

1.5kW マイクロ波システム納入仕様書
VER1.7

1. システム構成部品 (1.5kW マグネットロン源システム構成図 3 参照)

1 - 1. 電源ユニット

(ヨシオ電子製)

- ・外形図 M791-01-GAI の通りとなり、外形図に載っていないねじ等のはみ出るような突起物は他にはございません。

主要内部部品

- ・1.5kW インバータボード 2M130 用 (ヨシオ電子製)
- ・プラズマオプションキット (ヨシオ電子製)
- ・簡易コントローラー (ヨシオ電子製)
- ・外部コントロール変換ボード (ヨシオ電子製)
- ・DC ファン□ 120 D1238T12B7AZ-00 (日本サーボ製)

1 - 2. 発信器(設置方向制約ありません) (ヨシオ電子製)

- ・外形図 M792-01-GAI の通りとなり、外形図に載っていないねじ等のはみ出るような突起物は他にはございません。

主要内部部品

- ・マグネットロン : 2M130-07 (日立パワーソリューション製)
- ・フィラメント A C トランス : T774-21 (ヨシオ電子製)
- ・AC200V ブロア : MD1040-D (オリエンタルモーター製)
- ・適合導波管 : WRI-22 (WRJ-2)
- ・適合フランジ : FUDR-22 (BRJ-2)

1 - 3. ストレート導波管 L=80 [mm] x1 個 L=100 [mm] x3 個 (ミクロ電子製)

- ・適合導波管 : WRI-22 (WRJ-2)
- ・適合フランジ : FUDR-22 (BRJ-2)

1 - 4. パワーモニタ(設置方向制約ありません) (ミクロ電子製)

- ・0 ~ 5 [kW]
- ・モニタ導波管付属 L=150 [mm]
- ・適合導波管 : WRI-22 (WRJ-2)
- ・適合フランジ : FUDR-22 (BRJ-2)
- ・AC100V 用電源ケーブル付属
- ・モニタ導波管接続ケーブル D-sub15P ケーブル付属 標準品 2m → 5m 指定長で購入。
- ・アナログモニターコネクタ
ケーブル側 172338-1 (Tyco) 別売 (本契約による納入品には含まれていません。)

1 - 5. 空冷型アイソレータ(設置方向制約ありません)

IM-1500S L=150 [mm] (ミクロ電子製)

- ・平均時 最大 1500 [W]/ピーク時 最大 4500 [W]
- ・適合導波管 : WRI-22 (WRJ-2)
- ・適合フランジ : FUDR-22 (BRJ-2)
- ・AC200V ファン用電源ケーブル付属

1 - 6. 手動 E H チューナ(設置方向制約ありません)

TM-5000/M L=200 [mm] (ミクロ電子製)

- ・最大 6 [kW]
- ・適合導波管 : WRI-22 (WRJ-2)

・適合フランジ : FUDR-22(BRJ-2)

1-7. 高圧出力接続ケーブル RG-11/U 5[m] 4[kV] 外形 10.3 φ

1-8. 導波管連結用ボルトナットセット M6x30 50 本

2. マグネットロン仕様

【2M130-07】(日立パワーソリューション製) ヨシオ電子仕様

2-1. 発振周波数 : 2.4575 [GHz]

2-2. 最大出力 : 2032 [W]

2-3. 最大アノード電流 : 725 [mA]

2-4. 陽極電圧 : -4.05 [kVp]

(プラズマキットオプション使用で DC 化)

2-6. AC フィラメント電流 : 20.5 [A]

2-7. AC フィラメント電圧 : 4.6 [V]

3. 電気仕様

【電源ユニット】

3-1. 入力

入力電圧 : 3 φ 200 [V] ± 10 [%]

入力電流 : 7 [A] typ

力率 : 0.95typ

3-2. 出力

出力電圧 : DC-4.05 [kV]

出力電流 : DC20 ~ 600 [mA]

マグネットロン出力電力 : 50 ~ 1500 [W] 相当

3-3. 入力変動率

AC180V ~ AC220V ± 2. 5 % 以下

【発振器】

3-4. 入力

AC フィラメントトランス : 単相 AC200 [V] 0.5A [A]

AC ブロア : 単相 AC200 [V] 0.3 [A]

陽極電圧 : DC-4.05 [kV]

アノード電流 : 0 ~ 600 [mA]

シャーシ接地端子 : M4 タップ

3-5. 出力

マグネットロンオーバーヒートサーミスタ接点

: 最大接点容量: AC/DC110[V] 0.3[A] 6[W]

4. 入出力端子仕様

【電源ユニット】

■フロントパネル

4-1. リモート／ローカル切換トグルスイッチ

4-2. マグネットロン出力設定ボリューム(リモート選択時無効)

4-3. 高圧出力電圧モニターアナログパネルメーター □ 48 (0 ~ -10kVFS)

4-4. アノード電流モニターアナログパネルメーター □ 48 (0 ~ 2AFS)

4-5. 発振 ON トグルスイッチ (高圧出力 ON/OFF) (リモート選択時無効)

4-6. 漏電メインブレーカー 3相 200V 漏れ電流 15mA

4-7. 風取込ロット □ 120 ラスアミ

■リアパネル

4-8. M4-4P 端子台 : 3φ AC200V 入力

1 : R

2 : S

3 : T

4 : E

4-9. M4 : 第三種接地

1 : FG(G)

4-10. M3-20P 端子台 : 外部インターフェイス

・接点入力

1 (+) - 2 (-) : 発振 ON 指令 ショート=ON オープン=OFF
リモート時有効。

3 (+) - 4 (-) : リセット指令 ショート=通常 オープン=リセット
リセット優先、ローカル/リモート共に有効。

5 (+) - 6 (-) : 非常停止指令(インターロック) ショート=正常 オープン=停止
ローカル/リモート共に有効。

7-8 : 予備 1

・接点出力

9 (+) - 10 (-) : 発振 ON 状態 ショート=ON オープン=OFF

11-12 : アラーム状態(オーバーヒート)

ショート=正常 オープン=アラーム

最大接点容量: AC/DC110[V] 0.3[A] 6[W]

13-14 : 予備 1

・アナログ入力

15 (+) - 16 (-) : マグネットロン出力設定 0 ~ 5[V] / 0 ~ 1.5[kW]

・アナログ出力

17 (+) - 18 (-) : アノード電流モニタ 0 ~ 5[V] / 0 ~ 1[A]

19 (+) - 20 (-) : 高圧出力電圧モニタ 0 ~ -5[V] / 0 ~ -5[kV]

4-11. 風吐出口 □ 120 フィンガーガード

4-12. 高圧出力ケーブル接続 M4 ステアタイト端子 + M4 接地側接続端子

【発振器】

4-11. M3-8P 端子台

1 (AC) - 2 (AC) : AC200V 入力 (AC ファン用)

3 (AC) - 4 (AC) - 5 (AC)

: AC200V 入力 (Lo) - AC200V 入力 (Hi) - AC200V 入力
(フィラメントトランス用) Hi:4.6[V] 20[A] 出力 Lo:3.8[V] 17[A] 出力
※ 3-5 番を使用してください。

6 : 未使用

7-8 : サーミスタ接点(マグネットロンオーバーヒートセンサ)
ショート=正常 オープン=オーバーヒート

4-1-2. M4 フィラメントトランス圧着端子：高圧負電圧入力
1：電源ユニットからの高圧出力ケーブルを接続します。

4-1-3. シャーシ接地 M4 タップ
1：電源ユニットからの高圧出力ケーブル(接地側)を接続します。

4-1-1. 風取込ロ、吐出口 □ 120x2 箇所 ラスアミ

【パワーモニタ】

- ・単相 AC85～264[V]30[VA]付属のAC100V用電源ケーブルはAC100V入力専用)
- ・電圧モニタ出力端子：172330-1ミニユニバーサルメイテンロック(Tyco)
ケーブル側：172338-1(Tyco)別売(本契約による納入品には含まれていません。)

1 (+) - 2 (-) 進行波電圧モニタ：0～5[V]/0～5[kW]
3 (+) - 4 (-) 反射波電圧モニタ：0～5[V]/0～5[kW]

【空冷型アイソレータ】

- ・単相 AC200[V]0.1[A]

5. 使用上の注意事項

5-1. マイクロ波を出力するには、あらかじめマグネットロンのフィラメントを10分間程度予熱しておく必要があります。予熱した後は、マイクロ波は高圧ONで、即出力します。

6. 環境仕様

- ・使用温度：0～40[°C]
- ・使用湿度：20～90[%]（結露なし）

7. 保証

- ・製造者責による不具合は1年間無償保証いたします。

8. システム提供者

〒 203-0032

東京都東久留米市前沢3-13-1

ヨシオ電子株式会社

担当 統括マネージャー 三浦 広志

電話 042-471-2587

FAX 042-471-2588

E-mail:miurah@yosio.co.jp

Ver1.4 2016-01-26 H.MIURA パワーモニター FS 訂正。

Ver1.6 2016-03-09 H.MIURA リセット指令接点極性訂正。電源ユニット入力端子台M5->M4
RG-14/U->RG-11/U 作業性向上の為変更。フィラメントトランスAC
接続先4-5ピン→3-5ピンに変更。入力変動率仕様追加。

Ver1.7 2016-03-28 H.MIURA モニタ導波管接続ケーブル D-sub15P ケーブル付属 2m->5m 指定長に
に変更。