



一般業務用車載無線装置

XTL2500

VHFモデル

(型式名:M21KSM 9 PW1 N)

UHFモデル

(型式名:M21QSM 9 PW1 N)

取扱説明書



モトローラ通信機器総輸入元

株式会社スタンダード モトローラ・ビジネスユニット

XTL2500 の詳細と価格は

モトローラ無線機 プレミアディーラー

株式会社トーフ



<http://www.towa-inc.net/>

本 社


〒583-0991 大阪府南河内郡太子町春日98-362
tel 0721-98-1317 fax 0721-98-1373

mail@towa-inc.net

日本橋ショールーム

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋4-17-9
tel 06-6632-5115 fax 06-6632-5110

目次

目次	2
1. はじめに	3
2. 安全上のご注意	3
3. 無線機の概要	8
4. 製品及び付属品の確認	8
5. 各部の名称	8
6. 基本操作	9
* 電源の投入	9
* ボリューム調整	9
* 表示部の輝度調整	9
* ナビゲーションボタンの操作	10
* 表示内容	10
* ホームボタン	10
* 警報音	10
7. その他操作	10
* チャネル切替方法(ゾーン/モード選択)	10
* ゾーンを選択/変更	10
* チャネルモニタ(トーンスケルチモデルのみ)	11
* 送受信制御	11
* スケルチレベル調整	11
* その他オプション機能	11
 お客様活用ページ	12
8. アフターサービスについて	13

はじめに

このたびはモトローラの一般業務用無線「XTL2500」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本書は、XTL2500 車載用無線装置の標準的な操作方法について説明した取扱説明書です。ご使用前に必ずお読みください。

- ・本書の内容の一部または全部を無断転載することを禁じます。
- ・本書に記載の製品仕様に関しては、予告なしに変更することがあります。
- ・使用中のご不明な点やお問い合わせは、ご購入をいただいた販売店までご連絡ください。
- ・本書の乱丁、落丁はお取替えいたします。

ご注意



- ・通話は無線局免許状に記載されている目的、通信の相手方及び通信事項の範囲内でおこなってください。但し、人命の救助、洪水、火災などの災害時に、人命にかかわる通信を行うときはこのような制限はありません。
- ・他人から頼まれて通信したり、他人の用件のために無線機を貸して使用することは電波法令で禁じられています。
- ・他人の通話を聞いて、これを漏らしたり悪用することは電波法令で禁じられています。

2. 安全上のご注意

ご使用前に、この安全上のご注意をよくお読みの上、正しくお使いください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのもので「警告」「注意」の二つに分けてお知らせしています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ずお守りください。

本文中の絵表示の意味は次のようになっています。

 警告	誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性や物的損害の発生が想定される内容を示しています。

⚠ 警告

必ず、下記の警告事項をお読みになってからご使用ください。

移動局もしくは基地局として運用される車載型無線機の安全上の注意と電磁波による影響

⚠ 注意

本無線機のご使用前に、以下の説明をよくお読みください。安全にお使いいただくための取り扱い方法と、電磁波エネルギーについての重要な説明が記載されています。また、電磁波エネルギー被曝限度についての該当国内及び国際基準に対する準拠情報も記載されています。

電磁波エネルギー被曝基準の準拠について

お知らせ： お使いになられる方が電磁波エネルギー被曝可能性を理解し、電磁波の影響に対する管理を訓練することができる職場もしくは管理された用途での使用を前提としております。本無線機は民生用途あるいは一般消費者向けなどの使用目的としては認可されて下りません。

連邦通信委員会 (FCC) 規定

FCC は、車載型無線機からの電磁波被曝についての安全基準を規定しております。FCC は、アメリカ国内で販売される車載型無線機に対して、その製造業者に電磁波の安全規格に適合していることを求めています。無線機が職場や管理された環境での基準に適合した際、FCC はお使いになられる方も電磁波被曝を十分に理解し、被曝の管理と安全性について記載の安全上の注意をよくお読みになり、電磁波の影響について教育や研修によって理解いただき、管理されるようお願いいたします。

このユーザー向けの安全についての注意事項には、電磁波被曝についての有用な情報と電磁波被曝の管理方法についての参考情報が記載されています。

当社製無線機は、電磁波エネルギーの人体への被曝に関しても、多数の国内及び国際基準と、ガイドライン(下記)に準拠するよう設計され、テストされています。本無線機は、送信 50%、受信 50% で使用した際の、業務・管理下での電磁波被曝環境の限度に関する IEEE (FCC) 及び ICNIRP の被曝限界に準拠しています。FCC 被曝ガイドラインに準拠する上での電磁波の測定に関しては、お使いの無線機は送信中のみ測定可能な量の電磁波を放射します。受信中またはスタンバイモードでは測定できません。

当社製無線機は、以下の電磁波エネルギー被曝基準とガイドラインに準拠しています。

- ・ United States Federal Communication Commission, Code of Federal Regulations; 47 CFR part 2 sub-part J (米国連邦通信委員会、連邦規制基準、47CFR 第 2 部、サブパート J)
- ・ American National Standard Institute (ANSI) / Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95. (米規格協会・電機電子技術者協会 C95.) 1-1992
- ・ Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) C95. 1-1999 Edition (米規格協会・電機電子技術者協会 C95. 1-1999 年版)
- ・ International Commission on Non-Ionization Radiation Protection (ICNIRP) 1998 (国際非電離放射線防護委員会) 1998 年
- ・ Ministry of Health (Canada) Safety Code 6. Limits of Human Exposure to Radiofrequency Electromagnetic Fields in the Frequency Range 3kHz to 300GHz, 1999 (カナダ厚生省、安全規則 6。 3kHz から 300GHz の電磁場における人体への電磁波被曝限度、1999 年)

- ・ Australian Communication Authority Radiocommunications (Electromagnetic Radiation – Human Exposure) Standard, 2001
(オーストラリア通信局無線通信 (電磁放射線-人体への被曝)基準、2001年)
- ・ ANATEL, Brazil Regulatory Authority, Resolution 256 (April 11, 2001)
(ブラジル規制局、決議案 256) (平成 13 年 4 月 11 日)
- ・ Additional Requirements for SMR, cellular and PCS product certification.
(SMR、携帯、PCS 製品の承認に対する追加要件)

車両に設置された車載型無線機の準拠とガイドライン、及び取り扱いについて

被曝を管理し、業務・管理下環境での被曝限度に準拠するには、以下の手順に必ず従ってください。

- ・ 送信(PTT)ボタンを押して送信し、受信するには PTT ボタンを離します。社外に人がいる場合は、正しく設置された外部アンテナから最低限の距離(下記テーブル参照)離れていることを確認してから送信してください。以下のテーブルは車載型無線機機の定格電源ごとに、送信アンテナから離れなければならない最低限の距離を示したものです。

車載型無線機の出力	送信アンテナからの距離
7ワット以下	8インチ(20cm)
7～15ワット	1フィート(30cm)
16～50ワット	2フィート(60cm)
51～110ワット	3フィート(90cm)

- ・ アンテナは屋根中央部またはトランクの中央部に取り付けてください。アンテナ取り付けのガイドラインは、金属製の車体に適用されるものです。アンテナの取り付けにあたっては、以下の情報も参照してください。
 - アンテナメーカーからの要件
 - 無線機取り付け説明書の指示

適切なアンテナをご使用ください。不適切なアンテナをご使用になりますと、無線機の損傷を引き起こし、FCC 規定に適合しなくなる可能性があります。

電磁波被曝に関する必要条件やその他の研修情報の詳細については、<http://www.motorola.com/rfhealth> を参照してください。

基地局無線機として設置された車載型無線機の準拠とガイドライン、及び取り扱いについて

無線機が特定の場所に固定して取り付けられ、基地局無線機などとして使用されている場合、電磁波エネルギーの人体の被曝に関しての国内及び国際基準とガイドラインに適合するために、アンテナの取り付けの際には以下の要件を満たさなければなりません。

- ・ アンテナは可能な限り屋外の屋根やアンテナ塔に取り付けてください。
- ・ 固定アンテナの取り付けについては、それぞれの施設管理者の責任において、適切な規定に準拠しなければなりません。また、電磁波被曝の基準を超えないために、必要に応じて測定、看板の設置、立ち入り禁止措置などを行わなければならないこともあります。

電磁妨害と適合性について

メモ：ほとんどの電子機器は、電磁環境に適合するよう適切にシールド、設計、または設定されていない場合、電磁妨害(EMI)の影響を受けます。車内又は車の周辺、固定アンテナの近くでの外部電磁エネルギーの影響を受けやすい機器を使用する場合や、又は無線発信機とその他機器との電波干渉の可能性を削減・軽減することが要求される場合、適合検査を行う必要があります。

施設内では

電磁妨害及び適合性の問題を回避するには、電源を切るよう指示されている場所では無線機の電源を切ってください。病院、及び医療機関では外部電磁エネルギーの影響を受けやすい機器を使用している場合があります。

車内では

ABS、エンジン、ミッションなどの電子制御機器と無線発信機との電波干渉を避けるために、無線機の取り付けは専門家に依頼し、以下に留意してください。

1. メーカーからの指示やその他技術情報、無線機取り付けの際の注意事項などをご参照ください。
2. 無線機の取り付けの前に、車内の電子制御モジュールやハーネスの位置を確認してください。
3. 無線機の配線(アンテナ線を含む)を、可能な限り電子制御機器やその関連の配線から遠ざけて配置してください。

安全運転について

運転する地域における無線機に関する法規制を確認してください。法規制は必ず遵守してください。

運転中に無線機を使用する場合、以下のことをお守りください。

- ・ 運転と道路状況に集中してください。
- ・ 運転中に無線機をご使用になる場合、まず車を安全な路肩に寄せて停車してください。

取り扱い上の警告

エアバッグ搭載車

エアバッグの周辺ならびにエアバッグの広がる範囲内に本製品及びケーブル類を設置または敷設しないでください。本製品が適切な場所に正しく設置または敷設されていないと、エアバッグが膨張した際に本製品により直接人体を損傷させる危険性があります。またエアバッグそのものを破損させ、エアバッグの十分な効果が得られない可能性があり大変危険です。

エアバッグの寸法、形状及び広がる範囲などは自動車の形式や車種によって異なりますので、自動車メーカー及び自動車販売店にご相談ください。

爆破区域及び爆発性のある危険地帯

爆破区域内及びその可能性のある危険地帯における本機の使用は爆発物引火の危険性をともなうので、使用しないでください。

爆発の危険性がある大気状態

爆発性ガスなど大気状態に爆発の危険性がともなう区域では、本機を使用しないでください。本機、あるいはその付属品によりスパークが発生し、爆発を誘発する危険性があります。危険区域には、石油コンビナート、船舶のアンダーデッキ、燃料や化学物質の輸送・貯蔵施設、穀物や粉塵、金属粉などの微粒子や化学物質が空気中に含まれている区域などが含まれます。

雷管及び発破区域

発破操作に影響を与えないよう、電子雷管の近く、発破場所、および送受信兼用無線機の電源を切るように指示されている場所では無線機の電源を必ず切ってください。掲示物および指示には必ず従ってください。

LPG 車に取り付けられた無線の保管、取り扱いおよびコンテナ情報については、(U.S) National Fire Protection Association Standard, NFPA58 をご参照ください。LP ガス基準、NFPA58 については、National Fire Protection Association(One Battery Park, Quincy, MA)までお問合せください。

付属品取り付けについて

付属品については弊社販売店にご相談のうえ正しく取り付けをご使用ください。

注意

異常に温度が高くなる場所や、直接雨や水のかかる場所に設置しないでください。変形や故障の原因になる場合があります。

直射日光の当たる場所または直接雨や水のかかる場所に本機を設置しないでください。故障の原因となる場合があります。

また濡れた手で本機を操作しますと内部が腐食して故障の原因となる場合がありますので取り扱いには十分に気をつけてください。

本製品は指定された電源電圧で正常に動作するように設計されています。電源については必ず付属の電源ケーブルをお使いになり、正しく配線されますようお願いいたします。


火災・感電・けがの原因となりますので本製品の分解・改造及び修理は行わないでください。本製品の修理はご購入の販売店までご連絡ください。

本製品に強い衝撃を与えないでください。

コンピュータソフトウェア著作権

本書に掲載中のモトローラ社製品は、著作権で保護されたモトローラ社コンピュータプログラムを、半導体メモリーまたは他の媒体に搭載し、内蔵している場合があります。これらのコンピュータプログラムに関して、いかなる形式による複製・再生を含む(ただし、これらに限定されない)モトローラ社の排他的権利は、アメリカ合衆国および他の国の法律によって留保されています。モトローラ社の文書による許可なく、本書に掲載中のモトローラ社製品に含まれる、著作権で保護されたモトローラ社コンピュータプログラムの複製、再生、改作、リバースエンジニアリング、配布は、形式を問わず禁止されています。また、モトローラ社製品の販売において、法律により発生する通常の非排他的使用を除いて、明示的に、暗黙に、禁反言によるものその他を問わず、著作権、特許、または特許出願のいかなる使用も許諾されていません。

© Motorola Inc., 2005

 および **MOTOROLA** は、アメリカ合衆国特許および登録商標庁に登録されています。その他すべての製品またはサービス名はそれぞれの所有者に帰属しています。

3. 無線機の概要

XTL2500 車載用無線装置は、VHFモデル136～174MHz(10～50 W)、UHFモデル380～470MHz(10～40 W)の周波数帯(出力)で使用できます。

XTL2500 は、Embedded Signaling Intermix System と呼ばれるデジタル方式を採用し、信頼性を向上させるとともに先進性のある機能を有します。
この機能は、無線設備のコストの低下や機能の向上につながります。

また、このデジタル技術は、従来のアナログ技術に比べてより周波数効率を上げることが可能となります。

本無線機は、オプションとして RS232 ポートを設ける事で FAX や PC を接続することも可能となります。

4. 製品及び付属品の確認

梱包内には、以下の製品と付属品が入っています。
(ただし、これはダッシュマウント型の標準構成品の場合です)

- ・ 無線機本体
- ・ マイク
- ・ 外部スピーカ
- ・ 電源ケーブル
- ・ 取り付け金具
- ・ 取扱説明書(本書)

5. 各部の名称

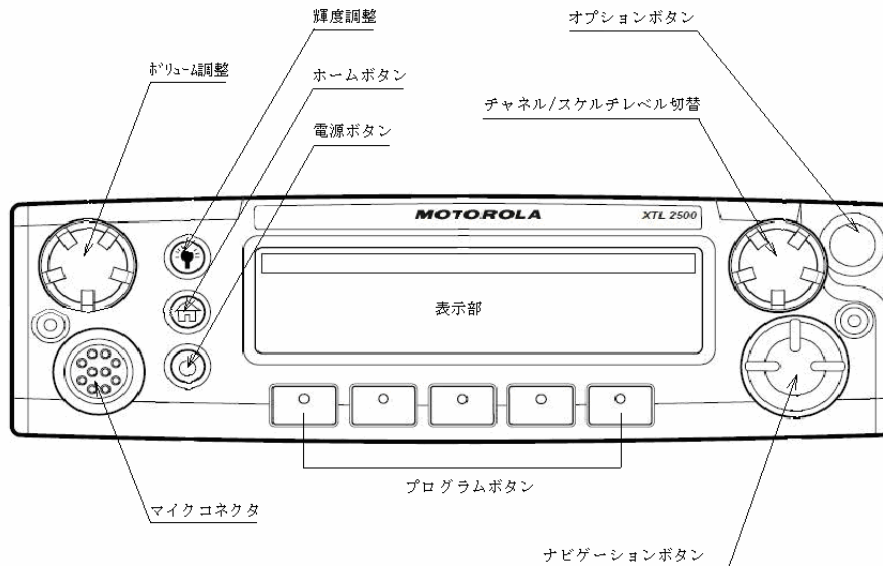


図-1 XTL2500 コントロールヘッド外観図

このコントロールヘッドには、チャンネル切り替え、ボリューム調整の2つのツマミと5つのプログラムボタン、ナビゲーションボタン(プログラム機能进行操作)及び3行14桁のビットマップ表示部から構成されます。

このコントロールヘッドは、操作性を向上させるように設計されており本無線機を操作する前にボ

タンや表示内容及び警報音をご確認ください。

6. 基本操作

* 電源の投入

コントロールヘッド左下の“電源”ボタンを短く押すと電源が投入できます。



電源ボタンが押されると、表示部右脇の赤、緑、黄色の LED が点灯し電源が投入されたことを確認できます。表示部には“XTL 2500”と表示されます。

無線機が動作可能状態となると、表示部には初期設定の周波数 (Z1:ゾーン1) が表示されるとともにプログラムボタンのタブ表示をします。

(例)



プログラムボタンのタブは左側から、周波数切替ボタン (CHAN)、スケルチ強度切替ボタン (SQL)、モニター (スケルチ OFF) (MON) ボタンが設定されています。(初期設定)

電源投入後に再度“電源”ボタンを押すと電源断となります。

注1: 電源投入後表示部に“FAIL ## / ##”と表示された場合は、無線機が正常の動作をしていない事をあらわします。

注2: 電源投入後表示部に“ERROR ## / ##”と表示された場合は、無線機内部データの異常をあらわします。

これらの表示が現れた場合や表示が点滅している場合は、無線機に異常がありますので、販売店までご連絡ください。

* ボリューム調整

コントロールヘッド左上にあるボリューム調整ノブは、時計方向に回転させると音量が大きくなり反時計方向に回転させると音量が小さくなります。



* 表示部の輝度調整

輝度調整ボタンを押すごとに以下の順番で輝度調整ができます。



OFF	高輝度
高輝度	中輝度
中輝度	低輝度
低輝度	OFF

輝度 OFF 状態では表示部の表示はされません。

*** ナビゲーションボタンの操作**

プログラムボタンで機能を選択した場合、ナビゲーションボタンの左右の操作で機能選択ができます。プログラムボタンを設定していない場合は、ナビゲーションボタンは使用できません。



*** 表示内容**

表示部には選択されているモード番号(チャンネル名称)やスケルチレベル調整等の操作している内容が表示されます。

*** ホームボタン**

無線機のみさまざまな機能(周波数変更、変更スケルチ調整、送信出力切り替え等)を制御することができます。
機能の制御を終えたら、“ホーム”ボタンを押し、制御データを保存させます。(保存が終了と通常の表示状態に戻ります)



注1: ホームボタンを制御終了後に押さないと、制御の変更が完了しません。

*** 警報音**

トーン	内容	詳細
ローピッチトーン	TOT アラート	送信制限時間が近い場合
ハイピッチトーン	バリッドキー	キー操作が受け付けられた場合
ローピッチトーン	インバリッドキー	キー操作が受け付けられない場合

7. その他操作

以下に無線機の基本的な操作を説明します。

*** チャンネル切替方法(ゾーン/モード選択)**

ゾーンとは、モード(チャンネル)をグループ分けしたものです。モードには送受信周波数、PLコード等のプログラムが設定されており、ゾーンを切り替えることで、チャンネルが切替わります。

表示部に CHAN と表示されている真下のプログラムボタン(初期設定時、一番左側)を選択する

チャンネル/スケルチレベル切替ノブを回転させ、選択したいゾーンを選びます。

ゾーン設定後、“ホーム”ボタンを押し、設定をセーブすると新しいゾーンで送受信が可能となります。



*** ゾーンの変更 / 選択**

ゾーンの選択/変更は下記の操作でも行うことができます。

ナビゲーションボタンの横矢印ボタンで“ZONE”ボタンを選択する。

ナビゲーションキーの横矢印で選択したいゾーンを選びます。

“ホーム”ボタンを押すと選択した機能が保存され、新しいゾーンで送受信が可能となります。

*チャンネルモニタ(トーンスケルチモデルのみ)

送信する前に、チャンネルが使用できるかをモニターする必要があります。

“MON”プログラムボタンを押すと表示部に“MONITOR ON”と表示されトーンスケルチを解除して選択しているチャンネルのモニターが可能になります。

再度“MON”プログラムボタンを押すと表示部に“MONITOR OFF”と表示されトーンスケルチが設定されます。

(チャンネルモニタ終了後は、ホームボタンを押すと設定ゾーン表示に戻ります。)

*送受信制御

マイクについているPTTボタンを押すと無線機は送信状態となり表示部右のLED(赤)が点灯します。

マイクから5cm程度離れた位置でゆっくり、はっきり話してください。

PTTボタンを放すと、無線機は受信状態となります。

*スケルチレベル調整

“SQL”プログラムボタンを押すとスケルチレベル調整モードとなります。(16段階)表示部には“SQUELCH ##”(##は0~15の設定数値)と表示されます。

プログラムボタンの両端に“+”、“-”の表示が現れますのでこのボタンでスケルチの浅い/深いの調整を行います。

調整が完了したら“ホーム”ボタンを押すと設定値がセーブされ通常モード表示に変わります。

*その他オプション機能

XTL2500では、オプションボタン(右側最上段部:オレンジ色)に以下のいずれかの機能が設定できます。(初期設定は未使用)



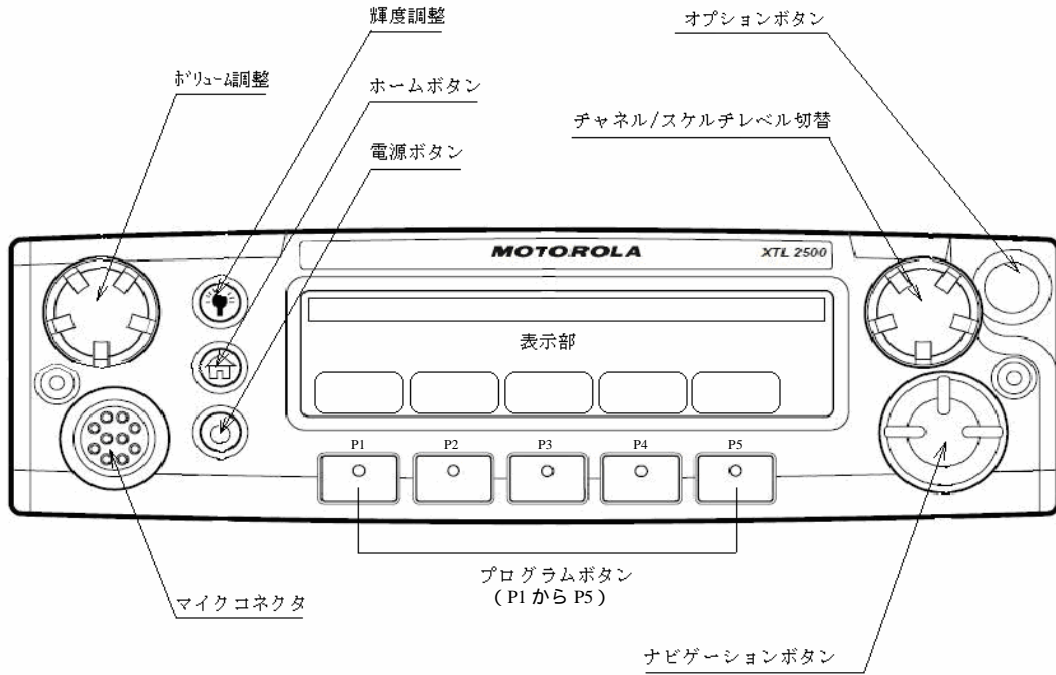
エマージェンシー機能(エンコード機能)

基地局無線機として利用される場合は、デスクトップコントローラー(制御器)が別途必要となります。

スキャン機能

お客様活用ページ

初期設定以外のプログラムを書き込んだ場合等、下記の表に記入し、ご利用ください。



プログラムボタン	表示部	機能
P1		
P2		
P3		
P4		
P5		
オプションボタン	設定	機能

MEMO

8. アフターサービスについて

無線機は定期的に、お買い上げの販売店で点検されることをお勧めします。

(1) 保証期間について

保証期間は、お客様が運用を開始された日より1年間です。正常なご使用状態でこの期間内に万一故障が生じた場合には、お手数ですが、お買い上げの販売店へご連絡ください。修理規定に基づき、無償で修理いたします。

(2) 保証期間経過後の修理

お買い求めの販売店にて修理(有料)致しますので、ご相談ください。

お買い求めの販売店をご記入ください。
お客様が保証をお受けになる重要な窓口です。必ずご記入ください。

ご購入日 年 月 日

NEXNET

ネクスネット株式会社(モトローラ通信機器総輸入元)

カタログ等のお問合せは 0120 - 549 - 533

本社 東京都品川区東品川 4 - 10 - 27

西日本営業所 大阪府大阪市港区岡元町 3 - 7 - 10

ホームページ URL

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



モトローラ株式会社 官公庁・法人モビリティ ソリューション ジャパン

ホームページ URL <http://www.2wayradio.mot.co.jp>

仕様は改良等のため、予告なしに変更することがあります。

Ⓜ 及びは **MOTOROLA** モトローラインクのトレードマークです。

本製品は「外国為替及び外国貿易管理法」(日本)及び「米国輸出管理規則」による規制を受けますので当製品を輸出する場合は、同法に基づき手続きが必要です。

©2005 ネクスネット株式会社