



LAB.GRUPPEN

lake

# Contents

ライブ・エンターテインメント向け	
PLM+シリーズ	4
ライブ・ポータブルサウンド向け	
IPXシリーズ	5
PDシリーズ	6
大規模・中規模設備向け	
Dシリーズ	7
Eシリーズ	8
中規模・小規模設備向け	
LUCIAシリーズ	9
CAシリーズ	10
FAシリーズ	10
FADシリーズ	10
CMシリーズ	11
CMAシリーズ	11
CPAシリーズ	12
Lake LMXシリーズ	
LMX48 / LMX88	13
コントロールソフトウェア	14
テクノロジーと保護回路	15

## LAB.GRUPPEN



<https://beetech-inc.com/brand/lab-gruppen/>

1979年にSwedenのKungsbackaで誕生したLab.gruppen社は、プロフェッショナル・パワーアンプの開発を続ける世界でも数少ない専門メーカーです。

Lab.gruppen社は、大規模な野外フェスティバルからナイトクラブ、劇場、カンファレンスルーム、企業のミーティングルームまで、それぞれに適したパワーアンプの設計、開発をしています。

40年以上のパワーアンプに特化した開発の中で、音質の向上に加えて過酷な環境にも耐える強じんな耐久性、ランニングコストを抑えた省エネルギー設計など特許技術も取得しています。

Lab.gruppenは創業当時から続く経営理念「THE SHOW MUST GO ON (ライブは中止させない!)」を掲げています。

## lake



<https://beetech-inc.com/brand/lake/>

1990年、文化と芸術の都として知られるオーストラリアのアデレード州で誕生したLake社は高度なデジタル信号処理アプリケーションを開発するメーカーです。

2004年、Dolby社の傘下としてライブサウンドのあらゆる用途に対応するDolby Lake Processorを発表。

2009年、Lab.Gruppen社が、Lake社の商標とDolby Lake Processorテクノロジーの権利を獲得。

Lake Processingの高度な技術は、様々な環境下でサウンドを形成し、最適化するための比類なきパワーを提供します。



## PLM+ シリーズ



BPモデル

PLM 20K44

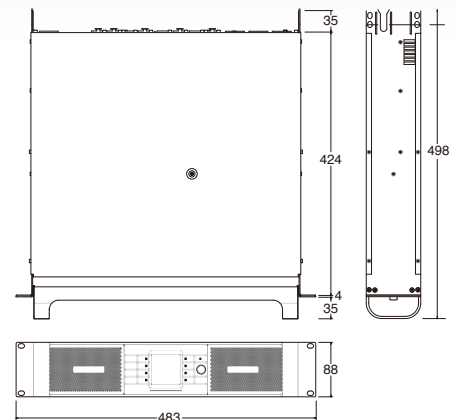
PLM 12K44

PLM 8K44

PLM 5K44

## 大型フェスやコンサートツアー向け4チャンネル パワーアンプ Lake Processor搭載モデル

- 電源効率とサウンドクオリティを追求したClass TDアウトプットステージ [PLM 20K44 / PLM 12K44 / PLM 8K44]
- ランニングコストを抑えながらも高い音質と出力を追求したIDEEAアウトプットステージ [PLM 5K44]
- チャンネル間の出力を柔軟に割り当てることができるRational Power Management (RPM)
- 4チャンネルのアナログ / AES3入力に加え、8 x 8 Dante / AES67仕様の4チャンネル出力モデル
- どのモデルのチャンネルも総電力の平均25%よりも高い出力を供給することが可能
- サウンドエンジニアより高い支持を得ている「Lake Processor」を搭載
- シームレスに信号を制限することができる高品質な電圧リミッター (ISVPL™)
- 電圧が大幅に低下したときや変動が激しい場合でも歪みのない低域を再生するR.SMPS (Regulated Switch Mode Power Supply) を標準搭載



PLM+ シリーズ 仕様	PLM 20K44	PLM 12K44	PLM 8K44	PLM 5K44
一般	Lake / Dante			
プロセッシング/ネットワーク	Lake / Dante			
チャンネル数	4			
合計出力	20000 W	12000 W	8000 W	5000 W
最大出力パワー (全チャンネル使用時チャンネル毎、1 kHz、25 ms パーストパワー @150 BPM、12 dB クレストファクター)				
4 ohms	4400 W	3000 W	2000 W	1250 W
8 ohms	2300 W	1900 W	1500 W	1250 W
アンプ出力モジュール (全モデル、全チャンネル使用時)				
ピーク出力電圧	194 V			150 V
最大出力電流	67 A			30 A
保護機能	直流回路、短絡保護、電流クリップリミッター、電圧クリップリミッター、温度保護、CAL*、VHF*			
オーディオ(デジタル入力使用時)				
歪み率 (20 Hz - 20 kHz for 1 W)	< 0.05%			
歪み率 (1 kHz and 1 dB below clipping)	< 0.04%			
ダイナミックレンジ	> 114 dB			> 112 dB
内部サンプリング周波数/データバス	96 kHz / 32 bit フローティングポイント			
システム内ディレイ (AES 96 kHz / アナログ)	1.61 msec / 1.68 msec			
入出力				
Dante I/O	8 x 8 (Dante / AES67 共通)			
AES	4 AES 入力			
アナログ	4 アナログ入力 With ISO-Float™ グランド・アイソレーション			
リアパネル・インターフェイス				
アナログ入力	4 x 3ピンXLR, 電子バランス			
AES入力	2 x 3ピンXLR			
出力コネクタ	SPモデル: Neutrik speakON (1 x NLT8, 2 x NLT4)			Neutrik speakON (4 x NL4) バインディングポスト(ペア)
イーサネットポート	オート100 / 1000, オート・アップリンク / 2 x RJ45 etherCON			
冷却方式	前面吸気 / 後面排気, 3 x 温度可変ファン, 5K44 (4 x 温度可変ファン)			
主電源				
公称電圧	100 VAC 45-66Hz			100VAC 50-60Hz
動作電圧	70 - 125 VAC			
電源プラグ	C-30P C型プラグ(30 A)			IECインレット(125 V / 15 A)
寸法・重量				
寸法 (W x H x D)	483 x 88 x 498 mm			
重量	17.0 kg	16.5 kg	15.5 kg	11.4 kg

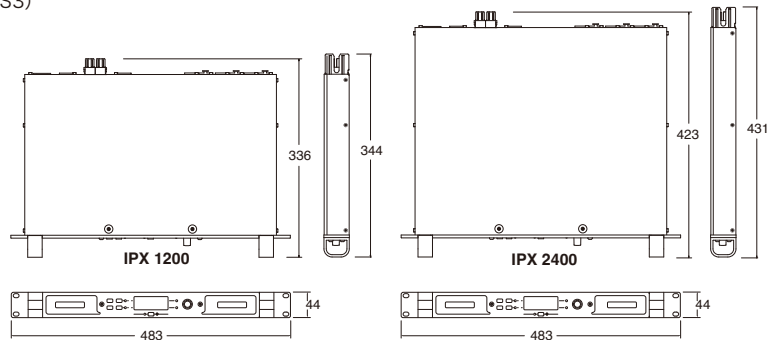
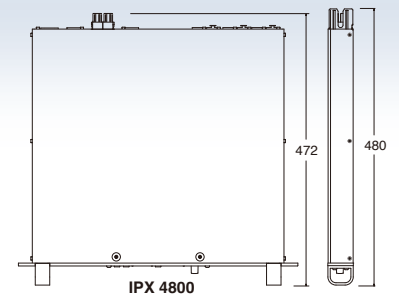
# IPX シリーズ



## IPX 4800    IPX 2400    IPX 1200

### 4800 W / 2400 W / 1200 W、DSP内蔵 1Uサイズの2チャンネル・パワーアンプ

- ランニングコストを抑えながらも高い音質と出力を追求したIDEEAアウトプットステージ
- アナログおよびAES3入力(192 kHz対応) AES3 to アナログ フェイルオーバー対応
- パスルー信号をリンクから追加ユニットに出力可能(アナログ/AES3)
- 各チャンネルのインプット / アウトプットにそれぞれ10バンド、最大40バンドのパラメトリックEQが利用可能
- 4チャンネルの入力信号のミキシングが可能なインプットミキサー
- スピーカーマッチングと保護を最適化するSpeaker Protect Limiter(maxSPL)を搭載
- 高速GUIのIPX Controller(専用ソフトウェア) タッチスクリーン・ユーザー・インターフェイスに対応



IPX シリーズ仕様	IPX 4800	IPX 2400	IPX 1200
最大出力 (各チャンネル)			
4 Ω	2400 W	1200 W	600 W
8 Ω	1200 W	600 W	300 W
システム			
出力電圧 (チャンネル毎)	140 V peak / 100 V rms / 42.2 dBu	100 V peak / 70 V rms / 39.2 dBu	70 V peak / 50 V rms / 36.2 dBu
最大出力電圧の入力感度		6 dBu	
出力電流 (チャンネル毎)	35 A rms	20 A rms	16 A rms
歪み率 20 Hz - 20 kHz @ 1 W / 1 kHz, 1 dB below clip		< 0.1% / < 0.05%	
SN比	> 106 dB	> 104 dB	> 102 dB
チャンネル・クロストーク		> 80 dB @ 1 kHz	
周波数特性		10 Hz to 20 kHz, +0.5/-1 dB, 5 Hz to 40 kHz, -3 dB	
ゲイン	36.2 dB	33 dB	30 dB
コネクター			
アナログインプット	2 x XLR (18 kΩ アンバランス, 36 kΩ バランス)		
最大アナログインプットレベル	20 dBu		
デジタルインプット	1 x XLR (AES3 デジタルフォーマット)		
リンクアウトプット (アナログ)	2 x XLR		
アウトプット・コネクター	2 x ロック式スピコンコネクター、2 x バインディングポスト		
ネットワーク・コネクター	1 x RJ-45		
保護機能			
冷却	連続可変速ファン、前面吸気 / 後面排気		
電源、電圧			
公称電圧	100 VAC, 50 / 60 Hz		
消費電力 (定格電力 1 / 8 @ 4 Ω)	1000 W	500 W	250 W
コネクター	標準IECコネクター		
寸法/重量			
寸法 (W x H x D)	483 x 44 x 472 mm	483 x 44 x 423 mm	483 x 44 x 336 mm
重量	8.4 kg	7.0 kg	5.3 kg

# PDシリーズ



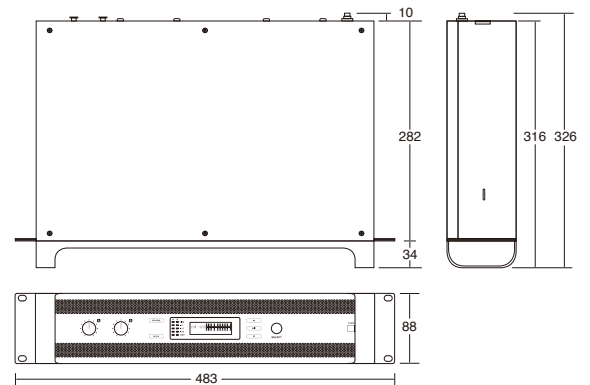
PD3000



PDX3000

## フラッグシップモデルをベンチマークにしたエントリー/ミドルクラス向け2チャンネルパワーアンプ

- 信頼性の高いClass-Dアンプを採用
- 電源電圧の影響を最小限に抑えた高効率化Switch Mode Power Supply (SMPS)
- 回路保護機能の強化で短絡や過負荷から保護
- 軽量化されたラックマウントと強固な耐久性
- 効率的にアンプを冷却するファン搭載
- PDX3000にはDSPプロセッサー(ゲイン、ディレイ、クロスオーバー、リミッター、PEQ、Dynamic EQ)を搭載



PDシリーズ仕様	PD3000	PDX3000
チャンネル数	2	
合計出力数	2	
合計プロセッシングチャンネル数	-	2
合計アウトプット・パワー	3000 W	
チャンネル毎のピーク出力電圧	115 V	
チャンネル毎のピーク出力電流	32 A	
最大出力 (各チャンネル)		
4 Ω	1500 W	
8 Ω	800 W	
システム		
SN比	> 90 dB	
クロストーク (at 1 kHz)	> 75 dB	
内部サンプリングレート / 遅延	-	96 kHz / 0.6 ms
歪み率 (1/8 定格出力時)	< 0.1 %	
コントロール		
フロント	パワースイッチ ゲイン・コントロール(チャンネルAとB) *PDX3000のみ(*DSPセクションロータリープッシュエンコーダー、 *プロセスボタン、*セットアップ、*アップダウンボタン、*Exitボタン)	
リア	Stereo / Mono 切替、クロスオーバー切替 (LF / Full range / HF クロスオーバー-周波数: 100 Hz)	
コネクター		
インプット / リンク	2 x XLR, 2 x 1/4" TRS	
アウトプット	Neutrik スピコン (2 x NL4)	
メインコネクター	標準IECコネクター	
電源、電圧		
公称電圧	100 VAC, 50 / 60 Hz	
消費電力 (定格電力 1 / 8 @ 4 Ω)	1050 W	
寸法 / 重量		
寸法 (W x H x D)	483 x 93 x 326 mm	
重量	6.5 kg	

# Dシリーズ

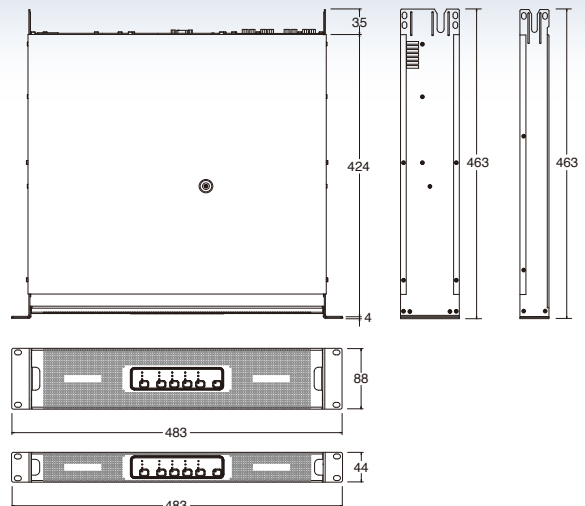


**D 200:4L D 120:4L D 80:4L**

**D 40:4L D 20:4L D 10:4L**

## 施設向けDSPプロセッサとネットワークを組み合わせた 4チャンネルパワーアンプ

- DSPプロセッサにはPLM+シリーズと同じ「Lake Processor」を搭載
- プロジェクト計画の効率化と迅速なシステム構築を実現する統合ソフトウェア CAFÉ対応 (macOS / Windows OS)
- 統合ソフトウェアCAFÉは運用中のスピーカーへの負荷状態をリアルタイムでモニタリング可能
- 電源効率とサウンドクオリティを追求したClass TDアウトプットステージ [D 200:4L / D 120:4L / D 80:4L]
- ランニングコストを抑えながらも高い音質と出力を追求したIDEEAアウトプットステージ [D 40:4L / D 20:4L / D 10:4L]
- Class TDモデルでは、拡張性を高めるためにブリッジ接続が可能
- 6種類の出力を選択可能



Dシリーズ仕様	D 200:4L	D 120:4L	D 80:4L	D 40:4L	D 20:4L	D 10:4L
一般	Lake / Dante					
プロセッシング/ネットワーク	Lake / Dante					
チャンネル数	4					
合計出力	20000 W	12000 W	8000 W	4000 W	2000 W	1000 W
最大出力パワー (全チャンネル使用時チャンネル毎、1 kHz, 25 ms バーストパワー @150 BPM, 12 dBクレストファクター)						
4 ohms	4400 W	3000 W	2000 W	1000 W	500 W	250 W
8 ohms	2300 W	1900 W	1500 W	1000 W	500 W	250 W
アンプ出力モジュール (全モデル、全チャンネル使用時)						
ピーク出力電圧	194 V			150 V peak	142 V peak	142 V peak
最大出力電流	67 A			30 A peak	30 A peak	30 A peak
保護機能	直流通路、短絡保護、電流クリップリミッター、電圧クリップリミッター、温度保護、CAL*、VHF*					
オーディオ (デジタル・インプット使用時)						
歪み率 (20 Hz - 20 kHz for 1 W)	< 0.05 %					
歪み率 (1 kHz And 1 dB below clipping)	< 0.04 %					
ダイナミックレンジ	> 114 dB			> 112 dB		
内部サンプリング周波数/データバス	48 kHz, 96 kHz / 32 bitフローティング・ポイント					
システム内ディレイ (AES 96 kHz / アナログ)	1.61 msec / 1.68 msec					
入出力						
Dante I/O	8 x 8 (Dante / AES67 共通)					
AES	4 (2 x 2 チャンネル)					
アナログ	4 (with ISO-Float™グラウンド・アイソレーション)					
リアパネル・インターフェイス						
アナログ・インプット	4 x 3 ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクタ					
AESインプット	2 x 3 ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクタ					
アウトプット・コネクタ	4 x 2 ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクタ ※アンプ・キャパシティ: 1000 V / 76 A, ケーブル: 16mm <sup>2</sup> (6 A WG)			4 x 2 ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクタ ※アンプ・キャパシティ: 1000 V / 41 A, ケーブル: 8mm <sup>2</sup> (8.2 A WG)		
イーサネットポート	2 x RJ45 etherCON					
主電源						
公称電圧	100 VAC 50 - 60 Hz					
動作電圧	70 - 125 VAC 45 - 66 Hz					
電源プラグ	C-30P C型プラグ (30 A)			IECインレット (125 V / 15 A)		
寸法・重量						
寸法 (W x H x D)	483 x 88 x 463 mm			483 x 44 x 463 mm		
重量	16.5 kg	15.8 kg	14.5kg	8.3 kg	7.9 kg	7.8kg

CAL\*: Current Average Limiter, VHF\*: Very High Frequency Protection

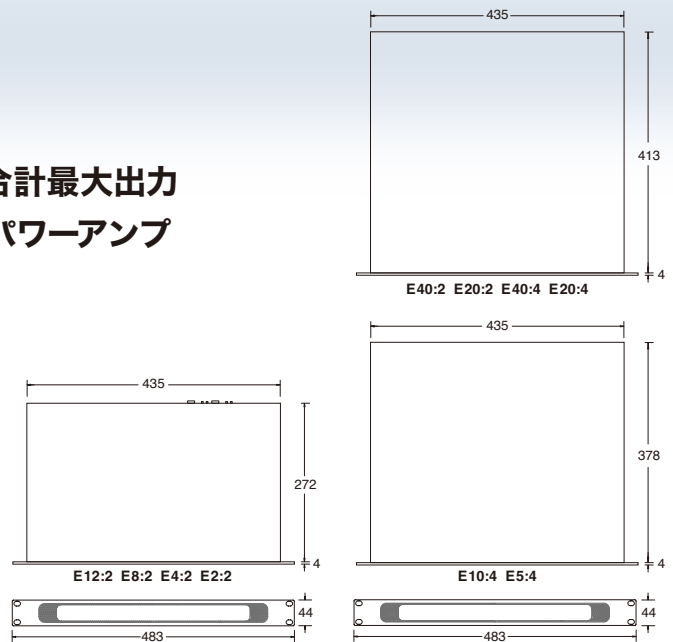
# Eシリーズ



**E 40:2 E 20:2 E 12:2 E 8:2 E 4:2 E 2:2**      **E 40:4 E 20:4 E 10:4 E 5:4**

## スピーカーの組み合わせによって非効率であった合計最大出力の調整を可能とした2チャンネル、4チャンネルパワーアンプ

- 非対称のチャンネルローディングにより異なるインピーダンスでも効率よく最大出力を分散させることを実現
- 高効率パワーアンプ・テクノロジー IDEEAアウトプットステージにより発熱を抑えながら、低消費電力を実現
- Rail Sense Limiter (RSL) により、定電圧伝送時とローインピーダンス時のどちらでも信号のクリッピングを大幅に低減
- 出力の異なる2チャンネル、4チャンネルモデルを各4機種ラインナップ



Eシリーズ仕様	E 40:2	E 20:2	E 12:2	E 8:2	E 4:2	E 2:2	E 40:4	E 20:4	E 10:4	E 5:4
一般										
チャンネル数	2						4			
合計出力 (全チャンネル使用時)	4000 W	2000 W	1200 W	800 W	400 W	200 W	4000 W	2000 W	1000 W	500 W
ピーク合計電圧 (チャンネル毎)	160 V / 113 V rms	141 V / 100 V rms	100 V / 70 V rms				141 V / 100 V rms	100 V / 70 V rms		
ピーク合計電流 (チャンネル毎)	35.4 A rms	22.6 A rms	18 A rms	16 A rms	11 A rms	7.7 A rms	21.2 A rms	16.3 A rms	14 A rms	9.9 A rms
最大出力パワー (全チャンネル使用時チャンネル毎)										
4 ohms	2000 W (B)	1000 W (B)	600 W*	400 W*	200 W*	100 W*	1000 W (B)	500 W(C)	250 W*	125 W*
8 ohms	1600 W (A)	1000 W (A)	600 W**	400 W**	200 W**	100 W*	1000 W (A)	500 W(B)	250 W*	125 W*
70 V	2000 W (C)	1000 W (B)	600 W**	400 W**	200 W**	100 W**	1000 W (B)	500 W(B)	250 W**	125 W**
100 V	2000 W (B)	1000 W (A)	300 W**	200 W**	100 W**	50 W***	1000 W (A)	500 W(A)	125 W**	62.5 W**
ゲインスイッチポジション Lo-Z* / 70 V** / (A) / (B) / (C)										
オーディオ										
歪み率 (20 Hz - 20 kHz for 1 W into 8 ohm)							< 0.1 %			
歪み率 (1 kHz and 1 dB below clipping)							< 0.05 %			
クロストーク (at 1 kHz)							> 70 dB			
周波数特性							2 Hz - 40 kHz			
インプット・インピーダンス							20 kOhm			
ゲイン/センシティビティ										
リミット&ゲイン・スイッチ (チャンネル毎)	3ポジション (A, B 及び C)			2ポジション (Lo-Z* / 70V**)			3ポジション (A, B 及び C)			2ポジション (Lo-Z* / 70V**)
リアパネル・インターフェイス										
インプット・コネクタ							2 x 3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクタ			
アウトプット・コネクタ							2 x 2ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクタ			
GPI / GPO							2ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクタ			
ハイパス・フィルタ							50Hz固定 (チャンネル毎切替)			
クーリング	前面吸気 / 後面排気, 4 x 温度可変ファン		前面吸気 / 後面排気, 1 x 温度可変ファン			前面吸気 / 後面排気, 4 x 温度可変ファン		前面吸気 / 後面排気, 3 x 温度可変ファン		
主電源										
公称電圧	100 VAC, 50 Hz / 60 Hz									
最低起動電圧	70 - 125 V									
電源プラグ	IECインレット									
寸法・重量										
寸法 (W x H x D)	483 x 44 x 417 mm			483 x 44 x 276 mm			483 x 44 x 417 mm		483 x 44 x 381 mm	
重量	8.1 kg	8.1 kg	4.2 kg	4.1 kg	4.0 kg	4.2 kg	7.9 kg		6.2 kg	6.0 kg





# Lucia シリーズ



Lucia 240/2M

Lucia 120/2M

Lucia 60/2M

Lucia 240/2

Lucia 120/2

Lucia 60/2

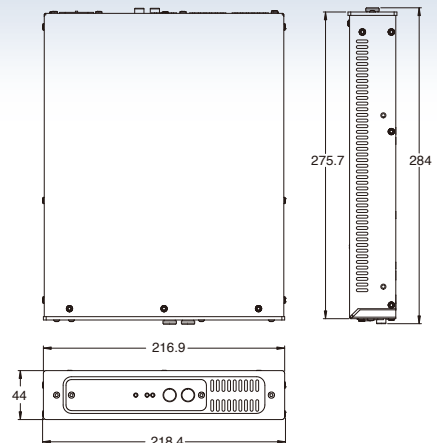
Lucia 240/1-70

Lucia 120/1-70

Lucia 60/1-70

## ハーフラックサイズのDSP搭載 小規模 設備向け 1チャンネル / 2チャンネル パワーアンプ

- PEQ及びディレイの設定が可能なDSP搭載
- TANNOY設備向けスピーカー用のプリセットライブラリー
- 自動ラウドネスコントロール機能により、低い音量でも快適なリスニング環境を再生
- すべての入力は任意の出力チャンネルへルーティング可能
- GPIOとRS-232の2つのモードが選択可能で外部機器からのコントロールをサポート
- 出力数と対応インピーダンスの異なる9機種をラインナップ

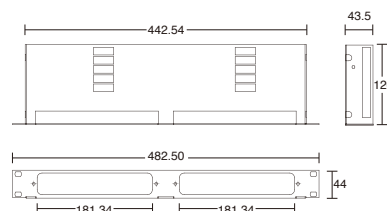
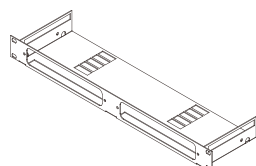


Lucia シリーズ 仕様	Lucia 240/2M	Lucia 120/2M	Lucia 60/2M	Lucia 240/2	Lucia 120/2	Lucia 60/2	Lucia 240/1-70	Lucia 120/1-70	Lucia 60/1-70
一般									
パワーアンプ・チャンネル数	2						1		
インプット・チャンネル数	4						2		
ライン・アウトプット数	2						-		
合計出力 (全チャンネル使用時)	240 W	120 W	60 W	240 W	120 W	60 W	240 W	120 W	60 W
最大出力パワー (全チャンネル使用時チャンネル毎)									
4 ohms	120 W	60 W	30 W	120 W	60 W	30 W	n.a.	n.a.	n.a.
8 ohms	120 W	60 W	30 W	120 W	60 W	30 W	n.a.	n.a.	n.a.
16 ohms	60 W	30 W	15 W	60 W	30 W	15 W	240 W	120 W	60 W
Hi-Z 70 V	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	240 W	120 W	60 W
Hi-Z 100 V	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	120 W	60 W	30 W
オーディオ									
ダイナミックレンジ (into 8 ohm)	> 101 dBA	> 98 dBA	> 95 dBA	> 101 dBA	> 98 dBA	> 95 dBA	> 100 dBA		
周波数特性 (1 W into 8 ohms, +0/-3 dB)	5 Hz - 22 kHz								
インプット・インピーダンス	10 kOhm								
リアパネル・インターフェイス									
インプット・コネクタ (電子バランス)	4 x 3ピンEuroblock (ユーロブロック) コネクタ						2 x 3ピンEuroblock (ユーロブロック) コネクタ		
インプット・コネクタ (アンバランス, ch1/2)	2 x RCAコネクタ								
アウトプット・コネクタ	2 x 2ピンEuroblock (ユーロブロック) コネクタ						1 x 2ピンEuroblock (ユーロブロック) コネクタ		
ライン・アウトプット・コネクタ (電子バランス, ch3/4)	2 x 3ピンEuroblock (ユーロブロック) コネクタ								
GPIO / GPO	2 x 2 / 1 x 2ピンEuroblock (ユーロブロック) コネクタ (メイク接続)								
RS232C	GPIOポートを使用 ※付属のDongle for Luciaを使用								
クーリング	前面吸気 / 後面排気、1x温度可変ファン ※出力2x6 Wrms未満で周囲温度25°C以下の場合停止								
主電源									
公称電圧	100 VAC								
最低起動電圧 (公称115 V / 公称230 V)	85 - 125 VAC								
電源プラグ	IECインレット								
寸法・重量									
寸法 (W x H x D) / 重量	216 mm x 44 mm x 280 mm / 1.9 kg								

### Accessories

#### Lucia RackMount Kit

Lucia RackMount Kit 1台につき  
Lucia パワーアンプ2台の取付が可能



# CA FA FAD シリーズ



CA601 CA1201 CA2401



FA602 FA1202 FA2402



CA602 CA1202 CA2402

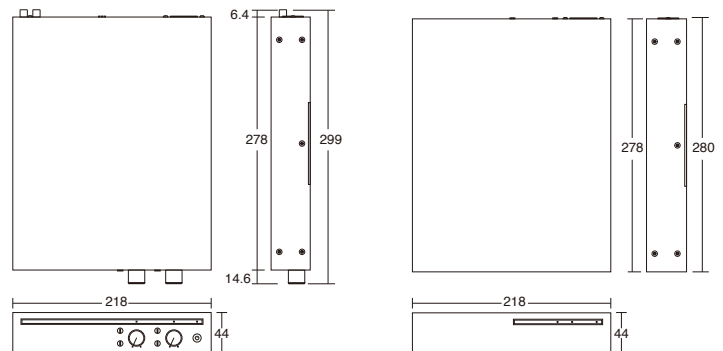


FAD602 FAD1202 FAD2402



## 会議室や集会場の拡声、レストランなどのBGMに最適な ハーフラックサイズの1チャンネル、2チャンネルモデル

- FADシリーズはDante入力専用モデル
- 冷却システムにはファンレスの自然空冷を採用
- アンプ出力は4Ω、8Ωのローインピーダンス接続だけでなく、70 V / 100 V のハイインピーダンス接続も可能
- ウォールコントローラー CRC-Vシリーズ(オプション)によるリモートコントロールに対応
- EIAラックへのマウントや壁やテーブル/棚の下への取り付けが可能なブラケット付属



CA, FA, FADシリーズ仕様	CA601	CA1201	CA2401	CA602	CA1202	CA2402	FA602	FA1202	FA2402	FAD602	FAD1202	FAD2402
チャンネル数	1						2					
最大出力 (4 Ω / 8 Ω / 70 V / 100 V)	60 W	120 W	240 W	60 W	120 W	240 W	60 W	120 W	240 W	60 W	120 W	240 W
入力コネクタ	1 x 3pin ユーロブロック、1 x Stereo RCA			2 x 3pin ユーロブロック、2 x Stereo RCA			2 x 3pin ユーロブロック			1 x RJ45 Dante インターフェイス		
出力コネクタ	1 x 2 ピン ユーロブロック						1 x 4 ピン ユーロブロック					
周波数特性	20 Hz to 20 kHz, +0.5 / -1 dB											
公称電圧	100 VAC, 50 / 60 Hz											
消費電力 (定格電力 1/8 @ 4 Ω)	40 W	50 W	70 W	60 W	70 W	120 W	50 W	70 W	120 W	50 W	70 W	120 W
保護機能	対流冷却 (ファンレス)											
電源コネクタ	標準IECコネクタ											
寸法 (H x W x D)	44 x 218 x 299 mm						44 x 218 x 280 mm			44 x 218 x 280 mm		
重量	2.2 kg	2.3 kg	2.4 kg				2.6 kg					

付属品 ブラケット CA / FA / FAD / CM / CMA / CPA 各シリーズ



### オプション

CA / FA / FAD / CM / CMA / CPA 共通



CRC-VUL-WH ボリュームコントローラー



CRC-VUL-BK ボリュームコントローラー



LAB.LEVEL4 ボリュームコントローラー



# CM CMA シリーズ



CM41



CMA1201



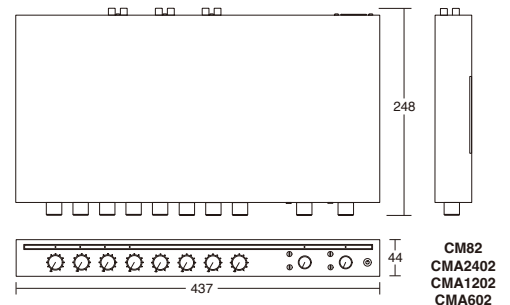
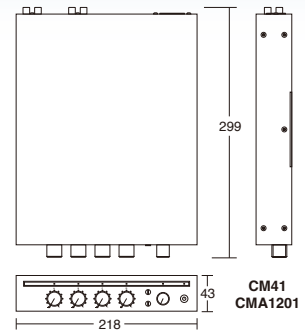
CM82



CMA2402 CMA1202 CMA602

## CAシリーズとの組合せに最適な設備向けミキサー(CMシリーズ)、 ミキサー内蔵パワーアンプ(CMAシリーズ)

- CMA1201は120 W 1chのミキサー内蔵パワーアンプ
- CM82はルーティング可能な8チャンネルのマイク/ライン入力と2チャンネル出力を装備
- CM41、CMA1201は独立したボリュームコントロールが可能な4チャンネルのマイク/ライン入力を装備
- CMA602 / CMA1202 / CMA2402はルーティング可能な8チャンネルのマイク/ライン入力と2chの60W、120W、240Wのパワーアンプ、2chのAUX出力を装備
- +48V ファンタム電源搭載
- アナウンス時に他チャンネルをミュートさせるダッキング機能



CMシリーズ仕様	CM82	CM41
ミキサー機能		
入出力	ルーティング可能な8チャンネル入力と2チャンネル出力	4チャンネル入力と1チャンネル出力
オーディオ・インプット		
マイク/ライン プライオリティ入力チャンネル	2 x 5ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター (チャンネル A, E)	1 x 5ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター (チャンネル A)
マイク/ライン 入力チャンネル (RCA入力含む)	6 x 3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター、6 x Stereo RCA (チャンネル B, C, D, F, G, H)	3 x 3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター、3 x Stereo RCA (チャンネル B, C, D)
最大入力レベル	4.36 V (+15 dBu)	
ファンタム電源(マイク入力)	48 V	
オーディオ・アウトプット		
アウトプット	2 x 3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター	3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター
最大出力	9.6 V (+22 dBu)	
電源、電圧、ヒューズ		
主電源	100 VAC, 50 / 60 Hz	
消費電力	20 W	10 W
電源コネクター	標準IECコネクター	
寸法・重量		
寸法(H x W x D)	44 x 437 x 248 mm	44 x 218 x 299 mm
重量	2.4 kg	2.1 kg

CMAシリーズ仕様	CMA2402	CMA1202	CMA1201	CMA602
最大出力				
4 Ω / 8 Ω (各チャンネル)	240 W		120 W	60 W
アンプの出力チャンネル				
出力数	2		1	2
最低ロードインピーダンス				
4 Ω			4 Ω	
8 Ω			8 Ω	
オーディオ・アウトプット				
アウトプット	4ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター		2ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター	4ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター
AUXアウトプット	2 x 3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター		3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター	2 x 3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター
AUXアウトプット最大レベル	4.88 V (16 dBu)			
オーディオ・インプット				
マイク/ライン プライオリティ入力チャンネル	2 x 5ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター (チャンネル A, E)		1 x 5ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター (チャンネル A)	2 x 5ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター (チャンネル A, E)
マイク/ライン入力チャンネル (RCA入力含む)	6 x 3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター 6 x ステレオ RCA (チャンネル B, C, D, F, G, H)		3 x 3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター 3 x ステレオ RCA (チャンネル B, C, D)	6 x 3ピン Euroblock (ユーロブロック) コネクター 6 x ステレオ RCA (チャンネル B, C, D, F, G, H)
入力感度	マイク: 0.038 V (-26 dBu), バランス: 1.23 V (+4 dBu), RCA: 0.62 V (-2 dBu), 各チャンネルモノ/サミング			
最大入力レベル	4.88 V (+16 dBu)			
ファンタム電源(マイク入力)	48 V			
保護機能				
冷却	対流冷却(ファンレス)			
電源、電圧、ヒューズ				
消費電力(定格電力 1/8 @ 4Ω)	140 W	70 W	50 W	60 W
電源コネクター	標準IECコネクター			
寸法・重量				
寸法(H x W x D)	44 x 437 x 248 mm		44 x 218 x 299 mm	44 x 437 x 248 mm
重量	3.6 kg	3.6 kg	2.4 kg	3.6 kg

# CPA シリーズ

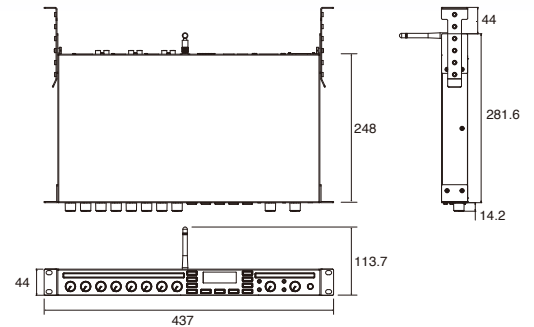


CPA1201 CPA2401

CPA1202 CPA2402

バランス / アンバランス入力に加えてBluetoothストリーミング、  
USBメモリーから再生可能な5CH / 8CH入力ミキサーパワーアンプです。

- 2chモデルは6チャンネル、1chモデルは3チャンネルのマイク/ライン入力には独立したボリュームコントロールを装備
- 2チャンネルのRCAインプットには独立したボリュームコントロールを装備
- Bluetoothストリーミングによる高音質メディア再生
- LCDナビゲーションを備えたUSBメディアプレーヤー
- USBメモリーへの録音機能を装備(.mp3)
- ウォールコントローラー CRC-Vシリーズ(オプション)によるリモートコントロールに対応
- EIAラックへのマウントや壁やテーブル/棚の下への取り付けが可能なブラケット付属



CPAシリーズ仕様	CPA1201	CPA2401	CPA1202	CPA2402
最大出力				
4 Ω / 8 Ω (各チャンネル)	120 W	240 W	120 W	240 W
アンプの出力チャンネル	1		2	
出力数	1		2	
最低ロードインピーダンス	4 Ω		8 Ω	
オーディオ・アウトプット	2ピン Euroblock(ユーロブロック)コネクタ		4ピン Euroblock(ユーロブロック)コネクタ	
AUXアウトプット	3ピン Euroblock(ユーロブロック)コネクタ		2 x 3ピン Euroblock(ユーロブロック)コネクタ	
AUXアウトプット最大レベル	4.88 V (16 dBu)			
オーディオ・インプット	1 x 5ピン Euroblock(ユーロブロック)コネクタ (チャンネル A)		2 x 5ピン Euroblock(ユーロブロック)コネクタ (チャンネル A, E)	
マイク / ライン入力チャンネル (RCA入力含む)	2 x 3ピン Euroblock(ユーロブロック)コネクタ, 3 x ステレオ RCA		4 x 3ピン Euroblock(ユーロブロック)コネクタ 6 x ステレオ RCA	
最大入力レベル	4.88 V (+16 dBu)			
ファンタム電源(マイク入力)	48 V			
Bluetooth				
周波数レンジ	2402 - 2480 MHz			
チャンネル番号	79			
Bluetoothバージョン	4.2			
受信範囲	最大15m			
出力	10dBm			
コーデック(サポート)	SBC			
プロファイル(サポート)	VRCP 1.4, A2DP 1.2			
USB				
タイプ	USB 2.0			
最小容量	1 GB			
最小速度	読み込み 12MB/秒、書き込み 7 MB/秒			
ファイル形式	AAC, WMA, MP3, WAV			
保護機能				
冷却	対流冷却(ファンレス)			
電源、電圧、ヒューズ				
主電源	100 VAC, 50 / 60 Hz		100 VAC, 50 / 60Hz アクティブPFC(力率補正)	
消費電力(定格電力 1/8 @ 4Ω)	50 W	60 W	100 W	140 W
電源コネクタ	標準IECコネクタ			
寸法・重量				
寸法(H x W x D)	44 x 437 x 248 mm			
重量	3.1 kg	3.2 kg	3.6 kg	3.6 kg

## Lake LMX シリーズ



LMX 88

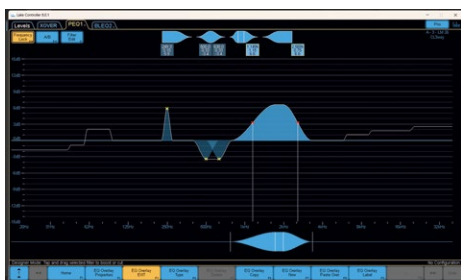


LMX 48

## スタンドアロン デジタル・オーディオ・システム・プロセッシング

- LMX48 アナログ 4イン / 8アウト、LMX88 アナログ 8イン / 8アウト
- AES3 / Dante / AES67 / AES50のデジタル入出力対応
- シームレスなシーンプリセット切り替え(10プリセット)
- フルカラーディスプレイ
- 4x Contour モジュール 8x MESA モジュール 2x Contour / 4x MESAモジュール
- 16チャンネル インプットルーター / ミキサー
- デバイス間で最大24チャンネルのインプットチャンネルにリンク対応(AES50)
- Word Clockサポート
- PoE+ポートを追加、独立したコントロールポートで運用可能
- 冗長化された2つの独立した電源搭載

Lake LMX シリーズ仕様	LMX 88	LMX 48
フロントパネル インターフェイス	フルカラー IPS(320x210)	
ディスプレイ	フルカラー IPS(320x210)	
Lake 機能		
モジュールコンフィグレーション	4 x Contour 8 x MESA もしくは、2 x Cntour / 4 x MESA	
プロセッシング チャンネル	Contour x 12 , MESA x 8 Contour / MESA x 10	
オーディオパフォーマンス		
内部クロック	96 kHz	
遅延	0.871 ms (AESイン 96 kHz - AESアウト 96 kHz) / 1.036 ms(アナログイン - アナログアウト) アナログイン - AESバススルーアウト 96kHz:0.143ms	
アナログ		
入出力	8チャンネル入力、8チャンネル出力	4チャンネル入力、8チャンネル出力(AES3と共有)
ダイナミックレンジ インプット/アウトプット	126 dB / 116 dB	
最大入力 / 出力レベル	+26 dBu / +21 dBu	
AES3 / EBU サンプルレートコンバーター (SRC)		
入出力	8チャンネル入力、8チャンネル出力	4チャンネル入力、8チャンネル出力(アナログと共有)
対応サンプルレート	144.1 kHz, 48 kHz, 88.1 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz (I/O は個別に選択可能)	
内部クロック		
オシレータータイプ/シンクロナイゼーション	高品質 VCXOクロック (Danteマスター /スレーブクロック) / Dante ネットワークと自動同期	
サンプルレートコンバーター	入力毎にオプションSRC	
ワードクロック	内部クロック同期、任意クロックを出力	
Dante(オーディオネットワーク)		
トポロジー	Brooklyn 3	
インプット / アウトプット (AES67と共有)	8 x 8	
対応サンプルレート	48 kHz , 96kHz	
AES67(オーディオネットワーク)		
インプット / アウトプット (Danteと共有)	8 x 8	
AES50(オーディオネットワーク)		
アウトプット	24チャンネル	
対応サンプルレート	48 kHz, 96 kHz	
GPIO		
インプット / アウトプット	4 / n/a	
ソフトウェア上で設定可能な入力制御	スタンバイ、ミュート、デュアルプリセットリコール、シーンプリセットリコール、Force設定(インプットプライオリティー)	
主電源		
電源	2 x IECインレット	
公称電圧 / 消費電力	100 VAC 50 / 60Hz / 最大80W	
リアパネル インターフェイス		
アナログインプット / アウトプット	8 x 8 XLR	4 x 8 (入出力をアナログまたはAES3動作に設定可能)
AES3インプット / アウトプット	4 x 4 XLR	2 x 4 (入出力をアナログまたはAES3動作に設定可能)
イーサネット (Dante, AES67及びコントロール)	自動切替 100/1000 オートアップリンク、3x RJ45コネクタ	
イーサネット PoE+ (コントロールのみ)	自動切替 100/1000 オートアップリンク、1x RJ45コネクタ - PoE+(802.3at)出力	
AES50	2 x RJ45コネクタ	
GPIO	1 x RJ45 GPI	
Word Clock インプット/アウトプット	2 x BNC ターミネーションは選択可能	
電源	2 x インターロック式3ピン IECケーブル	
寸法・質量		
寸法(W x H x D)	483 x 88 x 404 mm	483 x 44 x 405 mm
質量	6.6 kg	5.1 kg

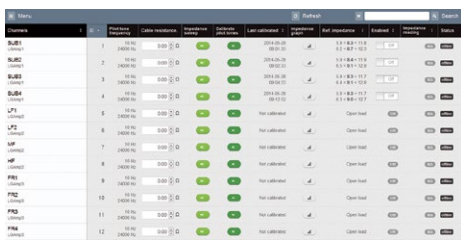


## Lake Controller

PLMシリーズ、PLM+シリーズ、Dシリーズ、Lake LMXシリーズの統一されたインターフェイスを提供するソフトウェアです。ワイヤレスのタッチスクリーンやタブレットPCに最適化されたコントローラーは、アナログのフェーダーやコントロールの感触を再現した独自のGUI(グラフィック・ユーザー・インターフェイス)を採用しています。このソフトウェアは、イーサネット・ネットワーク・インターフェイスを備えたWindows OSで動作します。Lake Processingの高度な技術は、様々な環境下でサウンドを形成し、最適化するための比類なきパワーを提供します。スピーカーシステムのメーカーや種類、会場の規模や音響特性、プログラムの内容に関わらずシステムのセットアップにかかる時間や手間を軽減し、より安定したサウンドを実現します。

対応製品 PLMシリーズ、PLM+シリーズ、Dシリーズ、Lake LMXシリーズ

対応OS Windows 10 / 11



## CAFÉ Software

CAFÉ (Configuring Amplifiers For the Environment) は設計支援機能であるESP(Equipment Specification Predictor)を搭載し、最適な仕様を決定するためのツールを提供します。さらに運用時の監視機能も備えたソフトウェアです。

対応製品 PLM+シリーズ、Dシリーズ

対応OS Windows 10 / 11, macOS



## IPX Controller

タッチスクリーンを念頭に置いて設計されたIPX ControllerはシンプルなGUIでWindows OSに対応しています。ネットワーク上の各デバイスのDSP(各インプット / アウトプットに10BandパラメトリックEQ、ディレイ、クロスオーバー)のシステムチューニングとユーザープリセット管理はイーサネット経由で接続します。

対応製品 IPXシリーズ

対応OS Windows 10 / 11, macOS

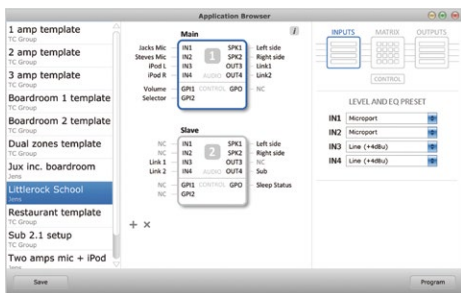


## PDX Controller

PDX Controllerは、USB経由で本体のクロスオーバー、パラメトリックEQ、ディレイ、リミッター、ダイナミックEQ、インプットミキシングなどのDSP機能を設定することができます。

対応製品 PDX3000

対応OS Windows 10 / 11



## Application Browser

Application Browserは、USB経由でLUCIAシリーズに搭載されているDSP(EQ、マトリックス、ディレイ、リミッター、GPIO等)の設定を行うコントロールソフトウェアです。

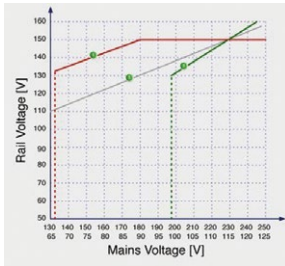
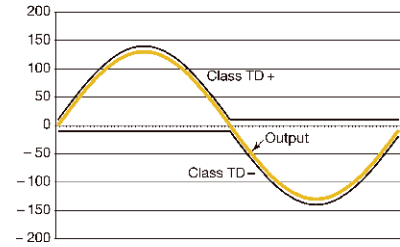
対応製品 LUCIAシリーズ

対応OS Windows 10 / 11

## テクノロジー

### Class TD® アウトプットステージ

Class Dの効率とClass Bの音質を組み合わせたLab.gruppen社が保有する特許技術です。TDは「Tracking Class D」の略で、電源がすべての周波数でオーディオ信号をトラッキングし、必要なレール電圧を供給すると同時に追加のヘッドルームを確保します。Class TDは、全ての負荷条件において完璧に動作します。2Ωの公称インピーダンスの負荷に対してもフラットな周波数応答を維持します。出力はブリッジ可能で、信頼性が非常に高く、近くの無線機器などへの干渉もありません。優れた効率性で冷却要件を最小限に抑えながらより高いパワー密度を実現し、Class AB設計に匹敵する音質を実現しています。

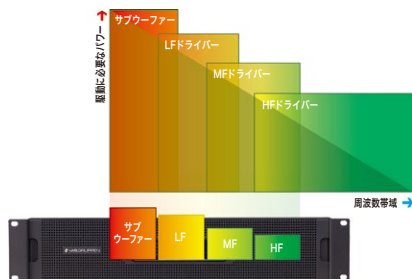
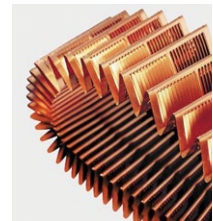


### Regulated Switch-Mode Power Supply (R.SMPS)

R.SMPSは、電圧が大幅に低下したときや変動が激しい場合でも完全なレール電圧を出力段に供給可能なため、安定したトランジェントレスポンスとタイトで歪みのない低域を再生することができます。高効率な電源によって小型でありながらも並外れたパワー密度を実現しています。

### Intercooler® Cooling System

より効率的な冷却で故障の原因を取り除くことで、長期的な信頼性が向上します。冷却空気の流れに出力デバイスを並列に取り付けることで、製品の早期の故障を防いでいます。



### Rational Power Management (RPM)

パワーアンプのチャンネル間の出力を柔軟に割り当てることができる独自の機能です。RPMを使用することでチャンネルの平均値(フレーム内の使用可能な総電力の25%)を大幅にスケールアップすることが可能です。出力チャンネルへ割り当ては設定されたISVPL値に基づいて自動的に割り当てられる「オートモード」と任意の数値を設定できる「カスタムモード」の2種類があります。

## 保護回路 (PLM+シリーズおよびDシリーズ)

### Breaker Emulation Limiter (BEL)

PLM+シリーズおよびDシリーズのパワーアンプはメイン電源から相当量の電流を引き込むことができるため、電流消費量を最適にコントロールし、不意な電源落ちを防止します。

### Under-Voltage Limiting (UVL™)

パワーアンプが受ける電圧が80 Vを下回ると電流消費を抑え始め、65 Vで電源がシャットダウンします。主電源は継続的に監視され、十分な電圧が戻ると自動的に再稼働します。

### Inter-Sample Voltage Peak Limiter (ISVPL™)

接続されたスピーカーに最適な電圧をかける事でスピーカーの性能を最大限に引き出す高精度デジタル・コントロール・リミッターです。

### 電流平均リミッター (CAL)

各出力チャンネルから引き出されるRMS電流をモニターし、アウトプットがオーバーロードしないようするための保護回路です。

### 超高周波保護 (VHF)

出力信号に含まれる非常に高い周波数 (Very High Frequency) 成分を検出する保護回路です。

### 電流ピークリミッター (CPL)

トランジスタの最大定格電流を超える電流からパワーアンプを守る保護回路です。

### 電圧クリップリミッター (VCL)

電源からの消費電流が大きいと、電源の制御能力を超えてDC電圧が低下し、クリッピングを起こす可能性があります。このような場合VCLが動作してその後のクリッピングを防止します。

### 短絡保護

出力電流が大きくなり、出力ピーク電圧が所定のスレッシュホールドを超えると短絡として検出され保護回路が動作します。

LAB.GRUPPEN

lake



ビーテック株式会社はベストテックオーディオ株式会社のグループ会社です。

ビーテック株式会社 〒157-0064 東京都世田谷区給田 3-33-9 Tel (03)3305-5112 Fax (03)3305-5113

<https://beetech-inc.com>

本カタログに記載されている内容は、予告なく変更される場合があります。2024年10月現在