

PEMA シリーズ

パワード・プロセッサ



pema パワード・プロセッサ
8 チャンネル・モデル

pema は Protea Equipped Media Amplifier の略

製品の特長

1. パワード・プロセッサ

- 4チャンネルまたは8チャンネルのパワーアンプ
- チャンネルあたり125ワットまたは250ワットの出力
- ロー・インピーダンスまたはハイ・インピーダンス(70.7ボルトまたは100ボルト)負荷
- 8入力 x 8出力のマトリックス・ミキシング
- 8チャンネルの内蔵マイク・プリアンプ
- ゲイン共有自動マイクロホン・ミキシング(オートミキサー)
- 自動ハウリング・サプレッション(ハウリング防止機能)
- アンビエントノイズ・サプレッサー
- 電話回線/PBX入力
- 2個のRCAと平衡ユーロブロック入力
- DSP後のAUXラインレベル出力(4チャンネル・モデルのみ)
- ステレオ入力をモノラル変換
- イベント・スケジュール(RTC)
- 調整可能なHP/LPフィルター
- 内蔵信号発生器(ホワイト・ノイズ、ピンク・ノイズ、サイン波)
- 多彩なシグナル・プロセッシング
- アシュレイのNEシリーズDSPと同機能
- 的をついたDSP配列
- サンプルレートを48kHzまたは96kHzに切り替え可能
- 32Bit シャーク DSP
- 24Bit A/D-D/A 音響解像度
- 15V ファンタム電源
- 10/100base Ethernet を使用し、アシュレイのソフトウェアで全てを制御
- 簡単で理解しやすい、使用者の立場に立ったインターフェース
- 自動DHCPネットワークIP設定
- プリセットされたデータ呼び出し、DCリモートレベル調整、データー入/出力用のユーロブロック
- アシュレイの標準リモート壁面取り付けパネルまたはアシュレイの Ethernet による壁面リモートパネルによる外部制御
- 調整可能なDC電源によるレベル制御
- スイッチによるスタンバイ・モードの起動
- 複数段階設定可能なセキュリティ機能

2. 信号接続

- 1 x 平衡ユーロブロック・コネクタ、マイク、ライン、またはTEL-PBXをソフトウェアで切り替え可能
- 7 x 平衡入力ユーロブロック・コネクタ
- マイクまたはラインにソフトウェアで切り替え可能
- 8組の不平衡入力、RCA、民生用ラインレベル機器に対応(-10dBV)ステレオをモノラルに変換
- 8 x プリアンプ AUX 出力用ユーロブロック・コネクタ
- 8 x パワーアンプ出力用ユーロブロック・コネクタ

3. デジタル入/出力オプション(工場出荷時に搭載)

- CobraNet
- EtherSound

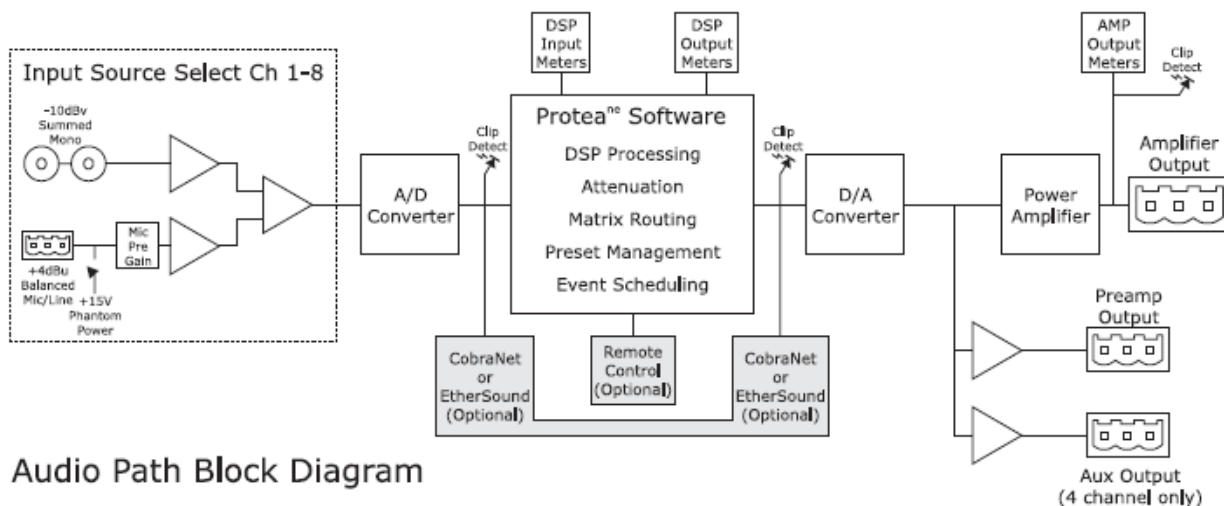
製品仕様

パワーアンプ仕様	4125/8125	4250/8250
各チャンネルの平均連続出力		
ロー・インピーダンス、全チャンネル駆動		
8Ω 20Hz-20kHz 1%THD	75W	150W
4Ω 20Hz-20kHz 1%THD	150W	250W
ロー・インピーダンス、ブリッジ接続、全チャンネル駆動		
8Ω 20Hz-20kHz 1%THD	250W	500W
70V,100V ハイ・インピーダンス接続、全チャンネル駆動		
20Hz-20kHz 1%THD	125W	250W
消費電流 (120V 全チャンネル駆動)		
スタンバイ・モード	190ma/290ma	190ma/290ma
アイドリング・モード (無信号)	540ma/565ma	540ma/565ma
定常 1/8 出力 ピンク・ノイズ	1.70A/2.78A	2.85A/5.00A
最大 1/3 出力 サイン波	3.72A/2.78A	3.00A/5.50A
発生熱量 全チャンネル駆動 BTU/hr		
スタンバイ・モード	46.7/63.8	46.7/63.8
アイドリング・モード (無信号)	123/187	123/187
定常 1/8 出力 ピンク・ノイズ	232/444	341/700
最大 1/3 出力 サイン波	251/481	378/755
総合的な仕様		
入力感度		
ロー・インピーダンス・モデル	3.2dBu	6.2dBu
ハイ・インピーダンス・モデル (70V, 100V モデル)	7.2dBu	7.2dBu
電圧ゲイン		
ロー・インピーダンス・モデル	26dB	26dB
ハイ・インピーダンス・モデル 70V モデル	32dB	32dB
ハイ・インピーダンス・モデル 100V モデル	35dB	35dB
ダンピングファクター 8Ω 負荷, <1kHz	>250	>250
歪率		
SMPTE, 定常	<0.5%	<0.5%
THD-N, 定常, 8Ω, 10dB 以下 定格パワー, 20Hz-20kHz	<0.5%	<0.5%
チャンネル・セパレーション dB, フル出力, 1kHz	-80dB	-80dB
S/N (20Hz-20kHz, 無補正)	>102dB	>105dB
周波数特性	20Hz-20kHz +/-1dB	

マイク、ライン		
入力インピーダンス	4.8k	4.8k
最大入力レベル	+21dBu	+21dBu
プリアンプ・ゲイン	0, +20, +40dB, +60dB	
ファンタム電源電圧 各チャンネル	+15V	+15V
合成モノラル		
入力インピーダンス	3.16k	3.16k
最大入力レベル	+11dBu	+11dBu
TEL PBX		
入力インピーダンス	3.9k	3.9k
最大入力レベル	+21dBu	+21dBu
プリアンプ出力最大レベル	+8dBu	+8dBu
AUX 出力最大レベル	+20dBu	+20dBu
平衡 Mic/Line 入力コネクタ	Euroblock 3.5mm	
不平衡モノラル合成入力コネクタ	Dual RCA	
1chTEL-PBX 入力コネクタ	Euroblock 3.5mm	
プリアンプ/AUX 出力コネクタ	Euroblock 3.5mm	
スピーカー出力コネクタ	Euroblock 3.5mm	
プロセッサ仕様		
入力 A/D	24bit	
出力 D/A	24bit	
DSP プロセッサ	32bit floating port	
サンプリング・レート	48kHz, 96kHz	
レイテンシー @48kHz	1.42ms	
レイテンシー @96kHz	0.71ms	

注記 ●0dBu=0.775Volts

DSP仕様			
Brick wall リミッター		2,4,6 or 10 Band Parametric Equalizer	
Threshold	-20dBu ~ +20dBu	Parametric	
Ratio	無限大	Frequency	20Hz - 20kHz
Attack		Level	-30dB ~ +15dB
Release	5ms/dB ~ 1,000ms/dB	Q	0.016oct ~ 4oct
コンプレッサー		Hi/Low Shelf 6/12dB	
Threshold	-20dBu ~ +20dBu	Frequency	20Hz - 20kHz
Ratio	1.2:1 ~ 無限大	Level	-15dB ~ +15dB
Attack	0.2 ~ 50ms	All Pass	
Release	5ms/dB ~ 1,000ms/dB	Frequency	20Hz - 20kHz
Detector	Peak/Average	Variable Q HP/LP	
Auto Leveler		Frequency	20Hz - 20kHz
Target Level	-40dBu ~ +20dBu	Mode	Float, Restricted, Manual
Action	Gentle, Normal, Aggressive	Notch/Bandpass	
Max Gain	0dB ~ +22dB	Frequency Range	20Hz - 20kHz
Advanced Autoleveler Controls		Q	92.436 ~ 0.267
Ratio	1.2:1 ~ 無限大	Feedback Suppressor	
Threshold below target	-30dB ~ 0dB	Filters	12
Gain Increase Ratio	5ms/dB ~ 1,000msdB	Modes	Float, Restricted, Manual
Gain Decrease Ratio	5ms/dB ~ 1,000msdB	Type: Notch, Parametric	
Hold Time	0 ~ 6秒	Frequency Range	20Hz - 20kHz
Ambient Noise Compression		Notch Filter	-無限大
Max Gain	-20dBu ~ +20dBu	Parametric Filter	+15dB ~ -30dB
Min/Base Gain	-40dBu ~ +20dBu	Filter Bandwidth	0.0016 ~ 3.995 Octave
Gain Change Rate	0.2s/dB ~ 20s/dB	Detector Sensitivity	Five levels
Noise Threshold	-40dBu ~ +20dBu	Float Time	5分 ~ 24時間
Program/Ambient Gain Ratio	0.3:1 ~ 3:1	Cross Over 2Way, 3Way, 4Way Crossover	
Ducker		Filter Type	
Trigger Threshold	-80dBu ~ +20dBu	Bessel	12/18/24/48dB/oct
Release	5ms/dB ~ 1,000ms/dB	Butterworth	12/18/24/48dB/oct
Depth	0dB ~ -30dB	Linkwitz-Riley	12/24/48dB/oct
Gate		Frequency	Off, 20Hz - 20kHz
Threshold	Delay	Delay	
Range : off	100dB ~ 0dB	@48kHz Sampling Rate	
Attack	0.2ms/dB ~ 50ms/dB	Speaker Delay	0 - 2ms1
Release	5ms/dB ~ 1000ms/dB	Delay	0 - 682ms
Advance Gate		@96kHz Sampling Rate	
Key Engage Enable	Yes	Speaker Delay	0 - 10.6ms
Key Frequency	20Hz ~ 20kHz	Delay	0 - 682ms
Key Bandwidth	0.016 ~ 3.995 Octave	Signal generator	
31 Band Graphic		Pink noise, White Noise, Sine wave	
Filter Type	Constant Q or Proportional		
Bandwidth	0.499/oct ~ 0.25/oct		
寸法	483W x 89H x 394D mm	動作環境	4-49°C 無空調
質量	9.53 kg	電源ケーブルコネクタ	15A Edison



Audio Path Block Diagram

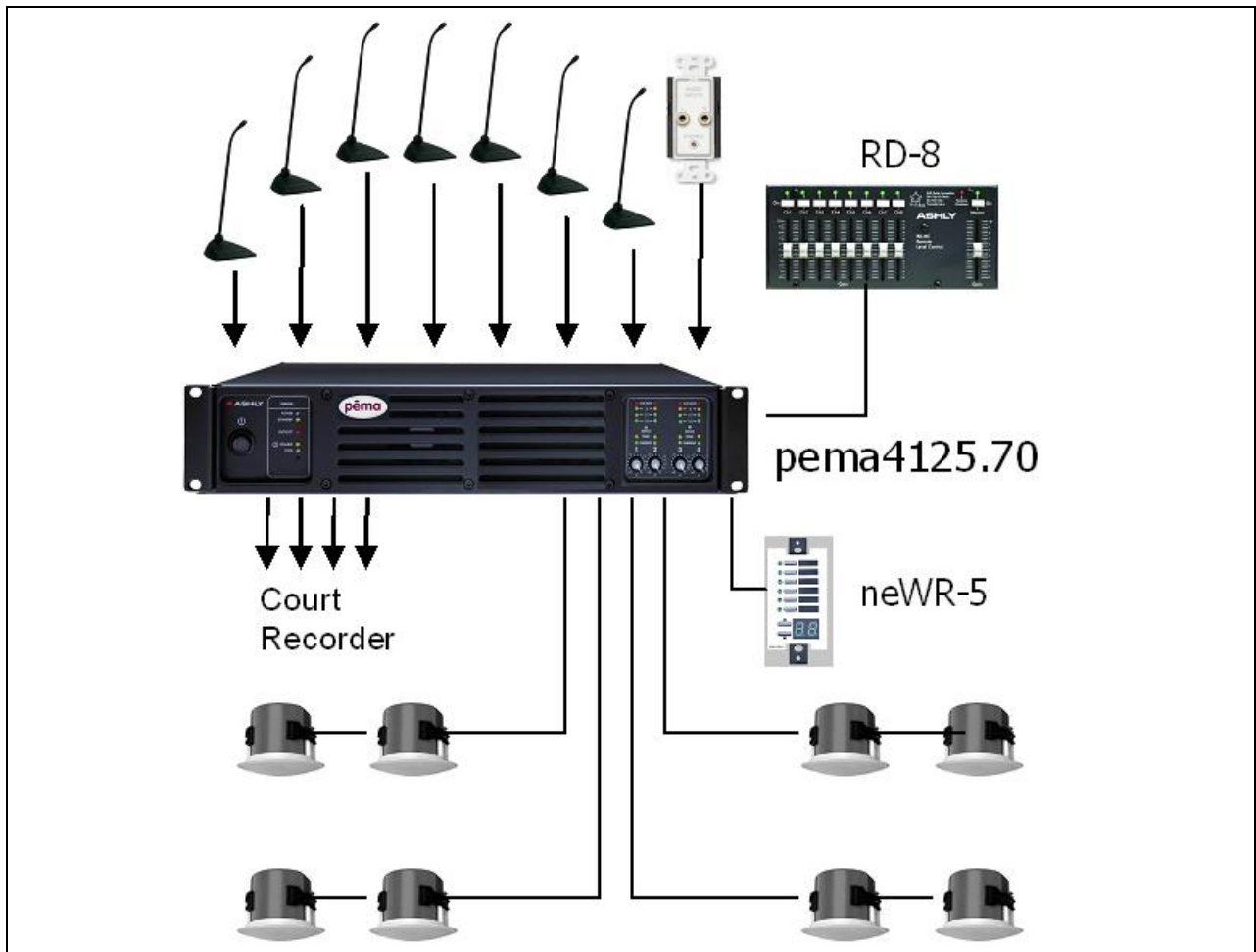
PEMA の製品構成

チャンネル出力 150W タイプ (2RU)	
PEMA 4125	8inx8out,4ch,125w/ch @ 4ohms、マイク/ラインレベル入/出力
PEMA 4125c	8inx8out,4ch,125w/ch @ 4ohms、CobraNet [®] 入/出力
PEMA 4125e	8inx8out,4ch,125w/ch @ 4ohms、EtherSound [®] 入/出力
PEMA 4125.10	8inx8out,4ch,125w/ch @ 100V、マイク/ラインレベル入/出力
PEMA 4125.10c	8inx8out,4ch,125w/ch @ 100V、CobraNet [®] 入/出力
PEMA 4125.10e	8inx8out,4ch,125w/ch @ 100V、EtherSound [®] 入/出力
PEMA 8125	8inx8out,8ch,125w/ch @ 4ohms、マイク/ラインレベル入力
PEMA 8125c	8inx8out,8ch,125w/ch @ 4ohms、CobraNet [®] 入/出力
PEMA 8125e	8inx8out,8ch,125w/ch @ 4ohms、EtherSound [®] 入/出力
PEMA 8125	8inx8out,8ch,125w/ch @ 100V、マイク/ラインレベル入力
PEMA 8125c	8inx8out,8ch,125w/ch @ 100V、CobraNet [®] 入/出力
PEMA 8125e	8inx8out,8ch,125w/ch @ 100V、EtherSound [®] 入/出力
チャンネル出力 250W タイプ (2RU)	
PEMA 4250	8inx8out,4ch,250wch @ 4ohms、マイク/ラインレベル入/出力
PEMA 4250c	8inx8out,4ch,250w/ch @ 4ohms、CobraNet [®] 入/出力
PEMA 4250e	8inx8out,4ch,250W/ch @ 4ohms、EtherSound [®] 入/出力
PEMA 4250.10	8inx8out,4ch,250w/ch @ 100V、マイク/ラインレベル入/出力
PEMA 4250.10c	8inx8out,4ch,250w/ch @ 100V、CobraNet [®] 入/出力
PEMA 4250.10e	8inx8out,4ch,250w/ch @ 100V、EtherSound [®] 入/出力
PEMA 8250	8inx8out,8ch,250w/ch @ 4ohms、マイク/ラインレベル入力
PEMA 8250c	8inx8out,8ch,250w/ch @ 4ohm、CobraNet [®] 入/出力
PEMA 8250e	8inx8out,8ch,250w/ch @ 4ohm、EtherSound [®] 入/出力
PEMA 8250.10	8inx8out,8ch,250w/ch @ 100V、マイク/ラインレベル入力
PEMA 8250.10c	8inx8out,8ch,250w/ch @ 100V、CobraNet [®] 入/出力
PEMA 8250.10e	8inx8out,8ch,250w/ch @ 100V、EtherSound [®] 入/出力

予告なく仕様変更をすることがあります。

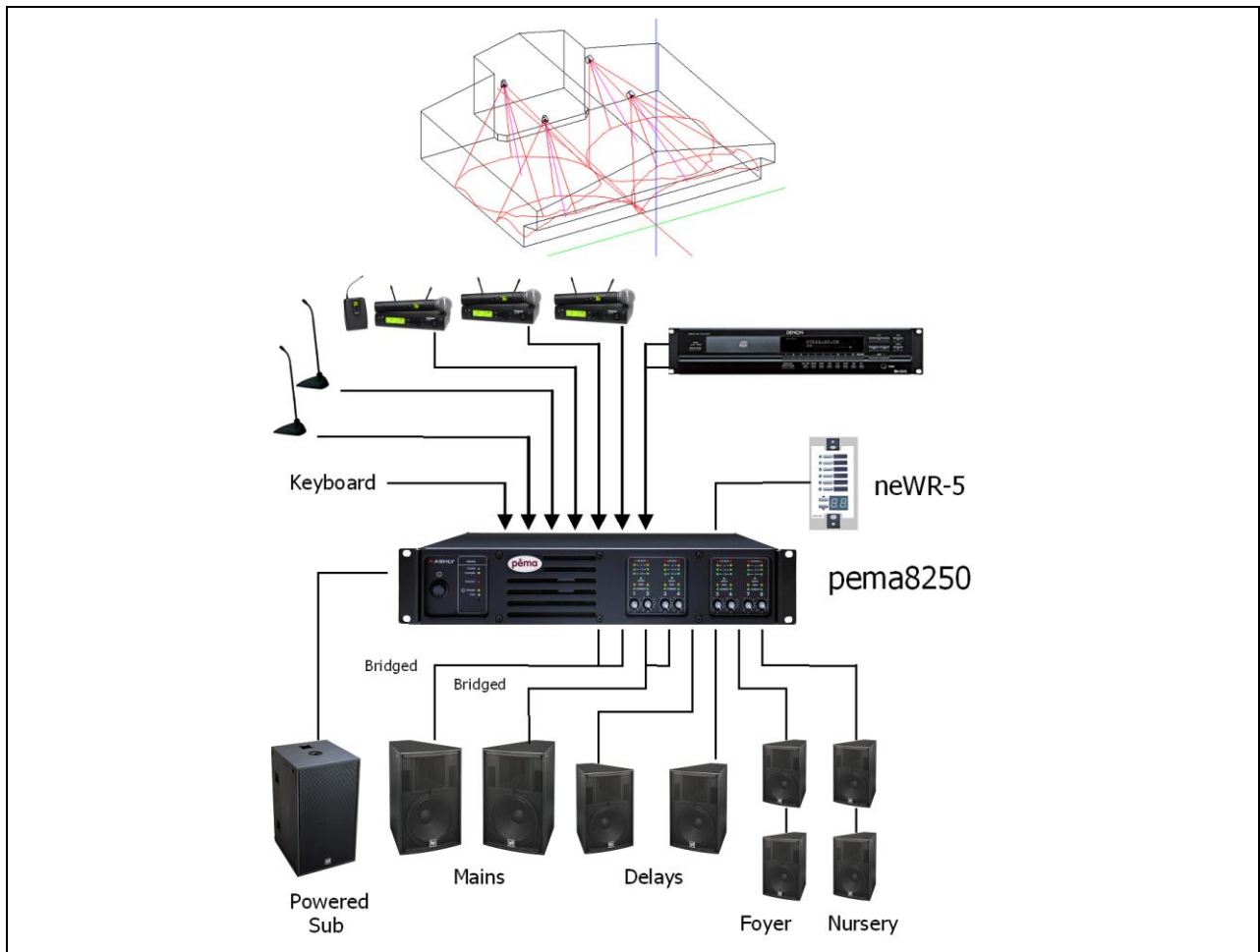
マイクロホンを複数使う

会議室並びに法廷の音響設備



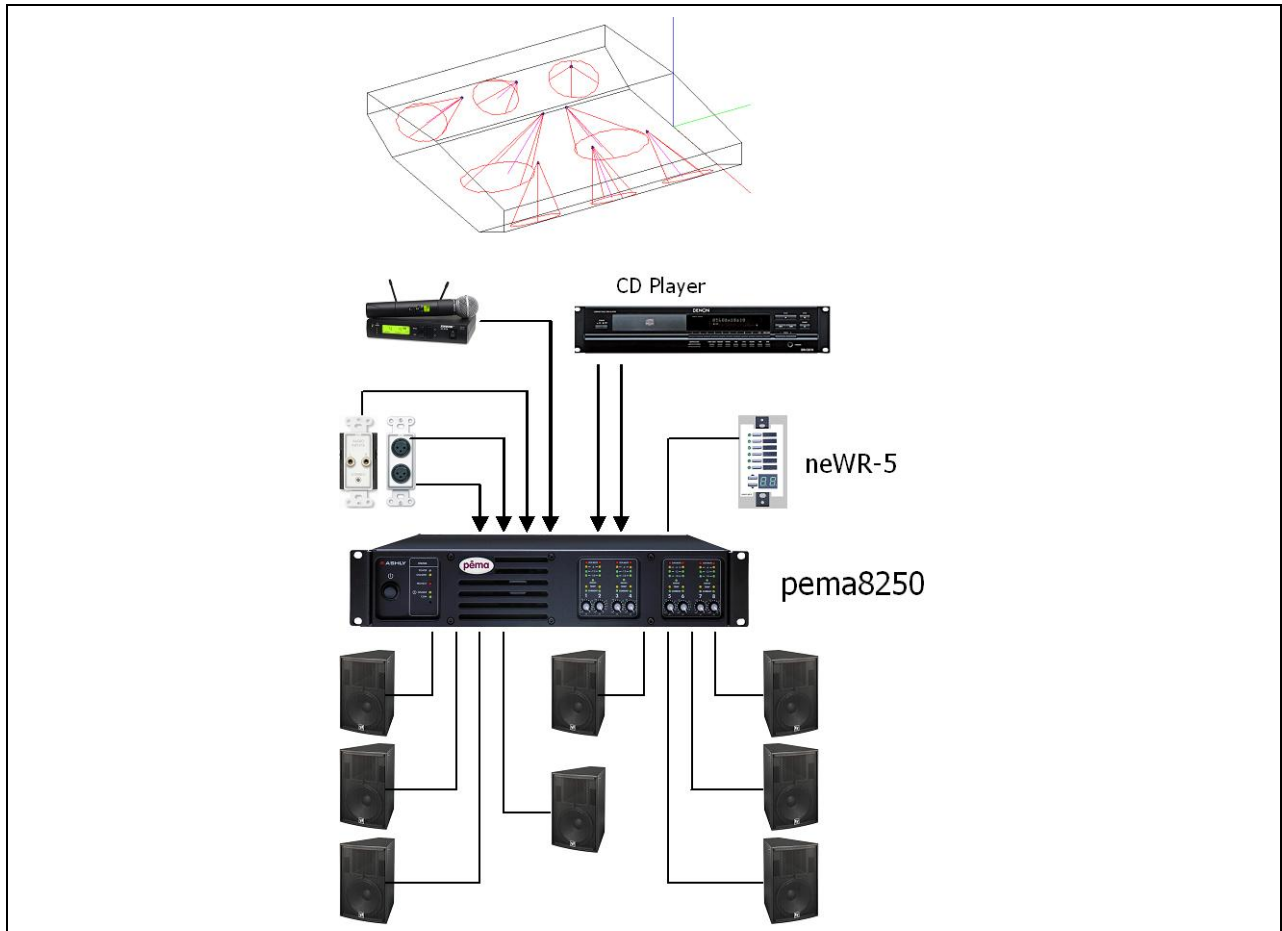
- Pema4125.70 の入力に 7 本の有線式グーズネックマイクロホンと壁面パネルからのラップトップコンピューター等の aux ステレオ音源を入力する。個別の入力にイコライザーとコンプレッサーをかけることができる。内部マトリックスを使って、全ての入力を適切な出力とパワーアンプのチャンネルにアサインすることができる。各出力にもイコライザーとスピーカー保護用リミッターをコピー並びに貼り付け機能を使ってアサインすることができる。70.7 ボルトで 125W の出力が各出力チャンネルで得ることができる。100 ボルト出力のタイプもある。
- 議長または裁判長が RD-8 を使用してすべての入力の音量を調整できる。音量を最大にするだけでなく、ほとんどのマイクの支配権を握り議長(裁判長)が話をすると他の全てのマイク音量を下げてしまうこともできる(ダッキング)。aux の入力レベルも上げ下げできる。音量を下げていないマイクロホンもゲインの割り振りができるオートマチック・ミキシング機能を使ってミキシングができる。この設計では話をするときにはスイッチを押す(個人的な討議のため)機能が付いたマイクロホンを使っている。ダイレクト出力を使って特定の入力を録音器材や配信機材に送るよう割り振りを行うことができる。neWR-5 を使って拡声パターンの呼び出しやスピーカーの拡声レベルを離れた場所で調整ができる。

講堂の音響設備



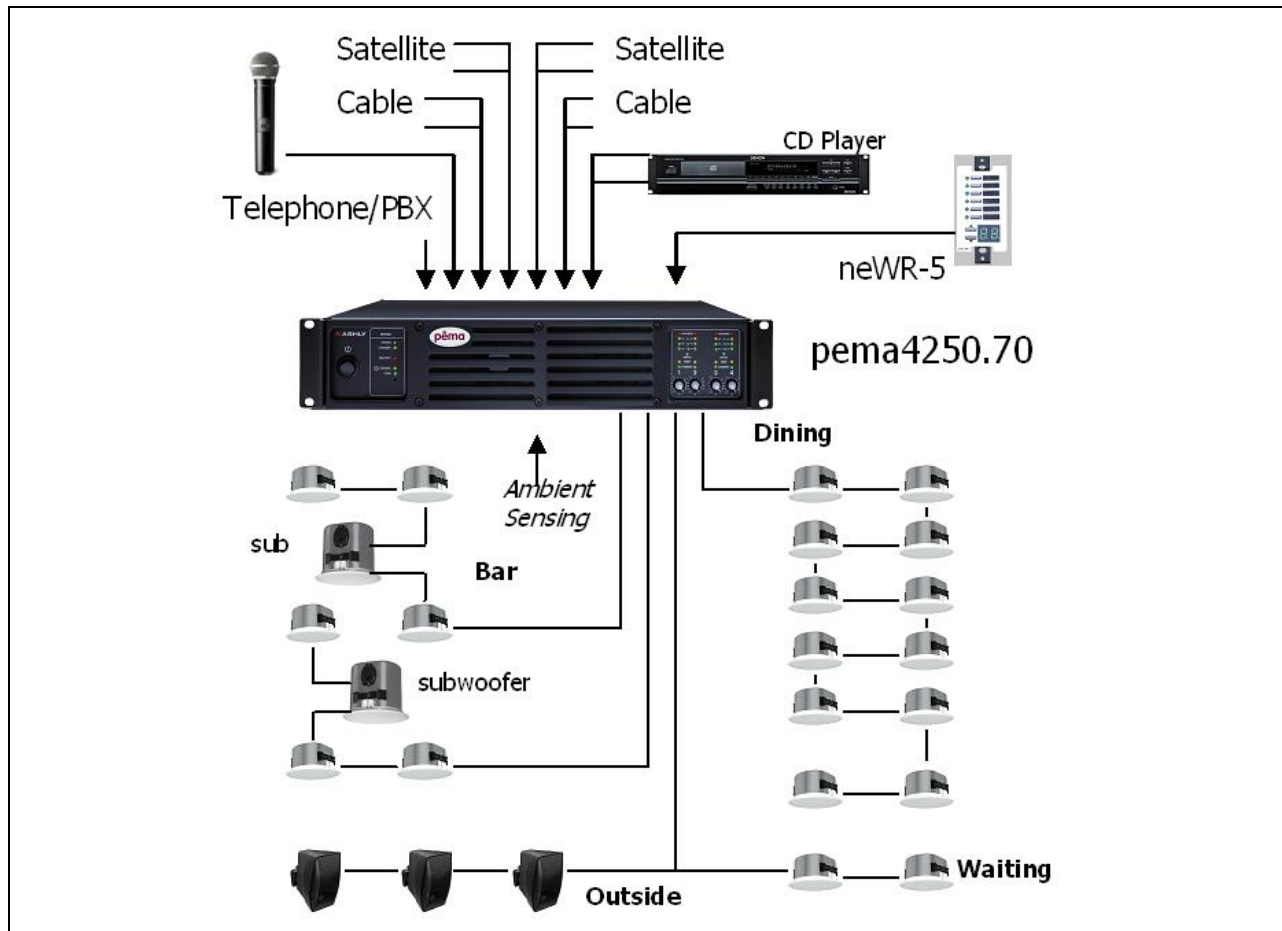
- アシュレイの PEMA™ シリーズの多チャンネルパワーアンプを使うことにより、体育館の音響設備の構築と制御が簡単になった。この使用例では pema8250 を使用しており、8 入力 8 出力のマイクロホンとラインレベルのマトリックス、全ての入/出力で機能する DSP を備えた 8 チャンネルのパワーアンプである。プロセッサ部分には、[ゲインを共有する自動ミキシング]、[自動フィードバックサプレッサー]、[ステレオ信号をモノラルに合成する機能]、[周辺の騒音レベルを検知して拡声レベルを調節する機能]、[ハイ・パス、ロー・パス、オール・パス・フィルタ]、[ディレイ]、[コンプレッサー/リミッター]、[ゲート]、[ダッキング]、[ゲイン並びに信号発生器(サイン波、ホワイト・ノイズ、ピンク・ノイズ)]といったコンポーネントが含まれている。信号経路をアサインすることができるフル・マトリックスミキサーを使って任意の入力を全ての出力か任意の出力に割り振ることができる。あらかじめ作ってある設定を保存したり取り出したりすることができる。
- Pema8250 に直接接続されている入力機器は、2 本の有線演壇マイクロホン、3 本の手持ちワイアレス・マイクロホン、キーボード、そしてラックに実装された CD プレーヤーである。入力系統にはイコライザーとコンプレッサーをそれぞれの設定でかけることができる。マイクロホン入力に対しては低域を減衰させ、音楽系統の入力は低域を増幅して小気味の良いサウンドが出るようにしている。内部のマトリックスが全ての入力を合成してそれらを適切な出力に割り振る。個々の出力にはスピーカーシステム毎に最高の性能を発揮できるようイコライザーをかけ保護用のリミッターをかけている。ラインレベルの出力回路はパワー・サブウーハーに接続されている。メインスピーカーシステムは出力をブリッジ(500W@8ohm)にして接続している。ディレイがかけられたスピーカーシステムは 150W で駆動されている。ロビーと託児室のスピーカーシステムは 125W で駆動されている。neWR-5 リモートパネルを使ってマイクロホンレベルと音楽再生レベルを調整し、設定したシステム切り替えをしている。

スピーカーシステムの設定パターンが変わる
体育館の音響設備



- アシュレイの PEMA™ シリーズの多チャンネルパワーアンプを使うことにより、体育館の音響設備の構築と制御が簡単になった。この使用例では pema8250 を使用しており、8 入力 8 出力のマイクロホンとラインレベルのマトリックス、全ての入/出力で機能する DSP を備えた 8 チャンネルのパワーアンプである。プロセッサ部分には、[ゲインを共有する自動ミキシング]、[自動フィードバックサプレッサー]、[ステレオ信号をモノラルに合成する機能]、[周辺の騒音レベルを検知して拡声レベルを調節する機能]、[ハイ・パス、ロー・パス、オール・パス・フィルタ]、[ディレイ]、[コンプレッサー/リミッター]、[ゲート]、[ダッキング]、[ゲイン並びに信号発生器(サイン波、ホワイト・ノイズ、ピンク・ノイズ)]といったコンポーネントが含まれている。信号経路をアサインすることができるフル・マトリックスミキサーを使って任意の入力を全ての出力か任意の出力に割り振ることができる。あらかじめ作ってある設定を保存したり取り出したりすることができる。
- Pema8250 に直接接続されている入力は、2 系統の壁面コネクターパネル、手持ちのワイアレス・マイクロホン、aux 音源に対応する壁面入力パネル、そしてラックに実装された CD プレーヤーである。入力系統のイコライザーとコンプレッサーは、個々の入力に独自の設定をすることができる。マイクロホン入力は低域を減衰させていて、音楽入力は低域を持ち上げて気持ちの良い音が再生できるようになっている。内部のマトリックスは、全ての入力を合成してそれらを全ての出力に系統だてをする。個々の出力にイコライザーとスピーカー保護用のリミッターをかけている。コピーと貼り付け機能を使うことができる。各スピーカーに 150W を供給できる。neWR-5 壁面リモートパネルは、離れた場所からマイク・レベル、音楽再生レベルの調整ができ設備の設定切り替え(観客席のスピーカーシステムを鳴らすか鳴らさないか)ができる。

レストランの音響設備



- アシュレイの PEMA™ シリーズの多チャンネルパワーアンプを使うことにより、体育館の音響設備の構築と制御が簡単になった。この使用例では pema4250.70 を使用しており、8 入力 8 出力のマイクロホンとラインレベルのマトリックス、全ての入/出力で機能する DSP を備えた 8 チャンネルのパワーアンプである。プロセッサ部分には、[ゲインを共有する自動ミキシング]、[自動フィードバックサプレッサー]、[ステレオ信号をモノラルに合成する機能]、[周辺の騒音レベルを検知して拡声レベルを調節する機能]、[ハイ・パス、ロー・パス、オール・パス・フィルター]、[ディレイ]、[コンプレッサー/リミッター]、[ゲート]、[ダッキング]、[ゲイン並びに信号発生器(サイン波、ホワイト・ノイズ、ピンク・ノイズ)]といったコンポーネントが含まれている。信号経路をアサインすることができるフル・マトリックスミキサーを使って任意の入力を全ての出力か任意の出力に割り振ることができる。あらかじめ作ってある設定を保存したり取り出したりすることができる。
- Pema4250.70 に直接接続されている入力機器は、2 系統のステレオ衛星入力、2 系統のステレオ・ケーブルテレビ入力、1 本の手持ちワイヤレス・マイクロホン、そしてラックに実装された CD プレーヤーである。ステレオ RCA 入力は各入力でモノラルに合成される。入力系統にはイコライザーとコンプレッサーをそれぞれの設定でかけることができる。マイクロホン入力に対しては低域を減衰させ、音楽系統の入力は低域を増幅して小気味の良いサウンドが出るようにしている。内部のマトリックスが全ての入力を合成してそれらを適切な出力に割り振る。個々の出力にはスピーカーシステム毎に最高の性能を発揮できるようイコライザーをかけ保護用のリミッターをかけている。70.7V で 250W が 4 系統の出力に接続されたスピーカーシステムを駆動する。
- バーの混雑具合に応じてアンビエントノイズ・コントローラーが拡声レベルを自動的に調節してくれる。neWR-5 リモートパネルを使ってマイクロホンレベルと音楽再生レベルを調整し、設定したシステム切り替え(違うエリアに入力信号を送るのか送らないのか)をしている。