

## IMX644 詳細仕様

### アナログ入力規格

Input Terminals	PAD 34dB	GAIN	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Output level		Connector
					Nominal	Max. before clip	
MONO INPUT [1-6]	OFF	MAX	4.2kΩ	500-6000 Mic & 6000 Lines	-54dBu (1.55mV)	-40dBu (7.75mV)	EUROBLOCK (Balanced) (5.08mm pitch)
		MIN			-30dBu (24.5mV)	-16dBu (123mV)	
	ON	MAX	20kΩ		-20dBu (7.75mV)	-6dBu (387mV)	
		MIN			+4dBu (1.23V)	+18dBu (6.16V)	
STEREO INPUT [1(L,R),2(L,R),3(L,R),4(L,R)]	---	---	20kΩ	6000 Lines	-4dBV (0.631V)	+10dBV (3.16V)	RCA Pin Jack (Unbalanced)

\*1. In these specifications, 0dBu=0.775 Vrms, 0dBV=1.00 Vrms.  
\*2. +48V DC (phantom power) is supplied to MONO INPUT [1-6] EUROBLOCK connectors via each individual switch.  
\*3. All AD converters are 24 bit linear, 541times oversampling.

### アナログ出力規格

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Output level		Connector
			Nominal	Max. before clip	
OUTPUT [1(A),2(B),3,4]	900Ω	10kΩ Lines	+4dBu (1.23V)	+18dBu (6.16V)	EUROBLOCK (Balanced) (5.08mm pitch)
REC OUT [L,R]	450Ω	10kΩ Lines	-4dBV (0.631V)	+10dBV (3.16V)	RCA Pin Jack (Unbalanced)

\*1. In these specifications, 0dBu=0.775 Vrms, 0dBV=1.00 Vrms.

\*2. All DA converters are 24 bit linear, 128times oversampling.

### デジタル入出力規格

Terminal	Format	Data length	Level	Connector
STEREO INPUT [4B]	JEITA CP-1212	24bit	-24 ~ -14.5dBm *1	OPTICAL角型
REC OUT	---	---	-21 ~ -15dBm *1	---

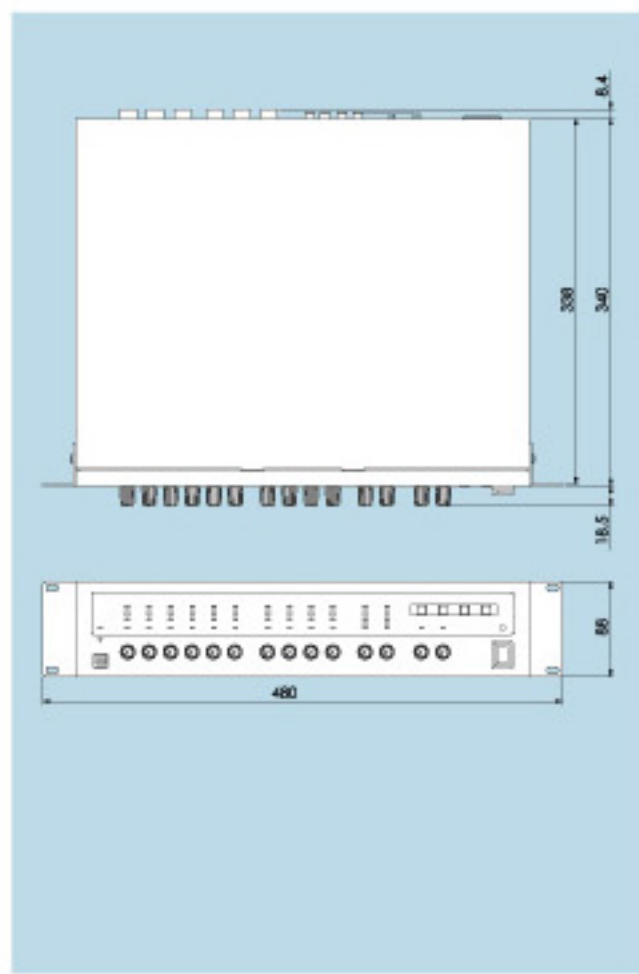
\*1. In these specifications, 0dBm=1mW

### コントロールI/O規格

Terminal	Format	Level	Connector
GPI *1	IN	無電圧マーク接点	Open Collector出力に適合
	OUT	---	Open Collector
REMOTE	POWER MONITOR OUTPUT	---	Open Collector
	---	---	---
USB	RS-232C	RS-232C	D-SUB 9P (Male)
---	USB 1.1 Function	---	Type B

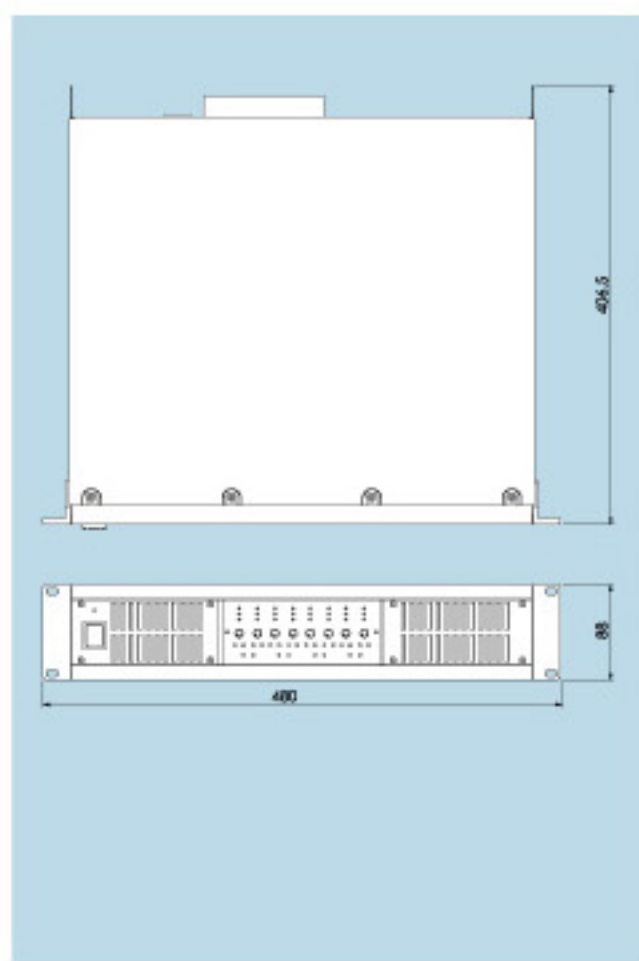
\*1 Inputs: 8channels, Outputs: 8channels

寸法(WXHxD), 質量 480X88X366 9mm 5.4kg



## IPA8200 詳細仕様

出力	4Q per channel	1kHz, THD+N=1%	20Hz-20kHz, THD+N=1%	1kHz, 20ms Burst
4Q per channel	250Wx8	250Wx8	250Wx8	250Wx8
8Q per channel	150Wx8	150Wx8	150Wx8	150Wx8
8Q / BRIDGE	400Wx4	400Wx4	400Wx4	400Wx4
最大入力レベル	20kΩ (balanced), 10kΩ (unbalanced)			
入力インピーダンス	20kΩ (balanced), 10kΩ (unbalanced)			
入力感度	スイッチ位置	+4dBu	26dB	32dB
8Q, Att. Max	スイッチ位置	+4dBu	+5.2dBu	+0.8dBu
最大電圧利得	スイッチ位置	+4dBu	26dB	32dB
Att. Max	---	27.2dB	26dB	32dB
SN比	A-weighted	≥ 100dB		
全帯域歪率	1kHz, half power, 4Q	≤ 0.1%		
周波数特性	1W, 8Q	20Hz-20kHz, +0dB, -1.5dB		
チャンネルセパレーション	1kHz, half power, 8Q	≥ 60dB		
消費電力	At Idle	1/8th power, 4Q	Full power, 4Q	---
---	70W	350W	2500W	---
コントロール	フロントパネル	電源スイッチ (seesaw)	ミュートスイッチ (push ON/push OFF) X8	アッテネーター (41position) X8
リアパネル	モードスイッチ (STEREO/BRIDGE/PARALLEL) X4	ゲインスイッチ (+4dBu/26dB/32dB) X1	HPFスイッチ (OFF/20Hz/55Hz) X1	---
端子	入力	出力	電源	---
---	ユーロブロック (balanced) /ch	パリアストリップ/ch	AC入力X1	---
インターフェース	POWERX1 (White)	PROTECTX8 (Red)	CLIPX8 (Red)	SIGNALX8 (Green)
負荷保護	電源スイッチon/off時	出力ミュート	MUTEX8 (Red)	PARALLELX4 (Orange)
DC-fault時	電源シャットダウン	電源シャットダウン	PARALLELX4 (Orange)	BRIDGEX4 (Orange)
アンプ保護	温度検出	出力ミュート (ヒートシンク温度 ≥95°C)	電源シャットダウン (ヒートシンク温度 ≥85°C)	---
温度検出	温度検出	電源シャットダウン (ヒートシンク温度 ≥95°C)	電源シャットダウン (ヒートシンク温度 ≥85°C)	---
リミッター回路	クリップリミット時	リミッティングレベル ≥100W/8Q or 200W/4Q	2段階切替ファンX2	---
冷却ファン	---	---	100V-120V 50Hz/60Hz 220V-240V 50Hz	---
電源条件	---	---	172kcal/h	---
設計数量	---	---	480X88X406.5mm 10.5kg	---
寸法(WXHxD), 質量	---	---	電源ケーブル (2.5m) X1	六角キーX1
付属品	---	---	セキュリティカバーX1	六角ネジX2
---	---	---	六角レンチX1	ユーロブロック (SPIN) X8
---	---	---	---	取扱い説明書X1



**【使用に関するお願い】**  
●実際に商品をご使用になる前に、取扱説明書に記載されている使用上の注意及び危険防止に関する注意事項をよくお読みください。また、必ずお読みください。

**【保証書に関するお願い】**  
●保証書が添付されている商品については、店名、ご購入日等の記載を確認の上、大切に保存してください。システム一括購入の場合は、契約時に保証書の扱いについて販売店と必ずご確認ください。

**【その他付記事項】**  
●仕様、外観および価格などは改良のため予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

このカタログについてのお問い合わせは下記にご相談ください。  
ヤマハ株式会社 PA・DMI事業部 CA事業開発推進部  
http://proaudio.yamaha.co.jp

お客様お問い合わせ窓口  
プロオーディオ・インフォメーションセンター (電話受付一斉発着日を除く月～金11:00～19:00)  
TEL:03-5791-7676 FAX:03-5488-6663 ONLINE Support : http://www.yamaha.co.jp/support/

●すべての仕様は予告なく変更する場合があります。  
●本カタログに記載の名称、製品名等は、各社の商標または登録商標です。  
●本カタログに記載の価格等は、実際の価格と多少異なる場合があります。  
●本カタログに記載されているすべての商品のメーカー保証書には、保証・修理費用、工事費、使用済み商品の引き取り等は含まれておりません。

PRINTED WITH SOYINK  
このカタログは大豆インキで印刷しております

このカタログは環境配慮型(EO)パルプを使用しています



感動を・ともに・創る

ヤマハ株式会社

PA・DMI事業部 CA事業開発推進部  
〒430-8650 静岡県浜松市中区中沢町10-1

2008年11月作成

カタログコード QMG0811



# INSTALLATION SERIES

IMX644 DIGITAL INSTALLATION MIXER

IPA8200 POWER AMPLIFIER

“全ての場所にハイクオリティな音環境を。”  
そんな願いを実現する  
簡単操作の「インストレーションシリーズ」。  
今、ヤマハから…



劇場やホールなどの優れた音質を提供してきたスピーカーシステム

「INSTALLATION SERIES」に

小規模設備で使用可能なミキサー、パワーアンプがラインナップに追加されました。

宴会場、会議室、カフェなど、更に身近な環境に最良の音を提供します。

必要な機能をコンパクトなボディに凝縮し、アナログ感覚で使用できる快適な操作性と、デジタルならではの高品質な音づくりを両立。

特別な知識のない方にもストレスなくお使いいただける、簡単操作を可能にしています。

さらに、省スペース・省電力設計も魅力的。

音へのこだわりに応える、多機能さを感じさせないシンプルな音響システムを提案します。



会議室



宴会場



教室・講堂



多目的ルーム



Bar / 店舗



and more.....

# IMX644 デジタルインストレーションミキサー

パターン選択とボリュームコントロール調整だけの  
 イージーオペレーションに高品位デジタルプロセッサを搭載した  
 固定設備専用ミキサー



Front Panel



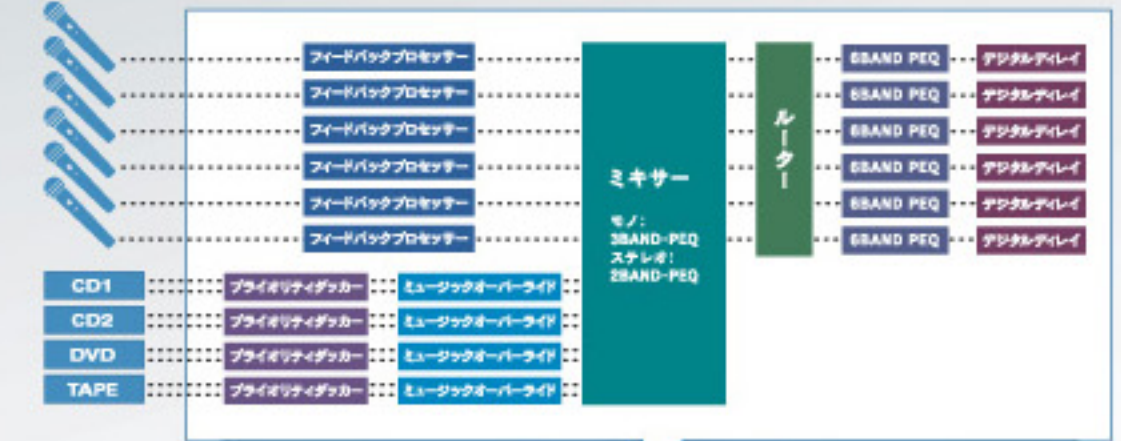
Rear Panel

## 小型ながらも様々な用途に対応した 入出力端子を装備

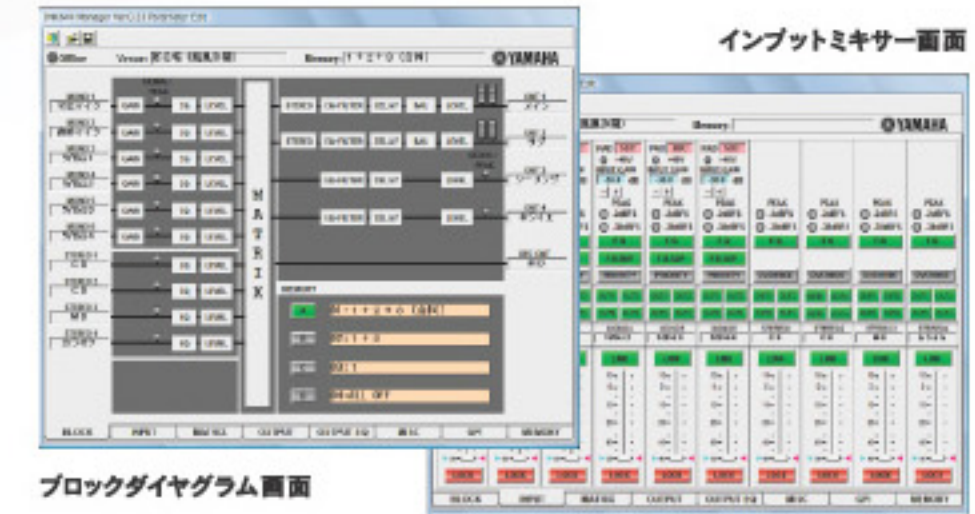
マイク入力可能な6モノラルの入力端子を装備。  
 コンデンサーマイクなどで使用するファンタム電源も、  
 (+48V) 個別でON/OFF可能です。さらに、CDやMD  
 などのステレオソース系の入力としてRCAピンジャック  
 端子を4系統装備。また、デジタル入力端子も装備。  
 サンプリングレートコンバータ(SRC)搭載で、デジタル接  
 続のワードクロックなど難しい設定は必要ありません。  
 出力は2系統のステレオ出力と2系統のモノラル出力を  
 装備。また、スピーチなどの講演内容の録音用端子  
 としてRec outを装備しています。

## PCを使用し詳細設定が可能

専用PCソフトウェア「IMX644 Manager」を使用  
 することで、入出力のイコライザーやディレイなどの  
 設定が可能。ご使用されるユーザーは細かい調整を  
 気にすることなく、音量の操作を行うだけ。  
 過って設定を変更してしまうこともなく、トラブルを  
 防止できます。



高音質なデジタルミキサーを「2U」サイズに凝縮



インプットミキサー画面

ブロックダイアグラム画面

※IMX644の詳細設定を行うにはPCとIMX644 Managerが必要です。

# IPA8200 マルチチャンネルパワーアンプリファイア

大規模から小規模までマルチパスで使用できる  
 省スペース高効率マルチチャンネルパワーアンプ



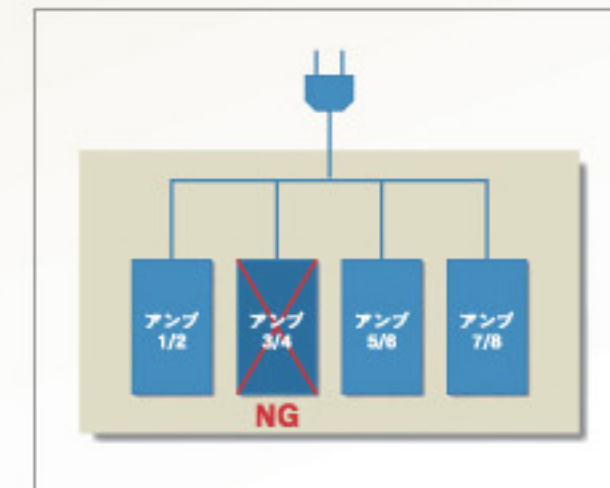
Front Panel



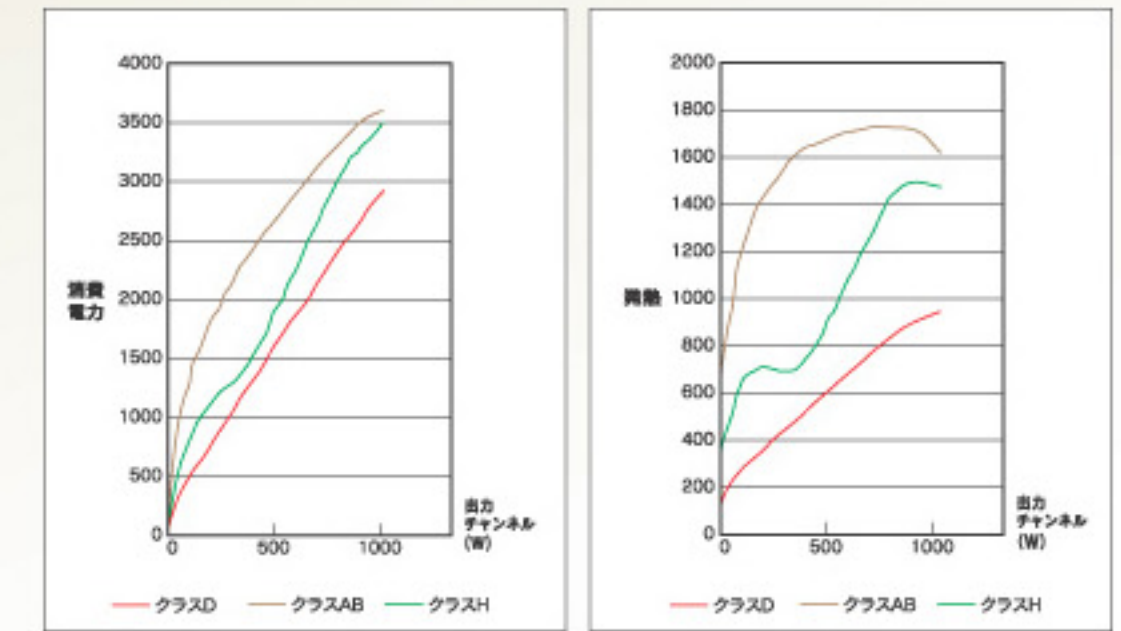
Rear Panel

## 消費電力が少ない高効率CLASS D アンプを採用

IPA8200は200W×8ch(4Ω)ものハイパワー  
 アンプを2Uというサイズに凝縮しながらも消費  
 電力、発熱量も少ないD級アンプを採用。パワー  
 アンプは、様々なインストレーションにおいて  
 設置場所を大きく取りがちですが、IPA8200は  
 消費電力と発熱量が少ないため、上下のブランク  
 パネルを使用することなく、積み重ねての設置が  
 可能。また、機器回路の耐久年数は、一般的に発熱  
 量が低いほど長くなるといわれており、アンプ回路  
 の長寿命化につながります。



アンプの電源部は2chにつき1台ずつ実装されているため、不意に壊れた場合に、全て同時に音が出なくなることはありません。



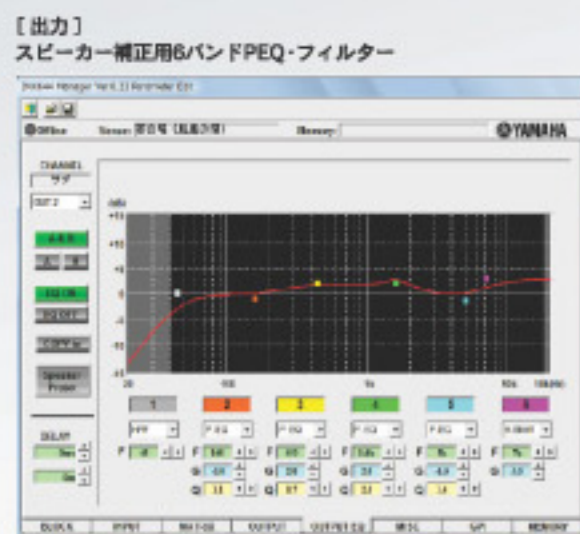
効率比較データ(出力と消費電力)

効率性比較データ(出力と発熱)



# IMX644

デジタルミキサー



※PEQ=パラメトリックイコライザー

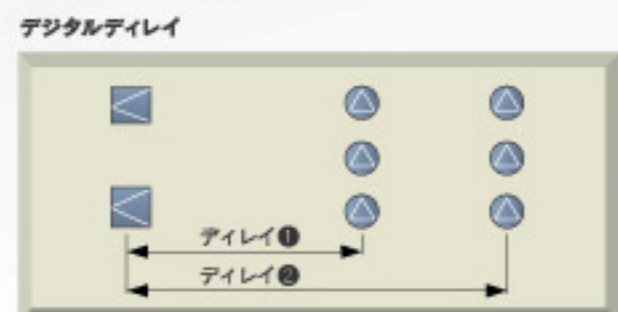
## 音場に合わせた緻密な調整が可能な高音質DSP搭載

入力側のデジタルイコライザーはもちろんのこと、アウトプットディレイやスピーカー調整用のデジタルフィルターなど音場調整に必要な不可欠な機能を標準搭載。ヤマハスピーカー用データがプリインストールされており、ヤマハスピーカーとの組み合わせでさらに高いパフォーマンスを発揮します。そのほかにハウリングを抑制するフィードバックサプレッサーやプライオリティダッカーなど、難しいオペレーションを自動化する機能を搭載することで、誰でも簡単に扱うことができます。

**フィードバックサプレッサー**  
運用中にマイクをスピーカーに近づけたときに生じる「ハウリング」を自動的にカットするためのダイナミックフィルターを搭載。ストレスなく使用できます。

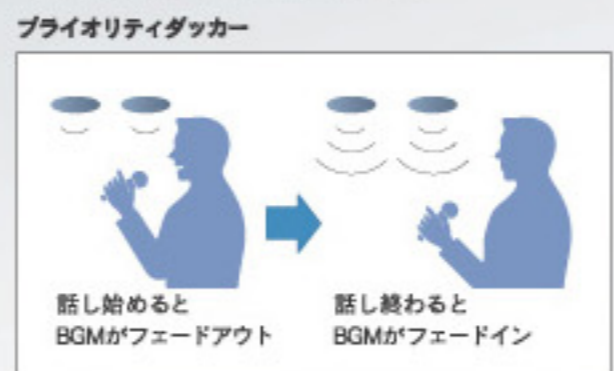
## 出力段に「デジタルディレイ」搭載

フロントスピーカーからシーリングスピーカー分のディレイ(遅延)を加えることで、全面に音像を定位させると同時に、スピーチなどの明瞭度を高めることができます。(ハース効果)

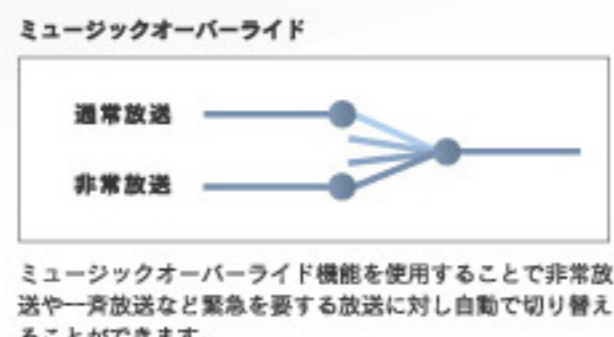


## BGMを自動でフェードイン・アウト「プライオリティダッカー」を搭載

専任のオペレータを必要としないパーティーや冠婚葬祭、ショッピングセンターなど常にBGMが流れている場所で、複雑なオペレーションを行うことなくフェードインとフェードアウトができるため、スピーチの内容が聞きとりやすくなります。



## 優先しなければいけない放送を自動的に切り替えることができる「ミュージックオーバーライド」を搭載



## 16種類の設定を呼び出し可能な「シーンメモリー機能」搭載

いろいろなシチュエーションごとに入力レベルや出力先の設定などをメモリーすることが可能なおえ、そのメモリーは瞬時に呼び出すことができます。たとえば、複数の部屋に同時に音声を出したり、個別に出力する場合などそれぞれメモリーに保存しておき、設定したメモリーキーを押すだけで簡単に出力先を変更したりすることができます。

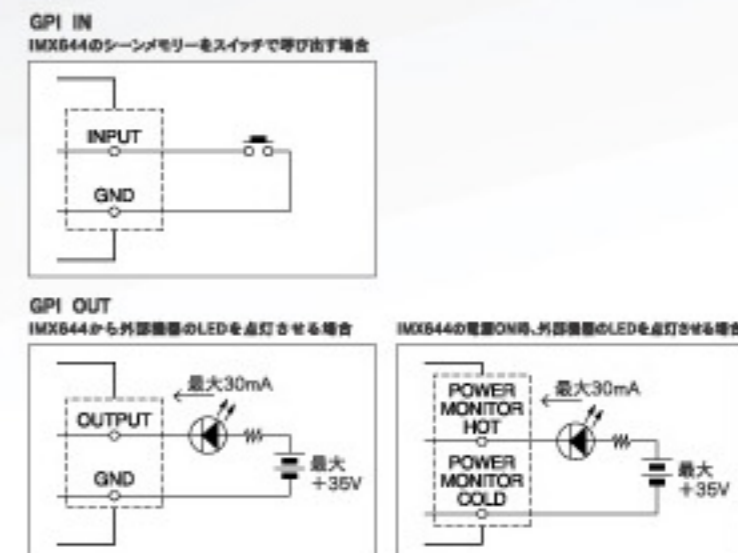
## シチュエーションに合わせ操作パネルのカスタマイズができる外部制御機能搭載

**GPI端子**  
簡単なスイッチ回路でIMX644を制御することができます。

**GPI IN**  
アンラッチ型のスイッチを接続することで、本体標準搭載のメモリーキーを最大8つ増設することができます。

**GPI OUT**  
メモリーキーと同じように照光式スイッチのLEDを点灯したり、外部の機器を動作させるための出力として使用できます。

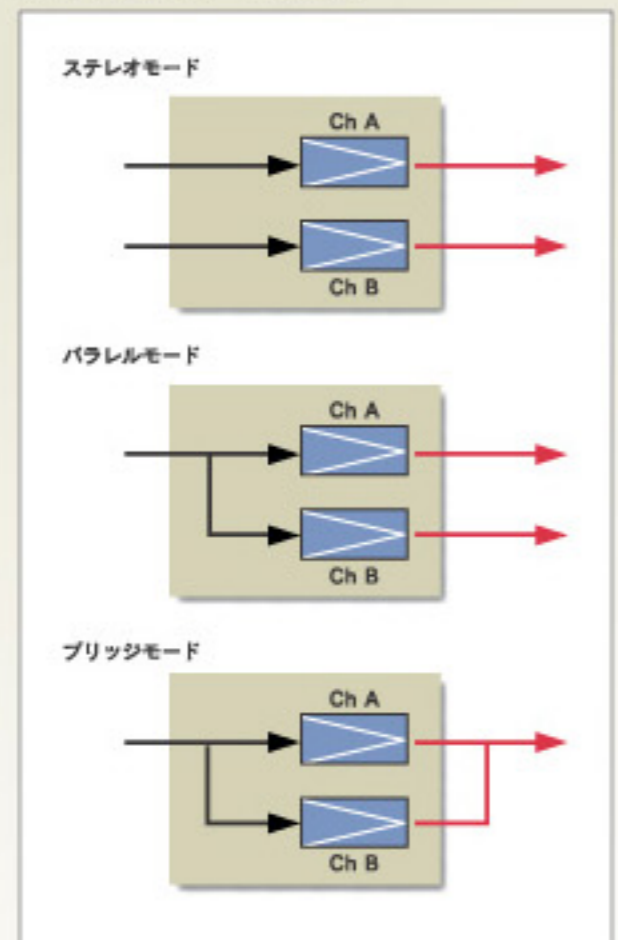
**REMOTE端子**  
RS232-C規格の信号を使って制御するための端子です。パソコンなどを使ってソフトウェアを作成し制御したり、AMXやCRESTRONといったタッチパネルシステムでも制御可能です。



# IPA8200

マルチチャンネルパワーアンプ

アンプの動作モードの説明



## 配置するスピーカーの種類や出力に応じてパラレル出力やブリッジ出力も可能

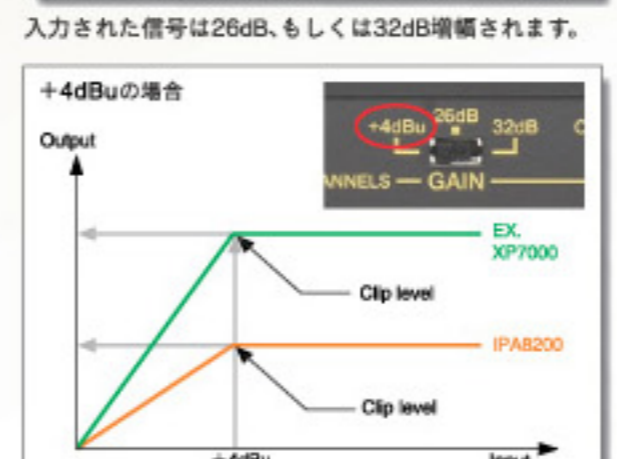
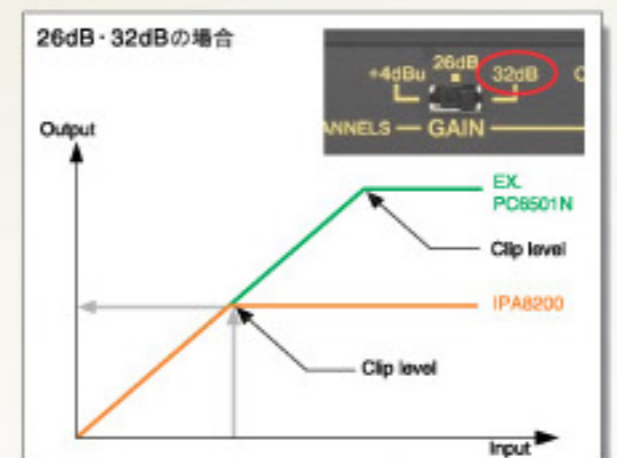
**STEREOモード**  
リアパネルのMODEスイッチをSTEREOに設定すると、各チャンネルが独立して(ステレオ)動作します。フロントパネルのボリュームで各チャンネルとも独立して減衰量を調節できます。

**PARALLELモード**  
(モノラル信号で2チャンネル駆動)  
リアパネルのMODEスイッチをPARALLELに設定すると、片側の入力信号をソースとした2チャンネルのモノラルアンプとして動作します。フロントパネルのボリュームは両チャンネルとも独立して減衰量を調節できます。

**BRIDGEモード**  
(モノラルハイパワーアンプとして駆動)  
リアパネルのMODEスイッチをBRIDGEに設定すると、モノラルのハイパワーアンプとして動作します。

## ゲイン切り替えスイッチを装備

機種が違えばアンプにおいてゲインスイッチを合わせることで、複数のスピーカーなどのレベル調整を行う場合、調整がしやすくなります。



+4dBuの入力でアンプの最大出力を発揮するモードです。

## 大口徑/小口径のスピーカー接続時に選択可能なハイパスフィルターを装備

フィルターを設定することで使用する口径に応じて無理なく動作させることができるため、スピーカーの破損防止につながります。使用するスピーカーの動作可能周波数の範囲に応じて設定してください。



- ・OFF=音質重視型で大口徑のスピーカー
- ・20Hz=フルレンジ出力ではあるが、ユニットが比較的小型のスピーカー
- ・55Hz=シーリングスピーカーなどの小口径のスピーカー(スピーチ用)

## リミッター装備

過大入力されるとクリップインジケータが点灯し、同時にリミッターが動作。スピーカーの破損を防ぎます。

## パラレル/ブリッジインジケータを装備

背面の接続パネルの状況や、スイッチの状況を確認しなくてもインジケータを確認することでアンプの設定状態を確認することができます。

## セキュリティカバーを標準搭載

施工後、不用意に設定後のアンプボリュームが変更されないようにします。

## 入力側にはユーロブロック、出力側にはバリアストリップ端子を装備

- ・ユーロブロック端子  
キャノンコネクタなどの高価なコネクタを必要とせず、バランス信号を受けられます。施工のしやすさもポイントです。
- ・バリアストリップ端子  
Y型プラグや銅線を直接接続することができます。

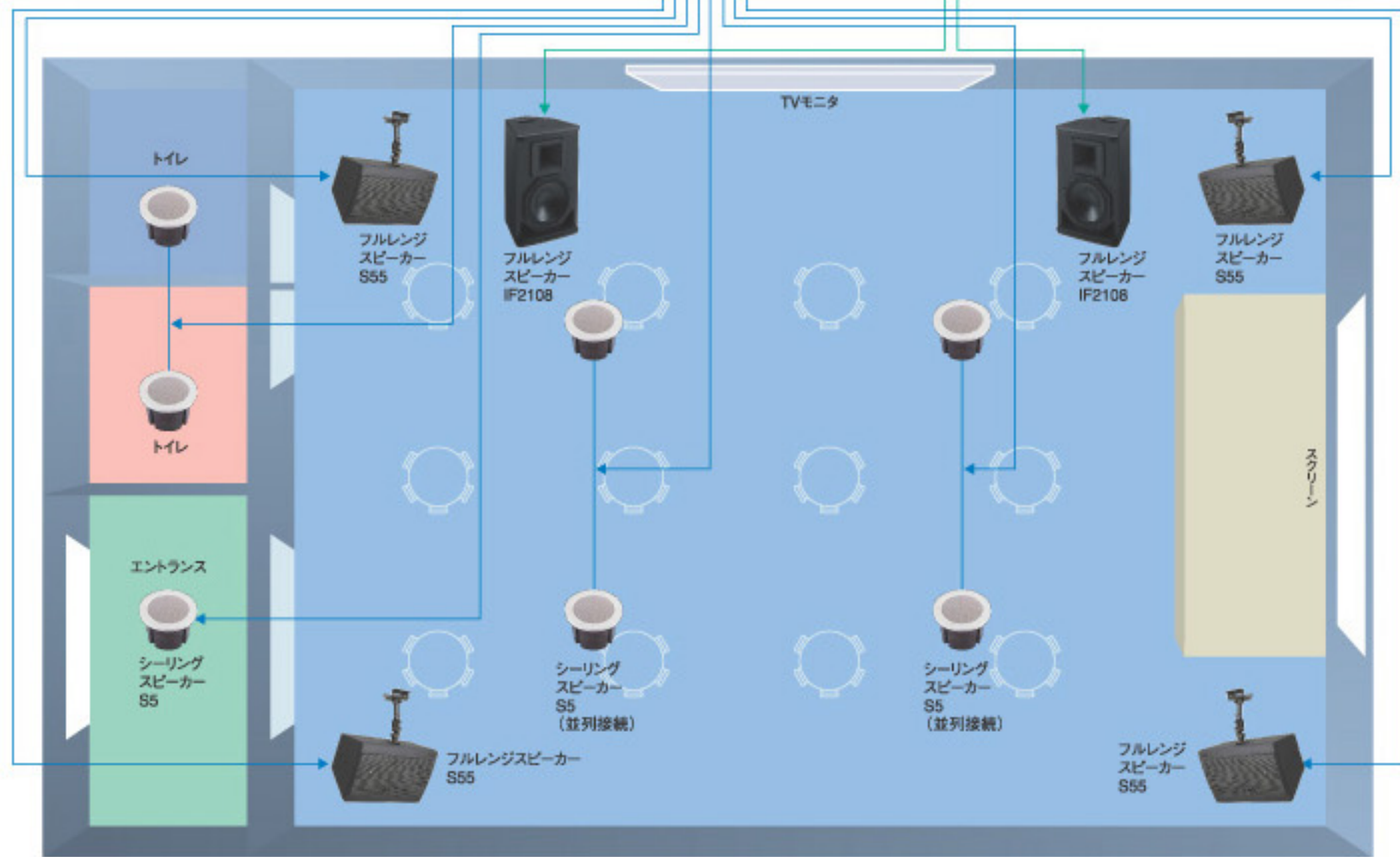
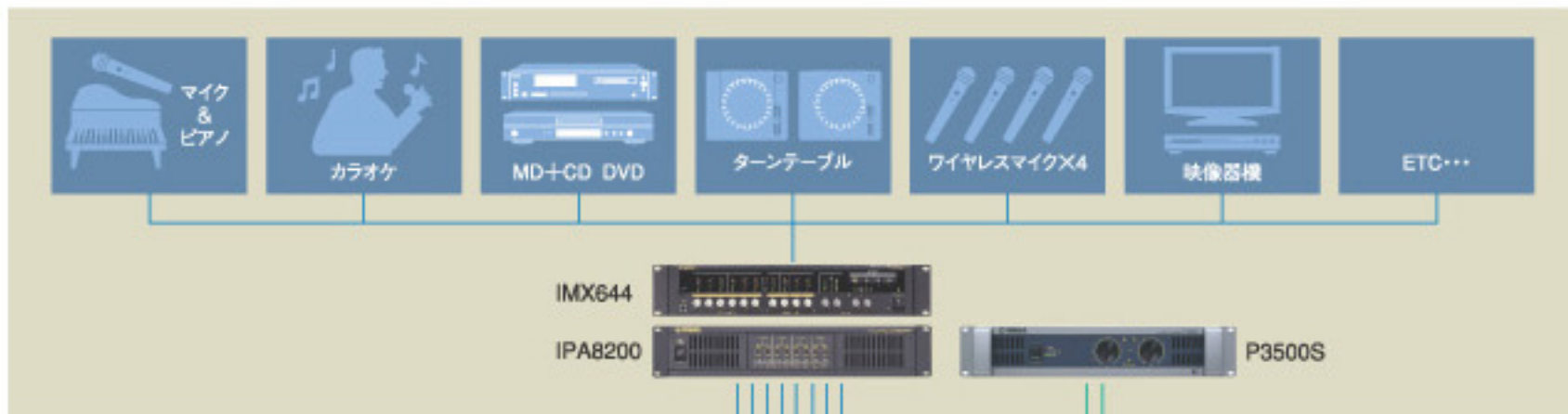




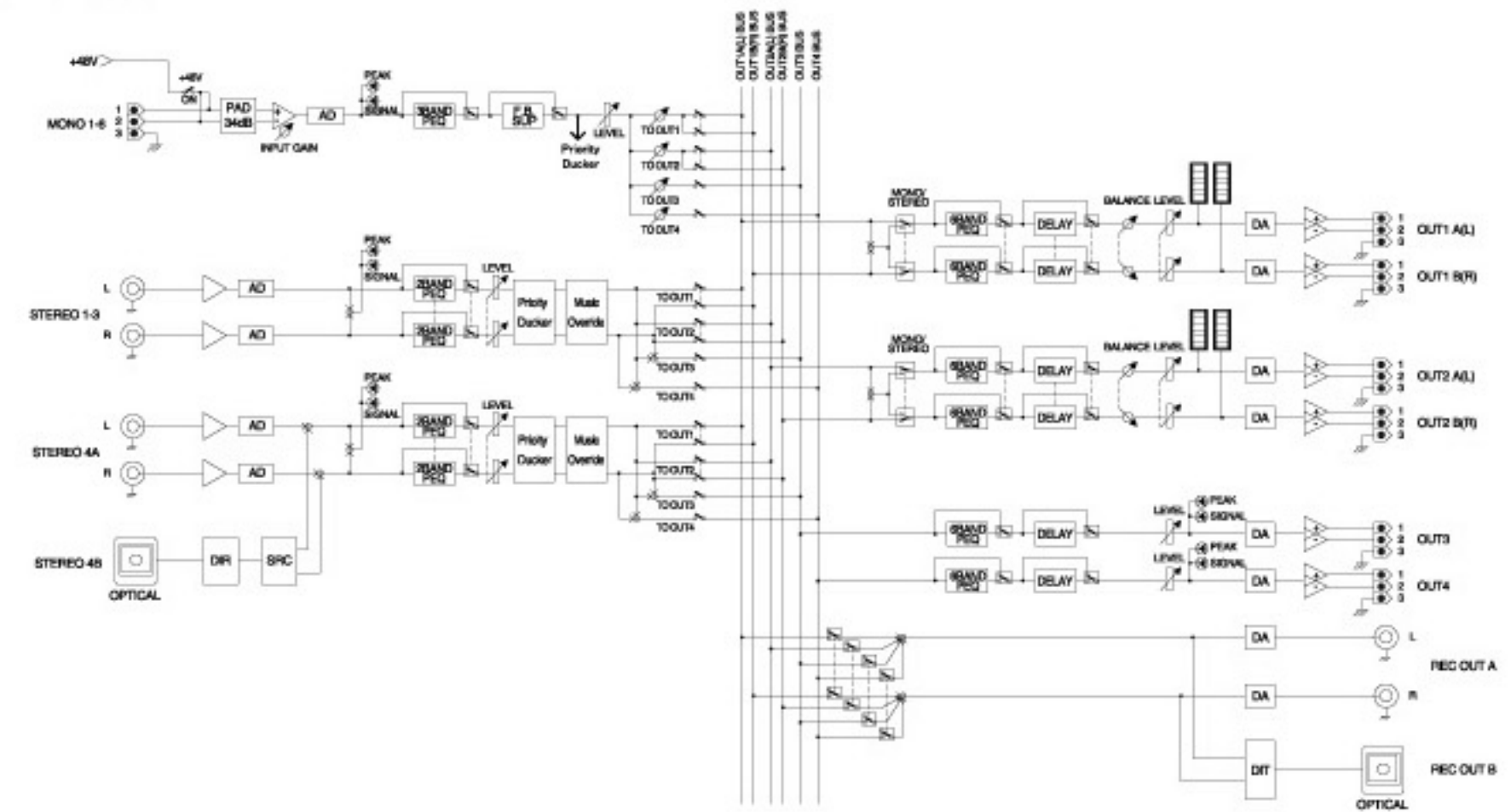
## レストラン・カフェ / Club / 一般店舗

いろいろな使用用途にも対応可能なマルチパスシステム

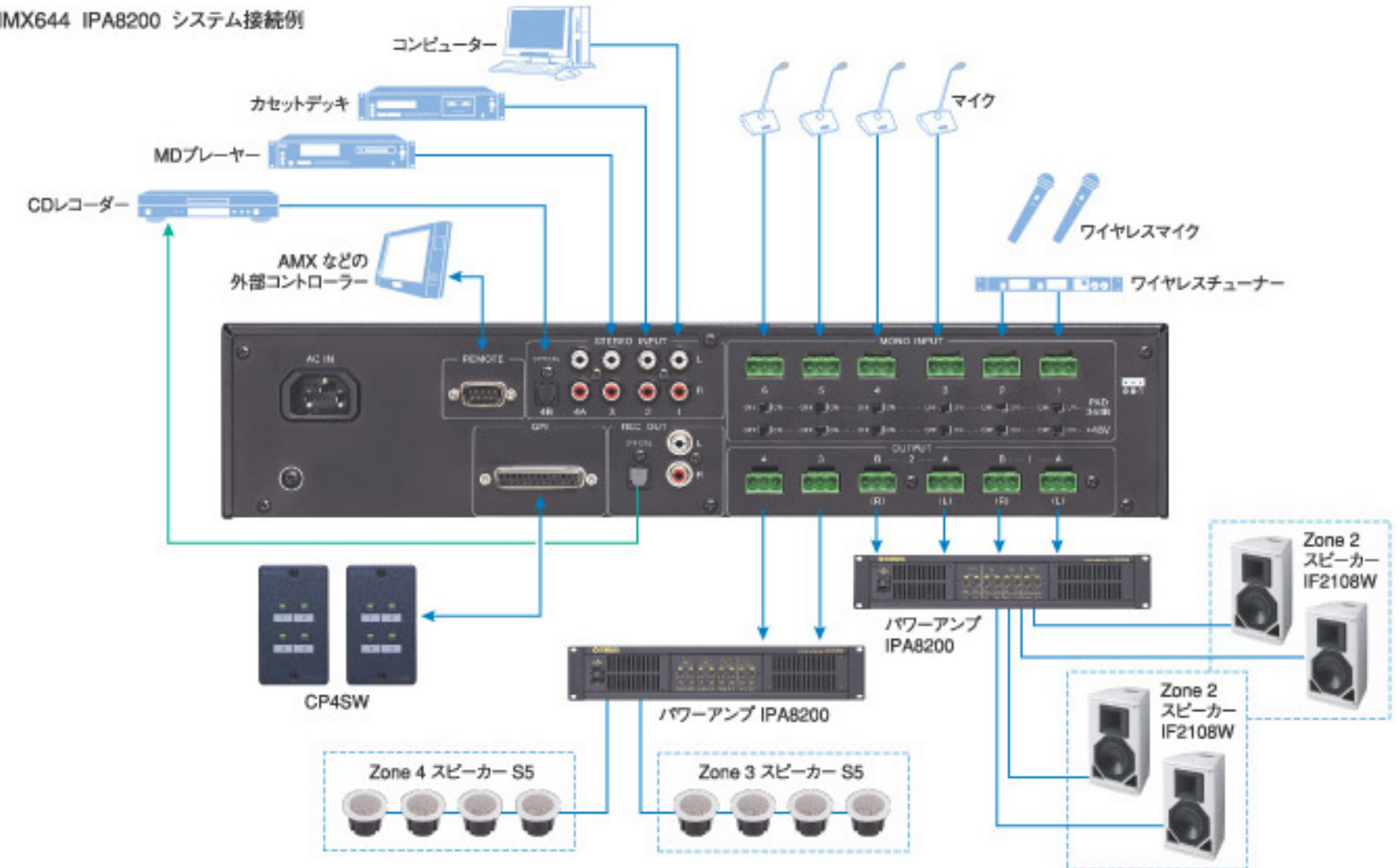
- ① IMX644はメイン出力の他に別の系統への出力も装備。その日ごとの様々な用途に合わせてボタン一つで音響機器の最適な設定へ変更することができます。
- ② インフォメーション用マイクの出力をメモリーキーに登録し、用途ごとに出力先のスピーカーを簡単に選択することができます。
- ③ ヤマハの設備用スピーカーのプロセッサーデータを装備。スピーカーごとに最適なイコライジングを設定することができます。



IMX644 ブロック図



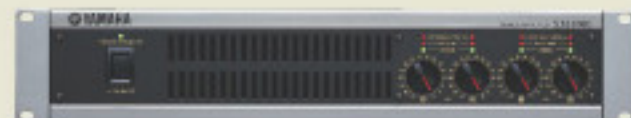
IMX644 IPA8200 システム接続例



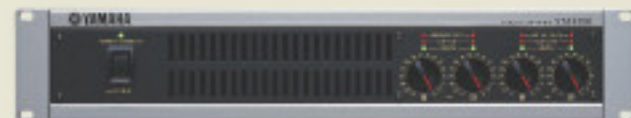
## Power Amplifier パワーアンプ

小規模から大規模設備まで対応可能なマルチチャンネルアンプ、ハイインピーダンス対応アンプ、ハイパワーアンプなどをラインナップ。用途に合わせて最適なアンプを選択することができます。

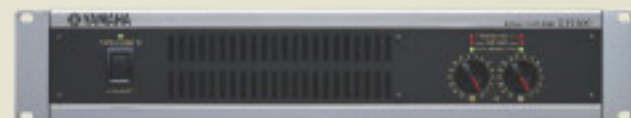
### XM/XHシリーズ (マルチチャンネル/ハイインピーダンス)



**XM4080**  
寸法: 480W×88H×412D (mm)  
80W×4 (8Ω)  
質量: 9.8 kg



**XM4180**  
寸法: 480W×88H×412D (mm)  
180W×4 (8Ω)  
質量: 10kg



**XH200**  
寸法: 480W×88H×412D (mm)  
200W×2 (100Vライン)  
質量: 9.8 kg

高音質と省電力を高い次元で実現したネットワーク対応パワーアンプ

### PC-1Nシリーズ



PC9501N 900W+900W (8Ω)  
PC6501N 650W+650W (8Ω)  
PC4801N 450W+450W (8Ω)  
PC3301N 315W+315W (8Ω)  
PC2001N 200W+200W (8Ω)

入力感度や電圧利得を設定できる、設備用途に最適なパワーアンプ

### XPシリーズ



XP7000 700W+700W (8Ω)  
XP5000 500W+500W (8Ω)  
XP3500 350W+350W (8Ω)  
XP2500 250W+250W (8Ω)  
XP1000 100W+100W (8Ω)

多彩な入出力、YSProcessingを備え、コストパフォーマンスに優れたパワーアンプ。

### Pシリーズ



P7000S 700W+700W (8Ω)  
P5000S 500W+500W (8Ω)  
P3500S 350W+350W (8Ω)  
P2500S 250W+250W (8Ω)  
P1000S 100W+100W (8Ω)