



MXより  
30%小型



スペルマン製X線サブシステムについてはお問合せください。

- 50kV/2mA 50W/75W 最大出力
- 65kV/2mA 65W最大出力
- 調整可能な一体型フィラメント電源
- 過電圧&短絡保護
- 電圧/電流プログラミング
- ローカルおよびリモート・エミッション制御
- 安全インターロック
- RS-232、イーサネット、USB 標準装備
- OEM特注可能

uXシリーズはスペルマンの非常に優れた高電圧パッケージング、表面実装組み立て技術そして独自のポッティング技術を結集させた超コンパクトX線発生モジュールです。主要メーカーのカソード接地型X線管に対応し、0~50kV/65kVの高圧出力、2mAで50W/65W/75Wを供給します。高度にレギュレートされたビーム電流を供給するために閉ループ・フィラメント・ビーム制御回路を利用します。低ノイズDCフィラメント電源は0.3~3.5Aで動作します。厳しいレギュレーション、高い安定度、低リップルのuXは、ユーザーにビーム電圧、エミッション電流、フィラメント電流リミットを設定するためのローカル制御とリモート・アナログ制御を備えています。USB、RS-232、Ethernetインターフェースが標準装備です。

## 用途

uXは、業界をリードするメーカーのさまざまなX線管に対応するように設計されています。お客様のX線管に対応しているかどうかを判断するには、スペルマンの営業担当者にお問い合わせください

## オプション

XCC	XRMシリーズと互換性のある高圧ケーブル(50kVのみ)
5VPM	0~5Vのプログラミング、モニター・スケールング
GB	グリッドバイアス・オプション
GF	グラウンデッドフィラメント・オプション
5302	uX用Mammoflex高圧ケーブル
2001	XCCオプション付uX用Mammoflex高圧ケーブル

## 仕様

入力:	+24Vdc ±10%、最大5.0A(50W/75Wともに) +24Vdc ±1V、最大5.0A(65kV/65Wユニット)
効率:	75% (typical)
出力:	0~50kV, 0~2mA, 最大50W/75Wに制限 0~65kV, 2mA, 65Wに制限
電圧制御:	
ローカル:	内部マルチターン・ポテンショメーターで0~最大出力電圧値まで設定
リモート:	0~+10Vdc (0~全出力に比例)、 精度: ±1%、入力インピーダンス: 10MΩ

### エミッション制御:

ローカル:	内部ポテンショメーターで0~最大出力電流でビーム電流設定
リモート:	0~10Vdc (0~全出力電流に比例)、 精度: ±1%、入力インピーダンス: 10MΩ フィラメントリミットとフィラメント・プリヒート制御機能付き

### DCフィラメント電源:

フィラメント電源は、正確な低X線管電流パフォーマンスのためのエミッション電流フィードバック信号を出します。	
電流:	3.5A、制限調整可能
電圧:	5.0V 制限

### 環境:

動作:	0°C~+50°C
保管:	-40°C~+85°C
湿度:	0%~90%、非結露

温度係数: 0.01%/°C、電圧・電流

安定度: 0.05%/8時間 (30分のウォームアップ後)

### 電圧/電流モニター:

0~+10Vdc=0~定格出力、精度: ±1%

### レダント電圧モニター:

カスタムベースでレダント高電圧フィードバック・デバイダーを比例関係0~10V=0~100%の出力電圧信号で提供可能です

### サイズ:

50kVユニット:	101.6(H)×72.95(W)×202.20(D)mm
65kVユニット:	101.3(H)×72.95(W)×228.60(D)mm
XCCオプションユニット:	101.6(H)×72.95(W)×228.60(D)mm

重量: 約2.1kg

規制認可: EEC低電圧指令、EEC ECM指令準拠  
UL/CUL認証(File E227588)、RoHS対応

#### デジタル・インターフェース

uXは、標準でUSB、RS-232、イーサネット デジタル・インターフェースを装備しています。

これらの標準デジタル・インターフェースの利用により、飛躍的にユーザーの時間とコストを節減すると共に機能性と全般的な性能を向上させます。付属のGUIで電源の作動作特性をカスタマイズします。uXのデジタル・インターフェース機能の詳細は、マニュアルをご参照ください。



デジタル・インターフェース・コネクタの拡大



メイン・コントロール画面



コミュニケーション画面



フィラメント・ステータス画面

#### グリッドバイアス・オプション(GB) :

プラグ・アンド・プレイ方式により、グリッドバイアス型X線管向けに互換性があります。

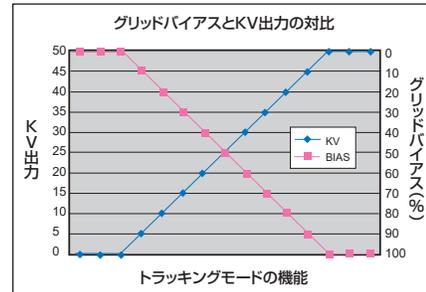
スペルマンのuXシリーズ用グリッドバイアス・オプションは、市販のポピュラーなグリッドバイアス型X線管向けに特別に設計されたものです。グリッドバイアス電圧は、独立した一体型高周波スイッチング回路を使用して生成され、最高水準の柔軟性と制御が可能となります。グリッドバイアス出力は、電圧制御型、電流従属型のトポロジで、ウェーネル電極アプリケーションに最適です。グリッドバイアス出力のアーク保護および短絡保護は、過渡現象や設置時のミスが原因で生じるダメージの防止に役立ちます。

#### トラッキングモード動作

トラッキングモードで機能する形で、高電圧出力の電圧モニター(0~10Vdc = 0~50kV) が、グリッドバイアスのプログラミング入力へ内部接続されます(0~10Vdc=グリッドバイアスの0~-300Vdc)。このように接続されたグリッドバイアス出力は、kV出力の設定に応じて直線的に比例する形で変化します。

フロントパネルに位置し操作容易な多重ポテンシオメーターが、X線管に印加される最大グリッドバイアス出力を制限することにより、比類なき柔軟性を提供します。

グリッドバイアス・オプションの出力は、フェニックス・コンタクト社製2ピン接続端子で供給され、適合するコネクタは付属されます。



#### グリッドバイアス仕様

- 出力電圧： 0~300 Vdc
- 出力電流： 0.25 mA(最大)
- 負荷変動率： 出力電圧の1%(無負荷~全負荷)
- 入力変動率： 1%(入力電圧の±10%の変動に対して)
- リップル： 1%(最大定格電圧に対して)



グリッドバイアスオプション付き  
※GBオプションをご注文されると、適切な高压ケーブルの互換性のためにXCCオプションが付きます。

### 高圧出力コネクタ

ドライウェル型の取り外し可能なコネクタ  
 スタンダード：約1m長のポリエチレン製メーティング・コネクタ付き  
 高圧ケーブル付属  
 5302：約1m長のメーティング・コネクタ付きMammoflexケーブル付属  
 スペルマンP/N: 201946-007  
 2001：約1mのメーティング・コネクタ付きMammoflexケーブル付属  
 XCCオプションと互換性あり、スペルマンP/N:201946-002

### グリッド・バイアス・コネクタ 2ピン フェニックス・コンタクト社製

ピン	シグナル	パラメータ
1	Ground	Chassis Ground
2	Grid Bias	0 to -300Vdc

### USBデジタル・インターフェース - 4ピン USB "B" コネクタ

ピン	シグナル	パラメータ
1	VBUS	+5 Vdc
2	D-	Data -
3	D+	Data +
4	GND	Ground

### POWER INPUT CONNECTOR

PIN	SIGNAL	PARAMETER
1	+24V Input	+24 volts @ 5A, max.
2	24V Return (Gnd.)	Power Ground

### FILAMENT CONNECTOR

PIN	SIGNAL	PARAMETER
1	Filament Out	0.3A to 3.5A, 5 volt max.
2	Filament Return	Filament Return

注：uX をモニタリングするX線管リターン電流をショートさせる恐れがあるため、フィラメント・リターン・ワイヤは（GND）接地できません。フィラメントへの接地が必要な場合は、GF（グラウンデッドフィラメント・オプション）をご注文ください。

### イーサネット・デジタル・インターフェース - 8ピン RJ45 コネクタ

ピン	シグナル	パラメータ
1	TX+	Transmit Data +
2	TX-	Transmit Data -
3	RX+	Receive Data +
4	NC	No Connection
5	NC	No Connection
6	RX-	Receive Data -
7	NC	No Connection
8	NC	No Connection

### アナログ・インターフェース・コネクタ オス15ピン ミニ" D"

ピン	シグナル	パラメータ
1	Monitor Return	Signal Ground
2	Voltage Monitor	0-10 volts = 0 to full scale, Zout=1KΩ
3	Current Monitor	0-10 volts = 0 to full scale, Zout=1KΩ
4	Interlock Output	Connect 12V HVON bulb to pin 15 to enable
5	+10 Volt Reference	+10 Volts at 1mA, maximum
6	Filament Monitor	1 volt = 1 amp, Zout=1KΩ
7	Voltage Program Input	0-10 volts = 0 to full scale, Zin=10MΩ
8	Local Voltage Program*	0-10 volts, screwdriver adjust
9	Filament Limit Setpoint*	1 volt = 1 amp, screwdriver adjust
10	Current Program Input	0-10 volts = 0 to full scale, Zin=10MΩ
11	Local Current Program*	10 turn pot, screwdriver adjust
12	Not used (+24V Out for Interlock)	(Optional Interlock configuration)
13	Not used (Interlock Coil)	(Optional Interlock configuration)
14	Filament Preheat Setpoint*	1 volt = 1 amp, screwdriver adjust
15	Interlock Return	Interlock Ground

アナログ用 10 回転ポテンシオメーターにアクセス可能

### RS-232 デジタル・インターフェース - 9ピン メス Dコネクタ

PIN	SIGNAL	PARAMETER
1	NC	No Connection
2	TX out	Transmit Data
3	RX in	Receive Data
4	NC	No Connection
5	SGND	Ground
6	NC	No Connection
7	NC	No Connection
8	Voltage Monitor 2	0-10V = 0 to full scale, Zout = 1KΩ
9	Power Supply OK	+15V = OK, 0V = Fault, Sink/Source 3mA max

#### ご注文方法：

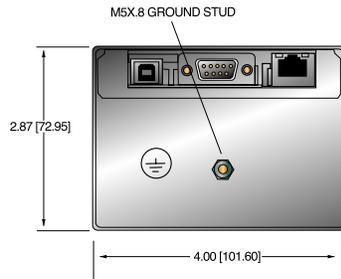
モデル例： 50Wモデル：uX50P50  
 65Wモデル：uX65P65  
 75Wモデル：uX50P75

オプションは下記のように追加されます。  
 uX50P50/XCC, uX50P75/GB

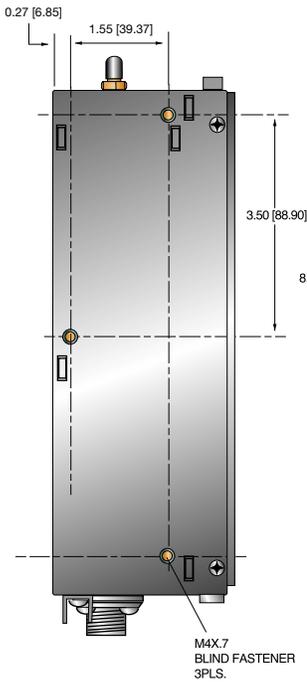
単位 : inch [mm]

### 50KV

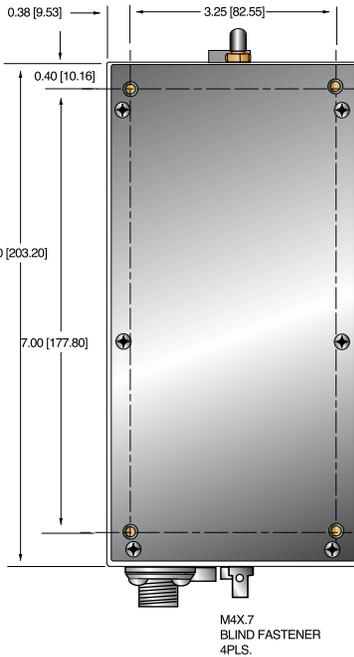
BACK VIEW



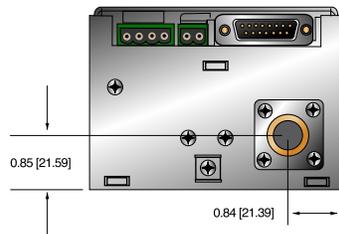
SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

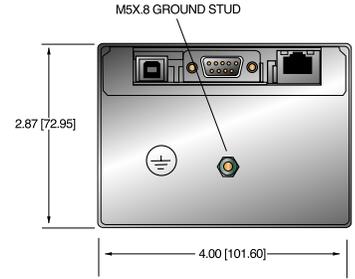


FRONT VIEW

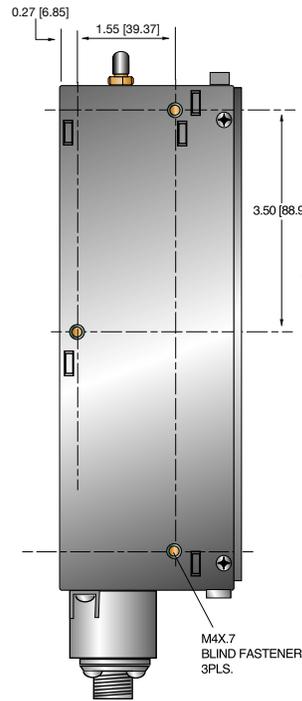


### 50KV WITH XCC OPTION

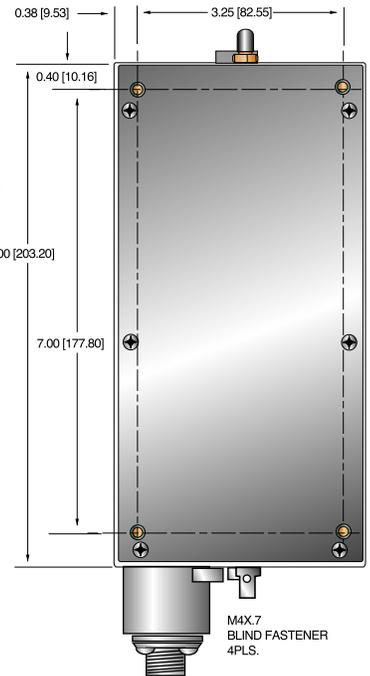
BACK VIEW



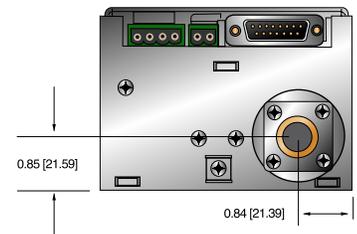
SIDE VIEW



BOTTOM VIEW



FRONT VIEW



単位 : inch[mm]

65KV

