

DC シグナルソース SS7012

DC SIGNAL SOURCE SS7012

信号発生器



- 安定度を向上し、校正コストを低減
- 計装システム (4-20mA) の
ループ試験に
- 温調機器・ディストリビュータの確認に
- キャリブレータ、小型発生器として
生産設備の保守・電子機器の評価に



発生&測定が同時にできる 直流信号発生器

直流信号発生器 DC シグナルソース SS7012 は計装システム (4-20mA) のメンテナンスをはじめ、温調機器、ディストリビュータ、各種工業計器の保守・サービス、ループ試験や、電子回路および電子機器の評価、生産設備の保守にご利用いただけます。

直流電圧・電流発生、8 種類の熱電対の温度に相当する熱起電力発生が可能です。さらに発生と測定が同時に行えるコンパクトな直流信号発生器です。



ISO 9001
JQA-0216



ISO 14001
JQA-E-90091



www.hioki.co.jp

お問い合わせは... info@hioki.co.jpまで

計装システムのループ試験、生産設備のメンテナンスに、片手で持てるフィールドキャリブレータ

■ SS7012 の特長

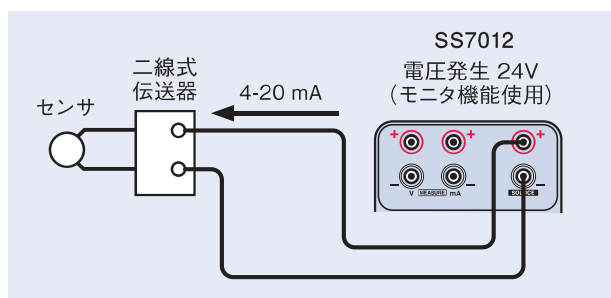
- ・ 電圧 $\pm 25\text{V}$ 、電流 $\pm 25\text{mA}$ の発生と、電圧 $\pm 28\text{V}$ 、電流 $\pm 28\text{mA}$ の測定が同時に可能
- ・ 熱起電力発生(TC)8種 (K,E,J,T,R,S,B,N)
- ・ $-25^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ の温度測定 (TEMP)
- ・ 安定度を向上し、校正コストを低減
- ・ USB 接続で PC からコントロール可能

● 使用例

- ・ 計装システム (4-20mA) のループ試験
- ・ 温調機器、ディストリビュータの確認
- ・ キャリブレータ、小型発生器として、生産機器の保守・電子機器の評価に使用
- ・ 電子負荷 (最大 DC25mA) として使用

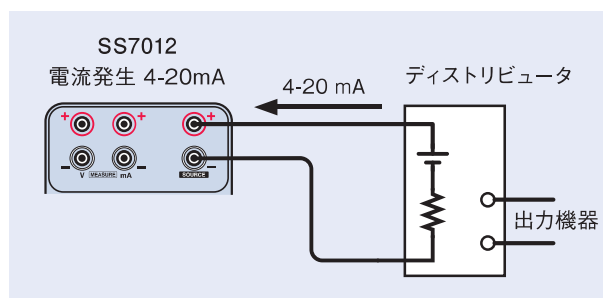
● ループ試験 (二線伝送式センサ試験)

センサ部分 (二線伝送式センサ) の出力を確認します。SS7012 では定電圧出力 (CV) でディストリビュータの電源電圧をセンサ部に入力し、センサから出力される電流をモニタします。



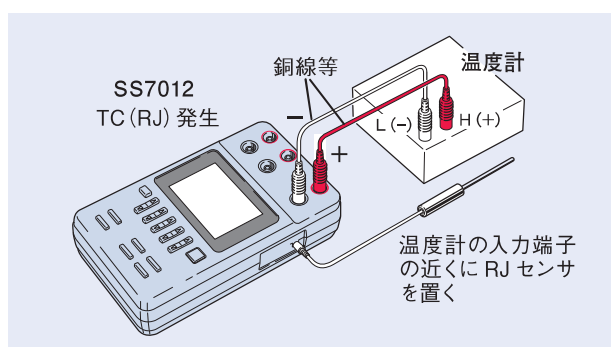
● ループ試験 (ディストリビュータ試験)

ディストリビュータの動作を試験します。センサ部の電流出力の代わりに SS7012 から規定値の電流を入力します。SS7012 では SINK (吸い込み) に設定します。



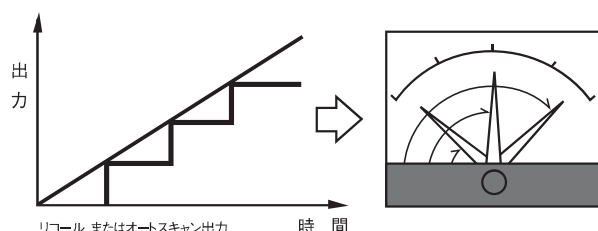
● 温度計の校正試験 (TC, CV, CC 発生)

TC (熱電対)、電圧、電流、抵抗出力などセンサから出力される信号の代わりに TC、CV、CC、 $R_s(100\Omega)$ の試験信号を SS7012 から入力します。



● 20 ステップまでのメモリ設定

各発生データを1ファンクションあたり最大 20 ステップのメモリ設定ができ、リコール (マニュアル呼び出し)、オートスキャン (自動順次読み出し) での出力が可能です。この機能はメータのチェック、繰り返し調整、リニアリティ試験などに有効です。



● 温度測定 (TEMP)

$-25^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ の温度測定が、オプションの RJ センサ 9184 を使用して行えます。環境温度測定のほか、基準接点補償 TC (RJ) を含めた熱電温度計等の校正に有効です。

● ポータブルで高精度・高安定

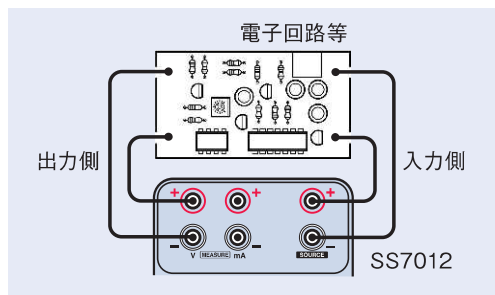
小型・軽量でありながら、CV, CC 発生で $\pm 0.03\%$ 、TC (0°C) 発生で $\pm 0.05\% \pm 0.5^{\circ}\text{C}^{\text{1}}$ の高精度・高安定を確度保証1年で実現しました。現場での作業性を考慮した、片手で持てるコンパクトサイズで、出張校正・サービスへの持ち運びにも便利です。

¹ TC (0°C) にて K,E,J,T の熱起電力を発生の場合。

生産設備の保守、電子機器の実験・評価用の信号源として使用できます。

●電圧・電流発生と同時表示

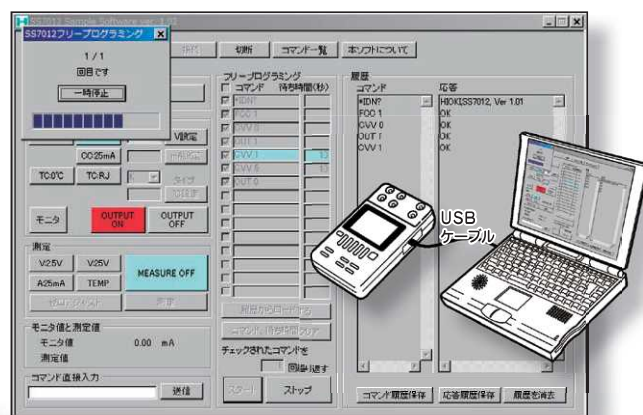
最大 $\pm 25.000\text{V}$ 、 $\pm 25.000\text{mA}$ の発生と、最大 $\pm 28.000\text{V}$ 、 $\pm 28.000\text{mA}$ の測定が可能です。しかも、絶縁された発生と測定が同時にできるため、たとえばトランスデューサの入力側・出力側の同時検査が1台で行えるなど、作業効率がアップします。



●小型発生器として使用

電子機器の実験、評価用のポータブル信号源として使用できます。USBインタフェース*経由でフルコントロールが可能です。

*PCとの通信に限り使用できます。USBメモリ等への保存はできません。



SS7012 サンプル PC アプリケーション画面例

(SS7012 サンプル PC アプリケーションは弊社ホームページ <http://www.hioki.co.jp/> から無償でダウンロードできます。)

●使いやすいキー操作

ポータブル発生器では直感操作で使い易い、各桁に割り振られたアップ/ダウンキーを採用。出力値の設定がスピーディーにできます。

発生側の表示

- ・設定ファンクションをバーで表示
- ・TCファンクションの場合、設定した熱電対を表示
- ・設定値、および出力状態 (ON / OFF)

測定側の表示

- ・測定ファンクションをバーで表示
- ・測定値、または出力時のモニタ値
- ・メモリ設定、出力時にアドレスとインターバルを表示

操作キー

【SOURCE FUNCTION】

発生ファンクション 設定キー

【TC TYPE】発生する熱電対の設定キー

【MEMORY】メモリ発生切り換えキー

【SET】各桁に対応した出力値設定キー

【+ / -】出力極性発生切り換えキー

【OUTPUT】出力の ON / OFF キー

【MEASURE FUNCTION】

測定ファンクション 設定キー

【0 ADJ】測定時のゼロアジャストキー

【MONITOR】測定値 / モニタ値の切り換えキー

■ SS7012 仕様 (確度は、23 ± 5℃にて。確度保証期間 1 年)

"% of setting" は設定値の %、"% of rdg." は読み値の % です。

レンジ/発生・測定範囲	分解能	確 度	備 考
定電圧 (CV) 2.5V : 0 ~ ± 2.5000V 25 V : 0 ~ ± 25.000V	100 μV 1mV	±0.03% of setting ± 300 μV ±0.03% of setting ± 3mV	(シンク・ソース) ±25mA ±25mA
定電流 (CC) 25mA : 0 ~ ± 25.000mA	1μA	±0.03% of setting ± 3μA	(シンク・ソース) 約 ±25V
熱起電力 TC(0℃) K : -174.0 ~ 1372.0℃ E : -220.0 ~ 839.0℃ J : -208.0 ~ 1108.0℃ T : -169.0 ~ 400.0℃ R : -50 ~ 100℃ 101 ~ 1768℃ S : -50 ~ 100℃ 101 ~ 1768℃ B : 300 ~ 600℃ 601 ~ 1820℃ N : -113.0 ~ 1300.0℃	0.1℃ 0.1℃ 0.1℃ 0.1℃ 1℃ 1℃ 1℃ 1℃ 0.1℃	±0.05% of setting ± 0.5℃ ±0.05% of setting ± 0.5℃ ±0.05% of setting ± 0.5℃ ±0.05% of setting ± 0.5℃ ±0.05% of setting ± 1.5℃ ±0.05% of setting ± 1.0℃ ±0.05% of setting ± 1.5℃ ±0.05% of setting ± 1.0℃ ±0.05% of setting ± 2.5℃ ±0.05% of setting ± 1.5℃ ±0.05% of setting ± 0.5℃	出力抵抗 5Ω 以下 JIS C1602- 1995
熱起電力 TC(RJ) 熱電対の種類、発生範囲、分解能 は TC(0℃) と同様		TC (0℃) に下記加算 ±0.5℃ (23 ± 5℃) ±1.0℃ (0 ~ 50℃) ±2.0℃ (-25 ~ 80℃)	RJ センサ 9184 使用
メモリ発生 (RECALL、SCAN) CV2.5、CV25、CC、TC(0℃、RJ) の 各ファンクションの中から1種類		最大ステップ数: 20 インターバル時間: 1 ~ 99s	時間の確度 は規定せず
標準抵抗 (Rs) 100 Ω		±0.2 Ω	±5mΩ /℃
電圧 2.5V : 0 ~ ± 2.8000V 25V : 0 ~ ± 28.000V	100 μV 1mV	(ゼロアジャスト実行後) ±0.03% of rdg. ± 300 μV ±0.03% of rdg. ± 3mV	入力抵抗 約 1MΩ
電流 25mA : 0 ~ ± 28.000mA	1μA	(ゼロアジャスト実行後) ±0.03% of rdg. ± 3μA	入力抵抗 約 30 Ω*以下
温度 -25.0 ~ 80.0℃	0.1℃	±0.5℃ (23 ± 5℃) ±1.0℃ (0 ~ 50℃) ±2.0℃ (-25 ~ 80℃)	RJ センサ 9184 使用
負荷電流モニタ 負荷電圧モニタ 基準接点温度モニタ	10 μA 10mV 0.1℃	±0.1% of rdg. ± 20 μA ±0.1% of rdg. ± 20mV ±0.5℃ (23 ± 5℃) ±1.0℃ (0 ~ 50℃) ±2.0℃ (-25 ~ 80℃)	0 ~ ± 28.00mA 0 ~ ± 28.00V -25.0 ~ 80.0℃

* ヒューズ抵抗分約 15 Ω 含む

■ SS7012 一般仕様

出力発生方式: バイポーラシンク・ソース方式

A / D 動作方式: ΔΣ方式

温度係数: 発生 (% of setting は設定値の %)

±(0.005% of setting + 30 μV) /℃ (CV:2.5V)
±(0.005% of setting + 0.2mV) /℃ (CV:25V)
±(0.005% of setting + 0.2 μA) /℃ (CC:25mA)
±(0.005% of setting + 0.05℃) /℃ (TC(0℃):K,E,J,T,N)
±(0.005% of setting + 0.1℃) /℃ (TC(0℃):R,S,B)
±(0.01% of setting + 0.1℃) /℃ (TC(RJ):K,E,J,T,R,S,B,N)
±(0.005Ω) /℃ (Rs)

温度係数: 測定 (%rdg. は読み値の %)

±(0.005%rdg. + 10 μV) /℃ (V:2.5V)
±(0.005%rdg. + 0.1mV) /℃ (V:25V)
±(0.005%rdg. + 0.1 μA) /℃ (A:25mA)
±(0.05℃) /℃ (TEMP)
±(0.01%rdg. + 1 μA) /℃ (MONITOR CV:2.5V, 25V)
±(0.01%rdg. + 1mV) /℃ (MONITOR CC:25mA)
±(0.05℃) /℃ (MONITOR TC(RJ))

ゼロアジャスト機能: ±100 カウント以内 (V、A 測定時)

表示: L C D 5 桁表示「28000」

使用温湿度範囲: 0℃ ~ 40℃、80%rh 以下 (結露しないこと)

入出力保護: 50mA ヒューズ (発生・測定とも)

耐電圧: AC370Vrms (1mA) 15 秒間 (出力端子一括 - 入力端子一括)

電源: 単 3 形アルカリ乾電池 (LR6) × 4、ニッケル水素充電池 Z0101、または AC アダプタ 9445-02

連続使用時間: ニッケル水素充電池 Z0101 (2500mAh) 使用時
約 200 分 (満充電後 CC:25mA レンジ、20mA 発生 250Ω 負荷にて)
約 170 分 (満充電後 CV:25V レンジ、25V 発生 1kΩ 負荷にて)
約 280 分 (満充電後 V:2.5V レンジ、入力端子短絡時)

寸法・質量: 104W × 180H × 58Dmm・約 570g

付属品: 入力コード 9168 1 組、テストリード L9170-10 1 組、
予備ヒューズ (F50mA/250V ミゼット) 1 本、単 3
形アルカリ乾電池 (LR6) 4 本

製品保証期間: 1 年

●推奨組み合わせ例

SS7012 (本体) + AC アダプタ 9445-02 + 携帯用ケース 9782
+ ニッケル水素充電池 Z0101 + 充電器 Z0102

●オプション

AC アダプタ 9445-02

(日本、アメリカ向け、AC100 ~ 240V フリー、出力 9V-1A)

RJ センサ 9184 (基準接点補償用)

携帯用ケース 9380

携帯用ケース 9782

通信パッケージ SS9000

ニッケル水素充電池 Z0101

(単 3 型、2500mAh、4 本セット)

ニッケル水素充電池 Z0101 の充電には充電器 Z0102 が必要です。AC アダプタ 9445-02 では充電できません。

充電器 Z0102

■このカタログ中で使用している会社名および製品名は、それぞれ各社の登録商標もしくは商標です。
■ご購入時に成績表および校正証明書希望されるお客様は、別途ご発注をお願いいたします。

お問い合わせは…

HIOKI

日置電機株式会社

本 社 TEL 0268-28-0555 FAX 0268-28-0559
〒386-1192 長野県上田市小泉 81

東 北 (営) TEL 022-288-1931 FAX 022-288-1934
〒984-0011 仙台市若林区六丁の目西町 8-1

長 野 (営) TEL 0268-28-0561 FAX 0268-28-0569
〒386-1192 長野県上田市小泉 81

東 京 (営) TEL 03-5835-2851 FAX 03-5835-2852
〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-3-3

北関東(営) TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842
〒333-0847 埼玉県川口市芝中田 2-23-24

横 浜 (営) TEL 045-470-2400 FAX 045-470-2420
〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-13-6

名古屋(営) TEL 052-462-8011 FAX 052-462-8083
〒450-0001 名古屋市中村区郡が野 1-47-1 名古屋国際センタービル 24F

大 阪 (営) TEL 06-6380-3000 FAX 06-6380-3010
〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-17-26

広島オフィス TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-28-13

福 岡 (営) TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275
〒812-0006 福岡市博多区上牟田 3-8-19

■修理・校正業務のご用命は弊社まで… JCSS 認定登録事業者

日置エンジニアリングサービス株式会社

〒386-1192 長野県上田市小泉 81 TEL 0268-28-0823 FAX 0268-28-0824

※ このカタログの記載内容は 2011 年 10 月 24 日現在のものです。 ※ 本カタログ記載の仕様、価格等はお断りなく改正・改訂することがありますが、ご了承願います。

※ お問い合わせは最寄りの営業所または本社販売企画課 (TEL 0268-28-0560 FAX 0268-28-0569 E-mail: info@hioki.co.jp) までお願いいたします。

※ 輸出に関するお問い合わせは外国営業課 (TEL 0268-28-0562 FAX 0268-28-0568 E-mail: os-com@hioki.co.jp) までお願いいたします。

SS7012I3-1XE