

1. 概要

LX285は、2ポート、ハイブリットICタイプのアイソレーションアンプです。

入力段には、バイポーラタイプのオペアンプを、バッファとして使用しています。

入出力間の絶縁耐圧は、連続で2000Vpk MINです。非直線性は、フルスケールで0.05%MAXです。利得は、1V/Vの固定です。

外形は、10×50×20mmのエポキシモールドタイプです。

2. 特長

- ・ ハイブリットICタイプ
- ・ 利得固定 1V/V
- ・ 2ポートタイプ
- ・ 絶縁耐圧 2000Vpk MIN
- ・ 非直線性 0.05% MAX TYP
- ・ 外形 10×50×20mm エポキシモールドタイプ

3. 本仕様書の内容

4. 絶対最大定格----- 2ページ
5. 電気的特性 ----- 2ページ
6. ブロック図 ----- 3ページ
7. 端子接続図 ----- 4ページ
8. 外形寸法図 ----- 5ページ
9. 取扱説明書 ----- 6～8ページ

4. 絶対最大定格

電源電圧	16.5V	動作温度範囲	0°C~70°C
差動入力電圧	30V	保存温度範囲	-25°C~85°C
同相入力電圧	2000V _{pk} MIN	端子温度範囲	260°C (10秒)

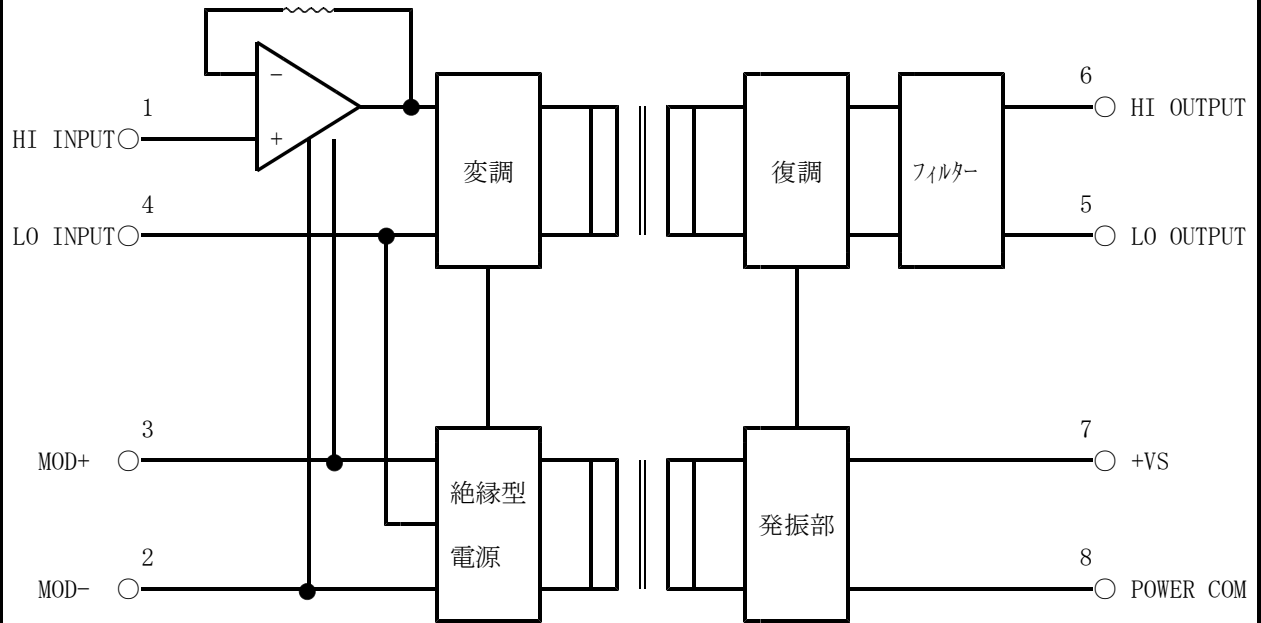
5. 電気的特性 (T_a = 25°C、V⁺ = 15V)

項目	記号	条件	MIN	TYP	MAX	単位
入力オフセット電圧	V _{ISO}	初期値		±12	±25	mV
電源電圧変動	ΔV _{iso} /ΔV ⁺			±0.5	±1	mV/%
温度ドリフト	ΔV _{iso} /ΔT	T _a =0°C~70°C		200	350	μV/°C
入力バイアス電流	I _B	初期値		80	500	nA
温度ドリフト	ΔI _B /ΔT	T _a =0°C~70°C		±1		nA/°C
入力インピーダンス	Z _{IN}		3×10 ⁵	10 ⁶		Ω
リニア差動入力電圧	V _{IDF}		±5			V
最大差動入力電圧	V _{DF}	連続	30			V _{rms}
最大同相入力電圧	V _{CM}	AC50Hz, 60Hz, 1min	2000			V _{rms}
		AC50Hz, 60Hz, 連続	2000			V _{pk}
		DC, 連続	2000			V
同相信号除去比	C _{MRR}	110V, AC50Hz, 60Hz		100		dB
非直線性	NL	フルスケール			±0.2	%
利得	G			1		V/V
利得精度	G _E				±3	%
利得、温度ドリフト	ΔG/ΔT	T _a =0°C~70°C			±0.03	%/°C
最大出力電圧	V _O		±5			V
出力インピーダンス	Z _O			1		KΩ
出力リップル電圧	V _{RI}	20MHz 帯域幅		10	15	mV _{pp}
最大負荷抵抗	R _L		50			KΩ
小信号周波数応答	f _s	-3dB点(注1)	2	3		KHz
最大周波数応答	f _c	(注2)	2	3		KHz
入力雑音電圧	V _N	f=0.05Hz~100Hz			40	μV _{pp}
		f=10Hz~1kHz			20	μV _{rms}
電源電圧範囲	V ⁺		13.5	15	16.5	V
無負荷消費電流	I _Q			25	30	mA

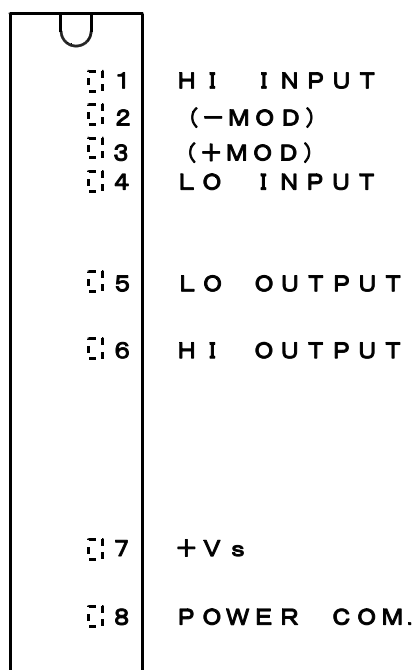
注1) 入力信号振幅50mV_{pp} sine波

注2) 入力信号振幅±5V

6. ブロック図



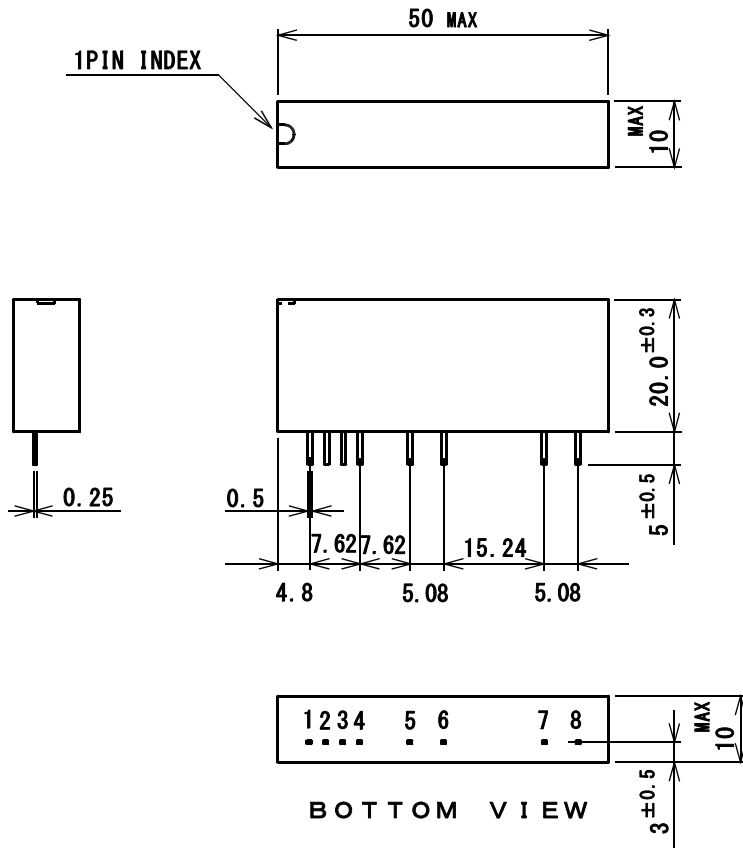
7. 端子接続図



TOP VIEW

注) 2 番、3 番端子は内部に接続されています。
外部の回路には接続しないで下さい。

8. 外形図



単位 : mm
 尺度 : 1 / 1
 一般公差 : ± 0.3

9. 取扱説明書

■ 動作原理

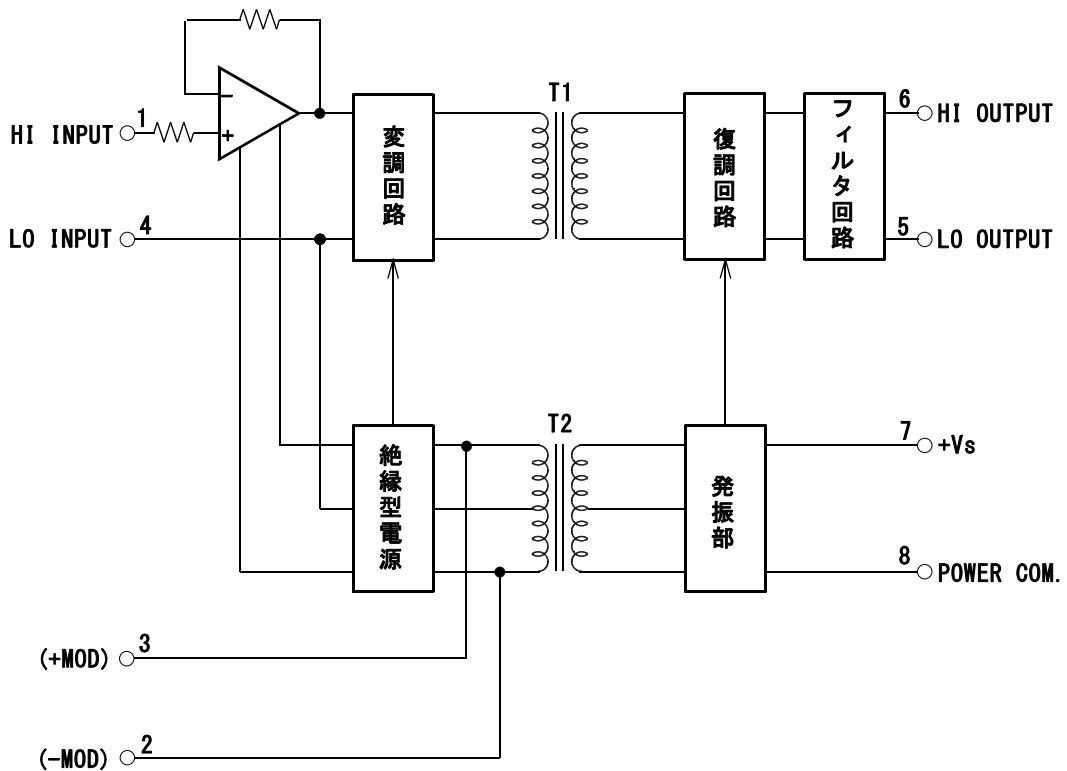
LX285の回路構成を図-1に示します。

入力部は、オペアンプと整流回路及び変調器から構成されており、オペアンプはバッファーとして使用しています。出力部は復調器とフィルターから、電源部は発振器で構成されています。

7番と8番端子に電源を投入すると発振器が動作し、復調用の信号として使用されます。そしてこの信号は電源トランスT2を介して入力部に転送され、変調用の信号として使用されると共に、整流回路で整流されオペアンプの電源として供給されます。

入力信号は、バッファーを経て変調器に入り振幅変調されます。変調された信号は信号トランスT1を介して出力部に転送され、復調器によってもとの信号に復調された後、フィルターを経て出力されます。

図-1

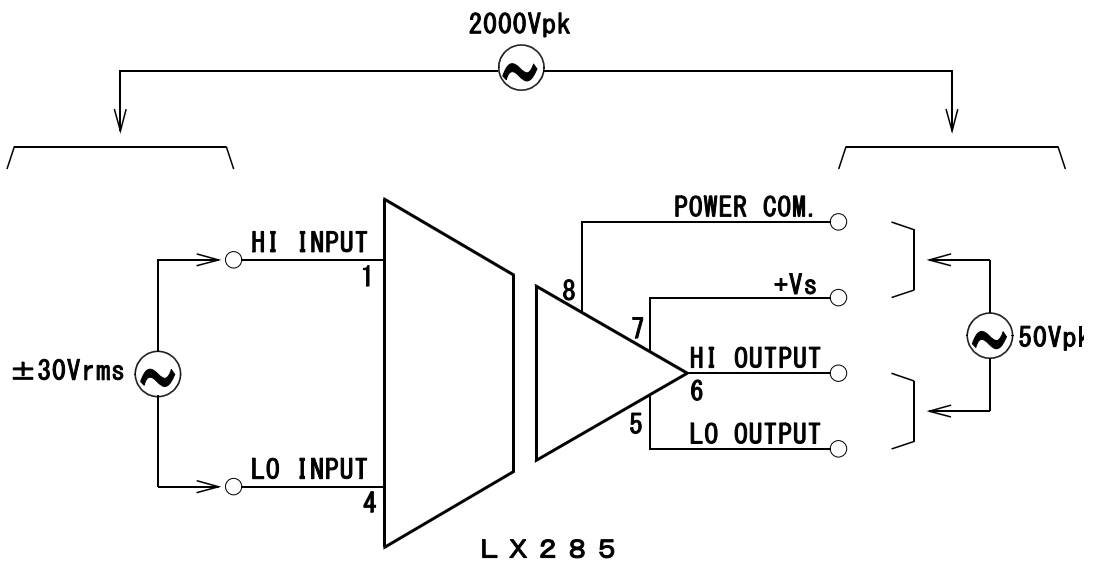


■ 端子間耐圧

同相入力電圧 (V c m) の定格に関してはパルスのピーク値および連続の A C または、D C ピークの両方について規定しています。連続ピーク定格は D C から正常な最大出力が得られる周波数まで適用されます。

図- 2 は各々の端子間の同相入力電圧 (V c m) の規定値を示します。いずれも連続印加時の値です。

図- 2



■ オフセット調整

LX285のオフセット電圧の調整は、図-3に示す接続を行って調整できます。尚、この場合は電圧変動の少ない±15Vの電源が必要になります。電源電圧が変動すると、オフセット電圧に影響がでます。

オフセット電圧の調整が必要ない時には、図-4の様に5番端子と8番端子を接続して下さい。

図-3

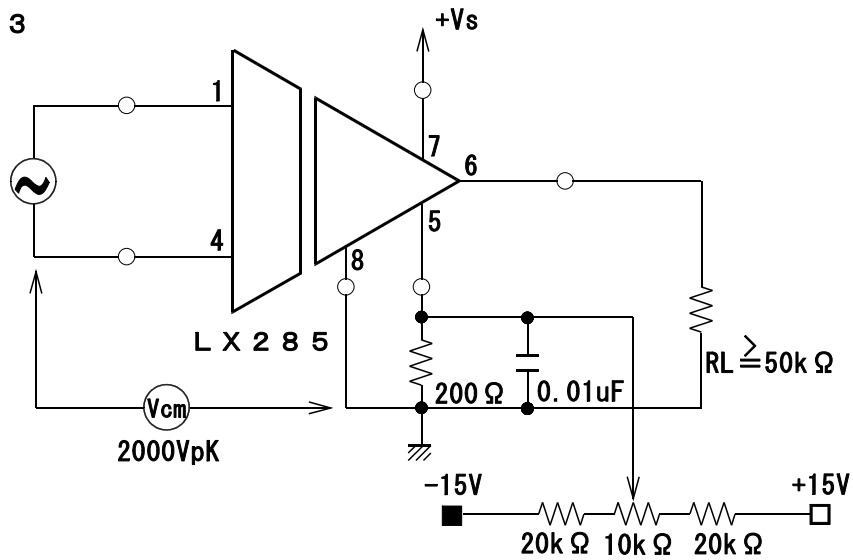


図-4

