



XRG70 シリーズ

XRG70 シリーズは、高性能でコンパクトなX線アプリケーションのために特に開発された高電圧電源です。非常に小さい筐体ながら信頼性が高く、優れた高電圧安定性・ストレスコントロールを提供します。

X線発生用 HV 電源

HiTek Power 社の XRG70 シリーズは出力電圧が 25~90kV までのモデルがあり、接地されたカソードの X 線管アプリケーションのためにグラウンド・リファレンスのフィラメント電源を内蔵しています。フィラメントは、組み込まれているビーム電流ループ制御によって自動的に調整され、出力段は電流供給共振プッシュプル・コンバータを使って高効率で信頼できる動作を確実にしています。

特徴

- ✓ 出力電力: 50W~72W
- ✓ 最大出力電圧: 25kV~90kV
- ✓ 出力極性: 正極性または負極性 (注文時に指定)
- ✓ フィラメント電源: 20W (グラウンド・リファレンス)
- ✓ 高精度、高安定ビーム電流: 0.01% ± 1uA
- ✓ ローカル/リモート制御
- ✓ 安全インターロック機能
- ✓ RoHS 対応: EU 指令 2002/95/EC に適合
- ✓ CE マーク: EU 低電圧指令 2006/95/EC



主用途

- X線分析 (XRF)
- X線偏向 (XRD)
- X線反射 (XRR)
- X線イメージング (XRI)

仕様

出力電力	最大 72W (定電力モード可、各モデルについては 4 頁の一覧表を参照)
出力電圧	最大電圧範囲は 25kV~90kV (各モデルについては 4 頁の一覧表を参照)
出力電流	最大電流範囲は 0.8mA~2mA (各モデルについては 4 頁の一覧表を参照)
出力極性	正極性または負極性 (通常は正極性)
入力電圧	24VDC±10%
入力電流	最大 5.5A (@効率 = 75%)
電圧リップル (pp)	最大 0.05%+10V
フィラメント	5.5VDC、3.5A (内部のビーム制御ループで制御)
負荷レギュレーション	出力電圧：出力電流の 100%変動に対し出力電圧変動は 0.01%±1V ビーム電流：出力電圧の 50%の変動に対しビーム電流の変動は 0.01%±1uA
ラインレギュレーション	出力電圧：入力電圧の 10%変動に対し出力電圧の変動は 0.01% ビーム電流：入力電圧の 10%変動に対しビーム電流変動は 0.01%
温度係数 (周囲温度対出力変動)	< 100ppm/°C (全てのアナログ制御とモニタに適用)
安定度 (初期/経時ドリフト)	±0.1%/8 時間 (30 分のウォームアップ後)
動作温度範囲	0~45 °C (32 °F ~113 °F) (最大筐体温度)
保存温度範囲	- 20 °C ~+85 °C (- 4 °F ~185 °F)
湿度	31 °C (88 °F) までは最大 80%の相対湿度 40 °C (104 °F) で 50%になるようリニアに減少、結露しないこと (参照 : BS EN 61010-1)
高度	海拔 0 ~2,000m
冷却	冷却は、ケース設置のパネル面からの熱伝導と蓋/サイドパネル/リアパネルの開口部から吸い込まれる空気の流れによる自然空冷
保護機能	入力電圧保護：逆極性と過電流に対する保護 HV 出力保護：連続的な回路短絡、断続的なアーク、過電圧に対する保護 フィラメント出力保護：連続的な回路短絡、過電圧に対する保護
安全対策	システムの構成要素として BS EN61010-1 に対応することで低電圧指令 2006/95/EC に適合しています。従って、ユニットには CE マーキングを記載しています。 ユニットの稼働中は、安全接地のために常に M5 アース端子を接続する必要があります。
RoHS	電気・電子機器の特定の危険物質の使用制限 (RoHS) に関する EU 指令 2002/95/EC の要求に適合

メカニカル仕様

サイズ	5~6 頁の外観図参照、
重量	アナログモデル：3kg、RS-232 モデル：3.2kg、XRG70-903 (90kV) モデル：5.43kg
ケース	アルミニウム製、非クローム透明めっき
入力 DC 電源コネクタ	ツイン 63.5mm スペード端子
高電圧出力コネクタ	HiTek Power 社オリジナルの取り外し可能なコネクタ
フィラメント出力コネクタ	Molex 社 2W minifit 39-29-1028



モデルと型式指定

モデル	出力電圧	出力電流	出力電力	サイズ	重量
XRG70-253 *	25kV	2mA	50W	127 (140) × 73 × 203 (228) mm	31kg
XRG70-403 *	40kV	1.5mA	60W	127 (140) × 73 × 203 (228) mm	36kg
XRG70-503 *	50kV	1.2mA	60W	127 (140) × 73 × 203 (228) mm	41kg
XRG70-603 *	60kV	1.2mA	72W	127 (140) × 73 × 203 (228) mm	46kg
XRG70-653 *	65kV	1mA	65W	127 (140) × 73 × 203 (228) mm	51kg
XRG70-703 *	70kV	1mA	70W	127 (140) × 73 × 233mm	56kg
XRG70-903 *	90kV	0.8mA	72W	200 × 80 × 300mm	61kg

*モデル番号の後に極性指定文字及び必要な要求仕様を付けて下さい。

P : 正極性またはN : 負極性 (HV 出力極性の指定、通常、接地されたフィラメント用は正極性)

F : 内部フィラメントの指定

X : 高電圧出力ケーブル延長 (他の製品、例えば MH-60 やより大きな X 線管とのコンパチビリティを可能にします。)

C : RS232 制御インタフェイス (ハードワイヤまたは光ファイバー)

例) XRG70C-603PFXC : 入力電圧 380VAC、定格出力電圧 20kV の正極性、ブランクフロントパネル、RS232 制御インタフェイスモデル。

注: 固定出力電力のアナログモデル、可変出力電力の RS232 モデル、異なるインターロックオプション等も利用可。

アナログ制御・モニタバージョン

外部制御用コネクタは D サブ 15 ピン (メス) です。

- ・電圧制御(リモート): 0~10VDC で 0~最大電圧±0.25%±10V
- ・電圧制御(ローカル): 内部多回転ポテンシオメータでフルレンジを設定
- ・電流制御(リモート): 0~10VDC で 0~最大電流±0.25%±1uA
- ・電流制御(ローカル): 内部の多回転ポテンシオメータでフルレンジを設定
- ・フィラメントリミット: 内部の多回転ポテンシオメータでフルレンジを設定
- ・フィラメントスタンバイ: 内部の多回転ポテンシオメータでフルレンジを設定

- ・出力電圧モニタ: 0~10V で 0~最大電圧±0.25%±10V
- ・出力電流モニタ: 0~10V で 0~最大電流±0.25%±1uA
- ・フィラメントリミットモニタ: 内部の多回転ポテンシオメータでフルレンジを設定
- ・フィラメントスタンバイモニタ: 内部の多回転ポテンシオメータでフルレンジを設定

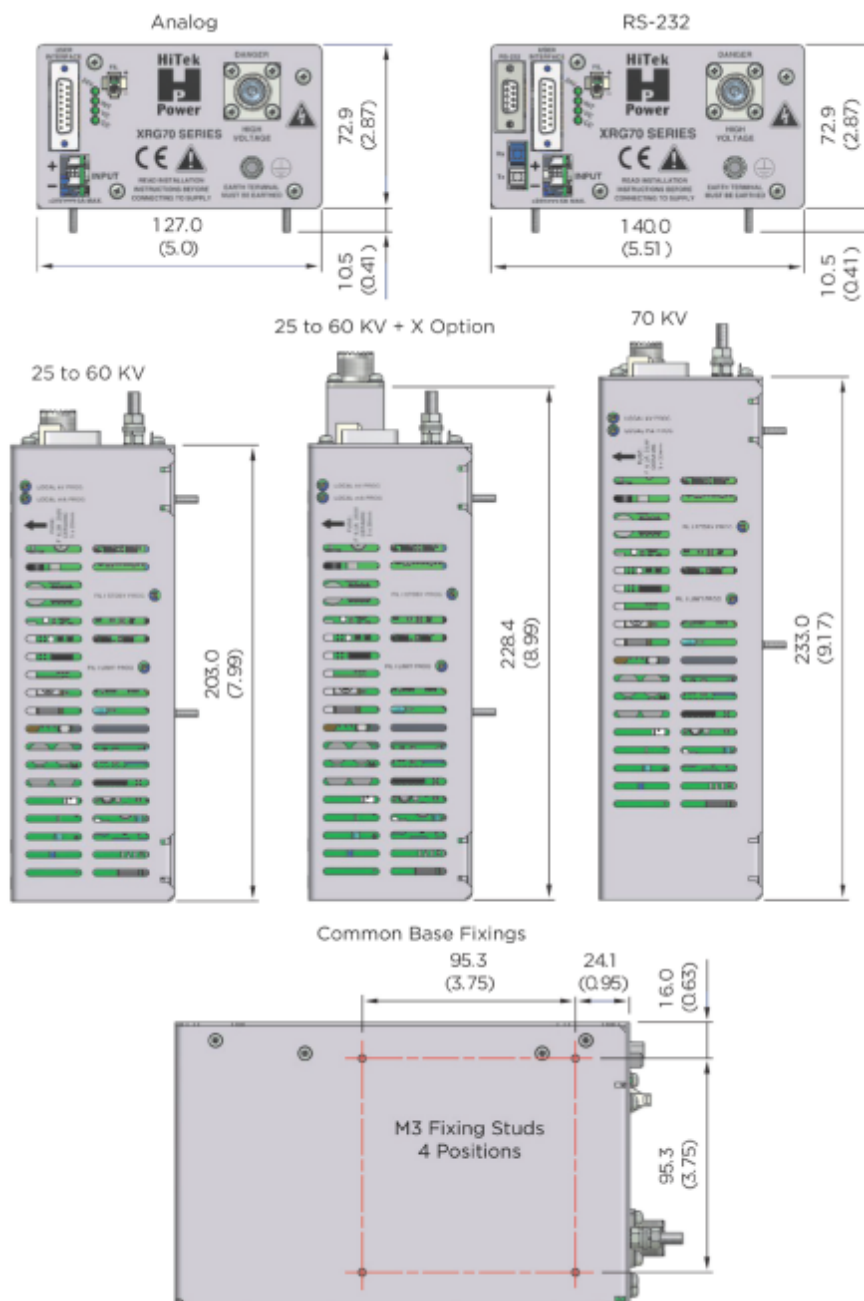
デジタルRS232 制御・モニタバージョン

外部制御用 RS232 のコネクタは D サブ 9 ピン (メス) です。

- ・電圧制御(リモート): 12bit;0~FFF で 0~最大電圧±0.25%±10V
- ・スルーレート制御: 12bit;0~FFF で 50ms~204sec
- ・電流制御(リモート): 12bit;0~FFF で 0~最大電流±0.25%±22uA
- ・フィラメントリミット制御: 12bit;0~FFF で 0~3.5A±2.5%±15mA
- ・フィラメントスタンバイ制御: 12bit; 0~FFF で 0~3.5A±2.5%±15mA

- ・出力電圧モニタ(リモート): 12bit;0~FFF で 0~最大電圧±0.45%±90V
- ・出力電流モニタ(リモート): 12bit;0~FFF で 0~最大電流±0.45%±2uA
- ・フィラメント電流モニタ: 12bit;0~FFF で 0~3.5A±2.5%±15mA
- ・フィラメント電圧モニタ: 12bit;0~FFF で 0~10V±2.5%±10mV
- ・電圧モニタ: 12bit;0~FFF で 0~最大電圧
- ・電流モニタ: 12bit;0~FFF で 0~最大電流
- ・フィラメントスタンバイモニタ: 12bit;0~FFF で 0~3.5A
- ・フィラメントリミットモニタ: 12bit;0~FFF で 0~3.5A

この電源は EC 指令 2006/95/EC (LVD) に適合
 図中のサイズは mm (インチ) 表示です。
 設計変更により予告無く仕様変更になることがあります。





CE この電源はEC指令2006/95/EC (LVD) に適合
図中のサイズはmm (インチ) 表示です。
設計変更により予告無く仕様が変更になることがあります。

