



XR1000 シリーズ

XR1000 シリーズは、産業のX線システム、元素分析装置、X線回折分光計用、材料加工のモニタリング・アプリケーションの構成要素として組み込み可能な電源です。この電源は、統合されたビームレーブによって出力が自動的にコントロールされるフローティングフィラメント電源を内蔵しています。HiTek Power 社の実績のある IGBT コンバータ技術をベースに、高効率で信頼できる動作が確実です。ユニットの制御はアナログまたは RS-232 インタフェイスが利用できます。

特徴

- ✓ 出力電力: 1kW
- ✓ 出力電圧: -60kV、-90kV
- ✓ 充実した管球保護機構
- ✓ 堅牢な IGBT コンバータ技術による設計
- ✓ 高安定度: 0.1%/8時間
- ✓ 高精度ビーム電流コントロール
- ✓ アークカウント/消滅 (ACE) 回路搭載
- ✓ 短絡回路と過負荷保護
- ✓ 低リップル: < 設定値の 0.25% + 定格の 0.25%
- ✓ 制御: アナログまたは RS232 外部制御
- ✓ CE マーク: EU 低電圧指令 2006/95/EC
- ✓ RoHS 対応可



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 1kW (最大定格電圧、電流にて)
出力電圧	0 ~ - 60kV、0 ~ - 90kV (各モデルについては 4 頁の一覧表を参照)
出力電流	0 ~ - 16mA、0 ~ - 11mA (各モデルについては 4 頁の一覧表を参照)
入力電圧	230VAC±10% (207VAC~253VAC) 単相、47~63Hz、保護アース付き
入力電流	>12Arms
出力極性	負極性
仕様適用範囲	仕様は定格出力電圧/電流の 5%以上に適用
リップル (pp)	<設定値の 0.25%+定格の 0.25%
アークカウント/消滅 (ACE)	ACE システムがアークを検知する毎にアーク消滅のためわずかの時間電源出力を停止し、その後電源は出力を回復。アークが更に継続する場合は、ACE システムはアークのレートを決定するためにアークの数をカウントします。アークの発生が安全レベルを超えると電源は完全に出力を停止します。パラメータは工場出荷時に設定。
メータ	英数字表示の一部として提供されます。電圧は定格出力の 0.5%以上の分解能で、電流は定格出力の 1.5%以上の分解能で表示されます。
ステータスインジケータ	英数字表示でインターロックの状態とトリップ条件の原因を表示
電圧レギュレーション	ライン：ライン電圧の 10%の変動に対し出力電圧の変動は <0.05% 静負荷：出力電流の 5~100%の変動に対し出力電圧の変動は <0.05% 動負荷：負荷電流の 5~100%の変動に対して出力電圧の変動は <5%、200ms 以内に直前の動作レベルの 0.1%以内に復帰します
ビーム電流レギュレーション	ライン：ライン電圧の 10%の変動に対する定格電流の変動は <0.05% 負荷：出力電圧の 60%の変動に対して、定格電流の変動は <0.05%
温度係数 (周囲温度対出力変動)	<100ppm/°C
安定度 (経時ドリフト)	<0.1%/8時間 (定格時、30分ウォームアップ後)
フィラメント電圧	最大 8 VDC (負出力電圧を基準)
フィラメント電流	0.5~5ADC
動作温度範囲	0~40°C (32°F~104°F)
保存温度範囲	-20°C~+70°C (-4°F~158°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
使用環境	室内使用のみ
設置カテゴリ	II (BS EN 61010-1)
汚染度	2 (BS EN 61010-1)
冷却	故障検知のついたファンで強制空冷され、空気はユニットのサイドパネルの開口部から吸い込まれリアパネルの通気孔から排出されます。必要とされる気流は、ユニットサイドパネルの開口部で最小限 3m/sec です。
保護機能	過温度、過電圧、ファンの故障検知、フィラメント電流リミット、直列出力抵抗
EMC	システムに組み込む構成部品として設計されており、基本的な EMC 対策用フィルタが組み込まれています。
RoHS	XR1000 は、標準では電気・電子機器の特定の危険物質の使用制限 (RoHS) に関する EU 指令の要求に非適合です。一定数量であれば必要に応じ RoHS 対応は可能ですが、納期は標準品と異なります。
安全対策	システムの構成要素として BS EN 61010-1 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。また電気安全の SEMI S2 要求に適合しています。
安全クラス	機器クラス 1

メカニカル仕様

サイズ	483×133×532mm (詳細は 5 頁の外観図参照)
重量	33kg



モデルと型式指定

モデル	出力電圧	出力電流	筐体サイズ	重量
XR1000/603	- 60kV	- 16mA	483×133×532mm	33kg
XR1000/903	- 90kV	- 11mA	483×133×532mm	33kg

インタフェース接続

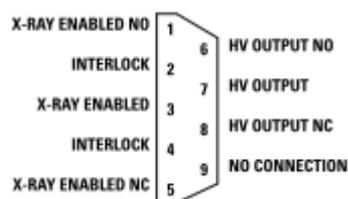
主電源コネクタ : IEC320-C20、16A

安全接地 : M5 スタッド

高電圧出力 : R10、100kV レセプタクル (ケーブルは別添、ターミナルC : HV 出力、ターミナルL : フィラメント、ターミナルS : NC)

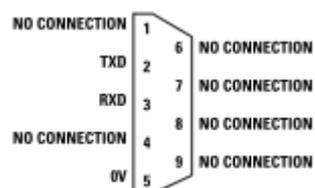
インターロック接続

インターロック用コネクタはDサブ9ピン(オス)です。
X-RAY ENABLEDとHV OUTPUT信号は絶縁された切り替え接点です。
インターロックは入力信号で、ショートするとインターロックを閉じます。



デジタルインタフェース接続

外部制御用コネクタはDサブ9ピン(メス)です。
このコネクタはRS232Cインタフェース用で通信は9,600 Baud、スタートビット/ストップビットとも1ビットでパリティはありません。

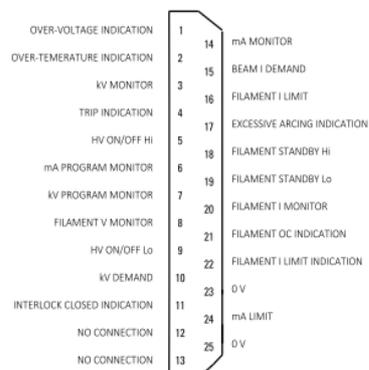


アナログインタフェース接続

外部制御用コネクタはDサブ25ピン(メス)です。
ロジカルインジケータは全て、オフ状態で最大定格電圧16Vのオープンコレクタ出力で、オープンコレクタトランジスタと直列に100Ωの抵抗が接続されています。プルダウン電圧は0.9V+内部抵抗降下分で、定格電流10mAです。

アナログの電圧/電流モニタは全て0Vを基準に0V~+10V±0.5% ±20 mVです。0Vは定格出力0を表します。信号インピーダンスは<100Ωで最小外部負荷抵抗は2kΩです。

アナログの電圧/電流入力は全て0Vを基準に0V~+10Vです。出力精度は設定値の±0.2%、定格値の±0.1%です。入力インピーダンスは>50kΩ。



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。

