



**新製品**

“デジタルフィードバック制御によるハイクオリティパフォーマンス”

プラズマ発生用 大容量 5kW 新型マイクロ波システム

**SGP-50/SGM-50/SMA-50 を新発売！**

ー従来モデルを大容量化、高性能・高信頼性がさらに進化ー

■ 今回発売する新製品名

プラズマ発生用 大容量 5kW マイクロ波システム

**『SGP-50/SGM-50/SMA-50』**

■ 主な用途

半導体／液晶製造装置用プラズマ発生（エッチング／アッシング装置、CVD装置）  
加熱、チャンバークリーニング等。

■ 開発の背景

株式会社ダイヘン（本社：大阪市淀川区田川2丁目1番11号、代表取締役社長 柳生 勝）は、変圧器や溶接機・産業用ロボットの開発により培われてきたパワーエレクトロニクス技術・メカトロニクス技術を駆使し、1980年代後半から、半導体や液晶製造プロセスに欠かす事のできないプラズマ発生用電源・整合器、クリーンロボットを開発・販売し、業界の発展に貢献してまいりました。

昨今の半導体業界では「超微細化への対応」やそのための「プロセスコントロール」という、より高度な製品品質が求められ、とりわけプラズマ発生用電源整合器に対しては「安定かつ均一なプラズマ生成」が求められています。

これらのご要求に対し、当社ではすでにラインナップをしている3kWまでのマイクロ波システムに加え、デジタルフィードバック制御によるさらなる安定出力、プロセス状況を逐次監視できるシステムモニタリング機能、又、次代の大口径化にも対応した大容量新型5kWマイクロ波システムを新発売致します。当社が長年に渡り蓄積した「ファインプラズマテクノロジー」で安定かつ均一なプラズマをご提供致します。

## NEWS RELEASE

### 新 製 品

#### ■ 新製品の主な特長

1. 従来の 1kW/1.5kW/3kW 製品で培われたダイヘン独自のマグネトロン制御法による、優れた出力の直線性・安定性を継承。進化したデジタルフィードバック制御により、大容量化された 5 kW システムではさらに安定したマイクロ波電力一定制御を可能にしました。
2. 整合器にはダイヘン独自のコンピュータ追値制御方式を採用、反射係数の大きさや位相を任意に設定でき、最適なスタブ位置を制御することで、全位相連続高速整合を実現しています。「ファインプラズマテクノロジー」で次代の高精度なプロセスにもお応えしています。
3. パソコンを接続し、専用ソフトウェアでシステム全体のプロセスモニタリングを実現、必要なデータをタイムリーに収集でき、プロセス解析に貢献します。  
又、オプションのモニターユニットを接続すれば、手元でのマニュアル機能設定、確認も可能です。
4. ユニットごとの互換性を確保し、抜群のメンテナンス性を実現、マグネトロン交換後もシステム校正不要です。又、自動整合器はあらゆる方向での取付が可能であり、立体回路の小型化にも最適です。
5. SEMI 規格等、安全規格に準拠、二重、三重に設けられた保護機能により、安全にご使用頂けます。

#### ■ メーカー希望価格

マイクロ波電源	SGP-50 + SGM-50	3,300,000円
マイクロ波自動整合器	SMA-50	2,200,000円
〈付属品〉各種接続ケーブル等。専用ソフトウェア（オプション）		

#### ■ 発売日

2008年 1月

#### ■ 問い合わせ先

株式会社ダイヘン 半導体機器カンパニー 企画部 菅根 正之

TEL：06-6390-5575

FAX：06-6308-6372

URL：<http://www.daihen.co.jp/>

NEWS RELEASE

新 製 品

標準仕様

マイクロ波電源 SGP-50 (高圧部) /SGM-50 (発振部)



出力周波数	2460MHz ± 20MHz (5000W時)
最大出力	5000W
出力安定度	電源電圧の変動±10%に対して0.2%以下*1
出力精度	設定電力の±3%以下(連続出力制御)*1
出力リップル	設定出力に対して±1.0%以下*1
出力調整範囲	500W~5000W(連続出力制御)
適合導波管/フランジ	TBR-2A2準拠 導波管内径 96 x 27 (mm)
動作周囲温度	5 ~ 40℃
動作周囲湿度	30 ~ 85%RH 結露なきこと
動作環境	塵埃、腐食性ガスなきこと
入力電力	3相 50/60Hz, AC200/220V ± 10% 35A以下
インターフェース	Analog, RS232C
適合規格	UL1012, SEMI-F47, S2-93A準拠
冷却方式	強制空冷(SGP) 強制空冷、水冷(SGM)
外形寸法(WxDxH)	480 x 530 x 220 (mm) (SGP)
質量	33kg (SGP)

マイクロ波自動整合器 SMA-50 (整合部)



周波数	2460MHz ± 30MHz
許容通過電力	5000W
整合範囲	最大 VSWR10
整合精度	1%以下*1
整合速度	2sec以内*1
整合方式	電動3スタブ整合方式
適合導波管	WR430
適合フランジ	CPR430
動作周囲温度	5 ~ 40℃
動作周囲湿度	30 ~ 85%RH 結露なきこと
動作環境	塵埃、腐食性ガスなきこと
インターフェース	Analog, RS232C
設置方向	全方向
入力電力	DC24V ± 10% 1.5A以下
冷却方式	水冷
外形寸法(WxDxH)	161 x 260 x 295 (mm)
質量	8kg

\*1 負荷としてダミーロードを用い、当社試験設備による実測結果。