



SA-600 シリーズは、高利得と広帯域を両立させた電流 - 電圧変換器シリーズです。利得 10M/100M/1G/10G/100G (V/A) の 5 機種をラインナップしました。入力換算雑音電流は、 $0.6fA/\sqrt{Hz}$ (100G V/A、10Hz にて) の低雑音です。さらに、従来品の 10 倍以上の高速応答とセンサとケーブルの容量に対する安定動作により、パルス応答時にオーバシュートやリングングがほとんど発生しません。LPF 出力を装備し、遮断周波数 4 点をスイッチで切り換えられます。

型名	SA-604F2	SA-605F2	SA-606F2	SA-607F2	SA-608F2
利得 (V/A)	10M	100M	1G	10G	100G
周波数特性	DC~500kHz	DC~250kHz	DC~100kHz	DC~20kHz	DC~2kHz
入力換算雑音電流密度*	$45fA/\sqrt{Hz}$	$15fA/\sqrt{Hz}$	$6fA/\sqrt{Hz}$	$2.5fA/\sqrt{Hz}$	$0.6fA/\sqrt{Hz}$

* typ.

仕様

▼入力部	SA-604F2	SA-605F2	SA-606F2	SA-607F2	SA-608F2
入力形式	直流結合不平衡片線接地入力、SMAコネクタ				
最大入力電流*1	$\pm 1\mu A$	$\pm 100nA$	$\pm 10nA$	$\pm 1nA$	$\pm 100pA$
入力インピーダンス*1	1k Ω (typ.)	3k Ω (typ.)	10k Ω (typ.)	30k Ω (typ.)	100k Ω (typ.)
推奨信号源抵抗	1M Ω 以上	10M Ω 以上	100M Ω 以上	1G Ω 以上	10G Ω 以上
入力バイアス電流*2	$\pm 1pA$ (typ.)				0.1pA (typ.)
入力換算雑音電流密度*3	$45fA/\sqrt{Hz}$ (typ.)	$15fA/\sqrt{Hz}$ (typ.)	$6fA/\sqrt{Hz}$ (typ.)	$2.5fA/\sqrt{Hz}$ (typ.)	$0.6fA/\sqrt{Hz}$ (typ.)

▼出力部	SA-604F2			SA-607F2	
出力形式	直流結合、不平衡片線接地出力、SMAコネクタ				
最大出力電圧*1	$\pm 10V$				
最大出力電流*1	$\pm 5mA$				
出力インピーダンス*1	50 Ω				
出力オフセット電圧*4	$\pm 3mV$		$\pm 5mV$		$\pm 15mV$
出力オフセット電圧調整範囲	$\pm 15mV$ (typ.) パネル面の可変抵抗器による			$\pm 20mV$ (typ.) パネル面の可変抵抗器による	

▼増幅部	SA-604F2	SA-605F2	SA-606F2	SA-607F2	SA-608F2
利得 (V/A) *5	1×10^7 (10M) $\pm 1\%$	1×10^8 (100M) $\pm 1\%$	1×10^9 (1G) $\pm 1\%$	1×10^{10} (10G) $\pm 1\%$	1×10^{11} (100G) $\pm 3\%$
利得平坦性 ($\pm 0.5dB$ 以内) *6*7	DC~50kHz	DC~25kHz	DC~10kHz	DC~2kHz	DC~200Hz
周波数特性 ($C_s=10pF$) *6*7*8	DC~500kHz	DC~250kHz	DC~100kHz	DC~20kHz	DC~2kHz
入出力位相	同相				
LPF (遮断周波数設定)	30kHz/100kHz/300kHz/THRU スイッチ切換え	10kHz/30kHz/100kHz/THRU スイッチ切換え	3kHz/10kHz/30kHz/THRU スイッチ切換え	1kHz/3kHz/10kHz/THRU スイッチ切換え	100Hz/300Hz/1kHz/THRU スイッチ切換え

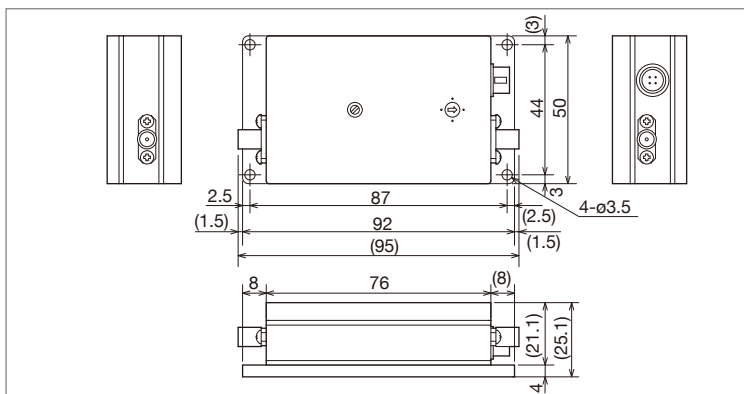
▼一般事項	SA-600シリーズ				
電源入力	ヒロセ電機 HR10-7R-4P (73) コネクタ				
動作電源電圧範囲	$\pm 15V \pm 1V$				
消費電流 (無信号時)	$\pm 40mA$ 以下、 $\pm 37mA$ (typ.)		$\pm 40mA$ 以下、 $\pm 32mA$ (typ.)		$\pm 40mA$ 以下、 $\pm 35mA$ (typ.)
性能保証温度範囲	$23^\circ C \pm 5^\circ C$				
温湿度範囲	動作: $0^\circ C \sim 40^\circ C$ 5%~85%RH (ただし、絶対湿度は $1g/m^3 \sim 25g/m^3$ 、結露なきこと) 保存: $-10^\circ C \sim 50^\circ C$ 5%~95%RH (ただし、絶対湿度は $1g/m^3 \sim 29g/m^3$ 、結露なきこと)				
外形寸法 (mm)	76(W) \times 50(D) \times 21.1 (H) (突起部、ボトムプレート除く)				
質量	約 135g (ボトムプレート除く)				
RoHS	Directive 2011/65/EU				
EMC	EN 61326-1, EN 61326-2-1				
付属品	取扱説明書、ボトムプレート、SMAオープンプラグ、BNC-SMA変換アダプタ				

*1 $f=1kHz$ 、SA-607F2とSA-608F2は $f=100Hz$ で測定 *2 入力バイアス電流は $+7^\circ C$ で約2倍増加 *3 $f=1kHz$ 、SA-607F2は $f=100Hz$ 、SA-608F2は $f=10Hz$ で測定 (入力開放時、keysight社89410A相当品にて測定) *4 入力開放 *5 直流にて測定 *6 遮断周波数THRU設定時 *7 基準周波数 $f=10Hz$ 、SA-607F2は $f=1Hz$ 、SA-608F2は $f=10mHz$ *8 C_s は入力-GND間容量

注意事項

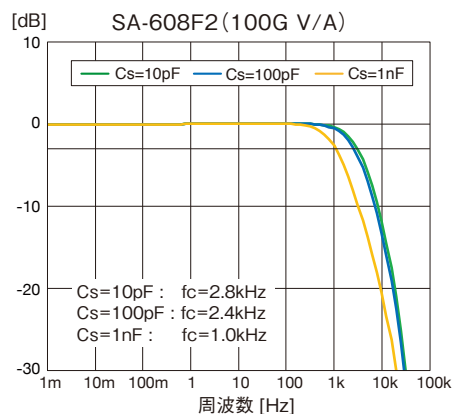
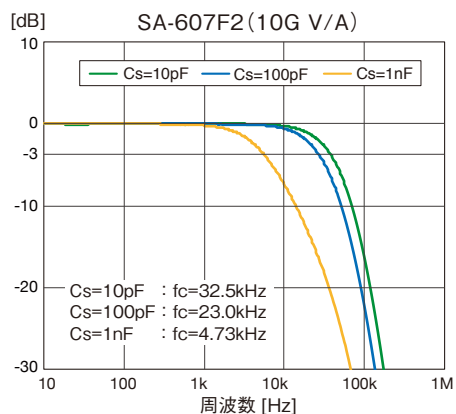
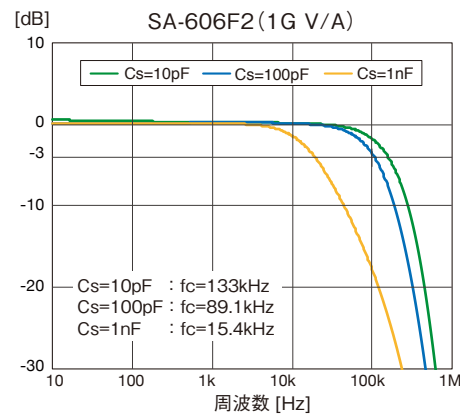
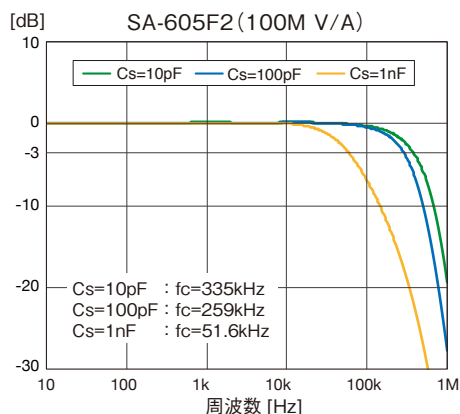
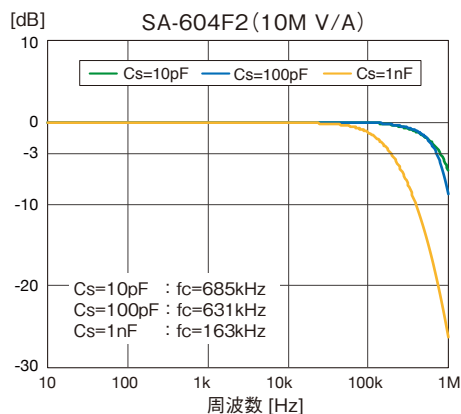
- 電源の誤接続は、本器を破損させる場合があります。電源配線は十分注意してください。
- 最大入力電流を超えての使用は入力段の破損、あるいは永久的な性能劣化が発生する場合がありますので、お止めください。
- 絶対定格および使用温度範囲を超えての使用は特性劣化、破損に至りますのでお止め下さい。また、ぎりぎりでの使用は長期安定性に耐えられない場合があります。
- 入力と出力はシールドを行い、十分離してください。わずかな浮遊容量でも入力と出力が結合すると異常発振、あるいは大幅な周波数特性の低下が発生する場合があります。

外形図

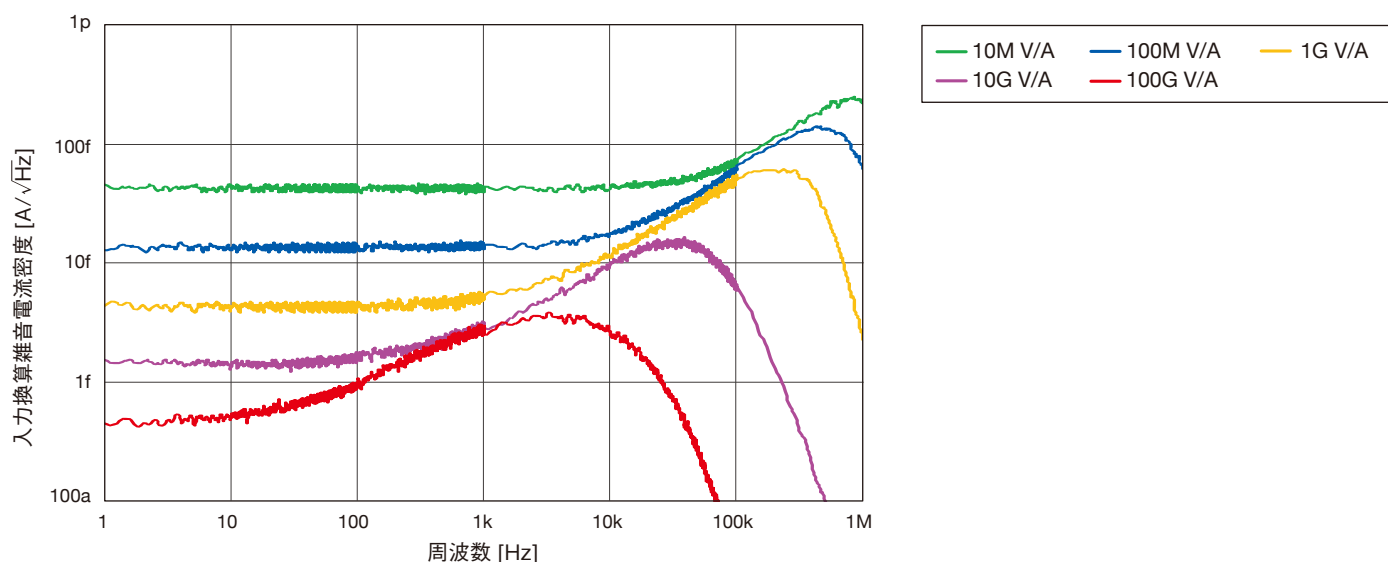


特性図

■ 周波数特性



■ 入力換算雑音電流密度

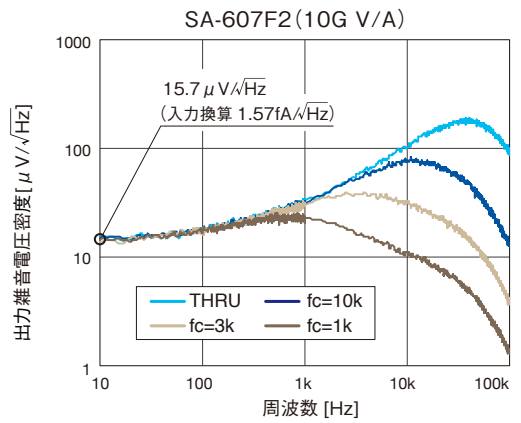
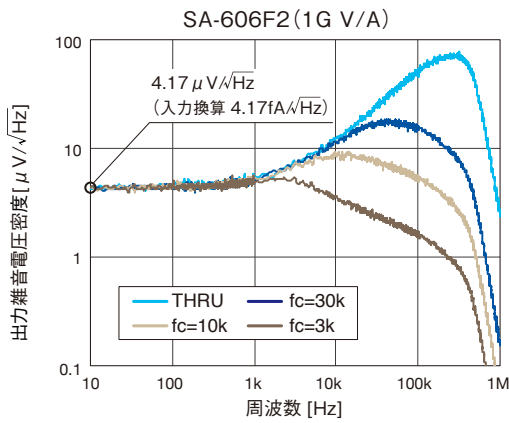
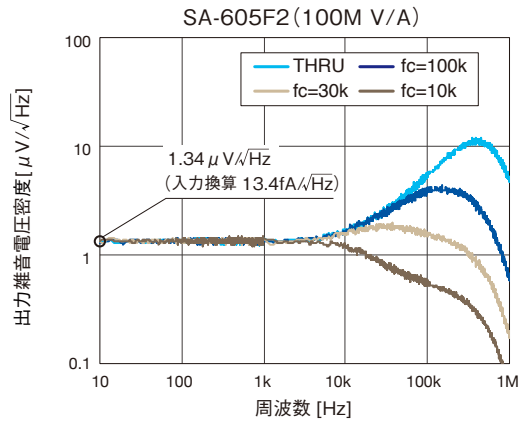
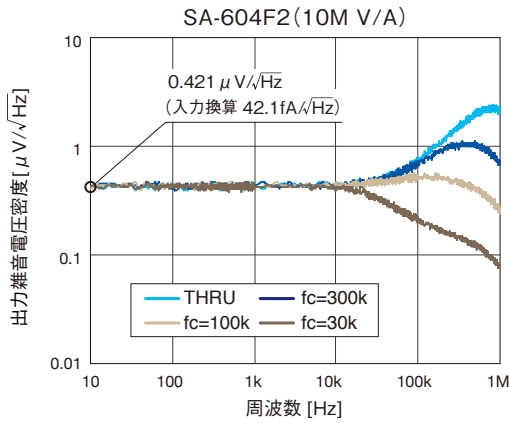
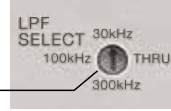


■ 出力雑音電圧密度

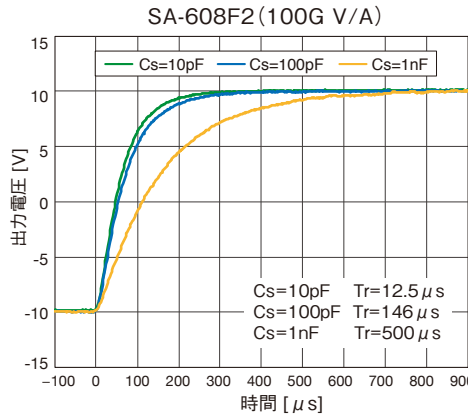
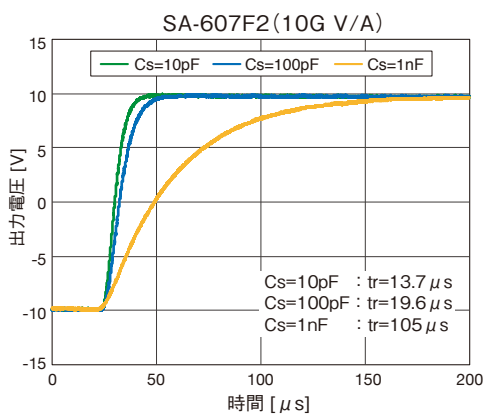
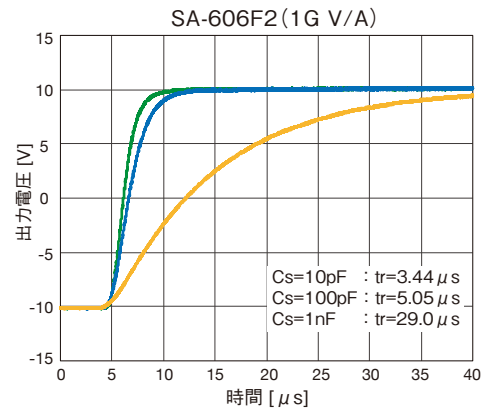
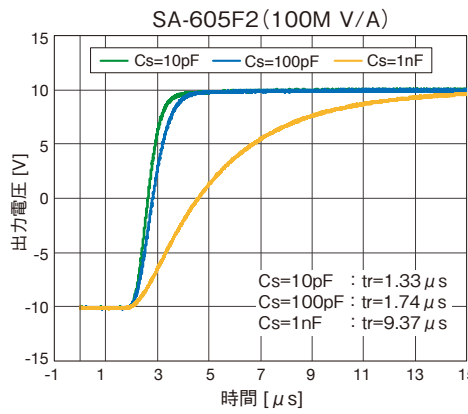
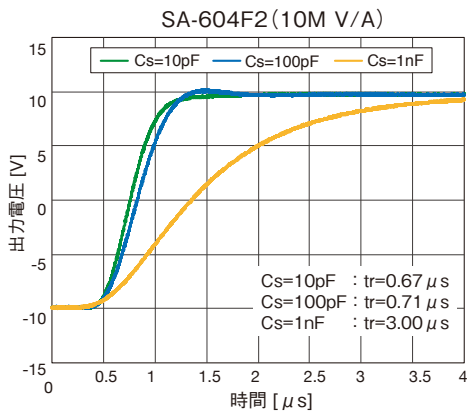
LPF 出力

ローパスフィルタ (LPF) 出力を装備しているので、帯域を制限した出力が可能です。

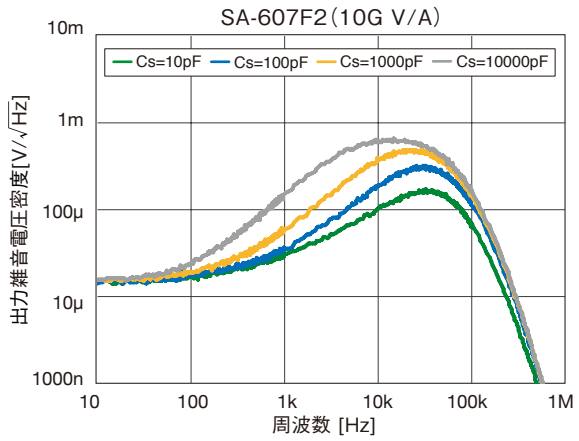
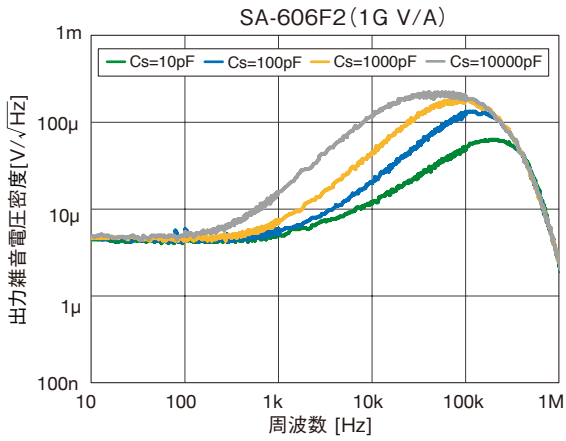
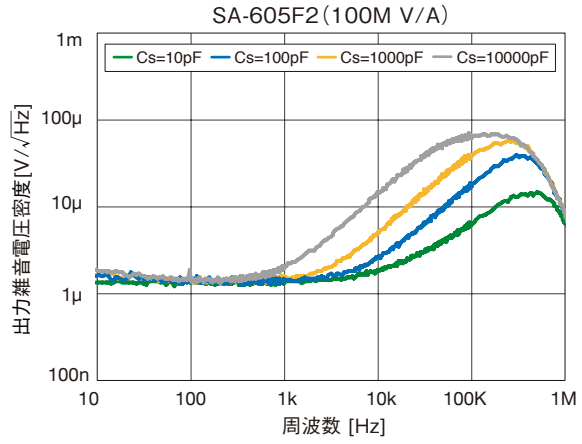
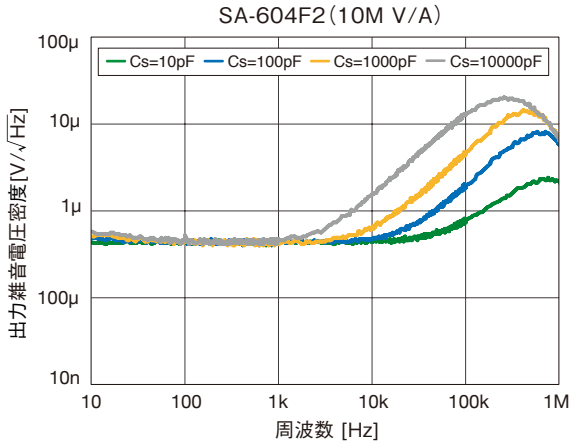
fcは、パネル面のスイッチ (4点切換え) で、容易に設定。



■ パルス応答特性



■ Cs に対する雑音密度



※このカタログの記載内容は、2021年6月14日現在のものです。
 ●お断りなく外観・仕様の一部を変更することがあります。
 ●ご購入に際しては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。