコンバーターです。

デジタルオーディオ環境における AES3 機器～ AES3id 機器間の中継機として活躍します。

- ・ AES3 から AES3id への変換 (MC-8)
- ・ AES3id から AES3 への変換 (MC-8.1)
- ・ デジタルオーディオ信号からのクロック信号抽出と再生成が可能。
- ・ 32.0kHz ～ 192.0kHz 間の全てのワードクロック、AES11 を受け入れ可能。
- ・ リファレンス信号のドロップアウトや損失から保護をする HOLD 機能。
- ・ サンプルレート変換時には、本体に内蔵しているリファレンスクロックはもちろん、外部機器からのリファレンス信号 (AES11、ワードクロック、スーパークロック) にも同期可能。
- ・ マスタークロックとしてワードクロック出力が可能な高精度クロックジェネレート機能を内蔵。
- ・ 電源オフ後もユーザー設定は保存。
- ・ 幅 198 × 高 44 × 奥行 156mm のコンパクト設計。オプションで、ラックマウント金具も用意。

グレーで囲まれたスペースは真横のテキストに関する補足情報です。

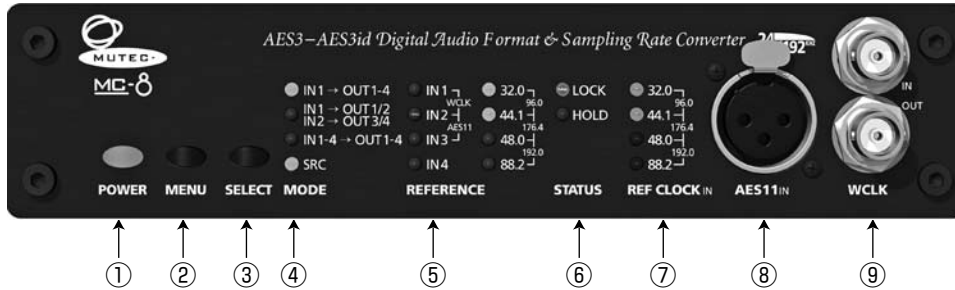


三角形で囲まれた「!」マークは本文の機能説明に関する重要な追加情報です。必ずお読みください。

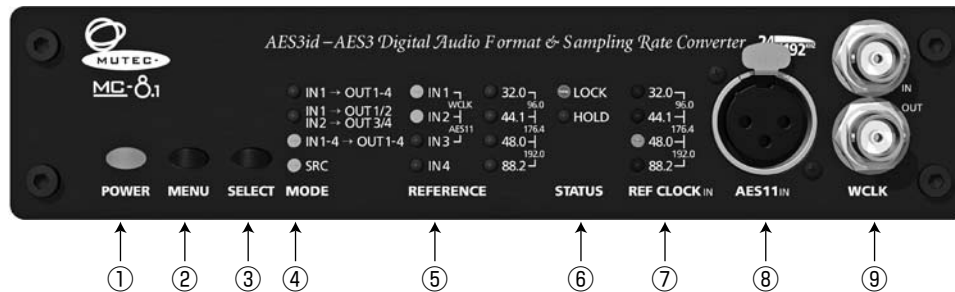
## ■各部の名称と機能

### 前面パネル

MC-8



MC-8.1



#### ① POWER

電源が ON になると赤く点灯します。電源は背面パネルの電源スイッチで ON にします。

#### ② MENU

各種設定を行なうスイッチです。詳しくは 7 ページの「■操作の概要」を参照してください。

#### ③ SELECT

各種設定を行なうスイッチです。詳しくは 7 ページの「■操作の概要」を参照してください。

#### ④ MODE

動作モードとサンプリングレートコンバーター (SRC) のオン/オフ、信号のスプリット/分配を LED インジケータで表示します。

#### ⑤ REFERENCE

SRC に使用するリファレンス信号の選択を行ないます。

#### ⑥ STATUS

入力リファレンス信号またはデジタルオーディオ信号の状態を表示するインジケータです。

#### ⑦ REF CLOCK IN

入力されるデジタルオーディオ信号またはリファレンス信号のクロックレートを表示するインジケータです。詳しくは 10 ページの「● REF CLOCK IN エリア」を参照してください。

#### ⑧ AES11 IN

XLR の AES11 入力端子です。AES11-1997/2003 に準じたバランスデジタル AES11 フランクフレーム信号を SRC のリファレンス信号として入力できます。また同様に、AES3-1992(R1997) に準じた AES3 デジタルオーディオ信号または IEC60958 規格に準じた S/PDIF デジタルオーディオ信号を SRC のリファレンスクロック信号として入力できます。入力インピーダンスは 110 Ω (XLR、メス) です。

#### ⑨ WCLK IN

上段は BNC のワードクロック入力端子で、標準的なワードクロックレートと SUPER CLOCK と呼ばれるワードクロック × 256 レートを入力できます。入力インピーダンスは 75 Ω (BNC、メス) です。

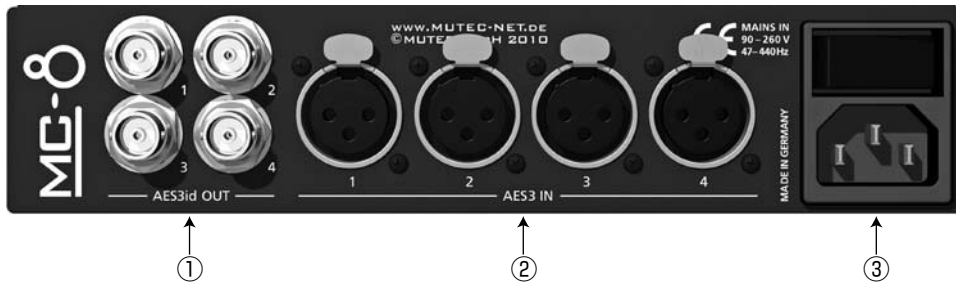
下段は BNC のワードクロック出力端子で、内部クロック、または選択した外部クロックをリファレンスにした低ジッターのワードクロック信号を出力します。出力インピーダンスは 75 Ω (BNC、メス) です。

端子の詳細な仕様については 11 ページの「●端子のピン配置」を参照してください。



## 背面パネル

### MC-8



#### ① AES3id OUT 1-4

AES3id-2001 規格に準じた AES3id デジタルオーディオ信号 (ステレオ) を出力します。端子の番号は AES3 IN 端子の番号と連動します。出力インピーダンスは 75 Ω (BNC、メス) です。

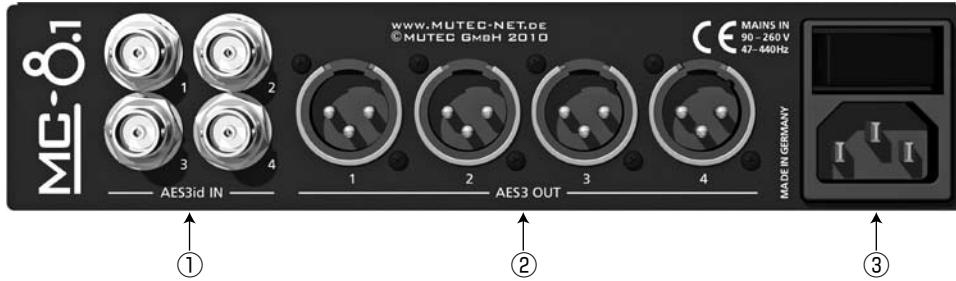
#### ② AES3 IN 1-4

AES3-1992(R1997) に準じた バランスデジタル AES3 信号、または AES11-1997/2003 に準じた AES11 信号を入力できます。端子の番号は AES3 OUT 端子の番号と連動します。入力インピーダンスは 110 Ω (XLR、メス) です。

#### ③ MAINS IN

AC100V、50/60Hz で動作する電源端子および電源スイッチです。電源を入れる際は電源スイッチが OFF になっていることを確認した上で付属の電源ケーブルを接続してください。電源を入れる前に全ての接続が正しく行なわれているかを確認してください。また、運用の前にならず 2 ページの「**安全上**のご注意」をお読みください。

### MC-8.1



#### ① AES3id IN 1-4

AES3id-2001 規格に準じた AES3id デジタルオーディオ信号 (ステレオ) を入力します。端子の番号は AES3 OUT 端子の番号と連動します。入力インピーダンスは 75 Ω (BNC、メス) です。

#### ② AES3 OUT 1-4

AES3-1992(R1997) に準じた バランスデジタル AES3 信号、または AES11-1997/2003 に準じた AES11 信号を出力します。端子の番号は AES3 IN 端子の番号と連動します。出力インピーダンスは 110 Ω (XLR、オス) です。

#### ③ MAINS IN

AC100V、50/60Hz で動作する電源端子および電源スイッチです。電源を入れる際は電源スイッチが OFF になっていることを確認した上で付属の電源ケーブルを接続してください。電源を入れる前に全ての接続が正しく行なわれているかを確認してください。また、運用の前にならず 2 ページの「**安全上**のご注意」をお読みください。

#### AES3 と AES11 の違い

AES3 と AES11 は AES (Audio Engineering Society) で制定されている XLR 端子を使用した AES/EBU インターフェース規格です。

AES3 はデジタルオーディオデータとリファレンスクロック情報の両方を伝送します。ブランクフレーム信号として知られる AES11 はデジタルオーディオ信号を伝送しませんが同期のためのリファレンスクロック信号を伝送します。





## ■ 設置方法

### ● 梱包内容の確認

パッケージに次のものが入っていることを確認してください。

- MC-8/8.1 本体×1
- 電源ケーブル×1
- ラバーフット×4
- 取扱説明書（英文、和文各1部）
- 保証書

万一足りないものがありましたら、購入された販売店までお問い合わせください。

### ■ 機器の設置

ケーブル長が不必要に長ならないために、機器同士をできる限り近づけて設置します。本体および設置部の損傷を防止するため、付属のラバーフット（4個）を本機の底面に対称に貼り付けてください。

標準 19 インチ・ラック（1U）に取り付けることも可能です。ラックマウントする場合はラバーフットを取り外してください。ラックに設置する際、通気を確保するために本機の上下に 1U 分のスペースを空けてください。奥行（端子を含む）は、配線のためのスペースとして 60mm を別途確保してください。

安全上および筐体の変形防止のため、ラック内部にスライド・レールを使用することをお勧めします。

### ● ワードクロック入出力の配線

信号を同期させるには、関係する全ての機器の入出力端子を適切に接続する必要があります。MC-8 / MC-8.1 のワードクロック出力は、同期させたい機器の対応する入力に必ず接続してください。信号ロスや干渉を最小限に抑えるために、ケーブル長はできる限り短くしてください。

ワードクロック信号の伝送には、75 Ω BNC ケーブルを使用します。適合品には通常「RG-59U」または「RG59B/U」のマークが付いています。また、MC-8 / MC-8.1 の出力に接続するワードクロック入力に 75 Ω 終端抵抗があることを確認してください。ほとんどのワードクロック入力には終端スイッチが装備されており、終端抵抗の ON/OFF が可能です。

ワードクロック入力の終端抵抗を装備していない機器の場合、BNC-T 型端子を使用して終端できます。まず BNC-T 型端子の中央の端子を接続先機器の入力に取り付け、横方向の端子の一方に MC-8 / MC-8.1 からのケーブル、もう一方の端子に 75 Ω 終端抵抗を接続します。

基本的に、BNC-T 型端子によるワードクロック入出力の「ループスルー」接続は、レベルおよび信号品質の低下の原因となるため避けてください。行う必要がある場合は、全てのワードクロック入力（チェーン内の最後の機器以外）の終端抵抗を OFF にし、ワードクロック・チェーン内の最後のクロック入力のみを終端します。この接続の場合、1 つの出力に 3 台以上の機器を直列接続しないでください。

### ● AES3、AES3id 入出力の配線

AES3 入出力の接続には、ケーブル抵抗 110 Ω の XLR（電子バランス）ケーブルを使用します。

また、AES3id 入出力の接続には、ケーブル抵抗 75 Ω の BNC（電子アンバランス）ケーブルを使用します。

適合品には通常「RG-59U」または「RG59B/U」のマークが付いています。

※ケーブルを購入する際、販売店に確認してください。



梱包材や機器の状態も併せてご確認ください。損傷が見つかった場合は、購入された販売店までお問い合わせください。



機器を設置する前に、本書の冒頭にある「安全上のご注意」を参照してください。



機器およびアクセサリーを雨、湿気、直射日光、熱源（放熱器、ヒーター、スポットライトなど）などにさらさないでください。また、使用環境では十分な通気を確保してください。



特に高い AES/EBU クロックレートで動作させる場合は、放射の増加を防止するためにクロック信号線のシールド性能に優れたケーブルを使用する必要があります。標準のケーブルは通常、最大 50.0kHz のクロックレートまで使用可能です。より高いクロックレートの伝送には、専用のシールド・ケーブルを使用してください。

AES/EBU デジタル・オーディオ信号の伝送に適したケーブルは、様々なメーカーから販売されています。詳しくは販売店にご相談ください。

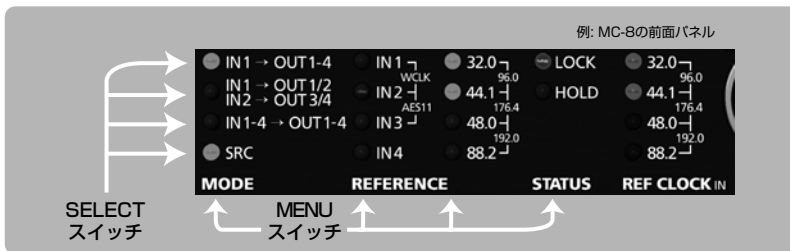
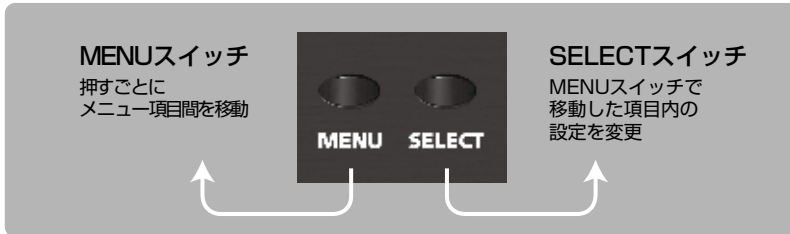


## ■操作の概要

### ●メニューの選択と設定

MC-8/MC-8.1 は前面パネルの MENU スイッチ、SELECT スイッチの 2 つのみで全ての設定を行います。

- ・ MENU スイッチを押すことでメニュー項目を移動します。
- ・ SELECT スイッチを押すことで移動した項目内の設定を変更します。



### ●操作方法

- ① MENU スイッチまたは SELECT スイッチを 1 回押すと、最後に設定を行った設定項目の LED が点灯します。
- ② MENU スイッチを押すごとにメニュー項目を移動します。
- ③ 設定を行うメニュー項目になったら、SELECT スイッチを押して設定項目内のパラメーターを変更します。選択したパラメーターの LED が点灯します。
- ④ 変更が完了したら何もせずそのままお待ちください。約 4 秒間経過後、前面パネルの LED 点滅が終了し、設定が有効になります。

STATUS エリアは入力信号の状態を表示するエリアのため、設定の変更は行えません

電源を落としてもユーザーが行った全ての設定は記憶されています。

## ■設定の詳細

### ●MODE エリア / REFERENCE エリアの設定

この2つのエリアで MC-8/MC-8.1 全ての項目を設定します。

MODE エリアではサンプリングレートコンバーター (SRC) の ON/OFF を含む変換モードを設定します。

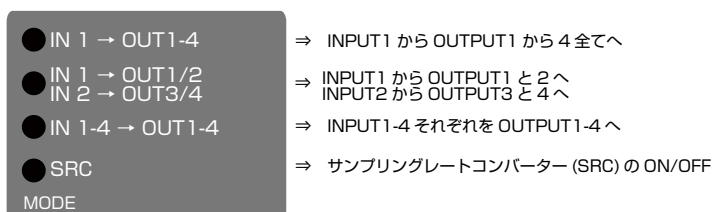
REFERENCE エリアは SRC の LED が点灯している際に設定が有効です。ここでは様々な変換機能や内部 SRC の設定を行ないます。

STATUS エリアおよび REF CLOCK IN エリアは入力された信号の状態を表示するエリアのため、設定の変更は行なえません。

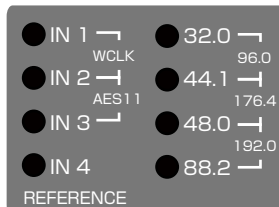
### ・一般的な操作手順

MC-8/MC-8.1 の操作は以下の 2 つのステップで行います。

①変換する信号の流れと SRC の ON/OFF を設定します。



② SRC を使用する際にリファレンスとする信号を設定します。

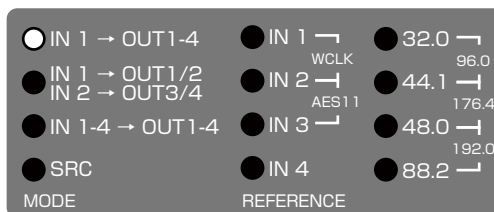


以上の設定を行なうことで MC-8/MC-8.1 はお使いのシステム環境に適した構成になります。

### ・1つの入力から4つの出力へフォーマット変換

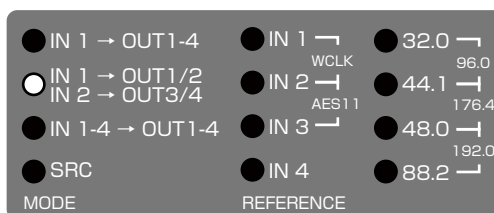
#### フォーマット変換のみを行なう際のワードクロック出力機能

MC-8/MC-8.1 で AES3 ~ AES3id 間のフォーマット変換のみを行なう際は WCLK OUT からリファレンスクロック信号は出力されません。



この設定は INPUT1 の入力信号をフォーマット変換し、OUTPUT1 ~ 4 全てに出力します。この設定では MC-8/MC-8.1 は 1 つの入力を 4 つに出力するデジタルオーディオ分配器として使用できます。また SRC が ON になっていないので、MC-8/MC-8.1 は電氣的に信号のフォーマット変換だけを行なっています。この設定での信号のサンプリングレートは入力信号と同一です。(32.0kHz ~ 192.0kHz)

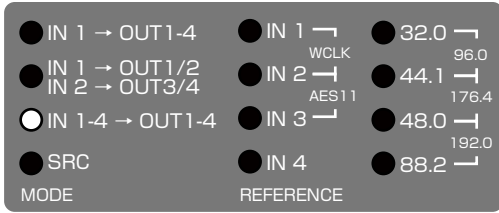
### ・2つの入力から2ペアの出力へフォーマット変換



この設定は INPUT1 に入力された信号をフォーマット変換し、OUTPUT1 と OUTPUT2 に出力します。同時に INPUT2 に入力された信号をフォーマット変換し、OUTPUT3 と OUTPUT4 に出力します。この設定では MC-8/MC-8.1 を 2 つの入力信号をそれぞれ 2 つに分けるスプリッターとして使用できます。また SRC が ON になっていないので、MC-8/MC-8.1 は電氣的に信号のフォーマット変換だけを行なっています。この設定での信号のサンプリングレートは入力信号と同一です。(32.0kHz ~ 192.0kHz)

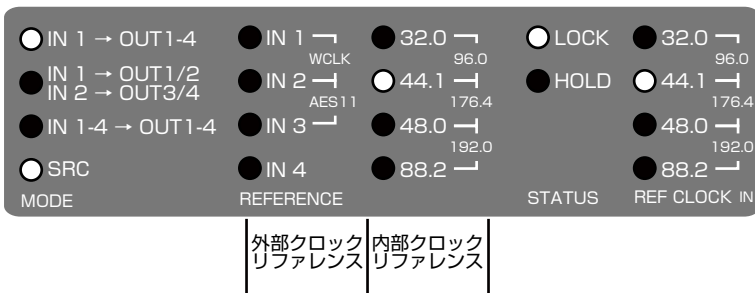


4つの入力から4つの出力へフォーマット変換



この設定は INPUT1～4 の入力信号をフォーマット変換しそれぞれ同じ番号の OUTPUTへ出力します。(INPUT1⇒OUTPUT1, INPUT2⇒OUTPUT2, INPUT3⇒OUTPUT3, INPUT4⇒OUTPUT4)  
 また SRC が ON になっていないので、MC-8/MC-8.1 は電氣的に信号のフォーマット変換だけを行なっています。この設定での信号のサンプリングレートは入力信号と同一です。(32.0kHz～192.0kHz)

1つの入力から4つの出力へフォーマット/サンプリングレート変換

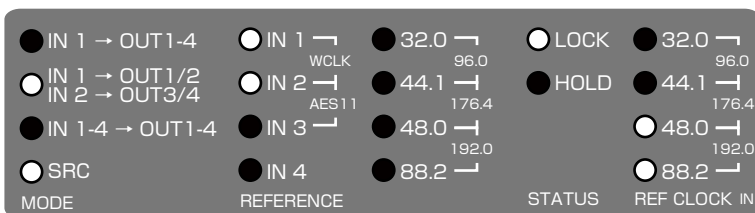


この設定はフォーマット変換した INPUT1 の入力信号を同時に4つの OUTPUTへ出力し、サンプリングレートの変換ができます。この場合 REFERENCE エリアのリファレンスクロックを選択してください。上の図では例として 44.1kHz の内部クロックをリファレンスとして選択した際の状態を表しています。この設定では入力される信号のクロックレートに関わらず、出力される信号のクロックレートは REFERENCE エリアで選択されたレートに変換されます。

STATUS エリアでは LOCK の青い LED が点灯し、SRC が内部クロックにロックされていることを示しています。

REF CLOCK IN エリアでは 44.1 の赤い LED が点灯し、リファレンスクロックが 44.1kHz であることを示しています。

2つの入力から2ペアの出力へフォーマット/サンプリングレート変換



この設定は INPUT1 に入力された信号をフォーマット/サンプリングレート変換し、OUTPUT1 と OUTPUT2 へ出力します。同時に INPUT2 に入力された信号をフォーマット/サンプリングレート変換し、OUTPUT3 と OUTPUT4 へ出力します。

上の図では例としてワードクロック (WCLK) を SRC のリファレンスに選択しています。

STATUS エリアでは LOCK の青い LED が点灯し、SRC が外部から入力されたワードクロックにロックされていることを示しています。

REF CLOCK IN エリアでは 192.0 の左側にある赤い LED が2つ点灯し、リファレンスクロックが外部から入力された 192.0kHz のワードクロックであることを示しています。

サンプリングレート変換時のリファレンス

MC-8/MC-8.1 は本体内の SRC リファレンスを様々なリファレンス信号に同期させられます。その際は REFERENCE エリアで選択をします。



MENU ボタンと SELECT ボタンを使用して REFERENCE エリアに入り、リファレンスにする信号を選びます。

下記のクロック信号が選択可能です。

- ・ IN 1-4 ⇒ INPUT1～4 に入力されたオーディオ信号
- ・ WCLK ⇒ ワードクロック、またはスーパークロック
- ・ AES11 ⇒ AES11 ブランクフレーム信号
- ・ 32.0-192.0 ⇒ 内部クロック

外部からのリファレンス信号を MC-8/MC-8.1 本体内の PLL 回路が安定してロックすると、STATUS エリアの「LOCK」という青い LED が点灯します。選択した信号のクロックレートが REF CLOCK IN エリアに表示されます。

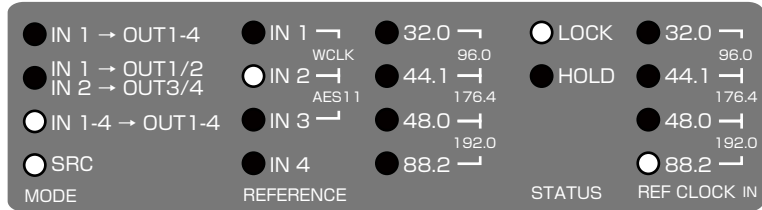
※ 32.0kHz～192.0kHz 外部リファレンスが入力できます。

SRC が ON の際のワードクロック出力機能

MC-8/MC-8.1 のサンプリングレート変換 (SRC) 機能を使用する際は、その他の接続機器と同期を取るために、選択したリファレンスクロック信号が WCLK OUT から出力されます。

MC-8/MC-8.1 本体内のクロックを SRC のリファレンスとして選択した場合、本体内で調整されて安定したクロック信号が出力されます。また、入力されたデジタルオーディオ信号か AES11 信号がリファレンスに選択されている場合は、入力されたリファレンス信号からクロック信号を抽出し、低ジッターで安定したリファレンスクロック信号を WCLK OUT から出力します。(外部から入力されたワードクロック信号をリファレンスとして選択した際も同様です。)

・4つの入力から4つの出力へフォーマット / サンプリングレート変換



この設定は INPUT1 ~ 4 の入力信号をフォーマット / サンプリングレート変換し、それぞれ同じ番号の OUTPUT へ出力します。

上の図では例として INPUT2 に入力されたデジタルオーディオ信号を SRC のクロックリファレンスとして選択していることを示しています。

STATUS エリアでは LOCK の青い LED が点灯し、SRC が外部から入力されたワードクロック信号にロックされていることを示しています。

REF CLOCK IN エリアでは 88.2 の左側にある赤い LED が点灯し、リファレンスクロックが外部から入力された 88.2kHz のワードクロックであることを示しています。

● STATUS エリア

MC-8/MC-8.1 のクロックの状態を表示するエリアです。状況を表示するため、設定等は行えません。

・ LOCK

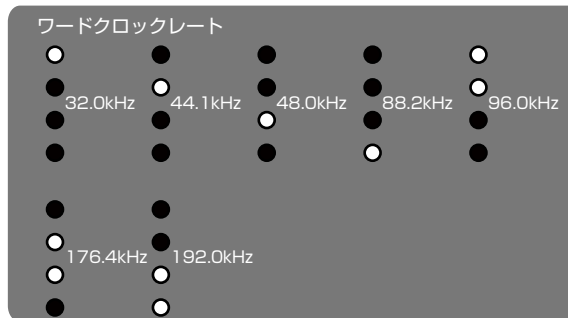
MC-8/MC-8.1 が入力クロックリファレンス信号を内部の PLL 回路で検知し、信号が有効であると認識するか、または内部クロックにロックした際に青く点灯します。クロックリファレンス信号が不安定な場合や入力されていない場合は LOCK LED は点灯しません。

・ HOLD

外部リファレンスクロック信号が途切れた場合に赤く点灯します。この LED が点灯している間も、接続した機器に安定した同期信号を出力します。

● REF CLOCK IN エリア

入力しているクロックリファレンス信号のクロックレートを表示するエリアです。MC-8/MC-8.1 の対応するクロックレートを入力している場合は以下の形式で LED が点灯します。



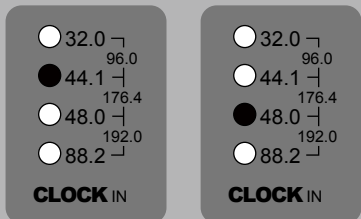
Super Clock のレート表示は「Super Clock の入力」を参照してください。

これらの LED は、外部のリファレンス信号を内部の PLL 回路が検出し、安定してロックした場合 (LOCK LED が点灯) にのみ有効となります。

Super Clock の入力

Super Clock は Digidesign Pro Tools の旧モデル MX System で使用されるクロックレートです。仕様は 11.2896MHz と 12.288MHz の 2 つだけで、これは 44.1kHz、48.0kHz の × 256 レートにあたります。

Super Clock をリファレンス信号として入力すると、CLOCK IN エリアが以下の表示になります。パネルに記載されたクロックレートとは異なる表示となりますのでご注意ください。



44.1kHz を基準とした Super Clock  
11.2896MHz

48.0kHz を基準とした Super Clock  
12.288MHz

## ■付録

### ●端子のピン配置



- 電源  
 ③ 1 ニュートラル (青)  
 ② 2 アース (緑 / 黄)  
 ① 3 ライブ、位相 (茶)



- BNC 汎用入力  
 ワードクロック入出力  
 ① 1 信号  
 ② 2 グラウンド



- ①  
 ②  
 ③

- AES/EBU XLR 出力  
 1 音声グラウンド  
 2 ホット (+)  
 3 コールド (-)



- ②  
 ③  
 ①

- AES/EBU XLR 入力  
 1 音声グラウンド  
 2 ホット (+)  
 3 コールド (-)

### ●ワードクロック入力の終端を切る方法



#### 注意

筐体を開ける前に必ず電源を OFF にし、電源ケーブルを外した状態で行ってください。  
 また、本体を使用する場合は必ずカバーを元の位置に付け直してから使用してください。

工場出荷時の MC-8/MC-8.1 は、BNC 端子のワードクロック入力が内部で 75 Ω に終端されています。  
 3 ピンソケット JP1 でポジション 2 の位置にある 2 つのピンにジャンパーが取り付けられた状態  
 ジャンパーをポジション 2 からポジション 1 に変更すると、入力の終端が無効になります (切断されま

JP1



ジャンパーが「2」の位置→終端

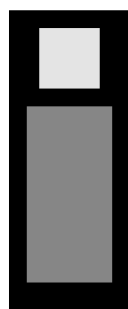
ジャンパー



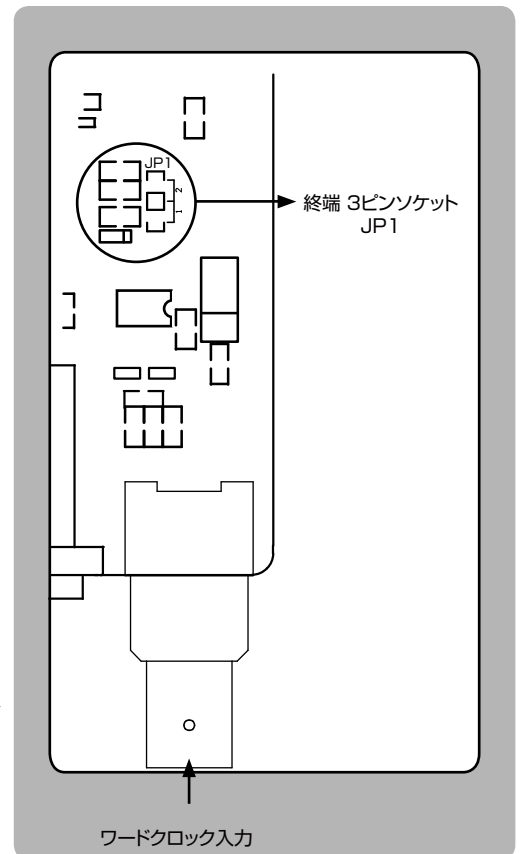
ピン



す)。終端を無効にした場合、MC-8/MC-8.1 をチェーン型に接続し、後ろに接続する機器側を終端する、もしくは BNC-T 型端子の中央の端子を接続先機器の入力に取り付け、横方向の端子の一方に MC-8/MC-8.1 からのケーブル、もう一方の端子に 75 Ω 終端抵抗を接続する必要があります。



ジャンパーが「1」の位置→終端切断



## ■仕様

入力		
ワードクロック入力	インターフェース	BNC × 1、200mV-7V、アンバランス型、入力インピーダンス 75 Ω
	ロック範囲	25.0kHz ~ 200.0kHz、11.2896MHz+12.288MHz(Super Clock)
AES3/11 入力	インターフェース	XLR3(メス型) × 1、トランスバランス型、 入力インピーダンス 110 Ω、200mV-7.0V
	フォーマット、分解能	AES3-1992/2003、AES11-1997/2003、16 ~ 24bit
	ロック範囲	25.0kHz ~ 200.0kHz
AES3/11id 入力 (MC-8.1 のみ)	インターフェース	BNC × 1、200mV-7V、アンバランス型、入力インピーダンス 75 Ω
	フォーマット、分解能	AES3id-1995/2001、16-24bit
	ロック範囲	25.0kHz ~ 200.0kHz
出力		
ワードクロック出力	インターフェース	BNC × 1、3.5V@22 Ω、アンバランス型、バッファ出力
	出力クロックレート	25.0kHz ~ 200.0kHz
AES3/11 出力	インターフェース	XLR3(オス型) × 1、トランスバランス型、3.5Vpp@110 Ω、 出力インピーダンス 110 Ω、バッファ出力
	フォーマット、分解能	AES3-1992/2003、AES11-1997/2003、24bit
	出力サンプリングレート	25.0kHz ~ 200.0kHz
AES3/11id 出力 (MC-8.1 のみ)	インターフェース	BNC × 1、1.0V、アンバランス型、出力インピーダンス 75 Ω
	フォーマット、分解能	AES3id-1995/2001、24bit
	出力クロックレート	25.0kHz ~ 200.0kHz
内部リファレンスクロック		
オシレーター形式	TCXO、温度補償型水晶発振器	
クロック精度 (出荷時)	± 1.0ppm 以下	
動作温度	- 10℃ ~ + 60℃	
クロックジッター	10ps (RMS) 以下	
電源・寸法		
形式	内蔵、スイッチング型	
入力電圧	AC100V、50/60Hz、100W	
寸法・質量	W198 × H44 × D156mm、0.75kg	

