

PCS-7000/PCS-7000H

144 MHz FM TRANSCEIVER

PCS-7300/PCS-7300H

430 MHz FM TRANSCEIVER

PCS-7500/PCS-7500H

50 MHz FM TRANSCEIVER

PCS-7800/PCS-7800H

28 MHz FM TRANSCEIVER

取扱説明書

AZDEN®

「この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。」

目 次

本機の特徴	1
各部の名称と機能	2
受 信	3
・周波数の設定	
・ステップ幅の設定	
・送・受信周波数の反転	
・初期設定	
送 信	4
・送信出力切り替え	
メモリー	4
・メモリーの書き込み	
・メモリーの呼び出し	
スキャン	5
・プログラマブルバンドスキャン	
・メモリースキャン	
・スキャンの解除	
レピータ運用	5
ビーブ音	6
バックアップバッテリー	6
アフターサービス	6
裏キーの操作法	7
定格	8～9
取付け図・必要な免許	10
マイク図・マイクコネクター図	11
アマチュアバンド使用区分表(JARL)	12
ブロックダイアグラム	13～16

本機の特徴

この度はPCS-7000、PCS-7000Hシリーズをお買い上げいただき誠に有難うございます。

ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使い下さい。

■送信・受信

●送・受信周波数範囲

PCS-7000(H)	144.00～146.00MHz
PCS-7300(H)	430.00～440.00MHz
PCS-7500(H)	50.00～ 54.00MHz
PCS-7800(H)	28.00～ 29.70MHz

(受信のみ30.00MHzまで)

- 専用キーのアップ/ダウン操作で周波数の変更ができます。
- スキャン時等の周波数幅を設定するステップ幅は20KHz/10KHzに切り替えてきます。
- 初期設定を前面のキー操作で行うことができます。
- 呼出周波数(メモリーAφチャンネル)およびプログラマブルスキャン設定用チャンネル(B8・B9)に書き込まれている周波数は書き換えることができます。
- 送信出力はハイパワーとローパワーの切り替えができます。
- レピータ周波数範囲内では自動的に受信に対し送信の周波数が替わり88.5Hzのトーンがでます。(オートオフセット機能)
- 受信周波数と送信周波数を逆にすることができます。(リバーズ機能)

■メモリー

- メモリーはAで10チャンネル、Bで10チャンネルの連続20チャンネルあります。
- 任意に送信と受信の周波数を設定できるチャンネルとしてB6チャンネル(受信専用)とB7チャンネル(送信専用)があります。

- プログラマブルバンドスキャン設定用としてB8チャンネルとB9チャンネルがあります。
- メモリーから呼び出した周波数を直接アップ/ダウンすることができます。

■スキャン

- スキャンモードはメモリースキャンとプログラマブルバンドスキャンの2種類があります。
- メモリースキャンはメモリーAφチャンネルとB6チャンネル間をスキャンします。
- プログラマブルバンドスキャンはメモリーB8チャンネルとB9チャンネル間をスキャンします。

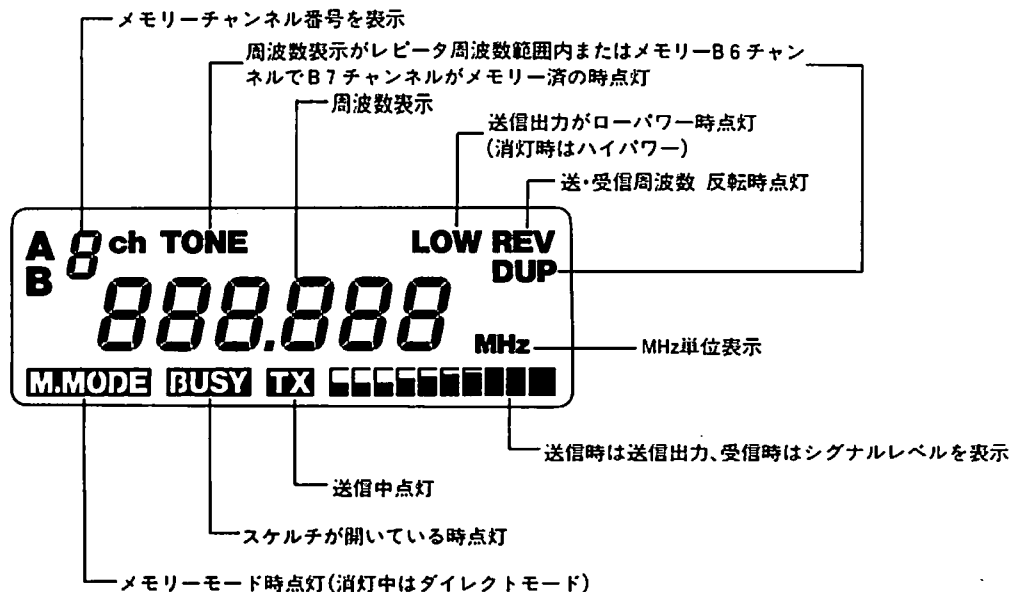
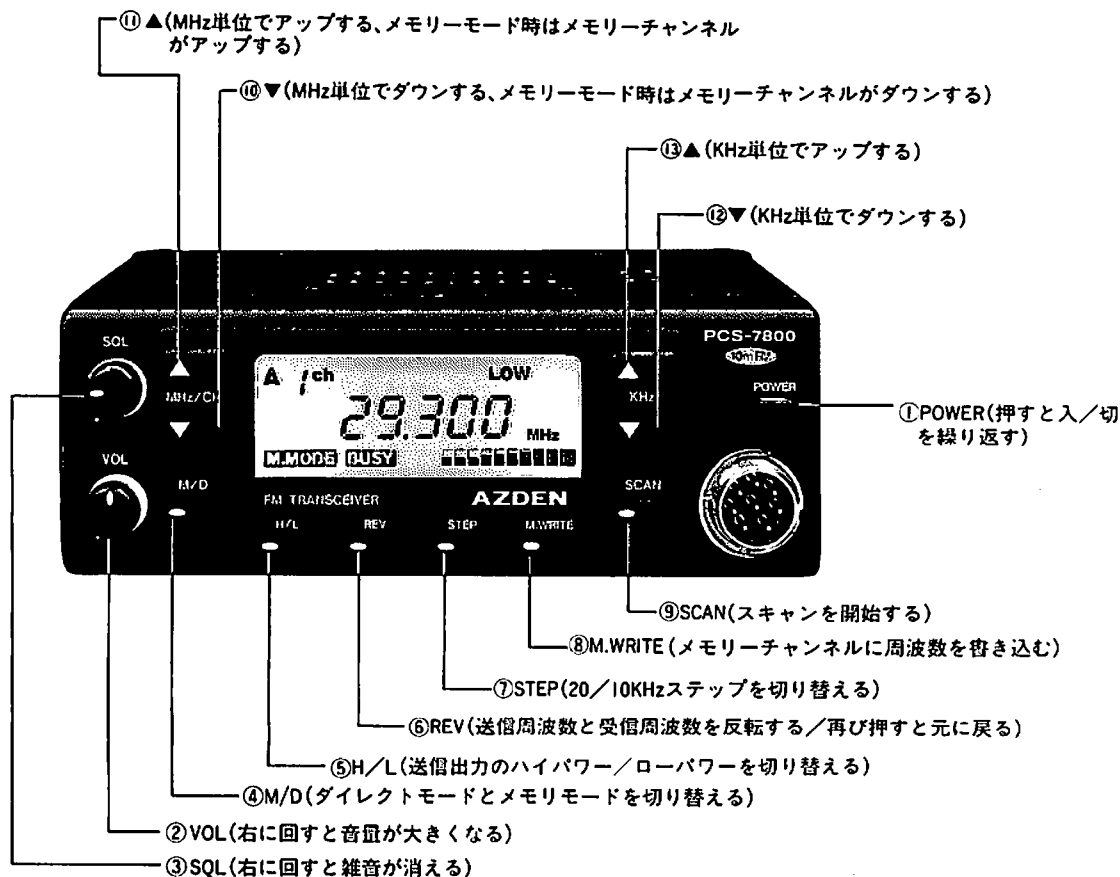
■マイク

- CALLキーにより瞬時にメモリーAφチャンネルの周波数が呼びだせます。
- ダイレクトモード時[U]・[P]・[DOWN]キーにより周波数の変更ができます。
- メモリーモード時[U]・[P]・[DOWN]キーによりメモリーチャンネルの変更ができます。

注意

- ①本機の定格電源電圧は直流13.8Vです。誤って直流24Vや交流100Vに接続しないでください。
- ②アンテナを接続するための同軸ケーブルは50Ω系(5D2V・RG58U・10D2V等)の物を使用して下さい。
- ③本体のマイク端子にはマイコンから直接配線されている端子(③④⑤番端子)がありますので、他の端子とショート等させないで下さい。

各部の名称と機能



受信

電源(13.8V)とアンテナ系(50Ω)の接続が終了しましたら次の順序で操作してください

- ①のPOWERスイッチをONにしますと、LCDディスプレイ左下にメモリーモードであることを示す“M. MODE”の表示がでて、Aφチャンネルの周波数が表示されますので、④の[M/D]キーを押してダイレクトモードにします。
- ⑩～⑬のキーで受信周波数を合わせます。
- ②のVOLツマミを右に回すと雑音または受信中の音声が入ってきます、雑音が入っている場合は③のSQLツマミを右に回して、雑音の聞こえなくなる位置に合わせます。

周波数の設定

“M. MODE”の表示が点灯している場合は、④の[M/D]キーを押してダイレクトモードにしてから、⑩～⑬のキーを押して周波数の設定を行います。

-  または  キー(MHz/CH)を押すと表示の周波数がMHz単位でアップ/ダウンします。
-  または  キー(KHz)を押すと表示の周波数がKHz単位でアップ/ダウンします。

※⑩～⑬の各キーを押し続けると周波数が連続してアップ/ダウンします。

ステップ幅の設定

周波数のアップ/ダウンおよびスキャン時のステップ幅の設定を行います。

- ⑦の[STEP]キーを押すと20KHzまたは10KHzステップ幅に切り替わります。

送・受信周波数の反転

周波数表示がレピータ周波数範囲内、またはメモリーB6チャンネルでB7チャンネルがメモリー済の時、“TONE”および“DUP”表示が点灯します。

その場合⑥の[REV]キーを押すと、受信周波数と送信周波数が逆になり“REV”表示が点灯します。(PCS-7300・PCS-7300H・PCS-7800・PCS-7800H)

初期設定

- ⑤の[H/L]と⑨の[SCAN]キーをいっしょに押しながら①のPOWERスイッチをONす

ると、全てのメモリーチャンネルは消去され、つぎの値に初期設定されます。

機 種	PCS-7000(H)	PCS-7300(H)	PCS-7500(H)	PCS-7800(H)
メモリーAφチャンネル	145.00MHz	433.00MHz	51.00MHz	29.30MHz
メモリーB8チャンネル	144.00MHz	430.00MHz	50.00MHz	28.00MHz
メモリーB9チャンネル	146.00MHz	440.00MHz	54.00MHz	29.70MHz
ステップ幅	20KHz	20KHz	20KHz	20KHz
送信出力(10W機)	HI(10W)	HI(10W)	HI(10W)	HI(10W)
送信出力(ハイパワー機)	HI(50W)	HI(35W)	HI(50W)	HI(50W)

※メモリーAφチャンネルおよびB8とB9チャンネル以外のチャンネルは空白になります。(――表示)

送信

- 送信をする前に必ず②のVOLツマミを適当な位置にし、③のSQLツマミを左一杯に回して周波数を受信して、他の局が運用していないことを充分確認してください。
- マイクロホンのPTTスイッチを押すと、“TX”表示および“RFインジケータ”が点灯して送信状態になるので、マイクロホンに向かって話してください。

送信出力の切り替え

- ⑤の **H/L** キーを押しますと、ハイパワー(10W)またはローパワー(1W)に切り替わります。
- ※ローパワー時のみ“LOW”表示が点灯します。(送信中にも切り替え可)
- ※Hシリーズはハイパワー(50W)、ローパワー(5W)。但しPCS-7300Hのみハイパワー(35W)

メモリー

- メモリーチャンネルは20チャンネルあります。
- メモリーAのチャンネルは呼出周波数用としてあります。(書き換え可)
- メモリーA1～B5チャンネルは任意の周波数をメモリーできます。
- メモリーB6とB7チャンネルは任意に送・受信周波数を設定できます。
- ※B6チャンネルには受信周波数、B7チャンネルには送信周波数をメモリーしてB6チャンネルでPTTスイッチを押すと、自動的にB7チャンネルの周波数で送信され、88.5Hzの

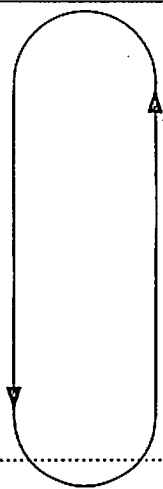
トーンが送出(PCS-7300、PCS-7300H、PCS-7800、PCS-7800H)されます。

※B7チャンネルにメモリーされていない場合は、エラー音がなって送信されません。

※B7チャンネルで送信した場合は、通常のメモリーチャンネルと同じ動作となります。

- メモリーB8とB9チャンネルはプログラマブルバンドスキャンの周波数範囲設定用としてあります。(書き換え可)

※メモリーB8とB9にメモリーした任意の周波数間をスキャンします。

チャンネル	初期設定	周波数の書き換え	メモリースキャン範囲
A0	各周波数帯の呼出周波数	初期設定されている周波数は書き換えることができる	
A1	空白	任意の周波数をメモリーでき、それを書き換えることができる	
A2	"	"	
A3	"	"	
A4	"	"	
A5	"	"	
A6	"	"	
A7	"	"	
A8	"	"	
A9	"	"	
B0	"	"	メモリースキャンの対象外です
B1	"	"	
B2	"	"	
B3	"	"	
B4	"	"	
B5	"	"	
B6	" (受信専用周波数設定用)	"	
B7	" (送信専用周波数設定用)	"	
B8	下限周波数(プログラマブルバンドスキャン用)	初期設定されている周波数は書き換えることができる	
B9	上限周波数(")	"	

メモリーの書き込み

メモリーモード("M. MODE"表示点灯)にして、 (MHz/CH)または (MHz/CH)キーにより書き込むメモリーチャンネルを指定します。次に④のキーを押すと"M. MODE"の表示が消えてダイレクトモードになりますので⑩～⑬のキーで周波数を設定し、⑧のキーを1秒以上押すと高低二つの終了音が鳴って書き込みは終了します。

※周波数が書き込まれていないメモリーチャンネルは、周波数表示のところに"-----"の表示がでます。

※周波数が書き込まれているメモリーチャンネルに新しい周波数を書き込むと、前の周波数は消えて新しい周波数がメモリーされます。

メモリーの呼び出し

メモリーモード("M. MODE"表示点灯)にして (MHz/CH)または (MHz/CH)キーを押すと、メモリーチャンネル番号がアップまたはダウンして周波数表示が変わりますので、希望のメモリーチャンネルを指定します。

※メモリー周波数の呼出後 (KHz)または (KHz)キーを押すと、直接ダイレクトモード("M. MODE"表示消灯)に移り表示周波数からアップまたはダウンします。

スキャン

プログラマブルバンドスキャン

ダイレクトモード("M. MODE"表示消灯)時に⑨のキーを押すと、メモリーB8とB9チャンネルにメモリーされている周波数間をディレイスキャン(信号を受けて停止後約6秒たつと再びスキャンを開始)をします。

※書き込まれていないチャンネルはスキップします。

※メモリーB7チャンネルは送信専用、B8・B9チャンネルはプログラマブルバンドスキャン設定専用のため、メモリースキャンの対象外です。

メモリースキャン

メモリーモード("M. MODE"表示点灯)時に⑨のキーを押すと

Aφチャンネル→A9チャンネル
↓
Bφチャンネル→B6チャンネル
の順に16チャンネルをディレイスキャンします。

スキャンの機能

スキャン中にマイクロホンのPTTスイッチかまたはキーを押すか、無線機本体の  (MHz/CH、KHz)

の各キーを押すとスキャンは解除されます。

*PTTスイッチを押してもこの時は送信しません。

レピータ運用

PCS-7300(H)およびPCS-7800(H)はオートレピータオフセット機能を採用しており、JARL制定の「アマチュアバンド使用区分」表のレピータ周波数帯になるか、メモリーB6とB7チャンネルに周波数が書き込まれている場合は、"TONE"およ

び"DUP"表示が点灯して、自動的にマイナシフトと88.5HzのトーンがONの状態になります。(PCS-7300・PCS-7300H・PCS-7800・PCS-7800H)
※PCS-7300(H)は-5MHz、PCS-7800(H)は-100KHzのシフトがかかります。

ビープ音

ビープ音は2種類の音およびその組み合わせで、動作またはエラーを知らせます。

- キーを受け付けた場合は低い音をだします。
- 周波数が連続してアップまたはダウンしてい

る間は低い音の断続音をだします。

- キーを受け付けない場合は高い音をだします。
- メモリーの書き込み終了時は高低2つの音を続けてだします。

バックアップバッテリー

リチウム電池(CR-2032-T12)でマイコンのメモリーを保持しています。

POWERスイッチを入れた時、以前メモリーした

周波数が消えているようでしたら、リチウム電池の寿命です。(約5年) 販売店または当社サービス課で電池交換して下さい。(有料)

アフターサービス

- 保証書は必ず所定事項を記入し記載内容を充分確認のうえ大切に保管してください。
- 保証期間は一年です。

- 正常な使用状態でこの期間内に万一故障が生じた場合は、当社保証規定に基づき無償修理を致します。

※商品に対するお問い合わせは

※アフターサービスに対するお問い合わせは

営業部アマチュア無線機係 ☎0422-55-5115

品質保証部サービス課 ☎0422-55-5113

裏キーの操作法

●標準操作に慣れたうえで、次の裏キーの操作をお楽しみ下さい。

1. **[H/L]** と **[REV]** キーを同時に押しながら POWER・SW を入れると信号の出ているチャンネルで停止後、信号の有無にかかわらず6秒後に再スキャンを始めるディレイスキャンがホールドスキャンに変わり、信号の出ているチャンネルで停止したら、その信号が無くなってから6秒たたないと再スキャンしなくなります。
2. **[H/L]** と **[STEP]** キーを同時に押しながら POWER・SW を入れるとディスプレイの全表示が点灯します。
(除く PCS-7300・PCS-7300H)
3. **[H/L]** と **[▽]** (MHz/CH) キーを同時に押しながら POWER・SW を入れると88.5Hz のレピータ用トーン信号が送出されなくなりますので、レピータを稼働させずに、レピータ機能をDTMFでコントロールしたい場合等に使用できます。
4. **[H/L]** と **[▲]** (MHz/CH) キーを同時に押しながら POWER・SW を入れるとスキャン中信号の出ているチャンネルで停止後、再スキャン開始3秒前になると、プッ・プッ・プッ・ピーと信号音を出してから、次のチャンネルに移るようになります。
5. **[H/L]** と **[▽]** (KHz) キーを同時に押しながら POWER・SW を入れるとキーの受け付け時・エラー操作時およびメモリー書き込み時になるピープ音が鳴らなくなりますので、鳴るとうるさい場合等に使用します。
6. **[H/L]** と **[▲]** (KHz) キーを同時に押しながら POWER・SW を入れると表示周波数のままキーロックがかかり、全てのキー操作はきかなくなりますので、不必要に周波数を変えたくない場合等に使用します。
7. **[REV]** と **[STEP]** キーを同時に押しながら POWER・SW を入れると周波数表示部に“-----”の無設定マークが表示されます。(PCS-7300・PCS-7300Hのみ)
[▲] (KHz) キーを押すと“60”(60秒)から“1,200”(1,200秒)の間を10秒刻みで変わりますから、使用レピータのタイムアウトタイムに合わせてから一度 POWER・SW を切ると残時間表示機能が設定されます。〔設定時 **[▽]** (KHz) キーを押した場合は10秒単位でダウンします〕
設定時レピータ周波数帯において、送信またはスケルチが開いた時点からカウントを開始し、タイムアウトタイムの60秒前になると、ピープ音が一回鳴ると同時に表示周波数が“60”の表示に変わり、そこから1秒刻みで減算表示してタイムアウトタイムまでの残時間を知らせ“0”秒の時点で元の周波数表示時に戻り、この機能はリセットされます。
また途中約400m/sec以上送受信しない場合も自動的に機能がリセットされます。

裏キー動作を解除するには、同じキー操作をもう一度行うか初期設定を行えば解除されます。

なお、初期設定を行った場合は、全てのメモリーは消去されます。

定 格 (10W機)

機 種		PCS-7000	PCS-7300	PCS-7500	PCS-7800
一 般 仕 様	周 波 数 帯 域	144.00～146.00MHz	430.00～440.00MHz	50.00～54.00MHz	28.00～29.70MHz
	使 用 温 度	-10℃～+50℃			
	電 源 電 圧	DC13.8V ±15%			
	接 地 極 性	マイナス接地			
	消費電力 受信時	0.3A MAX			
送 信 部	消費電力 送信時	3.0A MAX	3.0A MAX	2.5A MAX	2.5A MAX
	送信出力 H I	10W			
	送信出力 L O	1W			
	変 調 方 式	可変リアクタンス周波数変調			
	最大周波数偏 移	±5KHz			
	ス プ リ ア ス	-60dB以下			
	空中線インピーダンス	50Ω			
受 信 部	電 波 型 式	F3			
	使用マイクロホン	500Ω ダイナミック型			
	受 信 方 式	ダブルスーパーヘテロダイン			
	中間周波数 第1	16.9MHz	21.6MHz	14.9MHz	16.9MHz
	中間周波数 第2	455KHz			
	受 信 感 度	0.19μV(12dB SINAD)以下 S/N=30dBの時のRF入力1μV以下			
寸 法	選 択 度	±6kHz以上/-6dB ±15kHz/-60dB			
	低 周 波 出 力	2W以上 (8Ω 負荷歪率10%時)			
寸 法		50(H)×140(W)×182(D)mm			
重 量		約1.3kg			

付 属 品	多機能マイクロホン	1コ
	モービルブラケット	1コ
	ブラケット止めネジ	2コ
	ネジ・ワッシャー	1式
	マイクハンガー	1コ
	電 源 コ ー ド	1本

(技術開発に伴い、変更になることがあります)

■無線局申請書(工事設計書)記入事項

機 種 名		PCS-7000	PCS-7300	PCS-7500	PCS-7800
発射可能な電波の 型式・周波数の範囲		F3	F3	F3	F3
		144MHz帯	430MHz帯	50MHz帯	28MHz帯
変 調 の 方 式		リアクタンス変調	リアクタンス変調	リアクタンス変調	リアクタンス変調
終 段 管	名 称 ・ 個 数	S-AV5×1	S-AU3×1	2SC1945×1	2SC1969×1
	電 圧 入 力	13.8V 20W	13.8V 20W	13.8V 20W	13.8V 18W
J A R L 登録番号		A057S	A058S	A059S	A060S

定 格 (ハイパワー機)

機 種		PCS-7000H	PCS-7300H	PCS-7500H	PCS-7800H
一 般 仕 様	周 波 数 帯 域	144.00～146.00MHz	430.00～440.00MHz	50.00～54.00MHz	28.00～29.70MHz
	使 用 温 度	-10℃～+50℃			
	電 源 電 圧	DC13.8V ±15%			
	接 地 極 性	マイナス接地			
	消費電流 受信時	0.3A MAX			
送 信 部	送信出力 H I	50W	35W	50W	
	L O	5W	5W	5W	
	変 調 方 式	可変リアクタンス周波数変調			
	最大周波数偏 移	±5KHz			
	ス プ リ ア ス	-60dB以下			
	空中線インピーダンス	50 Ω			
	電 波 型 式	F3			
受 信 部	使用マイクロホン	500 Ω ダイナミック型			
	受 信 方 式	ダブルスーパーヘテロダイン			
	中間周波数 第1	16.9MHz	21.6MHz	14.9MHz	16.9MHz
	第2	455KHz			
	受 信 感 度	0.19μV(12dB SINAD)以下 S/N=30dBの時のRF入力1μV以下			
	選 択 度	±6kHz以上／-6dB ±15kHz／-60dB			
	低 周 波 出 力	2W以上 (8 Ω 負荷歪率10%時)			
寸 法	50(H)×140(W)×182(D)mm			50(H)×140(W)×205(D)mm	
重 量	約1.3kg			約1.4kg	

付 属 品	多機能マイクロホン	1 コ
	モービルブラケット	1 コ
	ブラケット止めネジ	2 コ
	ネジ・ワッシャー	1 式
	マイクハンガー	1 コ
	電 源 コ ー ド	1 本

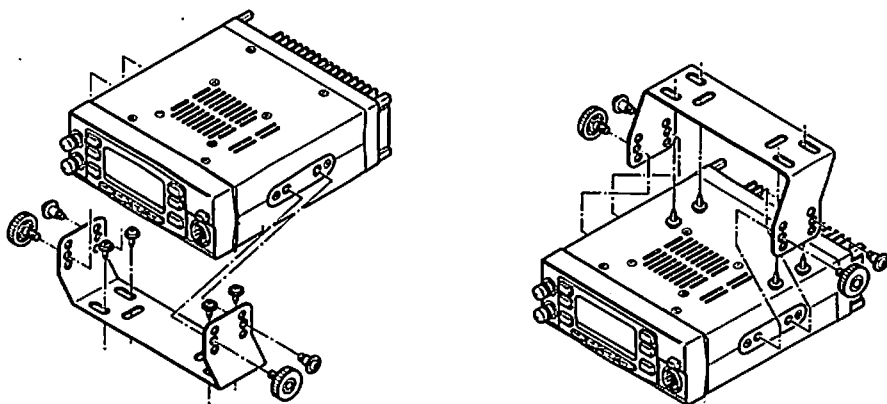
(技術開発に伴い、変更になることがあります)

■無線局申請書(工事設計書)記入事項

機 種 名		PCS-7000H	PCS-7300H	PCS-7500H	PCS-7800H
発 射 可 能 な 電 波 の 型 式 ・ 周 波 数 の 範 囲		F 3	F 3	F 3	F 3
		144MHz帯	430MHz帯	50MHz帯	28MHz帯
変 調 の 方 式		リアクタンス変調	リアクタンス変調	リアクタンス変調	リアクタンス変調
終 段 管	名 称 ・ 個 数	S-AV17×1	M57788M×1	2SC2097×1	2SC2097×1
	電 圧 入 力	13.8V 95W	13.8V 66W	13.8V 94W	13.8V 95W
J A R L 登 録 番 号		A061M	A062M	A063M	A064M

取付け図

- 湿気や熱気の少ないところで、運転の妨害にならない位置に取付けてください。
- 後部から出ている電源コードの赤色には+側を、黒色には-側を接続してください。



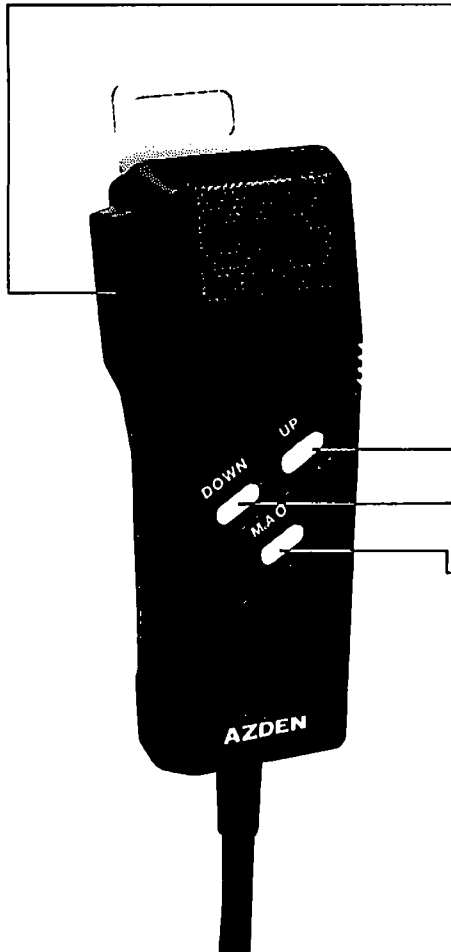
必要な免許

PCS-7000シリーズ機をご使用になるには、アマチュア無線技士の資格と免許が必要です。

またPCS-7000シリーズのハイパワー機をご使用になる場合は、第2級アマチュア無線技士以上の資格と10Wを超える局の免許が必要です。

無免許で使用しますと電波法違反により罰せられます。

マイク図



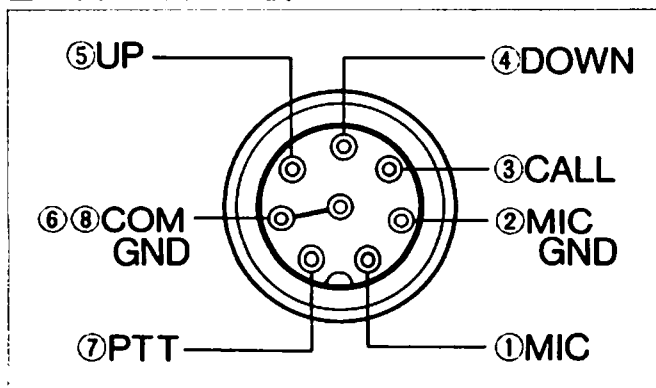
PTT (無線機を送信状態にする、スキャン中はスキャンを停止する)

UP (ダイレクトモード時はKHz単位で周波数がアップする、
メモリーモード時はメモリーチャンネルがアップする)

DOWN (ダイレクトモード時はKHz単位で周波数がダウンする、
メモリーモード時はメモリーチャンネルがダウンする)

M.A.O (メモリーA0チャンネルを呼び出す、初期設定では呼出周波数)

■マイクコネクター図



※無線機を前面から見た図

アマチュアバンド使用区分表(JARL)

■28MHz帯(63.4.1)

●使用区分

CW データ	AM/SSB, CW	画像	FM	衛星, CW	レピータ 入力	レピータ 出力
28.000.070.150.200		.670 .800	29.000	29.300	29.510.590.610	29.700

(注1) 29.000~29.300MHzの周波数帯は、海外の局とのAM/SSB又はCW通信に使用することができる。

(注2) FM系によるデータ又は画像通信は、29.000~29.300MHzの周波数帯を使用する。

(注3) レピータの入出力周波数は、別に定める。

(注4) 28.190~28.200MHzの周波数帯は、国際ビーコン計画(IBP)に基づくビーコン電波に使用される。これに伴い、28.200~28.300MHzの周波数帯のビーコン電波は1990年1月1日までに廃止される。

■50MHzバンド(64.1.1)

●使用区分

CW データ	画像	AM/SSB, CW	FM	AM/SSB, CW	データ 画像	全電波 型式
50.00.10	.40.50	51.00	52.00	.50 .70		54.00

↑ 呼出周波数(非常通信用周波数)

(注1) 50.01MHzの周波数は、JA2IGYのビーコン電波に使用されている。

(注2) データ及び画像通信の区分は、52.50~52.70MHzの周波数帯のものについてはFM送信機、その他の周波数帯のものについてはSSB送信機を使用する。

(注3) 51.00~51.50MHzの周波数帯は、海外の局とのAM/SSB又はCW通信に使用することができる。

(注4) 51.00~52.00MHzの周波数帯のFM電波の占有周波数帯幅は、16kHz以下とする。

■144MHzバンド(64.1.1)

●使用区分

CW データ	AM/SSB, CW	画像	データ 画像	FM	全電波 型式	衛星
144.00.10	.40 .50 .60	.75	145.00	.60	.80	146.00

↑ 呼出周波数(非常通信用周波数)

(注1) 144.10~144.20MHzの周波数帯は、主に遠距離通信に使用する。

(注2) データ及び画像通信の区分は、144.60~144.75MHzの周波数帯のものについてはFM送信機、その他の周波数帯のものについてはSSB送信機を使用する。

(注3) 144.75~145.60MHzの周波数帯のFM電波の占有周波数帯幅は、16kHz以下とする。

■430MHzバンド(64.1.1)

●使用区分

CW, データ AM/SSB CW	データ 画像	FM	FM	レピータ	衛星	全電波 型式	レピータ
430.00	.90 431.00	.50 .90 432.10	433.00	434.00	435.00	438.00	439.00

↑ 呼出周波数(非常通信用周波数)

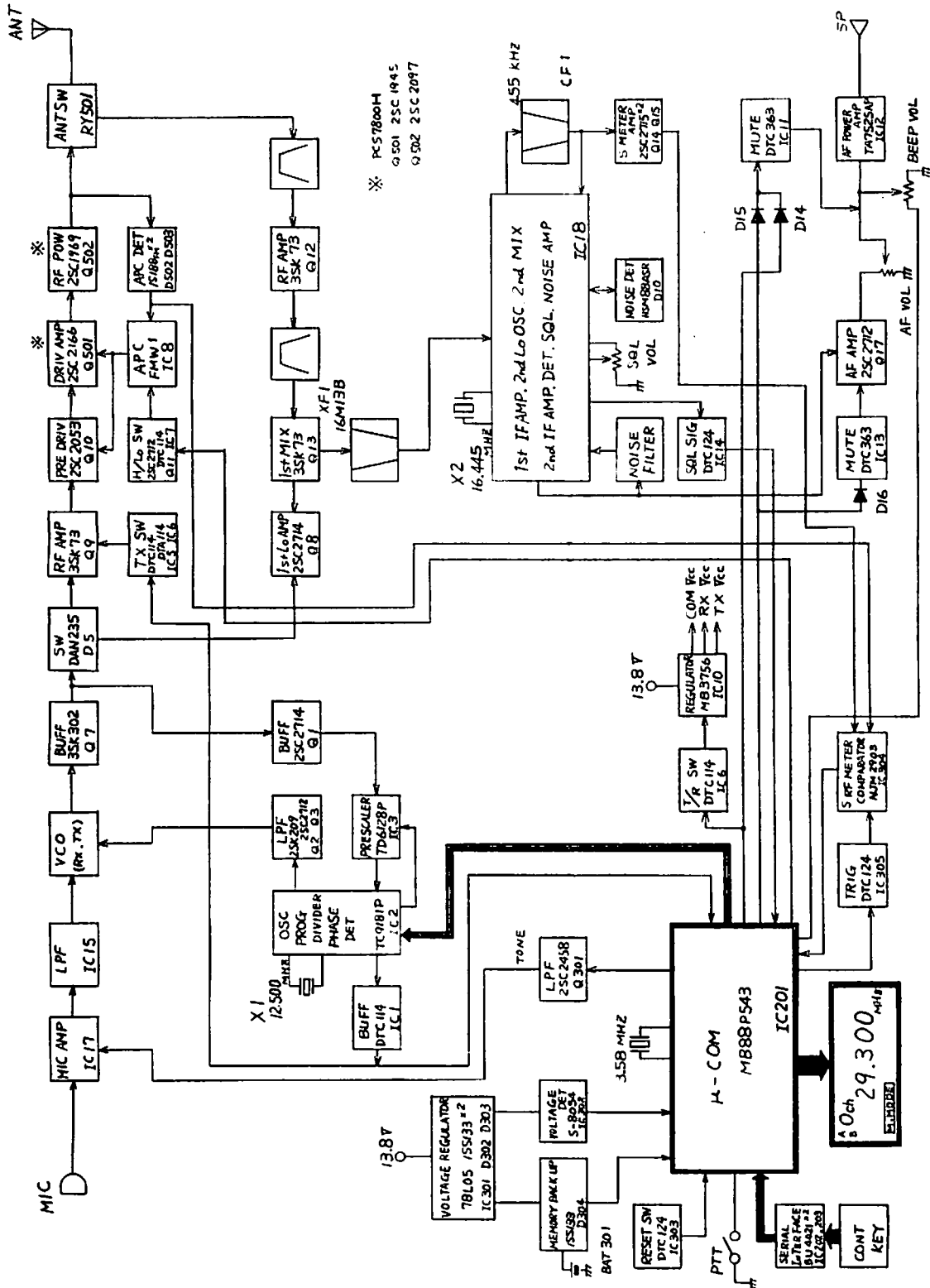
(注1) データ及び画像通信の区分は、431.00~431.50MHzの周波数帯のものについてはFM送信機、その他の周波数帯のものについてはSSB送信機を使用する。

(注2) 431.50~434.00MHzの周波数帯のFM電波の占有周波数帯幅は、16kHz以下とする。

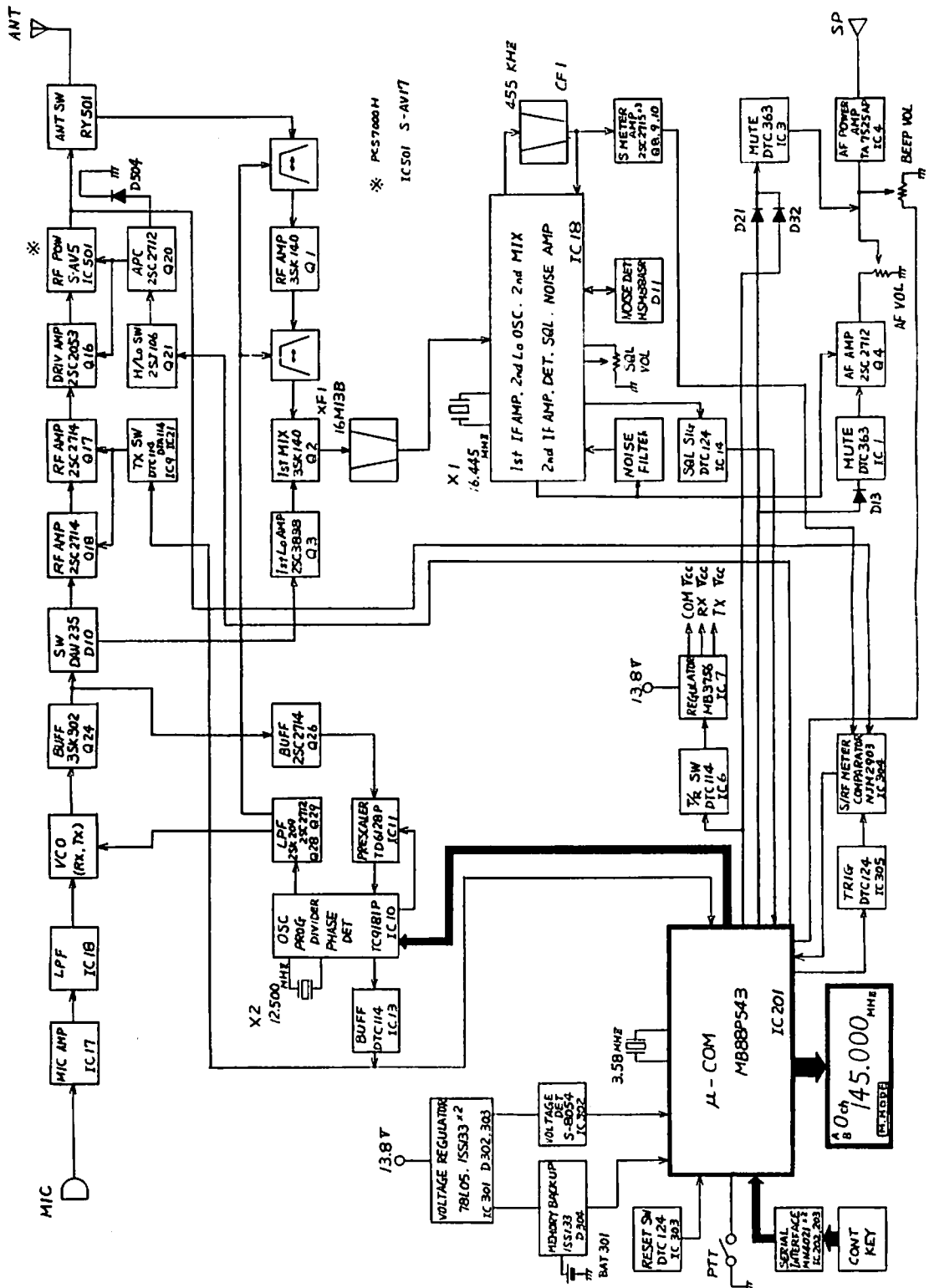
(注3) レピータの入出力周波数は、別に定める。

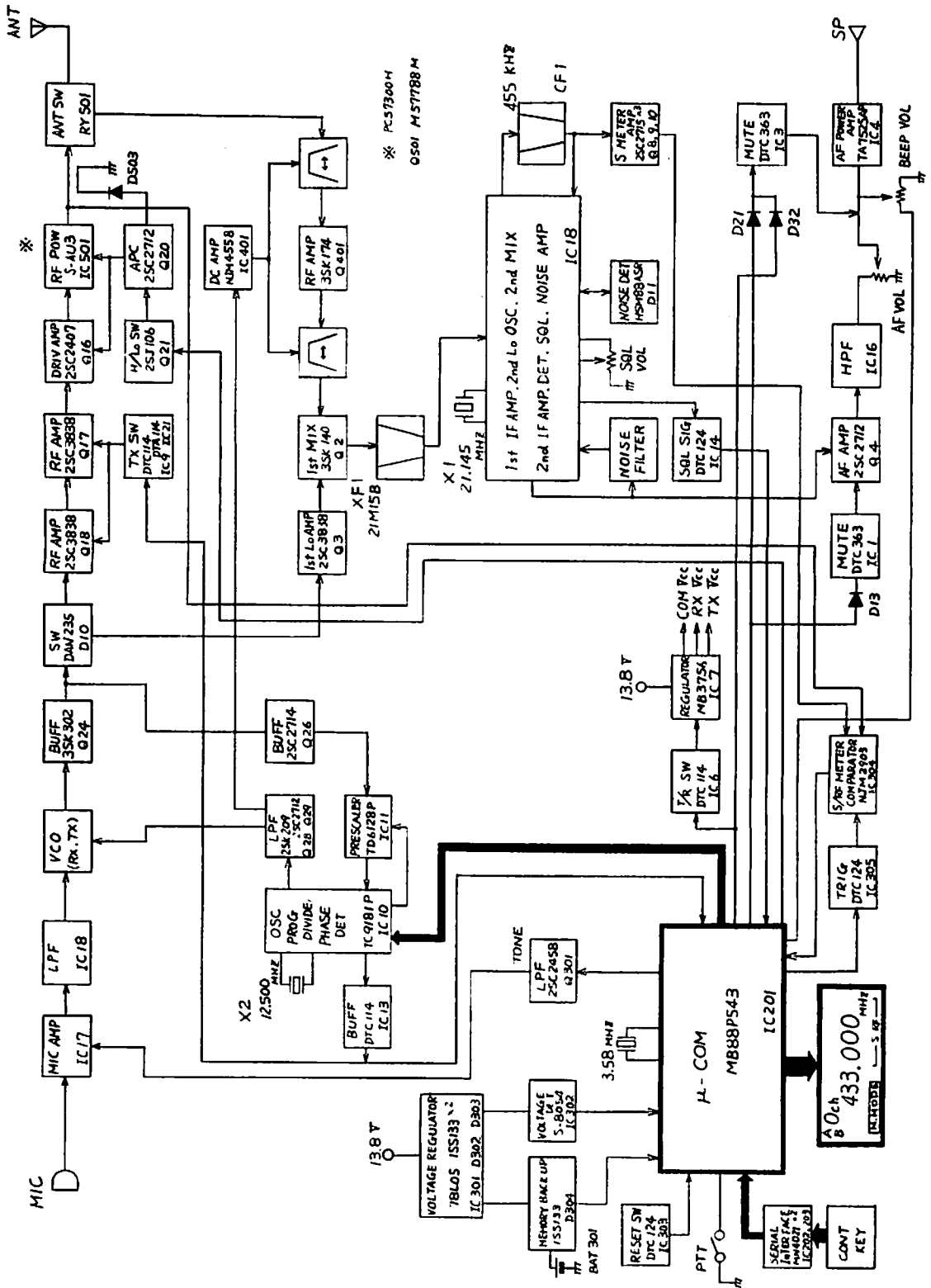
(注4) 435.00~438.00MHzの周波数帯は、昭和66年12月31日までは、ATV通信に使用することができる。

☆ PCS-7800(H) ブロックダイアグラム



☆PCS-7000(H)ブロックダイアグラム





AZDEN.
日本圧電気株式会社

本 社 東京都三鷹市上連雀1丁目12番17号
〒181 TEL.0422-55-5115