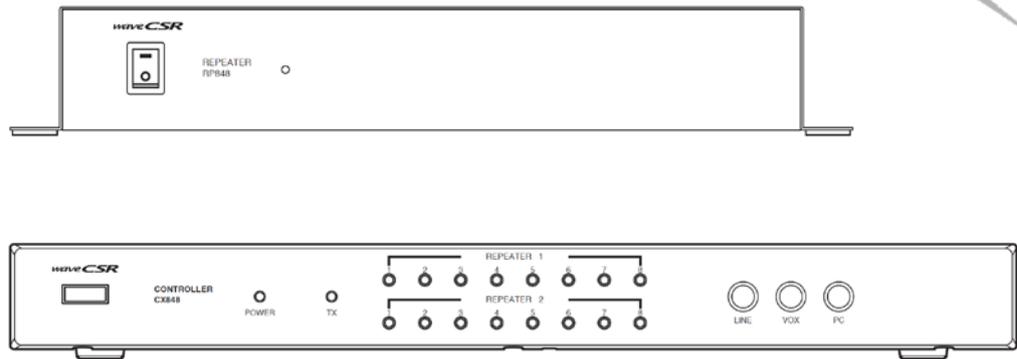


*wave* **CSR**

作業連絡用通信システム親機/基地局

# RP848/CX848

サポートマニュアル



第2版

2018年5月10日発行

81BC49DA02

[改版履歴]

'18/4/25

初版発行

'18/5/10

第 2 版発行

仕様書 CX848 外観図修正

# 目次

製品概要.....	4
作業連絡用無線電話システムについて .....	5
[基本システム] .....	5
[基地局システム] .....	6
[拡張システム] .....	7
通話方式について.....	8
[チャンネル固定通話方式] .....	8
[自動通話方式] .....	10
設置／接続 .....	11
[機器の接続] .....	12
[基本システム／基地局システム] .....	14
[親機のアンテナ分割使用時] .....	16
[拡張システム（親機 2 台接続）] .....	17
[各機器の接続ケーブル長および間隔について] .....	19
[各接続ケーブルについて] .....	20
RP848 .....	23
付属品／別売りオプション一覧 .....	24
[RP848 付属品] .....	24
[RP848 別売りオプション] .....	24
各部の名称.....	25
[RP848 各部の名称] .....	25
設定方法 .....	27
[親機リモコン操作設定] .....	29
[チャンネル固定通話方式の設定モード詳細] .....	31
[トーン番号周波数表] .....	36
[自動通話方式の設定モード詳細] .....	41

チャンネル周波数表.....	45
<b>CX848.....</b>	<b>59</b>
付属品/別売りオプション一覧.....	60
[CX848 別売りオプション] .....	60
各部の名称.....	61
[CX848 各部の名称と機能] .....	61
[CSM848 各部の名称] .....	65
使用方法 .....	67
<b>回線補償器 .....</b>	<b>68</b>
回線補償器の接続 .....	69
[回線補償器の設置について] .....	69
[R F 同軸ケーブル長と送信出力の関係] .....	71
RP844 の設置・設定 .....	74
[準備するもの] .....	74
[設置方法] .....	74
[設定方法] .....	77
RP845 の設置・設定 .....	79
[準備するもの] .....	79
[設置方法] .....	79
[設定方法] .....	82
<b>添付資料</b>	
仕様書	
RP848 空中線・給電線一覧	
取扱説明書	

## 製品概要

- 親機 RP848、子機 P9010 からなる同時通話型の作業連絡用通信システムです。親機に基地局として CX848 を接続することができます。
- 回線補償器 RP845 または RP844 を接続して、通話エリアを広げることができます。
- 多者間連絡が必要な大規模作業現場に最適です。
- 回線補償器を使用しなければ、免許や申請手続きは不要です。
- 固定したチャンネルで通話するチャンネル固定通話方式に加え、空いているチャンネルを自動的に検出して通話する自動通話方式が使用できます。
- 秘話機能により、通話内容を他者に聞かれにくくします。
- 親機の各受信チャンネルごとに別々のトーン周波数を使用する個別型トーンスケルチを設定可能です。より強力に不要な音声をカットします。
- CX848 には、スタンドマイク接続端子、LINE 入出力端子、パソコン音声入力端子を装備し、子機からの音声にミックスして送信します。パソコン音声入力には VOX 機能を備え、パソコンから一定以上の音声入力があると自動的に送信するようになっています。

# 作業連絡用無線電話システムについて

本システムは、送信と受信を同時に行う同時通話方式です。他の人が話しているのを聞きながら通話ができます。

本システムは、子機間の通話を親機が中継をして行います。

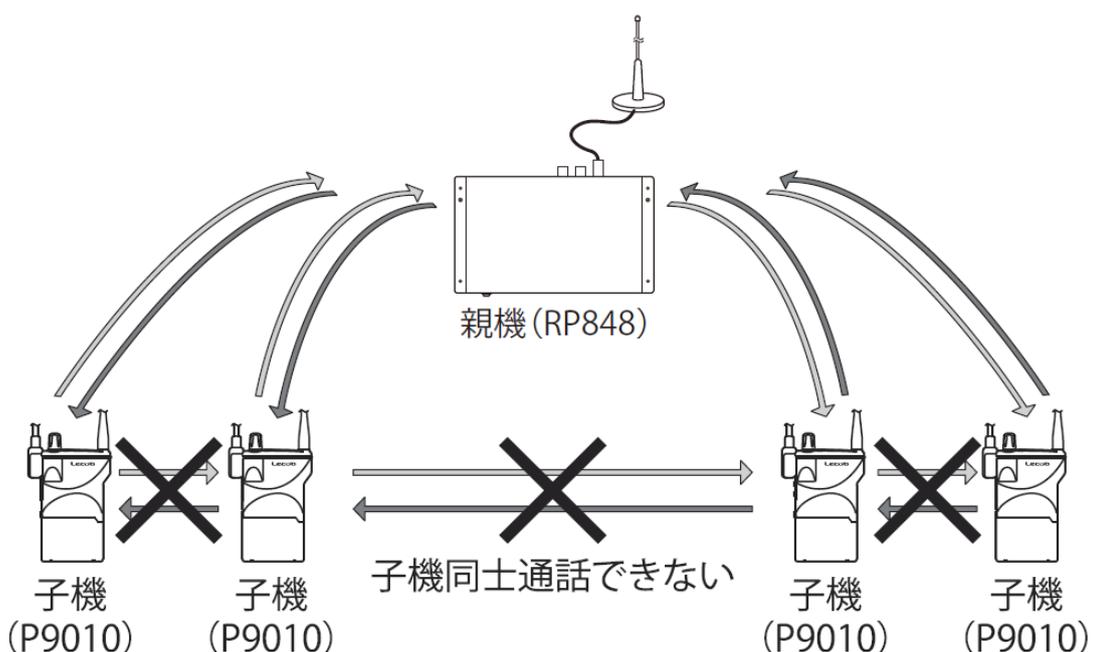
子機同士が親機を経由せずに直接話すことはできません。

## [基本システム]

親機 RP848 と子機 P9010 のみで構成されるシステムです。

最大 8 台の子機 (P9010) で同時通話が可能です。(チャンネル固定通話方式の場合)

子機台数が 9 台以上で使用したい場合は、自動通話方式に設定すると、同時に通話できる子機は 7 台までとなりますが、子機台数に制限はなくなります。

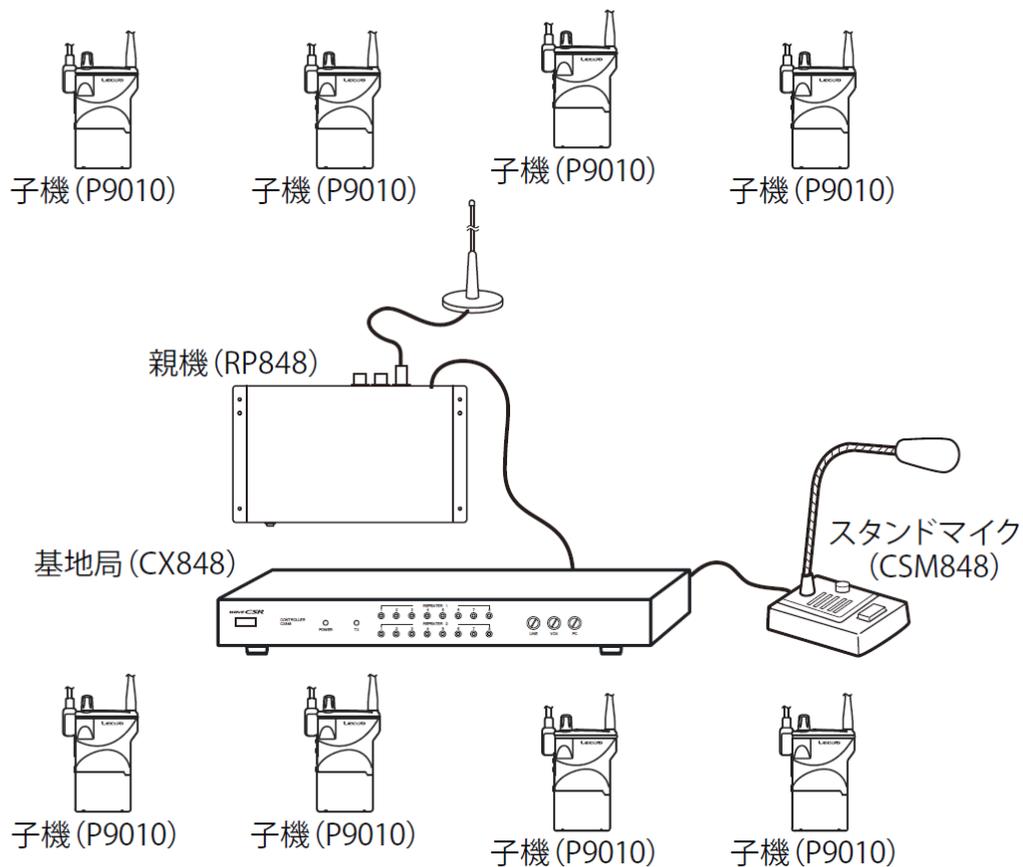


## [基地局システム]

親機に基地局 CX848 を接続すると、基地局からも通話が可能になります。

この場合、基地局を加えて最大 9 者の同時通話が可能です。（チャンネル固定通話方式の場合）

自動通話方式に設定すると、同時に通話できる子機は 7 台までとなりますが、子機台数に制限はなくなります。同時通話方式の場合、子機 7 台+基地局の 8 者の通話が可能になります。

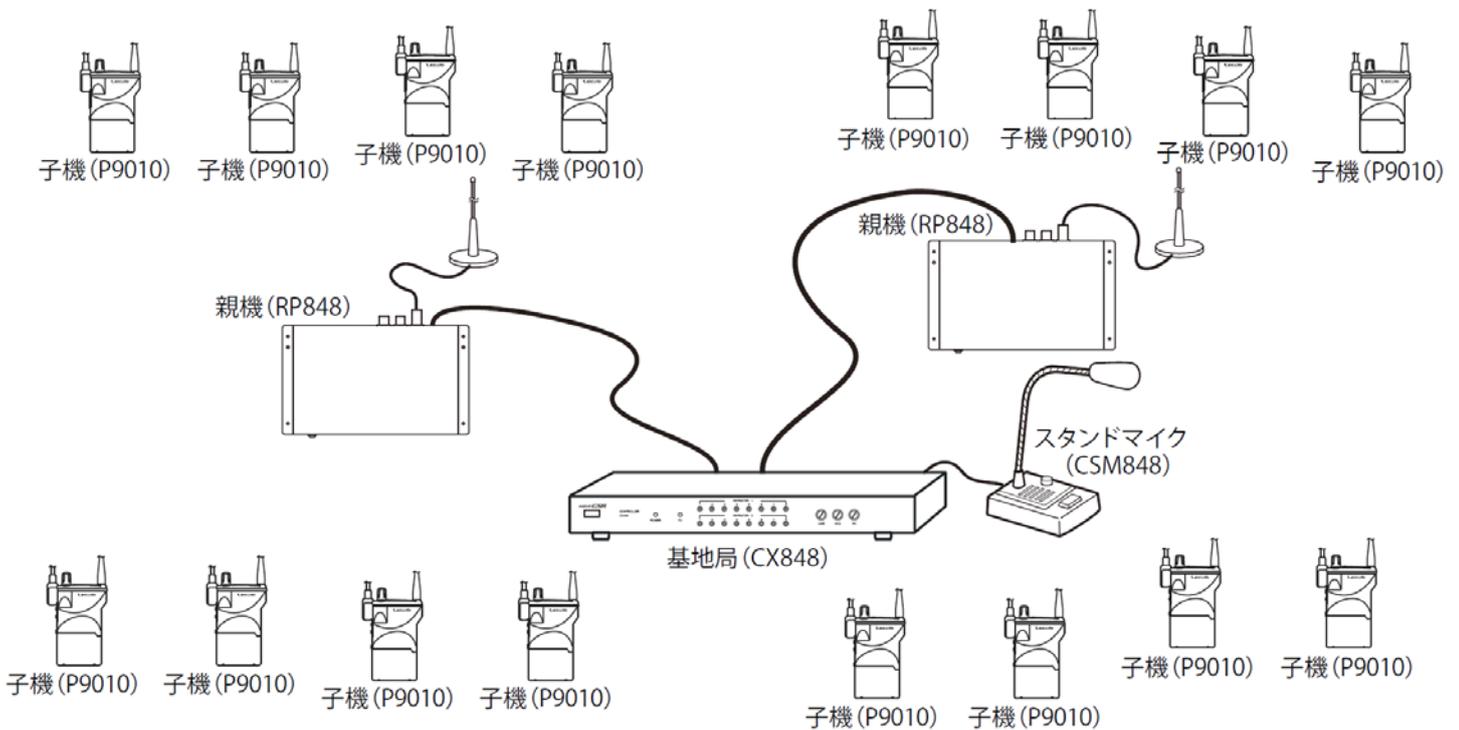


## [拡張システム]

基地局 CX848 には親機 RP848 を 2 台接続することができます。

この場合、基地局を加えて最大 17 者の同時通話が可能です。(チャンネル固定通話方式の場合)

自動通話方式に設定すると、同時に通話できる子機は 14 台までとなりますが、子機台数に制限はなくなります。同時通話方式の場合、子機 14 台+基地局の 15 者の通話が可能になります。

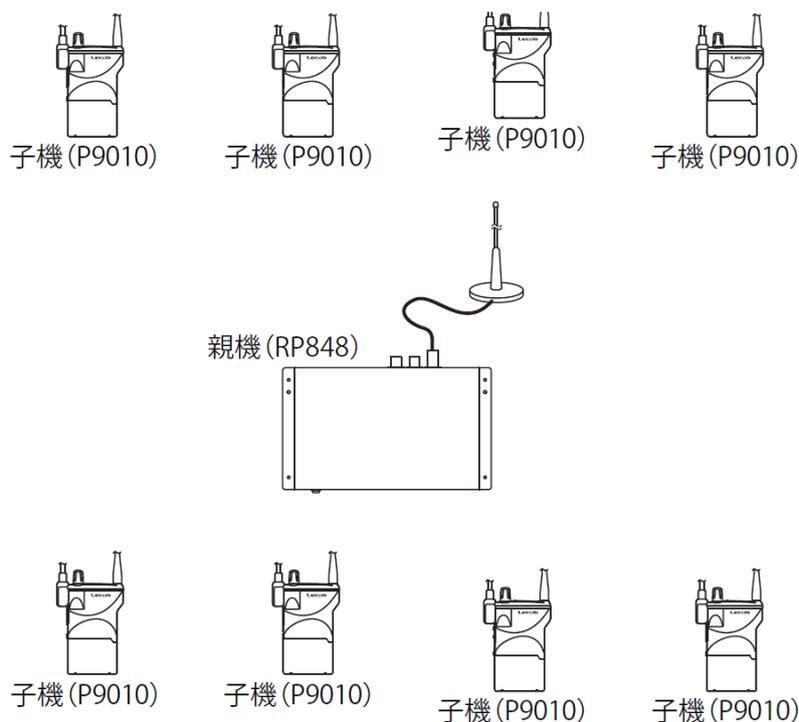


# 通話方式について

本システムは、子機が送信する周波数をあらかじめ固定して運用する「チャンネル固定通話方式」と、親機の回線の空き状況によって子機の送信周波数を通話のたびに割り当てる「自動通話方式」があります。

## [チャンネル固定通話方式]

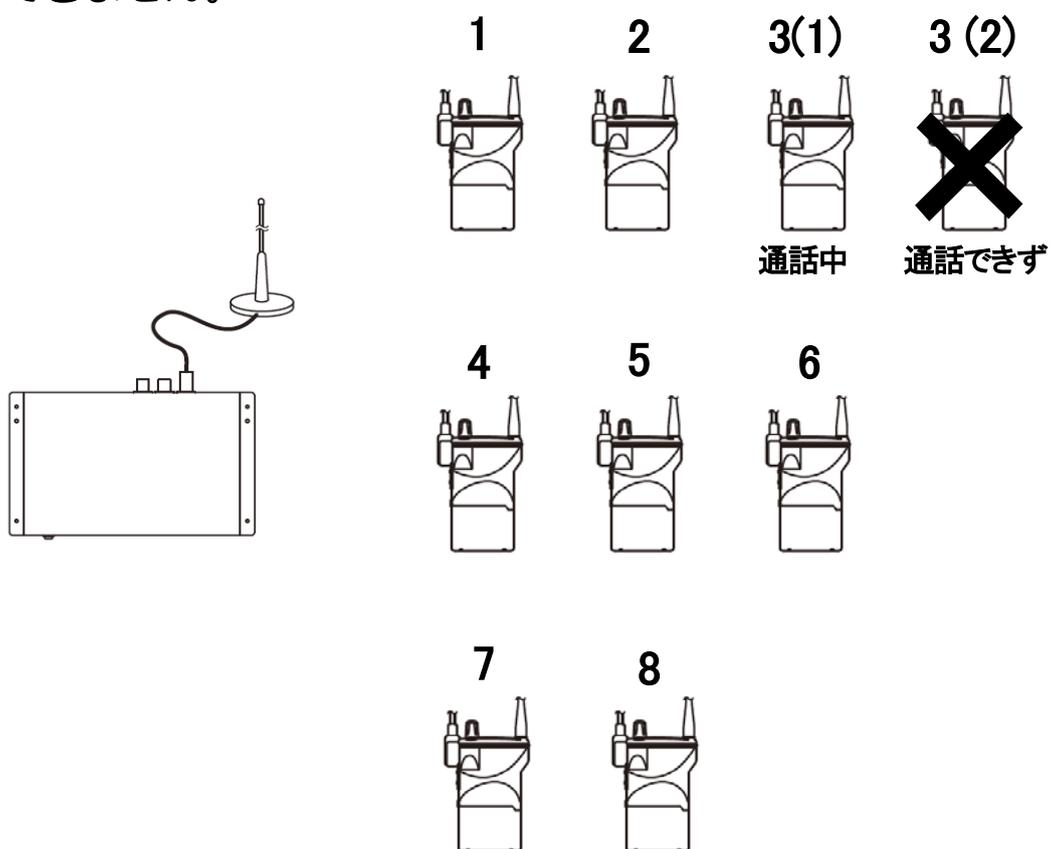
チャンネル固定通話方式では、親機 1 台に対して子機 8 台で最大 8 人までが同時に通話を行うことができます。



固定通話方式では、親機 1 台に対して子機は最大 8 台までです。

例えば、子機を 9 台使用しようとする、チャンネルが一致する子機（同じ子機番号の子機）が 2 台できてしまいます。したがって、

下図のように 3（1）番の子機が通話中に、3（2）番の子機では通話できません。



## [自動通話方式]

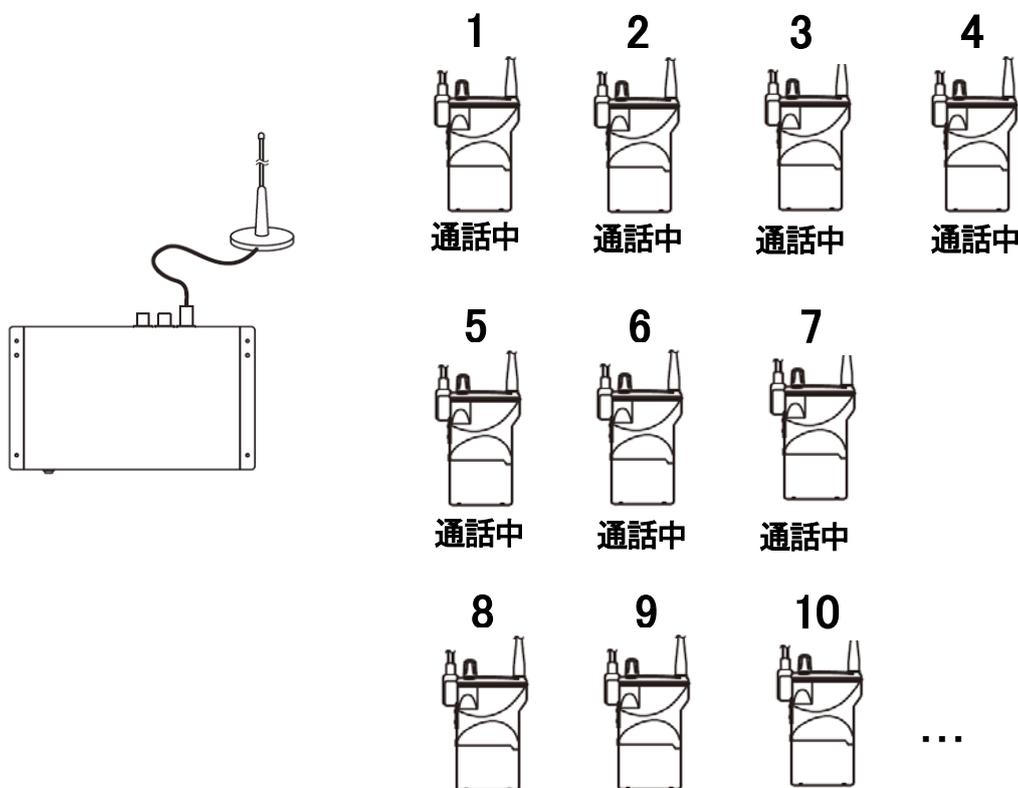
自動通話方式では、通話するたびに、親機から子機に空いているチャンネルを知らせ、子機はそのチャンネルを使って通話をします。

自動通話方式では、親機から空いているチャンネルを子機に知らせるために、制御用として1チャンネルを使います。

自動通話方式の場合、子機のチャンネルは通話する時に決められるため、9台以上の子機を運用することができます。ただし、同時に通話できる子機は7台までです。

自動通話方式は、子機が自動通話方式に対応している必要があります。

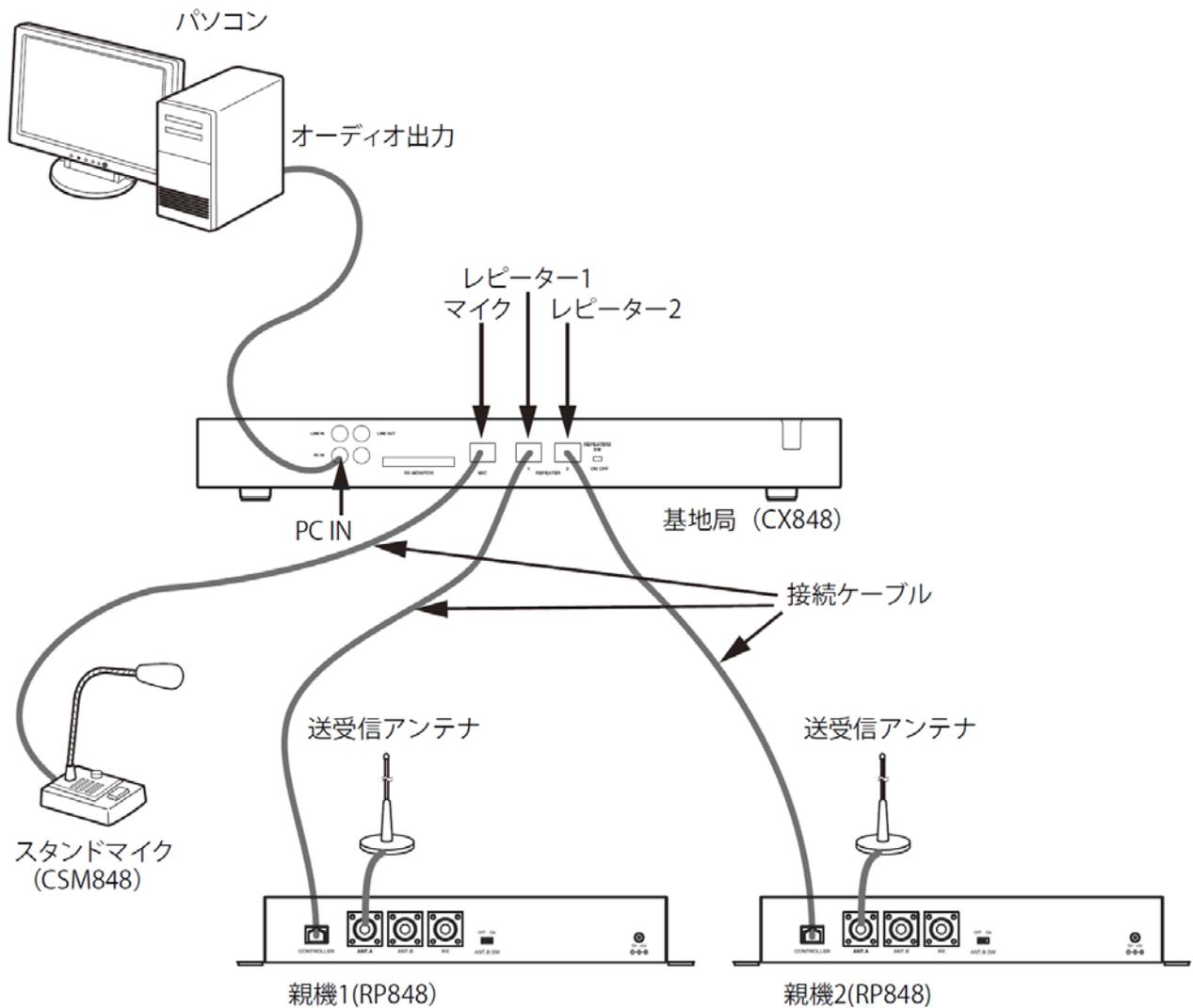
自動通話方式に対応している子機はP9010です。



# 設置／接続

## [機器の接続]

親機(RP848)、基地局(CX848)、スタンドマイク(CSM848)は下図のように接続します。



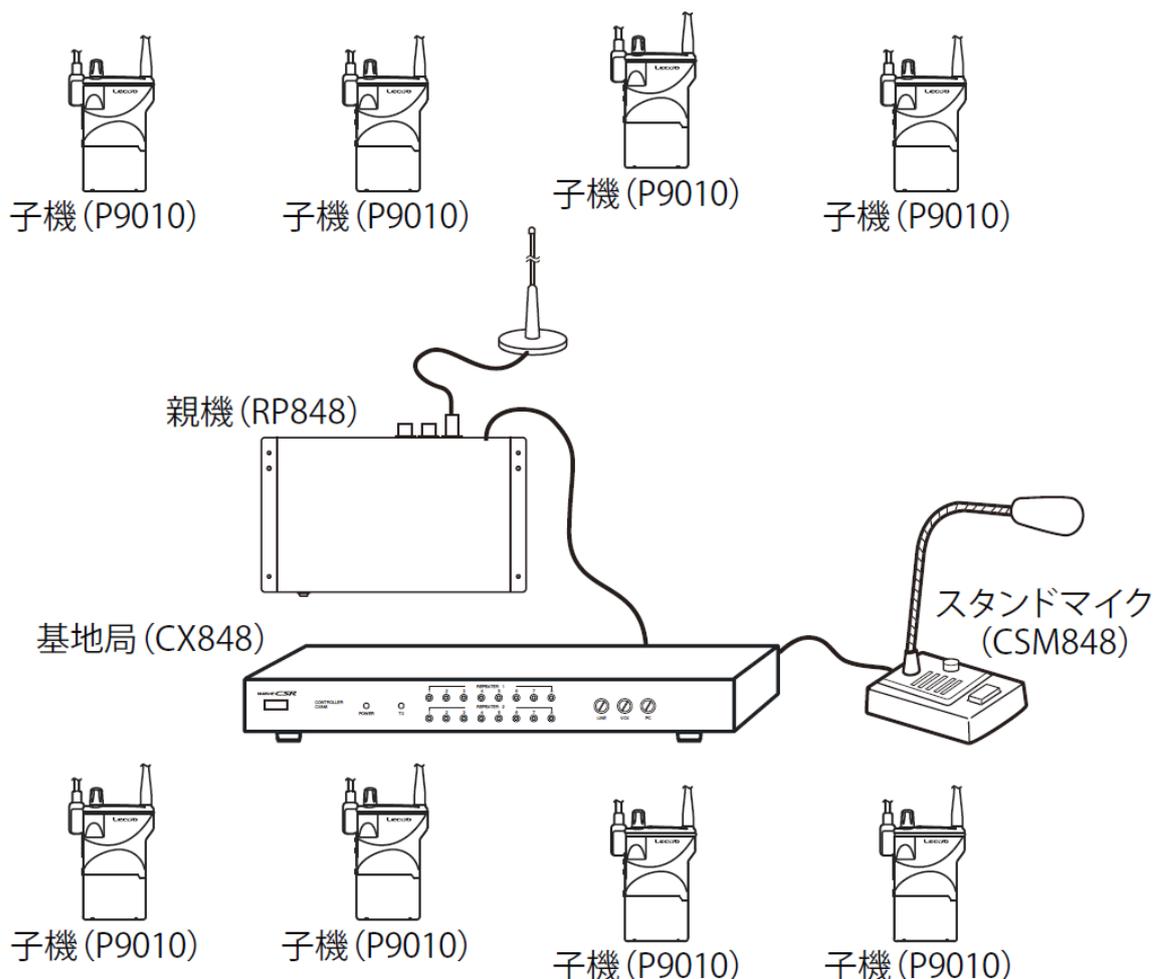
- ※ 親機を 1 台のみ使用する時は、CX848 の「REPEATER1」端子に親機を接続し、「REPEATER2 SW」を OFF にして下さい。  
親機を 2 台使用する時は、CX848 の「REPEATER1」、「REPEATER2」端子に親機を接続し、「REPEATER2 SW」を ON にして下さい。
  
- ※ 親機にアンテナを 1 本のみ接続する時は、RP848 の「ANT.A」端子にアンテナを接続し、「ANT.B SW」を OFF にします。この時 ANT.A 端子は送信出力 1mW で送信します。  
親機にアンテナを 2 本接続する時は、RP848 の「ANT.A」、「ANT.B」端子にアンテナを接続し、「ANT.B SW」を ON にします。この時 ANT.A 端子、ANT.B 端子はそれぞれ送信出力 0.5mW で送信します。

## [基本システム／基地局システム]

基地局（CX848）に親機（RP848）、スタンドマイク（CSM848）を接続することで、基地局（CX848）および子機（P9010）間で通話ができます。

※親機（RP848）の周波数設定は子機（P9010）からのリモコン設定で実施しますが、その際親機の電源を入れなおす必要があります。

従いまして、周波数設定変更が生じる可能性のある場合、親機の電源を切り切りできる設置をしてください。



※親機（RP848）とアンテナの距離は3m以上離して使用してください。

また、子機（P9010）と親機（RP848）およびアンテナの距離は15m以上離して使用してください。

※子機（P9010）と親機（RP848）およびアンテナの距離が15m以内で使用する場合は、親機のアッテネータ設定を-6dB（Att\_1）に設定して下さい。親機のアッテネータ設定を-6dBに設定すると通話距離はおよそ半分になります。アッテネータは使用環境に応じて、設定して下さい。

※アンテナのマグネット部および接続コネクタ部を設置する店舗等の金属部分に接触しないように設置してください。（通話音声にハム音が発生する場合があります）

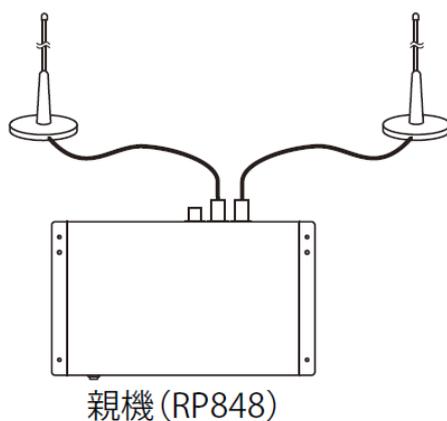
## [親機のアンテナ分割使用時]

親機（RP848）背面のアンテナ切替スイッチを“ON”にし、アンテナコネクタAおよびアンテナコネクタBにそれぞれアンテナを取り付けます。

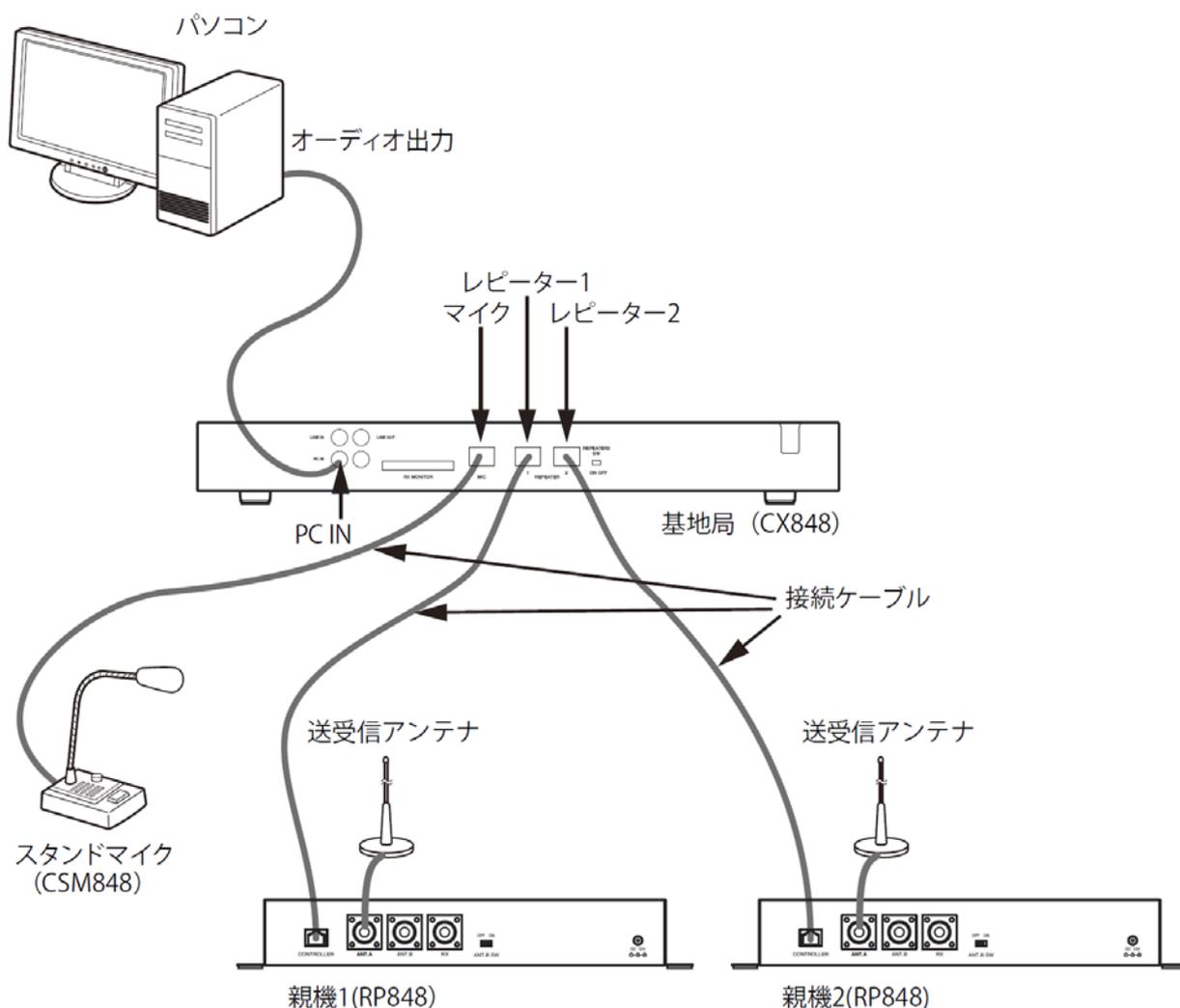
※この時、アンテナ間の距離は10m以上離してください。

※各アンテナ端の送信出力は0.5mW以内となります。（アンテナA出力+アンテナB出力 $\leq$ 1mW）

※各アンテナ端での受信感度がアンテナコネクタAのみで使用していた場合と比較して約6dB低下します。（受信専用アンテナは除く）



## [拡張システム（親機 2 台接続）]



※親機（RP848）を2台接続する場合は、下記項目にご注意ください。

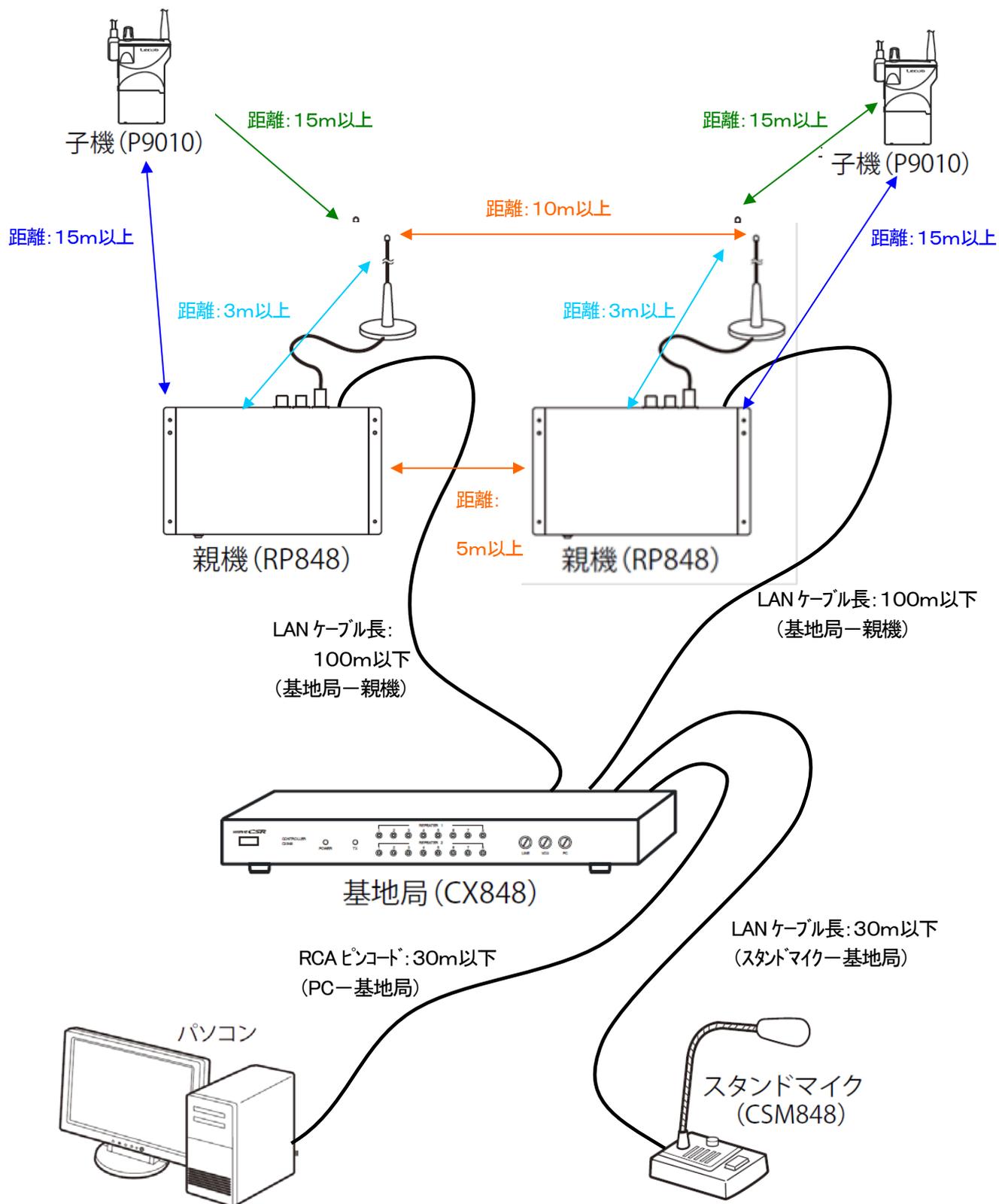
- 親機同士の距離は 5m以上離して使用してください。
- 各親機のアンテナ距離は 10m以上離して使用してください。
- 子機（P9010）と親機（RP848）およびアンテナの距離は 15m以上離して使用してください。

- 子機（P9010）と親機（RP848）およびアンテナの距離が15m以内で使用する場合は、親機のアッテネータ設定を-6dB（Att\_1）に設定して下さい。親機のアッテネータ設定を-6dBに設定すると通話距離はおよそ半分になります。アッテネータは使用環境に応じて、設定して下さい。
- 2台の親機（RP848）のチャンネル番号は必ず次の表の組み合わせでご使用下さい。（チャンネル番号の詳細はRP848チャンネル周波数表参照）

親機 1 チャンネル番号	使用可能な親機 2 チャンネル番号
1	2, 4, 6, 8, A, C
2	1, 5, 9
3	4, 8, C
4	1, 3, 5, 7, 9, b
5	2, 4, 6, 8, A, C
6	1, 5, 9
7	4, 8, C
8	1, 3, 5, 7, 9, b
9	2, 4, 6, 8, A, C
A	1, 5, 9
b	4, 8, C

- アンテナは親機（RP848）のANT.A端子に接続して下さい。
- 2台の親機は異なるトーン番号に設定して下さい。
- インターリーブ周波数は設定しないで下さい。
- 16者間通話では子機のマイクが拾う周辺ノイズが重畳され、聴感上耳障りになります。子機（P9010）で使用するタイプン型イヤホンマイク（MP202JA）のマイク感度はLoに設定して下さい。

# [各機器の接続ケーブル長および間隔について]



## [各接続ケーブルについて]

### ① アンテナ・給電線

使用可能なアンテナは添付資料“RP848 空中線・給電線一覧”を参照ください。また、一覧にあるもの以外は使用しないでください。

(工事設計の認証に係わる事項)

※空中線を発注されるときは、使用周波数：410～430MHzをご指定ください。

※親機（RP848）とアンテナの距離は3m以上離して使用してください。

また、子機（P9010）と親機（RP848）およびアンテナの距離は15m以上離して使用してください。

※子機（P9010）と親機（RP848）およびアンテナの距離が15m以内で使用する場合は、親機のアッテネータ設定を-6dB（Att\_1）に設定して下さい。親機のアッテネータ設定を-6dBに設定すると通話距離はおよそ半分になります。アッテネータは使用環境に応じて、設定して下さい。

※アンテナのマグネット部および接続コネクタ部を設置する店舗等の金属部分に接触しないように設置してください。（通話音声にハム音が発生する場合があります）

② 基地局（CX848）／親機（RP848）接続ケーブル  
使用ケーブルは下記仕様のもを接続してください。

- ・種類            :   LANケーブル
- ・メーカー       :   エレコム株式会社
- ・仕様            :   カテゴリ-6、ストレート・タイプ
- ・長さ            :   100m以下

※LANケーブル形状は、丸型のもを使用してください。  
フラット型は使用しないでください。

③ 基地局（CX848）／スタンドマイク（CSM848）接続ケーブル

使用ケーブルは下記仕様のもを接続してください。

- ・種類    :   LANケーブル
- ・メーカー   :   エレコム株式会社
- ・仕様    :   カテゴリ-6、ストレート・タイプ
- ・長さ    :   30m以下

※LANケーブル形状は、丸型のもを使用してください。  
フラット型は使用しないでください。

④ パソコン／基地局（CX848）接続ケーブル

使用ケーブルは、RCAピンコード（長さ30m以下）を使用してください。

※親機（RP848）の電源は付属のACアダプターを使用してください。

回線補償器（RP844／845）を接続する場合、回線補償器の電源は親機から供給されますが、親機に付属のACアダプターでは電流容量が不足する場合があります。その場合は別途ACアダプターをご用意ください。

または回線補償器（RP844／845）に直接電源を供給してください。

# RP848

RP848 は作業連絡用無線電話システムの親機です。

受信回路8個、送信回路1個で構成され、子機からの電波を中継します。

各種設定の変更は子機（P9010）からリモコンで行います。

# 付属品／別売りオプション一覧

## [RP848 付属品]

AC アダプター

取扱説明書

保証書

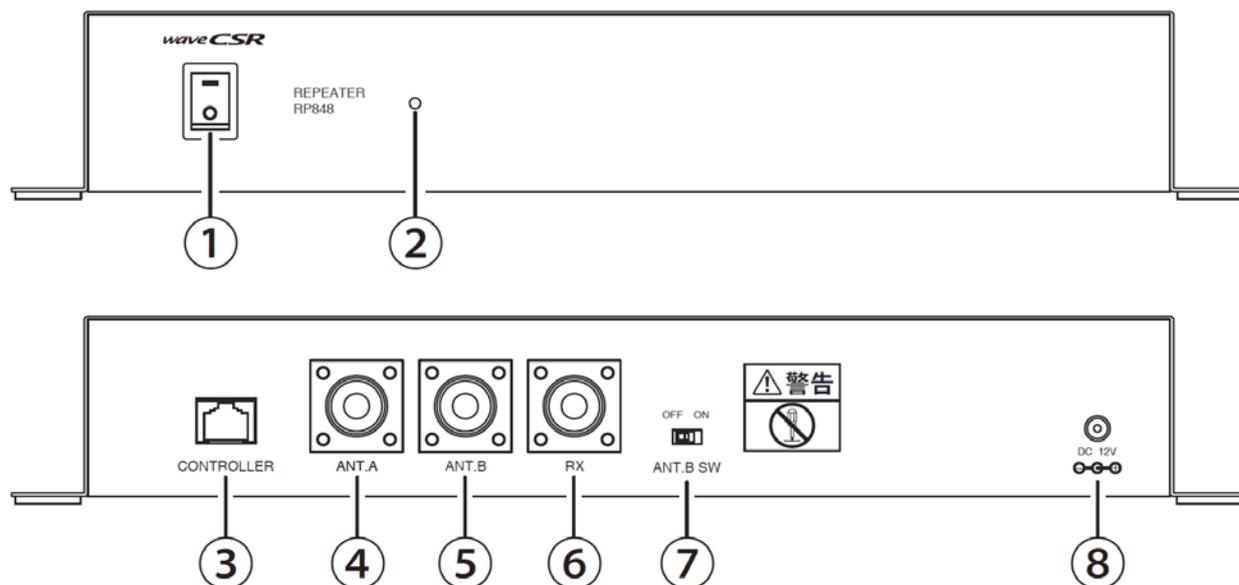
## [RP848 別売りオプション]

RP844          回線補償器

RP845          回線補償器

# 各部の名称

## [RP848 各部の名称]



### ① 電源スイッチ

上側（－）に倒すと電源が入ります。また、下側（○）に倒すと電源が切れます。

### ② インジケータ

親機（RP848）の電源を入れたときに、約9秒間赤点灯し、その後、緑点灯します。緑点灯になってからご使用ください。

### ③ 基地局（CX848）接続コネクタ（8ピンモジュラージャック）

基地局（CX848）を接続する端子です。

### ④ 外部アンテナ接続コネクタ A（N型同軸コネクタ）

指定の送受信用のアンテナを接続します。

⑤ 外部アンテナ接続コネクタ B (N 型同軸コネクタ)

指定の送受信用のアンテナを接続します。

⑥ 受信専用アンテナ接続コネクタ (N 型同軸コネクタ)

指定の受信用アンテナを接続します。

⑦ アンテナ切替スイッチ

外部アンテナ接続コネクタ B にアンテナを接続する時はこのスイッチを「ON」側にします。

⑧ DC 電源ジャック

付属の AC アダプターを接続します。

# 設定方法

親機の設定は、子機（P9010）からリモコンで行います。

親機の電源を入れた直後約 9 秒間に、子機（P9010）から親機の設定を変更することができます。

P9010 の設定モードで子機としての各設定を行い、親機へリモコン設定を行うと、親機に該当する設定内容を、親機が読み込みます。

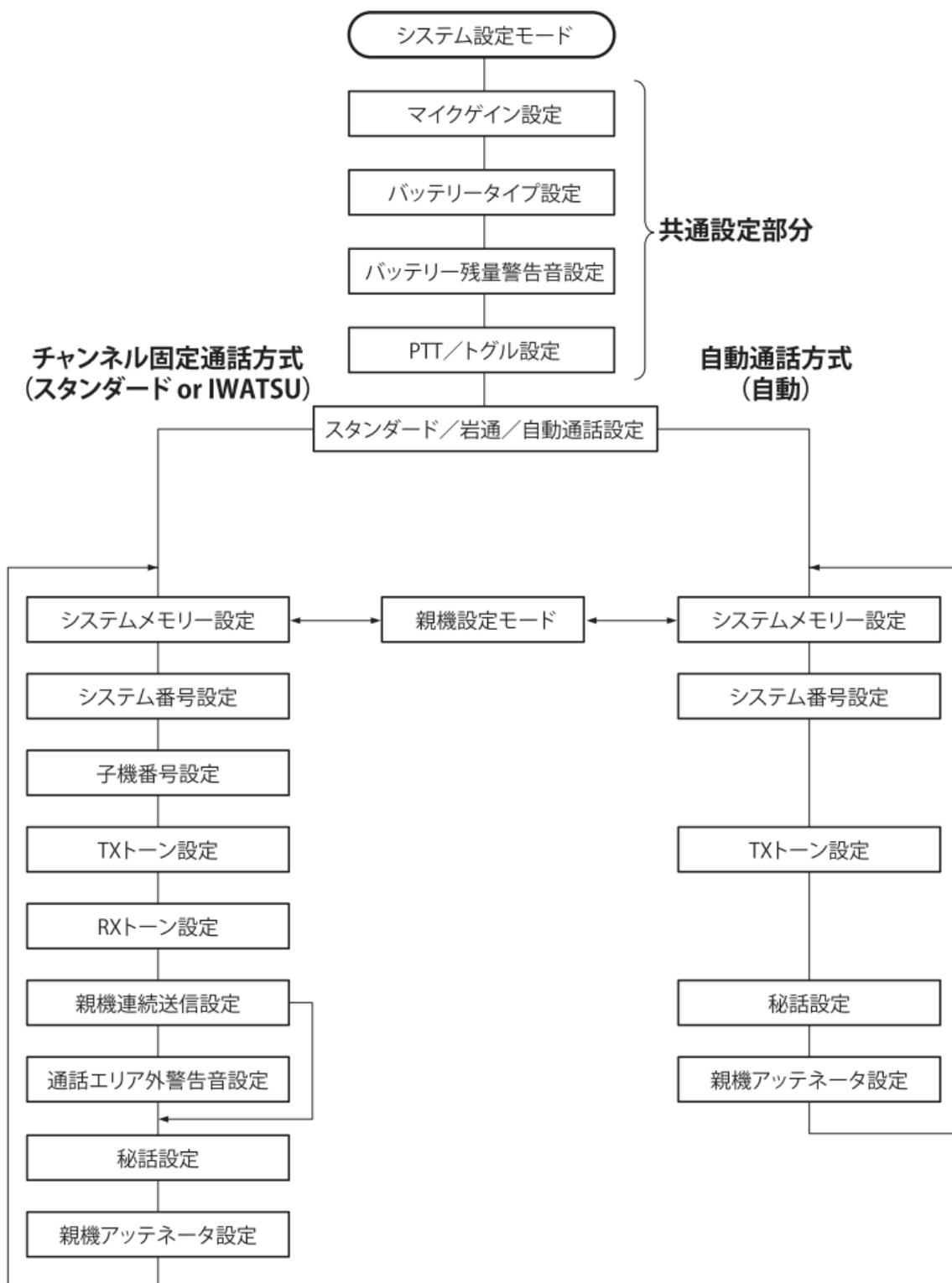
P9010 は、

MON I キー + F キー + 電源 ON

で設定モードに入ります。

F キーを押すごとに設定項目が進みます。

# [P9010 設定モード概要]



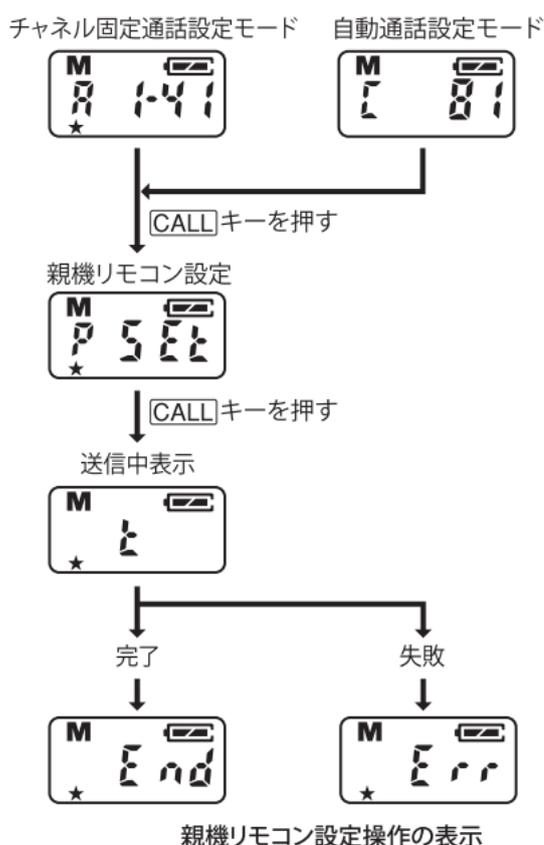
## [親機リモコン操作設定]

システム設定終了後、設定した内容を親機に送信することができます。  
チャンネル固定通話方式／自動通話方式の両方で設定可能です。

### ●チャンネル固定通話方式の場合

- (a) 各設定を終了して、システムメモリー設定の表示にします。
- (b) 親機の電源を入れ9秒以内に、CALL キーを2回押して、親機にシステムメモリー設定内容を送信します。
- (c) 親機の設定が問題なく完了すると、表示部に“End”表示されます。また、失敗した時は“Err”が表示されます。
- (d) “Err”が表示された場合、再度 キーを1回押して下さい。
- (e) 設定終了後、親機、子機とも一度電源を入れ直して使用して下さい。

※ “Err” 表示の解除は キーを押します。



**注意** 自動通話設定モードで親機リモコン設定を行う場合  
表示“★”は点灯しません。

●自動通話方式の場合

- (a) 各設定を終了して、システム設定の表示にします。
- (b) 親機の電源を入れ9秒以内に、キーを2回押して、親機にシステムメモリー設定内容を送信します。
- (c) 親機の設定が問題なく完了すると、表示部に“End”表示されます。また、失敗した時は“Err”が表示されます。
- (d) “Err”が表示された場合、再度 キーを1回押して下さい。
- (e) 設定終了後、親機、子機とも一度電源を入れ直して使用して下さい。

※ “Err” 表示の解除は キーを押します。

## [チャンネル固定通話方式の設定モード詳細]

① マイクゲインの設定



② バッテリータイプの設定



③ バッテリー残量警告音の設定



④ PTT / トグルの設定



⑤ 各モードの設定

(子機が対象の設定項目)

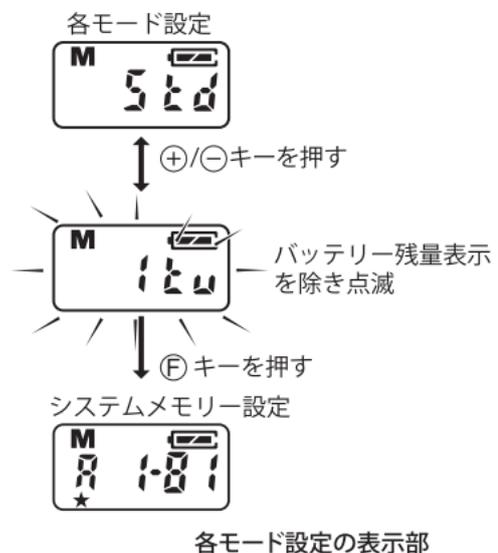
(a) 各モード設定は+/-キーで行ないます。

(b) +/-キーを押すごとにスタンダード / IWATSU / Auto が切替ります。

スタンダード / IWATSU (チャンネル固定通話方式) を選択

(c) キーを押して設定を変更すると、キー入力音が出力され、LCD 表示が点滅します。

(d) 設定終了後、Fキーを押します。表示部の点滅が点灯にかわり各モード設定を終了します。





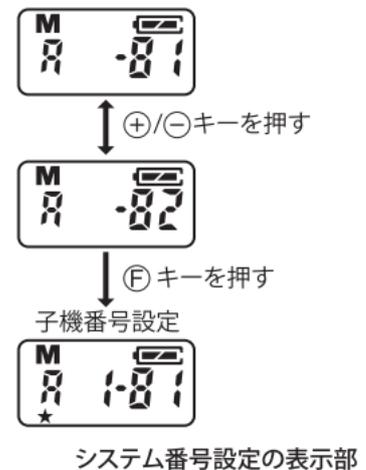
⑥システムメモリーの設定（子機が対象の設定項目）



⑦システム番号の設定

各システムメモリーの設定でFキーを押すとシステム番号設定になります。

システム番号はシステム構成番号（子機 2 台システム／子機 4 台システム／子機 8 台システム）とチャンネル番号の組み合わせで成り立っています。



- (a)システム構成番号とチャンネル番号は+/-キーで同時に設定します。+/-キー押す毎に次頁の表の様な表示となります。また、1秒押し続ける事により、番号は連続で変化します。
- (b)MONIキーと+/-キーを押すと次のシステム構成番号まで一気に飛ばす事ができます。
- (c)設定終了後Fキーを押します。表示の点滅が点灯に変わり、システム番号の設定を終了します。

# システム番号表

システム概要	LCD表示	システム	チャンネル	システム概要	LCD表示	システム	チャンネル	システム概要	LCD表示	システム	チャンネル
1:2 システム (標準)	21	2	1	1:4 システム (標準)	41	4	1	1:8 システム (標準)	81	8	1
	22		2		42		2		82		2
	23		3		43		3		83		3
	24		4		44		4		84		4
	25		5		45		5		85		5
	26		6		46		6		86		6
	27		7		47		7		87		7
	28		8		48		8		88		8
	29		9		49		9		89		9
	2A		A		4A		A		8A		A
	2b		b		4b		b		8b		b
	2c		C		4c		C		8c		C
1:2 システム (インターリーブ)	2d	2	d	1:4 システム (インターリーブ)	4d	4	d	1:8 システム (インターリーブ)	8d	8	d
	2E		E		4E		E		8E		E
	2F		F		4F		F		8F		F
	2h		h		4h		h		8h		h
	2J		J		4J		J		8J		J
	2L		L		4L		L		8L		L
	2n		n		4n		n		8n		n
	2o		o		4o		o		8o		o
	2P		P		4P		P		8P		P
	2r		r		4r		r		8r		r
	2t		t		4t		t		8t		t
	2u		u		4u		u		8u		u



### ⑧子機番号の設定（子機が対象の設定項目）

(a) 子機番号は+/-キーで設定し、

子機ごとに異なる番号を設定します。

システム構成番号及びチャンネル番号により、子機番号の設定範囲は下表の様になります。

また、1 秒押し続ける事により、

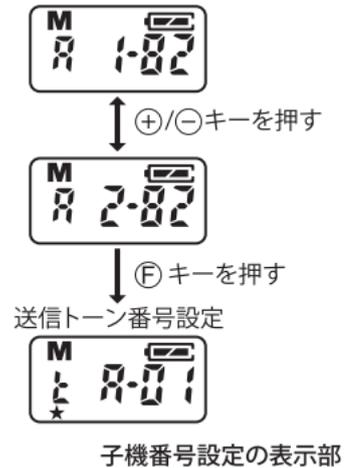
番号は連続で変化します。

システム構成番号／チャンネル番号に対して該当しない

子機番号となった場合、子機番号は自動的に “1 “となります。

例えば、システム構成番号／チャンネル番号が 81 ～ 84 で子機番号を 3 ～ 8 にした状態で、システム構成番号／チャンネル番号を 21 ～ 2u に変更すると、子機番号は自動的に “1 “となります。

(b) 設定終了後、F キーを押します。表示部の点滅が点灯に変わり、子機番号の設定を終了します。



システム構成番号／チャンネル番号	子機番号設定範囲
81 ～ 8u	1 ～ 8
21 ～ 2u	1, 2
41 ～ 4u	1 ～ 4

子機番号設定表

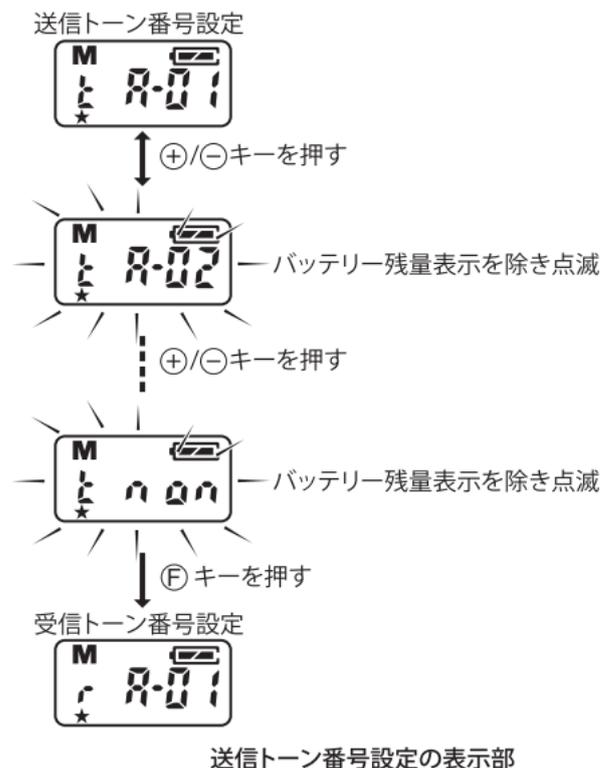


### ⑨子機送信トーン番号の設定（親機受信トーン番号）

(a) 送信トーン番号設定は＋／  
－キーを押し、トーン番号  
を設定します。

(b) ＋／－キーを押す毎にト  
ーン番号は次頁の表の様な  
表示となります。また、1  
秒押し続ける事により、番  
号は連続で変化します。＋  
／－キーを押し設定を変  
更すると、キー入力音を出  
力し、LCD 表示が点滅し  
ます。

(c) 設定終了後、Fキーを押します。表示部の点滅が点灯に変  
わり、送信トーン番号設定を終了します。



## [トーン番号周波数表]

A 群		B 群	
トーン番号	トーン周波数 (Hz)	トーン番号	トーン周波数 (Hz)
A-01	107.2	B-01	179.9
A-02	114.8	B-02	167.9
A-03	123.0	B-03	156.7
A-04	131.8	B-04	146.2
A-05	141.3	B-05	136.5
A-06	151.4	B-06	127.3
A-07	162.2	B-07	118.8
A-08	173.8	B-08	110.9
A-09	186.2	B-09	103.5
A-10	203.5	B-10	94.8
A-11	218.1	B-11	82.5
A-12	233.6	B-12	71.9
A-13	250.3	B-13	241.8
A-14	67.0	B-14	225.7
A-15	77.0	B-15	210.7
A-16	88.5	B-16	192.8
A-17	100.0	L-01	ランダムトーン 1
		L-02	ランダムトーン 2
		L-03	ランダムトーン 3
		L-04	ランダムトーン 4
		L-05	ランダムトーン 5
		non	トーン無し

**注意** ランダムトーン 1～5 を選択した時は、トーンは子機番号 1～8 に対して送信トーンが下記の通りに設定されます。

トーン番号	子機 1 TX	子機 2 TX	子機 3 TX	子機 4 TX	子機 5 TX	子機 6 TX	子機 7 TX	子機 8 TX
L-01	A-17(100.0)	B-08(110.9)	A-03(123.0)	B-05(136.5)	A-06(151.4)	B-02(167.9)	A-09(186.2)	B-15(210.7)
L-02	B-09(103.5)	A-02(114.8)	B-06(127.3)	A-05(141.3)	B-03(156.7)	A-08(173.8)	B-16(192.8)	A-11(218.1)
L-03	A-01(107.2)	B-07(118.8)	A-04(131.8)	B-04(146.2)	A-07(162.2)	B-01(179.9)	A-10(203.5)	B-14(225.7)
L-04	A-14(67.0)	A-15(77.0)	A-11(82.5)	A-16(88.5)	B-10(94.8)	A-17(100.0)	A-01(107.2)	A-02(114.8)
L-05	A-06(151.4)	A-07(162.2)	A-08(173.8)	A-09(186.2)	A-10(203.5)	A-11(218.1)	A-12(233.6)	A-13(250.3)

固定チャンネルでは子機 RX トーンは「RX トーン設定」で設定したトーンで動作します。

(RX トーン設定の工場出荷時設定は A-01 なので変更がなければ A-01 で動作します。)

自動通話では子機 RX トーンは下記の子機 RX で示されたトーンで動作します。

トーン番号	子機 RX
L-01	B-09(103.5)
L-02	A-01(107.2)
L-03	B-08(110.9)
L-04	B-12(71.9)
L-05	B-03(156.7)

トーン周波数一覧表

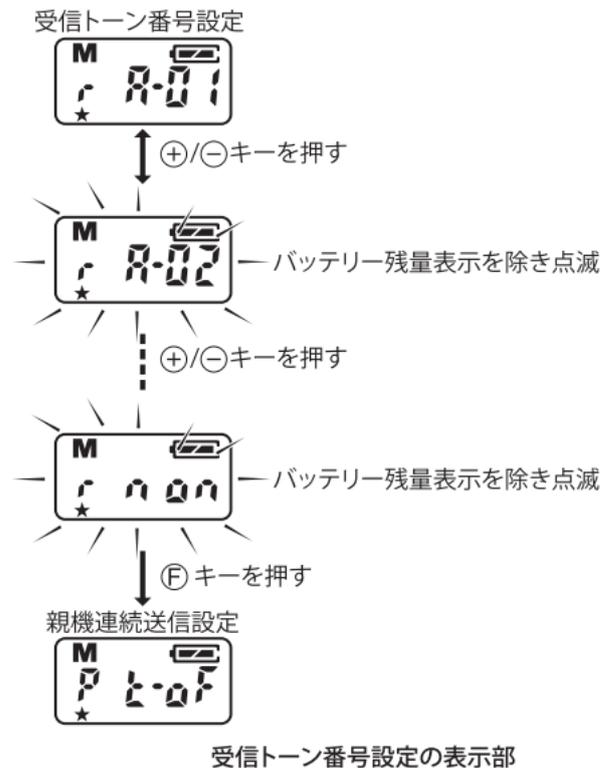


### ⑩子機受信トーン番号の設定（親機送信トーン番号）

(a)受信トーン番号設定は送信トーン番号の設定時同様、+/-キーを押し、トーン番号を設定します。

(b)+/-キーを押し毎にトーン番号は前頁の表の様な表示となります。また、1秒押し続ける事により、番号は連続で変化します。+/-キーを押し設定を変更すると、キー入力音が出力され、LCD表示が点滅します。

(c)設定終了後、Fキーを押します。表示部の点滅が点灯に変わり、受信トーン番号設定を終了します。





## ⑪親機連続送信の設定

(a)親機連続送信設定は+/-キーで行います。+/-キーを押す毎に ON/OFF が切り替わります。

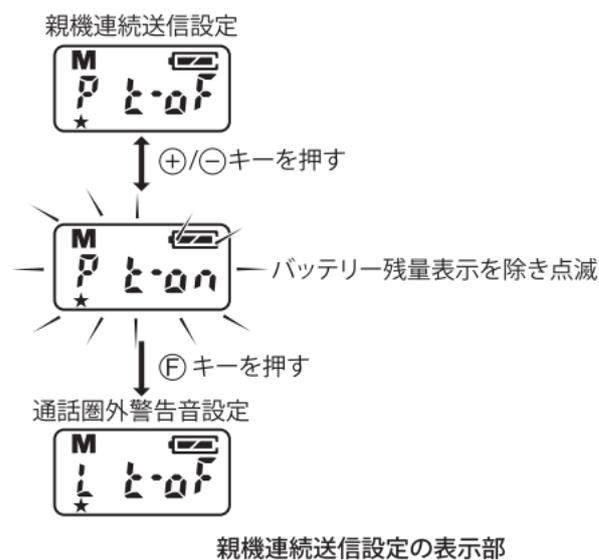
(b)+/-キーを押し設定を変更すると、キー入力音を出力し、LCD 表示が点滅します。

(c)設定終了後、F キーを押します。表示部の点滅が点灯に変わり、親機連続送信設定を終了します。

※親機連続送信設定を OFF にした場合、この後の通話圏外警告音設定項目をスキップします。



## ⑫通話圏外警告音の設定（子機が対象の設定項目）



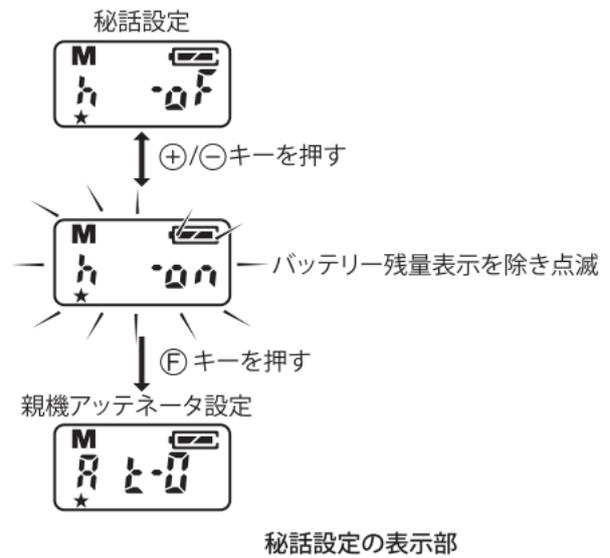


### ⑬ 秘話設定

(a) 秘話設定は+/-キーで行います。 +/-キーを押す毎に ON/OFF が切り替わります。

(b) +/-キーを押して設定を変更すると、キー入力音を出し、LCD 表示が点滅します。

(c) 設定終了後、F キーを押します。表示部の点滅が点灯に変わり、秘話設定を終了します。





### ⑭親機アッテネータ（受信感度）の設定

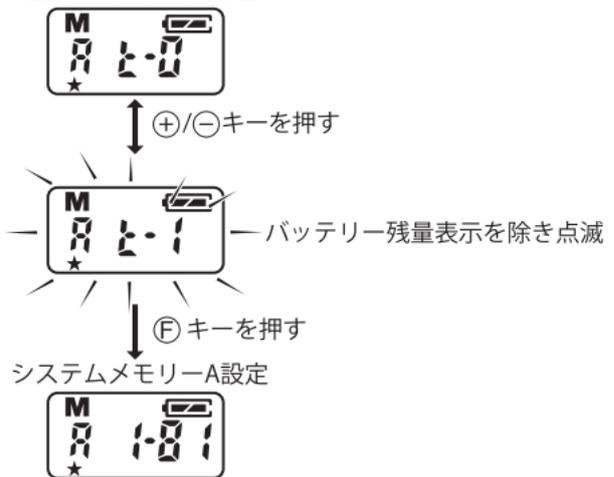
(a) 親機アッテネータ設定は＋／－キーで行います。

(b) ＋／－キーを押す毎に右表の様な表示となります。

(c) ＋／－キーを押し設定を変更すると、キー入力音が出力され、LCD 表示が点滅します。

(d) 設定終了後、F キーを押します。表示部の点滅が点灯に変わり、親機アッテネータ設定を終了します。

親機アッテネータ設定



親機アッテネータ設定の表示部

表示	設定内容
At-0	0dB
At-1	- 6dB
At-2	0dB (注)
At-3	- 6dB (注)

親機アッテネータ設定値一覧表

※表示部の設定値 “2”、“3” は未使用の為、設定値 “0”、“1” と同様の設定内容となります。

## [自動通話方式の設定モード詳細]

① マイクゲインの設定



② バッテリータイプの設定



③ バッテリー残量警告音の設定



④ PTT / トグルの設定



⑤ 各モードの設定

(子機が対象の設定項目)

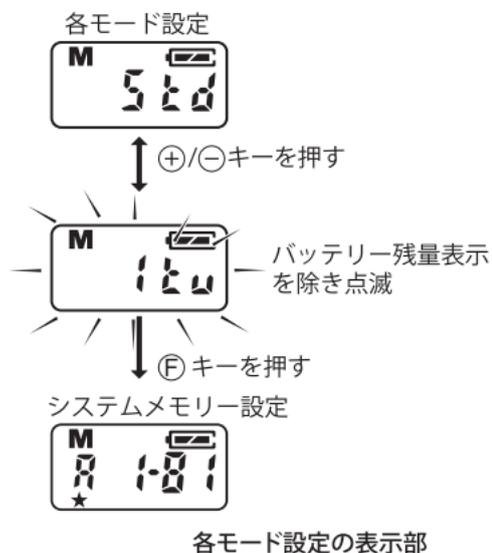
(a) 各モード設定は+/-キーで行ないます。

(b) +/-キーを押すごとにスタンダード / IWATSU / Auto が切替ります。

Auto (自動通話方式) を選択

(c) キーを押して設定を変更すると、キー入力音が出力され、LCD 表示が点滅します。

(d) 設定終了後、Fキーを押します。表示部の点滅が点灯にかわり各モード設定を終了します。





## ⑥システムメモリーの設定（子機が対象の設定項）



## ⑦システム番号の設定

各システムメモリーの設定でFキーを押すとシステム設定になります。

表示部はシステム内容を表示し、さらにFキーを押すとシステム設定状態になります。

(a) システム設定は + / - キーで行います。+ / - キーを押し設定を変更すると、キー入力音を出力し、LCD 表示が点滅します。



(b) システム構成番号とチャンネル番号は+ / - キーで同時に設定します。キーを押す毎に次頁の表の様な表示となります。また、1 秒押し続ける事により、番号は連続で変化します。

システム概要	LCD表示	システム	チャンネル	システム概要	LCD表示	システム	チャンネル
1:8 システム (標準)	01	8	1	1:4 システム (標準)	41	4	1
	02		2		42		2
	03		3		43		3
	04		4		44		4
	05		5		45		5
	06		6		46		6
	07		7		47		7
	08		8		48		8
	09		9		49		9
	0A		A		4A		A
	0b		b		4b		b
	0c		C		4c		C
	1:8 システム (インターリーブ)		0d		8		d
0E		E	4E	E			
0F		F	4F	F			
0h		h	4h	h			
0J		J	4J	J			
0L		L	4L	L			
0n		n	4n	n			
0o		o	4o	o			
0P		P	4P	P			
0r		r	4r	r			
0t		t	4t	t			
0u		u	4u	u			

システム構成図

設定終了後、Fキーを押します。表示部の点滅が点灯に変わり、システム設定を終了します





### ⑧ トーン番号の設定

自動通話モードでは、トーンの設定は送信／受信共通の設定となります。

設定方法及び設定周波数はチャンネル固定通話方式の場合と同様です。



### ⑨ 秘話設定

設定方法はチャンネル固定通話方式の場合と同様です。



### ⑩ 親機アッテネータ（受信感度）の設定

設定方法はチャンネル固定通話方式の場合と同様です。

# チャンネル周波数表

※表中「LCD表示」は子機の表示

## 1:8 システム

(標準周波数)

チャンネル番号 LCD表示	送受信周波数		
	TX(MHz)	子機番号	RX(MHz)
1 81	454.0500	1	413.7000
		2	413.7250
		3	413.7625
		4	413.8500
		5	413.9625
		6	414.0375
		7	414.0875
		8	414.1250
2 82	454.0625	1	413.7125
		2	413.7375
		3	413.7750
		4	413.8625
		5	413.9750
		6	414.0500
		7	414.1000
		8	414.1375
3 83	454.0750	1	413.7000
		2	413.7375
		3	413.7875
		4	413.8625
		5	413.9750
		6	414.0625
		7	414.1000
		8	414.1250
4 84	454.0875	1	413.7125
		2	413.7500
		3	413.8000
		4	413.8750
		5	413.9875
		6	414.0750
		7	414.1125
		8	414.1375

5 85	454.1000	1	413.7000
		2	413.7250
		3	413.7625
		4	413.8500
		5	413.9625
		6	414.0375
		7	414.0875
		8	414.1250
6 86	454.1125	1	413.7125
		2	413.7375
		3	413.7750
		4	413.8625
		5	413.9750
		6	414.0500
		7	414.1000
		8	414.1375
7 87	454.1250	1	413.7000
		2	413.7375
		3	413.7875
		4	413.8625
		5	413.9750
		6	414.0625
		7	414.1000
		8	414.1250
8 88	454.1375	1	413.7125
		2	413.7500
		3	413.8000
		4	413.8750
		5	413.9875
		6	414.0750
		7	414.1125
		8	414.1375
9 89	454.1500	1	413.7000
		2	413.7250
		3	413.7625
		4	413.8500
		5	413.9625
		6	414.0375
		7	414.0875
		8	414.1250

A 0A	454.1625	1	413.7125
		2	413.7375
		3	413.7750
		4	413.8625
		5	413.9750
		6	414.0500
		7	414.1000
		8	414.1375
b 0b	454.1750	1	413.7000
		2	413.7375
		3	413.7875
		4	413.8625
		5	413.9750
		6	414.0625
		7	414.1000
		8	414.1250
C 0C	454.1875	1	413.7125
		2	413.7500
		3	413.8000
		4	413.8750
		5	413.9875
		6	414.0750
		7	414.1125
		8	414.1375

(インターリーブ周波数)

チャンネル番号 LCD表示	送受信周波数		
	TX(MHz)	子機番号	RX(MHz)
D 0d	454.05625	1	413.70625
		2	413.73125
		3	413.76875
		4	413.85625
		5	413.96875
		6	414.04375
		7	414.09375
		8	414.13125
E 0E	454.06875	1	413.71875
		2	413.74375
		3	413.78125
		4	413.86875
		5	413.98125
		6	414.05625
		7	414.10625
		8	414.14375
F 0F	454.08125	1	413.70625
		2	413.74375
		3	413.79375
		4	413.86875
		5	413.98125
		6	414.06875
		7	414.10625
		8	414.13125
H 0h	454.09375	1	413.71875
		2	413.75625
		3	413.80625
		4	413.88125
		5	413.99375
		6	414.08125
		7	414.11875
		8	414.14375

J 8J	454.10625	1	413.70625
		2	413.73125
		3	413.76875
		4	413.85625
		5	413.96875
		6	414.04375
		7	414.09375
		8	414.13125
L 8L	454.11875	1	413.71875
		2	413.74375
		3	413.78125
		4	413.86875
		5	413.98125
		6	414.05625
		7	414.10625
		8	414.14375
N 8N	454.13125	1	413.70625
		2	413.74375
		3	413.79375
		4	413.86875
		5	413.98125
		6	414.06875
		7	414.10625
		8	414.13125
O 8O	454.14375	1	413.71875
		2	413.75625
		3	413.80625
		4	413.88125
		5	413.99375
		6	414.08125
		7	414.11875
		8	414.14375
P 8P	454.15625	1	413.70625
		2	413.73125
		3	413.76875
		4	413.85625
		5	413.96875
		6	414.04375
		7	414.09375
		8	414.13125

r 8r	454.16875	1	413.71875
		2	413.74375
		3	413.78125
		4	413.86875
		5	413.98125
		6	414.05625
		7	414.10625
		8	414.14375
t 8t	454.18125	1	413.70625
		2	413.74375
		3	413.79375
		4	413.86875
		5	413.98125
		6	414.06875
		7	414.10625
		8	414.13125
u 8u	454.19375	1	413.71875
		2	413.75625
		3	413.80625
		4	413.88125
		5	413.99375
		6	414.08125
		7	414.11875
		8	414.14375

## 1:4 システム

(標準周波数)

チャンネル番号 LCD表示	送受信周波数		
	TX(MHz)	子機番号	RX(MHz)
1 41	454.0500	1	413.7000
		2	413.8000
		3	413.9125
		4	414.0375
2 42	454.0625	1	413.7125
		2	413.8125
		3	413.9250
		4	414.0500
3 43	454.0750	1	413.7250
		2	413.8250
		3	413.9375
		4	414.0625
4 44	454.0875	1	413.7375
		2	413.8375
		3	413.9500
		4	414.0750
5 45	454.1000	1	413.7500
		2	413.8500
		3	413.9625
		4	414.0875
6 46	454.1125	1	413.7625
		2	413.8625
		3	413.9750
		4	414.1000
7 47	454.1250	1	413.7750
		2	413.8750
		3	413.9875
		4	414.1125
8 48	454.1375	1	413.7875
		2	413.8875
		3	414.0000
		4	414.1250
9 49	454.1500	1	413.7000
		2	413.8000
		3	413.9125
		4	414.0375

A 4A	454.1625	1	413.7125
		2	413.8125
		3	413.9250
		4	414.0500
b 4B	454.1750	1	413.7250
		2	413.8250
		3	413.9375
		4	414.0625
C 4C	454.1875	1	413.7375
		2	413.8375
		3	413.9500
		4	414.0750

(インターリーヴ周波数)

チャンネル番号 LCD表示	送受信周波数		
	TX(MHz)	子機番号	RX(MHz)
d 4D	454.05625	1	413.70625
		2	413.80625
		3	413.91875
		4	414.04375
E 4E	454.06875	1	413.71875
		2	413.81875
		3	413.93125
		4	414.05625
F 4F	454.08125	1	413.73125
		2	413.83125
		3	413.94375
		4	414.06875
h 4H	454.09375	1	413.74375
		2	413.84375
		3	413.95625
		4	414.08125
J 4J	454.10625	1	413.75625
		2	413.85625
		3	413.96875
		4	414.09375
L 4L	454.11875	1	413.76875
		2	413.86875
		3	413.98125
		4	414.10625

n ㄋ	454.13125	1	413.78125
		2	413.88125
		3	413.99375
		4	414.11875
o ㄛ	454.14375	1	413.79375
		2	413.89375
		3	414.00625
		4	414.13125
p ㄆ	454.15625	1	413.70625
		2	413.80625
		3	413.91875
		4	414.04375
r ㄣ	454.16875	1	413.71875
		2	413.81875
		3	413.93125
		4	414.05625
t ㄊ	454.18125	1	413.73125
		2	413.83125
		3	413.94375
		4	414.06875
u ㄨ	454.19375	1	413.74375
		2	413.84375
		3	413.95625
		4	414.08125

## 1:2 システム

(標準周波数)

チャンネル番号 LCD表示	送受信周波数		
	TX(MHz)	子機番号	RX(MHz)
1 21	454.0500	1	413.7000
		2	413.8000
2 22	454.0625	1	413.7125
		2	413.8125
3 23	454.0750	1	413.7250
		2	413.8250
4 24	454.0875	1	413.7375
		2	413.8375
5 25	454.1000	1	413.7500
		2	413.8500
6 26	454.1125	1	413.7625
		2	413.8625
7 27	454.1250	1	413.7750
		2	413.8750
8 28	454.1375	1	413.7875
		2	413.8875
9 29	454.1500	1	413.9125
		2	414.0375
A 2A	454.1625	1	413.9250
		2	414.0500
b 2b	454.1750	1	413.9375
		2	414.0625
C 2C	454.1875	1	413.9500
		2	414.0750

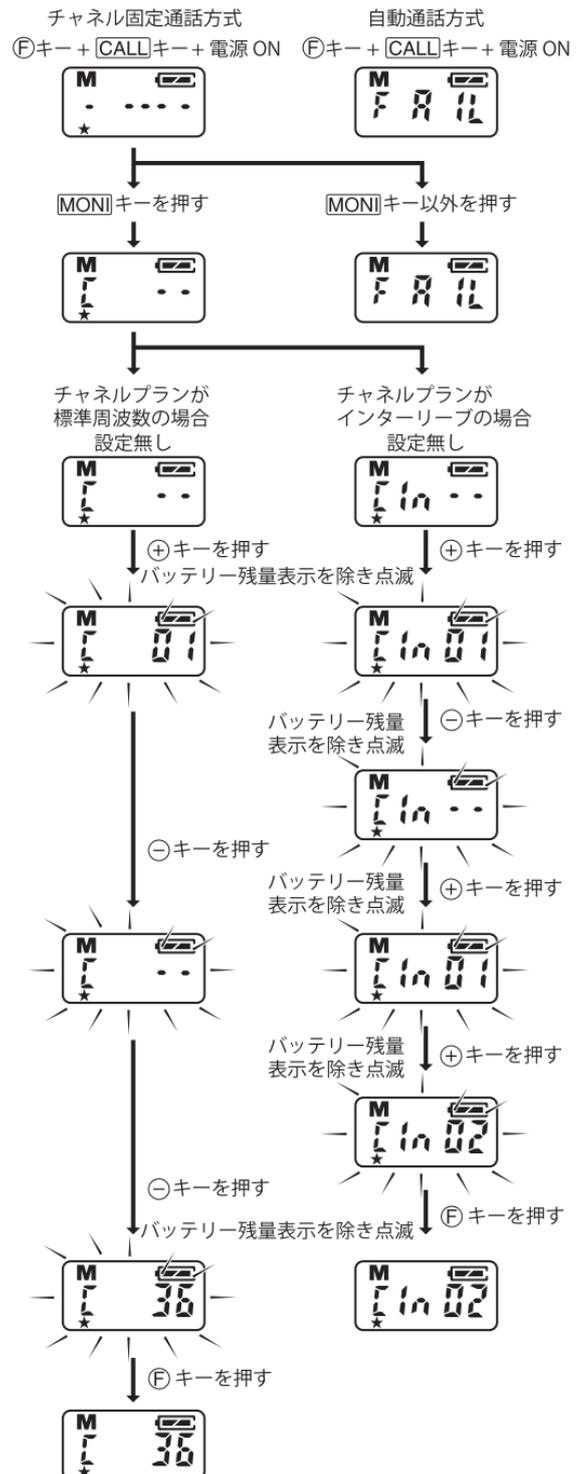
(インターリーブ周波数)

d 2d	454.05625	1	413.70625
		2	413.80625
E 2E	454.06875	1	413.71875
		2	413.81875
F 2F	454.08125	1	413.73125
		2	413.83125
h 2h	454.09375	1	413.74375
		2	413.84375
J 2J	454.10625	1	413.75625
		2	413.85625
L 2L	454.11875	1	413.76875
		2	413.86875
n 2n	454.13125	1	413.78125
		2	413.88125
o 2o	454.14375	1	413.79375
		2	413.89375
P 2P	454.15625	1	413.91875
		2	414.04375
r 2r	454.16875	1	413.93125
		2	414.05625
t 2t	454.18125	1	413.94375
		2	414.06875
u 2u	454.19375	1	413.95625
		2	414.08125

## [親機送信周波数の設定]

この設定は、チャンネル固定通話方式に於いて、チャンネルプランで指定されている送信周波数を指定外のものに変更する場合の設定です。

- (a) 各モード設定がチャンネル固定通話方式（スタンダードもしくは IWATSU モード）であることを確認します。
  - (b) F キーと CALL キーを押しながら、電源スイッチを ON にします。
  - (c) MONI キーを押し、送信周波数番号を設定できる状態にします。
- ※MONI キー以外のキーを押した場合や、モード設定スイッチが自動通話方式の場合、表示部は“FAIL” となります。再度 (a) から設定してください。
- (d) + / - キーを使って送信周波数番号を設定します。



※標準周波数／インターリーブ周波数の設定はシステム設定で設定されているチャンネルプランに依存します。チャンネルプランがインターリーブ設定でないでないとインターリーブ周波数表示になりません。

(e) + / - キーを押して設定を変更すると、キー入力音を出力し、LCD表示が点滅します。標準周波数の場合は次頁の標準周波数の様な表示となります。

+ キーを押すと、-- --、01、02 … 35、36、-- -- …の順に変化し、

- キーを押すと、-- --、36、35…02、01、-- --、36…の順に変化します。

インターリーブ周波数の場合は次頁のインターリーブ周波数の様な表示となります。

+ キーを押すと、In -- --、In 01、In 02 … In 35、In 36、In -- -- …の順に変化し、

- キーを押すと、In -- --、In 36、In 35 … In 02、In 01、In -- --、In 36 …の順に変化します。

(f) 設定終了後、F キーを押します。表示部の点滅が点灯に変わり、送信周波数設定を終了します。

(g) 設定した内容を親機に送信（リモコン設定）するためキーを 2 回押します。詳細は「親機リモコン設定操作の設定」をご参照ください。



未設定時



送信周波数設定時

送信周波数設定後の表示部の相違

表示	周波数 (MHz)
-	無し
01	413.7000
02	413.7125
03	413.7250
04	413.7375
05	413.7500
06	413.7625
07	413.7750
08	413.7875
09	413.8000
10	413.8125
11	413.8250
12	413.8375
13	413.8500
14	413.8625
15	413.8750
16	413.8875
17	413.9000
18	413.9125
19	413.9250
20	413.9375
21	413.9500
22	413.9625
23	413.9750
24	413.9875
25	414.0000
26	414.0125
27	414.0250
28	414.0375
29	414.0500
30	414.0625
31	414.0750
32	414.0875
33	414.1000
34	414.1125
35	414.1250
36	414.1375

送信周波数設定一覧表 (標準周波数)

表示	周波数 (MHz)
In -	無し
In 01	413.70625
In 02	413.71875
In 03	413.73125
In 04	413.74375
In 05	413.75625
In 06	413.76875
In 07	413.78125
In 08	413.79375
In 09	413.80625
In 10	413.81875
In 11	413.83125
In 12	413.84375
In 13	413.85625
In 14	413.86875
In 15	413.88125
In 16	413.89375
In 17	413.90625
In 18	413.91875
In 19	413.93125
In 20	413.94375
In 21	413.95625
In 22	413.96875
In 23	413.98125
In 24	413.99375
In 25	414.00625
In 26	414.01875
In 27	414.03125
In 28	414.04375
In 29	414.05625
In 30	414.06875
In 31	414.08125
In 32	414.09375
In 33	414.10625
In 34	414.11875
In 35	414.13125
In 36	414.14375

送信周波数設定一覧表 (インターリーブ周波数)

# CX848

CX848 は作業連絡用無線電話システムの基地局です。

接続されている親機（RP848）の送受信状態を表示します。

スタンドマイク端子、LINE 入出力端子、パソコン音声入力端子を装備し、子機からの音声にミックスして送信します。

パソコン音声入力には VOX 機能を備え、パソコンから一定以上の音声入力があると自動的に送信するようになっています。

# 付属品／別売りオプション一覧

## [CX848 付属品]

AC アダプター

取扱説明書

保証書

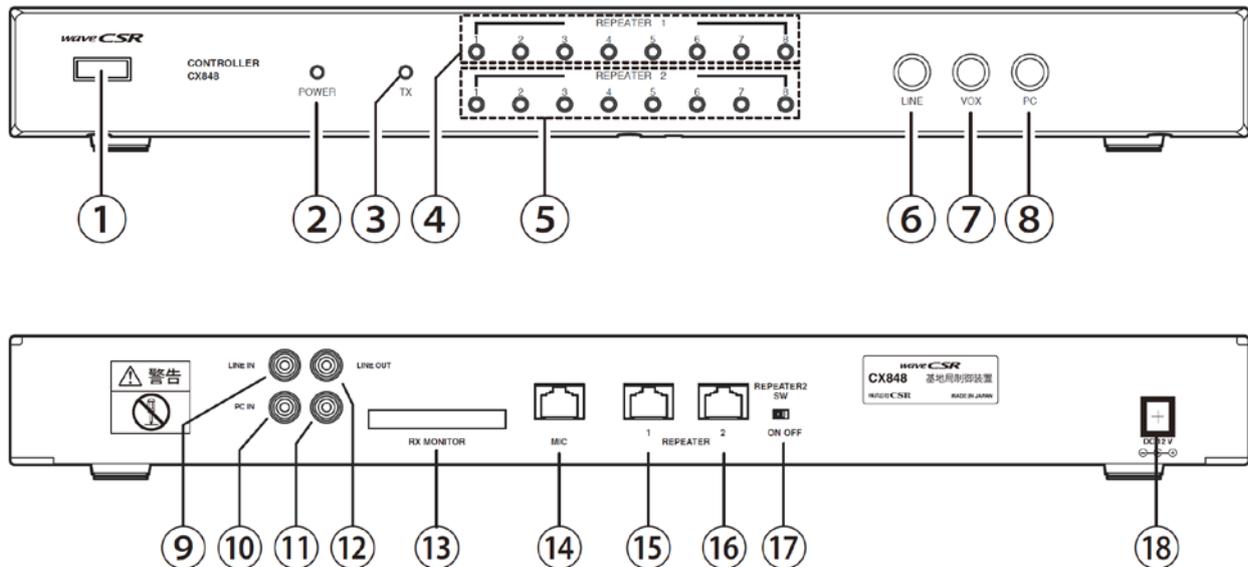
## [CX848 別売りオプション]

CSM848          スタンドマイク

CAA1210FC      AC アダプター

# 各部の名称

## [CX848 各部の名称と機能]



### ① 電源スイッチ

このスイッチを押すと電源が入ります。もう一度、このスイッチを押すと電源は切れます。

### ② POWER (電源) 表示

電源が入ると、赤色に点灯します。

### ③ TX (送信) 表示

親機 (RP848) が送信すると、赤色に点灯します。

### ④ REPEATER 1 (リピータ 1 受信) 表示

親機 1 が受信した子機番号を緑色に表示します。

⑤ REPEATER 2 (リピータ2 受信) 表示

親機2 が受信した子機番号を緑色に表示します

⑥ LINE (ライン入力音量) ツマミ

LINE IN 端子に接続された機器の音量を調整します。

⑦ VOX (感度調整) ツマミ

このツマミを回して送信動作を開始する音声レベルを調整します。

PC IN 端子に接続されたパソコンからの音声入力により送信動作を行う

VOX 機能が働きます。

⑧ PC (PC 入力レベル調整)

PC IN 端子に接続されたパソコンからの入力レベルを調整します。

⑨ LINE IN (ライン入力) 端子

オーディオ信号を入力する端子です。

⑩ PC IN (PC 入力) 端子

パソコンからオーディオ信号を入力する端子です。

⑪ (未使用) 端子

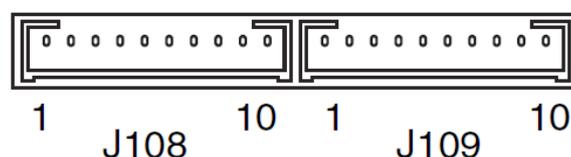
通常この端子は使用しません。

⑫ LINE OUT (ライン出力) 端子

スピーカーやその他の音声出力機器を接続する端子です。

⑬ RX MONITOR 端子

通常この端子は使用しません。



## J108 ピン配列

1 : レピータ1 TX LED 出力

2 ~ 9 : レピータ1 RX1 ~ RX8 LED 出力

10 : レピータ1 GND

## J109 ピン配列

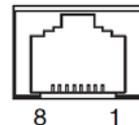
1 : レピータ2 TX LED 出力

2 ~ 9 : レピータ2 RX1 ~ RX8 LED 出力

10 : レピータ2 GND

### ⑭ MIC (CSM848 接続) 端子

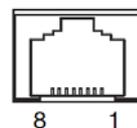
オプションのスタンドマイク CSM848  
を接続する端子です。



1 : MIC  
2 : MIC GND  
3 : NC  
4 : NC  
5 : PTT  
6 : DC GND  
7 : AF OUT  
8 : 8V

### ⑮ REPEATER 1 (RP848 接続) 端子

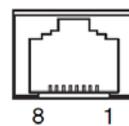
親機 (RP848) を接続する端子です。



1 : AF1  
2 : GND  
3 : DATA1  
4 :  $\overline{\text{DATA1}}$   
5 :  $\overline{\text{CLK1}}$   
6 : CLK1  
7 : PTT1  
8 :  $\overline{\text{PTT1}}$

### REPEATER 2 (RP848 接続) 端子

2 台目の親機 (RP848) を接続する端子です。



1 : AF2  
2 : GND  
3 : DATA2  
4 :  $\overline{\text{DATA2}}$   
5 :  $\overline{\text{CLK2}}$   
6 : CLK2  
7 : PTT2  
8 :  $\overline{\text{PTT2}}$

⑩ REPEATER 2 (RP848 接続設定) スイッチ

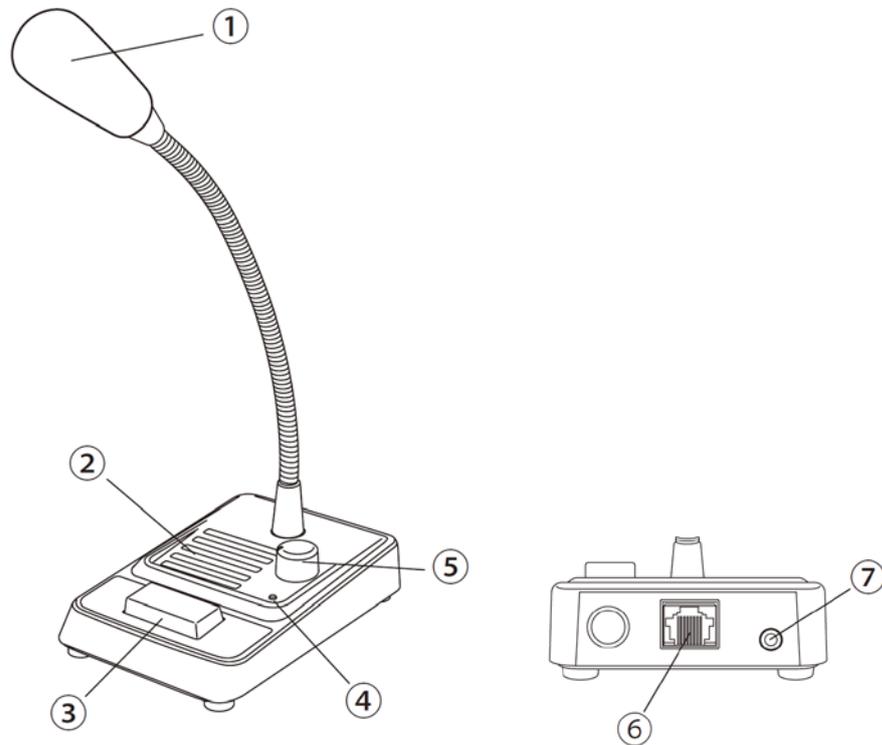
2 台目の親機 (RP848) が接続されているときは、スイッチを ON にあわせませす。2 台目の親機を選択しないとき、スイッチを OFF にあわせませす。

注意：このスイッチの設定が合っていないと、誤動作の原因となります。

⑪ DC 電源ジャック

付属の AC アダプターを接続します。

## [CSM848 各部の名称]



### ① マイク

マイクと口元の距離は5cm程度が適当です。

### ② 内蔵スピーカー

子機からの音声がここから出ます。

### ③ PTT スイッチ

このスイッチを押すと送信します。

### ④ 送信インジケータ

PTT スイッチが押されて、送信をするとこのインジケータが赤く点灯します。

⑤ 音量つまみ

内蔵または外部スピーカーの音量を調整します。

左に回しきると音声は出ません。

ゆっくりと右に回していき、適当な音量で止めてください。

⑥ 基地局接続用端子

基地局 CX835P につなぐ接続ケーブル用の端子です。

⑦ 外部スピーカー出力端子

外部スピーカーを接続します。

外部スピーカーが接続されると内蔵スピーカーからは音声は出ません。

## 使用方法

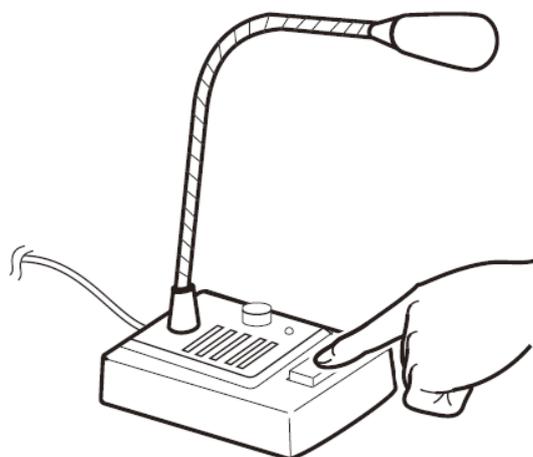
- ① 本体の電源を入れます。電源投入後 9 秒間は親機（RP848）が初期設定を行っているため使用できません。

この時、POWER（電源）表示のみが赤色に点灯します。

- ② オプションマイクの CSM848 の [PTT] を押しながら、マイクに向かって話します。

マイクと口元の距離は約 5cm 程度が適当です。

子機 P9010 からの通話は CSM848 に内蔵されているスピーカーから聞こえます。



※親機 RP848 が連続送信モードになっているときは、CX848 の送信表示は点灯したままです。

## 回線補償器

- 親機だけでは通話できない場所があった場合、親機に回線補償器を有線接続して、通話エリアを拡大することができます。
- 回線補償器は親機からの減衰した送信信号を増幅する働きと、回線補償器に入力してきた受信信号を増幅する働きがあります。
- 回線補償器は親機と同軸ケーブルで接続します。
- 回線補償器の電源は親機から同軸ケーブルで供給させることができますが、つなぐ同軸ケーブルの種類、回線補償器の台数によっては、親機の電源では電流が不足する場合があります。その場合は、別途安定化電源を準備して、回線補償器ごとに電源を供給して下さい。

※回線補償器（RP844／845）を接続する場合は、免許（落成検査）が必要となります。

## 回線補償器の接続

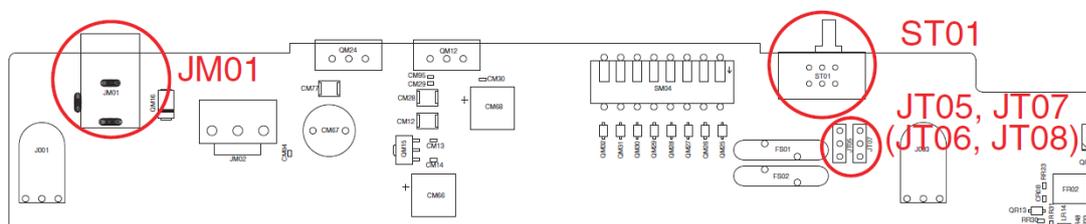
### [回線補償器の設置について]

回線補償器（RP844／845）を接続する場合は、親機（RP848）のアンテナコネクタAあるいはアンテナコネクタBに各3台まで接続可能です。

#### ●親機（RP848）から回線補償器への電源供給

回線補償器への電源は親機から同軸ケーブルで供給する場合は、次のように内部のショートピンの位置を変更します。

- アンテナコネクタAに回線補償器（RP844／845）を接続する場合  
→JT05 に接続するショートピン JT06 を上寄せでショートします。
- アンテナコネクタBに回線補償器（RP844／845）を接続する場合  
→JT07 に接続するショートピン JT08 を上寄せでショートします。



親機に回線補償器（RP844／845）を3台以上接続する場合は、付属のACアダプターでは電流容量が不足しますので別途ACアダプターをご用意ください。

または回線補償器（RP844／845）に直接電源を供給してください。

※付属ACアダプターで回線補償器（RP844／845）を接続する場合は最大2台までとしてください。

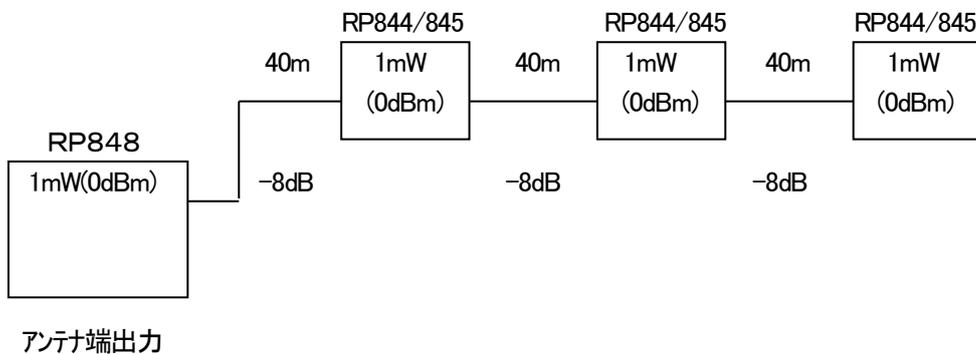
※電源が出力している同軸コネクタに直接測定器を接続すると、測定器を破損する場合がありますのでご注意ください。

## [RF同軸ケーブル長と送信出力の関係]

回線補償器 (RP844/845) は、入力レベルが $-8\text{dBm}$  ( $0.16\text{mW}$ ) 以上の時に、出力レベルが $0\text{dBm}$  ( $1\text{mW}$ ) 一定となります。

### ① 親機のアンテナコネクタAに接続する場合

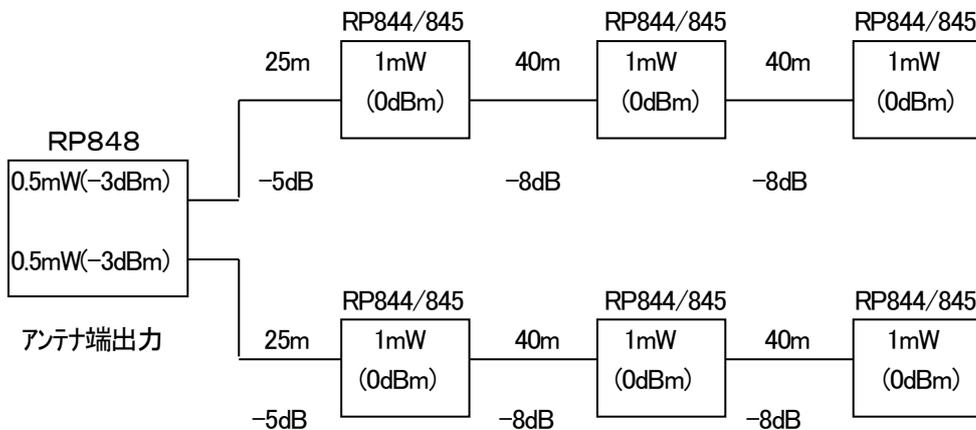
同軸ケーブル5D-2Vの例



※回線補償器 (RP844/845) の最大接続数は3台

### ② 親機のアンテナコネクタAおよびアンテナコネクタBに接続する場合

同軸ケーブル5D-2Vの例

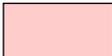


※回線補償器 (RP844/845) の最大接続数は6台

●親機（RP848）のアンテナ端子に接続するRF同軸ケーブルの種類／  
長さとのRF同軸ケーブル先端の送信出力関係を下記に示します。

ケーブル 品種	Loss dB/m		RF同軸先端の減衰量(上段)／送信出力(下段)					
			10m	20m	30m	40m	50m	70m
5D2V	-0.2	Loss (dB)	-2.0	-4.0	-6.0	-8.0	-10.0	-14.0
		Power (mW)	0.63	0.40	0.25	0.16	0.10	0.04
8D2V	-0.136	Loss (dB)	-1.36	-2.72	-4.08	-5.44	-6.8	-9.52
		Power (mW)	0.73	0.53	0.39	0.29	0.21	0.11
10D2V	-0.104	Loss (dB)	-1.04	-2.08	-3.12	-4.16	-5.2	-7.28
		Power (mW)	0.79	0.62	0.49	0.38	0.30	0.19
5DFB	-0.144	Loss (dB)	-1.44	-2.88	-4.32	-5.76	-7.20	-10.1
		Power (mW)	0.72	0.52	0.37	0.27	0.19	0.10
8DFB	-0.0928	Loss (dB)	-0.93	-1.86	-2.78	-3.71	-4.64	-6.50
		Power (mW)	0.81	0.65	0.53	0.43	0.34	0.22
10DFB	-0.0768	Loss (dB)	-0.77	-1.54	-2.30	-3.07	-3.84	-5.38
		Power (mW)	0.84	0.70	0.59	0.49	0.41	0.29

 回線補償器への入力が-8dBm 以上となる条件

 回線補償器への入力が-8dBm 未満となる条件

※計算式

$$\text{Loss (dB/m)} \times \text{RF同軸ケーブル長 (m)} = A$$

$$A / 10 = B$$

$$10^B = \text{送信出力 (mW)}$$

## [電源の関係]

回線補償器 (RP844/845) の電流・入力電圧

1台当たりの消費電流 : 100mA

接続部での入力電圧 : 7V以上

を親機に接続するACアダプターで供給不可の場合は、回線補償器 (RP844/845) に直接別電源を供給してください。

(参考)

5D2Vの場合、直流の抵抗は0.015Ω/mで、電圧減衰よりRF減衰のほうが長さに対して支配的です。

ケーブル 品種	Loss 種別	減衰量	RF同軸先端の減衰電圧(V)/RF減衰量(dB)					
			10m	20m	30m	40m	50m	70m
5D2V	電圧減衰	0.015Ω/m	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.21
	RF減衰	-0.2dB/m	-2.0	-4.0	-6.0	-8.0	-10.0	-14.0

# RP844 の設置・設定

## [準備するもの]

自己融着テープ 1巻

ビニールテープ 1巻

安定化電源 (12V2A 以上) 1台

N型コネクタ 2個

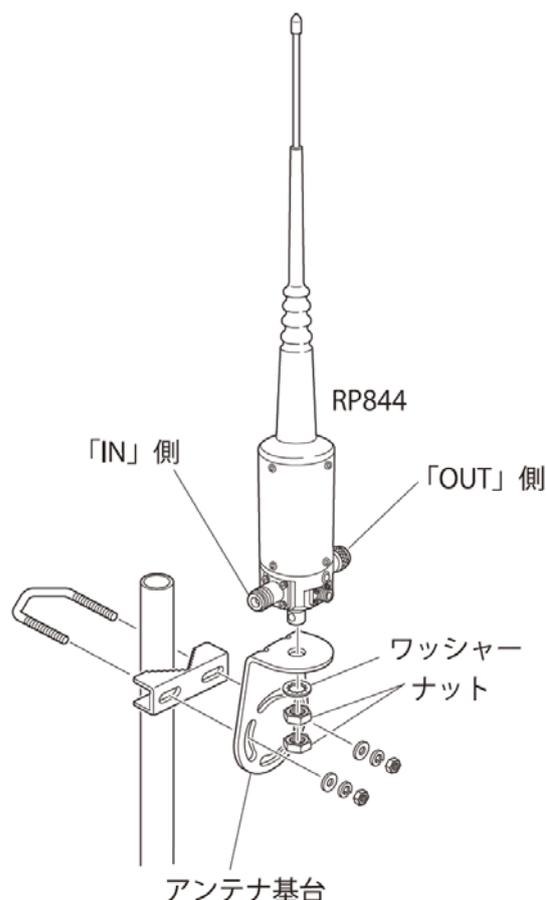
同軸ケーブル 設置状況に応じた長さ

アンテナ基台 第一電波工業 (株) DPK-CR, CRB, CLB または同等品

## [設置方法]

取り付けを行うのが高所になる場合は、安全衛生法に従って作業を行ってください。

- ① 設置する状況に応じた長さの同軸ケーブルを用意します。そして、同軸ケーブルの両側にN型コネクタを取り付けます。
- ② 回線補償器と親機を接続する前に、親機から電源を外してください。
- ③ アンテナ基台の取り付け・取り外しは、アンテナ基台に付属している取扱説明書をよく読んで行ってください。
- ④ 付属のワッシャとナットでアンテナ基台に回線補償器をしっかりと固定します。

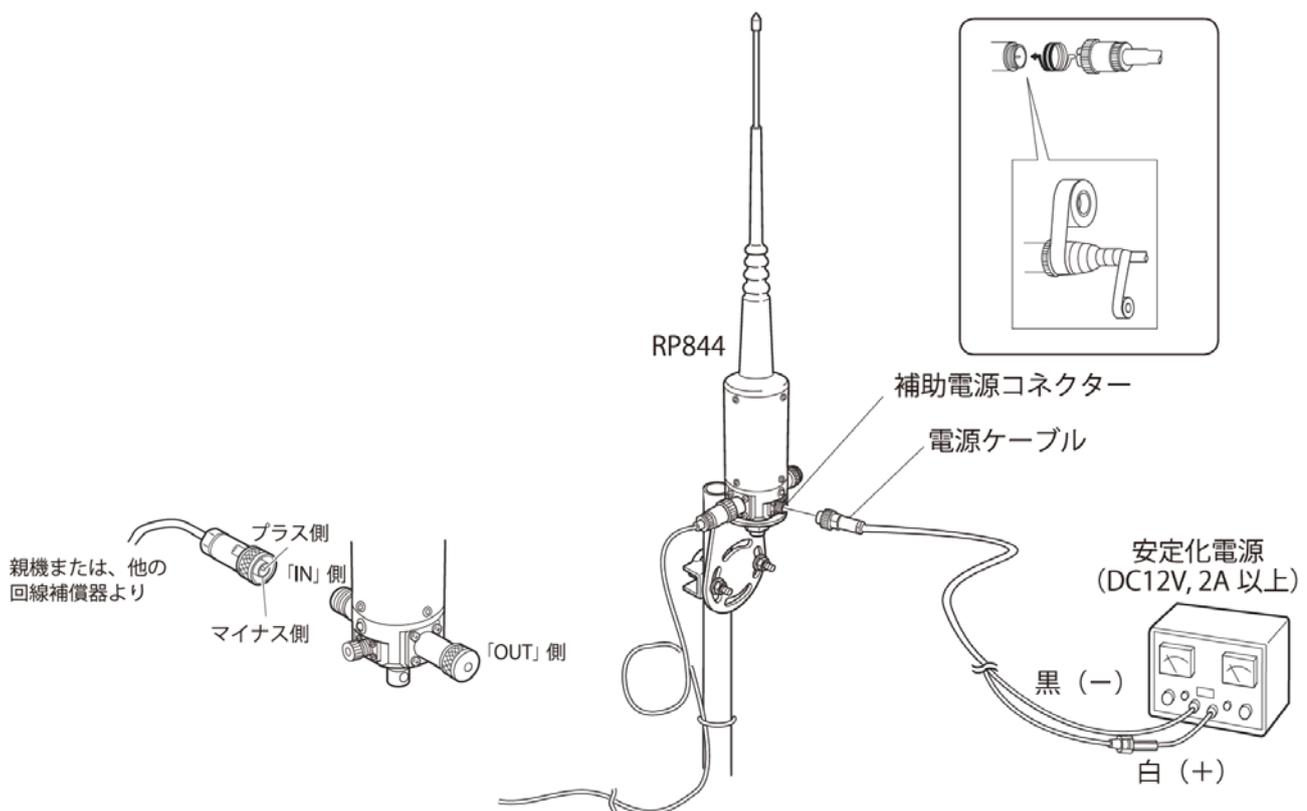


**⚠ 注意**  
 ケーブルの接続や電圧の測定時には、ケーブル末端のプラス側とマイナス側をショートさせないでください。

⑤ 同軸ケーブルのプラグを親機の回線補償器用コネクタに接続します。

⑥ 親機に電源をつないで、回線補償器に接続される同軸ケーブル末端の電圧を確認します。ケーブル末端の電圧が7V未満の場合は、回線補償器の補助電源コネクタのキャップを外し、付属の電源ケーブルを取り付けます。電圧が7V以上ある場合は、電源ケーブルを取り付ける必要はありません。電源ケーブルを取り付ける際は、プラグ部に自己融着テープを巻き、その上からビニールテープを巻きます。テープは本体の根元から巻きはじめ、ケーブル部分の約5cmまで巻きます。

- ⑦ ⑥の終了後、再び親機から電源を外してください。
- ⑧ 同軸ケーブルのプラグを回線補償器のIN側に接続します。
- ⑨ 親機側と回線補償器側の同軸ケーブルのプラグに自己融着テープを巻き、その上からビニールテープを巻きます。テープは本体の根元から巻きはじめ、ケーブル部分の約5cmまで巻きます。
- ⑩ ケーブル類は輪にしてから、ポールに固定します。
- ⑪ 親機に電源をつなぎます。回線補償器に安定化電源が接続されている場合は、その電源も入れます。これで回線補償器のLEDが緑色に点灯します。
- ⑫ 次の回線補償器をつなぐときは、手順①から同様の作業を行って下さい。次に設置する回線補償器のIN側と既に設置の済んでいる回線補償器のOUT側を同軸ケーブルで接続します。



## [設定方法]

### ●準備

- ① トルクドライバー（T10H）で回線補償器上部の4本のネジを外します。
- ② アンテナとケース部分をゆっくり離して、アンテナとケース部分を分離します。

※ケースを一度開けると、防水機能の保証が出来なくなります。  
設定の変更をご希望の場合は、CSR カスタマーサポートへお問合せ下さい。

### ●受信アッテネータの設定

子機と回線補償器が近いときに、受信の音声が歪んで聞こえる場合は、下表のようにSBO2の各スイッチを設定します。

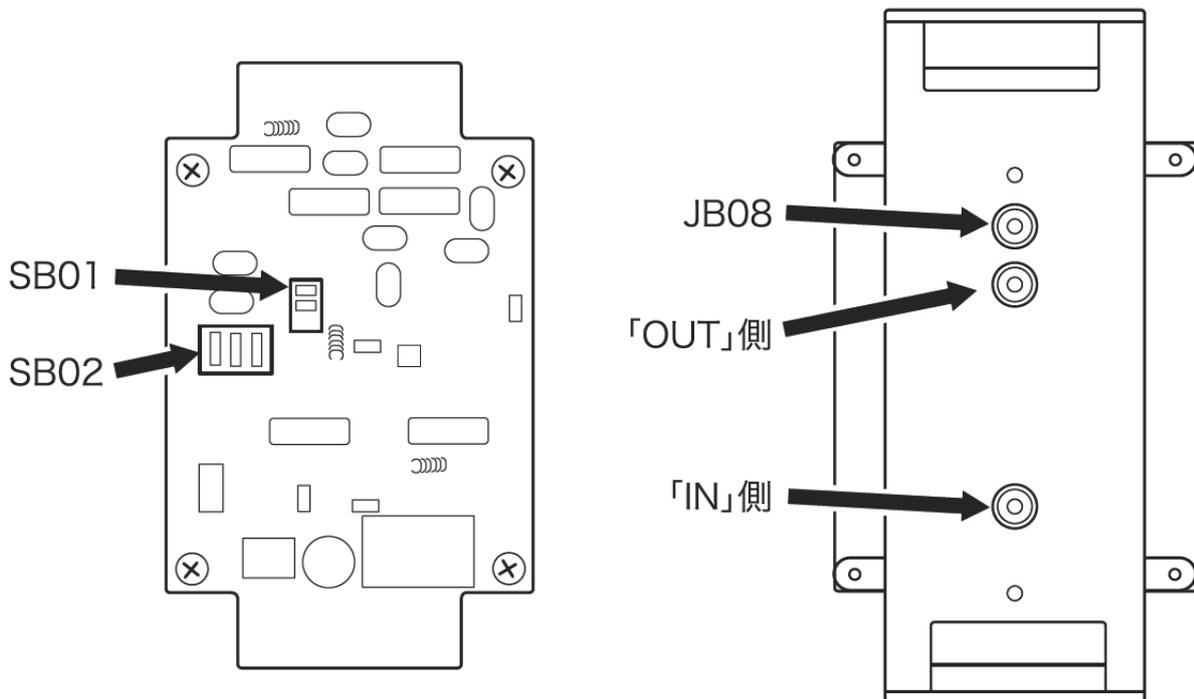
アッテネーターレベル	スイッチ1	スイッチ2	スイッチ3
6 dB	OFF	OFF	ON
3 dB	OFF	ON	ON
0 dB	ON	OFF	OFF

工場出荷時、受信アッテネータは0dB（アッテネーターなし）に設定されています。

## ●アンテナ使用停止の設定

使用状況により、回線補償器のアンテナから電波が出る必要がない時に、この設定を行って下さい。

- ① スイッチ（SB01）の1をONにします。
- ② コネクター（JB08）からケーブルを抜きます。



各スイッチは、数字が書かれているほうがONです。

SB01のスイッチ1および2は、工場出荷時にOFFに設定されています。

# RP845 の設置・設定

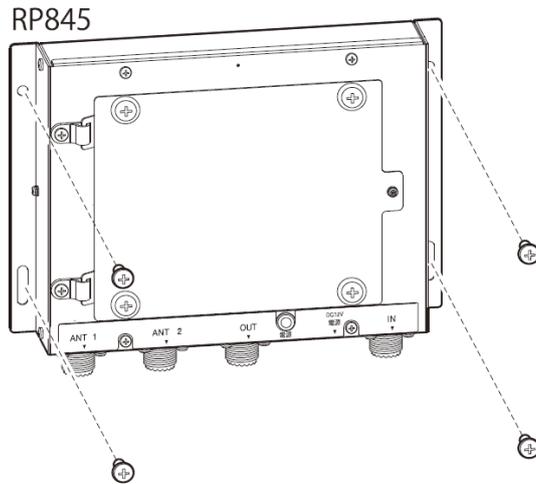
## [準備するもの]

- 安定化電源 (12V2A 以上) 1 台
- N 型コネクター 1 個 (RP848 側)
- M 型コネクター 1 個 (RP845 側)
- 同軸ケーブル 設置状況に応じた長さ

## [設置方法]

取り付けを行うのが高所になる場合は、安全衛生法に従って作業を行ってください。

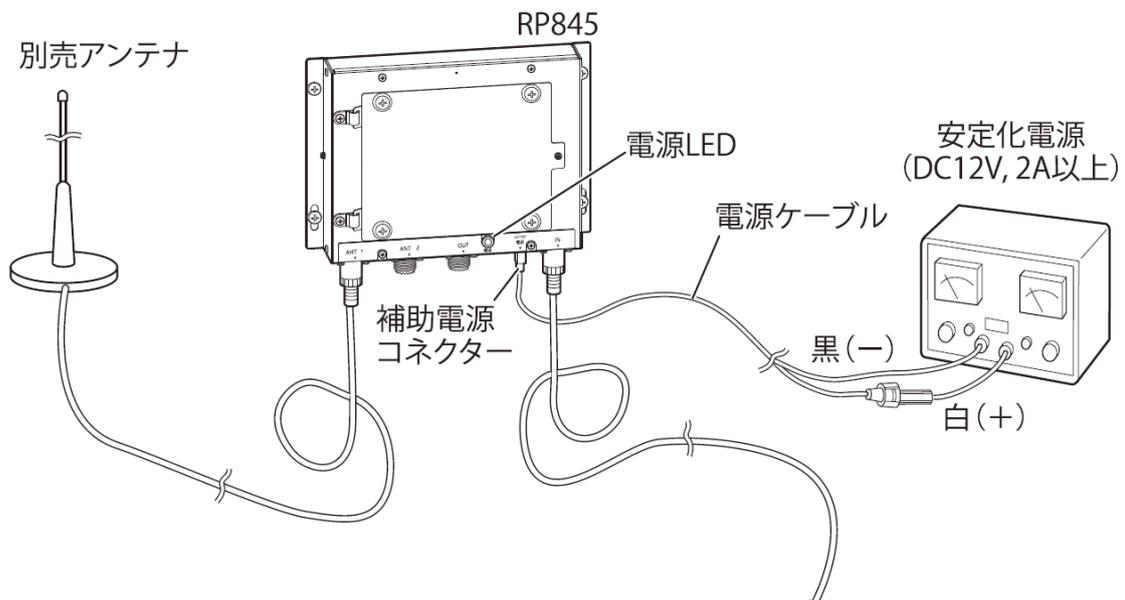
- ① 設置する状況に応じた長さの同軸ケーブルを用意します。そして、同軸ケーブルの親機 (RP848) 側に N 型コネクター、回線補償器 (RP845) 側に M 型コネクターを取り付けます。
- ② 回線補償器と親機を接続する前に、親機から電源を外してください。
- ③ 壁が回線補償器を取り付ける強度があることを確認してください。
- ④ 付属のネジで回線補償器をしっかりと壁に固定します。
- ⑤ 同軸ケーブルのプラグを親機の回線補償器用コネクターにネジ込みます。



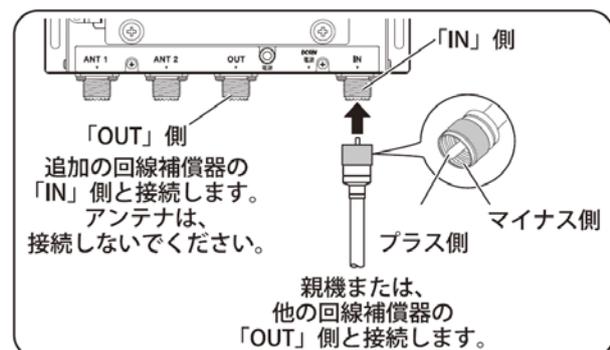
- ⑥ 親機に電源をつないで、回線補償器に接続される同軸ケーブル末端の電圧を確認します。
- ケーブル末端の電圧が 7V 以上ある場合は、電源ケーブルを取り付ける必要はありません。
  - ケーブル末端の電圧が 7V 未満の場合は、回線補償器の補助電源コネクタの目隠しシールを外し、電源ケーブルを取り付けます。
  - 補助電源を使用しない時は、目隠しシールを剥がさないでください。
- ⑦ ⑥の終了後、再び親機から電源を外してください。
- ⑧ 親機からの同軸ケーブルのプラグを回線補償器の「IN」側に接続します。
- ⑨ アンテナからの同軸ケーブルのプラグを回線補償器の「ANT1」側に接続します。
- アンテナを 1 本使用時は、必ず「ANT 1」側に接続してください。
  - アンテナを追加する場合は、追加するアンテナからの同軸ケーブルのプラグを回線補償器の「ANT 2」側に接続します。

●アンテナを追加する場合は、回線補償器内部のアンテナ切り替えスイッチの設定を変更する必要があります。

- ⑩ ケーブル類は、輪にしてから固定します。
- ⑪ 親機に電源をつなぎます。回線補償器に安定化電源が接続されている場合は、その電源も入れます。これにより、回線補償器の電源LED が緑色に点灯します。
- ⑫ 次の回線補償器をつなぐときは、上記の手順①から同様の作業を行ってください。次に設置する回線補償器の「IN」側と既に設置の済んでいる回線補償器の「OUT」側を同軸ケーブルで接続します。



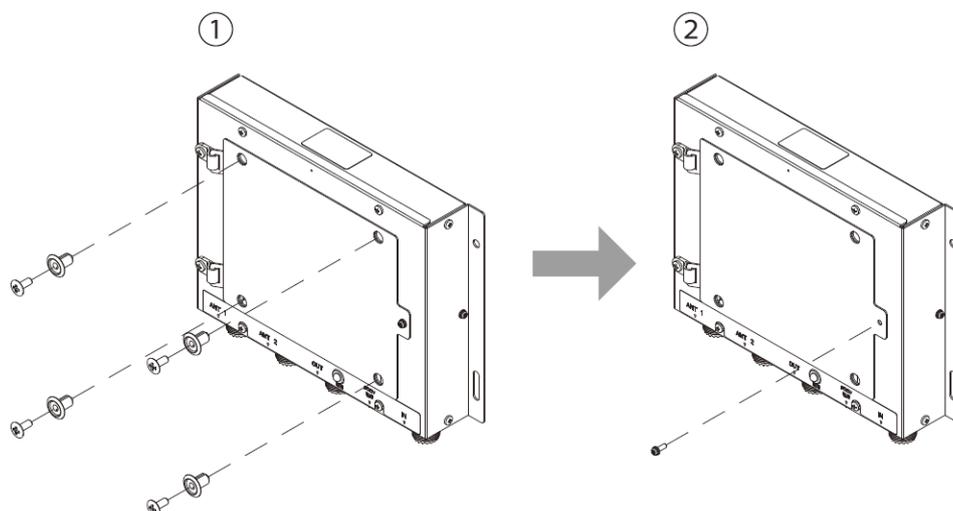
**⚠ 注意**  
同軸ケーブルの接続や電圧の測定時には、ケーブル末端のプラス側とマイナス側をショートさせないでください。



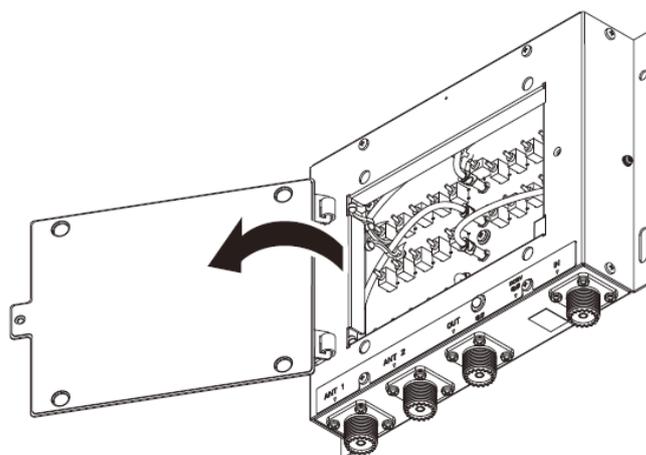
## [設定方法]

### ●準備

- ① プラスドライバーで回線補償器の蓋から4本のネジとネジ受けを外します。
- ② トルクドライバー（T8H）で回線補償器の蓋右側にあるネジを外します。

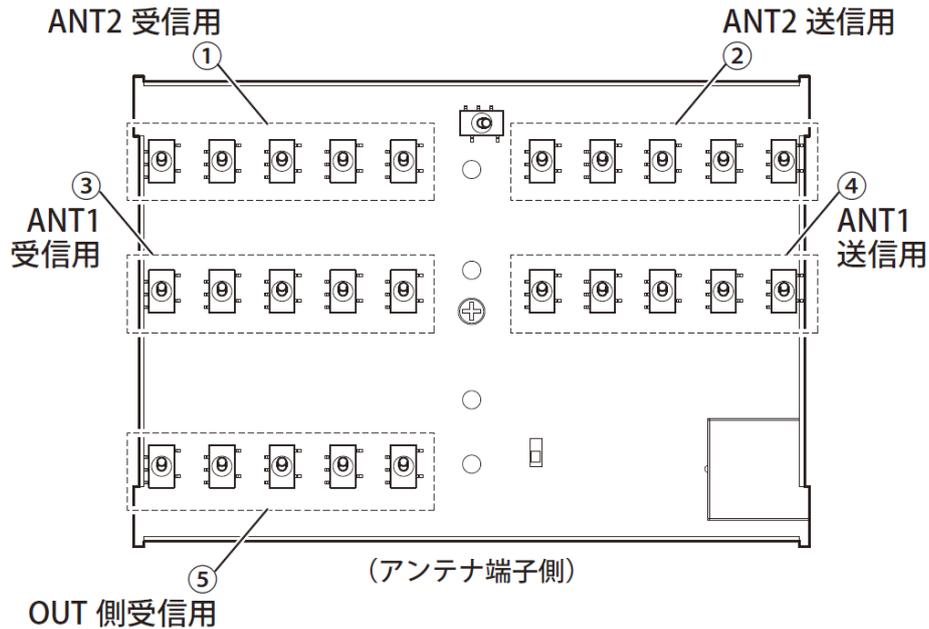


- ③ 回線補償器の蓋を開きます。



## ●アッテネーターの設定

子機（P9010）と回線補償器（RP845）が近いときに、受信または送信の音声が入って聞こえる場合は、下図の各スイッチを設定します。



①	ANT2 (アンテナ 2) を使用時に受信電波を抑えるためのアッテネータースイッチです。
②	ANT2 (アンテナ 2) を使用時に送信電波を抑えるためのアッテネータースイッチです。
③	ANT1 (アンテナ 1) を使用時に受信電波を抑えるためのアッテネータースイッチです。
④	ANT1 (アンテナ 1) を使用時に送信電波を抑えるためのアッテネータースイッチです。
⑤	OUT 端子を使用時に受信電波を抑えるためのアッテネータースイッチです。

●各アッテネーターの値は 0dB～ 31dB まで設定できます。

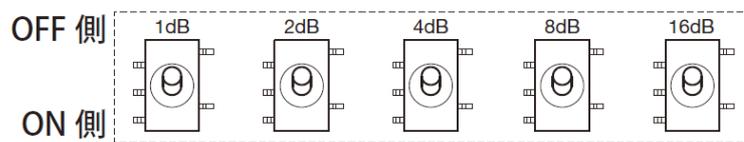
●工場出荷時、アッテネーターは 0dB(アッテネーターなし) に設定されています。

## ●アッテネーターの設定例

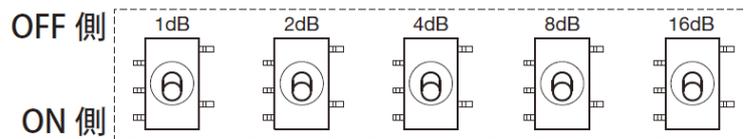
アッテネーターの設定値は、スイッチを ON にした各スイッチに設定されているアッテネーター値の合計になります。

各スイッチは、数字が書かれていないほうが、ON です。

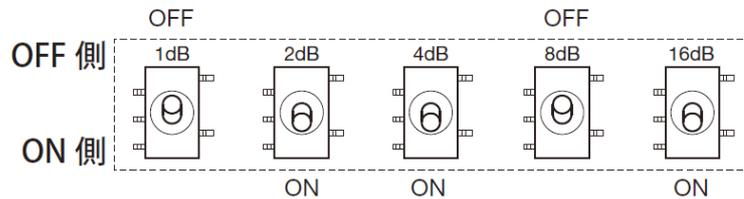
アッテネーター値：0dB（全て OFF）



アッテネーター値：31dB（全て ON）



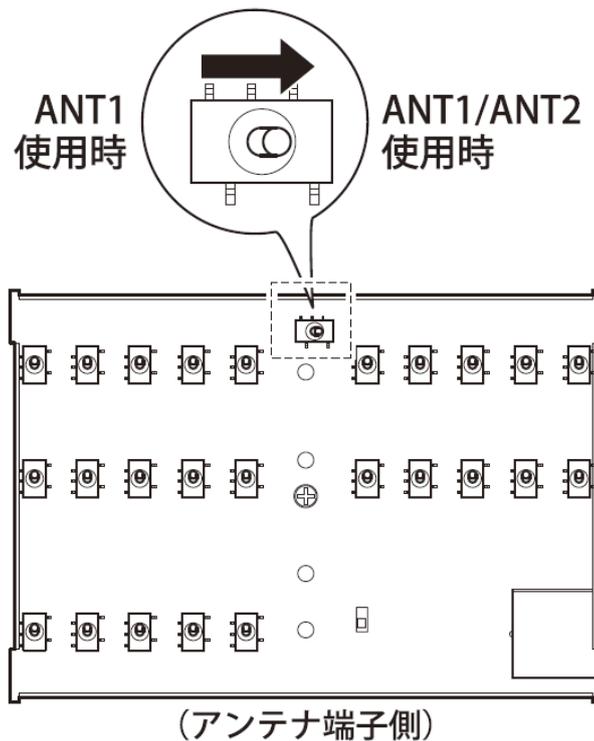
アッテネーター値：22dB（2dB+4dB+16dB）



●アンテナの切り替え設定

使用状況により、アンテナを 2 本使用する際には、回線補償器内部のアンテナ切り替えスイッチの設定を変更する必要があります。

- ① 下図のようにアンテナ切り替えスイッチを ANT1/ANT2 使用時に設定します。



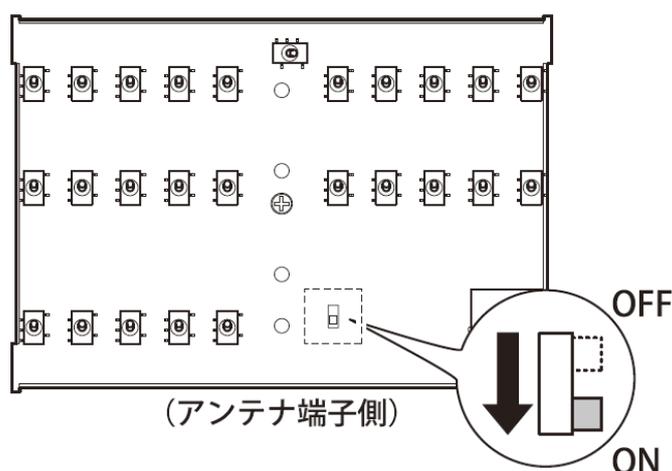
- ANT1/ANT2 使用時に設定すると、各アンテナから送信される出力は 1/2 になります。

- 工場出荷時、アンテナ切り替えスイッチは ANT1 使用時に設定されています。

## ●OUT 端子使用時の設定

使用状況により、回線補償器を連結して使用する際には、連結される（OUT 端子を使用する）回線補償器内部の OUT 設定スイッチの設定を変更する必要があります。

下図のように OUT 設定スイッチを ON に設定します。



●OUT 端子を使用しない場合は、必ず OUT 設定スイッチは OFF に設定してください。

●工場出荷時、OUT 設定スイッチは OFF に設定されています。

●最大連結数は 10 台※ です。

※最大連結数は 3 台までです。

## ●設定の終了

① 設定が終了したら、ケースにケーブルをはさまないように注意しながらケースを閉めてください。

② 「準備」で外したネジを取り付けます。

# 添付資料

- RP848 仕様書
- CX848 仕様書
- RP848 空中線・給電線一覧
- 取扱説明書

# 仕様書

モデル名：作業連絡用通信システム(親機) RP848

2018年4月25日発行

株式会社CSR

# 定格

## (一般仕様)

チャンネル数	受信 72 チャンネル (インターリーブチャンネル含む) 送信 24 チャンネル (インターリーブチャンネル含む)
使用周波数	受信 413. 70000MHz ~ 414. 14375MHz 送信 454. 05000MHz ~ 454. 19375MHz
電波形式	F3E、F2D
通信方式	複信方式
電源電圧	DC12. 0V
発振方式	水晶発振により制御する周波数シンセサイザー方式
周波数切替方式	手動切替/自動切替
使用温度範囲	-20°C~ +50°C
アンテナ接栓	N-J 型 同軸コネクタ
寸法	幅 300mm 高さ 50mm 奥行 200mm (突起物含まず)
質量	約 1770g

## (送信仕様)

送信出力	1mW
周波数の偏差	±4. 0ppm
隣接チャンネル漏洩電力	40dB 以上
占有周波数帯幅	8. 5kHz 以内
スプリアス発射の強度	2. 5μW以下
最大周波数偏移	±2. 5kHz 以下
変調方式	可変容量ダイオードによる直接周波数変調
トーン周波数	67. 0Hz ~ 250. 3Hz (33 波中 1 波)
通話時間設定タイマー	無制限

(受信仕様)

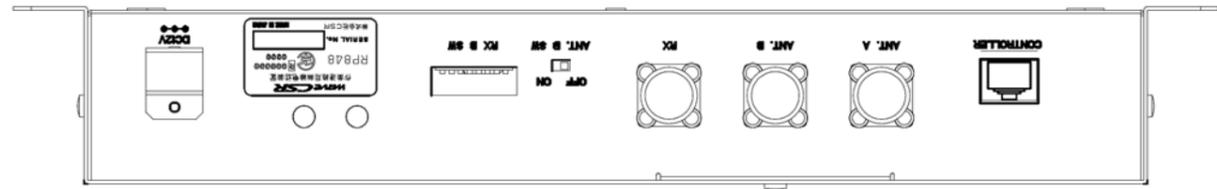
受信方式	トリプルスーパーヘテロダイン方式
第一中間周波数	45.3750 MHz ~ 45.81875 MHz (Lower)
第二中間周波数	21.3 MHz (RX-1), 21.4 MHz (RX-2), 21.5 MHz (RX-3) 21.6 MHz (RX-4), 21.7 MHz (RX-5), 21.8 MHz (RX-6) 21.9MHz (RX-7), 22.0 MHz (RX-8)
第三中間周波数	455 kHz
受信感度	0dBu 以下 (12dB SINAD)
スケルチ感度	-3dBu
副次的に発する電波等の限度	4000 $\mu$ W 以下
工事設計の認証番号	001-A12277

※回線補償器を接続した場合は、空中線電力 1mW 以下の陸上無線局に相当しますので、別途無線局の免許申請が必要になります。

1 2 3 4 5 6 7

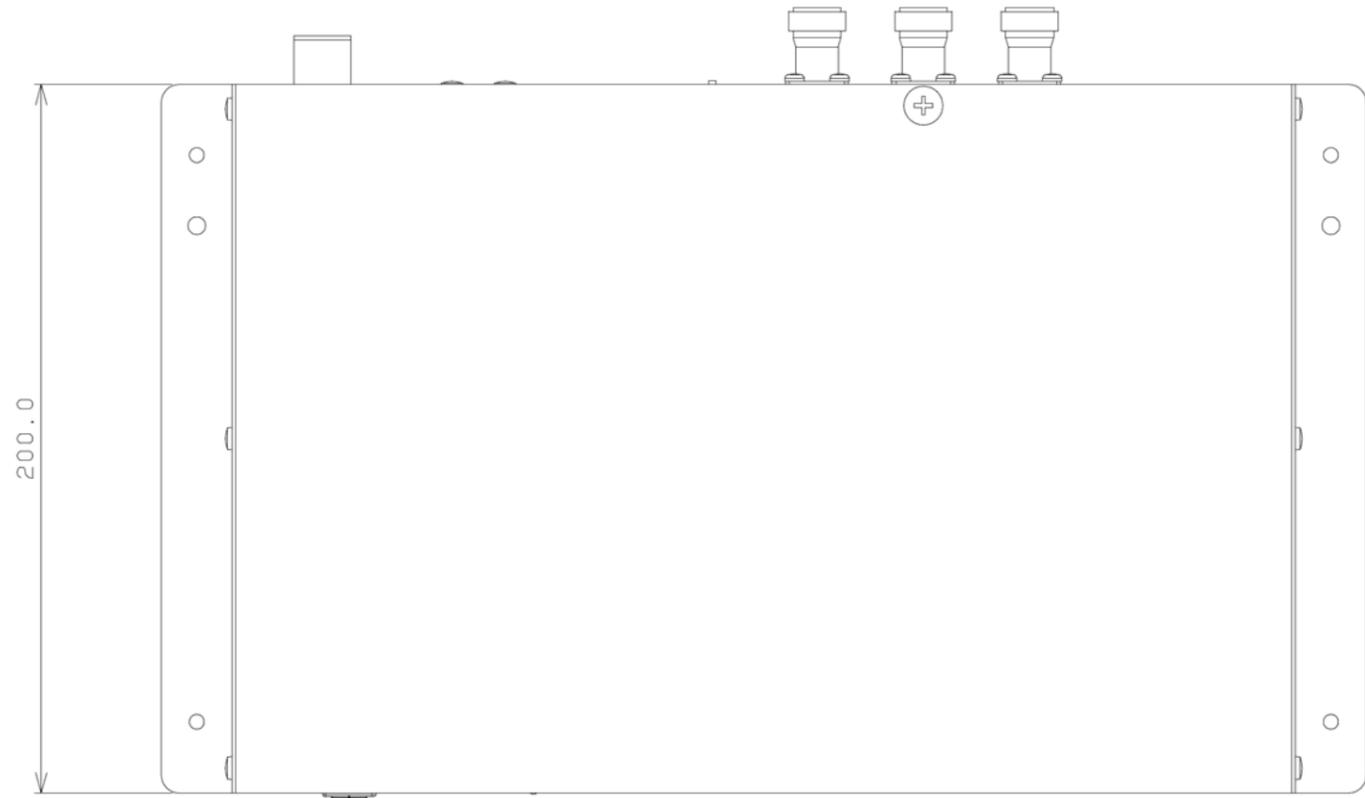
R E M A R K

A



A

B



B



C

C

200.0

D

D

300.0

E



50.0

普通寸法公差 (±)				
呼び寸法	A 級	B 級	C 級	D 級
1 ヲコエ4 以下	0.05	0.1	0.2	0.3
4 ヲコエ16 以下	0.1	0.2	0.3	0.5
16 ヲコエ63 以下	0.2	0.3	0.4	0.7
63 ヲコエ250 以下	0.3	0.4	0.6	1.2
250 以上	0.4	0.5	0.8	2.0

ORDER	81BC	DATE	17-05-22	TOOL1	---	TOOL2	---
SCALE	DESIGNED BY	MATERIAL		TREATMENT		呼び寸法	
1/2		---		---		B	
PRJ.	APPROVED BY	PART NAME		PART CODE		PAGE	
◎ ▽		RP848 外観図		81BC491010		1/1	

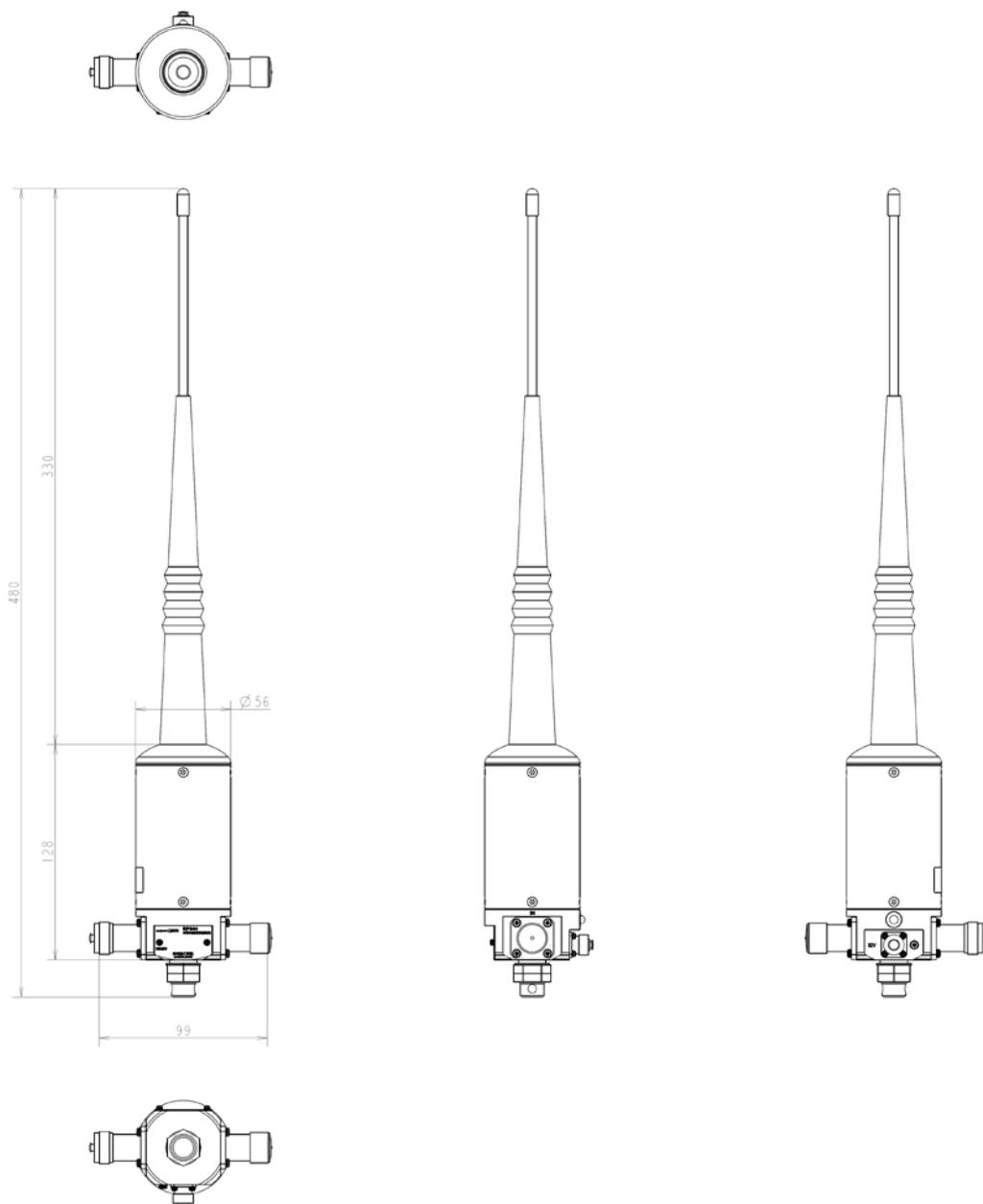
CSR, Inc.

## RP848 オプション

### [ 回線補償器 RP844 ]

#### ● 定格

電源電圧	DC12.0V
出力端子	回線補償器接続端子×1
寸法	幅 56mm 高さ 458mm 奥行き 56mm



## RP848 オプション

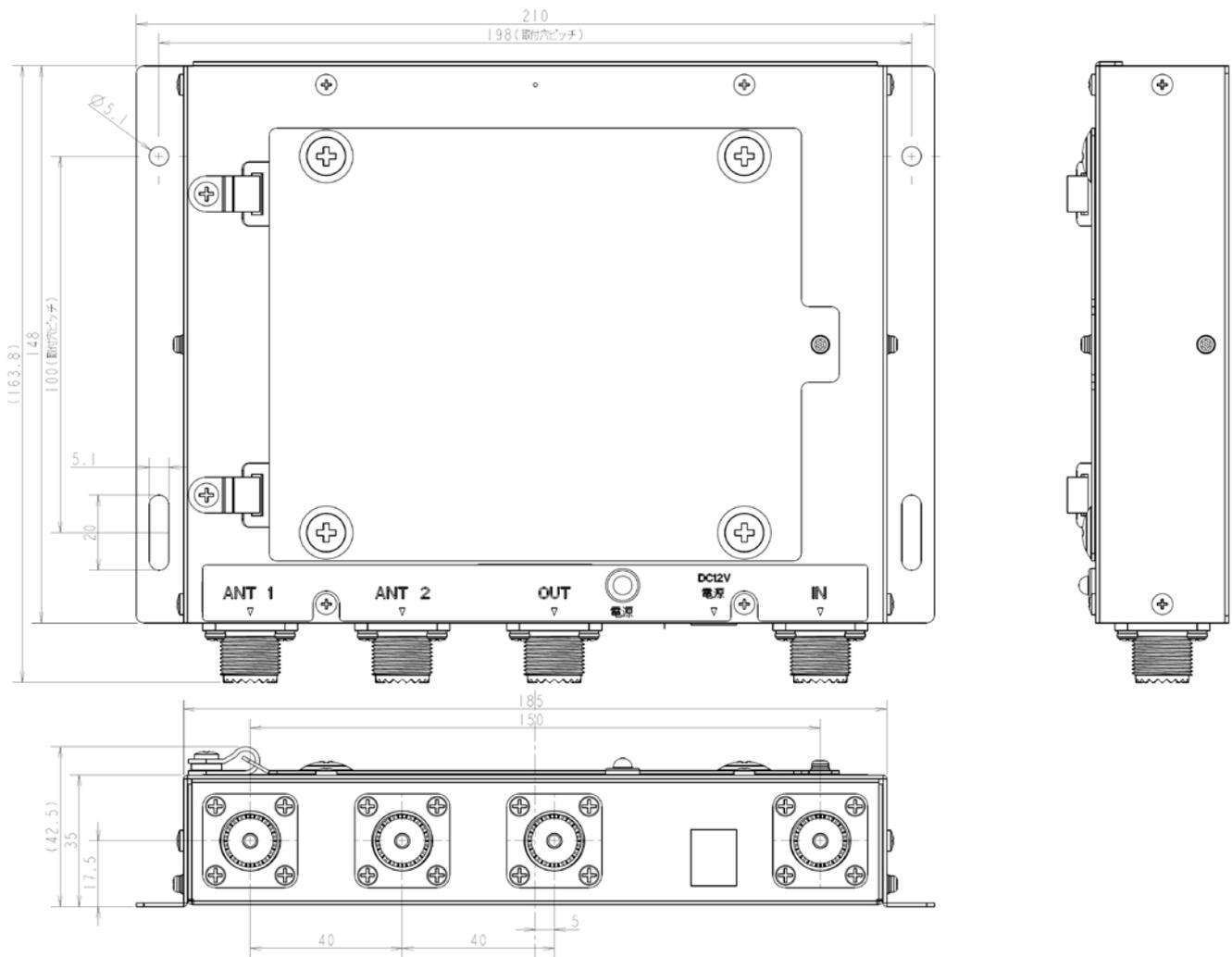
### [ 回線補償器 RP845 ]

#### ● 定格

電源電圧…………… DC12.0V

出力端子…………… 回線補償器接続端子×1、アンテナ接続端子×2

寸法…………… 幅 210mm 高さ 35mm 奥行き 148mm



# 仕様書

モデル名：作業連絡用通信システム(基地局)CX848

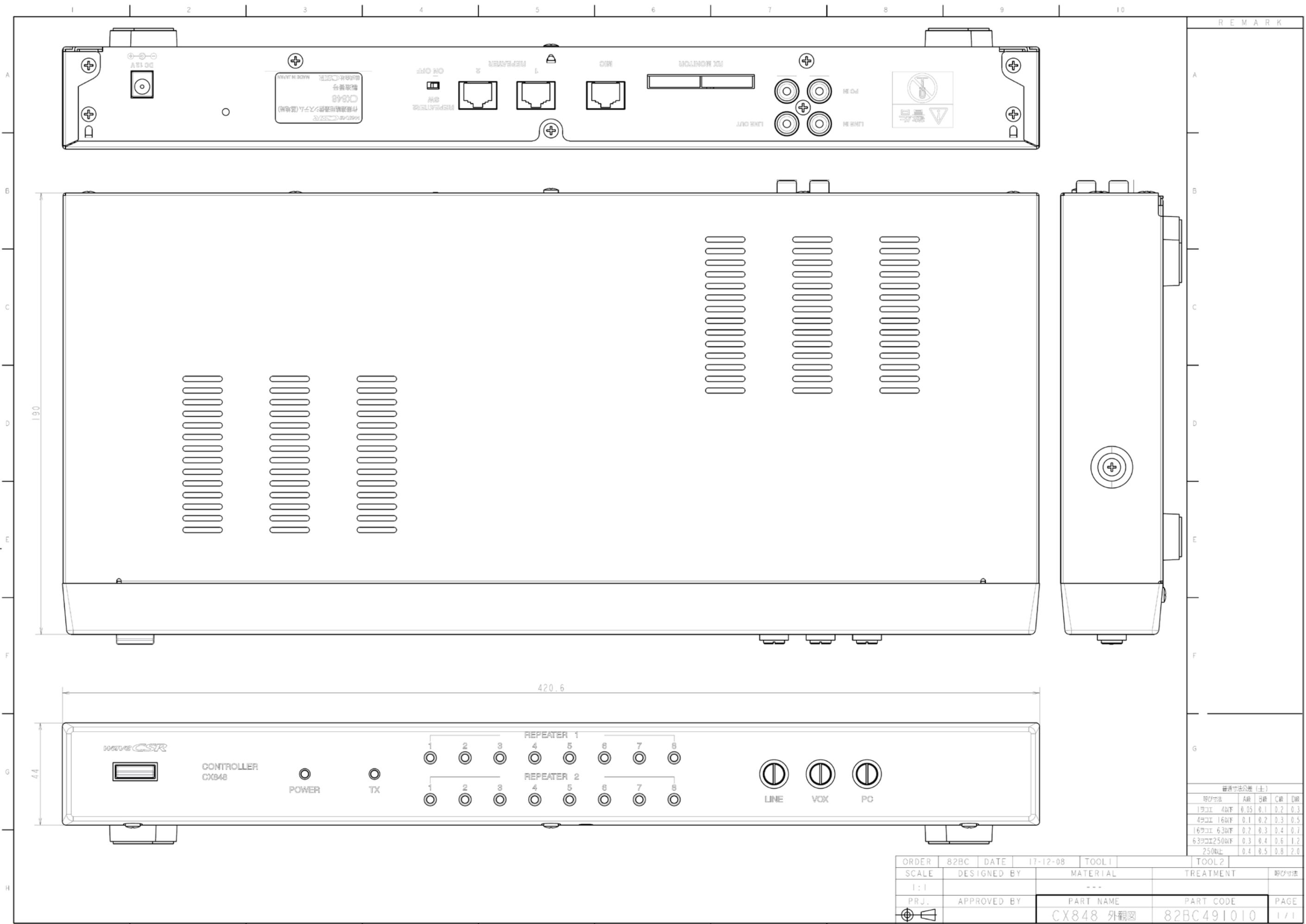
2018年5月10日発行

株式会社CSR

# 定格

(一般仕様)

ライン入力	1Vrms
PC 入力	1Vrms
ライン出力	約 300mV
電源電圧	DC12.0V
使用温度範囲	-10°C~ +50°C
寸法	幅 420.6mm 高さ 44mm 奥行 190mm (突起物含まず)
質量	約 1770g



REMARK					
普通寸法公差 (±)					
呼び寸法	A	B	C	D	D/R
1.5mm	40μF	0.05	0.1	0.2	0.3
4mm	160μF	0.1	0.2	0.3	0.5
16mm	630μF	0.2	0.3	0.4	0.7
63mm	2500μF	0.3	0.4	0.6	1.2
250mm		0.4	0.5	0.8	2.0

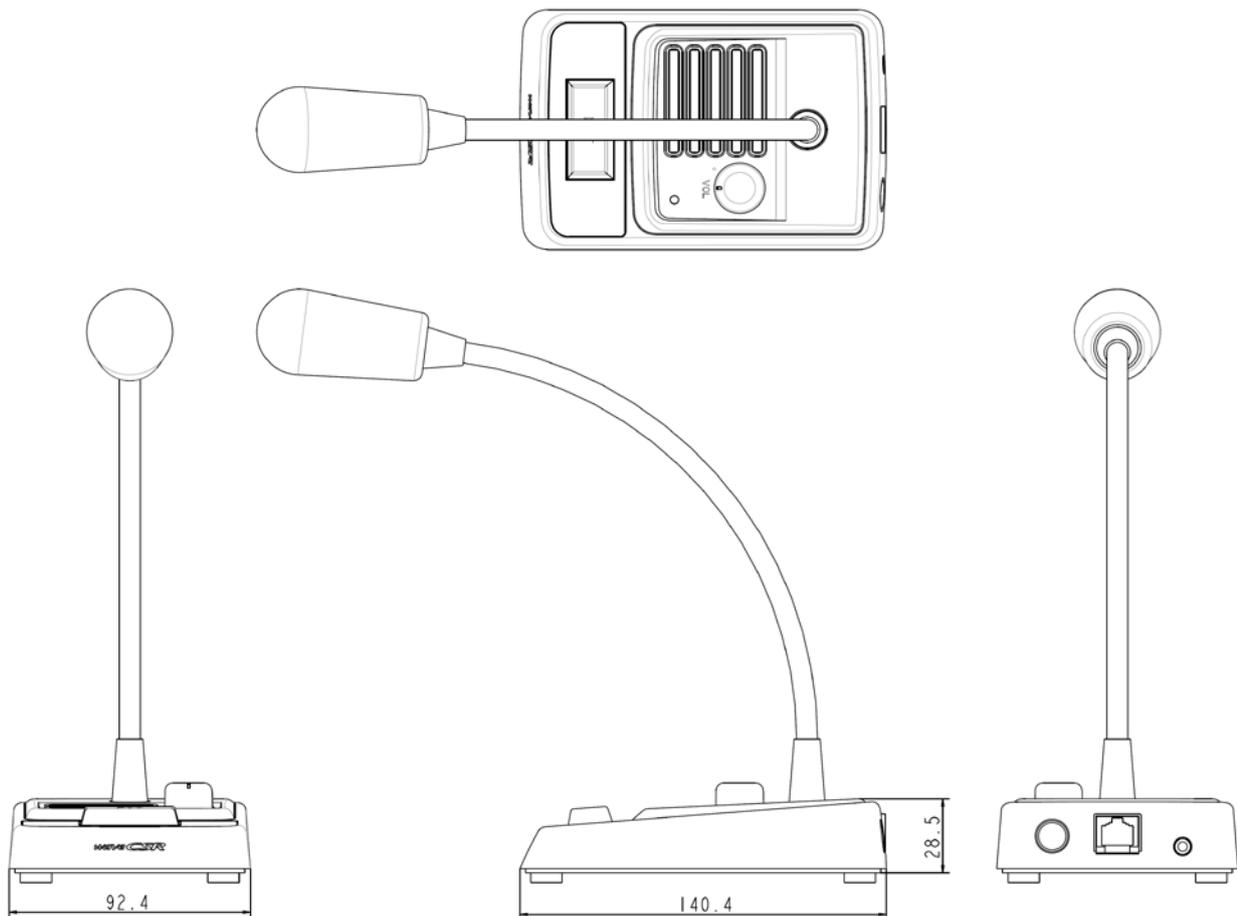
ORDER	82BC	DATE	17-12-08	TOOL1	TOOL2
SCALE	DESIGNED BY	MATERIAL		TREATMENT	
1:1		---			
PRJ.	APPROVED BY	PART NAME		PART CODE	
		CX848 外觀図		82BC491010	
				PAGE	1/1

## CX848 オプション

### [ スタンドマイク CSM848 ]

#### ● 定格

マイクロホン形式	エレクトレットコンデンサマイク
指向性	単一指向性
マイクロホン感度	-45dB
スピーカー出力	0.5W
スピーカー出力インピーダンス	8Ω
質量	約570g
付属品	取扱説明書



## CX848 オプション

### [ AC アダプター CAA1210FC ]

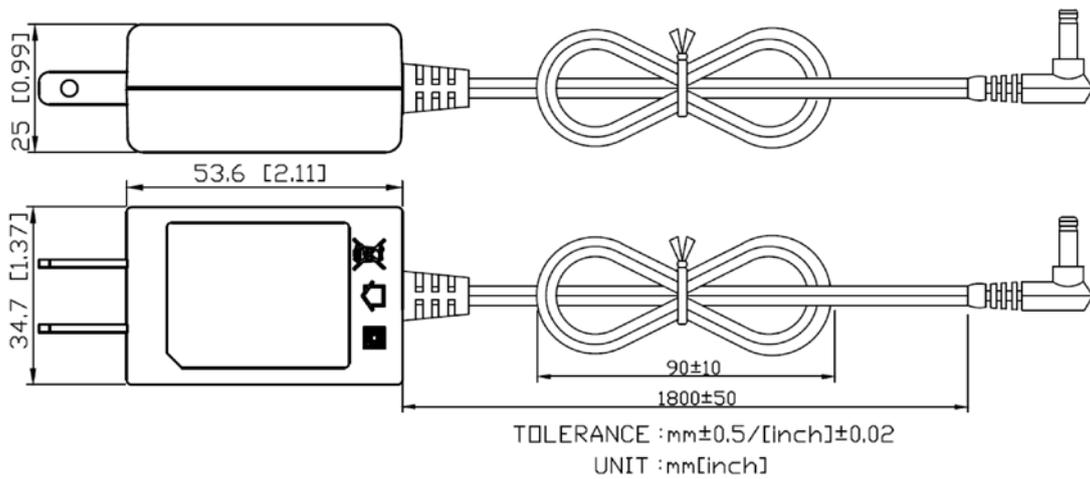
#### ● 定格

入力…………… AC100V 50/60Hz

出力…………… DC12V 1A

本体寸法…………… 幅 34.7mm 高さ 25mm 奥行き 53.6mm

ケーブル長…………… 1800mm



# RP848 空中線・給電線一覧

2018/1/15

## 空中線・給電線一覧

### ●日本アンテナ株式会社

図番	名称	メーカー型式名	型式及び構成	絶対利得(dBi)
1	固定型ブラウンアンテナ	BR-450	添付図面のとおり	2.15
2	固定型ブラウンアンテナ	BRA-450	添付図面のとおり	2.15
3	固定型スリーブアンテナ	SL-450	添付図面のとおり	2.15
4	防雪固定型スリーブアンテナ	SL-4000	添付図面のとおり	2.15
5	固定型Hアンテナ	H-450	添付図面のとおり	2.15
6	穴あけ型ホイップアンテナ	WH-450	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
7	穴あけ型ホイップアンテナ	WH-450-1	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
8	穴あけ型ホイップアンテナ	WH-450-84	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
9	穴あけ型ホイップアンテナ	WH-450-3H	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
10	穴あけ型ホイップアンテナ	WH-450-NJ	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
11	接着型ホイップアンテナ	BR-450-6	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
12	接着型ホイップアンテナ	SBR-450-1	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
13	トランクリッド型ホイップアンテナ	WHT-450-4	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
14	マグネット型ホイップアンテナ	MG-450-1	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
15	マグネット型ホイップアンテナ	SM-450-1	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
16	ガーター型ホイップアンテナ	GB-450	単一型(V) $\lambda/4$	2.15

### ●サガ電子工業株式会社

図番	名称	メーカー型式名	型式及び構成	絶対利得(dBi)
17	固定型ブラウンアンテナ	AL-460F	$\lambda/2$ アローライン	2.15
18	N型プラグ型ホイップアンテナ	NP-460J	$\lambda/4$ ホイップ	2.15
19	マグネット型ホイップアンテナ	MGP-460S	単一型(V) $\lambda/4$	2.15
20	マグネット型ホイップアンテナ	MGP-400-5DN	単一型(V) $\lambda/4$	2.15

### ※空中線をご注文の際のご注意

空中線をご注文の際は、周波数を下記のようにご指定くださるようお願いいたします。

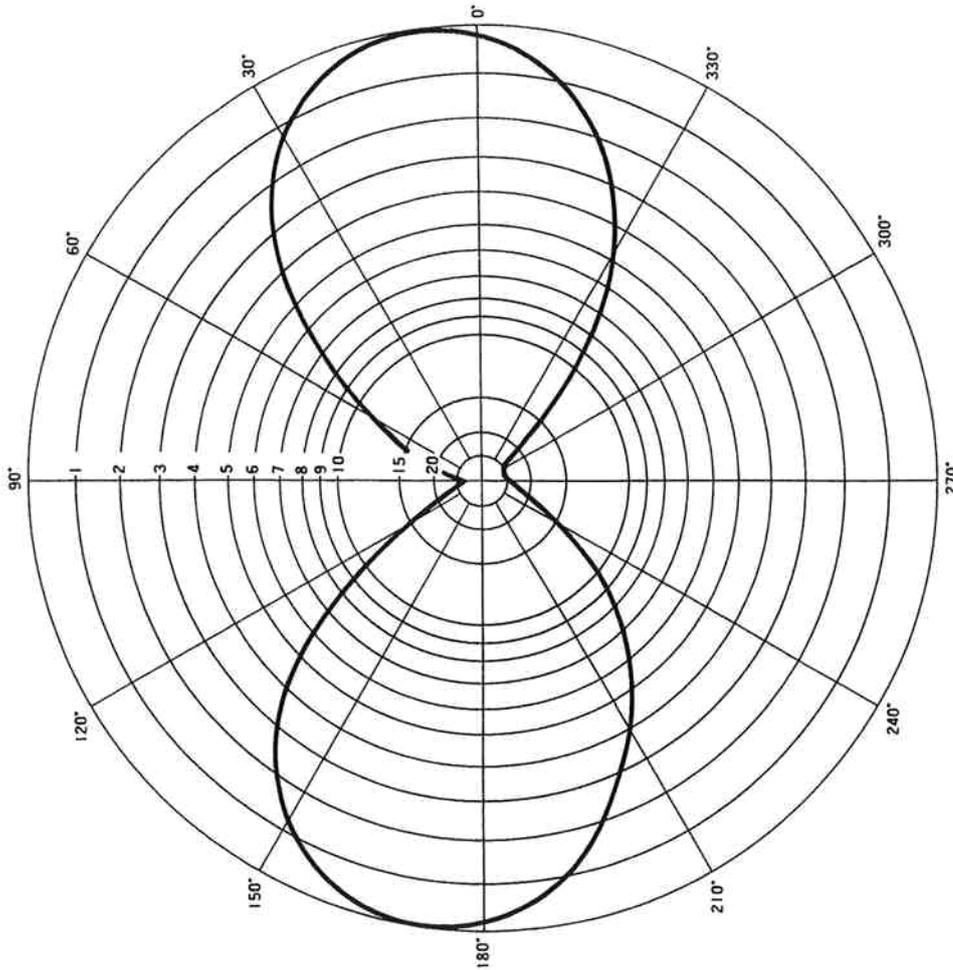
使用周波数 : 410~430MHz

### ■ アンテナ標準仕様

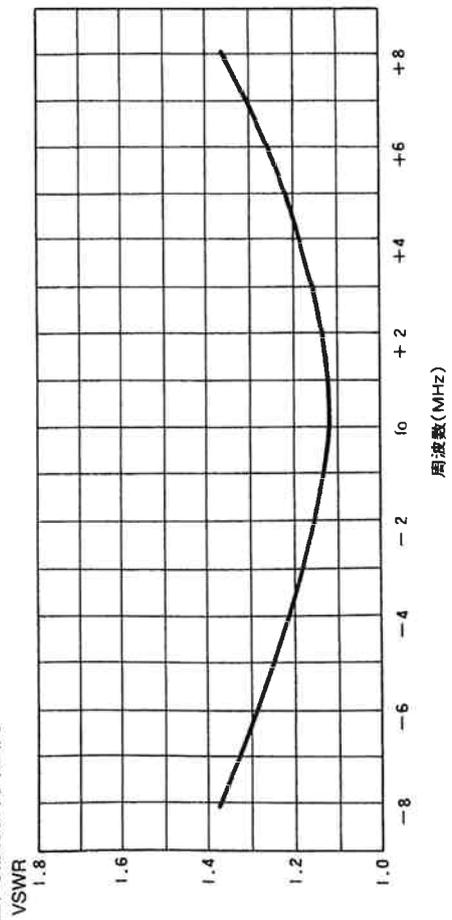
仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	ブラウン型アンテナ
2 型名	BR-450
3 用途	固定局用 垂直偏波
4 使用周波数	330~470MHz内の—指定周波数
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 V S W R	中心周波数にて1.2以下
7 利得	0 dB (ダイポール比)、2.15dB (絶対利得)
8 指向性 (平均値)	E面半値幅 = ±35° H面無指向性
9 前方対後方比	
10 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
11 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V 1分間加え異常ないこと
12 給電部接点座	N-J型
13 アンテナ重量	約1.5kg
14 最大受風荷重	約9 kg (60m/secの時)
15 取付金具	
備考	

### ■ 指向特性例

d B = 20 Log<sub>10</sub> (電界強度比)  
E面



### ■ 周波数特性例



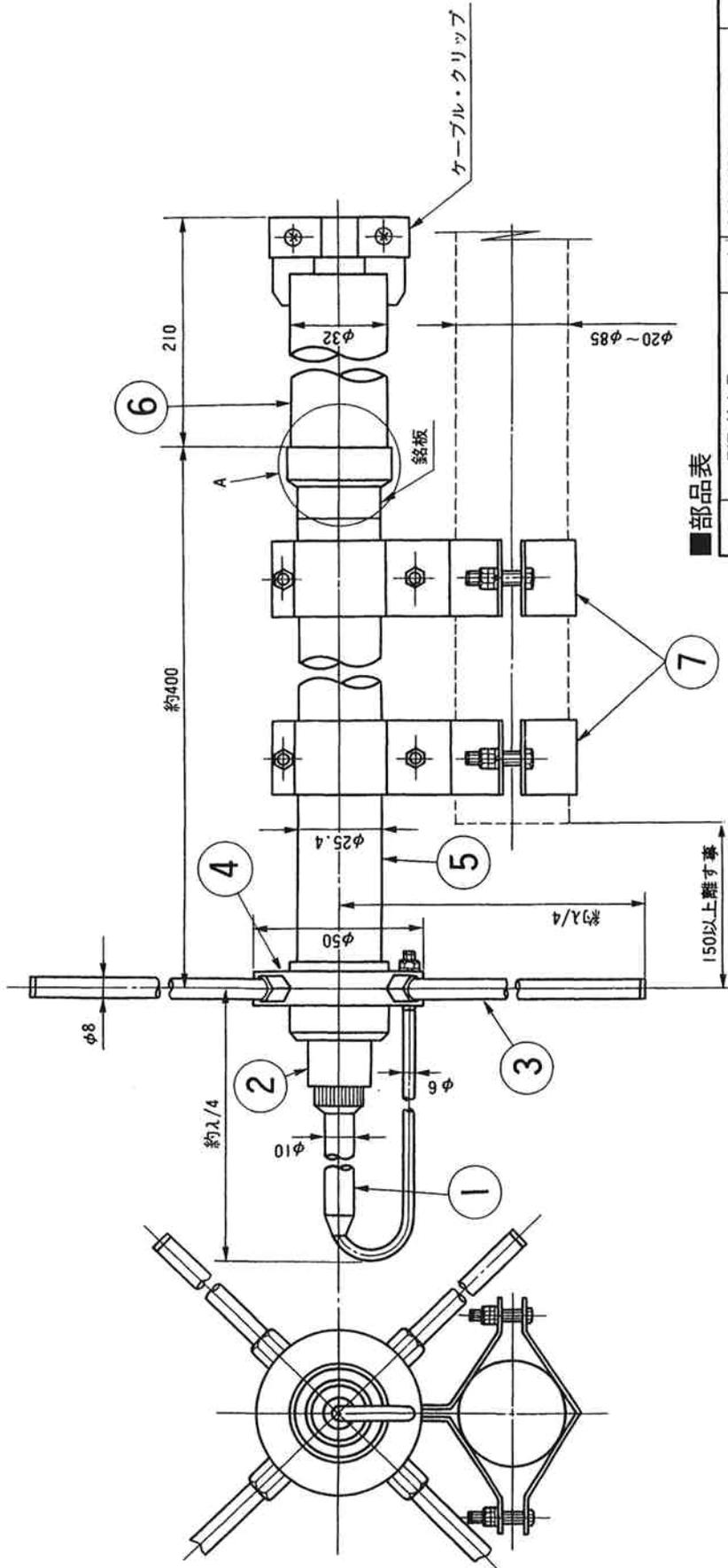
型名

BR-450

図番

F4-B00-M00-P

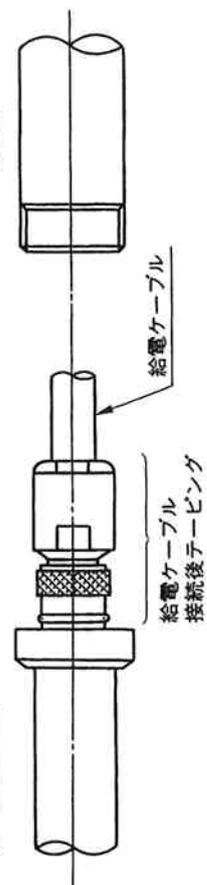
日本アンテナ株式会社



■ 部品表

部品	名 称	個 数	材 質・ 処 理	部 品 図 番	備 考
7	A-1型取付金具	2 式	SS41, HDZ		
6	防水筒	1	C2700T, MBCr		
5	取付支柱	1	C2700T, MBCr		
4	ベース	1	C3604, MBCr		
3	地線素子	4	C2700T, MBCr		
2	絶縁端子	1	PE樹脂		
1	放射素子	1	C2700T, MBCr		

A部詳細図



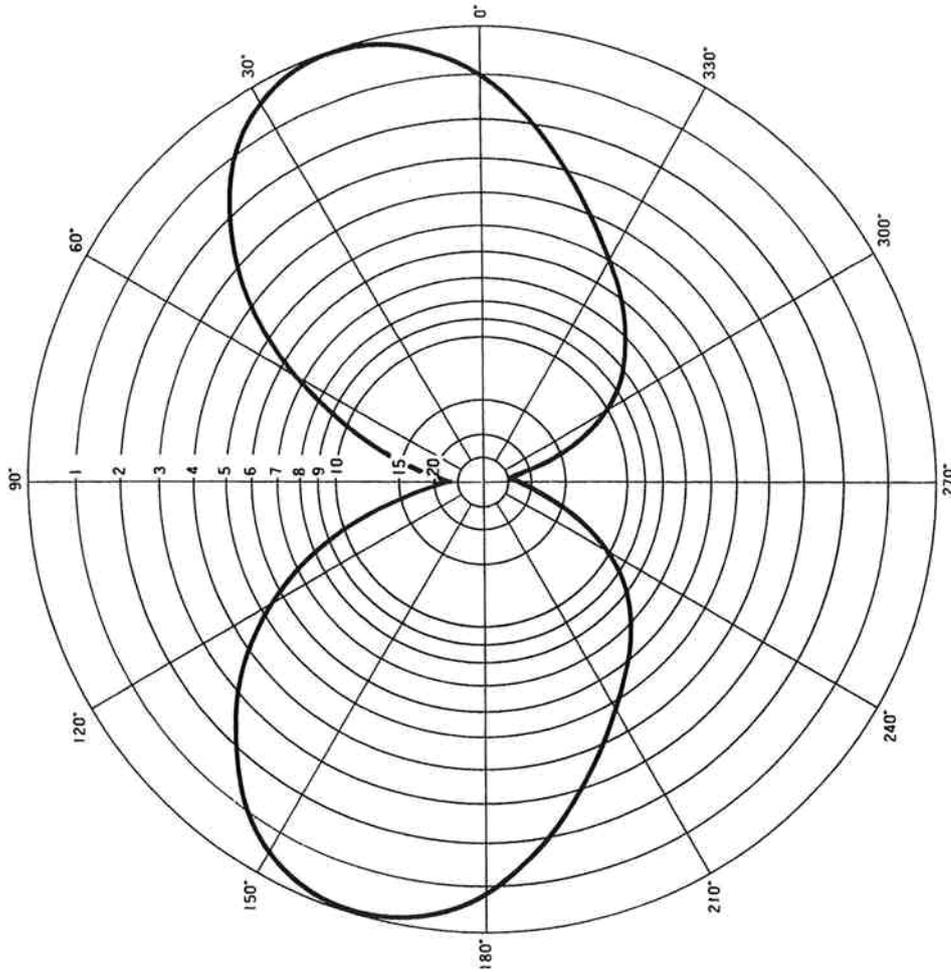
型名	BR-450	図番	F4-B00-H00-P	尺度	
日本アンテナ株式会社			単位	mm	備考

■アンテナ標準仕様

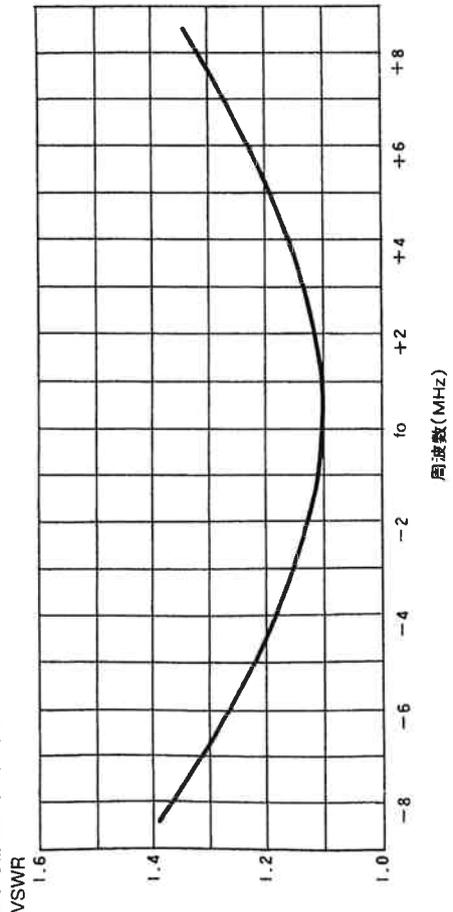
仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	傘型ブラウアンテナ
2 型名	BRA-450
3 用途	固定局用 垂直偏波
4 使用周波数	330~470MHz内の1指定周波数
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	中心周波数にて1.2以下
7 利得	0 dB (ダイポール比)、2.15dB (絶対利得)
8 指向性 (平均値)	E面半値幅 = ±35° H面無指向性
9 前方対後方比	
10 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
11 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V 1分間加え異常ないこと
12 給電部接座	N-J型
13 アンテナ重量	約1.5kg
14 最大受風荷重	約7.4kg (50m/secの時)
15 取付金具	
備考	

■指向特性例

d B = 20Log<sub>10</sub> (電界強度比)  
E面



■周波数特性例



型名

BRA-450

図番

F4-B10-M00-P

日本アンテナ株式会社

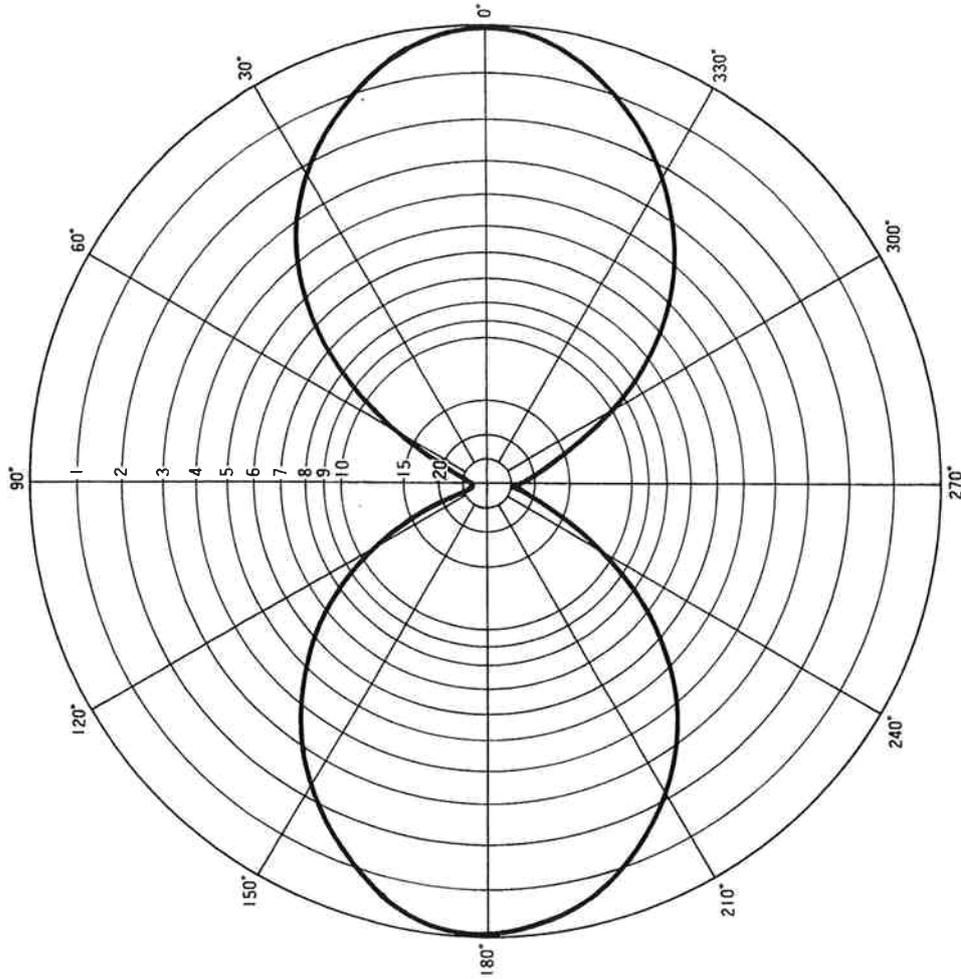


■アンテナ標準仕様

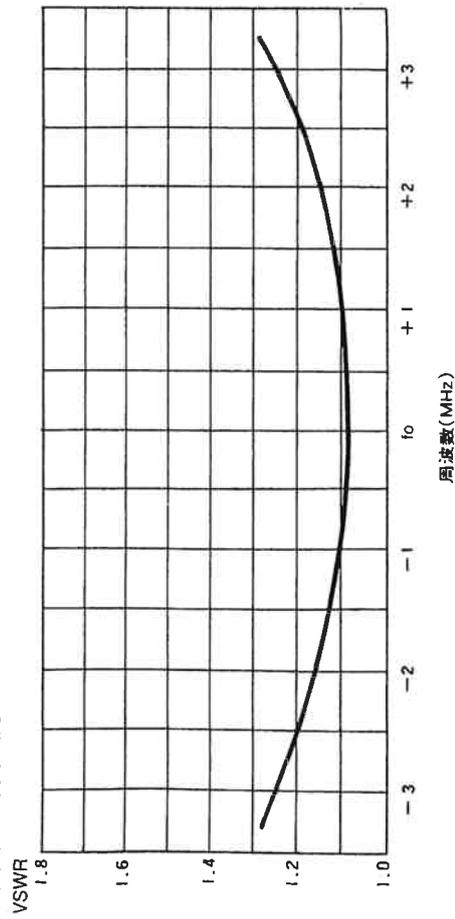
仕様項目		仕様内容
1	アンテナ型式	スリールプ型アンテナ
2	型名	SL-450
3	用途	固定局用 垂直偏波
4	使用周波数	330~470MHz内の1指定周波数
5	スカインピーダンス	公称 50Ω
6	V S W R	中心周波数にて1.2以下
7	利得	0 dB (ダイポール比)、2.15dB (絶対利得)
8	指向性 (平均値)	E面半値幅 = ±38° H面無指向性
9	前方対後方比	
10	絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vメガーにて500MΩ以上
11	耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V   分間加え異常ないこと
12	給電部接栓座	N-J型
13	アンテナ重量	約1.0kg
14	最大受風荷重	約9.3kg (60m/secの時)
15	取付金具	
備考		

■指向特性例

$d B = 20 \text{Log}_{10}$  (電界強度比)  
E面



■周波数特性例



型名

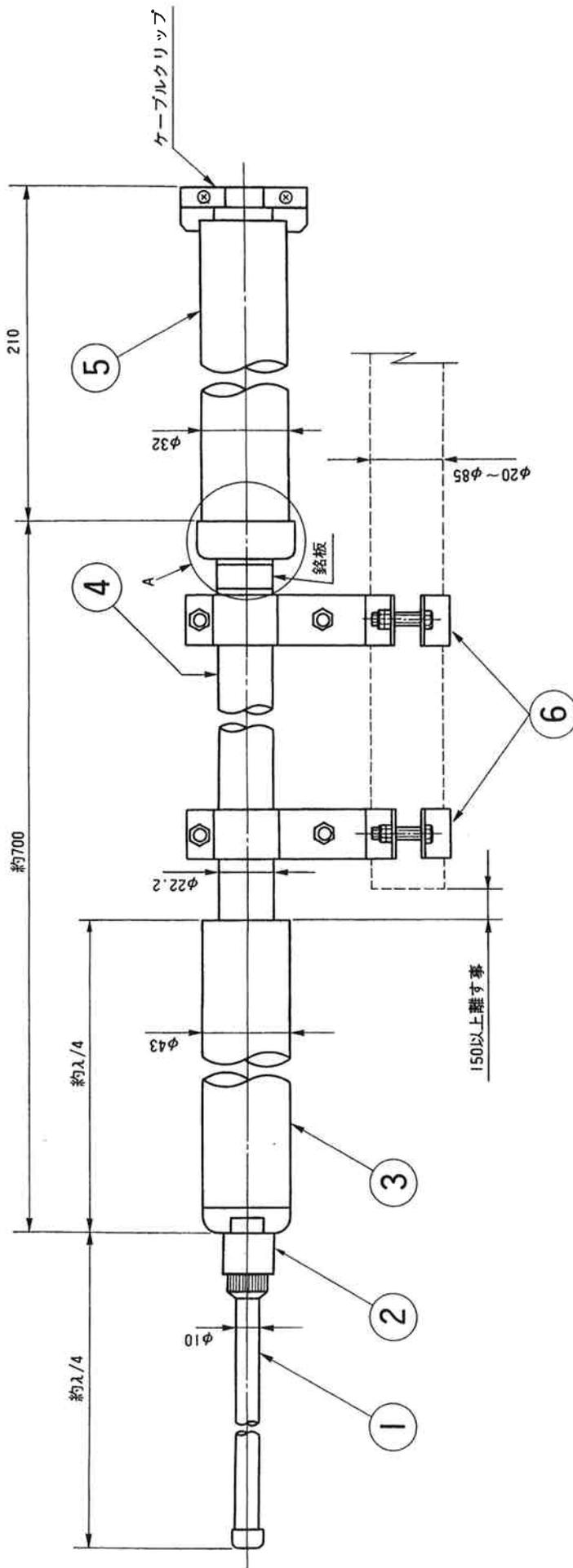
SL-450

図番

F4-S03-M00-P

日本アンテナ株式会社

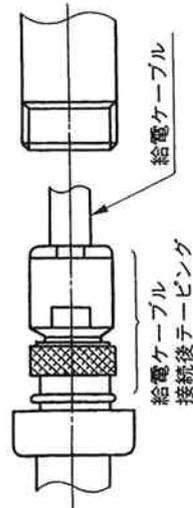
図3、



■ 部品表

部品番	名称	個数	材質・処理	部品図番	備考
6	A-1型取付金具	2式	SS41, HDZ		
5	防水筒	1	C2700T, MBCr		
4	取付支柱	1	C2700T, MBCr		
3	阻止套管	1	C2700T, MBCr		
2	絶縁棒子	1	PE樹脂		
1	放射素子	1	C2700T, MBCr		

A部詳細図



型名

SL-450

図番

F4-S03-H00-P

尺度

単位

mm

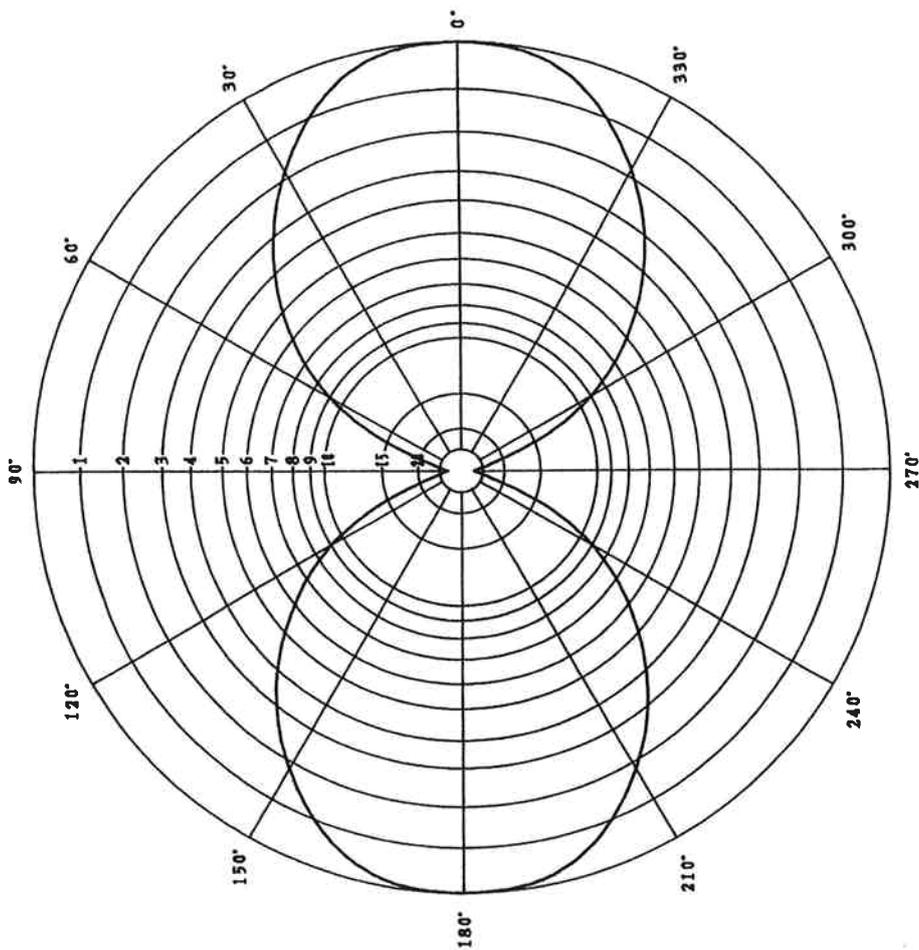
日本アンテナ株式会社

■アンテナ標準仕様

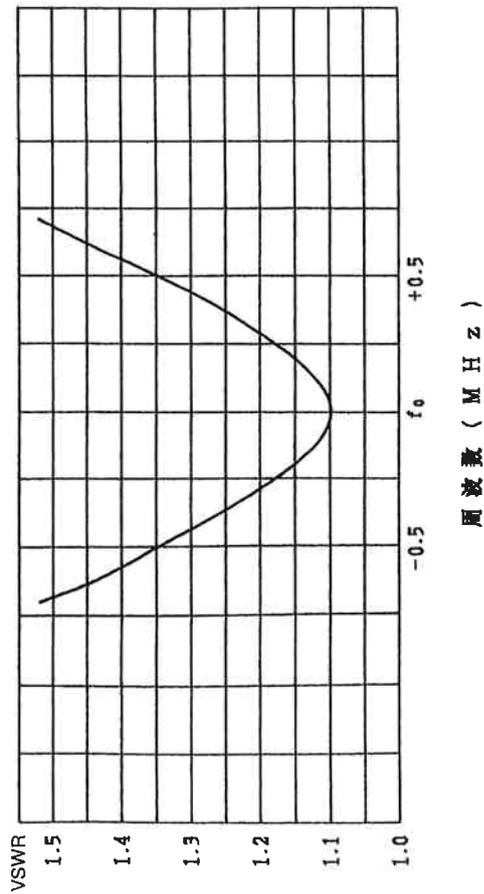
仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	スリープ型アンテナ
2 型名	SL-4000
3 用途	基地局及び固定局用
4 使用周波数	330~470MHz内の一指定周波数
5 入力インピーダンス	公称50Ω
6 VSWR	帯域内1.5以下
7 利得	ダイポール比: 0dB 絶対利得: 2.15dB
8 指向性(平均値)	E面半値幅: ±38° H面半値幅: 無指向性
9 前方対後方比	
10 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
11 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
12 給電部接点座	N-J型
13 アンテナ重量	約2Kg (金具含まず)
14 最大受風荷重	約6Kg (60m/secの時)
15 取付金具	
備考	

■指向特性例

d B = 20Log<sub>10</sub> (電界強度比)  
E面



■周波数特性例



型名

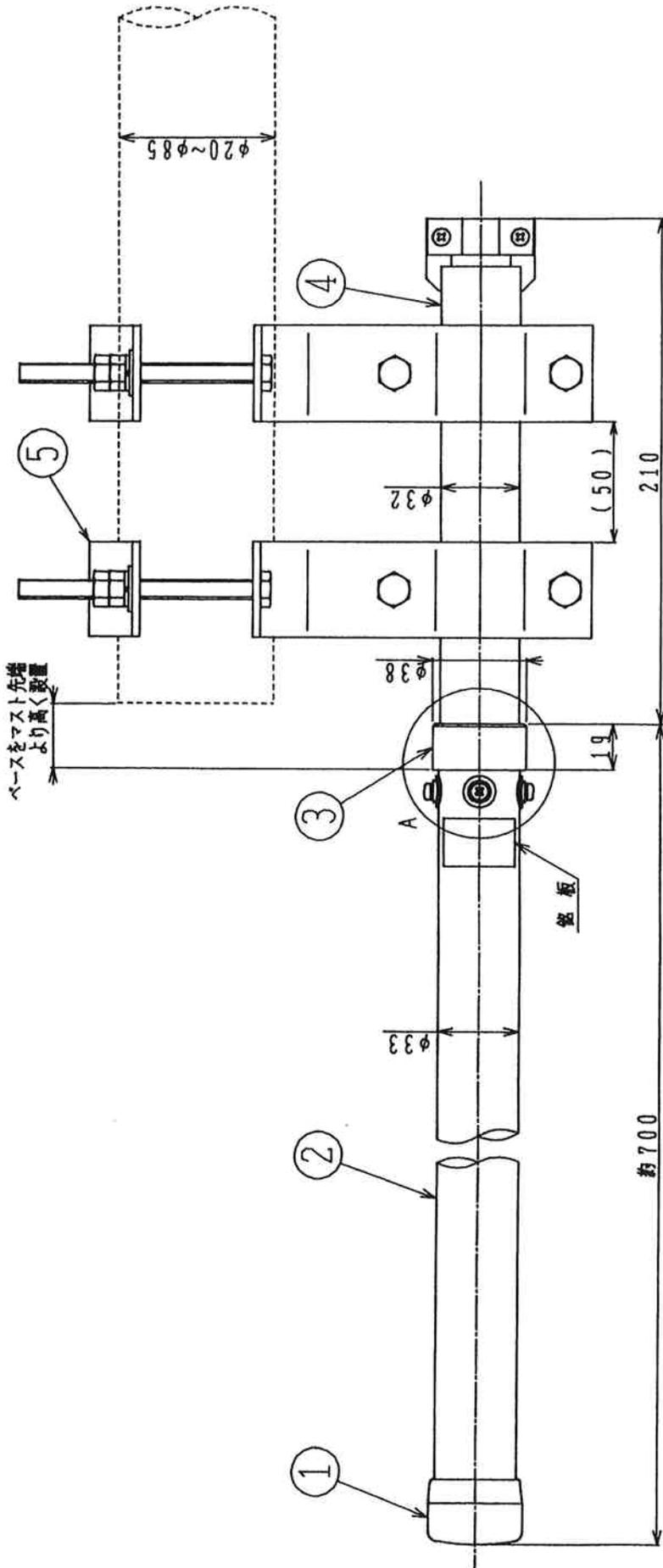
SL-4000

図番

F4-S001-M00-P

4.

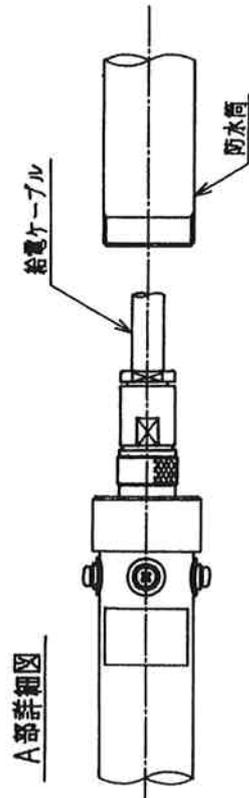
日本アンテナ株式会社



■ 部品表

部品番号	名称	個数	材質・処理	部品図番	備考
5	A-1型取付金具	2式	SS41, HDZ		
4	防水筒	1	C2700T, MBCr		
3	ベース	1	C3504, MBCr		
2	エレメントカバー	1	FRP, 黒色塗装		
1	キップア	1	ABS		

A部詳細図



給電ケーブル接続後、テーピング

型名

SL-4000

図番

F4-S001-H00-P

尺度

単位

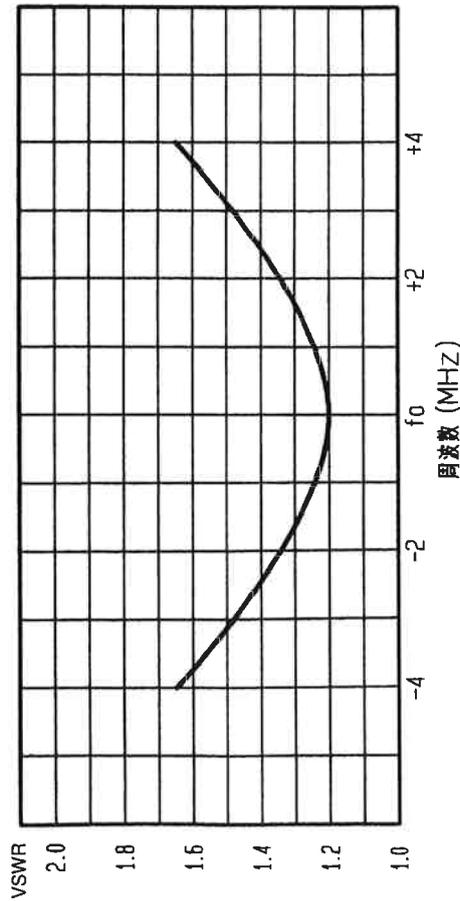
mm

日本アンテナ株式会社

■ アンテナ標準仕様

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	ダイポール型アンテナ
2 型名	H-450
3 用途	移動局車載用
4 使用周波数	400MHz帯の指定周波数
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	1.5以下
7 絶対利得	2.15dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
11 給電部接点	N-J型
12 アンテナ重量	約0.6Kg
13 取り付け方法	ジョブ等懸架取り付け
備考	基板取付金具で固定する

■ 周波数特性例



型名

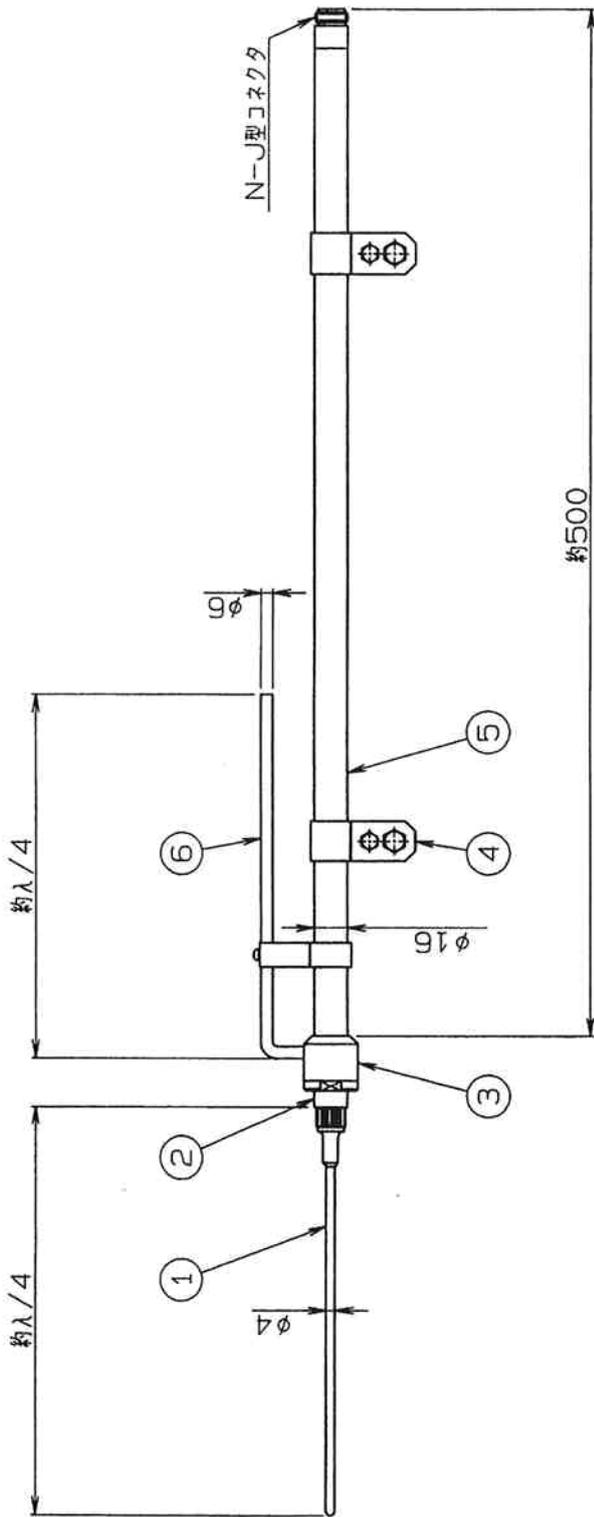
H-450

図番

M4-D23-M00-P

日本アンテナ株式会社

図5.



注：取付車種等により特性が若干変化致しますので、アンテナ位置により調整してください。

■部品表

部番	名	称	個数	材	質・処	理	部	品	図	番	備考
6	地線素子		1	C2700T	MBCr						
5	取付支柱		1	C2700T	MBCr						
4	取付支柱バンド		2	C2600P	MBCr						
3	ハース		1	C3604	MBCr						原色
2	絶縁碍子		1	PE							
1	エレメント		1	SUS304他							

型名

H-450

図番

M4-D23-H01-P

尺度

単位

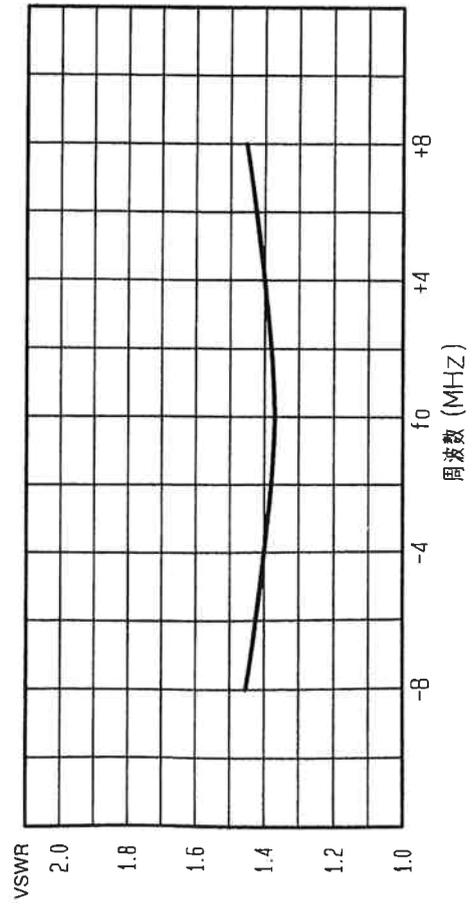
mm

日本アンテナ株式会社

■ アンテナ標準仕様

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	ホイップ型アンテナ
2 型名	WH-450
3 用途	移動局車載用
4 使用周波数	400MHz帯
5 入カインピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	中心周波数にて1.5以下
7 絶対利得	2.15dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
11 給電部接柱径	ケーブル直付け
12 アンテナ重量	約0.2Kg
13 取付方法	ルーフトップ取り付け
取付穴径 φ11	
基部取付金具で固定	
付属品	
鉛筆金	1個

■ 周波数特性例



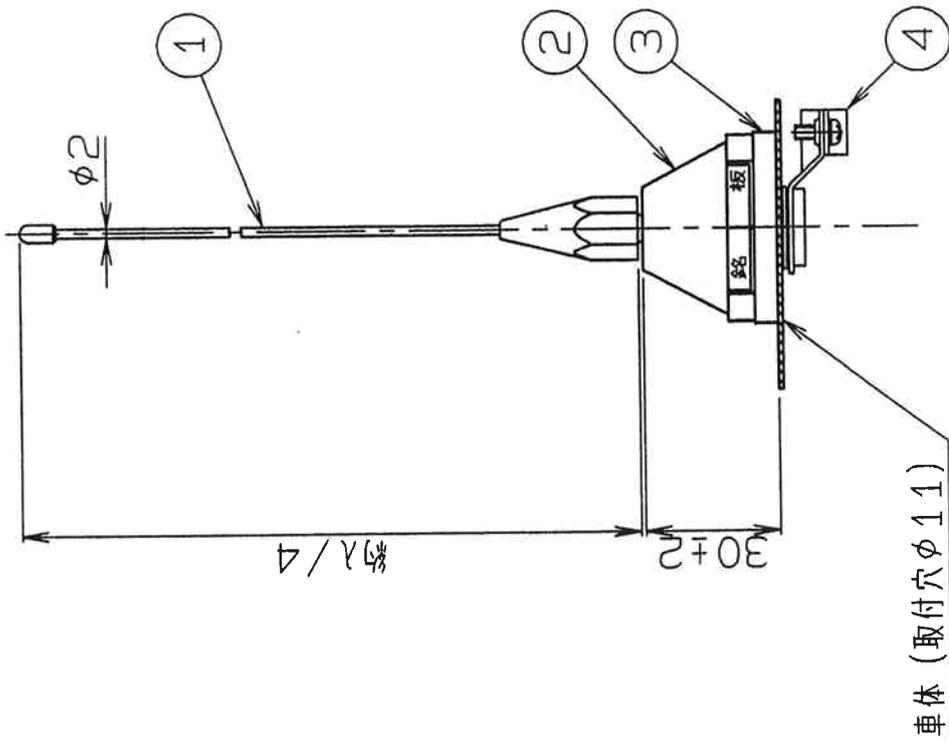
型名

WH-450

図番

M4-W10-M00-P

日本アンテナ株式会社



■ 部品表

部品名	称	個数	材質・処理	部品番号	備考
4	クランプ	1	SPC, MFZn		
3	ゴムクッション	1	ネオプレン		黒色
2	ベース	1	フェノール		黒色
1	エレメント部	1	SUS304		

型名

WH-450

図番

M4-W10-H01-P

尺度

単位

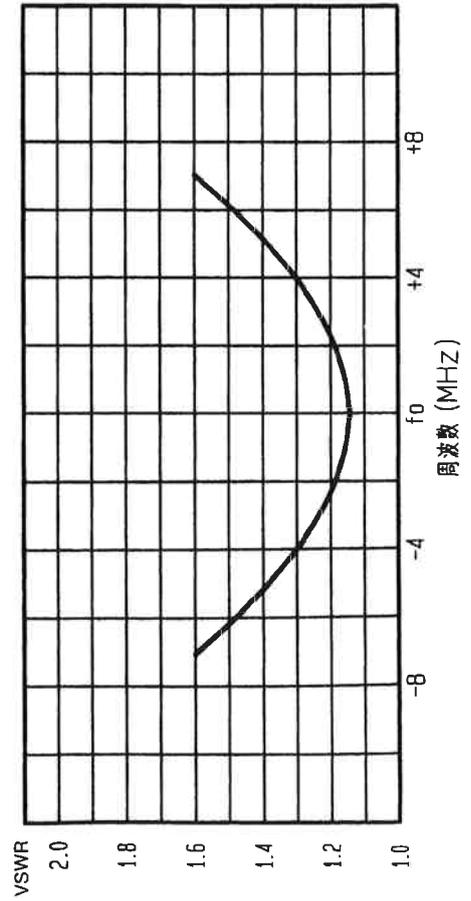
mm

日本アンテナ株式会社

■アンテナ標準仕様

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	ホイップ型アンテナ
2 型名	WH-450-1
3 用途	移動局車載用
4 使用周波数	400MHz帯
5 入カインピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	中心周波数にて1.5以下
7 絶対利得	2.15dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
11 給電部接続方式	N-J型
12 アンテナ重量	約0.2Kg
13 取り付け方法	ルーフトップ取り付け
備考	取付穴径 φ24 基部取付金具で固定

■周波数特性例



型名

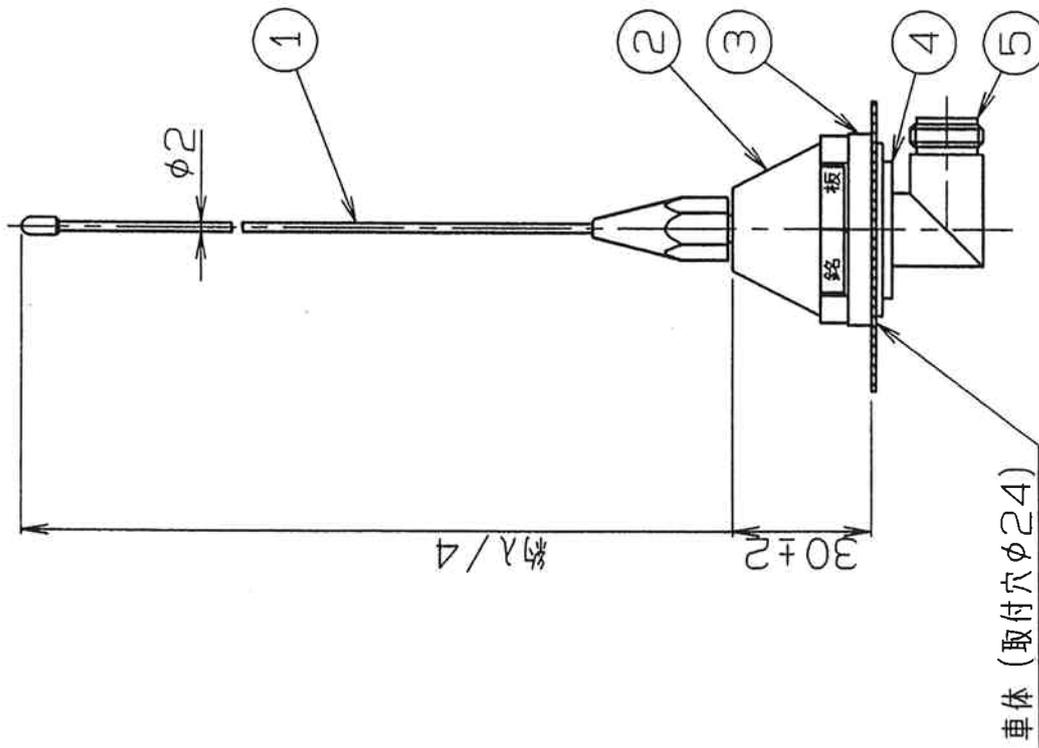
WH-450-1

図番

M4-W12-M00-P

日本アンテナ株式会社

図7.



■ 部品表

部品番号	部品名	称	個数	材質・処	理	部品	図番	備考
5	L型接栓		1	C3604, MBAG				N-J
4	平ワッシャー		1	C3604, MBCr				
3	ゴムクッション		1	ネオプレン				黒色
2	ベース		1	フェノール				黒色
1	エレメント部		1	SUS304				

型名

WH-450-1

図番

M4-W12-H01-P

R径

単位

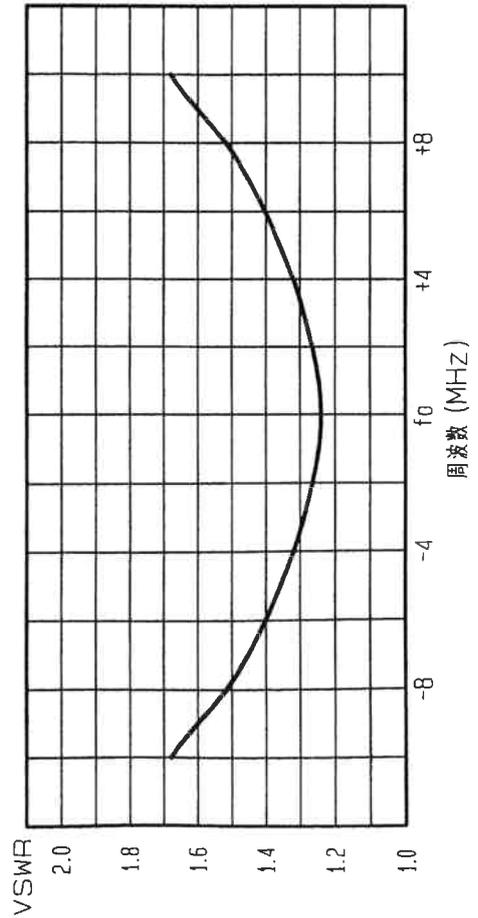
mm

日本アンテナ株式会社

■ アンテナ標準仕様

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	ホイップ型アンテナ
2 型名	WH-450-84
3 用途	移動局車載用
4 使用周波数	330~470MHz内の一指定周波数
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	1.5以下
7 絶対利得	2.15dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
11 給電部接柱径	アタッチメントコネクタ
12 アンテナ重量	約0.4Kg
13 取り付け方法	ルーフトップ取り付け 取付穴径 φ22 カバーにて締付固定
電気的性質	付属品
機械的性質	六角棒スパナ 対応2 1個
備考	

■ 周波数特性例



型名

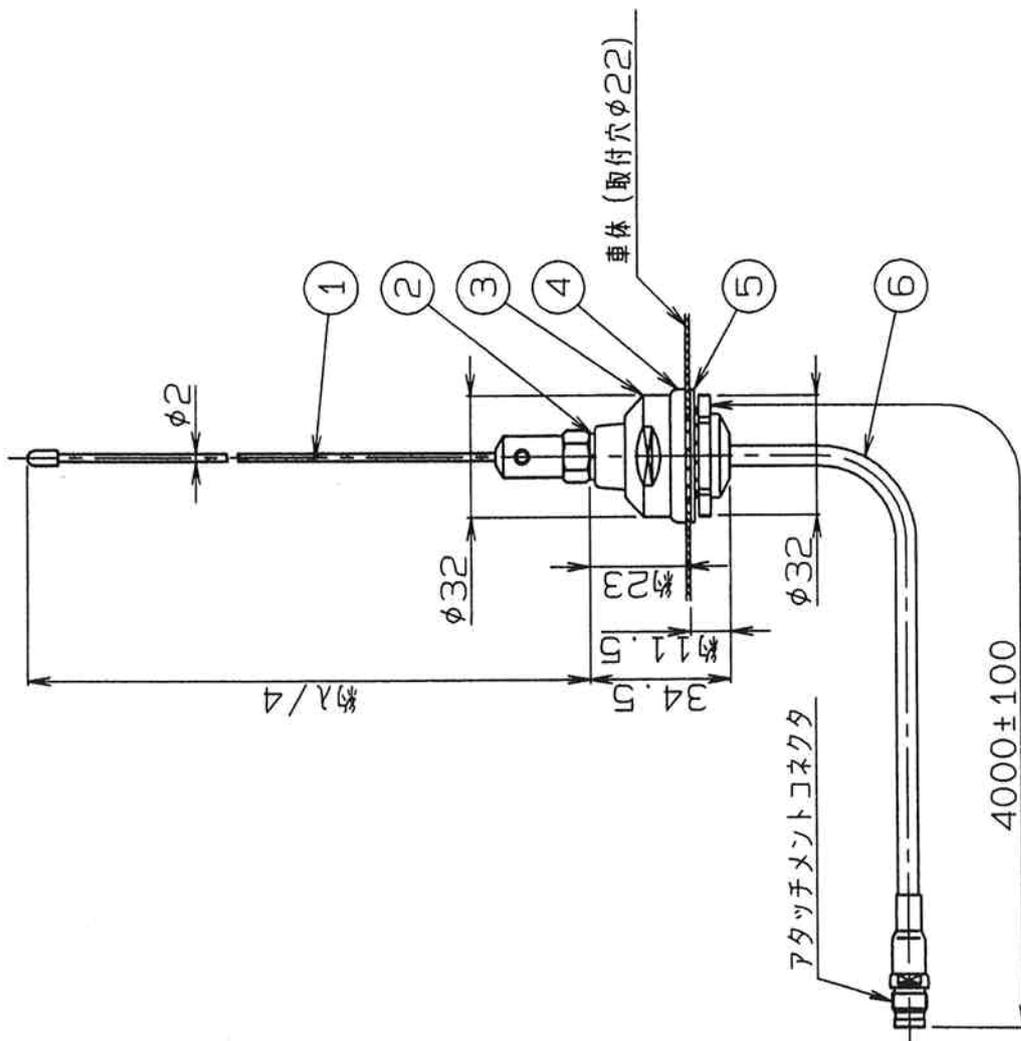
WH-450-84

図番

M4-W27-M00-P

日本アンテナ株式会社

1/8



■ 部品表

部品名	称	個数	材質・処理	部品図番	備考
6	3D-LFV	4m			黒色
5	歯付合金内歯形	1	SUS		
4	インシュレーターヘッド	1	EPDM		黒色
3	カバー	1	C3604, MBCr		
2	給電ベース	1	C3604, MBNi, P, PA		黒色
1	エレメント部	1	SUS304		

型名

WH-450-84

図番

M4-W27-H01-P

尺度

単位

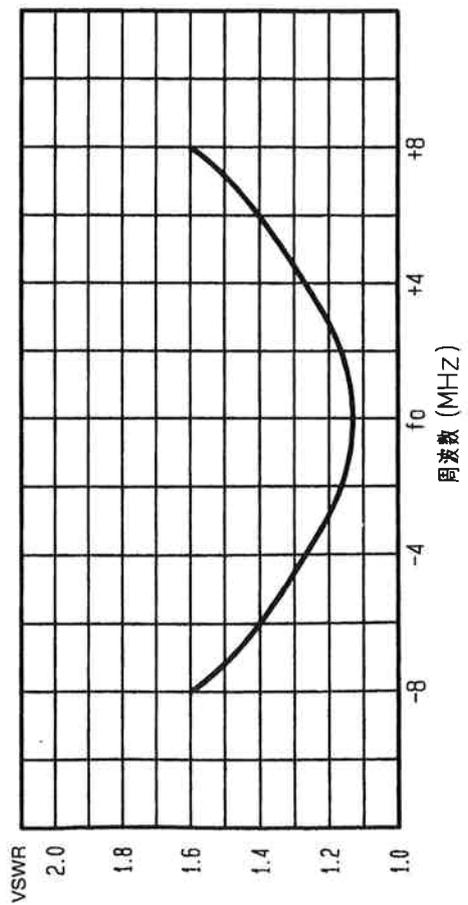
mm

日本アンテナ株式会社

### ■アンテナ標準仕様

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	ホイップ型アンテナ
2 型名	WH-450-3H
3 用途	移動局専用
4 使用周波数	400MHz帯
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	1.5以下
7 絶対利得	2.15dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
11 給電部接続	N-J型接続
12 アンテナ重量	約0.3Kg
13 取り付け方法	ルーフトップ取り付け
電氣的性能	
機械的仕様	
備考	

### ■周波数特性例



型名

WH-450-3H

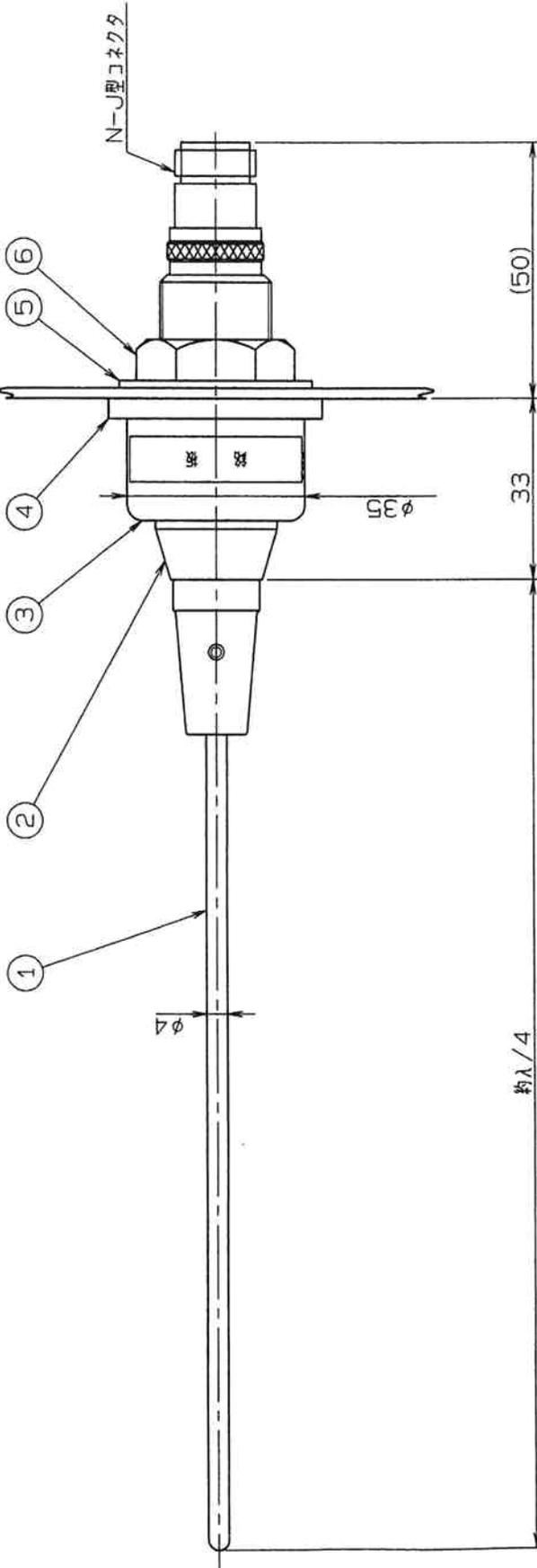
図番

M4-W92-M00-P

日本アンテナ株式会社

9

接地板 (厚さ15mmまで取付可能)  
取付穴径φ23



■ 部品表

部番	名	称	個数	材	質・処	理	部	品	図	番	備考
6	挿付ナット		1	C3604	MBNi						
5	圧金		1	C2700P	MBNi						
4	ゴムパッキング		1	ネオプレン							黒色
3	キャップ		1	C3604	MBNi						
2	絶縁端子		1	POM							白色
1	エレメント部		1	SUS304他							

型名

WH-450-3H

図番

M4-W92-H01-P

尺度

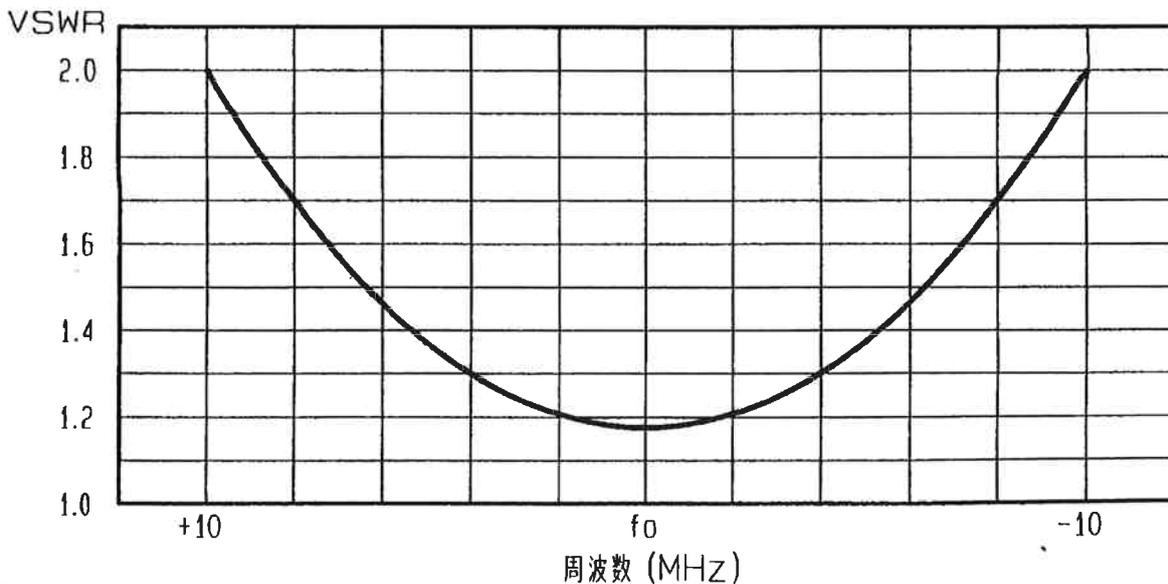
単位  
mm

日本アンテナ株式会社

# アンテナ仕様書

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	ホイップ型アンテナ
2 型名	WH-450-NJ
3 用途	移動局車載用
4 使用周波数	330~470MHz内の一指定周波数
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	指定周波数にて 1.5 以下
7 絶対利得	公称 2.15 dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
11 給電部接座	N-J
12 アンテナ重量	約 0.3 Kg
13 取付方法	ルーフトップ取り付け
取付穴径 φ16 取付板厚 3 mm以下	
付属品	
Oリング	1個

## ■周波数特性例



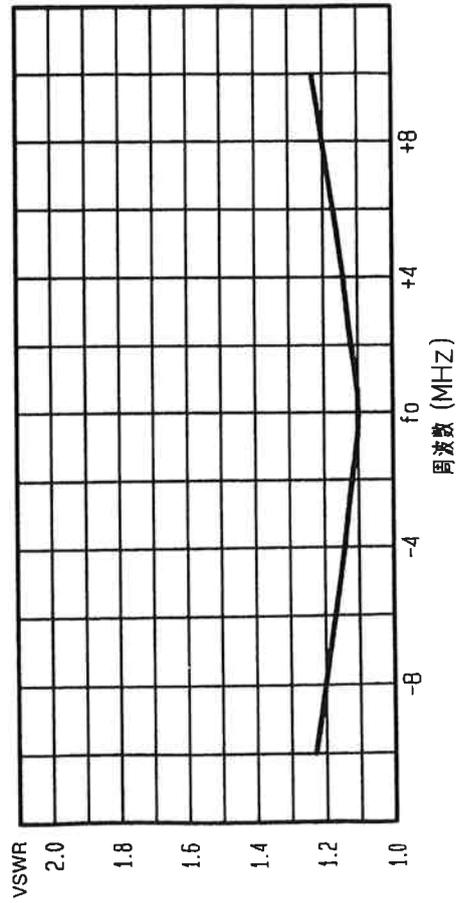
型名	WH-450-NJ	図番	W4-W010-M00
担当	嶋 早 H11.8.18	検図	早 H11.8.18
承認	救野 H11.8.18	日本アンテナ株式会社	



■ アンテナ標準仕様

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	容量性接地型ホイップアンテナ
2 型名	BR-450-6 (A)
3 用途	移動局車載用
4 使用周波数	330~470MHz内の一指定周波数
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	1.5以下
7 絶利得	2.15dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶抵抗	接点端にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 絶電圧	接点端にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
11 給電部接続径	7タッチメントコネクタ
12 アンテナ重量	約0.5Kg
13 取付方法	ルーフトップ貼付式
付属品	
ボンド	1個
ピタック	3個

■ 周波数特性例



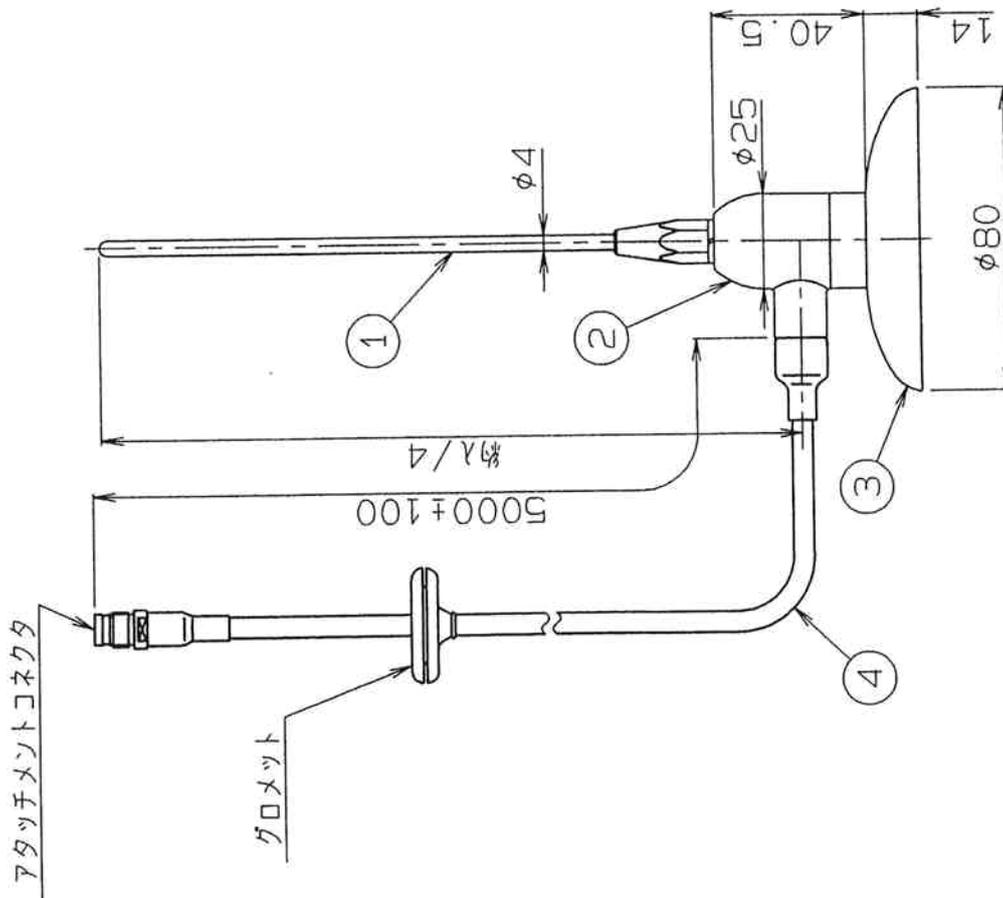
型名

BR-450-6 (A)

図番

M4-B203-M00-P

日本アンテナ株式会社



■部品表

部品名	称	個数	材質・処理	部品番号	備考
4	3D-2V	5m			黒色
3	吸着板	1	ネオプレン		黒色
2	給電部	1	PP他		黒色
1	エレメント部	1	SUS304他		

型名

BR-450-6 (A)

図番

M4-B203-H01-P

尺度

単位

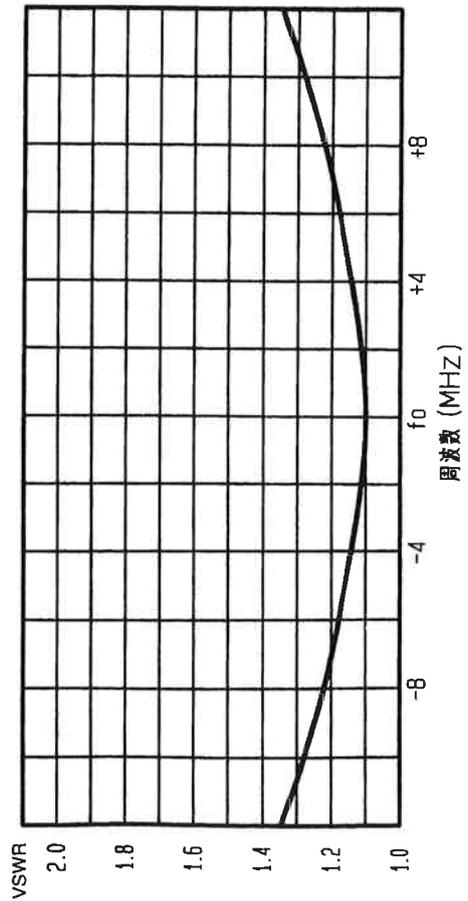
mm

日本アンテナ株式会社

■アンテナ標準仕様

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	容量接地型ホイップアンテナ
2 型名	SBR-450-1 (A)
3 用途	移動局車載用
4 使用周波数	330~470MHz内の一定周波数
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	1.5以下
7 絶対利得	2.15dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶縁抵抗	接点端にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 耐電圧	接点端にて乾燥時、AC1000V 1分間加え異常ない事
11 給電部接続方式	アタッチメントコネクタ
12 アンテナ重量	約0.4KG
13 取り付け方法	ルーフトップ貼付式
付属品	
備考	ピタック 3個

■周波数特性例



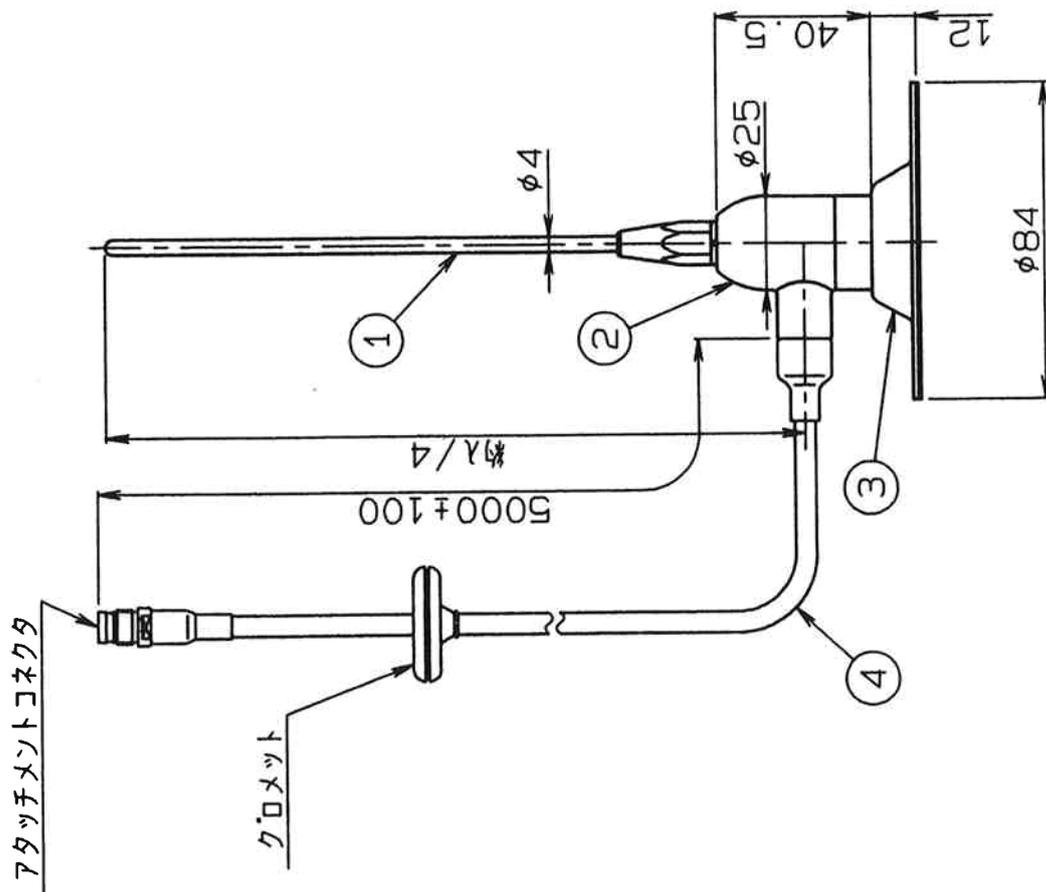
型名

SBR-450-1 (A)

図番

M4-B202-M00-P

日本アンテナ株式会社



■部品表

部品名	称	個数	材質・処	理	部品	図番	備考
4	3D-2V	5m					黒色
3	ベース板	1	A1100、7ルマイト				黒色
2	給電部	1	PP他				黒色
1	エレメント部	1	SUS304他				

型名

SBR-450-1 (A)

図番

M4-B202-H01-P

尺度

単位

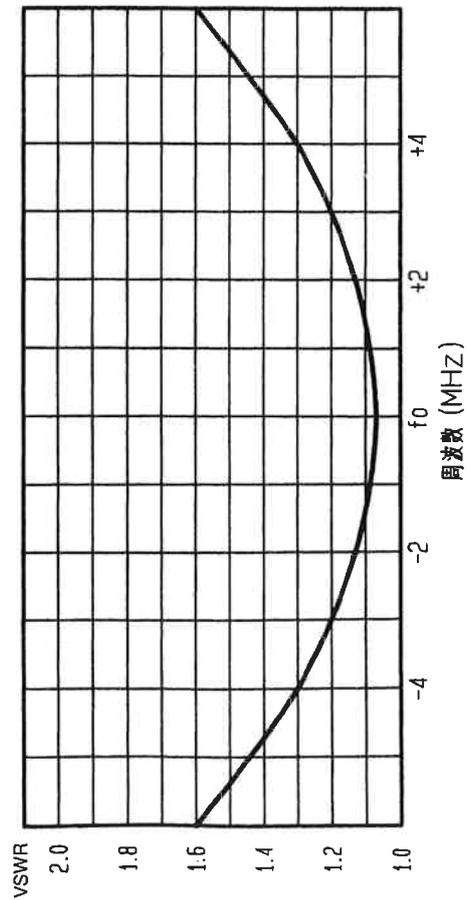
mm

日本アンテナ株式会社

■アンテナ標準仕様

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	ホイップ型アンテナ
2 型名	WHT-450-4
3 用途	移動局車載用
4 使用周波数	330~470MHz内の一定周波数
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	1.5以下
7 絶対利得	2.15dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
11 給電部接続方法	7タッチメントコネクタ
12 アンテナ重量	約0.7Kg
13 取り付け方法	トランクリッド取り付け
備考	角度調整機能付き 付属品: パッキングA 1個 ライナ 1個 シートB 1枚 段付スペーサ 1個 六角棒スバナ (対応1.5) (対応2.0) 各1個 ピタック 3個

■周波数特性例



型名

WHT-450-4

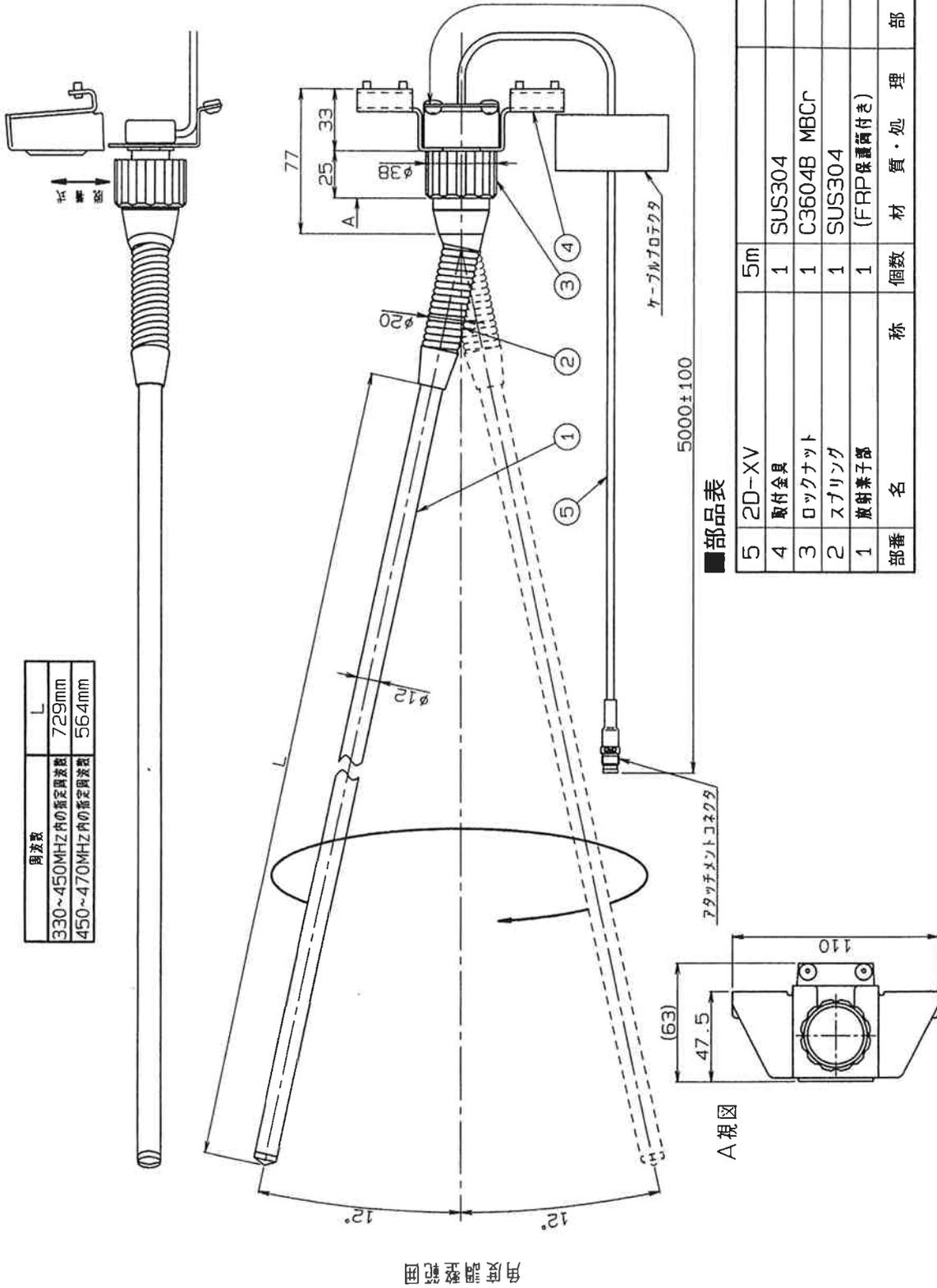
図番

M4-G87-M02-P

日本アンテナ株式会社

図13

周波数	L
330~450MHz内の指定周波数	729mm
450~470MHz内の指定周波数	564mm



■部品表

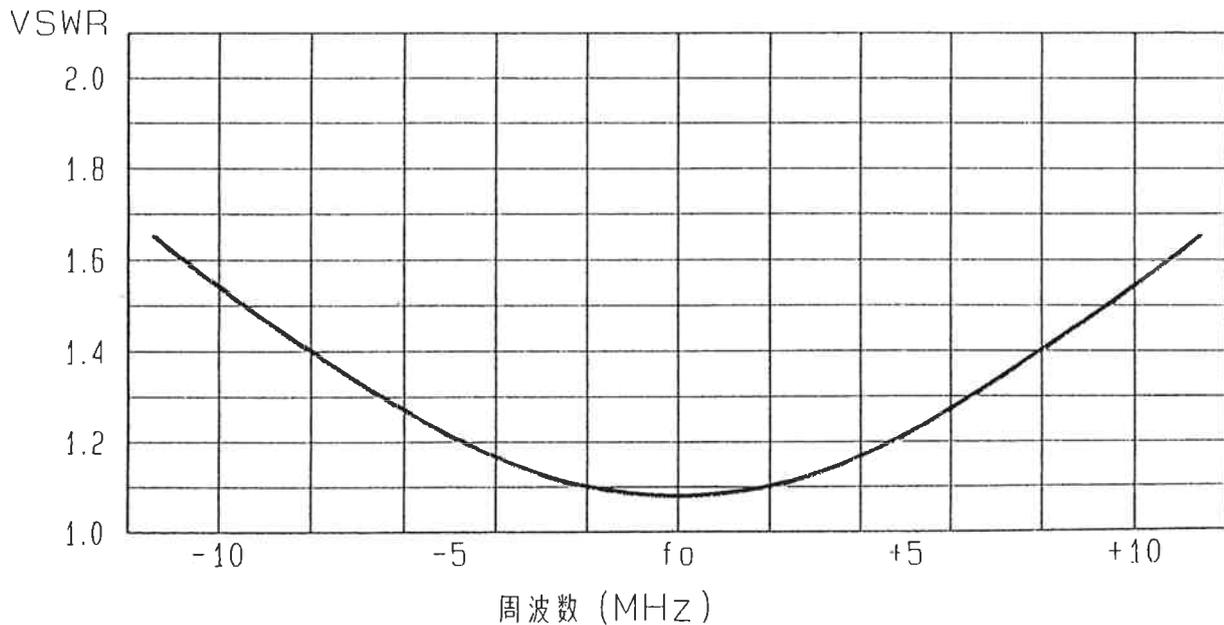
部品名	称	個数	材質・処理	部品図番	備考
5	2D-XV	5m			黒色
4	取付金具	1	SUS304		
3	ロックナット	1	C3604B MBCr		
2	スプリング	1	SUS304		
1	放射素子部	1	(FRP保護筒付き)		黒色

型名	WHT-450-4	図番	M4-G87-H02-P	尺度	mm
			<b>日本アンテナ株式会社</b>		

# アンテナ仕様書

仕様項目		仕様内容
1	アンテナ型式	容量接地式ホイップアンテナ
2	型名	MG-450-1 (A) カバ-付
3	用途	移動局車載用
4	使用周波数	330 ~ 470MHz内の一指定周波数
5	入力インピーダンス	公称 50 Ω
6	V S W R	中心周波数にて 1.5 以下
7	絶対利得	中心周波数にて 2.15 dB
8	指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9	絶縁抵抗	給電点にて乾燥時 DC500Vにて500MΩ以上
10	耐電圧	給電点にて乾燥時 AC1000V1分間加え異常ないこと
11	給電部接座	アタッチメントコネクタ
12	アンテナ質量	約 0.7 kg
13	取付方法	ル-フトップ取付
付属品 ピタック 3個 付属用シール 1枚		

## ■ 周波数特性 (例)



型名	MG-450-1 (A) カバ-付		図番	M4-B208-M00
担当	検図	承認	日本アンテナ株式会社	
山崎 H12.9.26	泉 H12.9.28	牧野 H12.9.28		

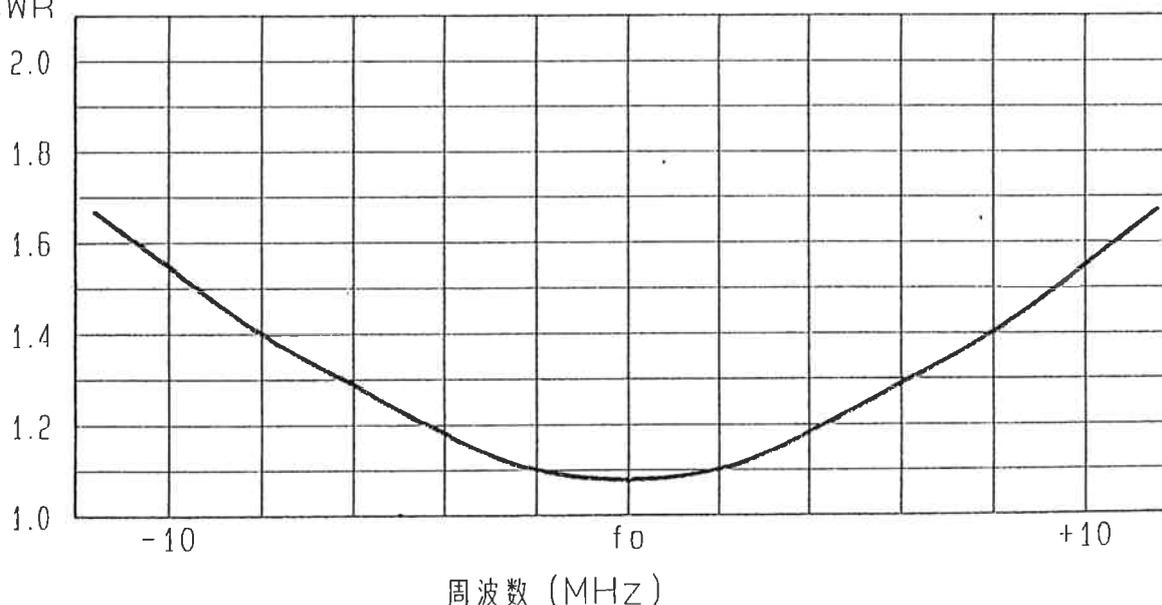


# アンテナ仕様書

仕様項目		仕様内容
1	アンテナ型式	容量設置型ホイップアンテナ
2	型名	MG-450-1 (B) カバ-付
3	用途	移動局車載用
4	使用周波数	330 ~ 470 MHz内の一指定周波数
5	入力インピーダンス	公称 50 Ω
6	V S W R	1.5 以下
7	絶対利得	2.15 dB
8	指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9	絶縁抵抗	給電点にて乾燥時 DC500Vにて500MΩ以上
10	耐電圧	給電点にて乾燥時 AC1000V1分間加え異常ないこと
11	給電部接栓座	アタッチメントコネクタ
12	アンテナ質量	約 0.9 kg
13	取付方法	ルーフトップ取付
付属品 ビタック 3個 付属用シール 1枚		

## ■ 周波数特性<例>

VSWR



型名	MG-450-1 (B) カバ-付		図番	M4-B209-M00
担当	検図	承認	日本アンテナ株式会社	
小島 H12.9.26	早川 H12.9.28	牧野 H12.9.28		



■ アンテナ標準仕様

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	容量接地型ホイップアンテナ
2 型名	SM-450-1 (A)
3 用途	移動局車載用
4 使用周波数	330~470MHz内の一定周波数
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	1.5以下
7 絶対利得	2.15dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶縁抵抗	接点端にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 耐電圧	接点端にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
11 給電部接続径	アタッチメントコネクタ
12 アンテナ重量	約0.7Kg
13 取り付け方法	ルーフトップ取付式
付属品	
付属用シール	1枚
ピタック	3個

■ 周波数特性例

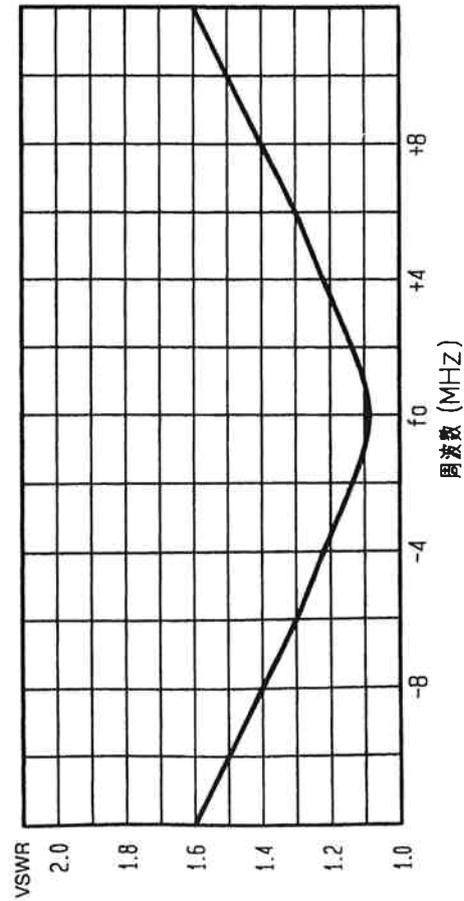


図15

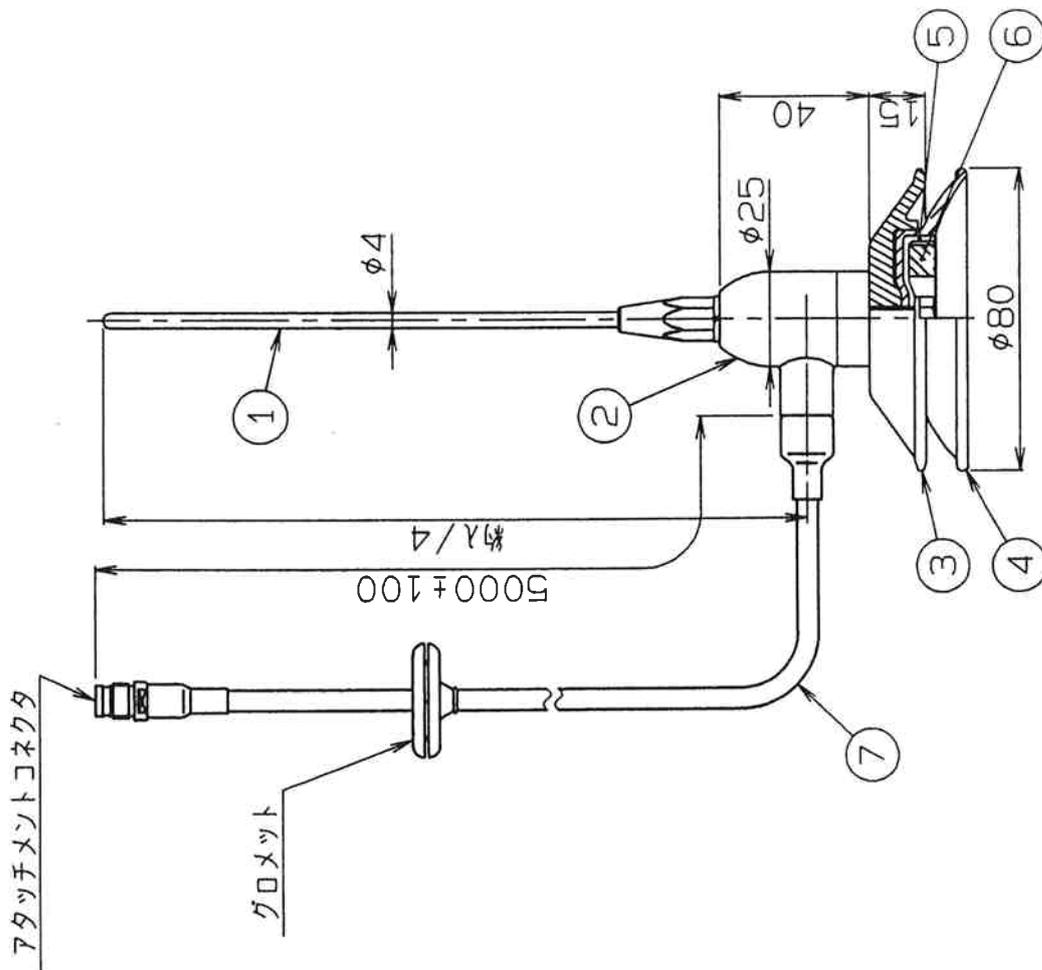
型名

SM-450-1 (A)

図番

M4-B77-M01-P

日本アンテナ株式会社



■部品表

部品番号	部品名	称	個数	材質・処理	部品図番	備考
7	3D-2V	5m				黒色
6	マグネット	1				
5	マグネットベース	1		SPCC, MFZnC		
4	吸着板	1		EPDM		黒色
3	マグネットカバー	1		AES		黒色
2	給電部	1		PP他		黒色
1	エレメント部	1		SUS304他		黒色

型名

SM-450-1 (A)

図番

M4-B77-H02-P

尺度

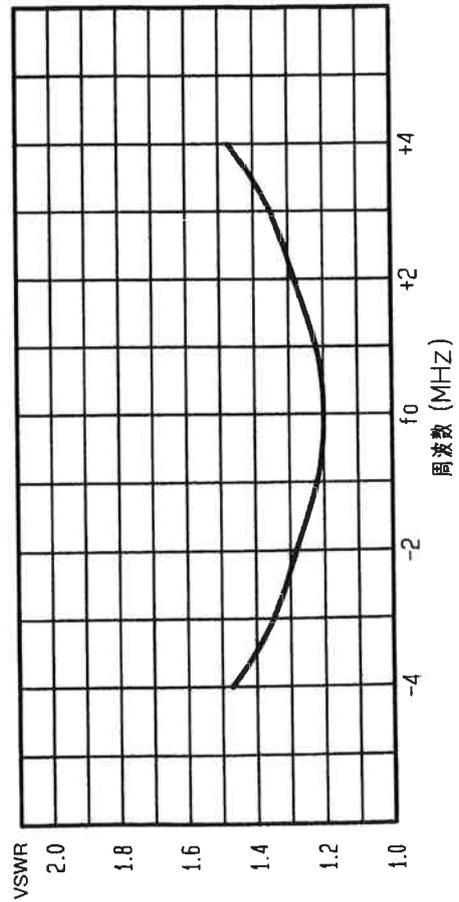
単位  
mm

日本アンテナ株式会社

■ アンテナ標準仕様

仕様項目	仕様内容
1 アンテナ型式	ホイップ型アンテナ
2 型名	GB-450 (A)
3 用途	移動局車載用
4 使用周波数	330~470MHz内の一指定周波数
5 入力インピーダンス	公称 50Ω
6 VSWR	2.0以下
7 絶対利得	2.15dB
8 指向性	垂直偏波 水平面内公称無指向性
9 絶縁抵抗	給電点にて乾燥時、DC500Vにて500MΩ以上
10 耐電圧	給電点にて乾燥時、AC1000V1分間加え異常ない事
11 給電部接続径	アタッチメントコネクタ
12 アンテナ重量	約0.2Kg
13 取り付け方法	ルーフサイド取り付け
付属品	
補強板	1個
十字穴付き六角ボルト (M5X15)	2個
ピタック	3個
備考	

■ 周波数特性例



型名

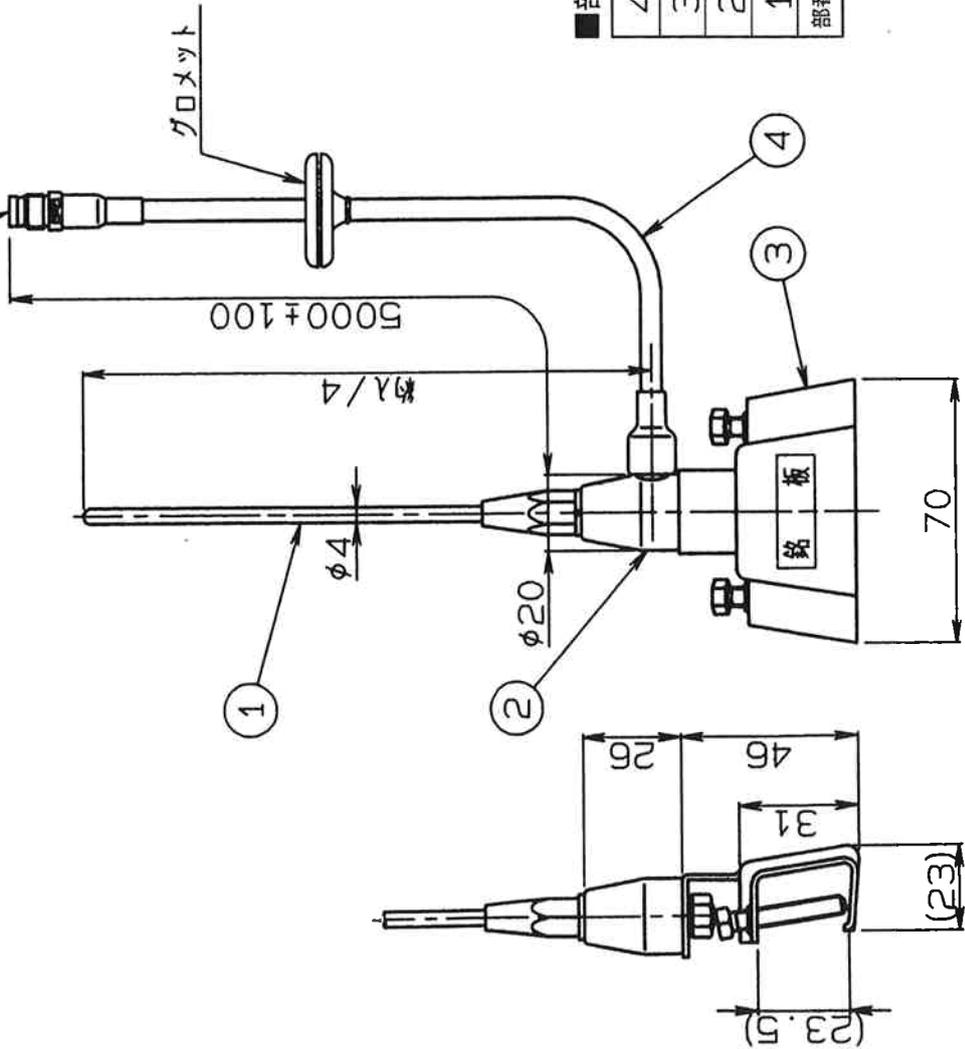
GB-450 (A)

図番

M4-G00-M02-P

日本アンテナ株式会社

アタッチメントコネクタ



■部品表

部番	部名	称	個数	材	質・処	理	部	品	図	番	備考
4	3D-2V		5m								黒色
3	ブラケット		1	SUS							
2	給電部		1	PP他							黒色
1	エレメント部		1	SUS							

型名

GB-450 (A)

図番

M4-G00-H03-P

尺度

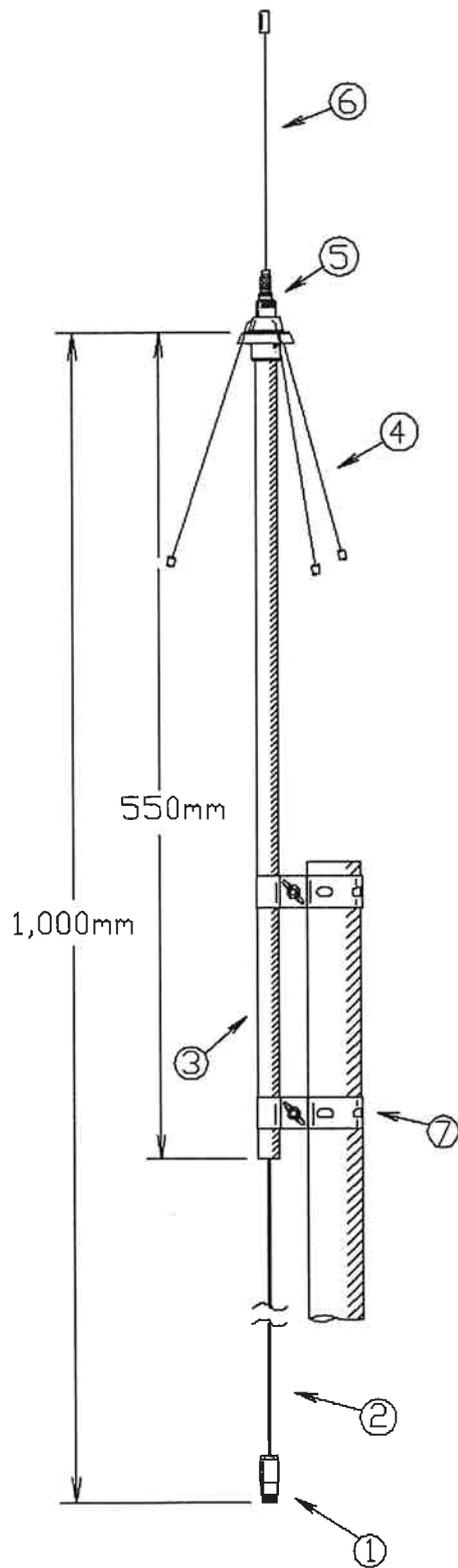
単位

mm

日本アンテナ株式会社

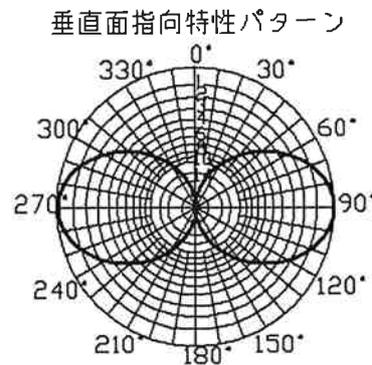
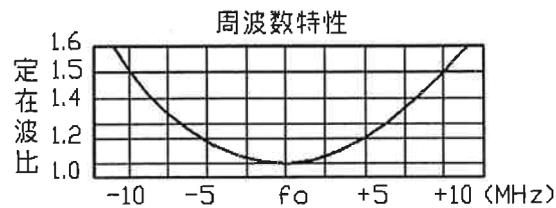
# AL-460F

## UHF帯 アローラインアンテナ



■ 仕様 ■

- ・アンテナ形式 1/2λ アローラインアンテナ
- ・周波数 362.0MHz (製品には UR波帯 で記載)
- ・入力インピーダンス 50Ω
- ・定在波比 1.5以下 (同調周波数において)
- ・利 得 2.15 dBi
- ・絶縁抵抗 給電端子乾燥時DC500Vにて500MΩ以上
- ・最大入力 100W
- ・耐風速 60m/sec. (瞬間最大風速)
- ・接続端子 N-J型
- ・全 長 約0.7m (ケーブル含まず)
- ・重 量 約270g



7	取付バンド	SUS30	φ19~55マスト対応
6	ラジエーター	SUS30	φ2
5	給電部	Bs	Niメッキ仕上げ
4	ラジアル	SUS30	φ1.6
3	支持ポール	F.R.P.	φ14、白色ウレタン塗装
2	同軸ケーブル		5D-2V、0.5m
1	コネクタ	Bs 他	N-J型
部番	名 称	材 質	備 考

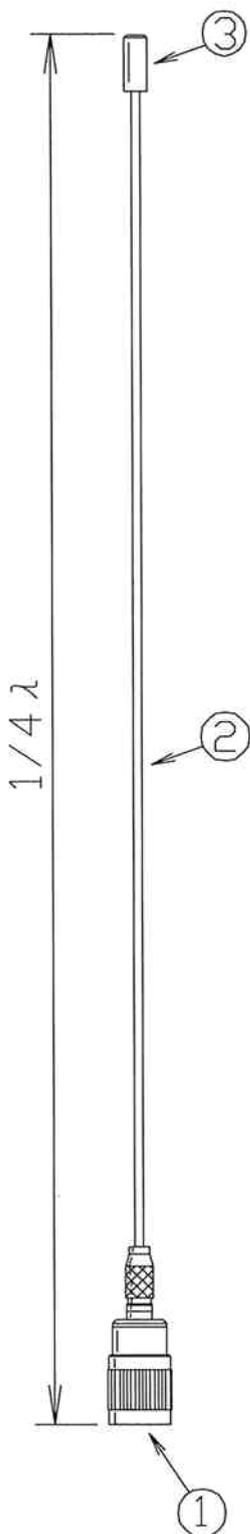
サガ電子工業株式会社

<http://www.sagant.co.jp/>

〒849-0934 佐賀市開成二丁目7-13 TEL: 0952-31-0103(代) FAX: 0952-32-1046

# NP-460J

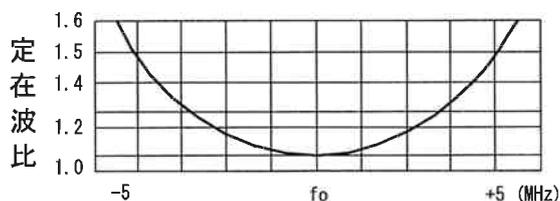
UHF帯 1/4λホイップアンテナ



■ 仕様 ■

- ・アンテナ形式      1/4λ ホイップアンテナ
- ・使用周波数        459.85MHz
- ・入力インピーダンス    50Ω
- ・定在波比            1.5以下
- ・利 得                2.15 dBi
- ・絶縁抵抗            給電端子乾燥時DC500Vにて500MΩ以上
- ・最大入力            50W
- ・耐風速              60m/sec. (瞬間最大風速)
- ・接続端子            N-P型

周波数特性



3	トップ金具	Bs	Niメッキ仕上げ
2	エレメント	SUS304	Φ2.0
1	コネクター	Bs 他	N-P型
部番	名 称	材 質	備 考

サガ電子工業株式会社

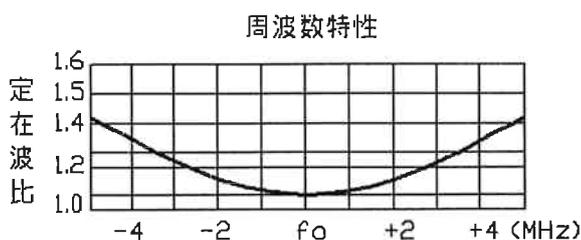
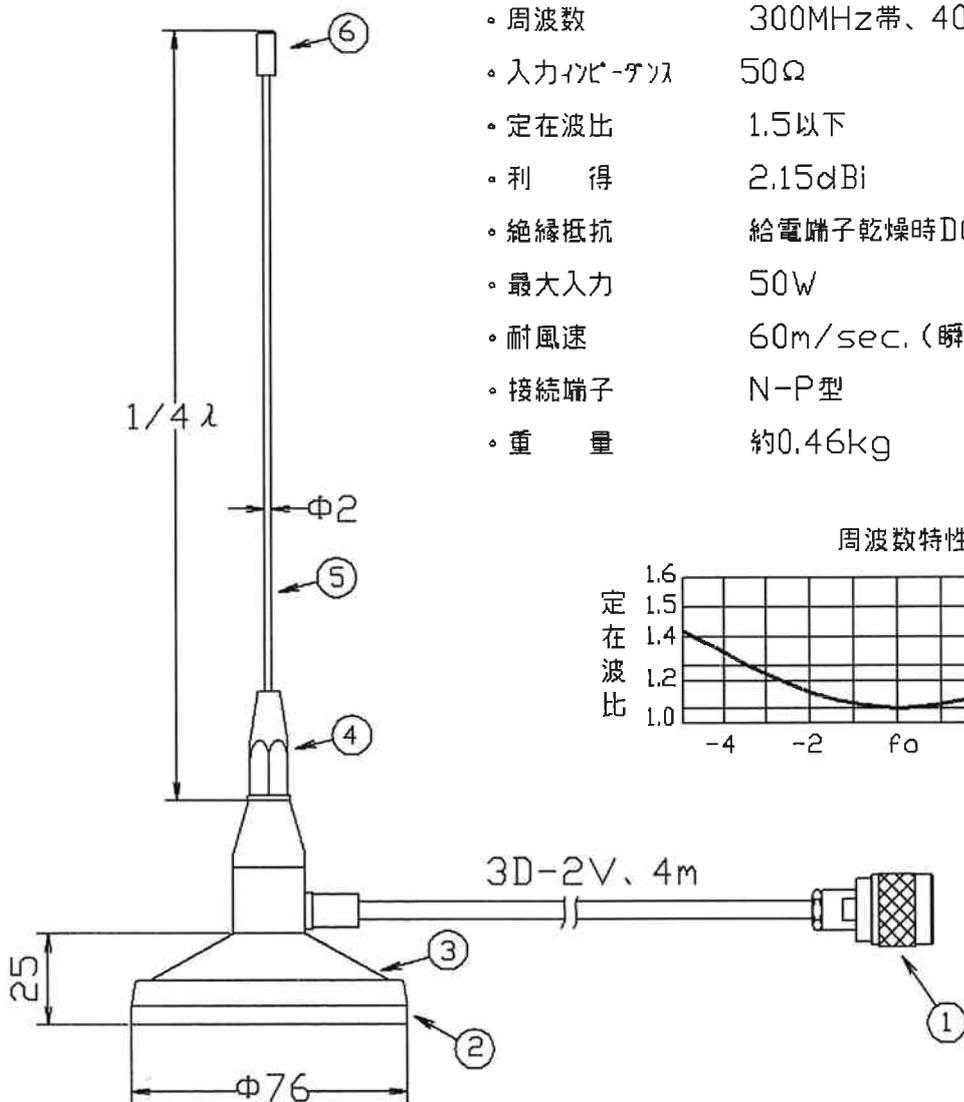
<http://www.sagant.co.jp/>

〒849-0934 佐賀市開成二丁目7-13 TEL: 0952-31-0103(代) FAX: 0952-32-1046

# UHF帯 1/4λ マグネットアンテナ MGP-460S

■ 仕様 ■

- ・アンテナ形式 単一型(V) 1/4λ
- ・周波数 300MHz帯、400MHz帯指定1波
- ・入力インピーダンス 50Ω
- ・定在波比 1.5以下
- ・利得 2.15dBi
- ・絶縁抵抗 給電端子乾燥時DC500Vにて500MΩ以上
- ・最大入力 50W
- ・耐風速 60m/sec. (瞬間最大風速)
- ・接続端子 N-P型
- ・重量 約0.46kg



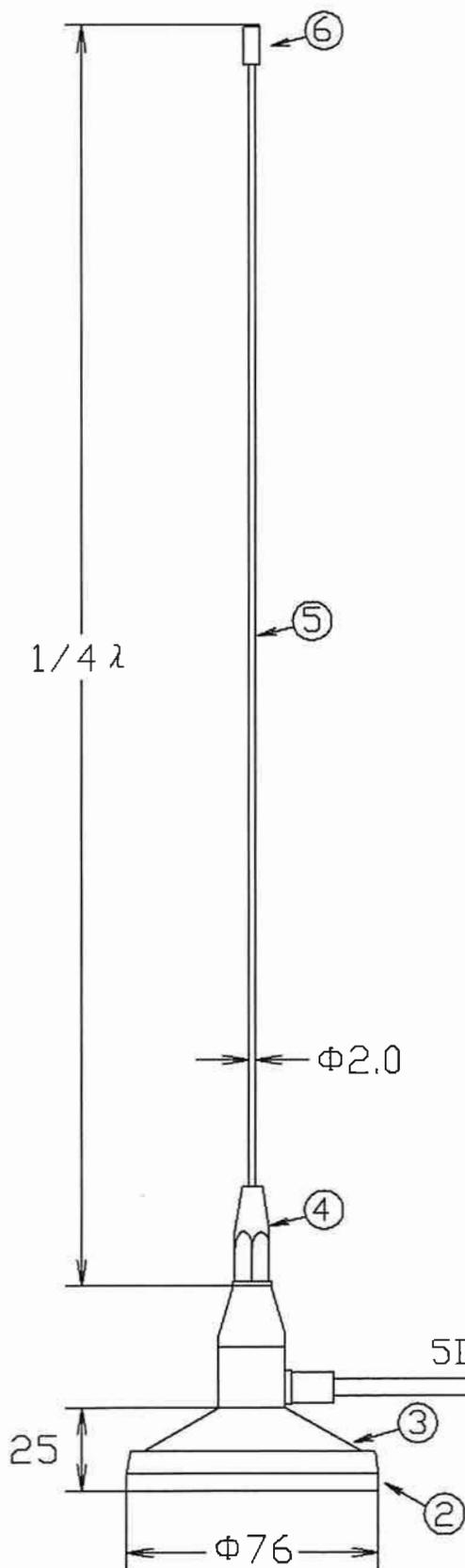
6	トップ金具	Bs	メッキ仕上げ
5	エレメント	SUS304φ2.0	
4	エレメント口金	Bs	メッキ仕上げ
3	マグネットカバー	ABS	黒
2	保護リング	ラバー	
1	コネクター	Bs	N-P型
部番	名称	材質	備考

サガ電子工業株式会社

<http://www.sagant.co.jp/>

〒849-0934 佐賀市開成二丁目7-13 TEL: 0952-31-0103(代) FAX: 0952-32-1046

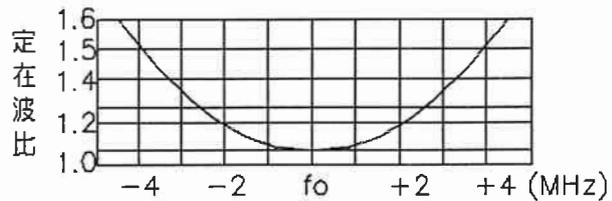
# MGP-460-5DN UHF帯1/4λマグネットアンテナ



■ 仕様 ■

- ・アンテナ形式 単一型(V) 1/4λ
- ・周波数 460.0MHz帯 1指定周波数
- ・入力インピーダンス 50Ω
- ・定在波比 1.5以下
- ・利得 2.15dBi
- ・絶縁抵抗 給電端子乾燥時DC500Vにて500MΩ以上
- ・最大入力 50W
- ・耐風速 60m/sec. (瞬間最大風速)
- ・接続端子 N-P型
- ・重量 約0.47kg

周波数特性



6	トップ金具	Bs	メッキ仕上げ
5	エレメント	SUS	Φ2.0
4	エレメント口金	Bs	メッキ仕上げ
3	マグネットカバー	ABS	黒
2	保護リング	ラバー	
1	コネクター	Bs	N-P型
部番	名称	材質	備考

サガ電子工業株式会社

<http://www.sagant.co.jp/>

〒849-0934 佐賀市開成二丁目7-13 TEL: 0952-31-0103(代) FAX: 0952-32-1046

# 株式会社CSR

〒252-0303 神奈川県相模原市南区相模大野5丁目33番4号

当社の最新情報をインターネットでご確認ください。

<http://www.kcsr.co.jp/lecuo.html>