

ワイヤレススイッチ
HERCOM11SW
S/S(スペクトラム拡散)タイプ
HRF300互換ソフト
取扱説明書

ヘルツ電子株式会社

〒433 静岡県浜松市豊岡町62-1
TEL . <053>438-3555
FAX . <053>438-3411

この度は、弊社のワイヤレススイッチHERCOM11SW S/Sタイプ
(スペクトラム拡散方式)をご導入いただき誠にありがとうございました。
本機をお役に立てていただくために、本説明書を充分にお読み下さいますよう
お願い申し上げます。

目 次

1 . 概 論	2
1 - 1 適 用	2
1 - 2 概 要	2
1 - 3 特 長	2
1 - 4 構成及びシステム構成図	3
2 . 規 格	4
3 . 各部の名称	5
4 . 入力端子台	6
5 . 寸法図	7
6 . 設置方法	8
7 . 使用方法	9
8 . 動作指定方法	10

1 . 概論

1 - 1 適 用

本説明書はワイヤレススイッチ〔HERCOM11SW S/Sタイプ〕に適用します。

1 - 2 概 要

本機は、各機器から出力されるスイッチのON・OFF信号を伝送するユニットです。

本機を2台使用することにより16点のスイッチのON・OFF信号を送受信することができます。

またオプションの増設用ユニット〔HSW-01〕を2台まで、接続することができ、MAX48点までのスイッチのON・OFF信号を送受信することができます。

電波による伝送方式のためケーブルが不要となり遠隔での信号の入出力を可能にします。

またデータを1ヶ所で集中して把握することもでき生産の合理化に大きな効果をもたらします。

1 - 3 特 長

- (1) スwitchのON・OFF信号を16点まで伝送できます。
- (2) オプションの増設用ユニット〔HSW-01〕を接続することにより、最大48点まで伝送できます。
- (3) スwitchデータの状態は表示灯が付いているためモニターできます。
- (4) 本機を2台使用することによりスswitchデータの送受信が可能です。

(システム構成図 a)

- (5) 1台のホストコンピュータで、最大32台まで本機のデータ収集及びセットが可能です。(本機が出力にセットされている場合でもその出力データを読むことが可能 システム構成図 b)

但し、(5)においては本機の仕様変更及びS/Sモデム(双葉製)並びにデータ処理用ホストコンピュータが必要です。

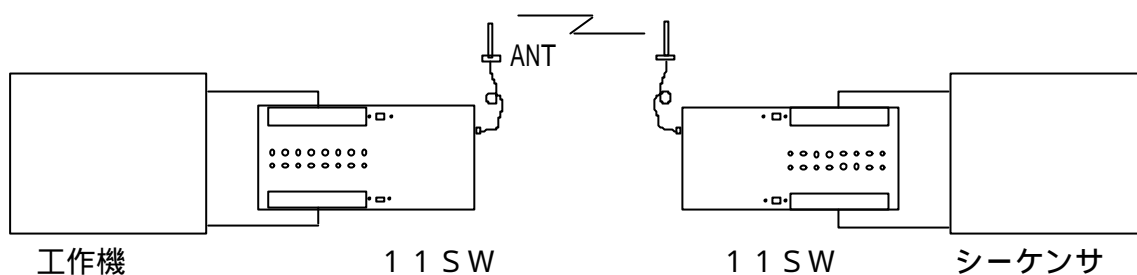
詳細については、弊社営業部までお問い合わせ下さい。

1 - 4 構成及びシステム構成図

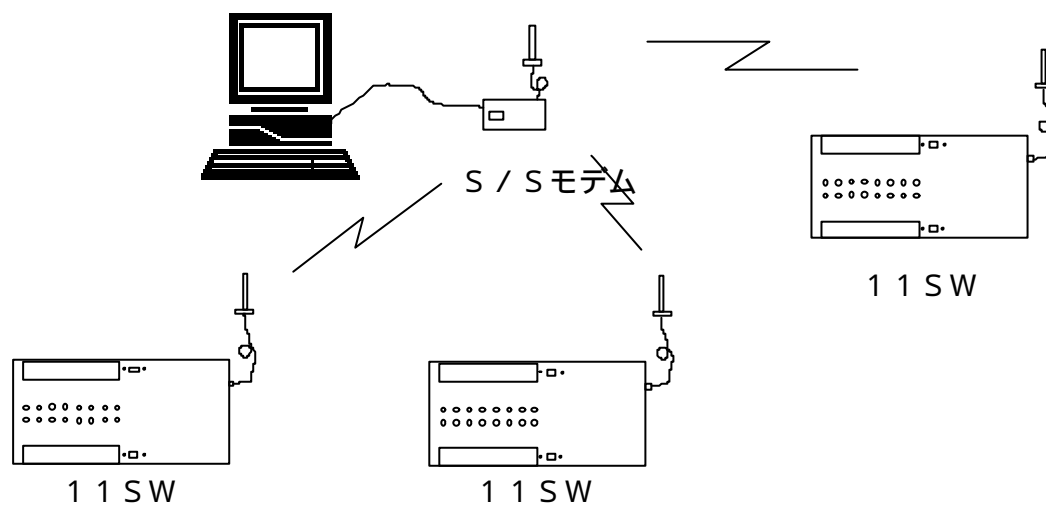
本機は16点のスイッチの入出力用端子、2つの入出力切換スイッチ、内部処理及び通信処理を行う8ビットCPUユニット、無線送受信ユニットを1つのケースに納めたコンパクトな構成となっています。

<システム構成図>

(a) 1対1で使用する場合



(b) 複数の11 SWからデータを収集する場合

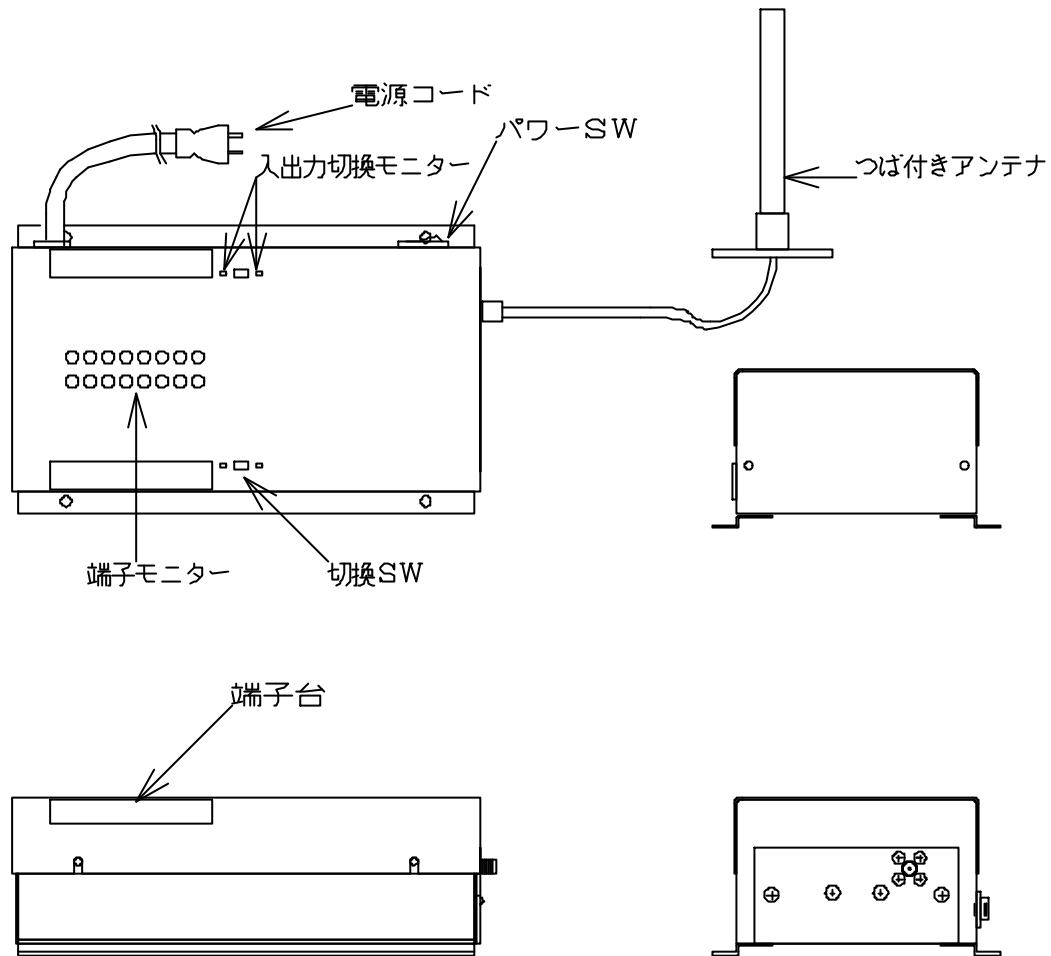


上記のようにS/Sモデム(FRH-SD03T)と1対Nにて使用する場合
弊社営業部までお問い合わせ下さい。

2 . 規格

表示部	端子 モニター	赤色LED×16 入力又は出力が有効時に点灯
	入出力切換	赤色LED×2 出力側の時に点灯
入出力部	モニター	緑色LED×2 入力側の時に点灯
	入出力端子	入力：無電圧接点 出力：オープンコレクタ 絶対最大耐圧DC35V、最大定格電流50mA
	入出力切換 スイッチ	8点単位で入力又は、出力の切り換え (電源立ち上げ時有効)
送受信部	使用周波数	2.4GHz帯の1波
	変調方式	スペクトル拡散方式
	データ 通信方式	RS-232C準拠 ボーレート4800BPS 8bitノーパリティ 2ストップビット
通信距離		屋内60m(屋外では300m程度)
電源		AC100V 約15W
寸法		別項寸法図参照
重量		約1.2Kg
使用温度		0 ~ 50

3 . 各部の名称



- 電源コード : AC100V入力2Pプラグ付きケーブル(約1.7m)
- パワーSW : 電源入切スイッチ
- 端子台 : 入力又は、出力用端子
- 切換SW : 8点ずつ入力又は出力に設定するための切換スイッチ
- 入出力切換モニター : 切換SWのモニター(入力側:緑LED、出力側:赤LED)
- 端子モニター : 端子状態(ON/OFF)チェック用モニターLED
- つば付きアンテナ : 1.5D同軸ケーブル(約1m)付き外部接続アンテナ

4 . 入出力端子台

1対1で使用する場合

端子1～8（または9～16）を入力に設定したときには必ず相手側11SWの入力端子1～8（または9～16）を出力側に設定して下さい。（必ず、電源を切ってから設定し直して下さい。）

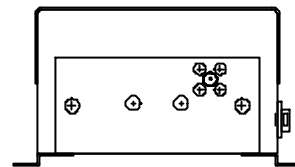
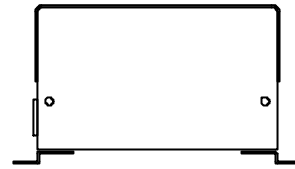
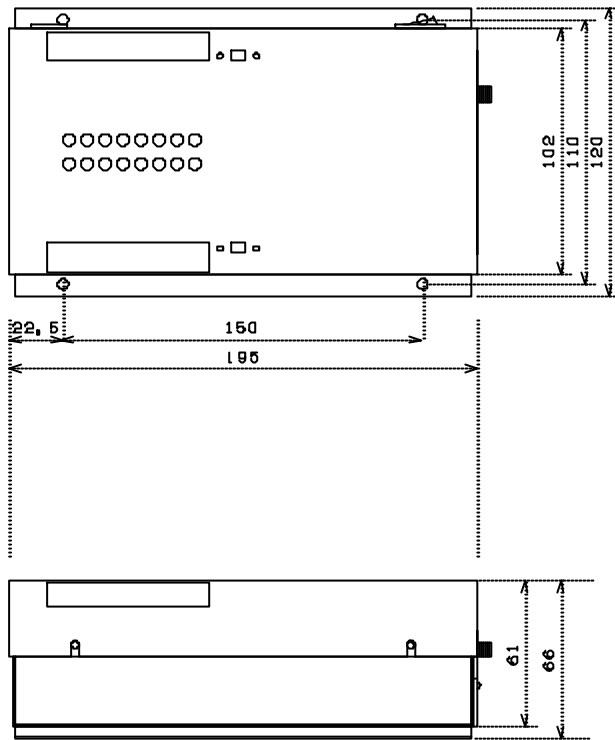


注) ランプ等を直接駆動した場合は、ON用のラッシュカレントとして通常の約10倍の電流が流れますので注意が必要です。（場合によっては本機内蔵のドライブ回路が破損する恐れがあります）

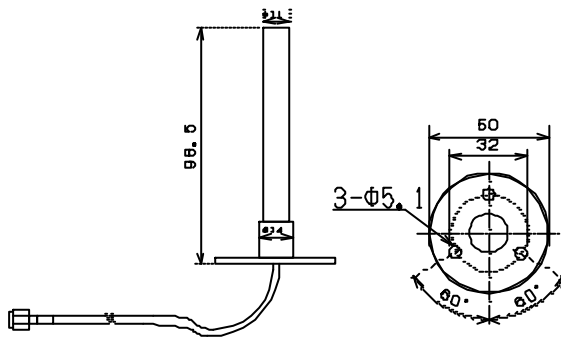
《端子1ヶ当たりの電流はMAX50mA》

5 . 寸法図

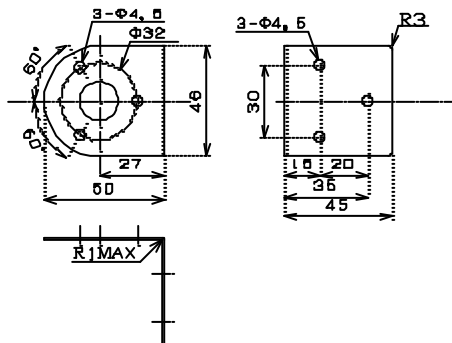
5-1 11SW



5-2 つば付きアンテナ



5-3 L型アンテナ取付金具



6 . 設置方法

本機の設置はまずデータの発生場所近くで双方の機器のアンテナがなるべく見通せる位置を選んで下さい。

設置場所が決まりましたら、取り付ける前に電波のテストを行います。

本機を1対1で使用する場合、設置場所にて双方の機器の電源AC100Vを接続して電源SWをONにして下さい。

片方の機器の端子1から8を入力側、9から16を出力側にし、もう片方の機器の端子1から8を出力側、9から16を入力側に設定します。どちらの機器においても入力側のある端子とCOM端子を接続したときにあいて機器の対応した出力が安定してONになることを端子台モニターLEDにて確認して下さい。

取り付け場所は熱、振動、ほこり等の少ない場所を選んで下さい。

電源は変動の無いAC100Vより供給して下さい。

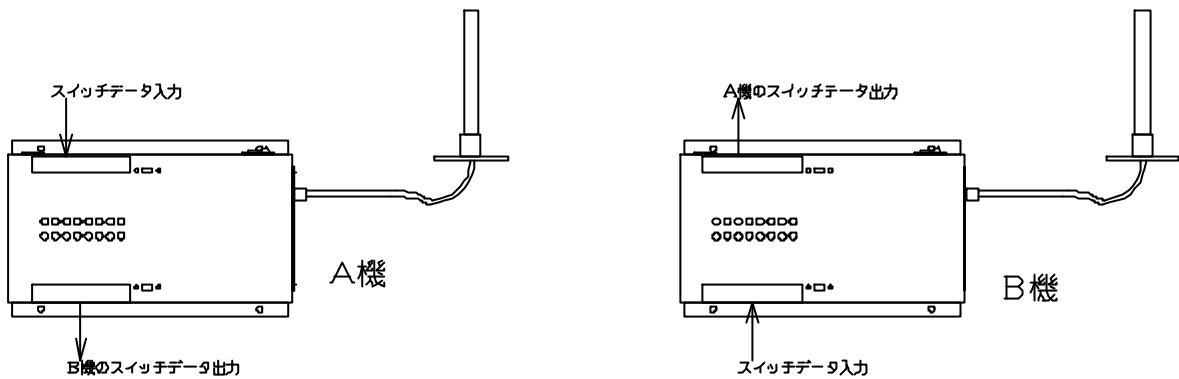
入力はDC5V 10mAを安定してON・OFFできる無電圧接点から取って下さい。

出力はオープンコレクタ出力となっていますので、そのままでは出力が現れません。他機器から電源を供給して下さい。その場合は他の機器のGNDと本機のCOM端子を接続して下さい。

7 . 使用方法

本機を1対1で使用するか、または本機とホスト側のS / Sモデムにて使用する
かにより使用方法が変わります。

7 - 1 本機を1対1で使用する場合



- (1) 本機の電源を入れる前に、本機を入力か出力かどちらで使用したいかを決め入出力切換スイッチで設定します。
例えばA機の端子1～8を入力にすればB機の端子1～8を出力に設定し、A機の端子9～16を出力にすればB機の端子9～16を入力に設定します。
- (2) 電源を投入時、入出力切換モニターを確認して下さい。赤色LEDが点灯すれば出力側です。緑色LEDが点灯すれば入力側です。
- (3) 設定を変更する時には一度電源を切ってから、入出力切換スイッチを変更して下さい。
- (4) 入力及び出力端子に接続する時には、一度電源スイッチを切ってから接続して下さい。
- (5) 1フロア等、近距離にて複数台のご使用の場合混信等の影響を無くすために機器NOを付けて同じ機器同士のセットで通信出来ます。(詳しくはP 1 2 ディップSWの設定をご覧下さい。)
- (6) 1フロアで2セット以上、使用するにはチャンネルを変更する必要があります。
(1対1の使用条件にて最大8台までご使用になれます。詳しくはP 1 3のチャンネル変更をご覧下さい。)
- (7) 1対1双方向通信時、相手の電波が途切れてから1秒経っても相手からのSWデータが送られてこない場合受信側に於いて出力をOFFにします。

7 - 2 本機とS / Sモデム (FRH - SD 0 3 T双葉製) で使用する場合は、弊社営業部までお問い合わせ下さい。

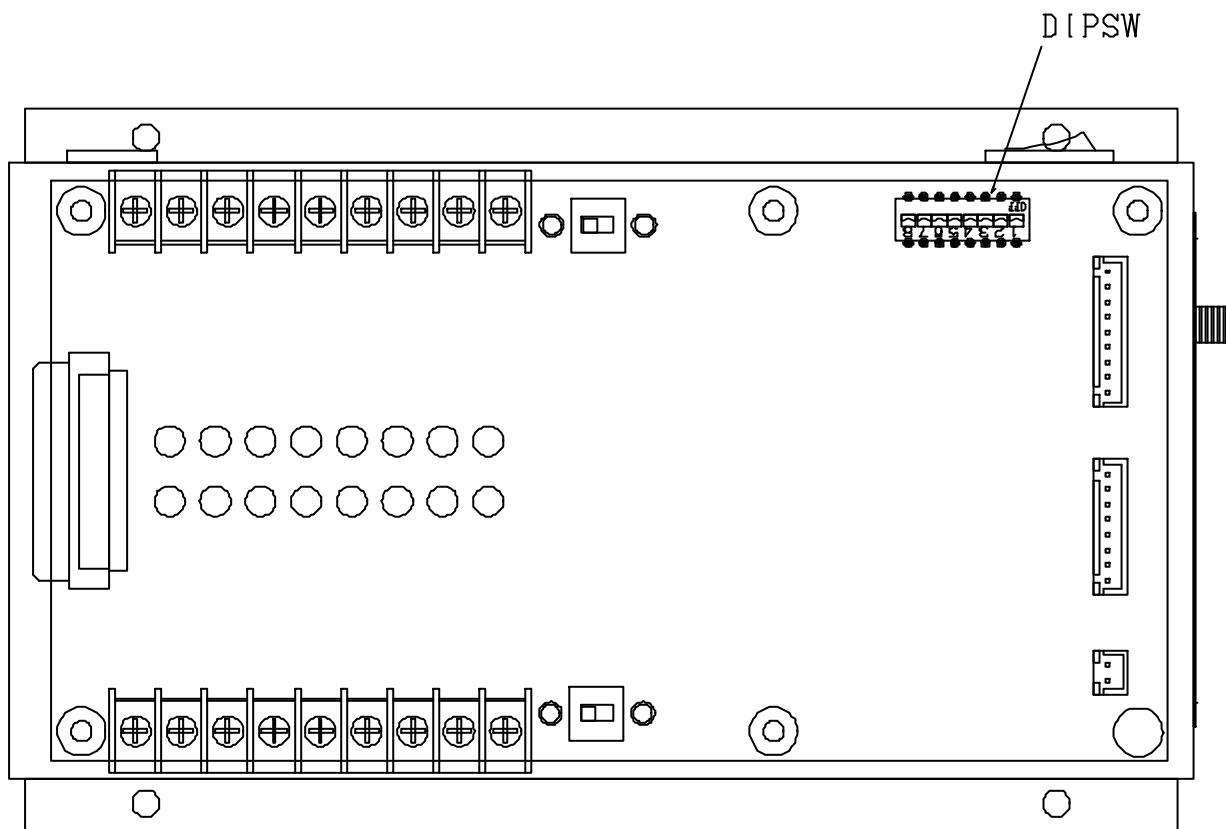
8 . 動作指定方法

8 - 1 1 1 SWの設定

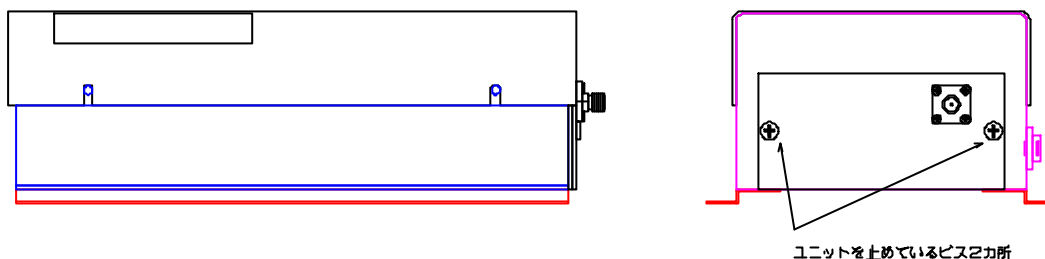
出荷時機器 は「0」です。機器 を変更するにはまず、1 1 SW上蓋を両横のビス4カ所を外して取ります。上蓋を外すと基板上角に8連のディップスイッチがあります。この内のSW1からSW5までが機器 を設定するためのSWです。2進数にて設定します。ちなみに機器 「0」は全てOFFになります。またSW1から5まで全てONにすれば「31」となります。必ず、1対1でのご使用の場合は機器 を同じにしてください。

SW6から8まで出荷時固定で使用してください。SW6は使用ユニットを決めます。S/Sユニット使用時、ONとします。

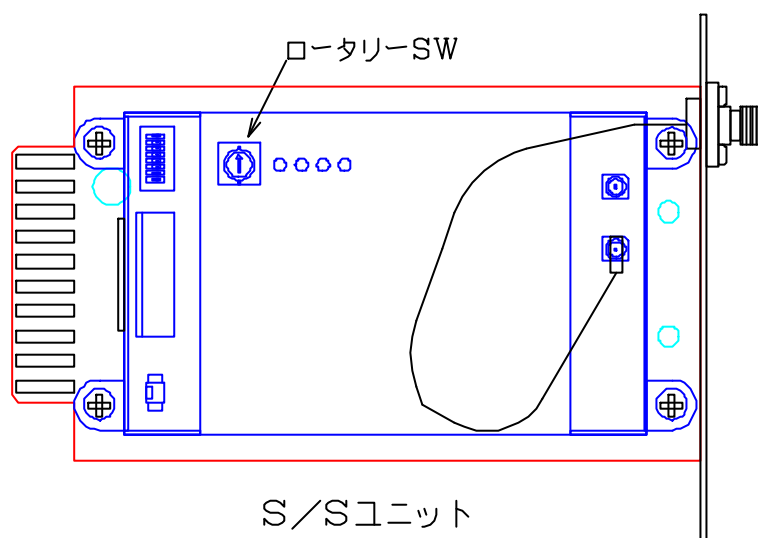
SW7及び8は送信条件を決めるためのSWで1対1双方向通信では両方ともOFFとします。



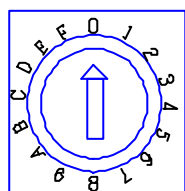
8 - 2 S / Sユニット周波数変更方法



・ +のドライバーにて側面にあるユニットを止めているビス2カ所のビスを外します。ビスを取り外したならばユニットを本体から引き抜いて下さい。（つば付きアンテナをつけたまま引き抜いた方が引き抜きやすいと思います。）



・ ロータリーSWにて無線回線の周波数グループを設定します。ロータリーSWは小型のマイナスドライバーを矢印部分に差し込んでまわすことが出来ます。



ロータリーSWは0～7のいずれかに設定します。8～Fには設定しないで下さい。このロータリーSWで設定されるチャンネルは下記のチャンネルグループに分けられます。各チャンネルグループごと3チャンネルの周波数を使いこの内いずれか選択された1波を使用します。

周波数グループ割り当て表

グループ番号	使用周波数番号
0	0, 8, 16
1	1, 9, 17
2	2, 10, 18
3	3, 11, 19

グループ番号	使用周波数番号
4	4, 12, 20
5	5, 13, 21
6	6, 14, 22
7	7, 15, 23

出荷時グループ0に設定されています。

使用周波数表

周波数番号	使用周波数 (MHz)
0	2 4 7 2 . 0
1	2 4 7 3 . 0
2	2 4 7 4 . 0
3	2 4 7 5 . 0
4	2 4 7 6 . 0
5	2 4 7 7 . 0
6	2 4 7 8 . 0
7	2 4 7 9 . 0
8	2 4 8 0 . 0
9	2 4 8 1 . 0
10	2 4 8 2 . 0
11	2 4 8 3 . 0

周波数番号	使用周波数 (MHz)
12	2 4 8 4 . 0
13	2 4 8 5 . 0
14	2 4 8 6 . 0
15	2 4 8 7 . 0
16	2 4 8 8 . 0
17	2 4 8 9 . 0
18	2 4 9 0 . 0
19	2 4 9 1 . 0
20	2 4 9 2 . 0
21	2 4 9 3 . 0
22	2 4 9 4 . 0
23	2 4 9 5 . 0