

# Mini-Circuits

## ソリッドステートRFエナジーソリューション

### 目次

- [2.45GHz 1kW インテリジェントマイクロ波電源](#)
- [2.45GHz 9600W 8入力 ハイパワーコンバイナ](#)
- [2.45GHz 250W ソリッドステートハイパワーアンプ](#)
- [2.45GHz 50W ソリッドステートマイクロ波電源ユニット](#)
- [2.45GHz 位相制御機能内蔵アクティブパワースプリッタ](#)
- [2.45GHz ISM帯用 インテリジェント信号源ユニット](#)
- [2.45GHz 1200W 4入力 ハイパワーコンバイナ](#)
- [8GHz 250W 20dB ハイパワーアッテネータ](#)
- [27MHz ISM帯用 1.7kW ソリッドステートハイパワーアンプ](#)
- [27MHz ISM帯用 19W x 4ch ハイパワーアンプ](#)

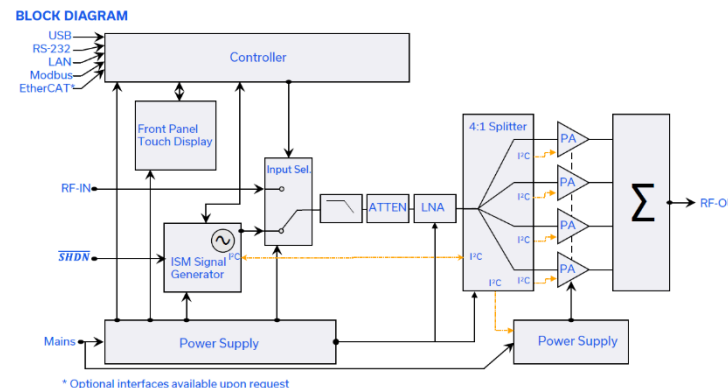
ミニサーキットヨコハマ株式会社  
2024年5月

# Mini-Circuits ソリッドステートRFエナジーソリューション

[目次に戻る](#)

## 2.45 GHz 1kW インテリジェントマイクロ波電源 RFS-2G42G51K0+ **NEW**

- ・インテリジェント信号源内蔵 1kWハイパワーマイクロ波電源
- ・ソリッドステート方式により緻密な電力制御を簡易に実現
- ・外部コントローラを使用しないスタンドアロン動作可
- ・19インチラックマウント 2Uサイズのコンパクト設計
- ・出力周波数範囲 2.4 ~ 2.5 GHz
- ・出力電力範囲 1 W ~ 1 kW
- ・位相制御範囲 1 ~ 360°
- ・CW/PWM出力
- ・制御インターフェース：Ethernet、USB、RS-232、RS-485、Modbus、EtherCAT(オプション)
- ・水冷式冷却機構内蔵
- ・用途：マイクロ波化学、マイクロ波加熱、プラズマ装置、半導体製造装置、食品加工、工業用材料製造、等



内部ブロック図



タッチ式操作パネル



前面パネル



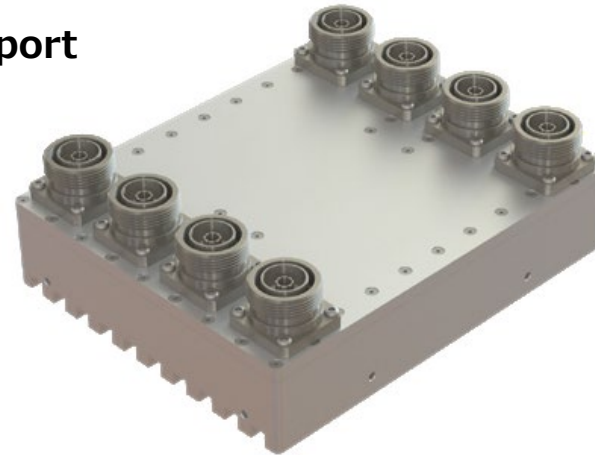
背面パネル

# Mini-Circuits ソリッドステートRFエナジーソリューション

[目次に戻る](#)

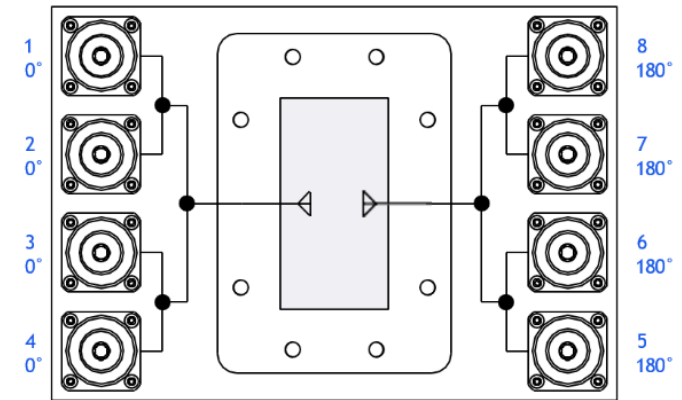
## 2.45GHz 9600W 8入力 ハイパワーコンバイナ COM-2G42G58K0+ 近日リリース

- 8-way 0/180° ノンアイソレーティング ハイパワーコンバイナ
- 対応周波数 2.4 ~ 2.5 GHz
- コネクタ : 7/16 DIN (ポート 1~8)、導波管 WR340 (SUMポート)
- 入力電力 (スプリッタ) 9600 W max.
- 入力電力 (コンバイナ、コヒーレント入力) 1200 W max. per port
- 低挿入損失 0.1 dB typ.
- 良好な振幅バランス 0.1 dB typ.
- 良好な位相バランス 1° typ.
- 用途 : 2.45 GHz RFエナジー機器、工業用加熱装置、プラズマ装置、Sバンド用ハイパワーアンプ



Case Style VU3600  
194 x 156 x 42 mm  
(コネクタ部含まず)

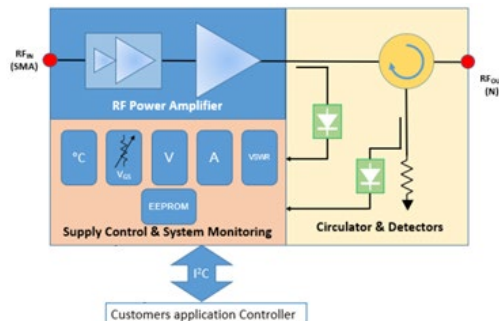
### FUNCTIONAL DIAGRAM



# Mini-Circuits ソリッドステートRFエナジーソリューション

[目次に戻る](#)

## 2.45GHz 250W ソリッドステートハイパワーアンプ ZHL-2425-250X+



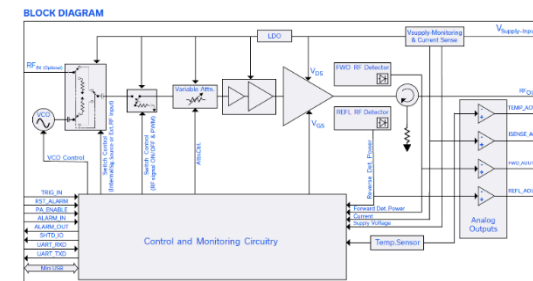
内部ブロック図

Case Style BT3193  
171.45 x 55.88 x 20.32 mm  
(コネクタ部除く)

専用ヒートシンク  
HSK-2425-250+

- 対応周波数 2.4 ~ 2.5GHz
- 出力電力 250W
- 高ゲイン 42dB typ.
- 高効率 60% typ.
- デジタルIFによる状態監視と制御
- 各種保護回路内蔵 (電圧、電流、温度、出力電力、反射電力)
- 自動シャットダウン機能
- 電源電圧 32V
- マイクロ波加熱、マイクロ波化学、プラズマ実験に便利。

## 2.45GHz 50W ソリッドステートマイクロ波電源ユニット RFS-2G42G5050X+



内部ブロック図

Case Style VU3401  
109.98 x 65 x 14.45 mm  
(コネクタ部除く)

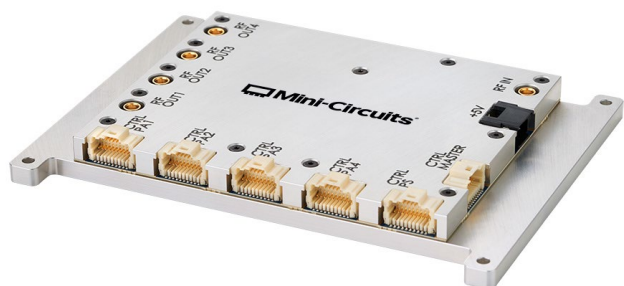
専用ヒートシンク  
HSK-2G42G5050+

- 出力周波数 2.4 ~ 2.5GHz
- 出力電力範囲 0.5 ~ 50W
- CW/PWM出力可
- 外部信号源使用可
- デジタルIFによる状態監視と制御
- 各種保護回路内蔵 (電圧、電流、温度、出力電力、反射電力)
- 自動シャットダウン機能
- 電源電圧 28 V
- マイクロ波加熱、マイクロ波化学、プラズマ実験に便利。

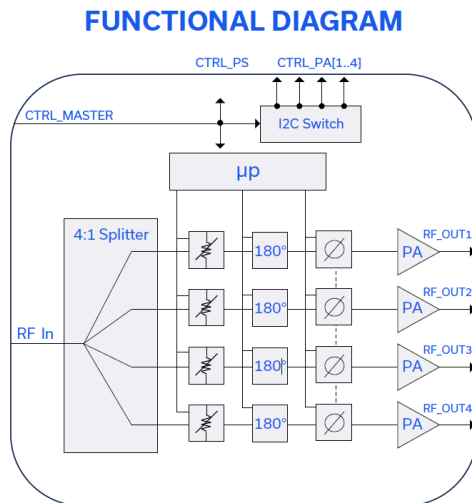
# Mini-Circuits ソリッドステートRFエナジーソリューション

[目次に戻る](#)

## 2.45GHz 位相制御機能内蔵アクティブパワースプリッタ SPL-2G42G50W4+



Case Style VU3558  
130 x 96 x 12.51 mm



- 対応周波数 2.4 ~ 2.5 GHz
- I2Cインターフェースにより各ポート毎に振幅と位相調整可
- ZHL-2425-250X+、ISC-2425-25+と連係動作可
- 振幅調整範囲 30 dB
- 位相調整範囲 360°
- CW/パルス動作可
- 動作電源 5V 650mA
- RFエネルギー、工業加熱、プラズマ装置、高出力Sバンド機器用に

## 2.45GHz ISM帯用 インテリジェント信号源ユニット ISC-2425-25+



Case Style VM3246  
80 x 98 x 40 mm  
(突起部除く)

Home	DLL	S11 Sweep	Settings
Frequency (MHz): 2450	Power (dBm): 47		
Phase (°): 0	Power (W): 50	RF is ON	
FWD Power: 50.1 watt	RFL Power: 0.6 watt	Reflection: 1 %	Status: OK
		CW	PWM DLL

Windows用GUI

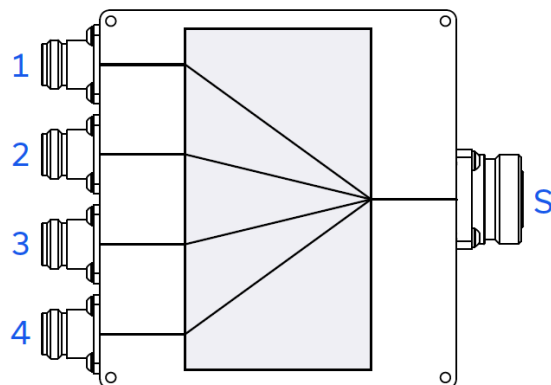
- コンパクトなインテリジェント信号源ユニット
- ホストPCからのコマンドによりアンプユニット含めて一括制御
- 出力周波数 2.4 ~ 2.5GHz
- 出力信号レベル -30 ~ +25dBm
- 位相制御範囲 0 ~ 360°
- Windows/Linux対応、GUI付属
- 対象物の最大吸収波長に自動追従するDLL制御機能
- 高度なRF電力制御を簡易に実現、各種RFエネルギー実験に便利。



# Mini-Circuits ソリッドステートRFエナジーソリューション

[目次に戻る](#)

## 2.45GHz 1200W 4入力 ハイパワーコンバイナ COM-2G42G51K0+



Case Style VU3413  
122 x 108 x 34 mm  
(コネクタ部除く)

- 対応周波数 2.4 ~ 2.5GHz
- ノンアイソレーション型コンバイナ
- コンバイナ出力 1200 W max.
- コンバイナ入力電力 300 W max. per port
- 低挿入損失 0.1dB typ.
- 良好な振幅バランスと位相バランス特性
- 入力コネクタ N、出力コネクタ 7/16 DIN

## 8GHz 250W 20dB ハイパワーアッテネータ BW-20N250W+



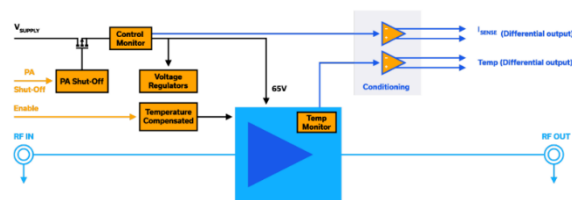
Case Style GH3249  
243 x 147.3 x 104.9 mm  
(コネクタ部除く)

- 対応周波数 DC ~ 8000MHz
- 良好なVSWR特性 1.14:1 typ.
- 良好なアッテネーション平坦度  $\pm 0.6$  dB typ.
- コネクタ N-M、N-F
- ハイパワーRFエナジー実験、LTE & 5G MIMO実験、衛星通信機器の試験用に。

# Mini-Circuits ソリッドステートRFエナジーソリューション

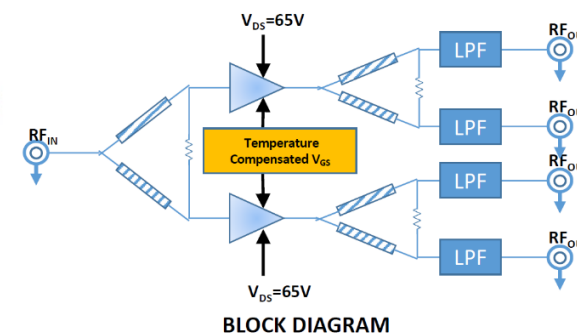
[目次に戻る](#)

## 27MHz ISM帯用 1.7kW ソリッドステートハイパワーアンプ RFE-24M30M1K7X+



内部ブロック図

## 27MHz ISM帯用 19W x 4ch ハイパワーアンプ RFE-24M30M075X+



BLOCK DIAGRAM

Case Style VW3194  
175.82 x 95.82 x 85 mm  
(突起部除く)

- ・ 対応周波数 24.12 ~ 30.12MHz
- ・ 出力電力 1.89kW typ. @P3dB
- ・ 高ゲイン 26dB typ.
- ・ 高効率 80% typ.
- ・ 水冷機構内蔵
- ・ 電流監視、温度監視内蔵
- ・ TTLシャットダウン入力

Case Style VU3196  
215.54 x 118.36 x 28.19 mm

- ・ 出力電力 19W x 4ch
- ・ 高ゲイン 16dB typ. @P3dB
- ・ 電力効率 55% typ.
- ・ ハーモニックフィルタ内蔵
- ・ 温度補償ゲートバイアス回路内蔵
- ・ ハイパワーアンプ駆動用プリアンプとして最適。