

高感度・高確度なワーキング・スタンダードVIG
DCV : 10nV~1200V、DCI : 1nA~120mA

- 最大10nV/1nAの高分解能
- $\pm 25\text{ppm}/90\text{日}$ の高確度
- $\pm 5\text{ppm}/\text{日}$ の高安定度
- 100チャンネルの内蔵メモリ機能
- $\pm 1200\text{V}/\pm 120\text{mA}$ の高出力
- OPT01にて1mA、10mAレンジの最大追従電圧を
±120Vから±1200Vに変更可能



6161は、基準電圧発生部に時分割方式を採用し、高安定・高精度を実現したプログラマブル直流電圧／電流発生器です。

その直流電圧は10nV～±1199.999V、直流電流は1nA～±119.9999mAの広範囲な出力が可能です。とくに直流電圧発生安定度は25ppm(90日、代表値)と高安定を実現しており、デジタル電圧計、あるいはアナログ指示計の校正、また各種試験の発生源として広い応用に使用できます。

電圧／電流発生動作をコントロールするプログラムは、手動およびGPIBのいずれかによって100ステップまで設定することができます。しかも、このプログラム・データは、バッテリーによってバック・アップされています。

また、システム組込み用として使用するために、発生値、レンジ、極性、リミッタなど、必要な機能を外部から設定できるようにリモート機能を標準で備えています。

10nV/1nAステップの直流電圧／電流出力

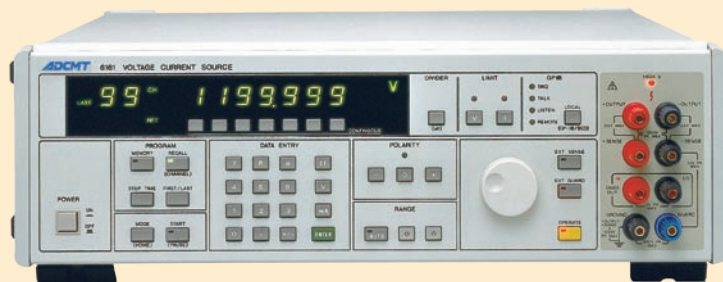
出力電圧は、Divider ONで、0～±1.199999Vまで3レンジで最小10nVステップで設定でき、高感度な各種機器、素子の調整、試験、保守、校正などに最適です。またDivider OFFでも、0～±1199.999Vまで4レンジで1μVステップで設定できます。一方、出力電流は、0～±119.9999mAまで3レンジで1nAステップで設定できます。いずれも電圧リミッタ、電流リミッタが用意されており、操作時のミスによる破損を保護できます。

100チャンネルの内蔵メモリ機能が2次標準電圧源としての作業効率をアップ

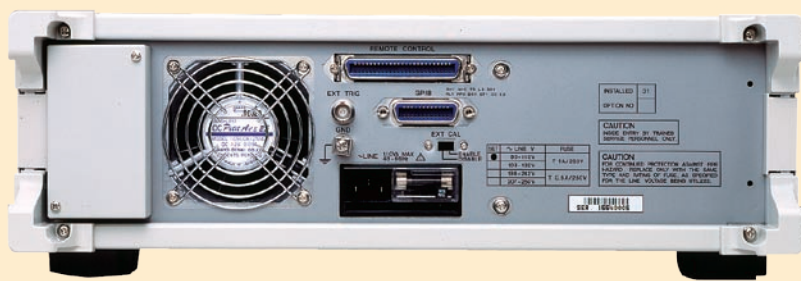
6161は、内部にメモリをもち100の出力状態をプログラムすることができます。呼び出し方も、ランダムあるいはステップ状と2通りあります。とくに、ステップ状の呼び出し方では、スタート、ストップ・チャンネルを自由に設定できるため、簡易自動試験システムを容易に構築できます。また、この内蔵メモリをバッテリーでバック・アップしているため、電源を切断してもメモリの内容は保持されます。

GPIBインタフェース、パラレル・リモート・コントロールを標準装備

各種試験システムのスティミュラスとして便利な、GPIBインタフェースやパラレル・リモート・コントロールを標準で装備しているため、他の機器と接続して自動計測システムを簡単に構築できます。



<フロントパネル>



<リアパネル>

直流電圧／電流出力

発生範囲：

レンジ	発生範囲	設定分解能
10mV (Divider on)	0～±11.99999mV	10nV
100mV (Divider on)	0～±119.9999mV	100nV
1000mV (Divider on)	0～±1199.999mV	1μV
1V	0～±1.199999V	1μV
10V	0～±11.99999V	10μV
100V	0～±119.9999V	100μV
1000V	0～±1199.999V	1mV
1mA	0～±1.199999mA	1nA
10mA	0～±11.99999mA	10nA
100mA	0～±119.9999mA	100nA

総合精度：外部スタンダード、トレーサビリティ、校正誤差、安定度、温度係数、経時変化、直線性、ノイズ、リップルを含む。
(ライン・レギュレーション、ロード・レギュレーションは除く)
温度23℃±5℃、相対湿度70%以下、かつ1時間以上の予熱時間をとった後。
※電流レンジは追従電圧±10V以下において保証。

24時間の総合精度

レンジ	誤差	セッティング誤差		レンジ誤差
10mV (Divider on)		±0.0055%	+	±0.7μV
100mV (Divider on)		±0.0040%	+	±0.8μV
1000mV (Divider on)		±0.0030%	+	±6μV
1V		±0.0020%	+	±10μV
10V		±0.0020%	+	±60μV
100V		±0.0020%	+	±600μV
1000V		±0.0025%	+	±6mV
1mA		±0.0055%	+	±9nA
10mA		±0.0040%	+	±90nA
100mA		±0.0040%	+	±900nA

90日の総合精度

レンジ	誤差	セッティング誤差		レンジ誤差
10mV (Divider on)		±0.0060%	+	±2.3μV
100mV (Divider on)		±0.0045%	+	±2.5μV
1000mV (Divider on)		±0.0035%	+	±8μV
1V		±0.0025%	+	±11μV
10V		±0.0025%	+	±70μV
100V		±0.0025%	+	±700μV
1000V		±0.0030%	+	7mV
1mA		±0.0060%	+	±9nA
10mA		±0.0045%	+	±90nA
100mA		±0.0045%	+	±900nA

相対精度：総合精度から外部スタンダードのトレーサビリティを除いたもの。校正誤差、安定度、温度係数、経時変化、直線性、ノイズ、リップル、(DC～1Hz)を含む。
(ライン・レギュレーション、ロード・レギュレーションは除く)
温度23℃±1℃、相対湿度70%以下、かつ1時間以上の予熱時間をとった後。

24時間の総合精度

レンジ	誤差	セッティング誤差		レンジ誤差
10mV (Divider on)		±0.0010%	+	±0.5μV
100mV (Divider on)		±0.0010%	+	±0.5μV
1000mV (Divider on)		±0.0010%	+	±4μV
1V		±0.0005%	+	±6μV
10V		±0.0005%	+	±40μV
100V		±0.0005%	+	±400μV
1000V		±0.0008%	+	±4mV
1mA		±0.0015%	+	±5nA
10mA		±0.0010%	+	±50nA
100mA		±0.0010%	+	±500nA

90日の総合精度

レンジ	誤差	セッティング誤差		レンジ誤差
10mV (Divider on)		±0.0020%	+	±2μV
100mV (Divider on)		±0.0020%	+	±2μV
1000mV (Divider on)		±0.0020%	+	±6μV
1V		±0.0015%	+	±8μV
10V		±0.0015%	+	±50μV
100V		±0.0015%	+	±500μV
1000V		±0.0015%	+	±5mV
1mA		±0.0025%	+	±6nA
10mA		±0.0020%	+	±60nA
100mA		±0.0020%	+	±600nA

1日の安定度：温度23℃±1℃、相対湿度70%以下、かつ1時間以上の予熱時間をとった後、電源・負荷条件一定において。
※電流レンジは追従電圧±10V以下において保証。

レンジ	誤差	セッティング誤差		レンジ誤差
10mV (Divider on)		±0.0007%	+	±0.3μV
100mV (Divider on)		±0.0007%	+	±0.3μV
1000mV (Divider on)		±0.0007%	+	±2μV
1V		±0.0005%	+	±3μV
10V		±0.0005%	+	±20μV
100V		±0.0005%	+	±200μV
1000V		±0.0005%	+	±2mV
1mA		±0.0012%	+	±2nA
10mA		±0.0007%	+	±20nA
100mA		±0.0007%	+	±200nA

温度係数：温度23℃～±10℃、相対湿度70%以下において、かつ1時間以上の予熱時間をとった後、電源・負荷条件一定にて。

レンジ	誤差	セッティング誤差		レンジ誤差
10mV (Divider on)		±0.0004%/℃	+	±0.01μV/℃
100mV (Divider on)		±0.0004%/℃	+	±0.07μV/℃
1000mV (Divider on)		±0.0004%/℃	+	±0.6μV/℃
1V		±0.0002%/℃	+	±1μV/℃
10V		±0.0002%/℃	+	±6μV/℃
100V		±0.0002%/℃	+	±60μV/℃
1000V		±0.0003%/℃	+	±600μV/℃
1mA		±0.0006%/℃	+	±0.7nA/℃
10mA		±0.0004%/℃	+	±7nA/℃
100mA		±0.0004%/℃	+	±70nA/℃

直線性：温度23℃±1℃、相対湿度70%以下、1時間以上の予熱時間をとった後、電源・負荷条件一定において。
電流レンジは追従電圧±10V以下にて。

レンジ	直線性誤差
10mV (Divider on)	±0.03μV
100mV (Divider on)	±0.3μV
1000mV (Divider on)	±4μV
1V	±3μV
10V	±30μV
100V	±400μV
1000V	±5mV
1mA	±3nA
10mA	±30nA
100mA	±500nA

ノイズ、リップル：電流レンジは負荷抵抗1kΩにて。

レンジ	0.1Hz～10Hz (rms)	10Hz～10kHz (rms)	DC～20MHz (P-P)
10mV (Divider on)	0.2μV	20μV	1mV
100mV (Divider on)	0.5μV	20μV	1mV
1000mV (Divider on)	1μV	20μV	1mV
1V	2μV	100μV	3mV
10V	10μV	100μV	3mV
100V	100μV	100μV	3mV
1000V	1mV	1mV	10mV
1mA	5nA	50nA	2μA (10μA)*
10mA	20nA	200nA	2μA (10μA)*
100mA	200nA	500nA	10μA

* () 内はオプションの01の1mA、10mAレンジにおいて。

ロードレギュレーション、出力抵抗：

レンジ	ロードレギュレーション(負荷条件)	*出力抵抗
10mV (Divider on)		200Ω±0.5%
100mV (Divider on)		200Ω±0.5%
1000mV (Divider on)		200Ω±0.5%
1V	±0.0008% (10Ω以上)	100mΩ以下
10V	±0.0002% (100Ω以上)	100mΩ以下
100V	±0.0002% (1kΩ以上)	100mΩ以下
1000V	±0.0002% (100kΩ以上)	100mΩ以下
1mA	±0.0002% (10kΩ以下)	5GΩ以上
10mA	±0.0002% (1kΩ以下)	5GΩ以上
100mA	±0.0002% (100Ω以下)	1GΩ以上

*EXT.SENSE "OFF" (2WIRE接続時)、出力端子において。

セットリング・タイム：最終値の±0.001%までの到達時間(100mAレンジは、最終値の±0.0015%までの到達時間)

レンジ	セットリングタイム	負荷条件
10mV～100V	1s	
1000V	*10s	
1mA	1s	100kΩ以下
10mA	1s	10kΩ以下
100mA	1s	1kΩ以下

*1000Vレンジにおいて最終値の±0.05%までの到達時間は3Sec以内。
オプションの01の1mA、10mAにおいて、最終値の±0.005%までの到達時間は5Sec以内（負荷条件は、それぞれ1MΩ以下、100kΩ以下となる）。

直流電圧出力

最大出力電流：

レンジ	最大出力電流
1V～100V	±120mA
1000V	±12mA

予熱時間：規定の精度に入るまでの時間 1時間以上

コモン・モード・ノイズ排除比：

－OUTPUT/－SENSE端子－ガード端子間1kΩ不平衡インピーダンスにて140dB以上(DC)、80dB以上(50/60Hz±1%)

直流電流出力

最大追従電圧：

レンジ	最大追従電圧
1mA～100mA	±120V

※オプション01の1mA、10mAレンジにおいては、±1200Vまで追従可能

入出力機能

リモート・コントロール(BCD)機能：

電圧発生、電流発生出力値、レンジ、極性、電圧リミット、電流リミット、その他をパラレル・コントロールできます。

GPIOインタフェース：IEEE STD 488-1978に準拠(SH1、AH1、T6、L3、SR1、RL1、PP0、DC1、DT1、C0、E2)

一般仕様

使用環境範囲：周囲温度 0℃～+40℃、相対湿度 70%RH以下、結露のないこと(0℃～+35℃、相対湿度 85%RH以下、結露のないこと)

保存環境範囲：周囲温度 -25℃～+70℃、相対湿度 85%RH以下、結露のないこと

ウォームアップ時間：60分以上

表示：7セグメント緑色LED桁表示、極性は“－”のみ表示

出力形式：フローティング、ユニポーラ出力

連続可変装置：任意の桁から上位桁を連続可変可能

電圧リミッタ設定：10V～1250V(分解能10V)

電流リミッタ設定：1mA～125mA(分解能1mA)

端子間最大印可電圧：ガード端子－シャーン端子間 ±500Vピーク
－OUTPUT/－SENSE端子－ガード端子間 ±50Vピーク
+OUTPUT/+SENSE端子－ガード端子間 ±1250Vピーク
OUTPUT端子－SENSE端子間 ±1Vピーク

内蔵プログラム・メモリ：100ステップ

(ステップタイム1s～99s、精度は設定時間内の7%以内)

プログラム・リコールモード ランダム、ステップ、シングル・スキャン、リピート・スキャン、ファースト・チャンネル、ラスト・チャンネル設定可能

単線信号：トリガ入力 プログラム動作のスタート

電源：AC電源100V/120V/220V/240V(ユーザにて切替可能)

オプションNo.	標準	OPT.32	OPT.42	OPT.44
電源電圧	100V	120V	220V	240V

注文時指定

ユーザにて電源電圧を変更する場合は、適合ケーブルと適合ヒューズをご使用ください。

電源周波数：50Hz/60Hz

消費電力：110VA以下

外形寸法：約424(幅)×132(高)×400(奥行)mm

質量：17.5kg以下

付属品

名称	型名	数量
電源ケーブル(JIS 2m)	A01402	1

オプション

名称	
OPT6161+01	1mA、10mAレンジの最大追従電圧を±1200Vに変更可能

アクセサリ

名称	型名	価格
ラックマウント・セットA(EIA 3U 取手付)	A02708	¥33,000
ラックマウント・セットA(JIS 3U 取手付)	A02709	¥33,000
ラックマウント・セットB(EIA 3U 取手無)	A02718	¥12,400
ラックマウント・セットB(JIS 3U 取手無)	A02719	¥12,400

メーカー希望小売価格

名称	型名	価格
直流電圧／電流発生器	6161	¥1,000,000

- 表示価格に消費税は含まれていません。消費税相当額については別途申し受けます。
- 本製品を正しくご利用いただくため、お使いになる前に必ず取扱説明書をお読みください。
- ユーザ各位のご要望、当社の品質管理の一層の高度化などにともなって、おことわりなしに仕様の一部を変更させていただくことがあります。

ADCMT® 株式会社 エーディーシー

お問い合わせ コールセンタ 0120-041-486 E-mail kcc@adcmt.com

本社：〒355-0812 埼玉県比企郡滑川町大字都77-1
TEL (0493)56-4433 FAX (0493)56-4281

関西営業所：〒532-0003 大阪市淀川区宮原2丁目14番14号
新大阪グランドビル 9階 B号室
TEL (06)6394-4430 FAX (06)6394-4437

名古屋営業所：〒465-0025 名古屋市名東区上社2丁目203番地
本郷ビルディング 5階
TEL (052)760-4436 FAX (052)760-4437

E-mail : info@adcmt.com

U R L : http://www.adcmt.com