

R6144/6142

- 最大32V/160mAの大容量
- 0.03%の高精度，しかも高安定度
- 3mVp-pのロー・ノイズ
- 50msのセットリング・タイム



(写真はR6144)

R6144/6142

プログラマブル直流電圧／電流発生器

R6144/6142は精密回路，部品の評価に，また温度制御機器などの校正用に最適な，精密電圧／電流源です。

本器は時分割方式のD/A変換回路を採用し，直線性，安定性に優れており，しかもセットリング，出力ノイズが従来機から大幅に改善され，より信頼性の高い，高スループットな計測システムを構築することが可能となりました。

さらに本器はGP-IB，BCDパラレル・インタフェースを標準装備しており，パーソナル・コンピュータ，シーケンサー，汎用I/Oインタフェースなど，幅広いホスト機器への対応が可能です。

- 最大32V/160mA (R6144)の電圧／電流出力
- 1 μ V/100nAステップの高分解能
- 高精度0.03% (電圧)0.035% (電流)6ヶ月間保証
- 測定の信頼性を高めるロー・ノイズ 3mVp-p
- セットリング50ms
- 160ステップのメモリ内蔵
- 測定の応用性を高める全桁連続可変掃引機能
- 従来機 (TR6142) のプログラムが修正なしでそのまま使用可能

性

電圧/電流発生

電圧発生範囲:

レンジ	電圧発生範囲 (R6144/6142)	設定分解能
10mV	0~±16.000mV/±11.999mV	1μV
100mV	0~±160.00mV/±119.99mV	10μV
1V	0~±1.6000V/±1.1999V	100μV
10V	0~±16.000V/±11.999V	1mV
30V(R6144のみ)	0~±32.000V	2mV

電流発生範囲:

レンジ	電流発生範囲 (R6144/6142)	設定分解能
1mA	0~±1.6000mA/1.1999mA	100nA
10mA	0~±16.000mA/11.999mA	1μA
100mA	0~±160.00mA/119.99mA	10μA

総合精度: 温度23°C±5°C, 湿度70%以下, 電源, 負荷条件一定において, 直線性を含み6ヶ月保証。

レンジ	発生精度± (% of setting + レンジ誤差)
10mV	0.03 + 5μV
100mV	0.03 + 25μV
1V	0.03 + 200μV
10V	0.03 + 2mV
30V(R6144のみ)	0.03 + 4mV
1mA	0.035 + 300nA
10mA	0.035 + 3μA
100mA	0.04 + 30μA

1日の安定度: 温度23°C±5°C, 湿度70%以下, 電源, 負荷条件一定

レンジ	発生安定度± (% of setting + レンジ誤差)
10mV	0.01 + 4μV
100mV	0.01 + 10μV
1V	0.01 + 50μV
10V	0.01 + 200μV
30V(R6144のみ)	0.01 + 300μV
1mA	0.01 + 20nA
10mA	0.01 + 200nA
100mA	0.01 + 2μA

温度係数: 温度0°C~+50°Cにおいて, 1°C当り

レンジ	発生温度係数± (ppm/°C of setting + レンジ誤差/°C)
10mV	20 + 200nV
100mV	20 + 2μV
1V	20 + 10μV
10V	20 + 40μV
30V(R6144のみ)	20 + 60μV
1mA	20 + 4nA
10mA	20 + 40nA
100mA	20 + 400nA

最大負荷・出力抵抗: 1,10,30Vレンジ出力抵抗は4線式における値。その他は2線式

レンジ	最大負荷電流/電圧	出力抵抗
10mV	0.8μA(R6144), 0.6μA(R6142)*	約2Ω
100mV	8μA(R6144), 6μA(R6142)*	
1V	ソース時; 160mA (R6144)	0.4mΩ以下
10V	120mA (R6142)	4mΩ以下
30V(R6144のみ)	シンク時; 100mA	8mΩ以下
1mA	28V出力追従電圧 (R6144)	100MΩ以上
10mA	10V出力追従電圧 (R6142)	10MΩ以上
100mA		1MΩ以上

*20kΩ, 0.01%の誤差を与える負荷

能

出力ノイズ: 1, 10, 100mAレンジは負荷抵抗1kΩにおける値

レンジ	100Hz	10kHz	20Hz~20MHz
10mV	5μVp-p	10μVp-p	3mVp-p
100mV	15μVp-p	30μVp-p	
1V	80μVp-p	150μVp-p	
10V	200μVp-p	500μVp-p	
30V (R6144のみ)	400μVp-p	1mVp-p	
1mA	30nAp-p	150nAp-p	6μAp-p
10mA	300nAp-p	400nAp-p	
100mA	3μAp-p	4μAp-p	

ラインレギュレーション: 定格電圧の-15%~+10%の変化において, レンジの±0.005%以下 (R6144), ±0.007%以下 (R6142)

ロードレギュレーション: 最大負荷, 4線式接続にてレンジの±0.005%以下 (10mV, 100mVレンジを除く)

最大負荷容量・インダクタンス:

レンジ	最大負荷容量	最大負荷インダクタンス
1, 10, 30V	1000μF	50μH
1, 10, 100mA	100μF	1mH

*1,10,30Vの最大負荷インダクタンス, 1, 10, 100mAの最大負荷容量は, リミット設定最大におけるリミット動作時の規定

セットリング時間: リミット設定最大, ゼロからフルスケールの変化で, 出力変化開始から最終値の±0.1%以内に入るまでの時間

レンジ	負荷条件	オーバ/アンダースhoot	セットリング時間
全レンジ	最大抵抗負荷	最大値の±0.1%以内	50ms/FS以下
1/10/30V	30μF容量負荷		50ms/FS以下
レンジ	100μF容量負荷		60ms/FS以下

*ただし, 電流レンジにおける最大抵抗負荷は, 最大負荷電圧/フルスケール値で決まる抵抗値

使用環境範囲: 周囲温度0°C~+50°C

相対湿度85%以下 (結露がないこと)

保存環境範囲: 周囲-25°C~+70°C

電源: AC90V~110V, 48~66Hz

電源変更:

オプションNo.	標準	32	42	44
電源電圧 (V)	90~110	103~132	198~242	207~250

消費電力: 27VA以下 (R6144), 26VA以下 (R6142)

外形寸法/質量: 約240(幅)×88(高)×350(奥行)mm/約4kg

付属品

品名	型名	製品コード	備考
電源ケーブル	A01402		1ヶ
100/120V用ヒューズ	EAWK 0.315A		2ヶ
220/240V用ヒューズ	EAWK 0.16A		2ヶ

アクセサリ (別売)

品名	型名	備考
接続ケーブル	MI-49	バナナワニ口クリップ, 2線式ケーブル105cm
接続ケーブル	A01023	バナナワニ口クリップ, 4線式ケーブル100/150/250cmの長さ指定必要
パネルマウント・セット	A02017	
ラック・マウント・セット	A02621-J	JIS規格
ラック・マウント・セット	A02621	EIA規格
キャリング・ケース	TR16204A	