

プログラマブル直流標準発生器

7005

GP-IB対応(7005-01仕様)

プログラムメモリ付直流標準電圧電流発生器

- 高精度 $\pm 0.02\%$
- 広い発生範囲
0~120V, 0~1.2Aの各5レンジ
- 99ステップメモリ機能(メモリバックアップ付)
リピート, シングルスキャン付(スタート,
エンドアドレス任意設定可)
- 高信頼性
- 使い易い操作性
- GP-IB対応(7005-01)



豊富な機能と高信頼性

概説

7005プログラムメモリ付直流標準発生器は、直流電圧0~120V、直流電流0~1.2Aを±0.02%~±0.05%の高精度で出力する発生器です。本体は、99ステップのメモリを持ってお

りデータは、ニッカド電池によりバックアップされています。また、桁上げ、桁下げ可能なダイヤル設定方式、4段切換えのパワーリミッタ、異常状態をコードで示す安全機能などがついており、研究所

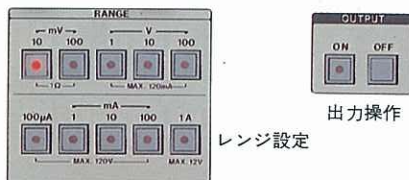
から工場まで幅広くご使用いただけます。7005-01は、GP-IB付きで、レンジ、極性、出力ON/OFF、パワーリミット値、出力値が外部よりコントロールできますから自動試験システムとして便利です。

広い発生範囲と±0.02%の高精度

直流電圧0~120V、電流0~1.2A（各5レンジ）の広い発生範囲を±0.02%~±0.05%の高精度で出力します。

使いやすい操作性

- レンジ設定、極性切換、ON/OFF はタッチの軽いプッシュスイッチによるワンタッチ設定

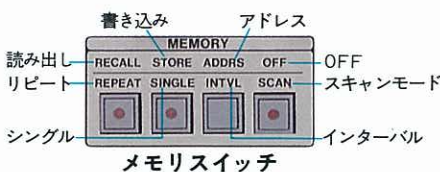


- 桁上げ、桁下げが連続的にできるダイヤル方式

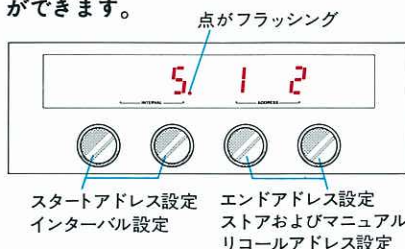


99ステップのメモリ機能

99ステップのメモリを持ち、1ステップにレンジ、リミット値、ダイヤル設定値、極性、出力ON/OFFなどで発生させるために必要な全条件をメモリできます。読み出しは、通常読み出しの他、シングルスキャン・リピートスキャン（スタートアドレス、エンドアドレス、インターバルをダイヤルで設定）による読み出しができ、ストアされたデータはニッカド電池（充電可）によりバックアップされているため電源を切っても通常1ヶ月のデータの保存ができます。



シングル、リピートスキャンでスタート、エンドアドレスを任意に設定し呼び出しができます。

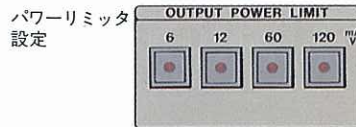


高信頼性

● パワーリミッタの設定

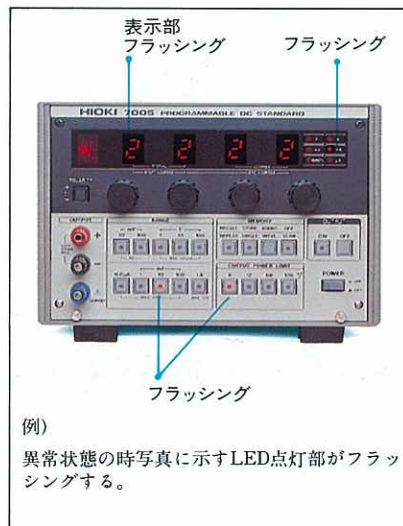
出力の容量をワンタッチで選択設定ができます。

パワーリミッタは電圧レンジ使用時に出力電流が、電流レンジ使用時に出力電圧が、設定値より大きくなった時動作し、負荷および発生器を保護します。



● 出力の異常状態を表示

異常時にはREMOTEのLEDを除くパネル面の全LED（使用時のLED）がフラッシングします。異常内容は表示コードのフラッシングにより判別できます。

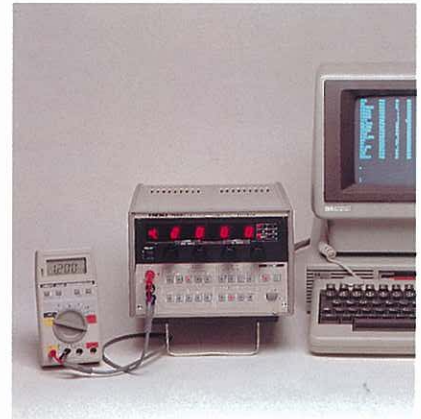


異常内容	表示コード
電流リミッタの動作	1111
電圧リミッタの動作	2222
電源電圧ライン約±15%以上の変動	3333
内部の熱上昇	4444
上記の異常の複合状態	5555
メモリ異常、その他	9999

小型軽量

半幅サイズで携帯に便利なバンドがついており、あらゆる場所へ持ち運べます。

GP-IBインターフェイス内蔵



7005-01はGP-IBを装備。パネル面で設定するレンジ、極性、リミット値、出力設定値、出力ON/OFFを外部からコントロールできます。

7005-01プログラミングコード

- a) ファンクション
- F 0 —
 - F 1 — DC V
 - F 2 — DC A
- b) レンジ (DC Vの場合) (DC Aの場合)
- R 0 —
 - R 1 — 10mV 100μA
 - R 2 — 100mV 1mA
 - R 3 — 1V 10mA
 - R 4 — 10V 100mA
 - R 5 — 100V 1A
- c) 極性
- P 0 — +
 - P 1 — -
- d) 出力リミット (DC Vの場合) (DC Aの場合)
- L 0 — 6mA 6V
 - L 1 — 12mA 12V
 - L 2 — 60mA 60V
 - L 3 — 120mA 120V
- e) 出力
- O 0 — OFF
 - O 1 — ON
- f) 設定値
- D 00000
 - D 12000

例えば

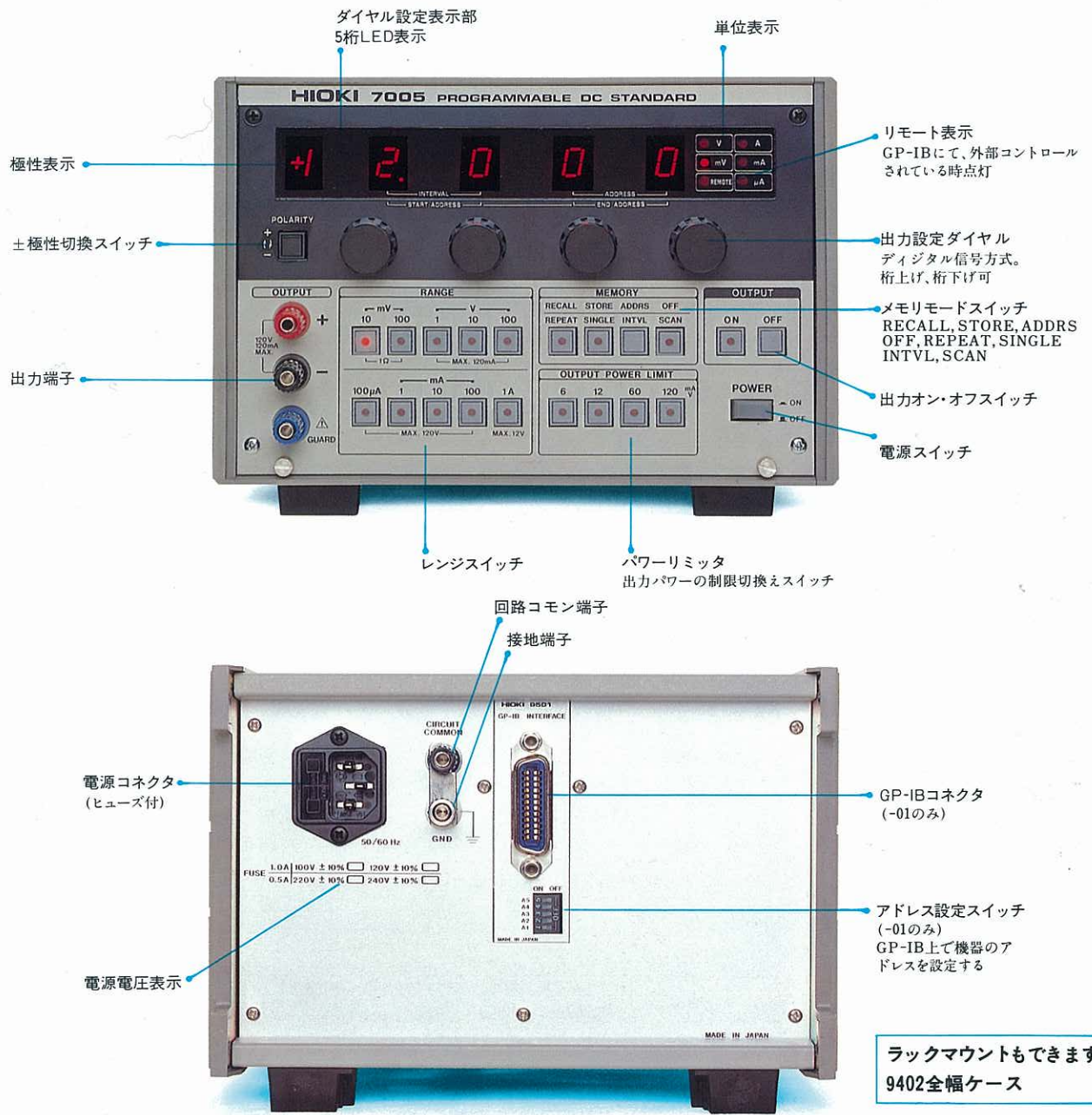
DC 100Vレンジ、出力リミット60mAでDC+100Vを出力する場合のプログラミングコードは下記ようになります。

"F1R5P0L2O1D10000"

a b c d e f

上記のa, b, c, d, e, f, の順番は入れかわっても問題ありません。又、それぞれをひとつずつ設定してもかまいません。

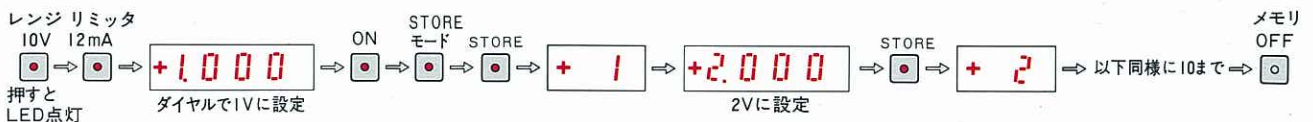
測定器の校正、生産ラインの検査・試験、工業計器の保守に



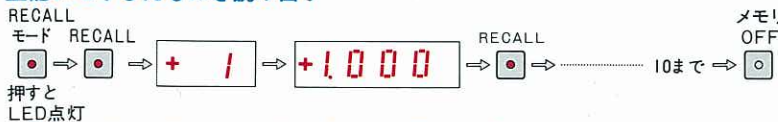
メモリの使用例

例) 10Vレンジ、リミッタ12mA、出力値1V~10Vを1Vステップで順に書き込む

メモリへの書き込み



上記メモリしたものを読み出す



上記メモリしたものをオートスキャンで読み出す



メモリされているデータの確認 (アドレス5のデータを呼び出す)



メモリされているデータの書き換え



```

1  : ## 05SMF1 ##
2  CLEAR 701
3  OUTPUT 701 , "FIR4L0P001"
4  FOR I=0 TO 10 STEP 1
5  IF I=0 THEN D#="000000" @ GO
   TO 70
6  IF I<10 THEN D#="00"&VAL#(I#
  1000) @ GOTO 70
7  D#="0"&VAL#(I#1000)
8  OUTPUT 701 ,D#
9  WAIT 3000
10 NEXT I
100 OUTPUT 701 , "00000000"
110 END
    
```

GP-IB使用例

GP-IBインターフェイスによりユーザ
オリエンテッドな自動計測システムが
簡単に構成できます。

- スイープ、パルス、シーケンシャル等の任意波形パターンが発生。
- DMM等の自動校正システム。
- 熱電対温度計等の特殊電圧発生による校正試験。
- リレーや半導体等の電子部品の自動試験システム。

仕様

	レンジ	出力範囲	分解能	精度 (23°C ±3°C)	最大出力	内部抵抗	温度係数
電圧	10mV	0~12.000mV	1μV	±(0.05%rdg+ 5μV)	※	約1Ω	50ppm
	100mV	0~120.00mV	10μV	±(0.02%rdg+ 20μV)	※	"	"
	1V	0~1.2000V	100μV	±(0.02%rdg+200μV)	約120mA	約0.5mΩ以下	"
	10V	0~12.000V	1mV	±(0.02%rdg+ 2mV)	"	" 1mΩ以下	"
	100V	0~120.00V	10mV	±(0.05%rdg+ 20mV)	"	" 10mΩ以下	100ppm
電流	100μA	0~120.00μA	10nA	±(0.05%rdg+ 20nA)	約120V	" 10 ⁹ Ω以上	100ppm
	1mA	0~1.2000mA	100nA	±(0.02%rdg+200nA)	"	" 10 ⁹ Ω以上	50ppm
	10mA	0~12.000mA	1μA	±(0.02%rdg+ 2μA)	"	" 10 ⁸ Ω以上	"
	100mA	0~120.00mA	10μA	±(0.02%rdg+ 20μA)	"	" 2×10 ⁷ Ω以上	"
	1A	0~1.2000A	100μA	±(0.05%rdg+200μA)	約12V	" 60kΩ以上	100ppm

電源投入後30分以上において、温度23°C ±3°C、湿度85%以下で、電源および、負荷条件一定において、3ヵ月間保証。
※内部抵抗1Ωの為、負荷によりことなる。

出力表示：最大表示12000 LED

出力設定：4ダイヤル桁上げ、桁下げ可能

単位表示：V、mV、A、mA、μA

メモリ：99ステップ内蔵、ニッカド電池により、通常1ヵ月バックアップ可能

GP-IB(-01のみ)準拠規格：

IEEE488-1978

校正周期：3ヵ月

ウォームアップ時間：30分以上

出力ノイズリップル：電圧レンジ ±0.01% of range ±10μVRMS

電流レンジ 100μA、1、10、100mAレンジは2μA RMS (負荷抵抗1kΩのとき)
1Aレンジは 2mA RMS (負荷抵抗10Ωのとき)

応答時間：

立ち上り(最終値の0.1%まで) 6ms以内
立ち下り 20ms以内

ラインレギュレーション：

電圧レンジ±0.01% of range 以内
電流レンジ±0.02% of range 以内

ロードレギュレーション(基本精度に加算)

レンジ	
~0.1V	規定せず
1V	±250μV
10~100V	±0.005% of rang

リミッタ機能：

○電流リミッタ6, 12, 60, 120mA(電圧1V, 10V, 100Vレンジにて)

出力リミッタレベル

—各リミッタ設定値±(各リミッタ設定の10%+2mA)

○電圧リミッタ6, 12, 60, 120V(電流100μA, 1mA, 10mA, 100mAレンジにて)
6, 12V(1Aレンジにて)

レンジ	出力リミッタレベル
100μA	各リミッタ設定値-出力電流×2kΩ ±(各リミッタ設定の3%+0.6V)
1mA	各リミッタ設定値-出力電流×2kΩ ±(各リミッタ設定の3%+0.6V)
10mA	各リミッタ設定値-出力電流×200Ω ±(各リミッタ設定値の3%+0.6V)
100mA	各リミッタ設定値-出力電流×5Ω ±(各リミッタ設定の3%+0.6V)
1A	各リミッタ設定値-出力電流×0.25Ω ±(各リミッタ設定の3%+0.6V)

使用温度範囲：0 ~ +40°C

使用湿度：85% RH以下

電源：AC 100V ±10%, 50/60Hz

(120V, 220V, 240Vは要指定)

絶縁抵抗：電源-ケース間500VDCにて、

100MΩ以上、ガード-ケース間、500VDCにて100MΩ以上

耐圧：電源-ケース間1500V AC 1分間、ガード-ケース間、250V AC 1分間

消費電力：最大50VA (-01は最大53VA)

寸法：149H×228W×363D mm

重量：約7.2kg (-01は約7.5kg)

付属品：電源コード1本、ヒューズ1個(内蔵)、取扱説明書1部

定価：7005 ¥330,000

7005-01 ¥410,000

別売アクセサリ

9151-01 GP-IB 接続ケーブル(1m) ¥24,000

9151-02 GP-IB 接続ケーブル(2m) ¥28,000

9151-04 GP-IB 接続ケーブル(4m) ¥30,000

9402 全幅ケース(JISラックマウント可能) ¥45,000

9403 ラックマウント金具 ¥4,300

9404 半幅ブラックパネル ¥2,200

試験成績書 ¥1,500

価格は消費税抜きで表示しています
消費税額分はお買い上げの際別途申し受けます

計測の先進機能を社会に

HIOKI
日置電機株式会社

長野支店/〒386-11 長野県上田市小泉8 | ☎0268-28-0561(代)
東京支店/〒333 川口市芝中田2-23-24 日置ビル ☎0482-67-7234(代)
名古屋支店/〒461 名古屋東区葵1-26-14シンダルビル4F ☎052-937-8351(代)
大阪支店/〒564 吹田市江坂町1-12-28大昇ビル6F ☎06-337-1671(代)

代理店

札幌営業所 ☎011-832-2838(代) 広島営業所 ☎082-242-1230(代)
仙台営業所 ☎022-236-9073(代) 福岡営業所 ☎092-482-3271(代)
東京営業所 ☎0482-67-7234(代) 外国部 ☎0268-28-0562(代)
埼玉営業所 ☎0482-66-8161(代)
神奈川営業所 ☎0462-24-8211(代)
静岡営業所 ☎0542-54-4166(代)
大阪営業所 ☎06-337-1671(代) 本社・営業本部 〒386-11 長野県上田市小泉8 | ☎0268-28-0555(代)

※お問い合わせは最寄の代理店・営業所または本社営業企画部まで。尚輸出に関するお問い合わせは本社外国部までお願い致します。

※このカタログの記載内容は1990年5月現在のものです。※本カタログ記載の仕様・デザイン・価格等は性能改善のため、お断りなく変更することがありますが、ご了承ください。