

## 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/ (typ)	
出力電圧	2.5Vrms ± 5%*3	
出力電圧安定度	100ppm/ (typ)	
出力インピーダンス	5 以下	
負荷インピーダンス	2k 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、10 ~ 95%RH 保存: -30 ~ +80、10 ~ 80%RH	
外形寸法	32 × 14.0 × 5.5mm、S12型	

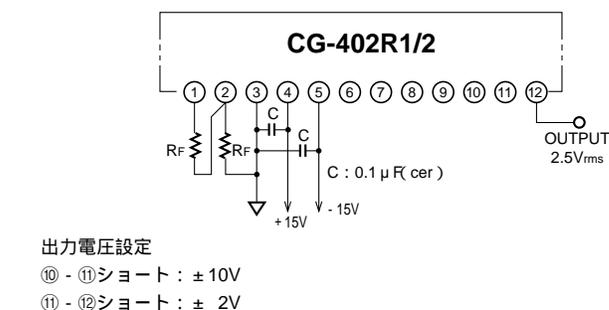
注) 特記なき場合は、23 ± 5、± 15V、R<sub>F</sub> = 15.9k

\*1 低域へ移動可能

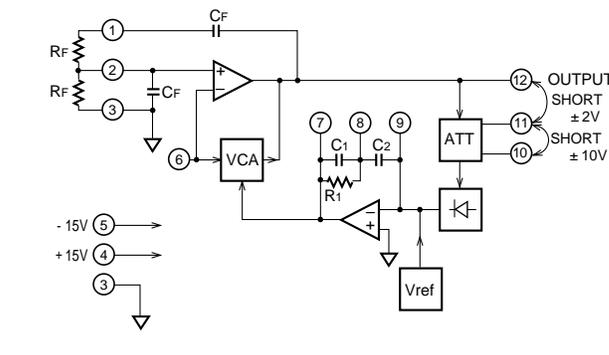
\*2 外付抵抗の誤差は含まない

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

### 基本接続図



### 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。

$$CG-402R1 \quad R_F = \frac{15.9 \times 10^3}{f_0} \text{ (k)} \quad (1)$$

$$CG-402R2 \quad R_F = \frac{159 \times 10^3}{f_0} \text{ (k)} \quad (2)$$

注) ただし、f<sub>0</sub>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。

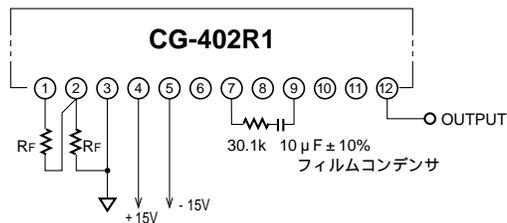
この2本の抵抗間の誤差は、内部動作を最適にするため相対誤差1%のものを使用してください。

### 低域拡張(10Hz ~ 20Hz)

外付け抵抗値は、次式より求められます。

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

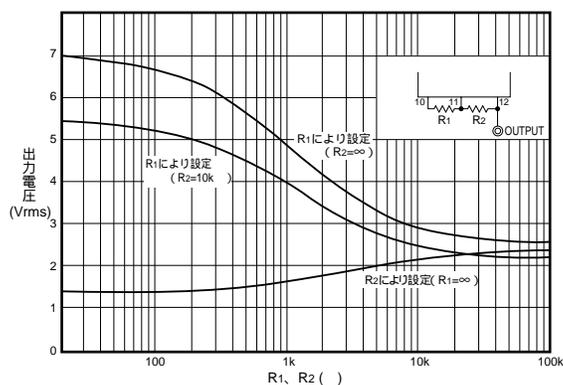
注) ただし、f<sub>0</sub>は発振周波数で、単位はHz



## 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。

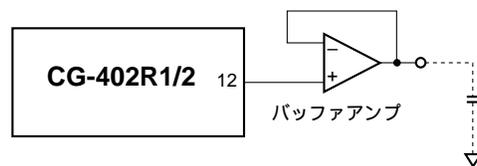
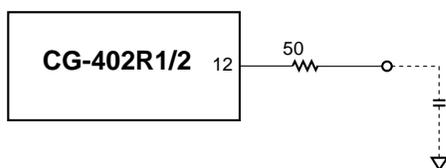
出力電圧設定



## 負荷容量が大きい場合

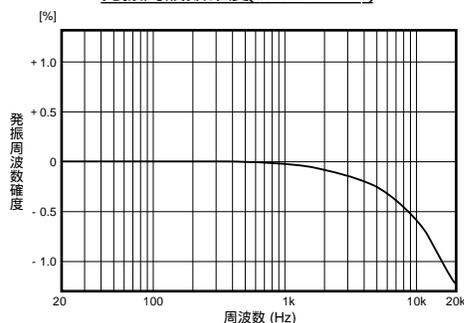
負荷容量が100pF以上になると、発振が不安定になったり、異常発振を起こしたりすることがあります。同軸ケーブルやシールド線を負荷にした場合、長さが50cmを超えると100pF以上になるものもあります。

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。

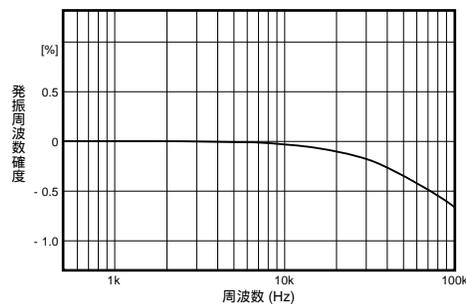


## 特性図

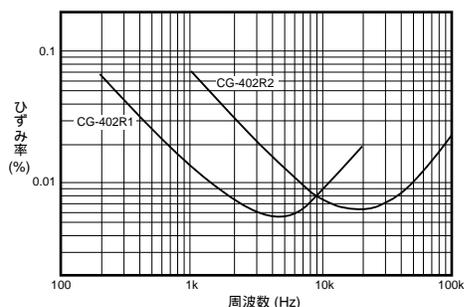
発振周波数精度 (CG-402R1)



発振周波数精度 (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

