

可変ゲイン
低周波 電圧アンプ



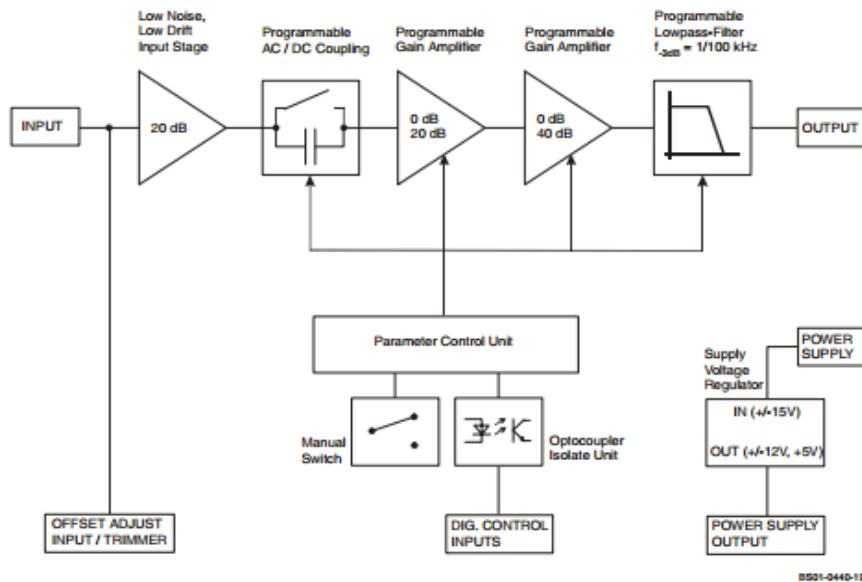
特長

- ・ 可変ゲイン 20 ~ 80 dB, 20 dB 毎の切替式
 - ・ FET入力ステージ, < 1 TΩインピダンス
 - ・ 瞬間高電圧保護 瞬時 ±3kV
 - ・ シングル入力モデル (-S), 差動入力モデル (-D)
 - ・ バンド幅 DC ~ 100 kHz / 1 kHz 切替式
 - ・ DCドリフト 1.3 μV/℃
 - ・ CMRR* 120 dB
 - ・ 入力ノイズ 5.5 nV /√Hz
 - ・ AC / DC カップリング 切替式
 - ・ ローカル / リモート コントロール
- *CMRR : Common Mode Rejection Ratio

応用

- ・ 汎用ラボユースアンプ
- ・ 自動測定
- ・ 産業用センサ
- ・ デテクタ用プリアンプ
- ・ 総合測定システム

ブロックダイアグラム



**可変ゲイン
低周波 電圧アンプ**

仕様	テスト条件	電源電圧 $V_s = \pm 15V$, 環境温度 $T_A = 25^\circ C$			
ゲイン	ゲイン	20, 40, 60, 80 dB	4 LEDにて表示		
	ゲイン精度	$\pm 0.1 \%$	(セッティング間)		
		$\pm 1 \%$	(全ゲイン範囲)		
	ゲインフラットネス	$\pm 0.1 \text{ dB}$			
周波数応答性	カットオフ下限周波数	DC / 1.5 Hz 切換式			
	カットオフ上限周波数 (-3dB)	100 kHz, 1 kHzへの切替可			
	カットオフ上限周波数 ロールオフ	12 dB/オクターブ			
時間応答性	立上り/立下り時間(10%-90%)	3.5 μs	(@BW = 100 kHz)		
		350 μs	(@BW = 1 kHz)		
入力	入力インピダンス	1 T Ω			
	入力電圧ドリフト	1.3 $\mu V/K$			
	等価入力電圧ノイズ	ゲイン設定	DLPVA-100-F-S	DLPVA-100-F-D	
		60, 80 dB	5.5 nV/ \sqrt{Hz}	6.9 nV/ \sqrt{Hz}	
		40 dB	8 nV/ \sqrt{Hz}	10 nV/ \sqrt{Hz}	
		20 dB	60 nV/ \sqrt{Hz}	60 nV/ \sqrt{Hz}	
	等価 入力電流ノイズ	1.6 fA/ \sqrt{Hz}			
	1/f-ノイズコーナー	80 Hz			
	入力バイアス電流	1 pA			
	入力バイアス電流ドリフト	ファクタ 2.3/ $^\circ C$			
	入力オフセット電圧	$\pm 5 \text{ mV}$	オフセットトリマ 又は 外部制御電圧にて調整可		
	シングル入力モデル 「DLPVA-100-F-S」のみ				
	入力電圧レンジ for リニア増幅 $\pm 0.6 \text{ V}$				
	差動入力モデル 「DLPVA-100-F-D」のみ				
	コモンモード電圧レンジ $\pm 5 \text{ V}$				
CMRR	120 dB		(@ 100 Hz)		
	100 dB		(@ 10 kHz)		
	80 dB		(@ 60 kHz)		
出力	出力インピダンス	50 Ω	(>10 k Ω 終端時に ベストパフォーマンス)		
	出力電圧レンジ for リニア増幅	$\pm 10 \text{ V}$	(>10 k Ω 負荷)		
	出力電流 (max)	$\pm 20 \text{ mA}$			
	出力オーバーロードリカバリ時間	0.5ms	(x20 オーバーロード後)		

可変ゲイン

低周波 電圧アンプ

<p>オーバーロードLED</p>	<p>オーバーロード状態表示のLEDは、本アンプの特長の一つです。オーバーロードLEDは、信号パス内での信号レベルがリニア増幅範囲を超えると点灯します。信号歪みなくアンプを適正動作させるため、オーバーロードLEDが消灯するまで、ゲインを下げてください。</p> <p>オーバーロードLEDは、以下の場合にも点灯することがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> - アンプ入力開放、もしくは高いソースインピーダンス入力の場合。適正動作の為に、ソースインピーダンスを < 100 MΩで使用するかゲインを低い値にしてください。 - DLPVA-F-Dを差動入力で使用する場合、コモンモード入力電圧が ± 5 Vを越える、または、ソースがアンプのグラウンドに対して完全に浮いた状態だと、オーバーロードLEDが点灯することがあります。適正使用の為に、コモンモード電圧が、アンプグラウンドに対して、± 5 V 以内になっていること、及び、入力信号が、コモンモードの許容レンジを越えてドリフトしないよう、アンプグラウンドとソースグラウンドを有効に接続していることを確認してください。 	
<p>リモートオフセット制御</p>	<p>オフセット制御電圧レンジ オフセット制御入力インピーダンス</p>	<p>± 10 V 入力オフセット ± 5 mVに相当 200 kΩ</p>
<p>リモートデジタルコントロール</p>	<p>制御入力電圧レンジ 制御電流入力 オーバーロード出力</p>	<p>Low: -0.8V ~ +0.8V High: +1.8V ~ +12V, TTL/CMOS 互換 0 mA @0V, 1.5mA @+5V, 4.5mA @+12V 非動作 : +5V, 最大 1 mA / 動作 : 0.8 V, 最大 -10 mA</p>
<p>電源入力</p>	<p>電源電圧 電源電流</p>	<p>±15V (± 14.5 V ~ ± 16 V) +75 mA typical (パワーサプライ能力推奨 150 mA 以上)</p>
<p>ケース</p>	<p>重量 材質</p>	<p>0.32 kg (0.7 ポンド) AlMg4.5Mn、ニッケルメッキ</p>
<p>温度条件</p>	<p>保管温度 動作温度</p>	<p>-40℃ ~ +100℃ 0 °C ~ +60 °C</p>
<p>絶対入力限界</p>	<p>電源入力電圧 デジタル制御入力電圧 信号入力電圧 瞬時入力電圧</p>	<p>±21 V +16V / -5V ± 15 Vp ± 3 kV (5 nF ソースからの放電)</p>



可変ゲイン

低周波 電圧アンプ

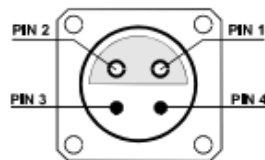
コネクタ

信号入力

シングル入力 モデル 「DLPVA-100-F-S」
BNC

差動入力 モデル 「DLPVA-100-F-D」
LEMO 1Sシリーズ, 4-pin ソケット

Pin 1: 非反転入力
Pin 2: 反転入力
Pin 3: GND
Pin 4: N.C.



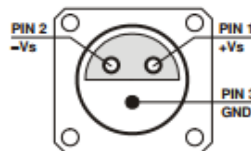
信号出力

BNC

電源入力

LEMO 1Sシリーズ 3-pin (対応プラグタイプ: FFA.1S.303.CLAC52)

Pin 1: + 15V
Pin 2: - 15V
Pin 3: GND



制御ポート

D-sub 25ピン, メス, クラス2

Pin 1: +12V (安定化電源出力, 最大 100 mA)
Pin 2: - 12V (安定化電源出力, 最大 100 mA)
Pin 3: AGND (アナロググランド)
Pin 4: +5V (安定化電源出力, 最大 50mA)
Pin 5: デジタル出力: オーバーロード
Pin 6: NC (接続無し)
Pin 7: NC (接続無し)
Pin 8: オフセット制御電圧入力
Pin 9: DGND (デジタル制御 pin 10~25 用グランド)
Pin 10: NC (接続無し)
Pin 11: デジタル制御入力: ゲイン LSB
Pin 12: デジタル制御入力: ゲイン MSB
Pin 13: デジタル制御入力: AC / DC
Pin 14: デジタル制御入力: 100 kHz / 1 kHz
Pin 15 -25: NC (接続無し)

可変ゲイン
低周波 電圧アンプ

リモート制御

一般

リモートコントロール入力は、光学的にアイソレーションされ、論理OR関数によってローカルスイッチ設定に接続されています。リモートコントロールには、対応するローカルスイッチを、「0 dB」や「1 kHz」に設定した上で、デジタル入力に対応したビットコードにより希望のセッティングを選択します。ローカルゲインセッティングとリモート バンド幅セッティングのような、混合した使用法も可能です。

ゲイン設定

Gain	Pin 11 LSB	Pin 12 MSB
40 dB	LOW	LOW
60 dB	HIGH	LOW
80 dB	LOW	HIGH
100 dB	HIGH	HIGH

AC/DC 設定

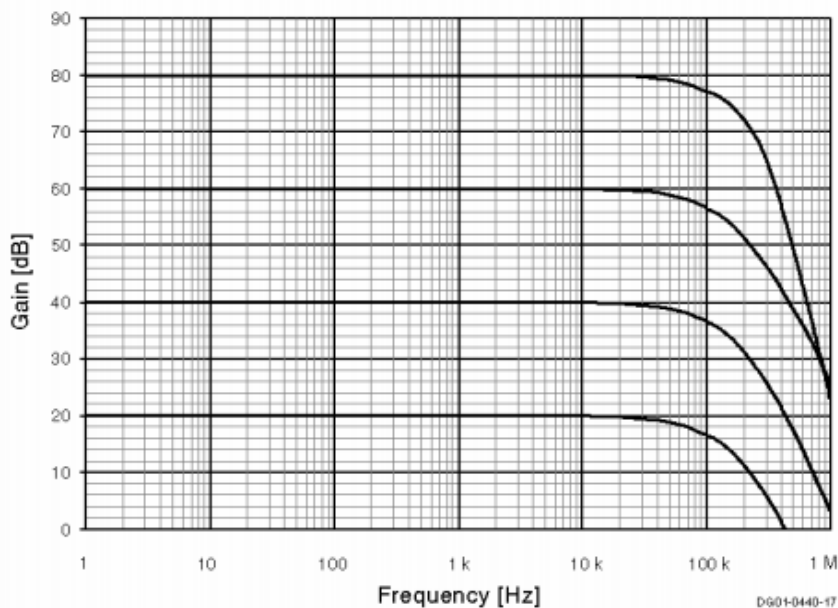
カップリング	Pin 13
AC	LOW
DC	HIGH

バンド幅設定

バンド幅	Pin 14
1 kHz	LOW
100 kHz	HIGH

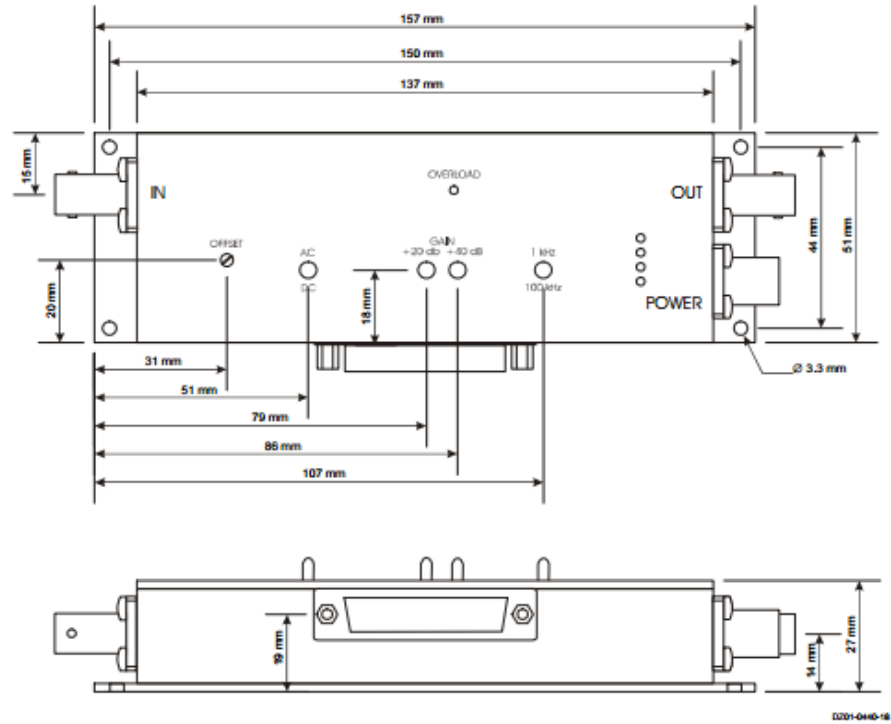
特性データ
(典型値)

周波数応答性 (対数表示)



可変ゲイン
低周波 電圧アンプ

外形図



発注情報

モデル

モデル番号 : DLPVA-100-F-S
 - FET シングル入力 (BNCコネクタ入力)

モデル番号 : DLPVA-100-F-D
 - FET 差動入力 (LEMOコネクタ入力)