

MODEL 62000Pシリーズ

特長

- 幅広い電力動作範囲
電圧範囲：0～600V
電流範囲：0～120A
電力範囲：
600W、1200W、2400W、5000W
- 使いやすいロータリーノブ、キーパッド、ファンクションキー
- 力率：0.95
- プログラムの高速応答
- 高精度電圧/電流測定
- マスタースレーブ並列/直列運転可能
- 電圧ランプ機能：5ms～99hours
- 自動プログラムシーケンス：
10プログラム/100シーケンス/
8bit TTL
- 電圧/電流スルーレート設定
- 保護機能：
OVP、リミット電流、温度保護
- リモートセンシング
- 標準インターフェース：
APG、RS-232、USB
- オプションインターフェース： GPIB
(SCPI)、イーサネット、LXI
- LabView/Labwindows対応
- CE認証取得



幅広い電力
動作範囲

16bit分解能測定 &
過渡波形作成

プログラマブル直流電源 MODEL 62000Pシリーズ

様々なデバイスに対応する直流電源

クロマ 62000P シリーズ プログラマブル直流電源は、自動検査システム（ATE）のシステムインテグレーションとその検査に独自の性のあるメリットを備えた電源です。定電力の幅広い動作範囲を持ち、出力電圧と電流の正確な測定が可能です。また、出力トリガ信号のコントロール、電圧スパイク、ドロップアウトおよびその他の電圧変動シミュレーションが可能であり、デバイス動作テストするための複雑な直流電源の過渡波形を簡単に作成することができます。62000PはDC-DCコンバータといった電力変換機器の試験において最適な製品です。

豊富なラインアップと幅広い電力動作範囲

62000Pシリーズは定格容量 600W～5000W、最大 120A、最大 600V の12種類のモデルがラインアップされています。電力型の電源として高電圧/低電流～低電圧/高電流の幅広い動作範囲によって、自動検査システムに組み込まれる電源数を削減することができます。

高精度測定

62000Pシリーズには正確な電圧と電流測定のための16 bit分解能を持つリードバック機能を搭載しています。この機能により、UUTの入力パラメータを正確に読み取るために複雑なシャント/マルチプレクサーが不要となりました。さらに、システム用測定タイミング出力トリガ信号だけでなく、8bit TTL I/Oポートも備えており、外部からの出力ON/OFF信号および保護機能検出などの機能にも対応しています。

多彩な試験・測定機能

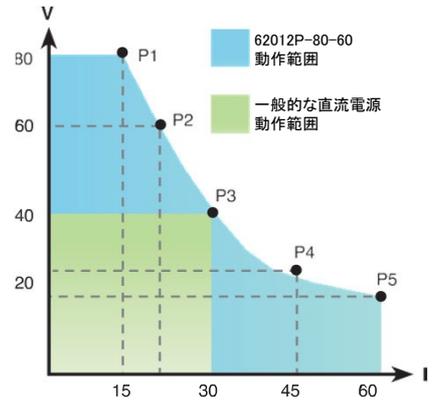
62000Pシリーズのもう一つのユニークな機能は、複雑な直流電源の過渡波形を作成できることです。この機能はデバイスに対して、直流電圧ドロップアウト、スパイクおよびその他の電圧変動シミュレーションにテストできるようになります。航空電子デバイス、インバータおよび電圧の中断が起こりうるデバイスの試験に適しています。アプリケーションとしてDC/DCコンバータおよびインバータの電圧ドロップテスト、エンジン始動シミュレーション、バッテリーの自動充電、電子製品のライフサイクルテストといった幅広いデバイスに対応した電源です。



Chroma

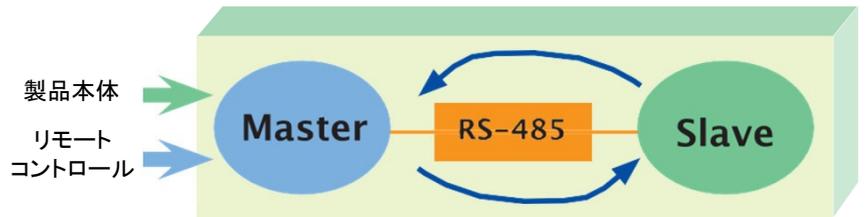
広範囲の定電力（CP）モード出力

62000Pシリーズは、幅広い電圧と電流の範囲で動作します。例えば、62012P-80-60の出力仕様は80V/60A/1200Wとなっており、右図のP1～P5のように様々な組み合わせで柔軟な出力設定に対応します。従来の電源の出力電圧/電流は記載された仕様通りの出力が可能ですが、これでは試験可能な製品に限られてしまいます。62000Pはより多くの製品に対応するため、低い出力電圧では大きな電流を流すことが可能です。したがって、低電圧/高電流動作と高電圧/低電流動作の両方に対応することができ、62000P1台でより多くの種類の製品を試験できることを示しており、自動検査システムに組み込む場合でも、システムのコストとスペースを大きく削減することができます。



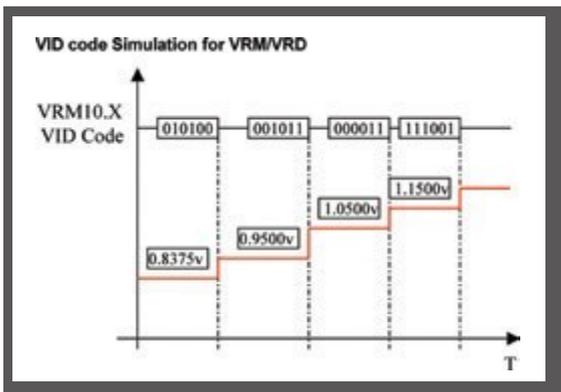
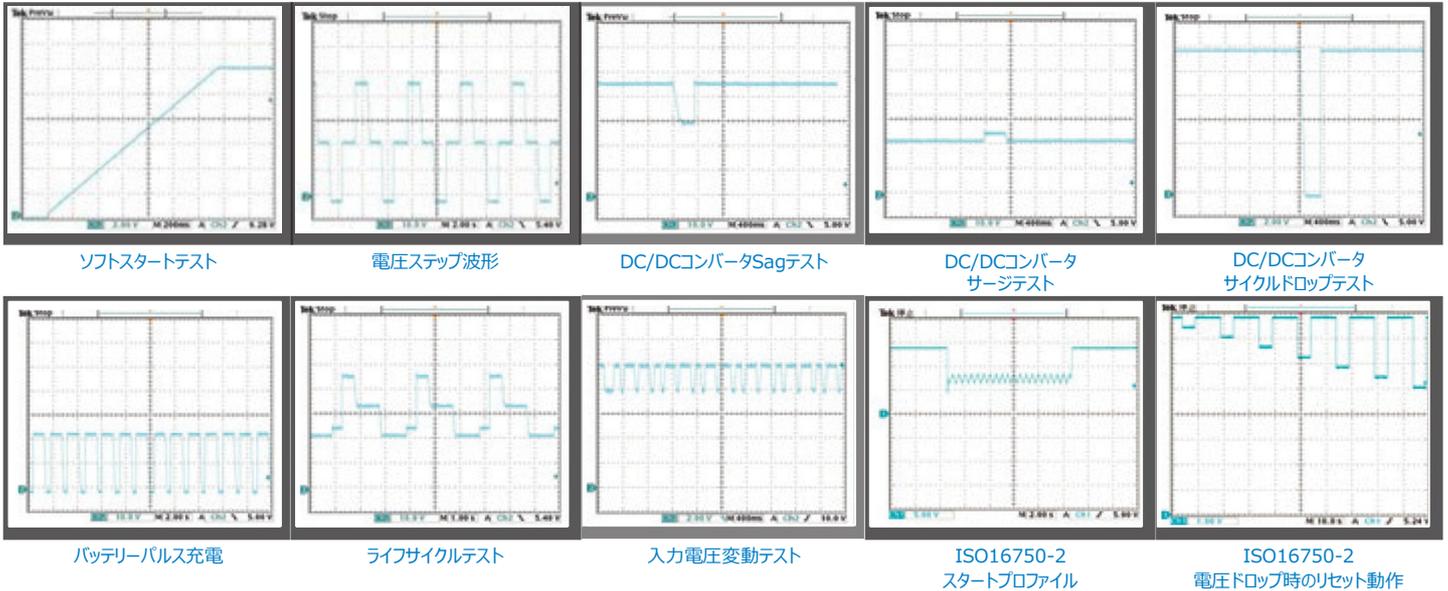
マスタースレーブ並列 & 直列運転

大電力出力が必要な場合、2台以上の電源を並列または直列接続する一般的です。62000Pシリーズの電源はマスタースレーブ制御モードを搭載しており、直列/並列運転を迅速かつ簡単に行うことができます。このモードでは、マスターで設定したデータでスレーブユニットをコントロールするため、簡単な設定によって多くの電源を取り扱うことが可能になります。



プログラムシーケンス

62000Pシリーズのプログラム機能は、5ms～15000sの時間設定、電圧/電流スルーレート制御および外部コントロール用の8ビットTTL出力など、10プログラム/100シーケンスの登録が可能です。また、各国際規格に準拠した試験が可能でDC/DCコンバーター、インバーターの電圧ドロップアウトテスト、エンジンの起動シミュレーション、バッテリー自動充電、製品ライフサイクルテスト、航空電子部品といったアプリケーションの試験に柔軟に対応します。

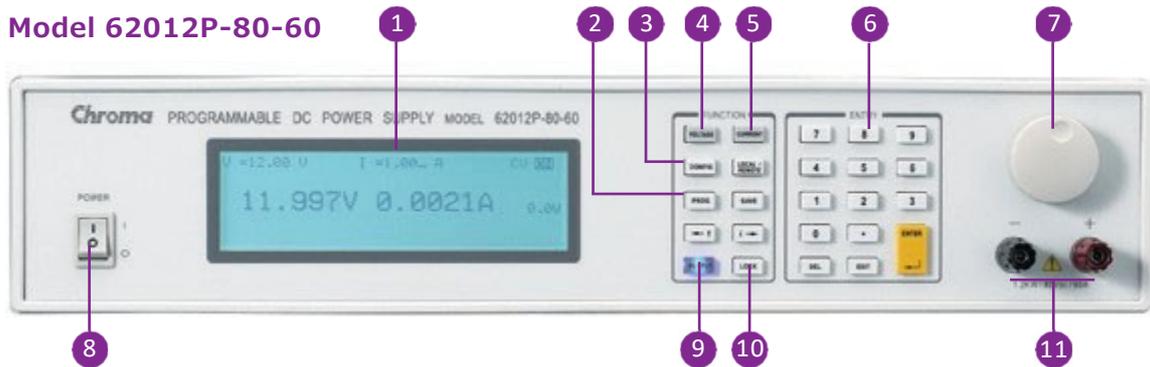


62000Pシリーズはタイミング制御と同時に8bit TTL (I/O) が出力されます。この制御bitはVID制御やその他のコントロールに使用することができます。



62050P-100-100

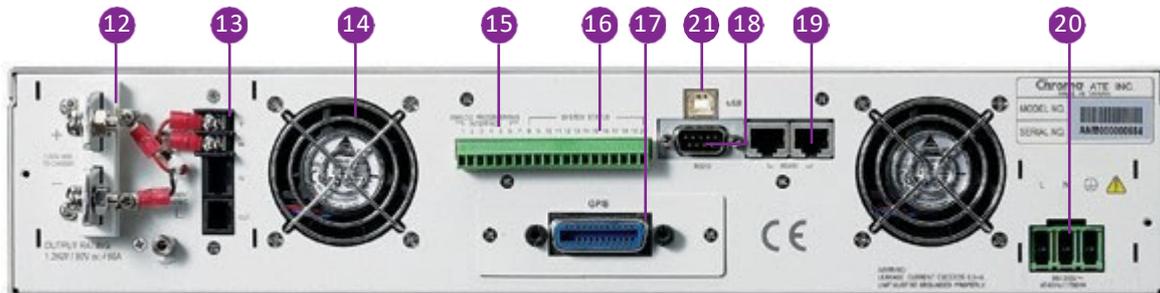
本体説明



- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. LCDディスプレイ | 設定、測定値、制御情報の表示 |
| 2. プログラムキー | シーケンスプログラムへ移動 |
| 3. コンフィグキー | コンフィグへ移動 |
| 4. 電圧キー | 電圧設定へ移動 |
| 5. 電流キー | リミット電流設定へ移動 |
| 6. テンキー | 数値パラメータを入力 |
| 7. ロータリーノブ | 電圧/電流や設定値を微調整する |
| 8. 電源スイッチ | |
| 9. 出力ON/OFFスイッチ | 出力のON/OFF |
| 10. ロックキー | 設定をロックする |
| 11. 出力端子 | デバイスと接続する |

注意：40V、300V、600Vモデルの出力端子は前面にはありません

Model 62012P-80-60



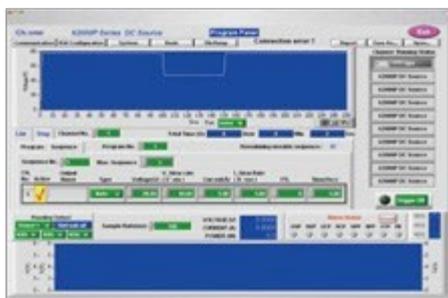
- | | |
|-------------------|---|
| 12. 出力端子 | デバイスと接続する |
| 13. 電圧センシング端子 | デバイスへの電圧補償用に接続する |
| 14. システムファン | |
| 15. APGインターフェース | 出力電圧/電流の外部コントロール、測定電圧/電流のモニタリング |
| 16. I/Oポート | 8bit TTL送信、DC-ON, 故障信号出力、リモートコントロール
およびトリガ信号入力 |
| 17. オプションインターフェース | GPIB/イーサネット (オプション) |
| 18. RS-232端子 | |
| 19. RS-485端子 | マスタースレーブコントロール用 |
| 20. AC電源入力 | |
| 21. USB端子 | |

製品仕様-1

型名	62006P-30-80	62006P-100-25	62006P-300-8	62012P-40-120	62012P-80-60	62012P-100-50
出力範囲						
出力電圧	0~30V	0~100V	0~300V	0-40V	0~80V	0~100V
出力電流	0~80A	0~25A	0~8A	0-120A	0~60A	0~50A
出力電圧	600W	600W	600W	1200W	1200W	1200W
電源変動						
電圧	0.01%+2mV	0.01%+6mV	0.01%+18mV	0.01%+2mV	0.01%+8mV	0.01%+10mV
電流	0.01%+25mA	0.01%+5mA	0.03%+20mA	0.01%+25mA	0.01%+10mA	0.01%+12mA
負荷変動						
電圧	0.01%+3mV	0.01%+10mV	0.01%+50mV	0.01%+3mV	0.01%+12mV	0.01%+18mV
電流	0.01%+10mA	0.01%+5mA	0.03%+40mA	0.01%+10mA	0.01%+20mA	0.01%+28mA
電圧測定						
電圧レンジ	6V/30V	20V/100V	60V/300V	8V/40V	16V/80V	20V/100V
測定精度	0.05% + 0.05%F.S.	0.05% + 0.05%F.S.	0.05% + 0.05%F.S.	0.05% + 0.05%F.S.	0.05% + 0.05%F.S.	0.05% + 0.05%F.S.
電流測定						
電流レンジ	16A/80A	5A/25A	1.6A/8A	24A / 120A	12A/60A	10A/50A
測定精度	0.1% + 0.2%F.S.	0.1% + 0.2%F.S.	0.1% + 0.1%F.S.	0.1% + 0.1%F.S..	0.1% + 0.1%F.S.	0.1% + 0.1%F.S.
出カノイズ (0~20MHz)						
電圧リップル (P-P)	60 mV	85 mV	580 mV	90 mV	100 mV	100 mV
電圧リップル (rms)	8 mV	10 mV	80 mV	10 mV	10 mV	15 mV
電流リップル (rms)	60 mA	10 mA	60 mA	120 mA	30 mA	20 mA
過電圧保護レンジ	110% of Vset to 110% of Vmax					
スルーレートレンジ						
電圧	0.001V - 5V/ms	0.001V - 10V/ms	0.01V - 10V/ms	0.001V - 5V/ms	0.001V - 10V/ms	0.001V - 10V/ms
電流	0.001A - 1A/ms	0.001A - 1A/ms	0.001A - 1A/ms	0.001A - 1A/ms	0.001A - 1A/ms	0.001A - 1A/ms
プログラム応答速度 (Typical)						
立ち上がり時間	6 ms	10 ms	30 ms	8 ms	8 ms	10 ms
立ち下がり時間	350ms (max)	300 ms (max)	2.5 s (max)	460 ms (max)	240 ms (max)	300 ms (max)
効率	0.75	0.75	0.75	0.8	0.8	0.8
経時ドリフト (8 hours)						
電圧	0.02% of Vmax	0.02% of Vmax	0.02% of Vmax	0.02% of Vmax	0.02% of Vmax	0.02% of Vmax
電流	0.04% of Imax	0.04% of Imax	0.04% of Imax	0.04% of Imax	0.04% of Imax	0.04% of Imax
温度係数						
電圧	0.02% of Vmax/°C	0.02% of Vmax/°C	0.02% of Vmax/°C	0.02% of Vmax/°C	0.02% of Vmax/°C	0.02% of Vmax/°C
電流	0.04% of Imax/°C	0.04% of Imax/°C	0.04% of Imax/°C	0.04% of Imax/°C	0.04% of Imax/°C	0.04% of Imax/°C
過渡応答時間	3mS	3mS	3mS	3mS	3mS	3mS
10%ステップ変化	150 mV	180 mV	600 mV	150 mV	250 mV	250 mV
電圧リミット (直列接続)	150V	500V	800V	200V	400V	500V
AC入力定格	1∅ 100~240Vac ± 10% V _{IN} , 47~63 Hz					
動作温度範囲	0~40°C	0~40°C	0~40°C	0~40°C	0~40°C	0~40°C
寸法 (H x W x D)	89 x 430 x 425 mm / 3.5 x 16.93 x 16.73 inch					
重量	12kg / 26.43 lbs	12.1 kg / 26.65 lbs	11.2 kg / 24.67 lbs	12kg / 26.43 lbs	13 kg / 28.63 lbs	12.1 kg / 26.65 lbs

仕様は予告なく変更されることがあります。

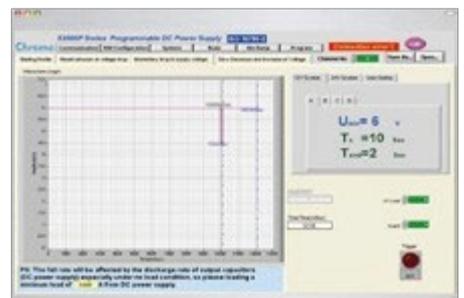
ソフトパネル



過電圧プログラム



ISO 16750-2 4.5.3 スタートプロファイル



ISO 16750-2 4.5.1 電圧瞬低試験

製品仕様-2

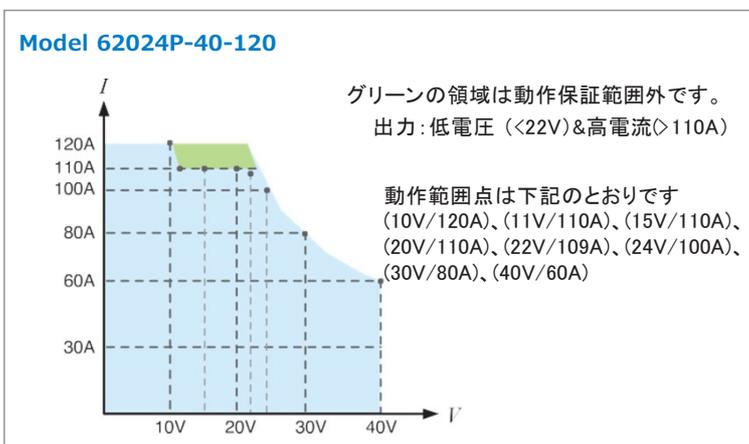
型名	62012P-600-8	62024P-40-120	62024P-80-60	62024P-100-50	62024P-600-8	62050P-100-100	
出力範囲							
出力電圧	0~600V	0-40V	0~80V	0~100V	0-600V	0~100V	
出力電流	0~8A	0-120A*1	0~60A	0~50A	0-8A	0~100A	
出力電圧	1200W	2400W*1	2400W	2400W	2400W	5000W	
電源変動							
電圧	0.01%+18mV	0.01%+2mV	0.01%+8mV	0.01%+10mV	0.01%+18mV	0.01%+8mV	
電流	0.03%+20mA	0.01%+25mA	0.01%+10mA	0.01%+12mA	0.03%+20mA	0.01%+24mA	
負荷変動							
電圧	0.01%+50mV	0.01%+3mV	0.01%+12mV	0.01%+18mV	0.01%+50mV	0.01%+12mV	
電流	0.03%+40mA	0.01%+10mA	0.01%+20mA	0.01%+28mA	0.03%+40mA	0.01%+56mA	
電圧測定							
電圧レンジ	120V/600V	8V / 40V	16V/80V	20V/100V	120V / 600V	20V/100V	
測定精度	0.05% + 0.05%F.S.	0.05% + 0.05%F.S.	0.05% + 0.05%F.S.	0.05% + 0.05%F.S.	0.05% + 0.05%F.S.	0.05% + 0.05%F.S.	
電流測定							
電流レンジ	1.6A/8A	24A / 120A	12A/60A	10A/50A	1.6A / 8A	20A/100A	
測定精度	0.1% + 0.1%F.S.	0.1% + 0.1%F.S.	0.1% + 0.1%F.S.	0.1% + 0.1%F.S.	0.1% + 0.1%F.S.	0.1% + 0.1%F.S.	
出力ノイズ (0~20MHz)							
電圧リップル (P-P)	580 mV	90 mV	100 mV	100 mV	780 mV	50 mV	
電圧リップル (rms)	140 mV	10 mV	10 mV	15 mV	200 mV	15 mV	
電流リップル (rms)	60 mA	120 mA	30 mA	20 mA	120 mA	40 mA	
過電圧保護レンジ	110% of Vset to 110% of Vmax						
スルーレートレンジ							
電圧	0.01V - 10V/ms	0.001V - 5V/ms	0.001V - 10V/ms	0.001V - 10V/ms	0.01V - 10V/ms	0.001V - 10V/ms	
電流	0.001A - 1A/ms	0.001A - 1A/ms	0.001A - 1A/ms	0.001A - 1A/ms	0.001A - 1A/ms	0.001A - 2A/ms	
プログラム応答速度 (Typical)							
立ち上がり時間	60 ms	8 ms	8 ms	10 ms	60 ms	10 ms	
立ち下がり時間	5 s (max)	460 ms (max)	240 ms (max)	300 ms (max)	5 s (max)	850 ms (max)	
効率	0.8	0.8	0.85	0.85	0.8	0.85	
経時ドリフト (8 hours)							
電圧	0.02% of Vmax	0.02% of Vmax	0.02% of Vmax	0.02% of Vmax	0.02% of Vmax	0.02% of Vmax	
電流	0.04% of Imax	0.04% of Imax	0.04% of Imax	0.04% of Imax	0.04% of Imax	0.04% of Imax	
温度係数							
電圧	0.02% of Vmax/°C	0.02% of Vmax/°C	0.02% of Vmax/°C	0.02% of Vmax/°C	0.02% of Vmax/°C	0.02% of Vmax/°C	
電流	0.04% of Imax/°C	0.04% of Imax/°C	0.04% of Imax/°C	0.04% of Imax/°C	0.04% of Imax/°C	0.04% of Imax/°C	
過渡応答時間	3mS	3mS	3mS	3mS	3mS	3mS	
10%ステップ変化	600 mV	150 mV	250 mV	250 mV	600mV	250 mV	
電圧リミット (直列接続)	800V	200V	400V	500V	800V	500 V	
AC入力定格	1φ 100~240Vac ± 10% V _{LN} , 47~63 Hz	1φ 200~240Vac ± 10% V _{LN} , 47~63 Hz				3φ 200~240Vac ± 10% V _{LL} , or 3φ 380~400Vac ± 10% V _{LL} , 47~63 Hz	
動作温度範囲	0~40°C	0~40°C	0~40°C	0~40°C	0~40°C	0~40°C	
寸法 (H x W x D)	89 x 430 x 425 mm / 3.5 x 16.93 x 16.73 inch					176x428x566 mm / 6.93x16.85x22.28 inch	
重量	11.2 kg / 24.67lbs	13 kg / 28.63 lbs	12.2 kg / 26.87 lbs	13 kg / 28.63 lbs	13 kg / 28.63 lbs	28 kg / 61.67 lbs	

仕様は予告なく変更されることがあります。

Note *1: 2400Wの出力制限は22V~40Vです。詳細な動作範囲は下図をご参照ください。

オーダー情報

62006P-30-80 : プログラマブル直流電源 30V/80A/600W
 62006P-100-25 : プログラマブル直流電源 100V/25A/600W
 62006P-300-8 : プログラマブル直流電源 300V/8A/600W
 62012P-40-120 : プログラマブル直流電源 40V/120A/1200W
 62012P-80-60 : プログラマブル直流電源 80V/60A/1200W
 62012P-100-50 : プログラマブル直流電源 100V/50A/1200W
 62012P-600-8 : プログラマブル直流電源 600V/8A/1200W
 62024P-40-120 : プログラマブル直流電源 40V/120A/2400W
 62024P-80-60 : プログラマブル直流電源 80V/60A/2400W
 62024P-100-50 : プログラマブル直流電源 100V/50A/2400W
 62024P-600-8 : プログラマブル直流電源 600V/8A/2400W
 62050P-100-100 : プログラマブル直流電源 100V/100A/5000W
 A620004 : GPIBインターフェース (62000Pシリーズ用)
 A620006 : 19インチラックマウントキット (62000Pシリーズ用)
 A620009 : ソフトパネル (62000Pシリーズ用)
 A620015 : 19インチラックマウントキット (62050P-100-100用)
 A620023 : イーサネット/LXIインターフェース (62000Pシリーズ用)



その他仕様

プログラム&測定分解能	
電圧(本体)	10 mV
電流(本体)	10 mA
電圧(リモートコントロール)	0.003% of Vmax
電流(リモートコントロール)	0.002% of Imax
電圧(アナログインターフェース)	0.04% of Vmax
電流(アナログインターフェース)	0.04% of Imax
プログラム精度	
電圧プログラミング(フロントパネル&リモートコントロール)	0.1% of Vmax
電圧プログラミング(アナログインターフェース)	0.2% of Vmax
電流プログラミング(フロントパネル&リモートコントロール)	0.3% of Imax
電流プログラミング(アナログインターフェース)	0.3% of Imax
プログラム応答速度	
立ち上がり時間:設定電圧の出力5%→95%ステップ(負荷100%&無負荷)	製品仕様参照
立ち下がり時間:設定電圧の出力95%→5%ステップ (立ち下がり時間はデバイスの外部負荷状況に影響を受けます)	製品仕様参照
V _{out} 設定(USBから直流電源に直接コマンドを送信)	10ms
測定電圧/電流(USBコマンドでフェッチを使用した場合)	10ms
測定電圧/電流(USBコマンドで測定を設定した場合)	70ms
アナログインターフェースAnalog Programming Interface	
電圧/電流プログラム出力	0~10Vdc or 0~5Vdc of F.S.
電圧/電流モニタリング	0~10Vdc or 0~5Vdc of F.S.
絶縁:シャースイッチに対するアナログプログラミング信号の最大動作電圧	70Vdc
補助電源	
出力電圧	12Vdc
電流定格出力	10mA
リモートコントロール機能(I/O)	
DC電源をOFFするときに使用、アクティブロー	TTL
DC-ON信号出力	
出力ステータスを使用、アクティブハイ	TTL
Fault信号出力	
エラーおよび保護ステータスが発生した場合に使用、アクティブロー	TTL
直列&並列運転機能(マスタースレーブコントロール)	
リミット電圧(直列モード)	製品仕様を参照
最大マスタースレーブ数	5
プログラムシーケンス	
プログラム数	10
シーケンス数	100
設定時間範囲	5ms ~ 15000S
TTL信号出力	8 bits
TTL定格出力	7 mA
プログラムシーケンス(ステップモード)	
開始電圧範囲	0 ~ full scale
終了電圧範囲	0 ~ full scale
総駆動時間(hhh:mm:ss.sss)	10ms ~ 99 hours
スルーレートコントロール	
電圧スルーレート (立ち下がりスルーレートは無負荷の場合、出力容量の放電レートに影響を受けます)	製品仕様参照
電流スルーレート	製品仕様参照
最小過渡応答時間	0.5 ms
リモートセンス	
電源ラインロス補償	5V

仕様は予告なく変更することがあります。



クロマジャパン株式会社

代理店	国華電機株式会社 KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.
本社	TEL : 06-6353-5551
京都営業所	TEL : 075-671-0141
滋賀営業所	TEL : 077-996-6040
奈良営業所	TEL : 0742-33-6040
兵庫営業所	TEL : 0798-66-2212
姫路営業所	TEL : 079-271-4488
姫路中央営業所	TEL : 079-284-1005
川崎営業所	TEL : 044-222-1212
メールでのお問い合わせ : webinfo@kokka-e.co.jp	

本社 : 〒223-0057 神奈川県横浜市港北区新羽町888
TEL:045-542-1118 FAX:045-542-1080

関西営業所 : 〒556-0011 大阪府浪速区難波中3丁目13番17号
TEL:06-7507-2714 FAX:06-7507-2715

<http://www.chroma.co.jp> E-mail: info@chroma.co.jp

Developed and Manufactured by:

CHROMA ATE INC.

致茂電子股份有限公司 HEADQUARTERS

No. 88, Wenmao Rd., Guishan Dist., Taoyuan City

333001, Tel: +886-3-327-9999

Fax: +886-3-327-8898

<http://www.chromaate.com>

E-mail: chroma@chroma.com.tw



F1DS03-CJ2107