

管理番号

L40596

動作確認チェックシート {条件付きOK、一部不具合あり}

検査日	2023年12月20日	(機械の仕様・規格を記入する。)			
商品名	スパッタ装置	電源電圧	3相 200V 30A	ターゲット	ホルダー3個
型式	HSR-521A	ロータリーポンプ/油拡散ポンプ	GVD-201/DPF-6Z		
メーカー名	島津製作所	RF電源/コントローラー	RP-1000 / ZDK917(故障)		
機械Ser,No	19008	基板ホルダー/基板サイズ	Φ350 / 4インチ		
製造年月	1991年 1月	装置外寸	W1350 D1050 H1440		

チェック項目	主な確認内容	チェック(○×)
1 外観	筐体・キャスター・継手・スイッチ等に著しいキズ・破損・動作不良はないか。	○
2 起動動作	POWER ON時に異常(異音・異臭・漏電・暴走・アラーム表示等)はないか。	×
3 SW設定	SWの機能は正常か。	○
4 保管・出荷準備	水抜き・ビス締め・清掃・入庫元に関するシール等を取り除く。	○
5 確認シール	動作確認済シールを貼る	○

備考(動作確認内容・不具合内容等)	機器の仕様・規格を満たす事を確認する。
①外観確認	問題無し
②ポンプ起動確認 ・ロータリーポンプ ・油拡散ポンプ ※到達圧力不良 (油拡散ポンプ内部を清掃、甲丸パッキンとオイルを新品と交換後良好)	問題無し 問題無し 問題無し
③チャンバーベーキング (リボンヒーター温度(30分後) : 102℃)	問題無し
④到達真空度(24時間後) ※チャンバー上蓋に歪み(ズレ)有り、詳細は別添2参照 ※リークバルブ「クローズ」状態でリーク有(リークバルブ交換後良好) ※チャンバー上部(基板ホルダー回転機構)にリーク有(Oリング交換後良好)	3.8E-7Torr
⑤真空計 ・ピラニーゲージ(型式: PG-100SC) ・イオンゲージ(型式: IG-11A)	問題無し 問題無し
⑥プロセスガス導入 ・MFC(O ₂) 型式:SEC-E440J ・MFC(Ar) 型式:SEC-E440J ・コントロールユニット 型式:PE-D20(HORIBA) ※流量制御不可、制御するためには外部操作が必要(別添3参照) 動作確認時はコントロールユニットで強制オープン・クローズさせてプロセスガスを導入	
⑦放電確認 ※RF電源ユニット故障の為、弊社在庫品(管理番号:H50369)を拝借して放電確認	
⑧基板ホルダー回転(手動操作)	問題無し
⑨カソードシャッター(手動操作)	問題無し
※本装置はすべて手動操作となっております。	
取扱説明書(有)	

修理・改造履歴

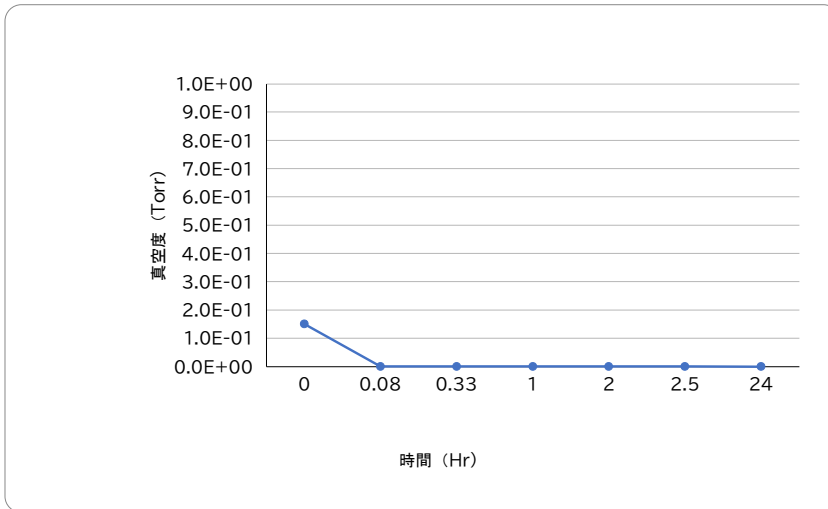
年月日	修理・改造記録	作業者
—	—	—

File Maker入力	(備考欄コメント)	[責任者]
動作(OK)	作業工数[80H]	
検査担当者[菊竹]		
ユーザー名[]	出荷日 年 月 日	

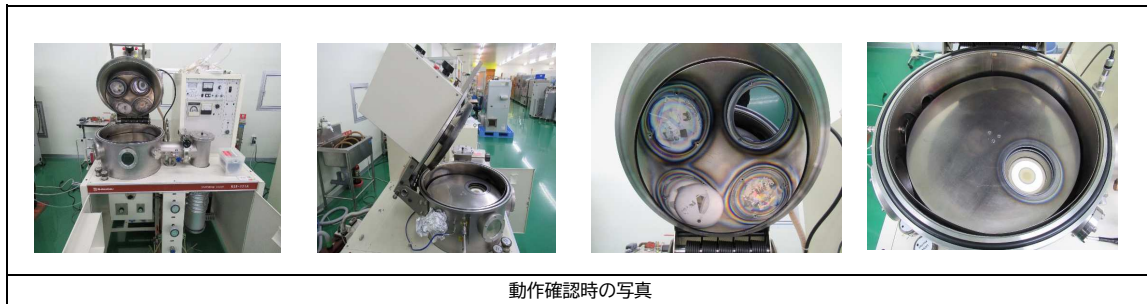
ASKINDEX

■ 到達真空度

時間(Hr)	0	0.08	0.33	1	2	2.5	24
真空度(Torr)	1.5E-01	1.2E-05	5.2E-06	3.0E-06	1.2E-06	1.0E-06	3.8E-07



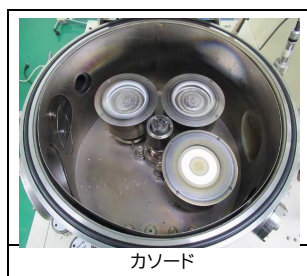
■ 動作確認時の写真



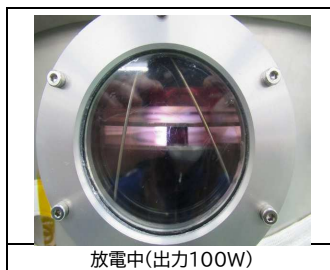
動作確認時の写真



到達真空度：3.8E-7Torr



カソード



放電中(出力100W)

RF電源故障の為、弊社在庫品を拝借して放電確認

- ターゲット1 出力100W問題無し
- ターゲット2 出力100W問題無し
- ターゲット3 出力100W問題無し
- 逆スパッタ 出力100W問題無し

■ 用力仕様

装置本体	3相 AC200V 30A
冷却水	市水 25℃以下 約8ℓ/min 2~3kg/cm ² G
液体窒素	約5ℓ/8時間
リーク用窒素ガス	必要量 0.2kg/cm ² G
排気口外	NW25フランジ(RP排気口)

■ チャンバー上蓋の歪み(左側)

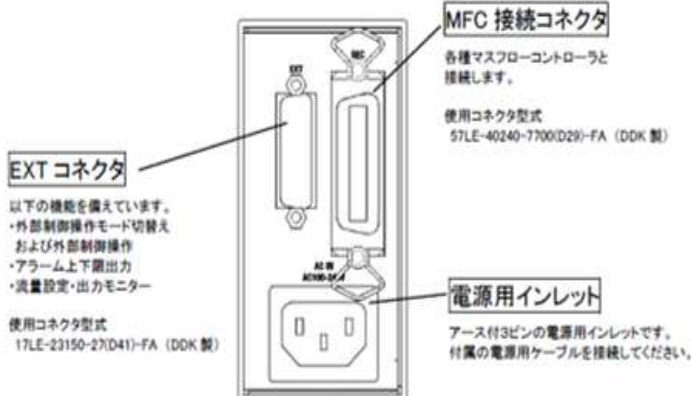


上蓋に少し歪み(ズレ)があるので、上記写真の赤枠部分を押えた状態で粗引きをしてください。
粗引き開始数秒後には上蓋とチャンバーのシール面がしっかりと密着します。
密着した後は押えなくても問題ありません。

■コントロールユニット 型式:PE-D20(HORIBA)について

本装置にはMFC接続コネクタと電源用インレットのケーブルは付属していますが、EXTコネクタのケーブルと外部制御機器がないので流量制御できません。

5. コネクタ面



EXT コネクタ

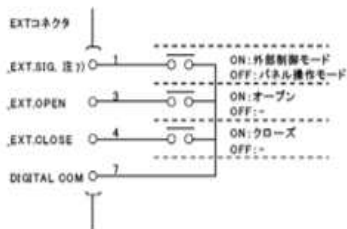
ピン番号	信号名称	内容
1	.EXT. SIG.	ON(7番ピンとショート)することにより、外部制御モードに入り、表示パネルの「EXT」が点灯します。外部制御モードでご使用になる場合、この信号を常にONにしてください。
2	.EXT. SET	ON(7番ピンとショート)することにより、設定信号はEXT.SET SIG.(13番ピン)より入力された信号となります。
3	.EXT. OPEN	ON(7番ピンとショート)することにより、バルブオープン信号が出力され、コントロールバルブがフルオープンとなります。
4	.EXT. CLOSE	ON(7番ピンとショート)することにより、バルブクローズ信号が出力され、コントロールバルブがフルクローズとなります。
5	N/C	何も接続しないでください。
6	ALARM ON / OFF	ON(7番ピンとショート)している間は、アラーム機能が無効となります。
7	DIGITAL COM	EXTコネクタの1~4, 6番ピンの入力に対するコンモンとして使用します。
8	ANALOG COM	13~15番ピンの入出力に対するコンモンとして使用します。
9	HIGH ALARM COLLECTOR	上限側アラーム検出出力
10	HIGH ALARM EMITTER	電流はコレクタにエミッタへ流してください。
11	LOW ALARM COLLECTOR	下限側アラーム検出出力
12	LOW ALARM EMITTER	電流はコレクタにエミッタへ流してください。
13	EXT. SET SIG.	外部流量設定値入力 外部制御モード時にDC0~5Vの設定信号を入力してください。
14	OUT SIGNAL MONITOR	流量出力信号のモニター出力 0~5V
15	SET SIGNAL MONITOR	流量設定信号のモニター出力 0~5V

使用コネクタ:17LE-23150-27(D41)-FA [M3]六角ナット:17L-003B3]
適合コネクタ:17JE-13150-02(D8B)A-CG [M3]融合ネジ]
DDK製

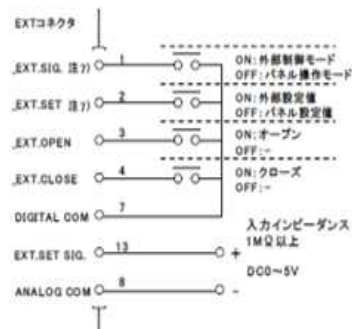
6. 接続

EXT コネクタ接続例

①外部より、強制オープン/クローズを切り替える場合



②外部より設定信号を入力し、強制オープン/クローズを切り替える場合



注記

注7) EXTコネクタの1番ピン(.EXT.SIG.)がON(外部制御モード)の場合、流量設定値は、パネル制御モード時の設定値となっております。2番ピン(.EXT.SET)をON(外部設定値)にすることによって、13番ピン(.EXT.SET SIG.)の外部流量設定が有効となります。

注8) 外部制御モードからパネル制御モードへ移行した時の状態は、外部制御モードに移行する直前に設定されていた状態に戻ります。