

# DA型ソケットアッセンブリ

## アンプ内蔵型 (DA型) ソケットアッセンブリ

DA型ソケットアッセンブリは、光電子増倍管の高インピーダンスの電流信号を低インピーダンスの電圧信号に変換するアンプとアクティブ型電圧分割回路を内蔵し、光電子増倍管の優れた出力直線性と安定動作を実現します。

### 特長

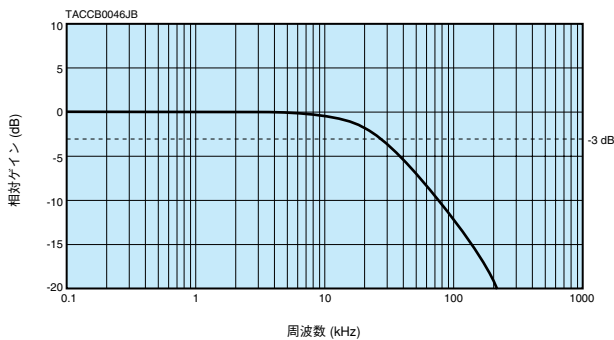
- アクティブ型電圧分割回路
- 優れた出力直線性
- 光電子増倍管のゲイン調整機能付き (C7246シリーズ)
- 広い周波数帯域 (C7247シリーズ)
- 入出力コネクタ付き (C7246-22, C7246-23, C7247-22, C7247-23)

型名	適合光電子増倍管	アンプ							
		入力電圧 (V)	最大入力電圧 (V)	最大入力電流 (mA)	周波数帯域 (-3 dB)	電流電圧変換係数 (V/μA)	最大出力信号電圧 (V)		
C7246-01	φ28 mm サイドオン型	±12 ~ ±15	±18	+20/-0.53	DC ~ 20 kHz	0.3 (負荷抵抗10 kΩ時)	+10 (負荷抵抗10 kΩ時)		
C7246-23									
C7247-01				+140/-50	DC ~ 5 MHz	0.15 (負荷抵抗50 Ω時)	+3 (負荷抵抗50 Ω時)		
C7247-23									
C7246	φ28 mm ヘッドオン型 R374, R2228, R5929, R6248, R6249, 他			±12 ~ ±15	±18	+20/-0.53	DC ~ 20 kHz	0.3 (負荷抵抗10 kΩ時)	+10 (負荷抵抗10 kΩ時)
C7246-22									
C7247						+140/-50	DC ~ 5 MHz	0.15 (負荷抵抗50 Ω時)	+3 (負荷抵抗50 Ω時)
C7247-22									

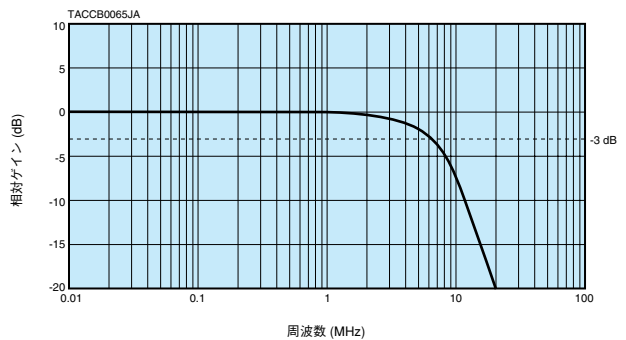
NOTE: ① 出力信号電圧3 V以上 (10 kΩ負荷時) を取り扱う場合、電圧分割回路用入力電圧は-600 V ~ -1000 Vにしてください。

### 周波数帯域

C7246/-01/-22/-23

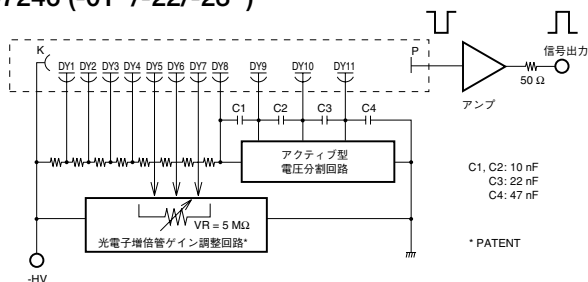


C7247/-01/-22/-23



### 内部接続図

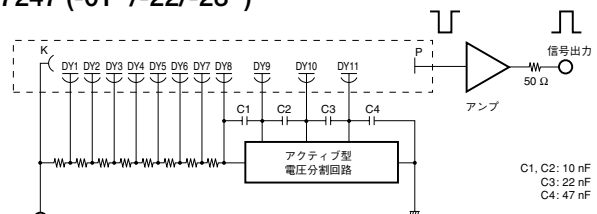
C7246 (-01<sup>ⓑ</sup>/-22/-23<sup>ⓑ</sup>)



NOTE: ② C7246-01/-23は、ダイノード9段です。

TACCC0103JC

C7247 (-01<sup>ⓑ</sup>/-22/-23<sup>ⓑ</sup>)



NOTE: ③ C7247-01/-23は、ダイノード9段です。

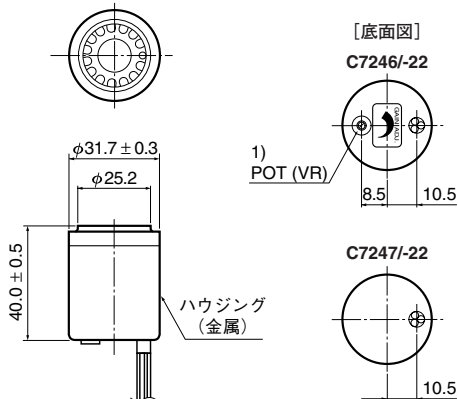
TACCC0115JB



アンプ		電圧分割回路				動作周囲温度 (°C)	保存温度 (°C)	質量 (g)
出力信号 オフセット電圧 Max. (mV)	出力信号 ノイズ Typ. (mV rms)	推奨入力電圧 (V)	最大入力電圧 (V)	デバイダ電流 ( $\mu$ A)	光電子増倍管 ゲイン調整範囲 (dB)			
$\pm 1$	0.09 (負荷抵抗10 k $\Omega$ 時)	-300 ~ -1000 <sup>A</sup>	-1500	211 (-1000 V入力時)	30	0 ~ +40	-15 ~ +60	50
				166 (-600 V入力時)	—			170 (コネクタ付き)
$\pm 3$	4.5 (負荷抵抗50 $\Omega$ 時)	-300 ~ -600		174 (-1000 V入力時)	10			55
				219 (-900 V入力時)	—			170 (コネクタ付き)
$\pm 1$	0.09 (負荷抵抗10 k $\Omega$ 時)	-400 ~ -1000 <sup>A</sup>	55	—	170 (コネクタ付き)			
			170 (コネクタ付き)	—	55			
$\pm 3$	4.5 (負荷抵抗50 $\Omega$ 時)	-400 ~ -900	170 (コネクタ付き)	—	55			
			170 (コネクタ付き)	—	170 (コネクタ付き)			

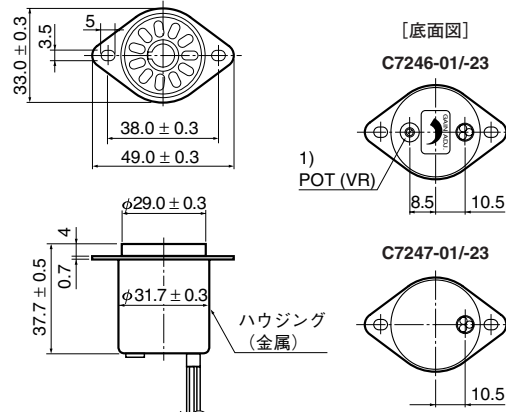
## 外形寸法図 (単位: mm)

C7246/-22, C7247/-22



TACCA0175JD

C7246-01/-23, C7247-01/-23



TACCA0197JD

型名	入出力	ケーブル種類	ケーブル長	コネクタ
C7246/-01 C7247/-01	-HV	シールドケーブル <sup>2)</sup> (灰)	450 ± 10	—
	信号出力	RG-174/U (黒)		—
	±15 V	シールド付ツイストペアケーブル <sup>3)</sup> (灰)		—
C7246-22/-23 C7247-22/-23	-HV	シールドケーブル (灰)	1500 ± 25	SHV-P
	信号出力	RG-174/U (黒)		BNC-P
	±15 V	シールド付ツイストペアケーブル (灰)		DIN (6ピン)-P

NOTE: 1) 時計方向にボリュームを回すと、光電子増倍管のゲインは減少します。(25回転 Max.)  
 2) HVシールドケーブルは、RG-174/Uに適合するコネクタに接続可能です。  
 3) 下記のように接続してください。  
 橙: +15 V  
 白: -15 V  
 シールド: GND

# DP型ソケットアッセンブリ

## 高圧電源内蔵型 (DP型) ソケットアッセンブリ

DP型ソケットアッセンブリは高圧電源を内蔵しているため、低電圧 (+15 Vまたは+5 V) とコントロール電圧を入力するだけで、容易に光電子増倍管を動作させることができ、光電子増倍管の優れた出力直線性と高安定動作を実現します。

### 特長

- 優れた出力直線性
- アクティブ型電圧分割回路 (C12597-01, C13003-01, C13004-01)
- 高速高電圧応答 (C12597-01, C13003-01, C13004-01)
- コッククロフト・ウォルトン回路 (C8991, C8991-01, C10344-03, C12842-01, C12842-02)
- 低消費電力 (C8991, C8991-01, C10344-03, C12842-01, C12842-02)

型名	適合光電子増倍管	入力電圧 (V)	最大入力電圧 (V)	最大入力電流 (mA)	光電子増倍管	
					直線出力電流 Min. (μA)	出力信号 <sup>⑤</sup> リップル/ノイズ Typ. (mVp-p)
C12597-01	φ28 mmサイドオン型	+15 ± 1	+18	60	100 <sup>③</sup>	0.5
C8991		+11.5 ~ +15.5		8	100 <sup>④</sup>	1
C8991-01		+13.5 ~ +15.5		10	100 <sup>④</sup>	1.5
C13003-01	φ25 mmヘッドオン型 R1924A, R1925A, R3550A, R5070A, 他	+15 ± 1	+18	60	100 <sup>③</sup>	0.5
C13004-01	φ28 mmヘッドオン型	+11.5 ~ +15.5		65	100 <sup>④</sup>	1
C10344-03	R374, R2228, R5929, R6248, R6249, 他			8	100 <sup>④</sup>	
C12842-01 <sup>①</sup>	8段ダイノード型ヘッドオン型 R6231, R6232, R6233, R6234, R6235, R6236, R6237, 他	+5 ± 0.5	+6	3	100 <sup>④</sup>	0.6 (Max.)
C12842-02 <sup>①</sup>	10段ダイノード型ヘッドオン型 R878, R550, R594, R877, R1512, R1513, 他					

NOTE: ① シャッタ (10 ms ~ DC) 機能付きC12842-01S/-02Sも用意しております。詳細は個別カタログをご参照ください。

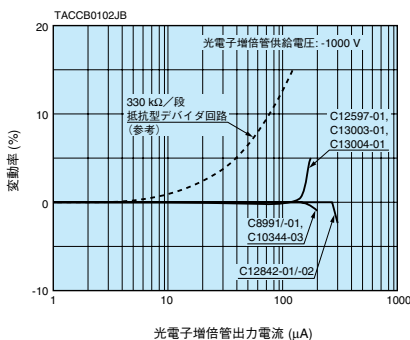
② 光電子増倍管未装着時

③ 光電子増倍管: 供給電圧 -1000 V、出力直線性: ±2%以内

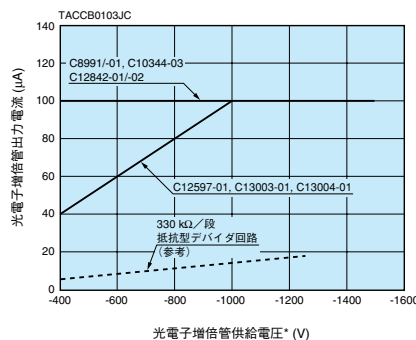
④ 光電子増倍管: 供給電圧 -1000 V、出力直線性: ±0.5%以内

⑤ 負荷抵抗 1 MΩ、負荷容量 20 pF ~ 25 pF

### 光電子増倍管の出力直線性

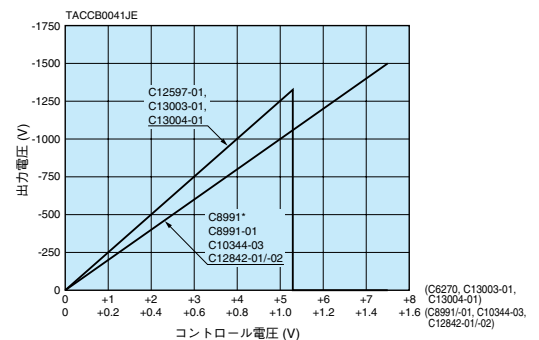


### 光電子増倍管の実用出力電流範囲



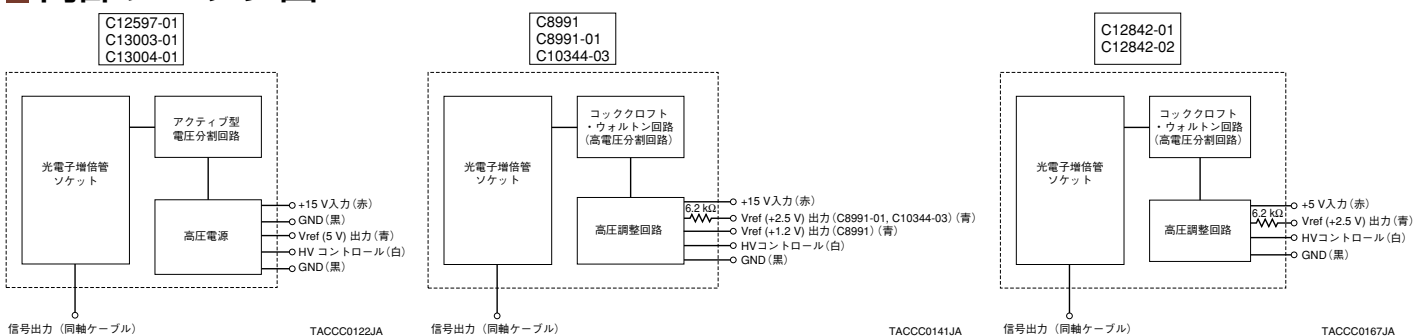
\* 光電子増倍管は定格の範囲内の供給電圧でご使用ください。

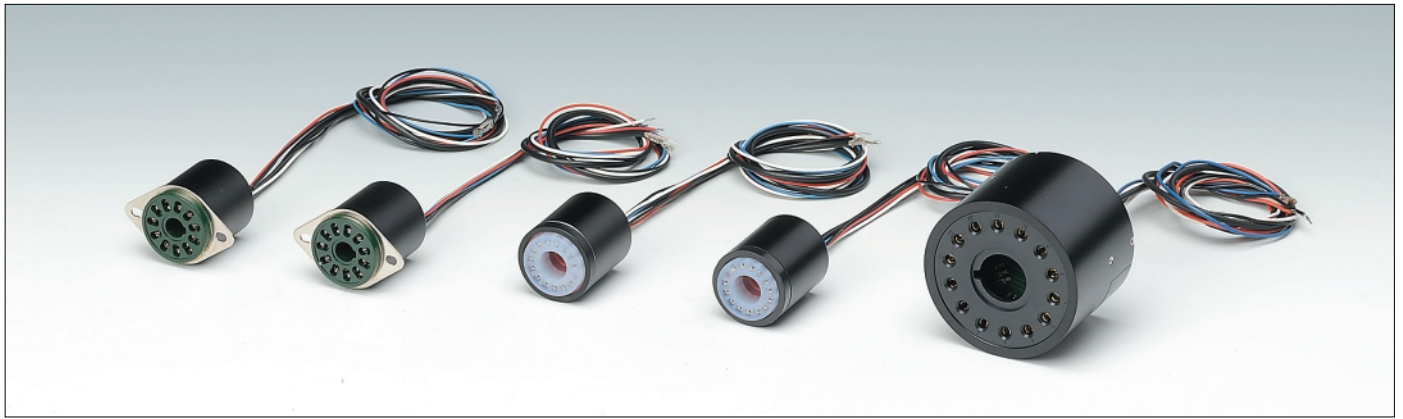
### 高電圧コントロール特性



\* C8991は+1.2 V (出力電圧 -1200 V) までコントロール可能です。

### 内部ブロック図





高圧電源								
出力電圧 (V)	入力変動率 <sup>⑥</sup> Typ. (%)	出力電圧コントロール	出力電圧応答 <sup>④</sup> Typ. (ms)	セtring タイム <sup>①</sup> (s)	温度係数 Typ. (%/°C)	動作周囲温度 (°C)	保存温度 (°C)	質量 (g)
-200 ~ -1250 <sup>⑤</sup>	±0.01	0 V ~ +5 Vまたは 50 kΩポテンショメータ	80	—	±0.01	0 ~ +40	-15 ~ +60	45
-200 ~ -1200 <sup>⑤</sup>		0 V ~ +1.2 Vまたは 10 kΩポテンショメータ	—	10	±0.005	0 ~ +50		57
-200 ~ -1500 <sup>⑤</sup>		1 V ~ +1.5 Vまたは 10 kΩポテンショメータ	—	10	±0.005	0 ~ +50		59
-200 ~ -1250 <sup>⑤</sup>		0 V ~ +5 Vまたは 50 kΩポテンショメータ	80	—	±0.01	0 ~ +40		40
-200 ~ -1500 <sup>⑤</sup>		0 V ~ +6 Vまたは 50 kΩポテンショメータ	—	10	±0.005	0 ~ +50		57
-200 ~ -1500 <sup>⑤</sup>		0 V ~ +1.5 Vまたは 10 kΩポテンショメータ	—	10	±0.005	0 ~ +50		57
0 ~ -1500		0 V ~ +1.5 Vまたは 10 kΩポテンショメータ	—	10	±0.01	0 ~ +50		176

⑤ 特性保証出力電圧

⑥ ±1 Vの入力変動に対して

⑦ 0% → 99%高電圧変化に対して

① コントロール電圧を+1.0 Vから+0.5 Vへ変化させたときの安定時間

## 外形寸法図 (単位: mm)

C12597-01

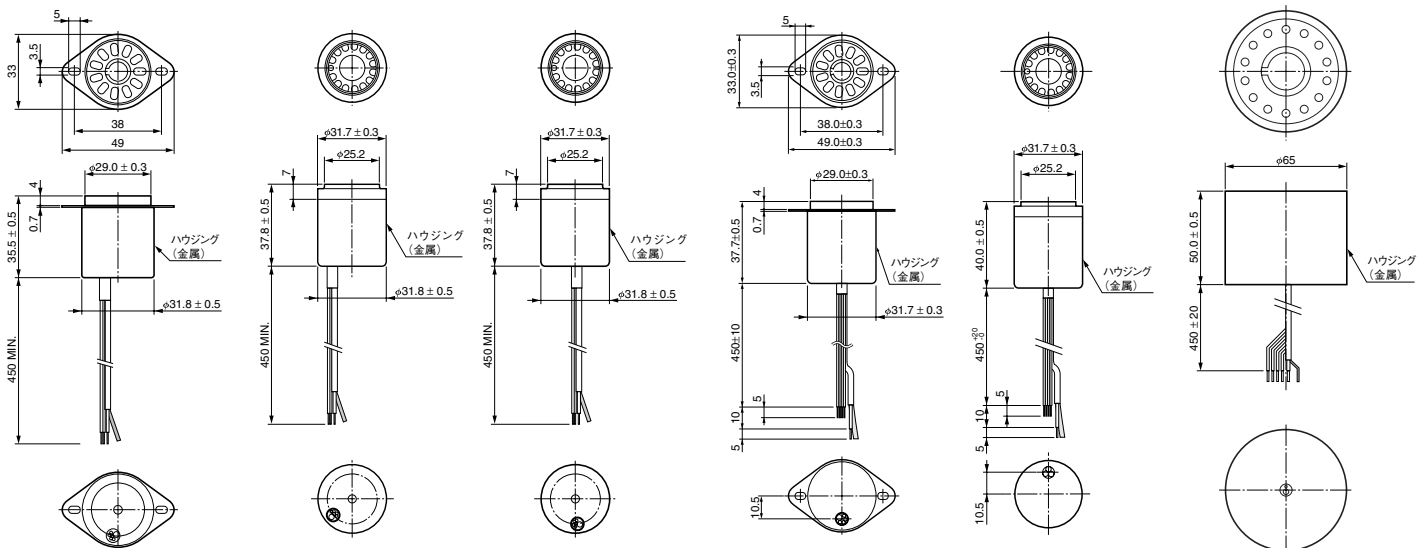
C13003-01

C13004-01

C8991  
C8991-01

C10344-03

C12842-01/-02



信号出力	同軸ケーブル RG-174/U
+15 V 入力	AWG 24, 赤
基準電圧出力	AWG 24, 青
コントロール電圧入力	AWG 24, 白
GND	AWG 24, 黒
GND	AWG 24, 黒

信号出力	同軸ケーブル RG-174/U
+15 V 入力	AWG 24, 赤
基準電圧出力	AWG 24, 青
コントロール電圧入力	AWG 24, 白
GND	AWG 24, 黒
GND	AWG 24, 黒

信号出力	同軸ケーブル RG-174/U
+15 V 入力	AWG 24, 赤
基準電圧出力	AWG 24, 青
コントロール電圧入力	AWG 24, 白
GND	AWG 24, 黒
GND	AWG 24, 黒

信号出力	同軸ケーブル RG-174/U
+15 V 入力	AWG 24, 赤
基準電圧出力	AWG 24, 青
コントロール電圧入力	AWG 24, 白
GND	AWG 24, 黒
GND	AWG 24, 黒

信号出力	同軸ケーブル RG-174/U
+15 V 入力	AWG 24, 赤
基準電圧出力	AWG 24, 青
コントロール電圧入力	AWG 24, 白
GND	AWG 24, 黒
GND	AWG 24, 黒

信号出力	同軸ケーブル RG-174/U
+5 V 入力	AWG 26, 赤
基準電圧出力	AWG 26, 青
コントロール電圧入力	AWG 26, 白
GND	AWG 26, 黒
GND	AWG 26, 黒

TACCA0328JA

TACCA0329JA

TACCA0330JA

TACCA0053JE

TACCA0294JA

TACCA0323JA

※フランジ、磁気シールドケースを内蔵したハウジングについてはP.121をご参照ください。

# DAP型ソケットアッセンブリ

## 高圧電源・アンプ内蔵型 (DAP型) ソケットアッセンブリ

DAP型ソケットアッセンブリは、光電子増倍管の高インピーダンスの電流信号を低インピーダンスの電圧信号に変換するアンプと高圧電源を内蔵し、光電子増倍管の優れた出力直線性と高安定動作を実現します。

### 特長

- 優れた出力直線性
- アクティブ型電圧分割回路 (C6271, C7950, C7950-01)
- 高速高電圧応答 (C6271, C7950, C7950-01)
- コッククロフト・ウォルトン回路 (C12843-01, C12843-02)
- 低消費電力 (C12843-01, C12843-02)
- 広い周波数帯域 (C7950, C7950-01)
- 単電源駆動 (C6271)

型名	適合光電子増倍管	入力電圧 (V)	最大入力電圧 (V)	最大入力電流 (mA)	⑥ 光電子増倍管 直線出力電流 Min. (μA)	アンプ		
						周波数帯域 (-3 dB)	電圧電圧変換係数 (V/μA)	最大出力信号電圧 (V)
C6271	φ28 mm サイドオン型	+15 ± 1	+18	+60/—	43 (負荷抵抗10 kΩ時)③	DC ~ 10 kHz	0.3 (負荷抵抗10 kΩ時)	+13 (負荷抵抗10 kΩ時)
C7950		±15 ± 1	±18	+65/-20	8 (負荷抵抗50 Ω時)④	DC ~ 5 MHz	0.15 (負荷抵抗50 Ω時)	+1.2 (負荷抵抗50 Ω時)
C7950-01	φ28 mm ヘッドオン型 R374, R2228, R5929, R6248, R6249, 他	±5 ± 0.5	±6	+6.5/-3.5	40 (負荷抵抗10 kΩ時)⑤	DC ~ 200 kHz	0.1 (負荷抵抗10 kΩ時)	+4 (負荷抵抗10 kΩ時)
C12843-01 ①	8段ダイノード型ヘッドオン型 R6231, R6232, R6233, R6234, R6235, R6236, 他							
C12843-02 ①	10段ダイノード型ヘッドオン型 R878, R550, R594, R877, R1512, R1513, 他							

NOTE: ① シャッタ (10 ms ~ DC) 機能付きC12483-01S/-02Sも用意しております。詳細は個別カタログを参照ください。

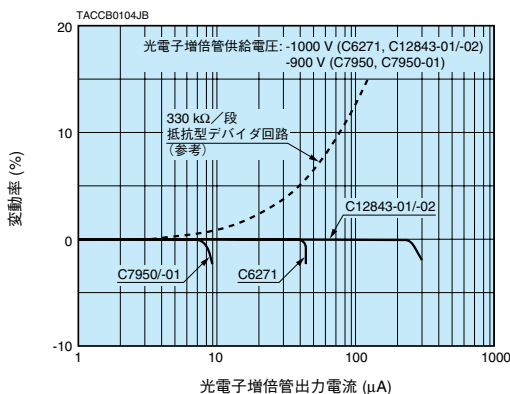
② 光電子増倍管未装着時

③ 光電子増倍管: 供給電圧 -1000 V、出力直線性: ±2%以内

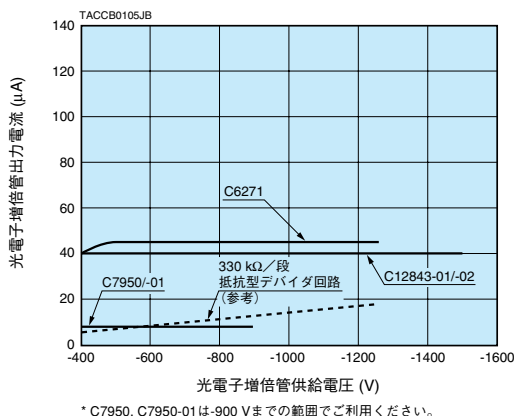
④ 光電子増倍管: 供給電圧 -900 V、出力直線性: ±2%以内

⑤ 光電子増倍管: 供給電圧 -1000 V、出力直線性: ±0.5%以内

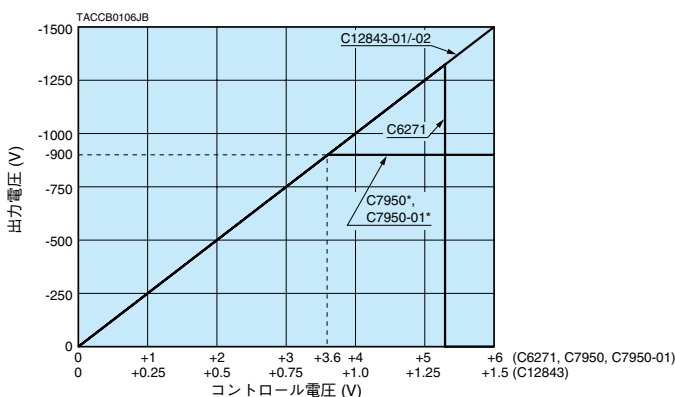
### 光電子増倍管の出力直線性



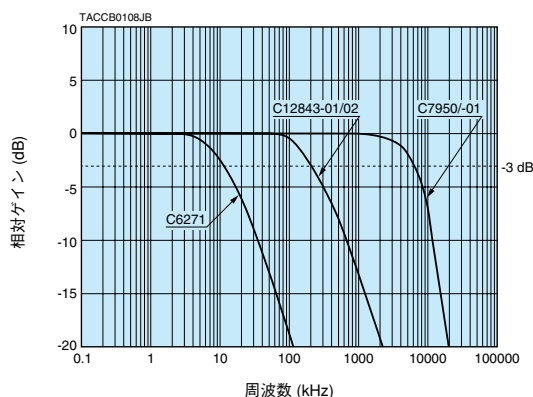
### 光電子増倍管の実用出力電流範囲



### 高電圧コントロール特性



### 周波数帯域



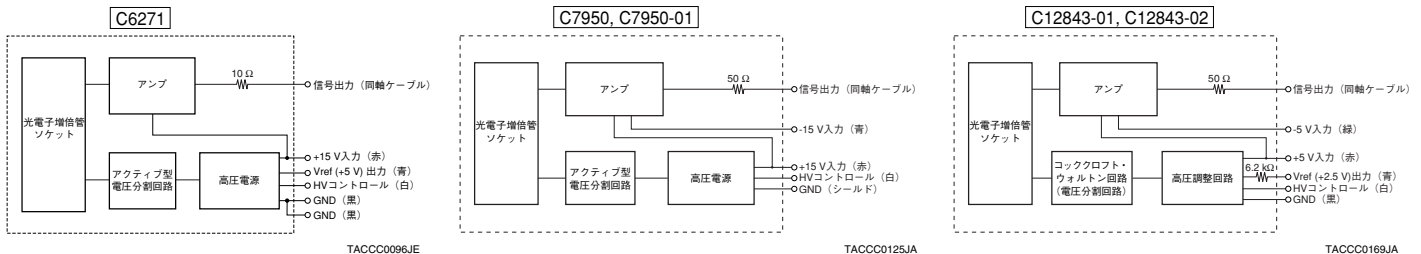


アンプ		高圧電源						動作周囲温度 (°C)	保存温度 (°C)	質量 (g)
出力信号 オフセット電圧 Typ. (mV)	出力信号 リップル/ ノイズ Typ. (mVp-p) (Typ.)	出力電圧 <sup>④</sup> (V)	入力変動率 <sup>①</sup> Typ. (%)	出力電圧 コントロール	出力電圧応答 <sup>③</sup> Typ. (ms)	セトリング <sup>⑤</sup> タイム (s)	温度係数 Typ. (%/°C)			
±0.3	2 mVp-p <sup>②</sup> (Typ.)	0 ~ -1250	±0.01	0 V ~ +5 Vまたは 50 kΩポテンシオメータ	80	—	±0.01	0 ~ +40	-15 ~ +60	55
±10	10 mVrms <sup>③</sup> (Typ.)	0 ~ -900	±0.03	0 V ~ +3.6 V	80	—	±0.03	0 ~ +40		60
±1	1 mVp-p <sup>②</sup> (Max.)	0 ~ -1500	±0.01	0 V ~ +1.5 V または 10 kΩポテンシオメータ	—	10	±0.01	0 ~ +50		60

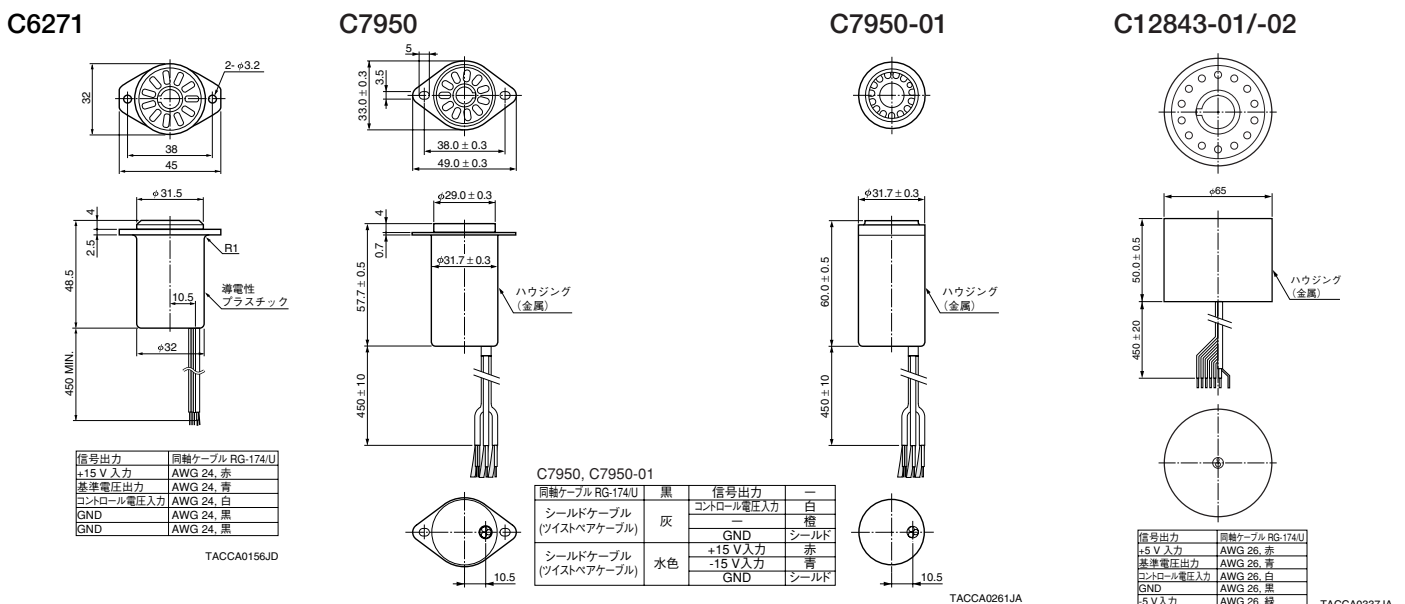
② 負荷抵抗 1 MΩ、負荷容量 20 pF ~ 25 pF  
 ③ 負荷抵抗 50 Ω、負荷容量 25 pF  
 ④ 特性保証出力電圧

① ±1 Vの入力変動に対して  
 ③ 0% ~ 99%高電圧変化に対して  
 ⑤ コントロール電圧を+1.0 Vから+0.5 Vへ変化させたときの安定時間

## 内部ブロック図



## 外形寸法図 (単位: mm)



※フランジ、磁気シールドケースを内蔵したハウジングについてはP.121をご参照ください。