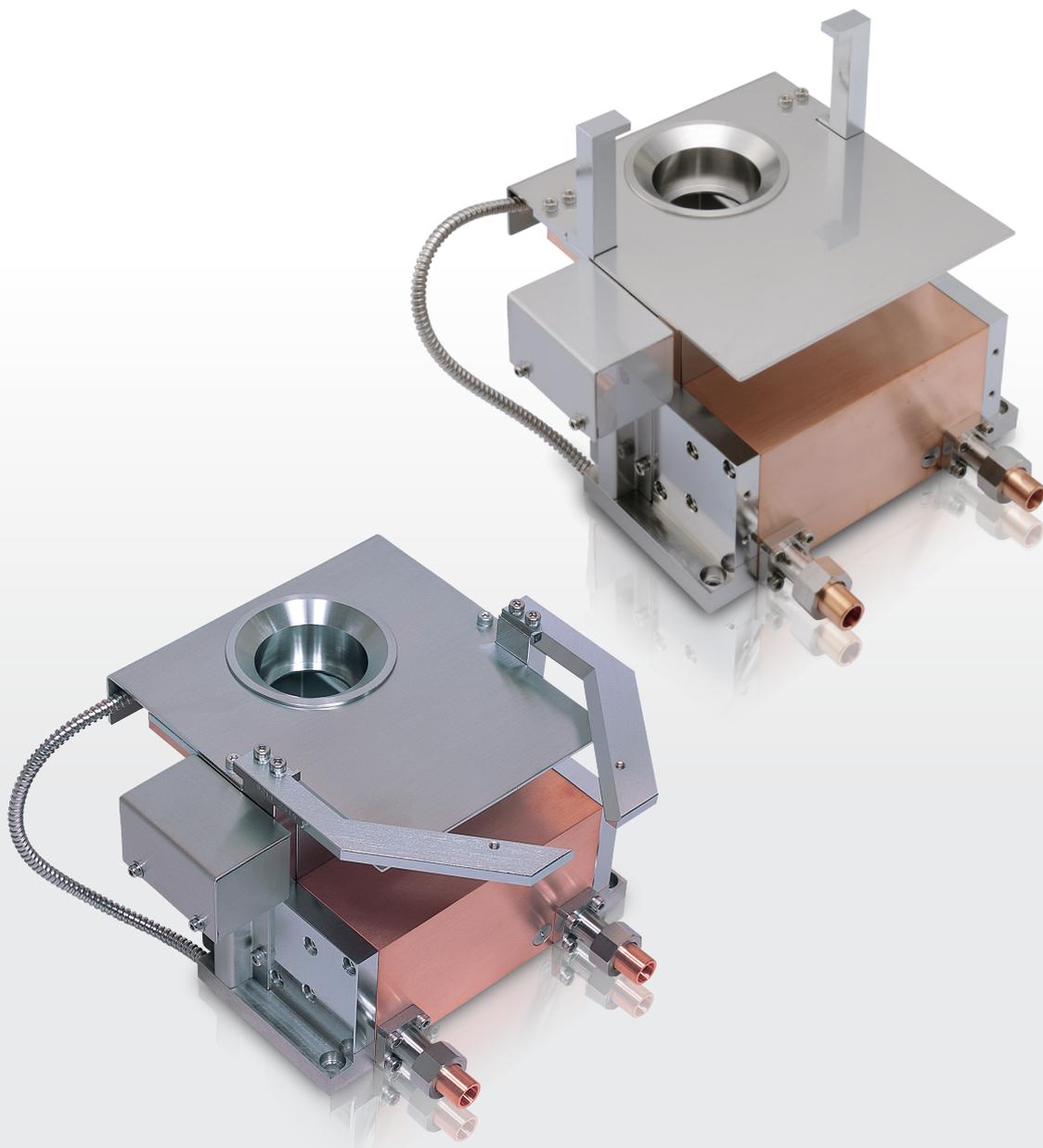
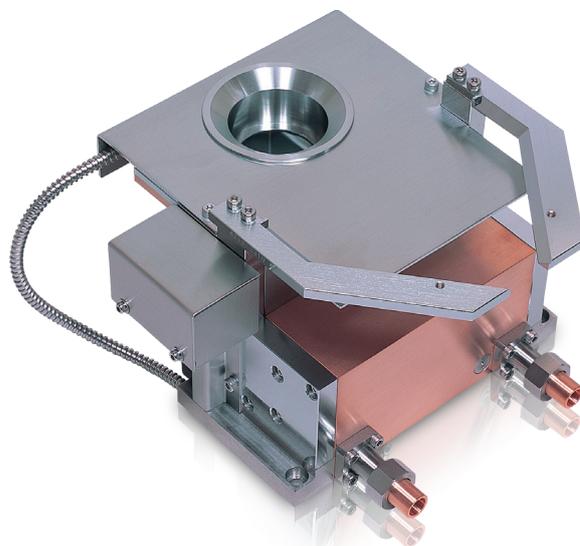
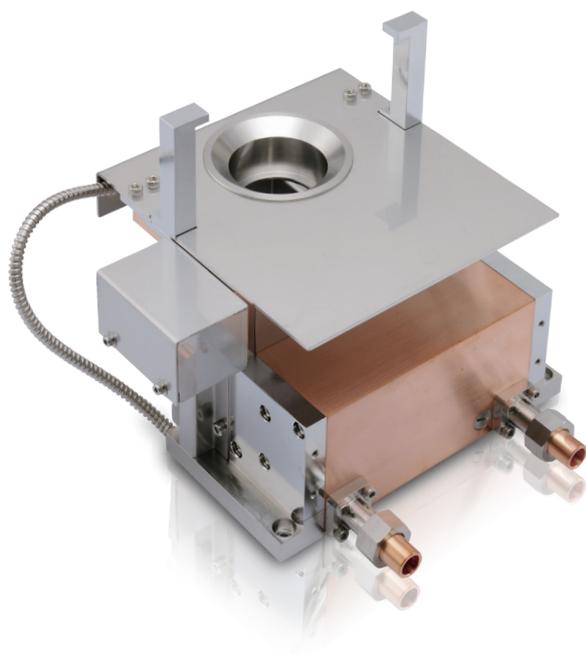


JEBG·BS-60/ JST·BS-ICE series

Electron Beam Sources and Power Supplies

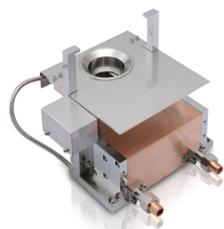


電子ビーム蒸着用電子銃 JEBG・BS-60シリーズ

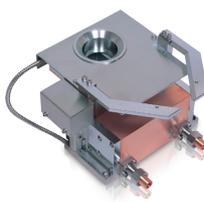


ラインナップ

BS-60070DEBS



BS-60060DEBS



JEBG-102UH0



BS-60050EBS



	酸化膜用			
最大出力 ^{※1}	6.4 kW	6.4 kW	10 kW	10 kW
動作加速電圧	-4 kV ~ -8 kV	-4 kV ~ -8 kV	-4 kV ~ -10 kV	-4 kV ~ -10 kV
加速電圧可変対応 ^{※3}	○	○	○ ^{※4}	○
ビーム偏向角	270°	270°	180°	270°
ビーム偏向磁石	電磁石	電磁石	電磁石	電磁石 永久磁石 併用
フィラメント形状	Φ 0.8 U 字	Φ 0.8 U 字	Φ 0.55 渦巻き	Φ 0.55 U 字
フィラメントアセンブリー交換機構	上部脱着	上部脱着	側面脱着	上部脱着
ビームスキャン範囲	±20 mm	±20 mm	±10 mm	Φ 50 mm
ビームポジション移動範囲	±20 mm	±20 mm	±10 mm	Φ 50 mm
反射電子抑制	-	○	△	○
放電抑止構造	○	○	-	-
掲載ページ	3	4	5	6

※1 加速電圧が最大時の出力。また、電子銃電源の最大出力で限定されます。 ※2 JEBG-203UA0 と JEBG-303UA は電源出力に制限されるため、

特長

酸化膜用

電子ビームは蒸発材料に対して垂直に照射され、ビームスポットは真円に近く膜厚分布が良好で、酸化膜に最適です。

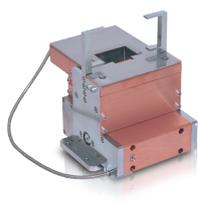
また、高速スキャンングで電子ビーム制御に優れており、機種によっては反射電子抑制に優れ密着性や再現性、歩留まり向上と生産用途に最適です。

金属膜用

ルツボの選択範囲が広くハイレート、多種・大量蒸着が可能です。

オプションのスキャンコントローラーを使用して2元、3元同時蒸着による合金膜・複合膜が可能です。また、BS-60210DEMは、反射電子を抑制することにより、低温成膜も可能です。

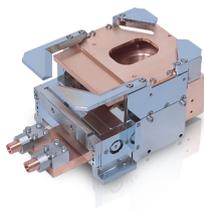
BS-60040VDGN



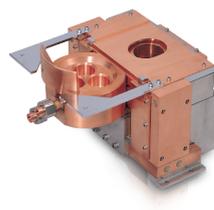
BS-60030DGN



JEBG-203UAO



JEBG-303UA



BS-60210DEM
BS-60211DEM



酸化膜用 / 金属膜用		金属膜用		
10 kW	10 kW	20 kW ^{*2}	30 kW ^{*2}	10 kW
-2 kV ~ -10 kV	-4 kV ~ -10 kV	最大 -12 kV	最大 -15 kV	-4 kV ~ -10 kV
○	-	-	-	-
270°	270°	270°	270°	270°
電磁石 永久磁石 併用	永久磁石	永久磁石	永久磁石	永久磁石
Φ 0.55 U 字	Φ 0.55 U 字	Φ 0.8 渦巻き	Φ 0.8 渦巻き	Φ 0.8 リニアコイル
上部脱着	上部脱着	側面脱着	側面脱着	側面脱着
±20 mm	±20 mm	±10 mm	±25 mm	Φ 50 mm
±20 mm	±20 mm	±10 mm	±25 mm	Φ 50 mm
-	-	△	△	○
-	-	-	-	-
6	7	7	8	9

16 kW までの出力になります。(JST-16F 組み合わせ時) ※ 3 偏向磁場の制御が電子銃電源から可能です。チャンバーを開放せずに加速電圧を切り替えることが出来ます。 ※ 4 出荷時の設定変更により可能。

酸化膜用

BS-60070DEBS

加速電圧可変対応

偏向電磁石を搭載する事で電子銃電源より偏向磁場を制御出来るため真空チャンバーを大気開放せずに加速電圧の切替えが可能

長寿命フィラメント

φ 0.8 U 字タイプを採用し長寿命

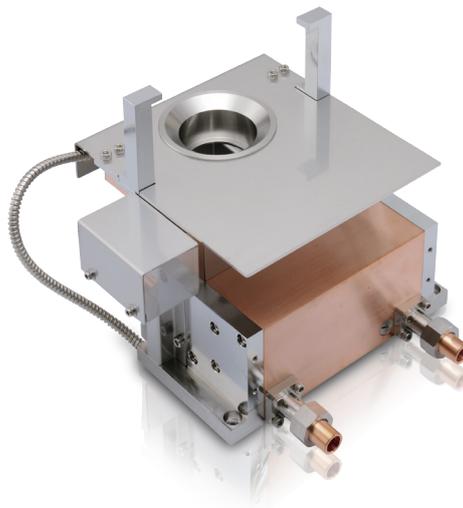
良好なメンテナンス性

- ・クリーニングのしやすい形状
- ・フィラメントアセンブリーが上部から取り外し可能
フィラメント交換が容易

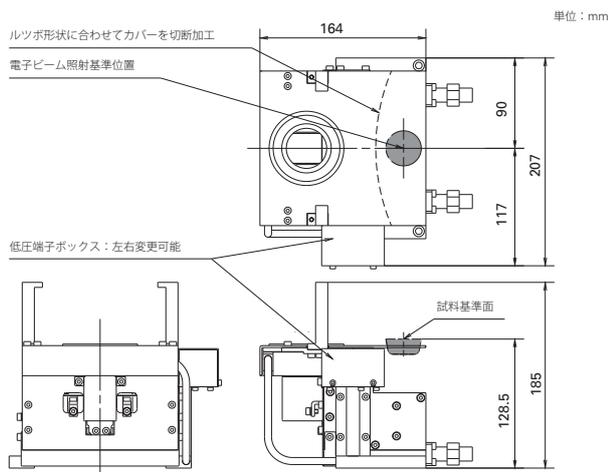
JEBG-102UH0 電子銃と形状互換

ルツボ位置を変えずに、JEBG-102UH0 電子銃から載せ替え可能

※ レイアウトによっては取り付けられない場合がありますので事前にご相談をお願いいたします。



外形寸法



仕様

型式	BS-60070DEBS
最大出力	6.4 kW(8 kV、0.8 A)
加速電圧可変対応	有(-4 kV ~ -8 kV)
ビーム偏向角度	270°
ビーム偏向磁石	電磁石
ビームスキャン範囲	±20 mm
ビームポジション移動範囲	±20 mm
ルツボ	無(特注にて製作可)
動作圧力	5×10 ⁻⁵ Pa ~ 7×10 ⁻² Pa
冷却水流量	5 ~ 8 L/min (水温10 ~ 25℃、差圧0.2 ~ 0.35 MPa)
外形寸法 (mm)	207(W) × 164(D) × 185(H) (水口、突起部、チューブは含まず)
質量	約 11 kg

※最大出力は電源の最大出力で限定されます。

放電抑止構造

BS-60070DEBS/BS-60060DEBS 電子銃は、従来電子銃に比べ電子銃内部の急激な圧力上昇による放電が発生しにくい構造に設計されております。

圧力：0.1 Pa、Ar 400 mL/min
出力：8 kV、0.3 A、10 min
材料：Ta₂O₅
電子銃電源：JST-16F

酸化膜用

BS-60060DEBS

反射電子抑制

基板へ入射する反射電子量を大幅に低減

加速電圧可変対応

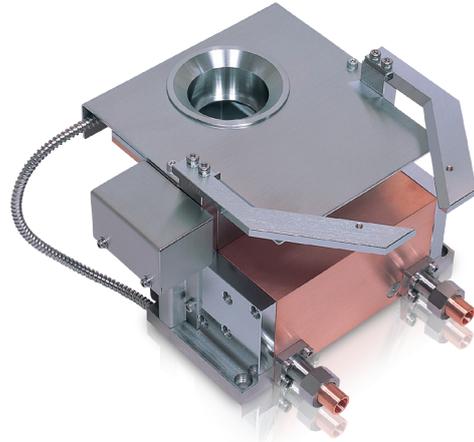
偏向電磁石を搭載する事で電子銃電源より偏向磁場を制御出来るため真空チャンバーを大気開放せずに加速電圧の切替えが可能

長寿命フィラメント

Φ 0.8 U 字タイプを採用し長寿命

良好なメンテナンス性

- ・ クリーニングのしやすい形状
- ・ フィラメントアセンブリーが上部から取り外し可能。フィラメント交換が容易

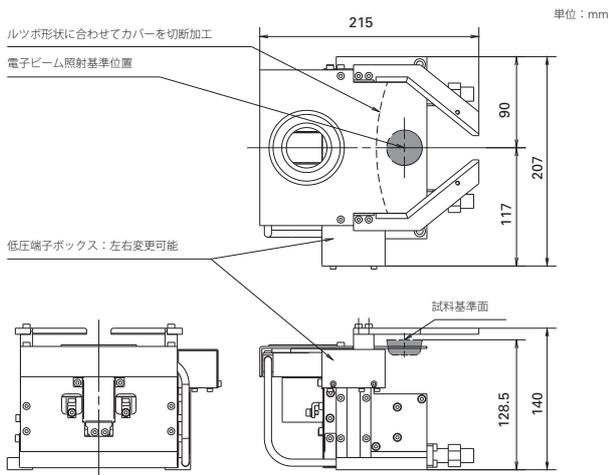


JEBG-102UHO 電子銃と形状互換

ルツボ位置を変えずに、JEBG-102UHO 電子銃から載せ替え可能

※ レイアウトによっては取り付けられない場合がありますので事前にご相談をお願いいたします。

外形寸法



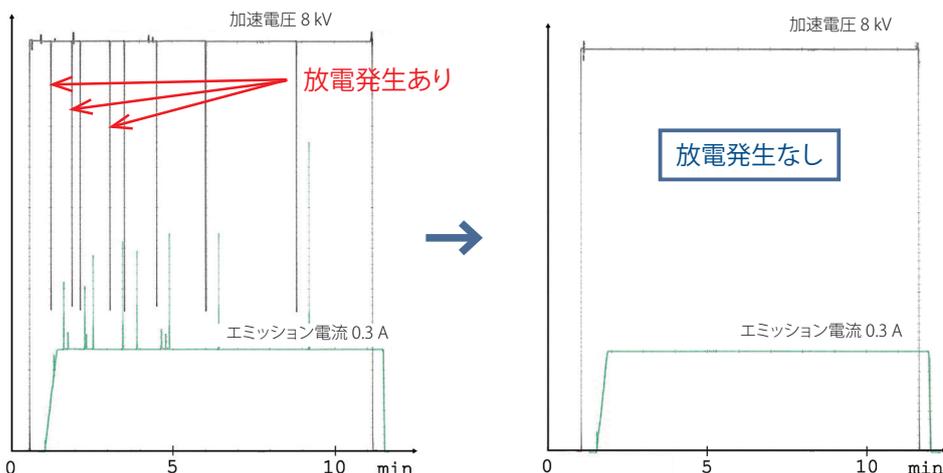
仕様

型式	BS-60060DEBS
最大出力	6.4 kW(8 kV, 0.8 A)
加速電圧可変対応	有(-4 kV ~ -8 kV)
ビーム偏向角度	270°
ビーム偏向磁石	電磁石
ビームスキャン範囲	±20 mm
ビームポジション移動範囲	±20 mm
ルツボ	無(特注にて製作可)
動作圧力	5×10 ⁻⁵ Pa ~ 7×10 ⁻² Pa
冷却水流量	5 ~ 8 L/min (水温10 ~ 25℃、差圧0.2 ~ 0.35 MPa)
外形寸法 (mm)	207(W) × 215(D) × 140(H) (水口、突起部、チューブは含まず)
質量	約 11 kg

※最大出力は電源の最大出力で限定されます。

従来電子銃

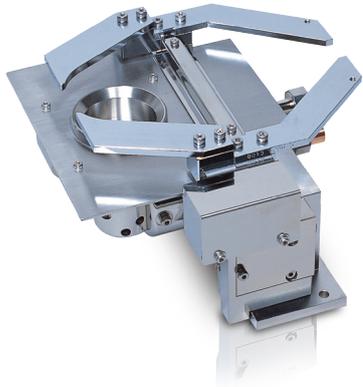
BS-60070DEBS / BS-60060DEBS



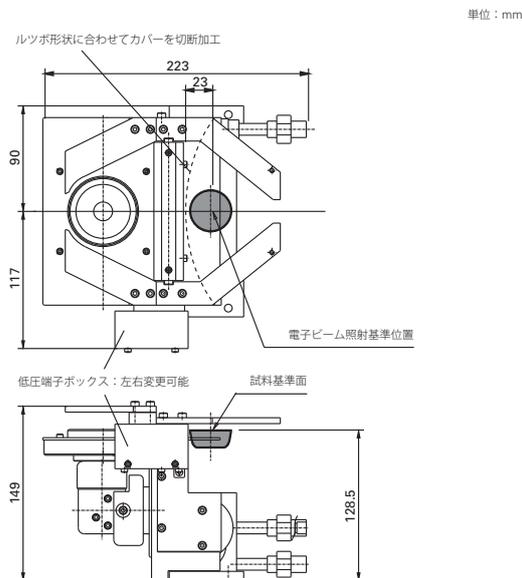
酸化膜用

JEBG-102UH0

光学膜用ベストセラー
最高の溶け跡を実現



外形寸法



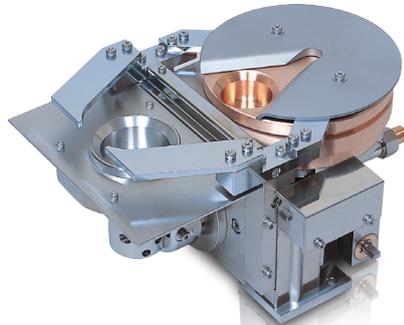
仕様

型式	JEBG-102UH0
最大出力	10 kW(10 kV、1 A)
加速電圧可変対応	有(-4 kV ~ -10 kV) ※ 出荷時の設定変更により可能
ビーム偏向角度	180°
ビーム偏向磁石	電磁石
ビームスキャン範囲	±10 mm
ビームポジション移動範囲	±10 mm
ルツボ	無(特注にて製作可)
動作圧力	5×10^{-5} Pa ~ 7×10^{-2} Pa
冷却水流量	5 ~ 8 L/min (水温 10 ~ 25℃、差圧 0.15 ~ 0.3 MPa)
外形寸法 (mm)	207(W) × 223(D) × 149(H) (水口、低圧端子ボックス含む)
質量	約 8 kg

※最大出力は電源の最大出力で限定されます。

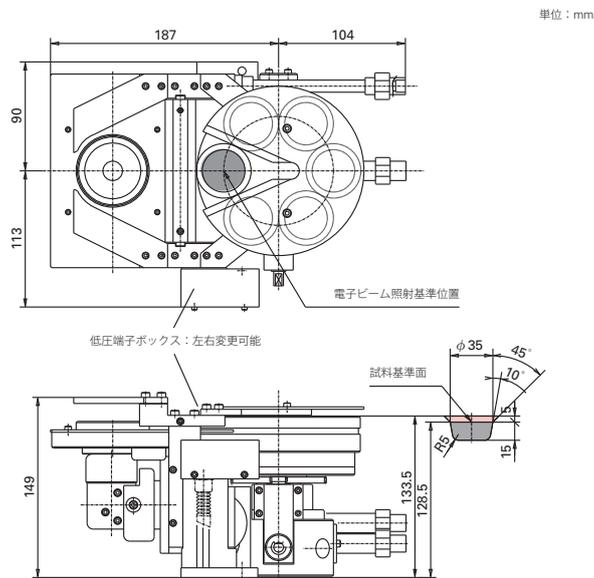
酸化膜用

EBG-102UB6S EBG-102UB4S



EBG-102UB6S

外形寸法



仕様

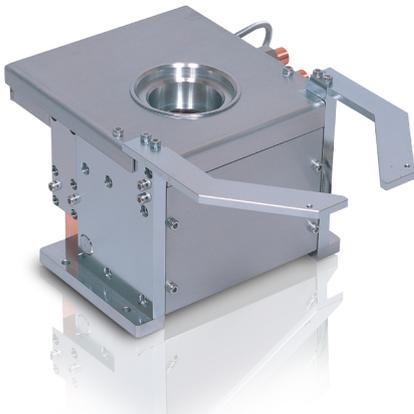
型式	EBG-102UB6S / EBG-102UB4S
最大出力	10 kW(10 kV、1 A)
加速電圧可変対応	有(-4 kV ~ -10 kV) ※ 出荷時の設定変更により可能
ビーム偏向角度	180°
ビーム偏向磁石	電磁石
ビームスキャン範囲	±10 mm
ビームポジション移動範囲	±10 mm
ルツボ	12 mL × 6 点 / 12 mL × 4 点
動作圧力	5×10^{-5} Pa ~ 7×10^{-2} Pa
冷却水流量	8 ~ 10 L/min (水温 10 ~ 25℃、差圧 0.15 ~ 0.3 MPa)
外形寸法 (mm)	203(W) × 291(D) × 149(H) (水口、低圧端子ボックス含む)
質量	約 16 kg

※最大出力は電源の最大出力で限定されます。

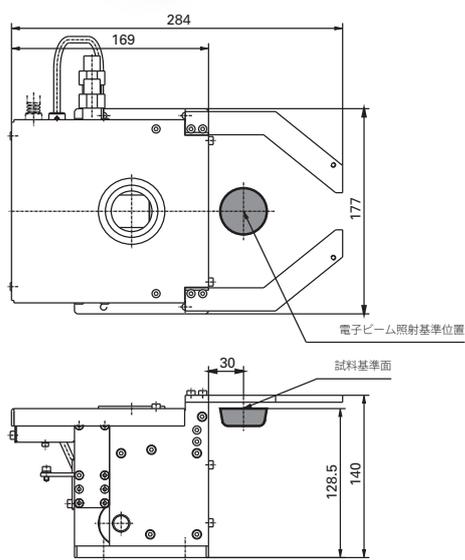
酸化膜用 / 金属膜用

BS-60050EBS

反射電子抑制
 加速電圧可変対応
 長寿命フィラメント
 良好なメンテナンス性



外形寸法

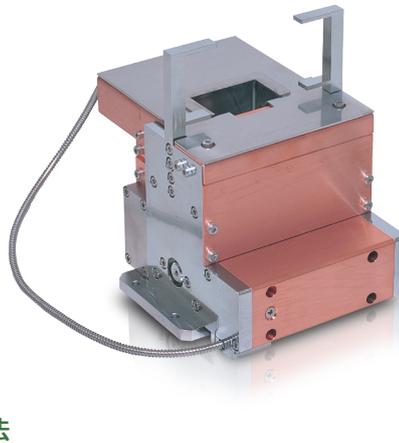


単位: mm

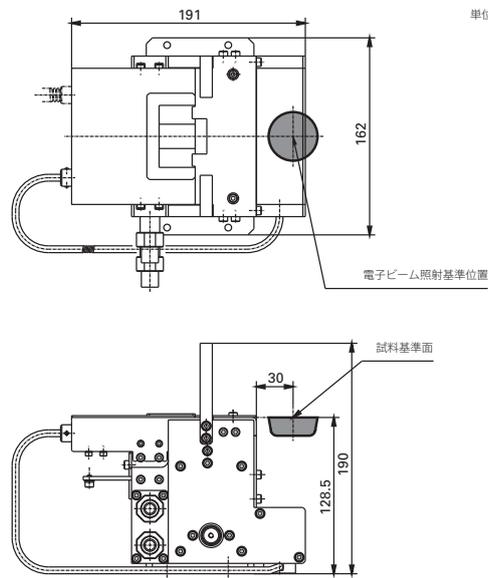
酸化膜用 / 金属膜用

BS-60040VDGN

加速電圧可変対応
 長寿命フィラメント



外形寸法



単位: mm

仕様

型式	BS-60050EBS
最大出力	10 kW(10 kV、1 A)
加速電圧可変対応	有(-4 kV ~ -10 kV)
ビーム偏向角度	270°
ビーム偏向磁石	永久磁石 電磁石 併用
ビームスキャン範囲	最大 Φ50 mm(-6 kV時)
ビームポジション移動範囲	最大 Φ50 mm(-6 kV時)
ルツボ	無(特注にて製作可)
動作圧力	5×10 ⁻⁵ Pa ~ 7×10 ⁻² Pa
冷却水流量	5 ~ 8 L/min (水温 10 ~ 25℃、差圧 0.15 ~ 0.3 MPa)
外形寸法 (mm)	177(W) × 284(D) × 140(H) (水口、突起部、チューブは含まず)
質量	約 14 kg

※最大出力は電源の最大出力で限定されます。

仕様

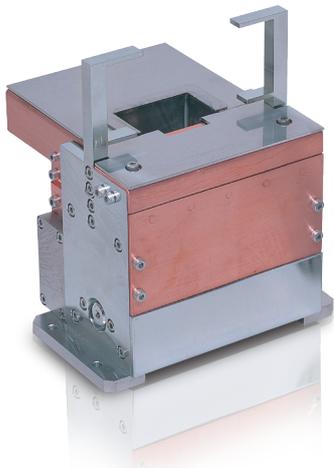
型式	BS-60040VDGN
最大出力	10 kW(10 kV、1 A)
加速電圧可変対応	有(-2 kV ~ -10 kV) ※-4 kV 以下での運転の際は電源に追加工事が必要
ビーム偏向角度	270°
ビーム偏向磁石	永久磁石 電磁石 併用
ビームスキャン範囲	±20 mm
ビームポジション移動範囲	±20 mm
ルツボ	無(特注にて製作可)
動作圧力	5×10 ⁻⁵ Pa ~ 7×10 ⁻² Pa
冷却水流量	5 ~ 8 L/min (水温 10 ~ 25℃、差圧 0.15 ~ 0.3 MPa)
外形寸法 (mm)	162(W) × 191(D) × 190(H) (水口、突起部、チューブは含まず)
質量	約 10 kg

※最大出力は電源の最大出力で限定されます。

酸化膜用 / 金属膜用

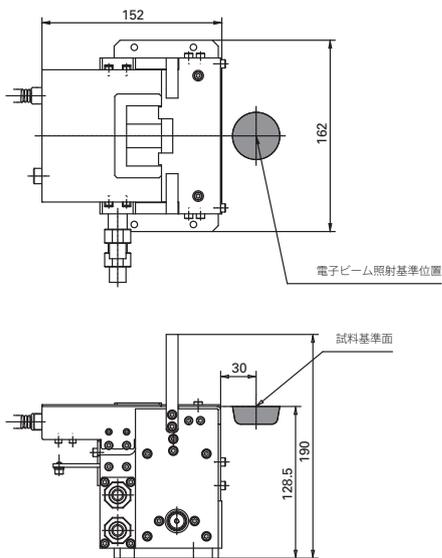
BS-60030DGN

長寿命フィラメント



外形寸法

単位：mm



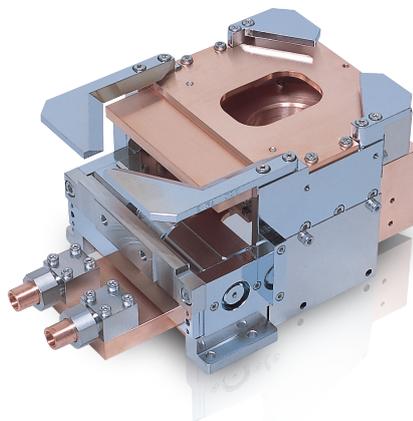
仕様

型式	BS-60030DGN
最大出力	10 kW(10 kV、1 A)
加速電圧可変対応	無
ビーム偏向角度	270°
ビーム偏向磁石	永久磁石
ビームスキャン範囲	±20 mm
ビームポジション移動範囲	±20 mm
ルツボ	無(特注にて製作可)
動作圧力	5×10^{-5} Pa ~ 7×10^{-2} Pa
冷却水流量	5 ~ 8 L/min (水温 10 ~ 25℃、差圧 0.15 ~ 0.3 MPa)
外形寸法 (mm)	162(W) × 152(D) × 190(H) (水口、突起部は含まず)
質量	約 9 kg

※最大出力は電源の最大出力で限定されます。

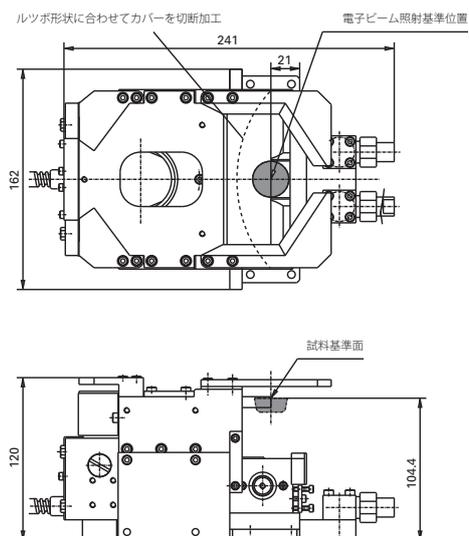
金属膜用

JEBG-203UA0



外形寸法

単位：mm



仕様

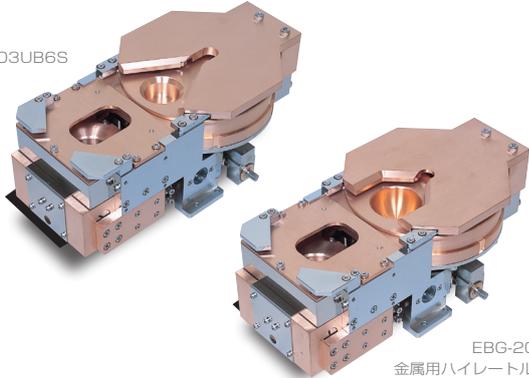
型式	JEBG-203UA0
最大出力	20 kW(12 kV、1.7 A)
加速電圧可変対応	無
ビーム偏向角度	270°
ビーム偏向磁石	永久磁石
ビームスキャン範囲	±10 mm
ビームポジション移動範囲	±10 mm
ルツボ	無(特注にて製作可、オプションルツボ有)
動作圧力	5×10^{-5} Pa ~ 7×10^{-2} Pa
冷却水流量	5 ~ 8 L/min (水温 10 ~ 25℃、差圧 0.15 ~ 0.3 MPa)
外形寸法 (mm)	162(W) × 241(D) × 120(H) (水口、低圧端子ボックス含む)
質量	約 8 kg

※最大出力は電源の最大出力で限定されます。

金属膜用

EBG-203UB6S EBG-203UB4H

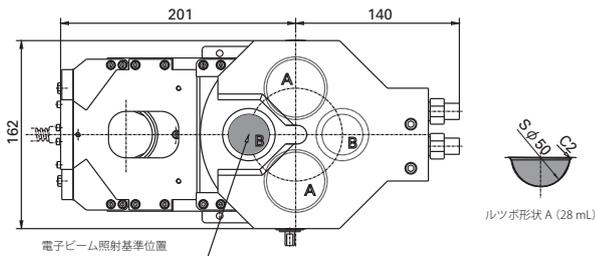
EBG-203UB6S



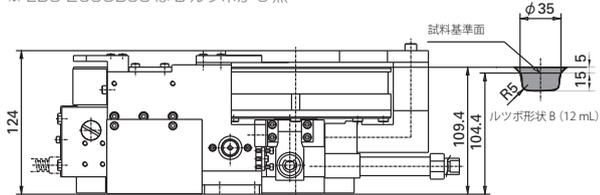
EBG-203UB4H
金属用ハイレートルツボ仕様

外形寸法

単位: mm



※ EBG-203UB6S は B ルツボが 6 点



仕様

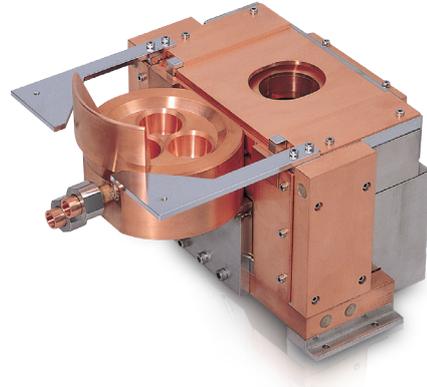
型式	EBG-203UB6S / EBG-203UB4H
最大出力	20 kW(12 kV、1.7 A)
加速電圧可変対応	無
ビーム偏向角度	270°
ビーム偏向磁石	永久磁石
ビームスキャン範囲	±10 mm
ビームポジション移動範囲	±10 mm
ルツボ	12 mL×6 点 / 12 mL×2 点 (他オプションルツボ有) 28 mL×2 点
動作圧力	5×10^{-5} Pa ~ 7×10^{-2} Pa
冷却水流量	8 ~ 10 L/min (水温 10 ~ 25°C、差圧 0.15 ~ 0.3 MPa)
外形寸法 (mm)	162(W) × 341(D) × 124(H) (水口含む)
質量	約 19 kg

※最大出力は電源の最大出力で限定されます。

金属膜用

JEBG-303UA

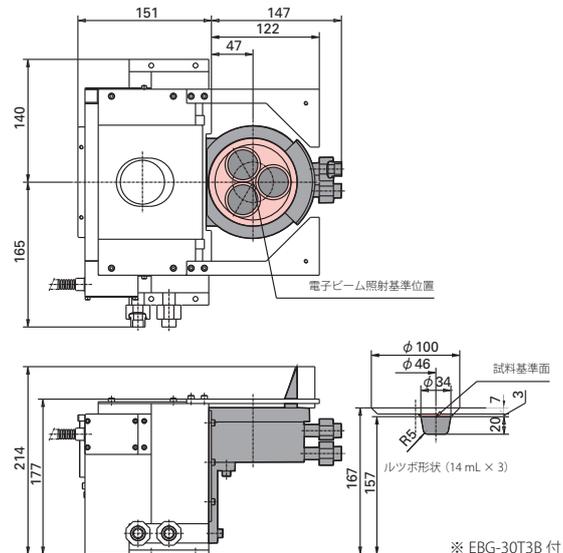
高出力・大面積スキャンニング対応



※ 写真はオプションルツボ EBG-30T3B 付
(トリプル 1 点)

外形寸法

単位: mm



※ EBG-30T3B 付

仕様

型式	JEBG-303UA
最大出力	30 kW(15 kV、2 A)
加速電圧可変対応	無
ビーム偏向角度	270°
ビーム偏向磁石	永久磁石
ビームスキャン範囲	±25 mm
ビームポジション移動範囲	±25 mm
ルツボ	オプション(シングル / トリプル × 1 点 / 3 点 / 4 点)
動作圧力	5×10^{-5} Pa ~ 7×10^{-2} Pa
冷却水流量	8 ~ 10 L/min (水温 10 ~ 25°C、差圧 0.15 ~ 0.3 MPa)
外形寸法 (mm)	305(W) × 298(D) × 214(H) (水口、EBG-30T3B 含む)
質量	約 24 kg

※最大出力は電源の最大出力で限定されます。

BS-60210DEM BS-60211DEM

低温・低ダメージ

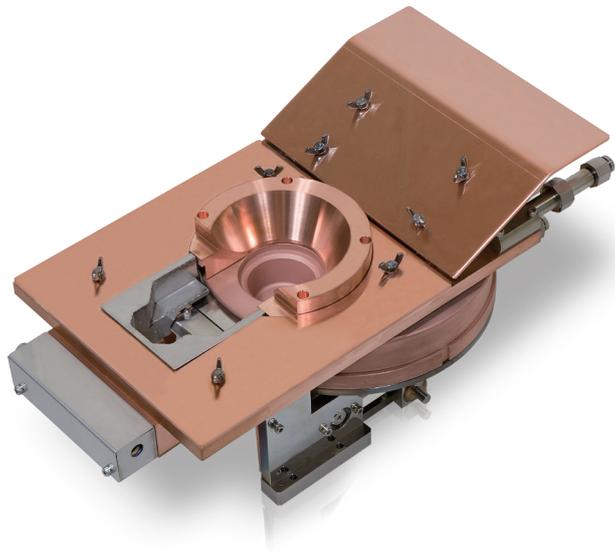
水冷ブロック付き高効率反射電子トラップを標準装備し、特に金属材料のハイレート蒸着時における基板の温度上昇を大幅に軽減することができます。また反射電子流入による基板や下地層へのダメージを軽減します。

厚膜・積層蒸着

大容量 40 mL ルツボ（4 点または 6 点式）による厚膜蒸着や複数材料の積層蒸着が可能です。

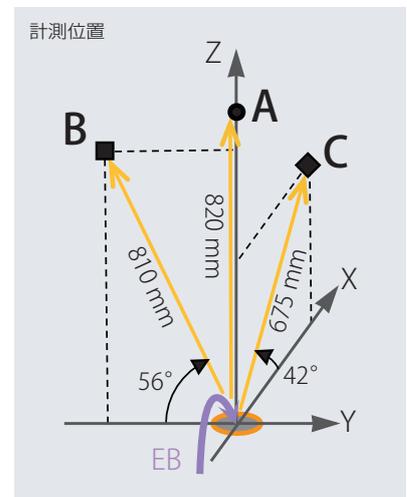
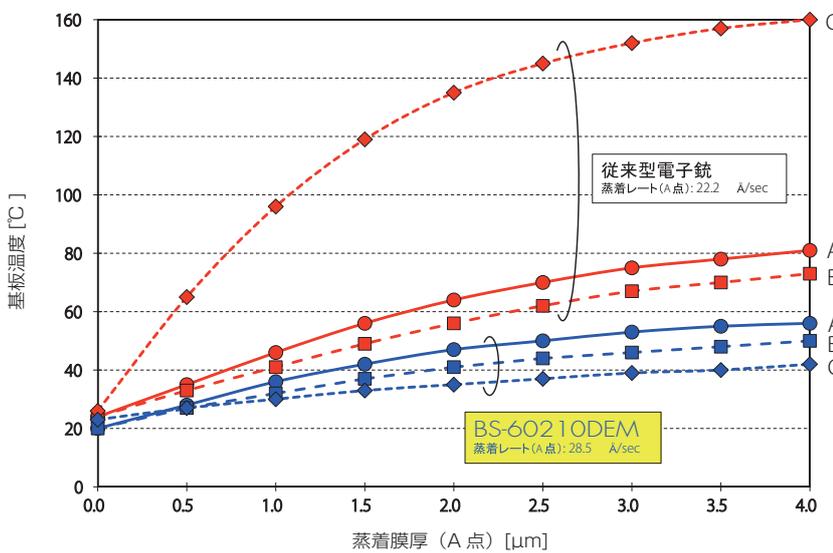
クロスコンタミ対策

隣接するルツボへの蒸気回り込みによる異種材料混入を防ぎます。



Application Data

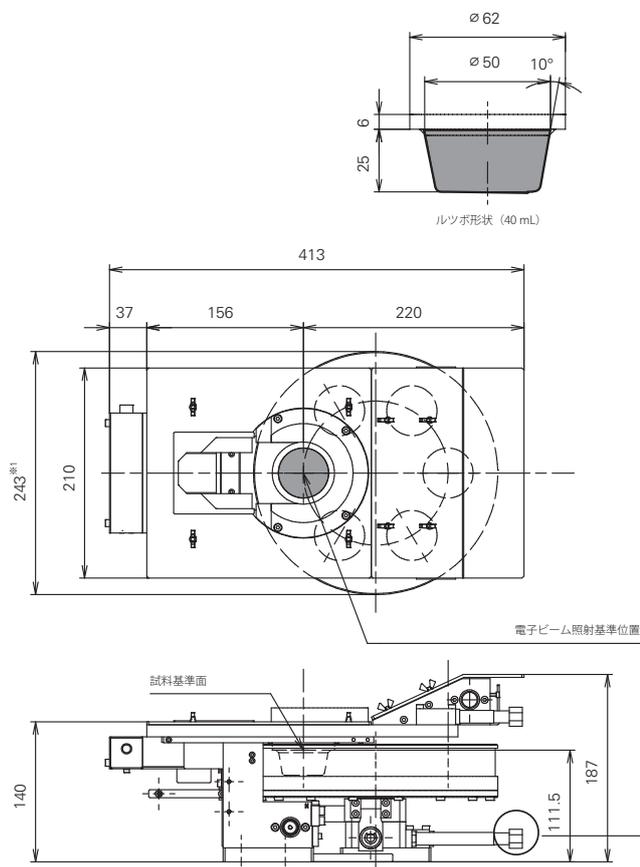
Al 蒸着時の基板温度上昇比較



A 点：蒸発源直上
B 点：Y 軸上、高さ方向に 56° 傾斜
C 点：X 軸上、高さ方向に 42° 傾斜

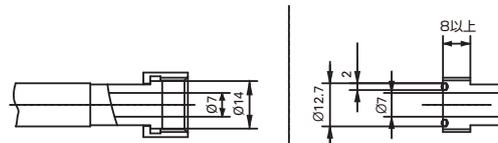
外形寸法

単位：mm

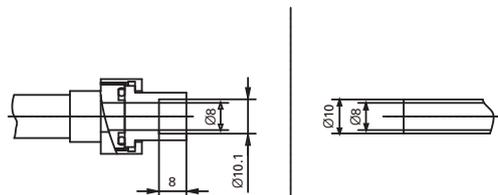


※ 1 4点ルツボ / 駆動部はこの寸法が 220 mm になります。

BS-60210DEM / BS-60140H4M / BS-60150H6M



BS-60211DEM / BS-60141H4M / BS-60151H6M



仕様

電子銃

型式 ^{※1}	BS-60210DEM / BS-60211DEM
最大出力 ^{※2}	10 kW(10 kV、1 A)
動作加速電圧	-4 kV ~ -10 kV
加速電圧可変対応	無
ビーム偏向角度	270°
ビーム偏向磁石	永久磁石
ビームスキャン幅	φ50 mm(るつぼ中心より)
ビームポジション移動	φ50 mm(るつぼ中心より)
動作圧力	5×10 ⁻⁵ Pa ~ 7×10 ⁻² Pa
冷却水流量	5 ~ 8 L/min (水温 10 ~ 25℃、差圧 0.2 ~ 0.35 MPa)
外形寸法 (mm)	243 ^{※3} (W) × 413(D) × 187(H)
質量	約 18 kg

多点ルツボユニット

型式 ^{※1}	BS-60140H4M	BS-60150H6M
	BS-60141H4M	BS-60151H6M
ルツボ点数	4点	6点
ルツボ形状	φ50 mm × H25 mm	
ルツボ容量	40 mL	
冷却水	7 ~ 12 L/min (水温 10 ~ 25℃、差圧 0.2 ~ 0.35 MPa)	
質量	約 16 kg	約 19 kg

※ 1 水口の違いにより型式が異なります。

※ 2 最大出力は電源の最大出力で限定されます。

※ 3 4点ルツボ / 駆動部はこの寸法が 220 mm になります。

BS-ICE シリーズ

歩留まり向上

- ・XY スキャン、サークルスキャン、ラインスキャンが標準搭載
- ・溶け跡調整が容易に設定でき、溶け跡最適化による蒸発分布の再現性向上が図れます。

パーティクル・スプラッシュの低減

- ・加速電圧の高速応答性と放電抑止回路による高速放電抑止制御により、電子銃の放電発生時のビーム瞬発移動に伴う、ルツボ周囲付着物の再蒸着や蒸発材料のスプラッシュ発生を大幅に改善できます。

成膜プロセス管理の利便性向上

- ・デジタル表示により、電子銃の詳細な各種設定値を数値管理でき、電子銃の状態の把握と管理を容易に行うことができます。
- ・計測器が無くても電子銃電源の状態を確認でき、技術フォローやトラブルシューティングが遠隔地から対応可能となり、対応時間が格段に改善されます。
- ・標準搭載のアークカウント機能を利用すれば、アーク発生頻度や回数の傾向を数値として捉えることができるため、成膜室内の汚れ具合や電子銃の状態の把握に役立ちます。

省エネ・コンパクト

- ・高効率省エネ電源（消費電力 約 10%改善）※ 当社従来電源比
- ・コンパクト設計



仕様

型式	BS-72010ICE	BS-72020ICE	BS-72050ICE
仕様	1GUN	1GUN	2GUN
最大出力	4.8 kW	10 kW *	10 kW *
加速電圧可変	-1 kV ~ -6 kV	-2 kV ~ -10 kV	-2 kV ~ -10 kV
入力電源(50/60 Hz)	3相 180 V ~ 242 V 7 kVA	3相 180 V ~ 242 V 15 kVA	3相 180 V ~ 242 V 16 kVA
外形寸法 (mm)	570(W) × 700(D) × 1,000(H)	570(W) × 700(D) × 1,400(H)	570(W) × 700(D) × 1,400(H)
質量	140 kg	180 kg	200 kg
接地	A 種接地 *	A 種接地 *	A 種接地 *

※ 2GUN 同時で使用の場合は 2 台の合計です。 ※ 接地抵抗 10 Ω 以下

JST-F 電源との比較

型式	BS-ICE 電源	JST-F 電源
XY スキャン	標準	標準
サークルスキャン	標準	オプション (スキャンコントローラー BS-64010SCTで対応可)
ラインスキャン	標準	オプション (スキャンコントローラー BS-64010SCTで対応可)
任意位置スキャン	-	オプション (スキャンコントローラー BS-64010SCTで対応可)
外部信号	標準: 入力 20 種 / 出力 35 種	標準: 入力 16 種 / 出力 9 種 (オプションST-EXTSIG使用時 入力 18 種 / 出力 21 種)
放電抑止装置	標準	オプション (ST-AS10F or ST-AS10G)
2GUN 同時出力	標準: BS-72050ICE 不可: BS-72020ICE/BS-72010ICE	オプション (ST-203)

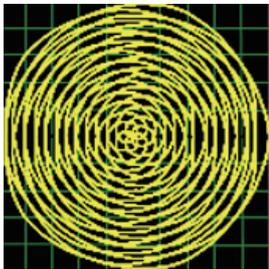
歩留まり向上

多彩なスキャンモードを標準搭載

BS-ICE シリーズ電源には X-Y スキャン、サークルスキャン、リングハース用ラインスキャンが標準搭載されております。溶け跡が良いため、歩留まりが向上します。

サークルスキャンによる蒸着材料溶融形状例

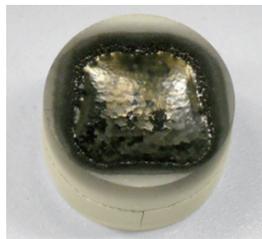
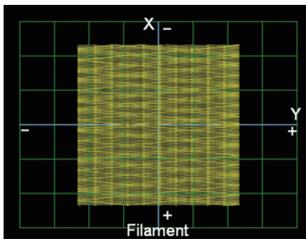
サークルスキャン



SiO₂ φ 32 × t12 mm
6 kV, 300 mA, 2 min



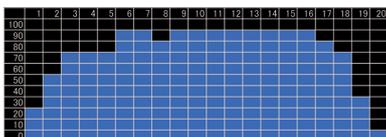
XY スキャン



ZrO₂+TiO₂ φ 20 × t13 mm
6 kV, 400 mA, 2 min



ラインスキャン

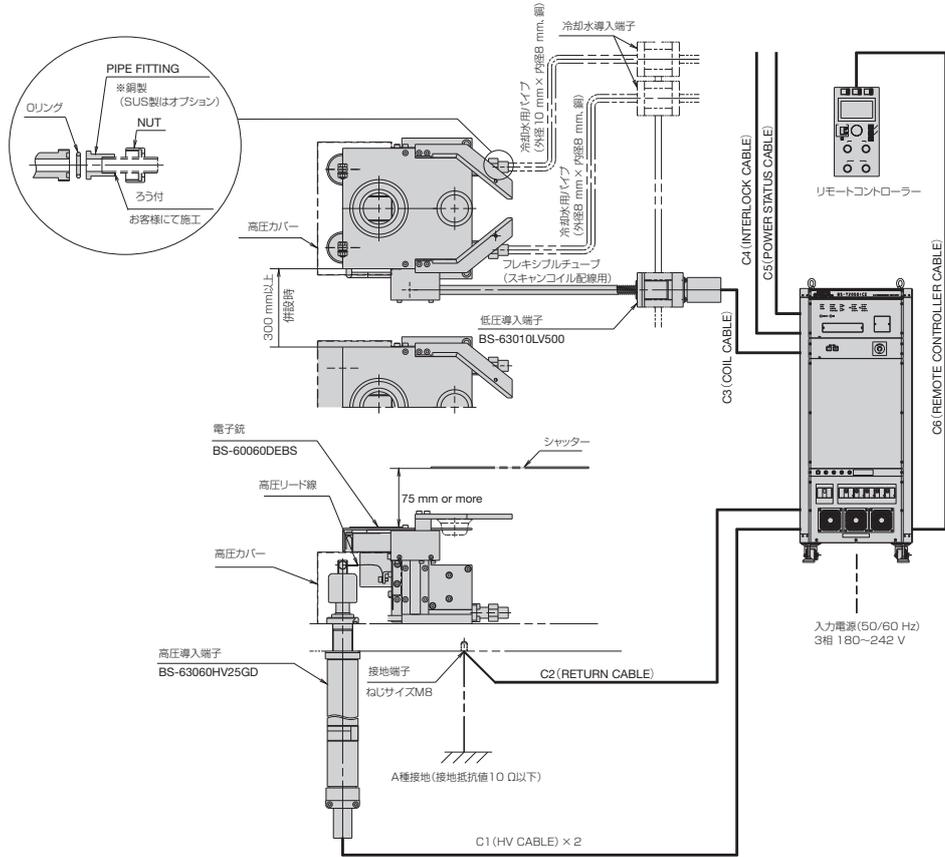


SiO φ 24 × t12 mm
6 kV, 80 mA, 1 min



ケーブル構成 (BS-ICE)

ケーブルはオプションです



分類	名称	型式	長さ	必要数量	
				1GUN	2GUN
C1	高圧ケーブル(2本 1組)	BS-64100C1	5.5 m		
		BS-64110C1	10 m	1 式(2本)	2 式(4本)
		BS-64120C1	15 m		
C2	リターンケーブル	BS-64130C2	5.5 m		
		BS-64140C2	10 m	1 式(1本)	2 式(2本)
		BS-64150C2	15 m		
C3	コイルケーブル	BS-64161C3	6.5 m		
		BS-64171C3	10 m	1 式(1本)	2 式(2本)
		BS-64181C3	15 m		
C4	インターロックケーブル	BS-64190C4	6 m		
		BS-64220C4	10 m	1 式(1本)	1 式(1本)
C5	パワーステータスケーブル	BS-64280C4	20 m		
		BS-64200C5	6 m		
		BS-64230C5	10 m	1 式(1本)	1 式(1本)
C6	リモートコントローラケーブル	BS-64290C5	20 m		
		BS-64301C6	5 m		
C7	ステータス変換ケーブル	BS-64310C6	10 m	1 式(1本)	1 式(1本)
		BS-64211C6	15 m		
(C7)	ステータス変換ケーブル	BS-64240C7	10 m	1 式(2本)	1 式(2本)
		BS-64250C7	15 m		
(C8)	シグナル変換ケーブル	BS-64260C8	10 m	1 式(3本)	2 式(6本)
		BS-64270C8	15 m		

信号変換ユニット BS-6433OCNV

信号変換ユニット BS-6433OCNV は JST-F シリーズ電子銃電源を搭載した真空蒸着装置に BS-ICE シリーズ電子銃電源を載せ替える場合に、蒸着装置側の制御系に改造を加えることなく、外部制御信号を ICE 電源用に変換するユニットです。本ユニット使用の際は C4 と C5 の代わりに C7 と C8 が必要です。



JST-F シリーズ



電源本体



操作盤

※電子銃 1 台の場合は
電源本体へ収納可

放電抑止装置

※オプション
電源本体に組込



リモートコントローラー

※操作盤より脱着可能
ケーブルはオプション

仕様

型式		JST-3F	JST-10F	JST-16F
出力	最大出力	6.4 kW	10 kW	16 kW
	加速電圧可変	-4 kV ~ -8 kV		-4 kV ~ -10 kV
	エミッション電流	0 ~ 0.8 A	0 ~ 1 A	0 ~ 1.6 A
	フィラメント電流		最大 40 A	
	加速電圧リップル含有率		5% 以下(最大出力時)	
偏向コイル出力		0 ~ 2 A		
走査コイル出力		最大周波数500 Hz(※)、最大出力 8 Ap-p、±2 A DC		
インターロック		外部：3 点、内部：5 点		
外部信号		INPUT：16 種、OUTPUT：9 種		
入力電源 (50/60 Hz)		3 相 200 V±10%、10 kVA	3 相 200 V±10%、15 kVA	3相 200 V±10%、25 kVA
外形寸法	電源本体	570 mm(W) × 760 mm(D) × 1,545 mm(H)		
	操作盤	481 mm(W) × 300 mm(D) × 150 mm(H)		
質量		約 360 kg	約 390 kg	約 450 kg
接地		A 種接地 (接地抵抗10 Ω以下)		

※使用する周波数は電子銃によって異なります。

アタッチメント

ST-AS10F / ST-AS10G 放電抑止装置

電子ビーム蒸着時の異常放電を抑止します。放電時のノイズを抑止し蒸着の中断を防ぎます。

ST-AS10F は 2 段階、ST-AS10G は 1 段階の放電抑止回路となります。



ST-AS10G

型式	ST-AS10F	ST-AS10G
適応可能な加速電圧・電流	-4 kV ~ -10 kV 1.6 A 以下	
動作圧力	6 × 10 ⁻² Pa 以下	
電子ビームの中断時間	0.5 ms 以下 *	0.1 ms 以下
復帰時の加速電圧オーバーシュート	20% 以内・3 ms 以内	
放電時の整流器波の増加電流	1 A、100 μs 以下	

*二段階目まで動作時の遮断時間

ST-203 電子銃同時使用装置

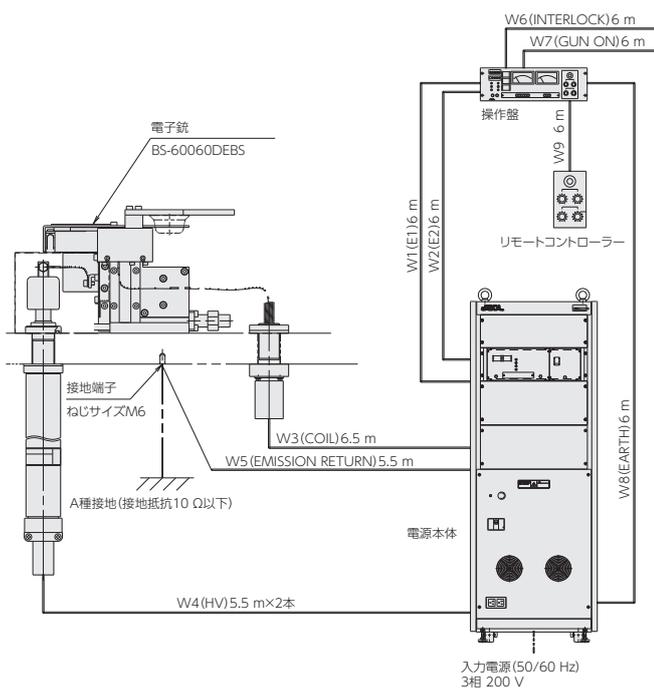
1 台の電源で 2 台の電子銃を同時に使用する場合に用います。操作盤は 2 台となり、それぞれの電子銃の専用操作盤となります。

※電子銃は異種も使用可能ですが、電子銃の組み合わせによっては加速電圧の範囲等制限を受ける場合があります。

ST-EXTSIG 外部信号コントロール

操作盤に組み込み、標準の外部出力信号 9 種に加えて、エミッション電流確認信号等の各種信号を外部へ出力可能にします。

ケーブル構成



分類	名称	型式	長さ
W1 W2 W8	E1/E2/ アース	BS-64410L06W128	6 m
		ST-10MW128	10 m
		ST-15MW128	15 m
W3 W4	コイル / 高圧(2 本)	BS-64420L06W34	6.5 m / 5.5 m
		ST-10MW34	10 m
		ST-15MW34	15 m
W5	エミッションリターン	BS-64430L06W5	5.5 m
		ST-10MW5	10 m
		ST-15MW5	15 m
W6 W7	インターロック / ガン ON	BS-64440L06W67	6 m
		ST-10MW67	10 m
		BS-64540L15W67	15 m
W9	リモート	BS-64450L06W9	6 m
		ST-10MW9	10 m
		ST-15MW9	15 m

スキャンコントローラー

BS-64010SCT

JST-F シリーズでの溶け跡調整が、パソコン上のソフトウェアから容易に行えます

- ・ビームスポットの滞在時間を、視覚的に調整できます。
- ・スキャンフォーム、ピーキング、ポジション、走査周波数、チルト角など豊富な設定ができます。

材料ごとに作成したスキャンパターンを、1 台の電子銃につき 15 パターン記憶できます

- ・メモリー No. を指定するだけで、登録したスキャンパターン設定を瞬時に切り替えることができます。
- ・スキャンパターンを変えても、電源側の調整は不要です。
- ・本体（内蔵メモリー）記憶後、パソコンを切り離すことができます。
- ・2 台の電子銃使用時は計 30 パターン記憶可能です。



※パソコンおよび RS-232C ケーブルは含みません。

スキャンコントローラーによる溶け跡の改善

未調整時
X スキャン波形 スキャン周波数：135 Hz

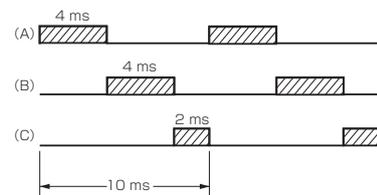
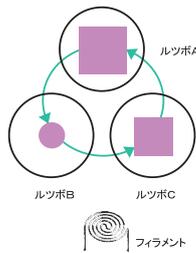
溶融石英リング
Φ 300 × Φ 230 × t15 mm

6 kV 280 mA
石英リング回転速度：
30° / 250 sec.
同面 (30°) / 250 sec. を
3 回繰り返しスキャン

スキャンコントローラーで最適化
X スキャン波形 スキャン周波数：30 Hz

トリプルソースコントローラー

ST-TRIPLE (F)



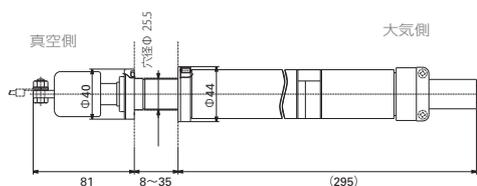
エミッション電流を A = 200 mA、B = 200 mA、C = 100 mA に設定した場合（総電流量 500 mA）、照射時間比は 2:2:1 となります。

JST-F 電源との組み合わせで、1 台の電子銃で 3 元蒸着が行えます。電子ビームは隣接する 3 点の各ルツボ内へ 1 サイクル 10 ms の高速で照射されます。各々のビーム照射時間は、設定出力比 (A : B : C) によって決められます。各照射位置において、スキャン幅、ポジションを設定することができます。

電子銃用関連部品

高圧導入端子 BS-63060HV25GD

※2本1式。1本単位でお求めの場合は下記の保守用品をご購入ください。



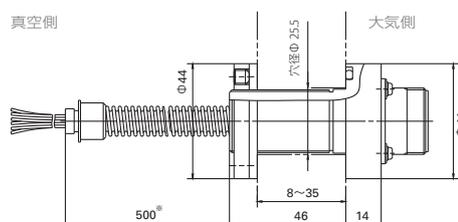
単位：mm

低圧導入端子 BS-63010LV500 (500 mm 仕様)

BS-63020LV750 (750 mm 仕様)

BS-63040LV450 (450 mm 仕様)

BS-63030LV350 (350 mm 仕様)



単位：mm

※ 750 mm 仕様、450 mm 仕様、350 mm 仕様有り

保守用品

高圧導入端子 P/N 864064993 BS-63050HV25G

※BS-63060HV25GDの1本単位での販売です。

低圧導入端子 P/N 864064543 BS-63010LV500 (500 mm 仕様)

フィラメント

P/N 801236843

10個/箱



Φ 0.55 渦巻き
102 用

P/N 780034732

10個/箱



Φ 0.8 渦巻き
203/303 用
※ 102 に適用も可能

P/N 801247683

10個/箱



Φ 0.8 中抜き
203/303 用
※ 102 に適用も可能

P/N 812180313

5個/箱



Φ 0.55 U字
60030/40/50 用
足補強タイプ
P/N 864351704

P/N 864353545

(旧 P/N820463507)

5個/箱



Φ 0.8 U字
60060/60070 用

P/N 780407369

5個/箱



Φ 0.8 リニアコイル
60210/60211 用

フィラメントアセンブリー

P/N 780449746



102 用

P/N 780449754



203 用

P/N 789400481



60030/60040 用

P/N 864559348



60050 用

P/N 780406940



60060/60070 用

P/N 783106645



60210/60211 用

※フィラメントは含まれておりません

フィラメントアセンブリー組立治具

フィラメントアセンブリーを
容易に再現性良く組立てることが出来ます。

P/N 780405005



102 用組立治具 EBG-102 TOOL (TOOL SET)

P/N 780405030



203 用組立治具 EBG-203 TOOL (TOOL SET)

P/N (パーツナンバー) 記載の保守用品については下記へご用命ください。

ご用命先：総合コールセンター

TEL 0120-134-788

E-mail dtmps@jeol.co.jp

お問い合わせ先

日本電子株式会社 産業機器営業部

東京事務所：03-6262-3570 E-mail：sales-ieg@jeol.co.jp

※ 外観・仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

このカタログに掲載した商品は、外国為替及び外国貿易法の安全輸出管理の規制品に該当する場合がありますので、輸出するとき、または日本国外に持ち出すときは当社までお問い合わせ下さい。



本社・昭島製作所

〒196-8558 東京都昭島市武蔵野3-1-2 TEL：(042) 543-1111(大代表) FAX：(042) 546-3353
www.jeol.co.jp ISO 9001・ISO 14001 認証取得

東京事務所 〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目1番1号 大手町野村ビル

業務統括本部 TEL：03-6262-3564 FAX：03-6262-3589

ブランドコミュニケーション本部 TEL：03-6262-3560 FAX：03-6262-3577

SI営業本部 SI販促室 TEL：03-6262-3567 FAX：03-6262-3577

ソリューション推進室 TEL：03-6262-3566 産業機器営業部 TEL：03-6262-3570

SE営業部 TEL：03-6262-3569 MEソリューション販促室 TEL：03-6262-3571

東京支店 〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目1番1号 大手町野村ビル TEL：03-6262-3580(代表) FAX：03-6262-3588

東京 SI1グループ TEL：03-6262-3581 東京 SI2グループ TEL：03-6262-3582

東京 SI3グループ TEL：03-6262-5586 ME営業グループ TEL：03-6262-3583

東京第二事務所 〒190-0012 東京都立川市曙町2丁目8番3号 新鈴養ビル12階

ソリューションビジネス部 TEL：042-526-5098 FAX：042-526-5099

横浜事務所 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3丁目6番4号 新横浜千禧龍ビル6階 TEL：045-474-2181 FAX：045-474-2180

札幌支店 〒060-0809 北海道札幌市北区北9条西3丁目19番地 ノルテプラザ5階

TEL：011-726-9680 FAX：011-717-7305

仙台支店 〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2丁目2番1号 仙台三菱ビル6階

TEL：022-222-3324 FAX：022-265-0202

筑波支店 〒305-0033 茨城県つくば市東新井18番1

TEL：029-856-3220 FAX：029-856-1639

名古屋支店 〒450-0001 愛知県名古屋市中村区那古野1丁目47番1号 名古屋国際センタービル14階

TEL：052-581-1406 FAX：052-581-2887

大阪支店 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5丁目14番5号 ニッセイ新大阪南口ビル1階

TEL：06-6304-3941 FAX：06-6304-7377

西日本ソリューションセンター

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5丁目14番5号 ニッセイ新大阪南口ビル1階

TEL：06-6305-0121 FAX：06-6305-0105

広島支店 〒730-0015 広島県広島市中区橋本町10番6号 広島 NSビル5階

TEL：082-221-2500 FAX：082-221-3611

高松支店 〒760-0023 香川県高松市寿町1-1-12 パンフィックスシティ高松5階

TEL：087-821-0053 FAX：087-822-0709

福岡支店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2丁目1番1号 福岡朝日ビル5階

TEL：092-411-2381 FAX：092-473-1649

海外事業所・営業所 Boston, Paris, London, Amsterdam, Stockholm, Sydney, Milan, Singapore, Munich, Beijing, Moscow, Sao Paulo ほか

No. 5101H790C (Kp)