

# ALSETAC 35GR-RM

---

## 広帯域受信ユニット 説明書

ApexRadio, Inc.

株式会社 アペックスラジオ

はじめに .....	6
付属品 .....	6
安全上のご注意 .....	7
警告 .....	7
注意 .....	8
電波法上のご注意 .....	8
各部の名称と機能 .....	9
前面パネル .....	9
背面パネル .....	10
35GR-RMの制御について .....	11
シリアル通信について .....	11
制御コマンドの概要 .....	12
複数の制御コマンドの一括送出 .....	13
35GRシリーズ 制御コマンド一覧 .....	14
コマンド説明 .....	15
AC .....	15
AD .....	15
AF .....	15
AI .....	15
AM .....	16
AP .....	16
AT .....	16
AU .....	17
BL .....	17
BM .....	17
BP .....	18
BQ .....	18
BS .....	18
BW .....	19
CN .....	19
CS .....	20
CW .....	20
DT .....	20
DP .....	20

EN.....	21
ES.....	21
EX.....	21
FE.....	21
FS.....	22
FT.....	22
GA.....	22
GM.....	22
GR.....	23
GS.....	23
HP.....	23
ID.....	23
KD.....	23
KU.....	23
LC.....	24
LE.....	24
LM.....	25
LP.....	25
LS.....	26
MA.....	26
MD.....	26
ML.....	27
MP.....	27
MQ.....	27
MR.....	27
MS.....	28
MX.....	28
NB.....	28
NS.....	29
OB.....	29
OC.....	29
OE.....	29
OU.....	30
OS.....	30
OR.....	30
PA.....	30
PD.....	31

PI.....	31
PL.....	31
PP.....	31
PR.....	32
PS.....	32
PW.....	32
QM.....	33
QS.....	33
RF.....	33
RQ.....	34
RX.....	34
SC.....	34
SE.....	35
SF.....	35
SI.....	36
SJ.....	36
ST.....	37
SM.....	37
SP.....	37
SQ.....	38
SR.....	38
SS.....	38
TE.....	38
TS.....	39
VI.....	39
VL.....	39
VR.....	40
VS.....	40
VX.....	40
XP.....	40
<b>環境設定に関わる項目の初期値一覧.....</b>	<b>41</b>
<b>入出力に関する仕様一覧.....</b>	<b>41</b>
35GRシリーズ IF出力レベル(参考値) .....	42
35GRシリーズ ACC端子 .....	43
35GR シリーズのシリアル制御端子2 について.....	44
35GR シリーズのRTCのバックアップについて .....	44

35GRシリーズ仕様..... 45

## はじめに

このたびは、35GR-RM をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本機は、10kHz ~ 3600MHz をカバーする業務用の広帯域受信ユニットです。本機は、コンパクトで低コストながら測定用テストレシーバーに匹敵する高性能を発揮するシンプルな受信ユニットです。受信機として基本性能を最重要視して開発しており、様々な受信システムなどのコアユニットとして活用していただけます。

ご使用の際は、この説明書をよくお読みいただき、本機の性能を十分に発揮していただくともに末永くご愛用いただけますようお願い申し上げます。

## 付属品

本機の個装には次の内容品が含まれます。

名 称	数量
35GR-RM 受信ユニット	1
電源コード(片側プラグ)	1
CD-ROM (本書含む)	1

## 安全上のご注意

安全にお使いいただくために、必ずお読みください。

下記の事項は、使用者および周囲の人への危害や財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

### 警告

下記の記載事項は、これを無視して誤った取扱いをすると「使用者及び周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- ・ 電子機器の近く(特に医療機器のある医療機関内)では使用しないでください。  
電波障害により電子機器が誤動作、故障の原因になります。
- ・ 湿気やほこりの多い場所、風通しの悪い場所に設置しないでください。
- ・ 指定以外の電源電圧では使用しないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- ・ 電源コードや接続ケーブルの上に重いものを載せたり挟んだりしないでください。  
傷ついて破損、火災、感電、故障の原因になります。
- ・ 電源コードや接続ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。  
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- ・ 電源コードや接続ケーブルを抜き差しするときは、コードやケーブルを引っ張らないでください。  
火災、感電、故障の原因になることがありますので、プラグまたはコネクターを持って抜いてください。
- ・ 電源プラグのピンにホコリが付着したまま使用しないでください。
- ・ ガス管や配電管、水道管に絶対アースを取らないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- ・ 製品の中に線材のような金属物や水などの液体を入れないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- ・ 水などでぬれやすい場所、非常に湿度の高い場所(風呂場や加湿器のそばなど)では使用しないでください。  
また、水にぬれたときは、使用しないでください。  
火災、感電、やけど、故障の原因になります。
- ・ 大きな音量でヘッドホンやイヤホンなど使用しないでください。  
大きな音を連続して聞くと、耳に障害を与える原因になります。
- ・ この製品は完全調整していますので、分解、改造しないでください。
- ・ 長期間使用しない時は、電源プラグを抜いてください。  
火災、発熱の原因になります。
- ・ 雷鳴が聞こえたときは使用しないでください。  
安全のために、電源プラグを抜いてください。また、アンテナには絶対触らないでください。雷によっては、火災、感電、故障の原因になります。
- ・ 万一、煙が出ている、変なおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。  
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。
- ・ 電源コードや接続ケーブルが傷ついたときは、使用しないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。

## 注意

下記の記載事項は、これを無視して誤った取扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物理的損害の発生が想定される内容」を示しています。

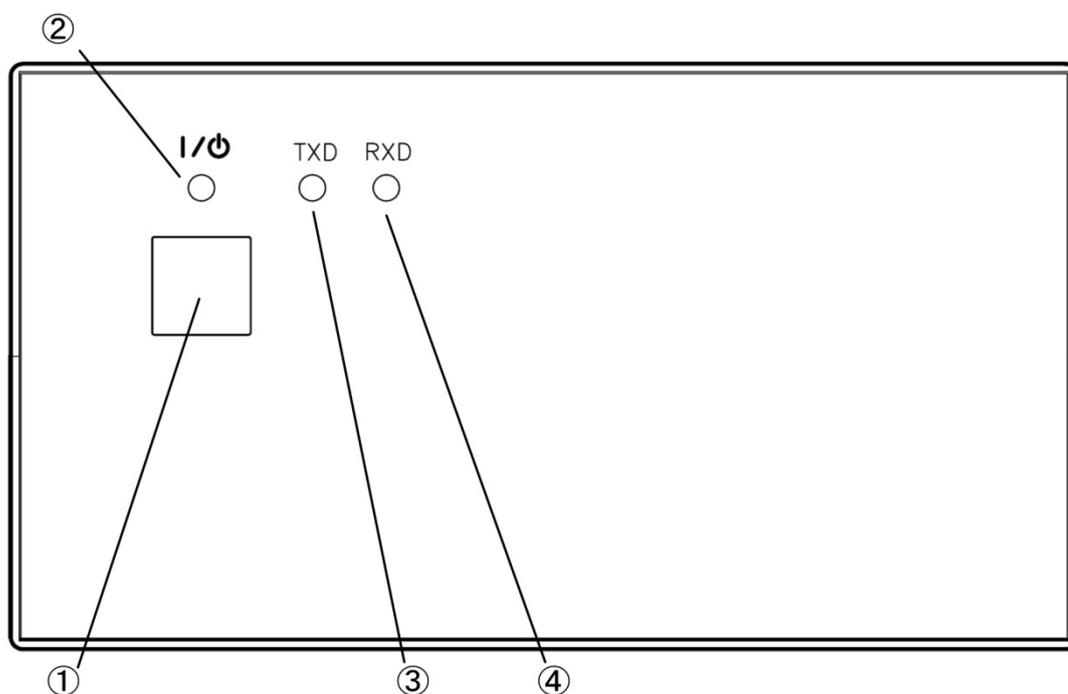
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ぐらついた台の上や傾いたり、振動の多い場所に設置しないでください。</li> </ul> <p>落ちたり、倒れたりして火災、けが、故障の原因になることがあります。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製品のケースを開けないでください。</li> </ul> <p>感電、故障、やけどの原因になることがあります。</p>                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 直射日光のあたる場所に設置しないでください。</li> </ul> <p>火災、故障、変形、変色の原因になることがあります。</p>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製品の上に乗ったり、物を置いたりしないでください。</li> </ul> <p>落ちたり、倒れたりして、けが、故障の原因になることがあります。</p>     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ テレビやラジオの近くに設置しないでください。</li> </ul> <p>電波障害を与えたり、受けたりする原因になることがあります。</p>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。</li> </ul> <p>けが、故障の原因になることがあります。</p>                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ぬれた手で電源プラグや機器に触れないでください。</li> </ul> <p>感電の原因になることがあります。</p>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。</li> </ul> <p>ケースが変質したり、塗料がはげる原因になることがあります。</p> |

## 電波法上のご注意

電波法第五十九条には「何人も法律に別段の定めがある場合を除くほか、特定の相手方に対して行われる無線通信を傍受してその存在若しくは内容を漏らし又はこれを窃用してはならない。」と通信の秘密に関して定められています。

## 各部の名称と機能

### 前面パネル



#### ① 電源スイッチ

本機の主電源をオン／オフするプッシュ式のスイッチです。ボタンを押すと電源オン、もう一度押すとオフになります。

#### ② 電源ランプ

本機の主電源をオンにすると点灯します。スタンバイ時はオレンジ、受信動作時はグリーンに点灯します。

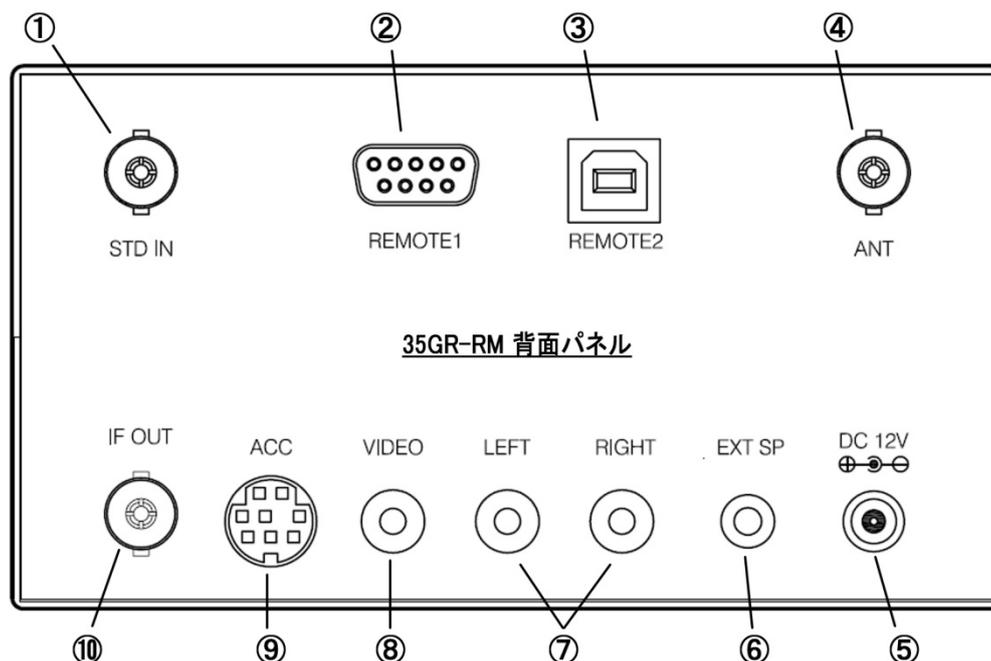
#### ③ TXD ランプ

TXD ラインの状態表示ランプです。1 キャラクターで 50mS 点灯します。

#### ④ RXD ランプ

RXD ラインの状態表示ランプです。1 キャラクターで 50mS 点灯します。

## 背面パネル



## ① STD IN

基準信号入力端子 (BNC ジャック 50Ω)  
外部からの基準信号を使う時の入力端子です。

## ② REMOTE1

シリアル制御端子 1 (RS-232C DB9)  
本機を制御するために外部機器などを接続するための RS-232C 用端子です。

## ③ REMOTE2

シリアル制御端子 2 (USB TYPE B)  
本機を制御するために外部機器などを接続するための USB 用端子です。

## ④ ANT (BNC ジャック 50Ω)

アンテナ入力端子  
同軸ケーブルによってアンテナから導かれた信号を接続するための入力端子です。

## ⑤ DC12V (EIAJ-4)

電源入力端子  
電源(DC12V)を接続するための端子です。

## ⑥ EXT SP (3.5Φ モノラルジャック 8Ω)

外部スピーカー端子

## ⑦ LEFT / RIGHT

AF ライン出力端子 (ピンジャック)

## ⑧ VIDEO

映像出力端子 (ピンジャック)  
(該当オプションが未装着では未接続)

## ⑨ ACC

アクセサリ端子 (ミニ DIN 8 ピン)

## ⑩ IF OUT

IF 出力端子 (BNC ジャック 50Ω)

## 35GR-RMの制御について

### シリアル通信について

35GR-RM は、シリアル制御端子を介してコンピュータなどの外部機器から制御することを前提に作られています。通信速度は、9.6kbps / 19.2kbps / 38.4kbps / 57.6kbps / 115.2kbps から選択でき、初期設定では、115.2kbps に設定されています。シリアル通信形式は次の通りです。

- 1 バイトのデータ形式

スタートビット	1
データビット	8
ストップビット	2
パリティビット	なし
同期形式	調歩同期
フロー制御	なし

以下の文中に表記される[0D0A]、[0D]、など、カギ括弧で囲まれた値は、制御コードを表しています。[0D]は16進数の 0D (1バイト)を表しています。本機との通信には一般的なターミナルソフトでも行えるように、アスキー文字コードを使用しています。なお、受信した文字コードをセルフアンサーバックしません。ターミナルソフトを使用して通信する場合は、ターミナルソフト側のセルフエコーをオンに設定すると使いやすいでしょう。改行コードは、[0D]受信時に[0D0A]動作(CR+LF)に設定します。

BS[08]は、直前の1文字を削除します。削除する文字がない場合は無視します。TAB[09]は、ス

ペース[20]に変換されて処理していますので、コマンドとコマンドの間の区切りにも使用が可能です。また、記号や数字、英文字、コード[20] ~ [7E]までの文字列範囲外のコードや上記以外の制御コードは無視をします。

制御側は制御コマンドを本機へ送出したあと、本機からの応答を必ず待つ必要があります。なお、本機の受信バッファは、255バイトです。以下は無線機が出力する、応答例です。

[0D] コマンドを正常に処理した場合、または[0D]のみを受信した場合の応答です。コンピュータと本機を接続した場合に、[0D]を送り[0D]の応答があること確認してください。

?0[0D] 処理できないコマンドへの応答です。または本機がスタンバイ状態になっています。

?1[0D] コマンドで指定されたパラメータが誤っている場合の応答です。

?2[0D] 指定されたパラメータは正しいのですが、処理できない場合の応答です。ブランクメモリの呼び出し、特定状態でのみ有効なコマンドや未搭載のハードウェアオプションが必要な場合など相当します。

## 制御コマンドの概要

コンピュータから本機に送るコマンドは、ID番号数字2文字時、コマンド英文字2文字、パラメータ文字列、[0D]までの一行が標準です。コンピュータからの制御コマンドは、本機がリモート時でもローカル時でも有効です。（一部はリモート時のみ有効）スタンバイ時には、PW コマンドと[0D] の応答確認以外の制御はできません。

本機は、個々に 00 以外のID番号を 01～99 まで持つことが可能です。ID番号が一致していないコマンドを受信した場合は何も行いません。（受信データを破棄します）

送出するID番号が 00 の場合は、ブロードキャスト通信と判断され、個別設定されているすべての ID に対して有効です。 また、ID番号部の数字2文字を削除して、先頭をコマンド英文字2文字から送ることができます。この場合もブロードキャスト通信と判断され、すべての ID に対して有効です。

以下は制御コマンドの送出例です。

00VA[0D] ID 番号に関係なく、ダイヤル A に設定します。本機は処理が終わると[0D]を出力します。

VA[0D] 上記と同じです。ダイヤルAに設定します。本機は処理が終わると[0D]を出力します。

01VA[0D] ID番号 01 のみがダイヤルAに設定します。処理が終わると[0D]を出力します。ID番号が異なる場合には無視します。

[0D] ID番号に関係なく応答し、[0D]を出力します。

00[0D] 上記と同じです。

03[0D] ID番号 03 のみが応答し、[0D]を出力します。

00RF123.456[0D]

ID番号に関係なく、受信周波数を 123.456MHz に設定します。本機は処理が終わると[0D]を出力します。

RF123.456[0D]

上記と同じです。受信周波数を 123.456MHz に設定します。本機は処理が終わると[0D]を出力します。

99RF3.45[0D]

ID番号 99 番のみ、受信周波数を 3.45MHz に設定します。

## 複数の制御コマンドの一括送付

本機へのコマンドを1行で複数送付することが可能です。

本機は、ひとつのコマンドと[0D]を受信するたびにコマンド解析、計算、制御するハードウェアへの出力などを行い、[0D]を応答します。

複数のコマンドを1行で指定すると、最初に受信したコマンドから順次コマンド解析、計算、メモリーへの格納、周辺回路への出力などを行い、コマンド実行毎に[0D]を返します。

コマンドとコマンドの間は、スペース、または TAB で区切って指定します。スペースや TAB は、複数あってもよく、最後に [0D] で 1 行の終わりを示します。

例) RF125.0 AT0 BW4[0D]

ただし、1行のコマンドは[0D]を含めて**80文字以内**で設定します。超えてしまった部分は無視されます。ID番号を指定する場合には、コマンド行の先頭に数字2文字を指定します。続く複数コマンドに、別のID番号を指定することはできません。

例) 55RF MD BW[0D]

この例は、「ID55 に対して、受信周波数、復調モード、IFフィルタ幅の設定状態を要求する」コマンドです。これに対して、たとえば、

```
VA RF123.456789 AU0 SJ0 ST025.000 MD1 BW4[0D]
AU0 MD1[0D]
BW4[0D]
```

のように応答します。

次の例は、ID を省略した場合の複数コマンドの組み合わせです。

例) RF123.456 MD0 BW4 HP2 LP1[0D]

受信周波数、復調モード、IF フィルタ幅、ハイパスフィルタ、ローパスフィルタの設定を一度に送出し、これを受信した本機は、コマンド実行毎に[0D]を返します。

複数のコマンドを指定する場合、エラーの有るコマンド部分に対しては、"?0"、"?1"、"?2"、等のアンサーバックが追加されます。各データに[0D]が付加され改行されます。

複数のコマンドで要求した、設定データで返される応答内容のデータは、最大255文字です。

([0D]を含む)

この制限を超えてしまうと、最初に処理されたコマンドの応答内容に後から処理されたコマンドの応答内容が上書きされてしまうため、希望するデータが読み出せなくなる恐れがあります。

複数コマンドを一括送付する場合には、本機からの応答が255文字を超えないように留意して指定して下さい。

## 35GRシリーズ 制御コマンド一覧

AC	AGC 設定	MX	メモリーチャンネル 登録
AD	任意文字列メモリー設定	NB	ノイズブランカー(※1)
AF	AFC 制御 (※1)	NS	DETECTOR ステータス確認
AI	EXT-IF IF 出力設定	OB	オンタイマー BEEP レベル設定
AM	オーディオミュート (※2)	OC	基準発振器 選択
AP	RF アンプ 設定	OE	オンタイマー スイッチ
AT	アッテネータ設定	OU	オンタイマー 起動時刻設定
AU	復調モード AUTO 設定	OS	オンタイマー ソース設定
BL	LCD バックライト(※3)	OR	オンタイマー AF レベル設定
BM	メモリースキャン リンク選択	PA	指定周波数 パス設定
BP	シリアル通信速度設定	PD	周波数パス 解除
BQ	プログラムサーチ リンク オン/オフ	PI	プライオリティ インターバル時間
BS	プログラムサーチ リンク選択	PL	周波数パス 確認
BW	IF バンド幅設定	PP	プライオリティ受信 オン/オフ
CN	CTCSS 設定 (※1)	PR	プライオリティチャンネル登録
CS	RTC 時刻設定 確認	PS	受信周波数 パス登録
CW	CW ピッチ設定	PW	電源制御
DT	ディレイタイム設定	QM	DTMF デコーダー(※1)
DP	ダイヤルサーチ ポーズ時間設定	QS	プログラムサーチ バンク削除
EN	ディエンファシス設定	RF	受信周波数 設定/確認
ES	信号強度表示の設定(※3)	RQ	リモート ノイズスケルチ (RNSQ)(※2)
EX	オペレーションモード切替	RX	現在の動作状態確認
FE	オフタイマー スイッチ	SC	S メータ ソース切替
FS	オフタイマー 時刻設定	SE	プログラムサーチ データ設定
FT	周波数/時刻 表示切替(※3)	SF	シフト周波数 設定・確認
GA	メモリーチャンネル セレクト設定	SH	サーチ スタート・ホールド(※2)
GM	メモリースキャン 環境設定確認	SI	シフト オン/オフ
GR	メモリーチャンネル セレクト表示	SJ	ステップアジャスト
GS	プログラムサーチ 環境設定確認	ST	ステップ周波数 設定
HP	ハイパスフィルタ設定 (HPF)	SM	セレクトスキャン スタート
ID	ID 番号	SP	プログラムサーチ ポーズ時間設定
KD	[DOWN] キー 機能 (※3)	SQ	オンタイマー用 ノイズスケルチ
KU	[UP] キー 機能 (※3)	SR	プログラムサーチ データ確認
LC	RSSI 自動読出機能 (※2)	SS	プログラムサーチ スタート
LE	レベルスケルチ オンオフ設定	TE	トーン エリミネーター
LM	RSSI/AFCD/AGC 読出	TS	スリープタイマー 時間設定
LP	ローパスフィルタ設定 (LPF)	VI	オーディオ 反転機能(AFI)
LS	レベルスケルチ設定 (LSQ)	VL	オーディオゲイン設定 (※2)
MA	メモリーチャンネル登録内容確認	VR	ファームウェア バージョン確認
MD	復調モード設定	VS	ダイヤルサーチ スタート
ML	メモリースキャン リンク オン/オフ	VX	ダイヤル # 切替
MP	メモリーチャンネル パス設定	XP	メモリースキャン ポーズ時間設定
MQ	メモリーチャンネル 消去	(※1)	ハードウェアオプションが必要
MR	メモリーチャンネル リード	(※2)	EX0 でのみ有効
MS	メモリースキャン スタート	(※3)	35GR-RM に、LCD、キーはありません。

## コマンド説明

<b>AC</b>	AGC 設定・確認	ACn [0D]	設定	n= 0-3	
				n=0 FAST, n=2 SLOW	n=1 MID n=3 OFF
			◆ 復調モードが FM(MD0)の場合には、n=1,または n=3 のみ有効		
			送出例 AC2[0D] → AGC を SLOW に設定する		
		AC[0D]	AGC 設定の確認		
			応答	ACn[0D]	n=0-3
<b>AD</b>	任意文字列メモリー	ADnn...nn[0D]	設定	nn...nn=文字列 (32 文字以内、スペース不可)	
				送出例 AD123456789[0D] → 任意文字列 123456789 を設定する	
		AD[0D]	設定した任意文字列の確認		
			応答	n...n[0D]	応答は設定内容のみ
<b>AF</b>	AFC 制御	AFn[0D]	設定	n=0 AFC OFF n=1 AFC ON	
				送出例 AF0[0D] → AFC OFF に設定する	
		AF[0D]	AFC 設定の確認	応答	AFn[0D] n=0-1
			◆ 実際の動作にはハードウェアオプションが必要		
<b>AI</b>	IF 出力設定	AIn[0D]	設定	n=0 EXT-IF OFF (IF出力オフ) n=1 EXT-IF1 (10.7MHz 10MHz 帯域) n=2 EXT-IF2 (10.7MHz 第2IFフィルタ通過後) n=3 EXT-IF3 (455kHz 第3IF フィルタ通過前)	
				送出例 AI1[0D] → EXT-IF1 に設定する	
		AI[0D]	IF 出力設定の確認		
			応答	AIn[0D]	

**AM** オーディオミュート AMn[0D] 設定

n=0	MUTE/AGC-OFF	→ 無効
n=1	MUTE	→ オーディオミュート有効
n=2	AGC-OFF	→ AGC-OFF 有効
n=3	MUTE/AGC-OFF	→ 有効

送出例 AM0[0D] → MUTE/AGC-OFF を無効にする

AM[0D] オーディオミュートの確認

応答 AMn[0D]

◆このコマンドは、EX0の時に有効なオーディオゲイン設定やスケルチ設定、AGC設定よりも優先度が高いコマンドです。一時的にオーディオ出力を停止、AGC設定をOFFにすることができます。オーディオ信号を一時的に停止する場合や強力な信号を受信している状態から受信周波数を変化させる際、受信周波数の変化直後にAGCの影響を受けないようにするために使用できます。AM0によって無効に設定した場合、オーディオ出力やAGC設定は、AMコマンドが有効となった直前の状態に戻ります。

**AP** RF アンプ設定 APn[0D] 設定

n=0	RF-AMP	オフ
n=1	RF-AMP	オン

送出例 AP0[0D] → RF-AMP OFF に設定する  
AP1[0D] → RF-AMP ON に設定する

◆ 受信周波数(RF)が30MHz以上では、AP0(RFアンプオフ)は設定不可

AP[0D] RFアンプ設定の確認

応答 APn[0D]

**AT** アッテネータ設定 ATn[0D] 設定

n=0	0dB	n=1	10dB
n=2	20dB	n=3	30dB
n=4	AUTO		

送出例 AT1[0D] → ATT 10dB に設定する

AT[0D] アッテネータ設定の確認

応答 ATmn[0D] m=0 ATT AUTO 無効  
m=1 ATT AUTO 有効

応答例 AT01[0D] → ATT AUTO 無効 で 10dB  
AT11[0D] → ATT AUTO 有効 で 10dB

◆ 受信周波数(RF)が1100MHz以上では、ATは設定不可

**AU** 復調モード AUTO AUn[0D] 設定 n=0 OFF, n=1 ON  
 送出例 AU0[0D] → 復調モード AUTO オフに設定する

AU[0D] 復調モード AUTO の確認  
 応答例 AUn[0D]

**BL** LCD バックライト BLn[0D] 設定 n=0 消灯, n=1 点灯  
 送出例 BL0[0D] → LCD バックライト消灯に設定する

BL[0D] LCD バックライトの確認  
 応答例 BLn[0D]

◆ 35GR-RM には LCD バックライトは搭載されません。

**BM** メモリースキャン  
 リンク選択 BMxn xn … xn xn[0D] または BM%%[0D]

設定 n=0~9 バンク #  
 x=+/- + = リンク対象, - = リンク対象外  
 %% 全リンク対象外にリセット

送出例 BM-0 +1 +2…9[0D]

0 バンク リンク対象外に設定する  
 1 バンク リンク対象に設定する  
 2 バンク リンク対象に設定する  
 .  
 .  
 9 バンク リンク対象外に設定する

BM[0D] メモリースキャンリンク設定の確認  
 応答例 BMxn xn … xn xn[0D]

◆このコマンドでは、メモリースキャンのリンク対象、または対象外バンク番号を設定、確認ができます。

- スペース[SP]で区切りながら、メモリーバンク番号を入力します。
- 設定が必要なメモリーバンク番号のみを送出します。
- メモリーバンク # は昇順降順に入力する必要はありません。
- メモリーバンクの設定は、必ず符号付 1 桁で表記します。

<b>BP</b>	シリアル通信速度	BPn[0D]	n=0	9.6kbps,	n=1	19.2kbps,
			n=2	38.4kbps,	n=3	57.6kbps,
			n=4	115.2kbps		

送出例 BP0[0D] → 9.6kbps に設定する  
BP4[0D] → 115.2kbps に設定する

BP[0D] シリアル通信速度の設定確認

応答 BPn[0D]

◆このコマンドでは制御側から BP コマンドを送出、通信速度の変更前の設定で本機からの応答を待機します。本機は変更前の通信速度で応答した後に設定された通信速度に変更します。制御側は、本機の通信速度の変更に必要な時間(約 200mS)を待機してから通信を再開してください。

<b>BQ</b>	プログラムサーチ リンク オン・オフ	BQn[0D]	n=0	リンク OFF,	n=1	リンク ON
-----------	-----------------------	---------	-----	----------	-----	--------

送出例 BQ0[0D] → バンクリンク OFF に設定する

BQ[0D] サーチバンクリンクの設定確認

応答 BQn[0D]

<b>BS</b>	プログラムサーチ リンク選択	BSxnn xnn … xnn xnn[0D]	または	BS%%[0D]
-----------	-------------------	-------------------------	-----	----------

設定 nn=00 ~ 19 サーチバンク# 必ず 2 桁  
x=+/- + = リンク対象, - = リンク対象外  
%% 全てをリンク対象外にリセット

送出例 BS-00 +01 …-19[0D]

00 バンク リンク対象外に設定する

01 バンク リンク対象に設定する

.

19 バンク リンク対象外に設定する

BS[0D] プログラムサーチリンク選択の確認

応答 BSxnn xnn … xnn xnn[0D]

◆プログラムサーチでリンク対象バンク、対象外バンク番号を設定、確認ができます。

- スペース[SP]で区切りながら、サーチバンク番号を入力します。
- 設定が必要なメモリーバンク番号のみを送出します。
- メモリーバンク#は昇順降順に入力する必要はありません。
- メモリーバンクの設定は、必ず符号付 2 桁で表記します。

**BW** IF バンド幅設定 **BWn[0D]**

n=0	0.5kHz,	n=1	2.4kHz,
n=2	5.5kHz,	n=3	7.0kHz
n=4	15kHz,	n=5	30kHz
n=6	110kHz	n=7	220kHz

送出例 **BW4[0D]** → IFBW 15kHz に設定する

**BW[0D]** IF バンド幅の確認

応答 **BWn[0D]**

◆ 0.5kHz (n=0) は、CMF05 (オプション)を搭載していないと無効

**CN** CTCSS 設定 **CNxnn[0D]**

nn=0 ~ 49	トーン周波数に対応
nn=50	SEARCH (サーチ)
x=+, -, ,	+ CTCSS ON
	- CTCSS OFF

送出例 **CN+[0D]** → CTCSS ON  
**CN-25[0D]** → CTCSS OFF, 25  
**CN+25[0D]** → CTCSS ON, 25  
**CN+50[0D]** → CTCSS ON, SEARCH  
**CN-50[0D]** → CTCSS OFF, SEARCH

**CN[0D]** CTCSS 設定の確認

応答 **CNxnn[0D]**  
**CN%xnn[0D]** トーン周波数が一致しない場合

◆ 実際の動作にはハードウェアオプションが必要  
 ◆ 応答は、符号付 2 桁で出力し、トーン周波数が一致していない場合は、先頭に「%」が付加されます。

◆CTCSS OFF の場合はトーン周波数の状態に関わらず、% は付加されません。

◆SEARCH (サーチ)時は、トーン周波数が一致したときにトーン周波数に対応したコード番号を出力します。

◆+/- を省略した場合は直前の設定内容を継続します。

◆トーン周波数とコード表は別掲

<b>CS</b>	RTC 時刻設定	CShhnnss[0D]	hh=00-23,      nn=00-59,      ss=00-59																
			<p>送出例</p> <p>CS093005[0D] → 9時30分5秒 に設定する</p>																
		CS[0D]	<p>RTC の確認</p> <p>応答 CS09-30-05[0D]</p>																
<b>CW</b>	CW ピッチ設定	CWn[0D]	<table border="0"> <tr> <td>n=0</td><td>400Hz,</td><td>n=1</td><td>500Hz</td></tr> <tr> <td>n=2</td><td>600Hz,</td><td>n=3</td><td>700Hz</td></tr> <tr> <td>n=4</td><td>800Hz,</td><td>n=5</td><td>900Hz</td></tr> <tr> <td>n=6</td><td>1000Hz,</td><td>n=7</td><td>12kHz</td></tr> </table>	n=0	400Hz,	n=1	500Hz	n=2	600Hz,	n=3	700Hz	n=4	800Hz,	n=5	900Hz	n=6	1000Hz,	n=7	12kHz
		n=0	400Hz,	n=1	500Hz														
n=2	600Hz,	n=3	700Hz																
n=4	800Hz,	n=5	900Hz																
n=6	1000Hz,	n=7	12kHz																
			<p>送出例</p> <p>CW3[0D] → CW-PITCH 700Hz に設定する</p>																
		CW[0D]	<p>CW ピッチの確認</p> <p>応答 CWn[0D]</p>																
<b>DT</b>	ディレイタイム設定	DTnn[0D]	nn=00 ~ 99      設定範囲は0~9.9秒 少数点は不要																
			<p>送出例</p> <p>DD20[0D] → DELAY TIME 2.0秒 に設定する</p> <p>DD02[0D] → DELAY TIME 0.2秒 に設定する</p> <p>DD00[0D] → DELAY TIME 0.0秒 OFF にする時設定する</p>																
		DT[0D]	<p>ディレイ時間の確認</p> <p>応答 DTn.n[0D]      少数点有りて応答する。</p>																
◆ ここで設定されるディレイ時間はメモリスキャン、サーチで共通。																			
<b>DP</b>	ダイヤルサーチポーズ時間設定	DPxnn[0D]	<p>nn=0 ~ 60 PAUSE 時間 単位:秒 設定単位:1秒</p> <p>x=+/-    + PAUSE ON, - PAUSE OFF</p>																
			<p>DP+5[0D] → PAUSE ON, 5秒 に設定する</p> <p>DP10[0D] → 10秒 に設定する</p> <p>DP+[0D] → PAUSE ON      に設定する</p>																
		DP[0D]	<p>ダイヤルサーチポーズ時間の確認</p> <p>応答 DPxnn[0D]</p> <p>◆設定は、必要桁数の入力で可</p>																

<b>EN</b>	ディエンファシス 設定	ENn[0D]	n=0	THRU,	n=1	25us	
			n=2	50us,	n=3	75us	
			n=4	750us,			
			送出例				
			EN3[0D] → DE-EMP 75us に設定する				
		EN[0D]	ディエンファシス設定の確認				
			応答 ENn[0D]				
<b>ES</b>	信号強度表示 の設定	EXn[0D]	n=0	通常表示,	n=1	dBm 表示	
			LCD 上のメモリー表示部 (35GR-RM に LCD はありません)				
		EX[0D]	信号強度表示の設定確認				
<b>EX</b>	オペレーション モードの設定	EXn[0D]	n=0	リモート,	n=1	ローカル	
		EX[0D]	オペレーションモードの確認				
			応答 EXn[0D]	n=0	リモート, n=1	ローカル	
				n=2	タイマー		
			◆ タイマー(n=2) は設定/確認ができません。 n=2 は、オンタイマー起動時に自動的に設定されます。				
<b>FE</b>	オフタイマー スイッチ	FEn[0D]	n=0	無効,	n=1	有効	
			送出例				
			FE0[0D] →	無効に設定する。オフタイマーの設定時刻になっても電源オフしない			
			FE1[0D] →	有効に設定するオフタイマーの設定時刻になったら電源をオフする			
		FE[0D]	オフタイマースイッチの確認				
			応答 FEn[0D]				

<b>FS</b>	オフタイマー 時刻設定	FShhmmss[0D]	hh=00-23,            mm=00-59,            ss=00-59
			送出例  FS094500[0D] → 9時45分00秒に設定する
		FS[0D]	オフタイマー時刻の確認  応答    FS 09-45-00[0D]
<b>FT</b>	周波数・時刻 LCD表示切替	FTn[0D]	n=0    周波数                            n=1    時計表示
			送出例  FT0[0D] → 周波数表示部を周波数表示にする。 FT1[0D] → 周波数表示部を時計表示にします。
		FT[0D]	周波数・時刻表示の確認  応答    FTn[0D]
			◆ 35GR-RM には、LCD表示器は搭載されません。
<b>GA</b>	メモリーチャンネル セレクト設定	GAn[0D]	n=0    セレクトオフ                            n=1    セレクトオン n=%%   全てのセレクトオフ
			送出例  GA0[0D] → メモリチャンネルセレクト オフに設定する GA1[0D] → メモリチャンネルセレクト オンに設定する
		GA[0D]	メモリーチャンネルセレクトの確認  応答    GAn[0D]
			◆ このコマンドは、メモリーチャンネル登録、メモリーリード、メモリー ースキャン停止時にのみ有効です。
<b>GM</b>	メモリースキャン 環境設定確認	GM[0D]	応答    GM XPxnn MLn BMxn …xn[0D]
			◆ 各パラメータは、それぞれ、XP, ML, BM の項を参照

<b>GR</b>	メモリーチャンネル セレクト表示	GR[0D]	応答	
				GRnn MXnmm RFnnnn. nnnnnn AU <sub>n</sub> SJ <sub>n</sub> STnnn. nnn MD <sub>n</sub> TMxxxxxxx [0D]
				nn=00~99 セレクトチャンネル番号
				◆セレクト登録されているメモリーチャンネル全部をリスト表示する。 メモリーチャンネルの登録内容については、MX の項を参照
<b>GS</b>	プログラムサーチ 環境設定確認	GS[0D]	応答	GS SPxnn BQ <sub>n</sub> BSxnn …xnn[0D]
				◆ 各パラメータは、それぞれ、SP, BQ, BS の項を参照
<b>HP</b>	HPF 設定	HPn[0D]	n=0 0.05kHz, n=2 0.3kHz,	n=1 0.2kHz, n=3 0.4kHz,
			送出例	
				HP2[0D] → HPF 0.3kHz に設定する
		HP[0D]	応答	HPn[0D]
				◆ オーディオ信号用ハイパスフィルタ設定
<b>ID</b>	ID 番号	IDnn[0D]	n=00~99	必ず 2 桁で指定
			送出例	
			ID01[0D]	→ ID を 01 に設定する
		ID[0D]	応答	IDnn[0D]
<b>KD</b>	DOWN キー	KD[0D]	操作キーのうち、DOWN キー押下	と同じ動作
			◆ 35GR-RM には、操作キーは搭載されません。	
<b>KU</b>	UP キー	KU[0D]	操作キーのうち、UP キー押下	と同じ動作
			◆ 35GR-RM には、操作キーは搭載されません。	

<b>LC</b>	RSSI 自動読出	LCn[0D]	n=0	自動読出オフ	自動読出しはしない
			n=1	自動読出オン	ミュートがオフになったとき出力
			n=2	未使用	
			n=3	自動読出オン	dBm 単位で読出し ミュートがオフになったとき出力

自動出力されるデータ

LCxxxx RFnnn. nnnnnn[0D]

xxxx = 000-1023 RSSI 値  
RF 以下は受信周波数 (書式は RF 項を参照)

LCxn.nnnDBM RFnnn. nnnnnn[0D]

xn.nnn : dBm 表示 (整数部 3 桁、小数部1桁)  
RF 以下は受信周波数 (書式は RF 項を参照)

例 (受信周波数 122.9MHz, 信号強度 -50.7dBm の場合)  
LC-050.7DBM RF0122. 900000[0D]

◆このコマンドは、EX0 のときにのみ有効です。

LC1、LC3 を設定すると受信周波数が変更された後、ミュートがオフ(オーディオ出力がオン)となった時に、その時の RSSI 値(LC3 時は dBm 表示)と受信周波数を出力します。「オーディオ出力がオン」とは、受信信号などを検出してスケルチが開となり、音声信号が出力されることを指しています。

<b>LE</b>	レベルスケルチ 設定	LEn[0D]	n=0	レベルスケルチ オフ
			n=1	レベルスケルチ オン
		LE[0D]	LEn[0D]	

<b>LM</b>	RSSI, AFCD AGC 読出し	LMn[0D]	n=0	RSSI を読出す	(信号強度 - AGC 制御なし)			
			n=1	AFCD を読出す	(AFC 制御電圧値)			
			n=2	AGC を読出す	(信号強度 - AGC 制御下)			
			n=3	dBm 単位で読出す	(信号強度 - dBm 単位)			
	出力されるデータ							
	RSSI / AGC							
	LMxxxx RFnnnn. nnnnnn[0D]							
	LM%xxxx RFnnnn. nnnnnn[0D] (ミュートオン時)							
	xxxx = 0-1023    RSSI 値または AGC 値							
	RF 以下は受信周波数 (書式は RF 項を参照)							
◆LM0, LM2, LM3 はミュートがオン(オーディオ出力がオフ)の時には「%」を付加する								
AFCD								
LMxxxx RFnnnn. nnnnnn[0D]								
xxxx = 0-1023    AFC 制御電圧値								
◆AFC を動作させるには、ハードウェアオプションが必要です。								
dBm 単位での出力 (整数部 3 桁、小数部 1 桁)								
LMxmmm.mDBM RFnnnn. nnnnnn[0D]								
LM%xmmm.mDBMxxx RFnnnn. nnnnnn[0D] (ミュートオン)								
例 (受信周波数 122.9MHz, 信号強度 -50.7dBm の場合)								
LM-050.7DBM RF0122. 900000[0D]								
<b>LP</b>	LPF 設定	LPn[0D]	n=0	3.0kHz,	n=1	4.0kHz		
			n=2	6.0kHz,	n=3	20.0kHz		
			送出例					
			LP0[0D] → LPF 3.0kHz に設定する					
			LP[0D]	応答	LPn[0D]			
◆ オーディオ信号用ローパスフィルタ設定								

<b>LS</b>	レベルスケルチ 設定	LSxnnn[0D]	xnnn= -120 ~ 0 (-120dBm~0.0dBm) x=+/- : 信号強度の符号
		LS[0D]	レベルスケルチ設定の確認
			送出例
			LS-075.50[0D] → レベルスケルチ -75.5 dBm に設定
			LS-101.4[0D] → レベルスケルチ -101.4 dBm に設定
			符号は省略すると + が設定される。 小数点部は、省略すると 0 が設定される
			応答 LSxnnn.nDBM[0D]
<b>MA</b>	メモリーチャンネル 登録内容確認	MA <sub>n</sub> [0D]	n=0~9 バンク#
			応答
			MXnmm MPn GAn RFnnnn. nnnnnn AU <sub>n</sub> S <sub>Jn</sub> STnnn. nnn MD <sub>n</sub> BW <sub>n</sub> TMxxxxxxx[0D]
			◆ 各パラメータは、MX, MP, GA の項を参照
			MXnmm --- [0D] 未登録チャンネルの場合
			◆ 指定したメモリーバンクの 00~99 チャンネルを、リスト表示。
<b>MD</b>	復調モード設定	MD <sub>n</sub> [0D]	n=0 FM, n=1 AM n=2 SYNC AM, n=3 SYNC USB, n=4 SYNC LSB, n=5 USB n=6 LSB, n=7 CW
		MD[0D]	復調モード設定の確認
			送出例
			MD1[0D] → AM に設定する
			応答 AU0 MD1[0D] 先頭に、AU <sub>n</sub> が付加される
			◆ SYNC AM(n=2), SYNC USB(n=3), SYNC LSB(n=4) は、 該当するハードウェアオプションが必要。搭載されていない場合 には無効。

<b>ML</b>	メモリスキャン リンクのオンオフ	<b>MLn[0D]</b>	n=0	リンク オフ,	n=1	リンク オン
			送出例			
			ML0[0D] → メモリスキャンリンク オフ(しない)に設定する ML1[0D] → メモリスキャンリンク オン(する)に設定する			
		<b>ML[0D]</b>	メモリスキャンリンク オンオフの確認			
			応答 MLn[0D]			

<b>MP</b>	メモリーチャンネル パス設定	<b>MPn[0D]</b>	n=0	パスは無効,	n=1	パスは有効
			n=%%	1000 チャンネル分一括して無効		
			送出例			
			MP0[0D] → メモリチャンネルパス を無効に設定する MP1[0D] → メモリチャンネルパス を有効に設定する			
		<b>MP[0D]</b>	メモリーチャンネルのパス設定の確認			
			応答 MPn[0D]			

◆ このコマンドは、メモリーチャンネル登録、メモリーリード、メモリスキャン停止時にのみ有効です。セレクトスキャン動作時には、「?2」が返ります。

<b>MQ</b>	メモリーチャンネル 消去	<b>MQ[0D]</b>	現在のメモリーチャンネルを消去 (メモリーリード、メモリスキャン停止中のみ有効)			
		<b>MQmm[0D]</b>	mm=00-99	現在のメモリーバンク内の指定メモリーチャンネル(mm)消去 (メモリーリード、メモリスキャン停止及び走行中に有効)		
		<b>MQ%%[0D]</b>	現在のメモリーバンクの全てのメモリーチャンネルを消去 (メモリーリード、メモリスキャン停止及び走行中に有効)			
		<b>MQ%%n[0D]</b>	n=0-9	指定したメモリーバンク(n)内のすべてのメモリーチャンネルを消去		
<b>MR</b>	メモリーリード	<b>MR[0D]</b>	最後に読み出されていた、メモリーチャンネルを読み出す			
		<b>MRnmm[0D]</b>	メモリーチャンネルを指定して読み出す n = 0 ~ 9 メモリーバンク番号 mm = 00 ~ 99 メモリーチャンネル番号			



<b>NS</b>	DETECTOR ステータス確認	NS[0D]	応答	NSxx[0D] xx=Hex 2 桁
			bit7~5	未使用 (不定値)
			bit4	1:LD =「H」 PLL ロック状態
			bit3	0:CTCSD=「L」 受信信号と CTCSS トーン周波数が一致した状態
			bit2	1:LSQD =「H」 RSSI が設定値より大きい状態
			bit1	1:TED =「H」 受信信号に TE 信号が無い状態
			bit0	1:NSQD =「H」 ノイズスケルチ開の状態
			◆NS は、PLL ロックやオーディオミュートの状態を示すフラグとして使えます。	
<b>OB</b>	オンタイマー BEEP レベル設定 (BEEP-TI)	OBnnn[0D]	nnn=0 ~ 255	
			送出例	
				OB8[0D] → BEEP-TI を 8 に設定する OB250[0D] → BEEP-TI を 250 に設定する
			◆数値設定(nnn)は必要桁数のみでも可	
		OB[0D]	応答	OBnnn[0D]
<b>OC</b>	基準発振器選択	OCn[0D]	n=0	内部基準発振器を選択
			n=1	外部基準発振器を選択
			送出例	
				OC0[0D] → 内部基準発振器を選択する OC1[0D] → 外部基準発振器を選択する
		OC[0D]	基準発振器選択の確認	
			応答	OCn[0D]
			◆通常は OC0 で使用します。	
<b>OE</b>	オンタイマー イネーブル	OEn[0D]	n=0	設定した起動時刻になっても起動しない,
			n=1	設定した起動時刻に起動する
		OE[0D]	応答	OEn[0D]

<b>OU</b>	オンタイマー 起動時刻設定	<b>OUhhmmss[0D]</b>	hh=00-23,      mm=00-59,      ss=00-59
			送出例
			<b>OU154500[0D]</b> → 15 時 45 分 00 秒 に設定する
		<b>OU[0D]</b>	オンタイマー起動時刻の確認
			応答 <b>OU 15-45-00[0D]</b>
<b>OS</b>	オンタイマー 起動ソース選択	<b>OSn[0D]</b>	n=0      RADIO,      n=1      BEEP
			送出例
			<b>OS0[0D]</b> → 起動ソースを <b>RADIO</b> に設定する <b>OS1[0D]</b> → 起動ソースを <b>BEEP</b> に設定する
			◆オンタイマーで起動するときのオーディオ出力を受信音声にするかビープ音にするか選択ができます。この時のオーディオ出力の音量は <b>OR</b> 、ビープ音の音量は <b>OB</b> で設定した音量です。
		<b>OS[0D]</b>	オンタイマー起動ソース選択の確認
			応答 <b>OSn[0D]</b>
<b>OR</b>	オンタイマー AF レベル設定	<b>ORnnn[0D]</b>	nnn=0 ~ 255
			送出例
			<b>OR8[0D]</b> → RD-TI を 8 に設定する <b>OR250[0D]</b> → RD-TI を 250 に設定する
			◆数値設定(nnn)は必要桁数のみでも可
		<b>OR[0D]</b>	オンタイマーAF レベル設定の確認
			応答 <b>ORnnn[0D]</b>
<b>PA</b>	指定周波数 パス設定	<b>PAnnnnnnnnn[0D]</b>	Hz      設定
		<b>PAnnnn.nnnnnn[0D]</b>	MHz    設定
			◆ダイヤル、ダイヤルサーチ、プログラムサーチで、周波数を指定して、周波数パスに登録する。プログラムサーチでは読出されている、サーチバンクに登録され、ダイヤル、ダイヤルサーチでは、ダイヤル用バンクに登録される。サーチは停止中、走行中に有効。ただし、リンクオンでプログラムサーチが走行中の場合には無効となり、?2 が返答される。

<b>PD</b>	周波数パス解除	PDnnmmm[0D]	nn=00-19 nn=50 mmm=000-499 mmm=000-099	プログラムサーチバンク番号 ダイヤル専用バンク(DIAL) プログラムサーチ周波数パス ch 番号 ダイヤルサーチ周波数パス ch 番号
		PD%%nn[0D]	指定バンク内一括解除	nn=00 ~ 19, 50
		PD%%[0D]	使用中(カレント)バンク内を一括解除	
<b>PI</b>	プライオリティ インターバル時間	PInn[0D]	nn = 1~60	1~60 秒 単位は秒 ◆数値設定(nn)は必要桁数のみでも可
		PI[0D]	プライオリティインターバル時間の確認 応答 PInn[0D]	
<b>PL</b>	周波数パス確認	PLnn[0D]	nn=00-19 nn=50	プログラムサーチバンク番号 ダイヤル専用(DIAL)
		PL[0D]	使用中(カレント)バンク ◆指定したバンク内に設定されている周波数パスをリスト表示 応答 PLnn[0D] PLnn mmm RFnnnn. nnnnnn[0D]	
<b>PP</b>	プライオリティ受信 オン/オフ設定	PPn[0D]	n=0 オフ、 送出例	n=1 オン
		PP[0D]	PP0[0D] → プライオリティ受信オフ に設定する PP1[0D] → プライオリティ受信オン に設定する プライオリティ受信オン/オフの確認 応答 PPn[0D]	

**PR** プライオリティチャンネル登録と確認

PR RFnnnnnnnnnn SJn STnnnnnn MDn BWn...TMxxxxxxxx[0D]

RFnnnnnnnnnn または RFnnnn.nnnnnn 受信周波数

SJn ステップアジャスト(必要に応じて設定。未入力時は SJ0 となる)

STnnnnnn または STnnn.nnn

ステップ周波数(必要に応じて設定。未入力時は 1kHz となる)

MDn 復調モード (必要に応じて設定、未入力時は MD0 となる)

BWn IF バンド幅設定(必要に応じて設定、未入力時は BW4 となる)

HPn, LPn, ENn ハイパスフィルタ、ローパスフィルタ、ディエンファンス  
(必要に応じて設定、未入力時は復調モードに合わせた初期値となる)

ACn AGC 設定 (必要に応じて設定、未入力時は復調モードに合わせた初期値となる)

ATn アッテネータ設定(必要に応じて設定、未入力時は AT0 となる)

TMxxxxxxxx 8文字までの任意テキスト xxxxxxxx x = アスキー文字  
(必要に応じて設定、未入力時はブランクとなる)

◆ PR 以降のコマンドは、[SP]で区切り順次入力する。

PR[0D] プライオリティチャンネルの確認

応答 PR RFnnnn.nnnnnn SJn STnnn.nnn MDn BWn xxxxxxxx

**PS** 受信周波数  
パス登録

PS[0D] 受信している周波数をパスに登録する。

プログラムサーチの場合、カレントバンク(使用中のバンク)にパス  
周波数として登録する。ダイヤル、ダイヤルサーチの場合には、  
DIAL 専用のバンクに登録する。

プログラムサーチ、ダイヤルサーチのときは、サーチが停止中にのみ有効となる。

**PW** 電源制御

PWn[0D] n=0 スタンバイ、 n=1 起動

PW[0D] 電源制御の確認

応答 PWn[0D]

<b>QM</b>	DTMF デコーダー QMn[0D]	n=0	DTMF オフ、	n=1	DTMF オン
		送出例			
		QM0[0D] → DTMF オフ に設定する			
		QM1[0D] → DTMF オン に設定する			
	QM[0D]	DTMF デコーダーの確認			
		応答 QMn xxxxxxxxxxxxxxxxx[0D]			
		◆確認では、デコードした DTMF 信号 16 文字分付加される。 DTMF オンにした後、DTMF 信号を受信したら、順次デコード結果を送出する。 ◆DTMF デコーダーを動作させるには、ハードウェアオプションが必要です。			
<b>QS</b>	プログラムサーチ QSnn[0D]	nn=00 - 49 サーチバンク番号			
		送出例			
		QS01[0D] → サーチバンク 1 のデータ消去と 周波数パス設定の一括解除			
		◆指定したサーチバンクのデータと登録してあった周波数パスが 消去される。			
<b>RF</b>	受信周波数 RFnnnnnnnnnn[0D]	または、		RFnnnn. nnnnnn[0D] 設定	
		n=0~9 数字			
		送出例			
		RF100000[0D] → 0. 100000MHz に設定される			
		RF15. 5[0D] → 15. 500000MHz に設定される			
		RF15. [0D] → 15. 000000MHz に設定される			
		◆10 桁全てを入力する必要はなく、必要な桁数を入力すれば 設定される。			
	RF[0D]	受信周波数の確認			
		応答 Vx RFnnnn. nnnnnn AUn SJn STnnn. nnn MDn BWn[0D]			
		受信周波数 少数点有り、10 桁 ステップ周波数 少数点有り、6 桁です			
		ダイヤルモード以外では直前ダイヤル状態に戻って応答する。			

**RQ** リモート ノイズスケルチ (RNSQ) RQnnn[0D] nnn=0 ~ 255

送出例  
 RQ8[0D] → NSQ-RM 8 に設定する  
 RQ250[0D] → NSQ-RM 250 に設定する

nnn=0 ノイズスケルチ最小(開く)  
 nnn=255 ノイズスケルチ最大(閉じる)  
 nnn=145 しきい値 (threshold)

RQ[0D] リモートノイズスケルチの確認

応答 RQnnn[0D]

◆このコマンドは、EX0 のときにのみ有効です。

**RX** 現在の動作状態確認 RX[0D]

ダイヤルモード

Vx RFnnnn. nnnnnn AUn SJn STnnn. nnn MDn BWn x = A, B, C, D, E, F (ダイヤル)

ダイヤルサーチモード

VS Vx RFnnnn. nnnnnn AUn SJn STnnn. nnn MDn BWn x = A, B, C, D, E, F

メモリーリードモード

MR MXnmm MPn GAn RFnnnn.nnnnnn SJn STnnn.nnn MDn BWn TMxxxxxxxx

メモリースキャンモード

MS MXnmm MPn GAn RFnnnn.nnnnnn SJn STnnn.nnn MDn BWn TMxxxxxxxx

セレクトスキャンモード

SM MXnmm MPn GAn RFnnnn.nnnnnn SJn STnnn.nnn MDn BWn TMxxxxxxxx

プログラムサーチモード

SSnn RFnnnn.nnnnnn SJn STnnn.nnn MDn BWn TTxxxxxxxx

プライオリティ受信

PR RFnnnn.nnnnnn SJn STnnn.nnn MDn BWn TMxxxxxxxx

**SC** Sメーターソース切替 SCn[0D] n=0 SメーターソースにRSSIを設定  
 n=1 SメーターソースにAGCを設定

SC[0D] Sメーターソースの確認

応答 SCn[0D]

**SE** プログラムサーチデータ設定

SEnn SLnnnnnnnnnn SUNnnnnnnnnn SJn STnnnnnn MDn BWn ...TTxxxxxxx[0D]

SEnn nn = 00 ~ 49 サーチバンク番号 (必須)

SLnnnnnnnnnn または SLnnnn. nnnnnn 下限周波数 (必須)

SUNnnnnnnnnn または Sunnnn. nnnnnn 上限周波数 (必須)

SJn ステップアジャスト(必要に応じて設定。未入力時は SJ0 となる)

STnnnnnn または STnnn. nnn  
ステップ周波数(必要に応じて設定。未入力時は 1kHz となる)

MDn 復調モード (必要に応じて設定、未入力時は MD0 となる)

BWn IF バンド幅設定(必要に応じて設定、未入力時は BW4 となる)

HPn, LPn, ENn ハイパスフィルタ、ローパスフィルタ、ディエンファシス  
(必要に応じて設定、未入力時は復調モードに合わせた初期値となる)

ACn AGC 設定 (必要に応じて設定、未入力時は復調モードに合わせた初期値となる)

ATn アッテネータ設定(必要に応じて設定、未入力時は AT0 となる)

TMxxxxxxx 8文字までの任意テキスト xxxxxxxx x = アスキー文字  
(必要に応じて設定、未入力時は空白となる)

◆ SEnn 以降のコマンドは、[SP]で区切り順次入力する。

**SF** シフト周波数  
設定と確認

SFxxxxnnnn[0D] または SFxxxx. nnnnn[0D]

n=0~9 数字、 x=+/- 符号

0~999.999999MHz SHIFT 周波数範囲

送出例

SF600000[0D] → 0. 600000MHz に設定する  
SF4. 5[0D] → 4. 500000MHz に設定する  
RF5. [0D] → 5. 000000MHz に設定する

SF[0D] シフト周波数の確認

応答 SFxxxx. nnnnn[0D]

◆ +/- 符号を省略した場合は以前の符号設定を継続する。

<b>SH</b>	サーチ ホールド・スタート	<b>SHn[0D]</b>	n=0	サーチ強制再開 (選択方向の次周波数から再開)		
			n=1	サーチ一時停止 (MUTE 強制オフ)		
			n=2	サーチ一時停止		
		<b>SH[0D]</b>	サーチホールド・スタートの確認			
			応答	<b>SHn[0D]</b>		
			◆このコマンドは、サーチ動作中にサーチの再開、一時停止を行うコマンドで、プログラムサーチまたはダイヤルサーチ動作中以外は無効となります。			
			◆SH0			
			・スケルチ開(音声出力状態)で停止中にサーチを強制再開。			
			・スケルチ閉で走行中の場合には、そのままサーチを継続する。			
			◆SH1			
			・スケルチ開で停止中にポーズ時間経過後もサーチを一時停止。 SH0 を受けるまで停止。			
			・スケルチ閉で走行中にサーチを一時停止。 SH0 を受けるまで停止。スケルチは強制開となる。			
			◆SH2			
			・スケルチ開で停止中にポーズ時間経過後もサーチを一時停止。 SH0 を受けるまで停止。			
			・スケルチ閉で走行中にサーチを一時停止。SH0 を受けるまで停止。			
			◆このコマンドは EX0 でのみ有効です。			
<b>SI</b>	シフト オン・オフ	<b>SI<sub>n</sub>[0D]</b>	n=0	オフ、	n=1	オン
			送出例			
			<b>SI0[0D]</b>	→	シフトオフに設定する。	
			<b>SI1[0D]</b>	→	シフトオンに設定する。	
		<b>SI[0D]</b>	シフト オン・オフの確認			
			応答	<b>SI<sub>n</sub>[0D]</b>		
<b>SJ</b>	ステップアジャスト	<b>SJ<sub>n</sub>[0D]</b>	n=0	オフ、	n=1	オン
		<b>SJ[0D]</b>	ステップアジャストの確認			
			応答	<b>SJ<sub>n</sub>[0D]</b>		

<b>ST</b>	ステップ周波数	STnnnnnn[0D] または STnnn. nnn[0D]	<p>n=0~9 数字</p> <p>送出例</p> <p>ST5000[0D] → 5. 000kHz に設定する  ST12. 5[0D] → 12. 500kHz に設定する  ST25. [0D] → 25. 000kHz に設定する  ST25[0D] → 25Hz に設定する</p> <p>◆n は 6 桁全部入力する必要はなく、必要な桁数で設定可能</p>
		ST[0D]	<p>ステップ周波数の確認</p> <p>応答 SJn STnnn. nnn[0D]</p> <p>先頭に、SJn が付加され、少数点有りて 6 桁で応答</p>
<b>SM</b>	セレクトスキャン	SM[0D]	<p>過去最後に終了したセレクトスキャンのチャンネルからスタート</p> <p>◆メモリーチャンネルセレクト(GA) されたメモリーチャンネルが存在しない場合には無効となる。</p>
<b>SP</b>	プログラムサーチ ポーズ時間設定	SPxnn[0D]	<p>nn=0 ~ 60 ポーズ時間 単位:秒 設定単位:1 秒  x=+/-</p> <p>nn 設定値 (秒)  + ポーズ有効  - ポーズ無効  +nn ポーズ有効、設定値を同時に設定する  -nn ポーズ無効、設定値を同時に設定する</p> <p>送出例</p> <p>SP+5[0D] → ポーズ有効、5 秒 に設定する  SP-5[0D] → ポーズ無効、5 秒 に設定する  SP5[0D] → 5 秒 に設定する  SP+[0D] → ポーズ有効に設定する</p> <p>◆ +/- 符号を省略した場合は以前の符号設定を継続する。</p>
		SP[0D]	<p>プログラムサーチ ポーズ時間の確認</p> <p>応答 SPxnn[0D]</p>

<b>SQ</b>	オンタイマー用 ノイズスケルチ (ONSQ)	SQnnn[0D]	nnn=0 ~ 255
			送出例
		SQ8[0D]	→ ONSQ 8 に設定する
		SQ250[0D]	→ ONSQ 250 に設定する
		nnn=0	ノイズスケルチ最小(開く)
		nnn=255	ノイズスケルチ最大(閉じる)
		nnn=180	しきい値 (threshold)
		SQ[0D]	オンタイマー用ノイズスケルチの確認
		応答	SQnnn[0D]
<b>SR</b>	プログラムサーチ データ確認	SR[0D]	過去最後に読み出したサーチバンク#を讀出す
		SRnn[0D]	nn = 00-49 (サーチバンク番号) 指定サーチバンクを讀出す。
		SR%%[0D]	全てのサーチバンクを讀出す。
		応答	
		SRnn SLnnnn. nnnnnn SUnnnn. nnnnnn AU n SJn STnnn. nnn MDn BWn TTxxxxxxx[0D]	
		SRnn --- [0D] 設定されていない場合	
<b>SS</b>	プログラムサーチ スタート	SS[0D]	過去最後に、読み出されていたサーチバンクをスタート
		SSnn[0D]	サーチバンク番号を指定してスタート
			nn = 00~49 サーチバンク番号
<b>TE</b>	トーンエリミネーター (TE)	TExnnn[0D]	nnn=0-255 設定値、x=+/-    +: TE 有効            -: TE 無効
			送出例
		TE+[0D]	→ TE 有効に設定する
		TE-250[0D]	→ TE 無効、250 に設定する
		◆ +/- 符号を省略した場合は以前の符号設定を継続する。	
		TE[0D]	トーンエリミネーターの確認
		応答	TExnnn[0D]

<b>TS</b>	スリープタイマー 時間設定	TSxnnn[0D]	nnn=1 ~ 120 単位:分 設定単位:1分 x=+/- + : スリープタイマー有効 - : スリープタイマー無効
			TS+, TS-, TSnnn 有効
			送出例
			TS+8[0D] → スリープタイマー8分、有効に設定する
			TS-100[0D] → スリープタイマー100分、無効に設定する
			◆スリープタイマーは有効にした時点から開始され、設定定時間が経過するとスタンバイ状態に移行し、受信を停止する。
			◆スリープタイマー機能、その他機能でスタンバイ状態へ移行したとき、スリープタイマーは無効になる。
		TS[0D]	スリープタイマーの確認
			応答 TSxnnn[0D]
<b>VI</b>	オーディオ反転 (AFI)	Vlxnnn[0D]	nnn=0 ~ 255 設定値、 x=+/- +:AFI 有効、 -:AFI オフ
			+nnn AFI 有効、設定値を同時に設定
			-nnn AFI 無効、設定値を同時に設定
			送出例
			VI+[0D] → AFI 有効に設定する
			VI-250[0D] → AFI 無効、250 に設定する
			VI150[0D] → AFI 150 に設定する
			◆ +/- 符号を省略した場合は以前の符号設定を継続する。
		VI[0D]	オーディオ反転の確認
			Vlxnnn[0D]
<b>VL</b>	オーディオゲイン 設定(AFG)	VLnnn[0D]	nnn=0 ~ 255 0:音量最小、255: 音量最大
			送出例
			VL8[0D] → AFG 8 に設定する
			VL120[0D] → AFG 120 に設定する
		VL[0D]	オーディオゲインの確認
			応答 VLnnn[0D]

<b>VR</b>	ファームウェア バージョン確認	VR[0D]	応答 VER-nn.nn.nn[0D]  応答例 VER-06.04.22
<b>VS</b>	ダイヤルサーチ スタート	VS[0D]  VSx[0D]	過去最後に読出していたダイヤルでダイヤルサーチをスタート  ダイヤル#を指定してダイヤルサーチをスタート x = A, B, C, D, E, F, (DIAL#)
<b>VX</b>	ダイヤル#切替	Vx[0D]	x=A, B, C, D, E, F (DIAL#)  送出例  VA[0D]  応答  VA RFnnnn. nnnnnn AUn SJn STnnn. nnn MDn BWn[0D]  指定したダイヤル # に切替え、状態の表示を応答する。
<b>XP</b>	メモリスキャン ポーズ時間設定	XPnn[0D]	nn=0-60 ポーズ時間 単位:秒 設定単位:1 秒 x=+/- +: ポーズ有効、 -: ポーズ無効  +nn ポーズ有効、設定値を同時に設定 -nn ポーズ無効、設定値を同時に設定  送出例 XP+5[0D] → ポーズ有効、5 秒に設定する XP-5[0D] → ポーズ無効、5 秒に設定する XP5[0D] → 5 秒 に設定する XP+[0D] → ポーズ無効 に設定する  ◆ +/- 符号を省略した場合は以前の符号設定を継続する。  XP[0D] メモリスキャンポーズ時間の確認  応答 XPxnn[0D]

## 環境設定に関わる項目の初期値一覧

35GR シリーズの環境設定に関わる項目の初期値は次表の通りです。

項目	コマンド	初期値	備考
LCD バックライト	BL	点灯 (n=1)	35GR-RM には LCD バックライトは搭載されない
IF 出力	AI	EXT-IF1	(n=1) 10.7MHz 帯域幅 10MHz
シリアル通信速度	BP	115.2kbps	(n=4)
基準発振器選択	OC	内部発振器	(n=0) 内部発振器 20MHz
S メーター	SC	RSSI	(n=0) 35GR-RM には S メーターは搭載されない

## 入出力に関する仕様一覧

項目	仕様	備考
外部基準信号 (※)	20MHz $\pm 1.5$ ppm / $-17$ dBm $\sim$ +3dBm	推奨 $-15$ dBm
	10MHz $\pm 1.5$ ppm / $-5$ dBm $\sim$ +3dBm	推奨 $-3$ dBm
アンテナ端子 最大入力レベル	+20dBm	
電源入力	DC 11V $\sim$ 15V / 最大 1.1A / 待機 25mA	
ラインアウト出力 LEFT / RIGHT	$-20$ dBm FM, DEV: 3.5kHz, IFBW: 15kHz, 0dBm: 1mW/600 $\Omega$	
IF 出力レベル	次ページ参照	

### (※) 基準発振信号

外部機器からの基準発振信号を用いる場合には、OC コマンドにて外部基準信号を選択します。基準信号の精度が受信機全体の受信精度に大きく影響するので、外部機器からの信号を用いる際には、高精度な信号を入力してください。外部基準信号の周波数は、上表の規格内であれば、20MHz / 10MHz のどちらでもご使用いただけます。

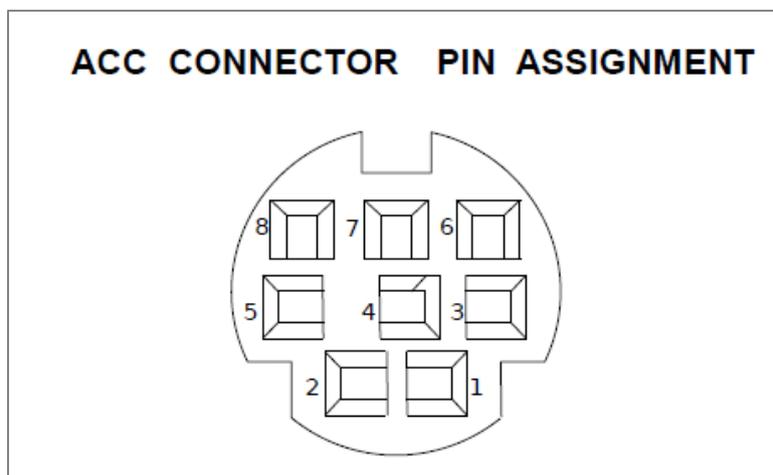
35GRシリーズ IF出力レベル (参考値)

BAND	受信周波数 MHz	EXT-IF1 10.7MHz 帯域幅 10MHz		EXT-IF2 10.7MHz 2nd IFフィルタ通過後				EXT-IF3 455kHz 3rd Mix 出力			
		ANT入力 -50dBm		ANT入力 -50dBm				ANT入力 -50dBm		ANT入力 -70dBm	
		AGC ON/OFF		AGC ON		AGC OFF		AGC ON		AGC OFF	
		Gain dB	Level dBm	Gain dB	Level dBm	Gain dB	Level dBm	Gain dB	Level dBm	Gain dB	Level dBm
1	0.010	6.6	-43.4	9.9	-40.1	18.2	-31.8	16.1	-33.9	23.2	-46.8
	0.040	9.2	-40.8	10.0	-40.0	20.8	-29.2	16.1	-33.9	25.6	-44.4
	0.150	8.7	-41.3	10.0	-40.0	20.3	-29.7	16.1	-33.9	25.0	-45.0
	0.275	8.9	-41.1	10.0	-40.0	20.5	-29.5	16.1	-33.9	25.2	-44.8
	0.490	8.5	-41.5	10.0	-40.0	20.1	-29.9	16.1	-33.9	25.0	-45.0
2	0.500	6.5	-43.5	9.9	-40.1	17.8	-32.2	16.1	-33.9	22.7	-47.3
	0.550	6.5	-43.5	9.9	-40.1	18.0	-32.0	16.1	-33.9	22.8	-47.2
	0.750	6.4	-43.6	9.9	-40.1	18.0	-32.0	16.1	-33.9	22.7	-47.3
	0.990	5.2	-44.8	9.9	-40.1	16.7	-33.3	16.1	-33.9	21.5	-48.5
3	1.000	6.2	-43.8	9.9	-40.1	17.7	-32.3	16.1	-33.9	22.5	-47.5
	1.100	6.6	-43.4	9.9	-40.1	18.0	-32.0	16.1	-33.9	22.9	-47.1
	1.750	7.2	-42.8	9.9	-40.1	18.7	-31.3	16.1	-33.9	23.5	-46.5
4	2.490	5.1	-44.9	9.8	-40.2	16.6	-33.4	16.1	-33.9	21.4	-48.6
	2.500	10.0	-40.0	10.0	-40.0	21.4	-28.6	16.2	-33.8	26.3	-43.7
	6.300	10.3	-39.7	10.0	-40.0	21.7	-28.3	16.2	-33.8	26.6	-43.4
5	9.900	10.2	-39.8	10.0	-40.0	21.7	-28.3	16.2	-33.8	26.6	-43.4
	10.100	10.2	-39.8	10.0	-40.0	21.7	-28.3	16.2	-33.8	26.5	-43.5
	14.100	10.2	-39.8	10.0	-40.0	21.6	-28.4	16.2	-33.8	26.5	-43.5
	19.900	10.0	-40.0	10.0	-40.0	21.4	-28.6	16.2	-33.8	26.3	-43.7
6	29.900	10.0	-40.0	10.0	-40.0	21.4	-28.6	16.2	-33.8	26.2	-43.8
	30.100	13.1	-36.9	10.1	-39.9	24.4	-25.6	16.3	-33.7	29.3	-40.7
	35.900	13.5	-36.5	10.1	-39.9	24.9	-25.1	16.3	-33.7	29.8	-40.2
	40.900	13.2	-36.8	10.1	-39.9	24.6	-25.4	16.3	-33.7	29.5	-40.5
7	41.100	12.6	-37.4	10.1	-39.9	24.0	-26.0	16.3	-33.7	28.9	-41.1
	48.900	13.0	-37.0	10.1	-39.9	24.3	-25.7	16.3	-33.7	29.2	-40.8
	56.900	12.6	-37.4	10.1	-39.9	24.1	-25.9	16.3	-33.7	29.0	-41.0
8	57.100	12.1	-37.9	10.1	-39.9	23.6	-26.4	16.3	-33.7	28.5	-41.5
	66.900	12.8	-37.2	10.1	-39.9	24.2	-25.8	16.3	-33.7	29.1	-40.9
	75.900	12.0	-38.0	10.1	-39.9	23.5	-26.5	16.3	-33.7	28.4	-41.6
9	76.100	12.0	-38.0	10.1	-39.9	23.6	-26.4	16.3	-33.7	28.4	-41.6
	91.900	12.9	-37.1	10.1	-39.9	24.4	-25.6	16.3	-33.7	29.2	-40.8
	107.900	12.2	-37.8	10.1	-39.9	23.7	-26.3	16.3	-33.7	28.6	-41.4
10	108.100	13.0	-37.0	10.1	-39.9	24.5	-25.5	16.3	-33.7	29.4	-40.6
	122.900	13.7	-36.3	10.1	-39.9	25.2	-24.8	16.3	-33.7	30.1	-39.9
	135.900	13.1	-36.9	10.1	-39.9	24.6	-25.4	16.3	-33.7	29.5	-40.5
11	136.100	13.2	-36.8	10.1	-39.9	24.7	-25.3	16.3	-33.7	29.6	-40.4
	154.900	13.3	-36.7	10.1	-39.9	24.8	-25.2	16.3	-33.7	29.7	-40.3
	173.900	13.4	-36.6	10.1	-39.9	24.8	-25.2	16.3	-33.7	29.7	-40.3
12	174.100	13.0	-37.0	10.1	-39.9	24.4	-25.6	16.3	-33.7	29.3	-40.7
	198.900	13.7	-36.3	10.1	-39.9	25.3	-24.7	16.3	-33.7	30.1	-39.9
	223.900	14.0	-36.0	10.1	-39.9	25.6	-24.4	16.3	-33.7	30.4	-39.6
13	224.100	14.1	-35.9	10.1	-39.9	25.7	-24.3	16.3	-33.7	30.6	-39.4
	279.900	13.9	-36.1	10.1	-39.9	25.4	-24.6	16.3	-33.7	30.3	-39.7
	334.900	14.2	-35.8	10.1	-39.9	25.8	-24.2	16.3	-33.7	30.7	-39.3
14	335.100	12.9	-37.1	10.1	-39.9	24.5	-25.5	16.3	-33.7	29.3	-40.7
	417.900	12.5	-37.5	10.1	-39.9	24.1	-25.9	16.3	-33.7	29.0	-41.0
	499.900	12.8	-37.2	10.1	-39.9	24.5	-25.5	16.3	-33.7	29.3	-40.7
15	500.100	11.9	-38.1	10.1	-39.9	23.4	-26.6	16.3	-33.7	28.3	-41.7
	599.900	11.6	-38.4	10.1	-39.9	23.1	-26.9	16.3	-33.7	28.0	-42.0
	699.900	12.9	-37.1	10.1	-39.9	24.6	-25.4	16.3	-33.7	29.5	-40.5
16	700.100	14.4	-35.6	10.2	-39.8	26.2	-23.8	16.3	-33.7	31.1	-38.9
	799.900	13.7	-36.3	10.2	-39.8	25.5	-24.5	16.3	-33.7	30.4	-39.6
	899.900	13.7	-36.3	10.2	-39.8	25.1	-24.9	16.3	-33.7	30.0	-40.0
17	900.100	12.8	-37.2	10.2	-39.8	24.4	-25.6	16.3	-33.7	29.2	-40.8
	999.900	14.7	-35.3	10.2	-39.8	26.3	-23.7	16.4	-33.6	31.2	-38.8
	1099.900	13.9	-36.1	10.2	-39.8	25.6	-24.4	16.3	-33.7	30.5	-39.5
18	1100.100	15.7	-34.3	10.3	-39.7	27.4	-22.6	16.4	-33.6	32.4	-37.6
	1359.900	13.6	-36.4	10.2	-39.8	25.3	-24.7	16.3	-33.7	30.2	-39.8
	1599.900	13.5	-36.5	10.2	-39.8	25.3	-24.7	16.3	-33.7	30.2	-39.8
19	1600.100	14.0	-36.0	10.2	-39.8	25.8	-24.2	16.4	-33.6	30.7	-39.3
	2000.900	14.5	-35.5	10.3	-39.7	26.2	-23.8	16.4	-33.6	31.1	-38.9
	2399.900	13.4	-36.6	10.1	-39.9	25.0	-25.0	16.2	-33.8	29.9	-40.1
20	2400.100	17.0	-33.0	10.2	-39.8	28.6	-21.4	16.3	-33.7	33.6	-36.4
	2699.900	18.0	-32.0	10.2	-39.8	29.6	-20.4	16.4	-33.6	34.6	-35.4
	3000.900	16.0	-34.0	10.2	-39.8	27.7	-22.3	16.3	-33.7	32.6	-37.4
	3299.900	16.4	-33.6	10.2	-39.8	28.1	-21.9	16.3	-33.7	33.1	-36.9
	3400.900	13.7	-36.3	10.1	-39.9	25.2	-24.8	16.2	-33.8	30.0	-40.0
	3500.900	10.5	-39.5	10.0	-40.0	21.1	-28.9	16.1	-33.9	25.9	-44.1
	3600.000	9.0	-41.0	10.0	-40.0	20.1	-29.9	16.0	-34.0	24.9	-45.1

ページ網掛の行が、フロントエンドを構成する各バンド(1~20)のほぼ中心となる周波数です。

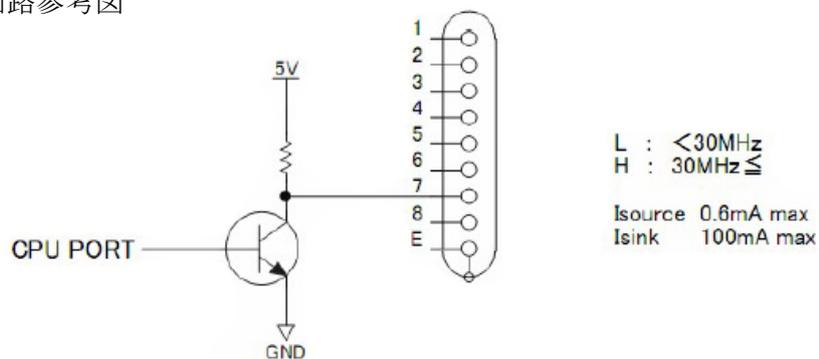
## 35GRシリーズ ACC端子

背面に配置される ACC 端子は、ミニDINジャック(8ピン)です。ピン配置は次のとおりです。



ピン番号	信号名称	規格など	
1	DC OUT	電源出力 ( $V_{DC}=V_{IN}$ )	Max. 200mA
2	DET OUT	検波出力 -20dBm	$Z_{out} = 1\text{ k}\Omega$
3	DRM	DRM 用出力 -20dBm	$Z_{out} = 1\text{ k}\Omega$
4	AF OUT1	ライン出力 1 -20dBm	$Z_{out} = 1\text{ k}\Omega$
5	AF OUT2	ライン出力 2 -52dBm	$Z_{out} = 56\Omega$
6	SIGNAL LEVEL	信号強度用 DC 電圧出力	$Z_{out} = 1\text{ k}\Omega$
7	BAND SELECT	外部切替信号(RF $\leq$ 30MHz) 出力 (オープンコレクタ)	
8	GND	グラウンド	

ACC 7 ピンの内部回路参考図



## 35GR シリーズのシリアル制御端子2 について

35GR シリーズのシリアル制御端子2は、Future Technology Devices International Limited (以下 FTDI 社)の FT232B シリーズを USB UART として採用しています。

このためシリアル制御端子2を介してコンピュータ側から制御する場合、接続されるコンピュータ側に FT232B シリーズ用のデバイスドライバーなどを予めインストールしておく必要があります。FT232B シリーズ用のデバイスドライバーは、FTDI 社の WEB サイト(英語)からダウンロードすることができます。

<http://www.ftdichip.com/index.html>

## 35GR シリーズのRTCのバックアップについて

35GR シリーズには、タイマーや時刻管理に応用するために RTC (リアルタイムクロック)が組み込まれています。この RTC は規定の電源電圧が印加されている場合、35GR シリーズの電源状態に関わらず独立して動作します。規定の電源電圧がなくなった場合にはバックアップ容量によって、約 72 時間はバックアップされます。バックアップ以降は、再度、規定の電源電圧が印加されたときに、RTC がリセットされます。

## 35GRシリーズ仕様

受信周波数範囲	10 kHz - 3600 MHz																																																										
復調モード	FM, AM, USB, LSB, CW																																																										
受信方式	トリプルスーパーヘテロダイン方式																																																										
IF 幅選択 (3rd IF)	2.4kHz, 5.5kHz, 7.0kHz, 15kHz, 30kHz, 110kHz, 220kHz																																																										
周波数安定度	$\leq \pm 1.0$ ppm @ $-10^{\circ}\text{C}$ to $55^{\circ}\text{C}$																																																										
周波数分解能	最小 1Hz																																																										
中間周波出力	(次の 3 種類から選択制御が可能) 第 2IF: 10.7MHz (10MHz 幅), 10.7MHz (第 2IF フィルタ通過後) 第 3IF: 455kHz																																																										
チューニングステップ	1Hz - 999.999 kHz 設定可能 (プリセットされているチューニングステップ) 1Hz / 10Hz / 50Hz / 100Hz / 500Hz / 1kHz / 5kHz / 6.25kHz / 8.3kHz / 9kHz / 10kHz / 12.5kHz / 20kHz / 25kHz / 30kHz / 50kHz / 100kHz / 500kHz																																																										
アンテナ端子	BNC 型 1 系統 (50Ω)																																																										
メモリチャンネル数	1000																																																										
サーチバンク数	20																																																										
RF 最大入力レベル	+20dBm																																																										
相互変調歪 (代表値)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>周波数</th> <th>ダイナミックレンジ</th> <th>IP2</th> <th>IP3</th> <th>内蔵 プリアンプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.6MHz</td> <td>88dB</td> <td>+40dBm</td> <td>+14dBm</td> <td>off</td> </tr> <tr> <td>2.6MHz</td> <td>88dB</td> <td>+12dBm</td> <td>+2dBm</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>14.1MHz</td> <td>90dB</td> <td>+34dBm</td> <td>+30dBm</td> <td>off</td> </tr> <tr> <td>14.1MHz</td> <td>88dB</td> <td>+10dBm</td> <td>+7dBm</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>122.9MHz</td> <td>88dB</td> <td>+63dBm</td> <td>+3dBm</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>434.9MHz</td> <td>88dB</td> <td>+81dBm</td> <td>+5dBm</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>650.9MHz</td> <td>88dB</td> <td>+72dBm</td> <td>+4dBm</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>950.9MHz</td> <td>89dB</td> <td>+76dBm</td> <td>+5dBm</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>1280.9MHz</td> <td>90dB</td> <td>+43dBm</td> <td>+7dBm</td> <td>on</td> </tr> <tr> <td>2400.9MHz</td> <td>85dB</td> <td>+36dBm</td> <td>0dBm</td> <td>on</td> </tr> </tbody> </table>				周波数	ダイナミックレンジ	IP2	IP3	内蔵 プリアンプ	2.6MHz	88dB	+40dBm	+14dBm	off	2.6MHz	88dB	+12dBm	+2dBm	on	14.1MHz	90dB	+34dBm	+30dBm	off	14.1MHz	88dB	+10dBm	+7dBm	on	122.9MHz	88dB	+63dBm	+3dBm	on	434.9MHz	88dB	+81dBm	+5dBm	on	650.9MHz	88dB	+72dBm	+4dBm	on	950.9MHz	89dB	+76dBm	+5dBm	on	1280.9MHz	90dB	+43dBm	+7dBm	on	2400.9MHz	85dB	+36dBm	0dBm	on
周波数	ダイナミックレンジ	IP2	IP3	内蔵 プリアンプ																																																							
2.6MHz	88dB	+40dBm	+14dBm	off																																																							
2.6MHz	88dB	+12dBm	+2dBm	on																																																							
14.1MHz	90dB	+34dBm	+30dBm	off																																																							
14.1MHz	88dB	+10dBm	+7dBm	on																																																							
122.9MHz	88dB	+63dBm	+3dBm	on																																																							
434.9MHz	88dB	+81dBm	+5dBm	on																																																							
650.9MHz	88dB	+72dBm	+4dBm	on																																																							
950.9MHz	89dB	+76dBm	+5dBm	on																																																							
1280.9MHz	90dB	+43dBm	+7dBm	on																																																							
2400.9MHz	85dB	+36dBm	0dBm	on																																																							
スプリアスレスポンス	70dB 以上 (80dB typ)																																																										
イメージ妨害比	70dB 以上 (80dB typ)																																																										
内来スプリアス	-107dBm 以下 (アンテナ端子換算)																																																										
受信感度	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>10kHz - 40kHz</td> <td>-85dBm</td> <td>CW 12dB SINAD</td> </tr> <tr> <td>40kHz - 150kHz</td> <td>-97dBm</td> <td>CW 12dB SINAD</td> </tr> <tr> <td>150kHz - 500kHz</td> <td>-107dBm</td> <td>CW 12dB SINAD</td> </tr> <tr> <td>150kHz - 2.5MHz</td> <td>-104dBm</td> <td>AM 10dB S/N</td> </tr> <tr> <td>2.5MHz - 30MHz</td> <td>-110dBm</td> <td>AM 10dB S/N</td> </tr> <tr> <td>30MHz - 3400MHz</td> <td>-117dBm</td> <td>FM 12dB SINAD</td> </tr> <tr> <td>3400MHz - 3500MHz</td> <td>-115dBm</td> <td>FM 12dB SINAD</td> </tr> <tr> <td>3500MHz - 3600MHz</td> <td>-112dBm</td> <td>FM 12dB SINAD</td> </tr> </tbody> </table>				10kHz - 40kHz	-85dBm	CW 12dB SINAD	40kHz - 150kHz	-97dBm	CW 12dB SINAD	150kHz - 500kHz	-107dBm	CW 12dB SINAD	150kHz - 2.5MHz	-104dBm	AM 10dB S/N	2.5MHz - 30MHz	-110dBm	AM 10dB S/N	30MHz - 3400MHz	-117dBm	FM 12dB SINAD	3400MHz - 3500MHz	-115dBm	FM 12dB SINAD	3500MHz - 3600MHz	-112dBm	FM 12dB SINAD																															
10kHz - 40kHz	-85dBm	CW 12dB SINAD																																																									
40kHz - 150kHz	-97dBm	CW 12dB SINAD																																																									
150kHz - 500kHz	-107dBm	CW 12dB SINAD																																																									
150kHz - 2.5MHz	-104dBm	AM 10dB S/N																																																									
2.5MHz - 30MHz	-110dBm	AM 10dB S/N																																																									
30MHz - 3400MHz	-117dBm	FM 12dB SINAD																																																									
3400MHz - 3500MHz	-115dBm	FM 12dB SINAD																																																									
3500MHz - 3600MHz	-112dBm	FM 12dB SINAD																																																									
NF	$\leq 14$ dB 10dB typ (AM, BW:6kHz, AGC:OFF)																																																										
S/N	50dB 以上 (55dB typ) (FM, BW=15kHz, DEV=3.5kHz, 入力=-50dBm)																																																										

スキャン・サーチスピード	サーチ : Max 125 ステップ/秒、Min 100 ステップ/秒 スキャン : Max 125ch/秒、Min 100ch/秒																																													
位相ノイズ	<table border="1"> <tr> <td><math>\leq -75\text{dBc/Hz @}0.1\text{kHz}</math></td> <td>(-82dBc/Hz typ)</td> </tr> <tr> <td><math>\leq -80\text{dBc/Hz @}1\text{kHz}</math></td> <td>(-90dBc/Hz typ)</td> </tr> <tr> <td><math>\leq -90\text{dBc/Hz @}10\text{kHz}</math></td> <td>(-95dBc/Hz typ)</td> </tr> <tr> <td><math>\leq -110\text{dBc/Hz @}100\text{kHz}</math></td> <td>(-115dBc/Hz typ)</td> </tr> <tr> <td><math>\leq -130\text{dBc/Hz @}1\text{MHz}</math></td> <td>(-138dBc/Hz typ)</td> </tr> </table>	$\leq -75\text{dBc/Hz @}0.1\text{kHz}$	(-82dBc/Hz typ)	$\leq -80\text{dBc/Hz @}1\text{kHz}$	(-90dBc/Hz typ)	$\leq -90\text{dBc/Hz @}10\text{kHz}$	(-95dBc/Hz typ)	$\leq -110\text{dBc/Hz @}100\text{kHz}$	(-115dBc/Hz typ)	$\leq -130\text{dBc/Hz @}1\text{MHz}$	(-138dBc/Hz typ)																																			
$\leq -75\text{dBc/Hz @}0.1\text{kHz}$	(-82dBc/Hz typ)																																													
$\leq -80\text{dBc/Hz @}1\text{kHz}$	(-90dBc/Hz typ)																																													
$\leq -90\text{dBc/Hz @}10\text{kHz}$	(-95dBc/Hz typ)																																													
$\leq -110\text{dBc/Hz @}100\text{kHz}$	(-115dBc/Hz typ)																																													
$\leq -130\text{dBc/Hz @}1\text{MHz}$	(-138dBc/Hz typ)																																													
アンテナ入力端子	BNC ジャック 50Ω																																													
シリアル制御端子	RS-232C / USB (ブリッジチップ FTDI FT232BL) (115.2kbps, 57.6kbps, 38.4kbps, 19.2kbps, 9.6kbps 設定可能)																																													
リアルタイムクロック精度	±20 秒 (月差 常温)																																													
タイマー機能	オンタイマー、オフタイマー、スリープタイマー 各 1 系統																																													
使用温度範囲	-10°C ~ +55°C																																													
電源電圧	DC 11 V~15 V																																													
消費電流	最大:1100mA, スタンバイ:25mA																																													
低周波出力	1W(8Ω) @10%歪率/外部スピーカー出力端子																																													
入出力端子	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>数量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>液晶表示器(バックライト付)</td> <td>1</td> <td>35GR のみ</td> </tr> <tr> <td>スケルチ/音量ツマミ</td> <td>1</td> <td>35GR のみ</td> </tr> <tr> <td>操作キー</td> <td>24</td> <td>35GR のみ</td> </tr> <tr> <td>ダイヤル</td> <td>1</td> <td>35GR のみ</td> </tr> <tr> <td>電源端子</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>外部スピーカー端子 (3.5φミニジャック)</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>オーディオライン出力端子 (RCA-J)</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>映像出力端子 (RCA-J)</td> <td>1</td> <td>(オプション要)</td> </tr> <tr> <td>アクセサリ端子 (ミニ DIN 8 ピン)</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>中間周波数出力端子 (BNC-J)</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>基準周波数入力端子 (BNC-J)</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>シリアル制御端子 1 (D-Sub 9 ピン)</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>シリアル制御端子 2 (USB B-Type)</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アンテナ入力端子 (BNC-J)</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名称	数量	備考	液晶表示器(バックライト付)	1	35GR のみ	スケルチ/音量ツマミ	1	35GR のみ	操作キー	24	35GR のみ	ダイヤル	1	35GR のみ	電源端子	1		外部スピーカー端子 (3.5φミニジャック)	1		オーディオライン出力端子 (RCA-J)	2		映像出力端子 (RCA-J)	1	(オプション要)	アクセサリ端子 (ミニ DIN 8 ピン)	1		中間周波数出力端子 (BNC-J)	1		基準周波数入力端子 (BNC-J)	1		シリアル制御端子 1 (D-Sub 9 ピン)	1		シリアル制御端子 2 (USB B-Type)	1		アンテナ入力端子 (BNC-J)	1	
名称	数量	備考																																												
液晶表示器(バックライト付)	1	35GR のみ																																												
スケルチ/音量ツマミ	1	35GR のみ																																												
操作キー	24	35GR のみ																																												
ダイヤル	1	35GR のみ																																												
電源端子	1																																													
外部スピーカー端子 (3.5φミニジャック)	1																																													
オーディオライン出力端子 (RCA-J)	2																																													
映像出力端子 (RCA-J)	1	(オプション要)																																												
アクセサリ端子 (ミニ DIN 8 ピン)	1																																													
中間周波数出力端子 (BNC-J)	1																																													
基準周波数入力端子 (BNC-J)	1																																													
シリアル制御端子 1 (D-Sub 9 ピン)	1																																													
シリアル制御端子 2 (USB B-Type)	1																																													
アンテナ入力端子 (BNC-J)	1																																													
本体寸法	131 (W) × 80 (H) × 224 (D) mm : 35GR 131 (W) × 73 (H) × 202 (D) mm : 35GR-RM																																													
重量	1.7 kg : 35GR / 1.4 kg : 35GR-RM																																													