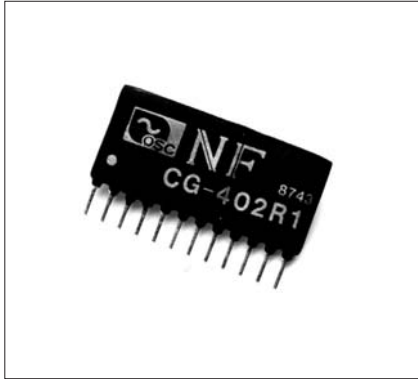


抵抗同調発振器

CG-402R1/2



CG-402Rは回路を簡素化することにより、低価格、小型を実現した抵抗同調発振器です。周波数設定は2本の外付抵抗で行い、外形は12pinシングルインラインパッケージのため、実装密度をよりいっそう上げることが可能です。

型名	CG-402R1	CG-402R2
周波数範囲*1	20Hz~20kHz	1kHz~100kHz
周波数設定	外付抵抗2本	
周波数精度*2	±5%、±2% (typ)	
周波数安定度	±50ppm/°C (typ)	
出力電圧	2.5Vrms±5%*3	
出力電圧安定度	100ppm/°C (typ)	
出力インピーダンス	5Ω以下	
負荷インピーダンス	2kΩ以上	
ひずみ率	0.1%以下 (200Hz~100kHz)	
電源電圧	±15V±10%	
消費電流 (typ)	±8mA	±12mA
温湿度範囲	動作 -20~+70°C、10~95%RH	保存 -30~+80°C、10~80%RH
外形寸法	32×14.0×5.5mm、S12型	

注) 特記なき場合は、23°C±5°C、±15V、R_F=15.9kΩ

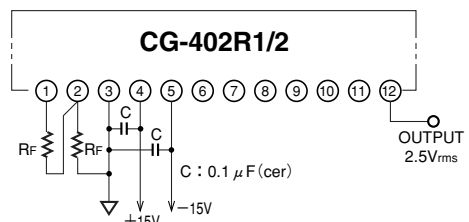
*1 低域へ移動可能

*2 外付抵抗の誤差は含まない

*3 ±2V~±10V可能、最大出力は±10V、±5mA
(402R1: 20~10kHz、402R2: 1k~50kHz)

CG-402R1は、10k~20kHz±10V出力では動作が不安定になる場合があります。10k~20kHzにて±10V出力が必要な場合は、CG-402R2をご使用ください。

基本接続図

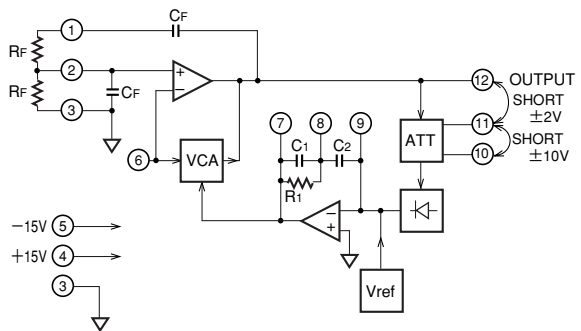


出力電圧設定

⑩-⑪ショート: ±10V

⑪-⑫ショート: ±2V

ブロック図



周波数設定方法

外付け抵抗値は、次式より求められます。

$$CG-402R1 \quad R_F = \frac{15.9 \times 10^3}{f_0} \text{ (k}\Omega\text{)}$$

$$CG-402R2 \quad R_F = \frac{159 \times 10^3}{f_0} \text{ (k}\Omega\text{)}$$

注) ただし、f₀は発振周波数で、単位はHz

外付け抵抗は、同一値のものを2本使用します。

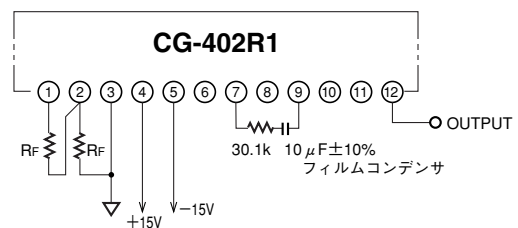
この2本の抵抗間の誤差は、内部動作を最適にするため相対誤差1%のものを使用してください。

低域拡張(10Hz~20Hz)

外付け抵抗値は、次式より求められます。

$$CG-402R1 \quad R_F = \frac{15.9 \times 10^3}{f_0} \text{ (k}\Omega\text{)}$$

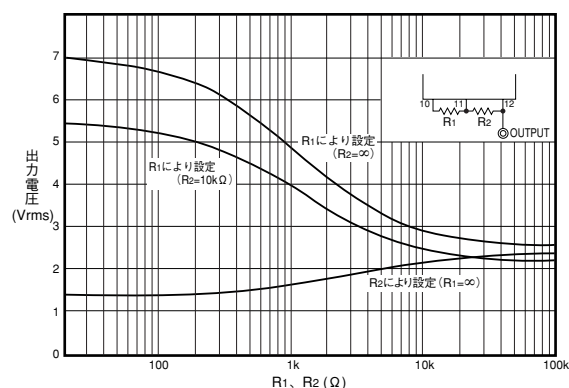
注) ただし、f₀は発振周波数で、単位はHz



出力電圧設定方法

出力電圧は⑩、⑪ピン開放で2.5Vrmsですが、⑩、⑪ピンショートで±10V(約7Vrms)、⑪、⑫ピンショートで±2V(1.4Vrms)となります。これ以外の出力電圧に設定するには、以下のように外付抵抗が必要となります。設定範囲は1.4Vrms～7Vrmsです。なお、外付抵抗と出力電圧との関係を示す図は標準値ですので、正確な電圧を必要とする場合は、可変抵抗で調整して下さい。

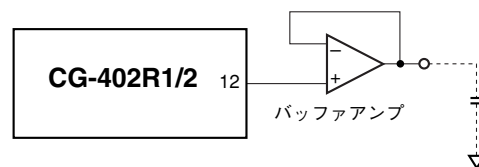
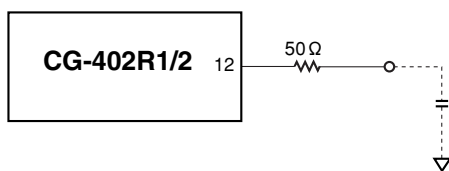
出力電圧設定



負荷容量が大きい場合

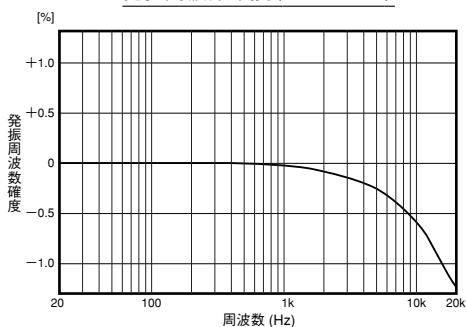
負荷容量が100pF以上になると、発振が不安定になったり、異常発振を起こしたりすることがあります。同軸ケーブルやシールド線を負荷にした場合、長さが50cmを超えると100pF以上になるものもあります。

このような場合には、この発振器と負荷との間に50Ω程度の抵抗またはバッファアンプを挿入してください。

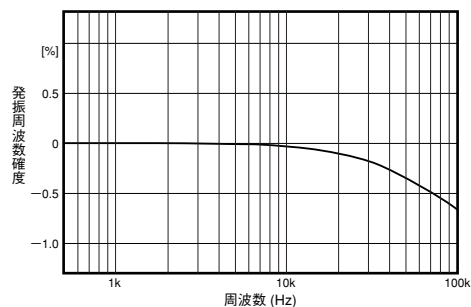


特性図

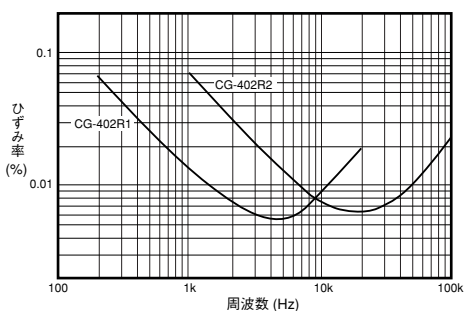
発振周波数確度 (CG-402R1)



発振周波数確度 (CG-402R2)



高調波ひずみ率対発振周波数



出力電圧対発振周波数

