

携帯電話ネットワークに対応した 小型Linuxアプライアンスサーバ

FutureNet MA-450/XW



**KDDI
Module
Inside**

FutureNet MA-450シリーズは携帯電話ネットワークに対応した通信モジュールを内蔵し、ワイヤレス環境でM2M (Machine to Machine) 通信を実現する小型Linuxアプライアンスサーバです。

FutureNet MA-450/XWはKDDIのau携帯電話で提供する高速データ通信サービスCDMA 1X WINに対応した通信モジュールを内蔵します。外部装置との接続用としてはRS-232C、USB 2.0、イーサネットのインターフェースを備えます。OSにはLinux (Kernel 2.6) を採用し、ソフトウェアの追加がカスタマイズが自由におこなえるため、様々な用途に活用できます。

MA-450シリーズはCPUに高性能で消費電力が極めて低いAlchemy™ Au1500® (動作周波数400MHz) を採用しており、通信機能とサーバ機能を備えながらファンレス化、小型化を実現しています。

FutureNet MA-450/XWの特徴

FutureNet MA-450/XWをベースにソフトウェアを追加することにより次のような応用が可能です。

● KDDIのau携帯電話網に対応 ●

- ◆「KCMV-200」(京セラ製)通信モジュール内蔵
 - 大容量データ配信に最適なCDMA 1x WIN対応
下り最大2.4Mbps (ベスト・エフォート), 上り最大144kbps (ベスト・エフォート)
- ◆au携帯電話網の様々なサービスを利用可能
 - OTA (Over The Air) 機能 (*1)
 - CIPLサービス (*2)
 - GPS位置測位機能
- ◆付加価値強化機能
 - 月単位のパケット数の集計および表示機能 (*3)
 - CDMA時刻同期機能を利用したNTPサーバ機能
 - 簡易化されたCIPL設定
 - 携帯電話網経由で軽快に使用できるWebユーザー・インターフェイス
- ◆用途に応じた外部アンテナ (別売) の選択可能

*1 OTA: Over The Air機能
無線 (auネットワーク) を利用した電話番号などのIDの書き込み/消去機能、回線の開通/閉塞機能。製品の利用開始/終了に合わせて、回線利用の開通/閉塞を行えるので、通信モジュール搭載製品の在庫・流通機関に不必要な通信料金が発生しません。

*2 CIPLサービス: CDMA IP Linkサービス
CIPLサービスとは、通信モジュールと企業間を接続して通信を行うためのリモートアクセスサービスです。このサービスを利用すると、センター側から通信モジュールへの通信をきっかけとして通信をおこなうことが可能になります。これにより、通信モジュールを搭載した製品の遠隔監視、運行管理等の様々な利用形態が実現できます。

*3 パケット数表示機能
パケット数は目安として、ご利用ください。実際の請求額とは異なります。

● カスタマイズの容易さ、開発工数の短縮 ●

- ◆Linuxオープンソース・アプリケーション利用可
 - お客様独自のソフトウェア搭載によるアプライアンス化
- ◆セルフ開発環境+クロス開発環境ビルド・キット標準添付
 - MA-450にてUSBルート対応しているため、USBメモリにルート・ファイル・システムとセルフ開発環境を構築することでLinuxアプリケーションをセルフ・コンパイル出来ます。
 - PC上にクロス開発環境を構築し、MA-450で動作するアプリケーションを作成できます。(*)
- ◆受託開発
 - センチュリー・システムズではアプリケーション開発、ソフトウェア移植、ドライバ・ソフト開発、インターフェース基板開発、OEM製品化なども承ります。

*本製品で利用できる全てのソフトウェアがクロス開発環境でビルドできることを保証するものではありません。

● 強力なネットワーク機能 ●

- ◆携帯電話ネットワーク (×1) + LAN (×2) の標準インターフェース
- ◆基本ルータ機能
- ◆スタティック・ルート設定を即時更新 (再起動不要)
- ◆ソフトウェア追加による複合通信機器化
VPNルータ、リモート・ブリッジ機能
サーバーアプリケーション連携による特定用途向け専用ルータ&サーバの実現

● 低消費電力、高性能、高信頼性 ●

- ◆省電力CPU採用、電源回路最適化により通常7W (*) (最大15W) の低消費電力を実現
- ◆ファンレス動作による高信頼性を確保、
24時間365日の常時稼働可能
- ◆ファイルシステムの読み出し専用モード選択: 停電等の不慮のシステム停止によるファイルシステムの破損を防止

*CFカード、USB×2ポート、イーサネット使用、通信モジュール待機時の消費電力

● シリアルポートの充実 ●

- ◆組込用途で様々な装置、基板接続が可能
- ◆最大2つのシリアル・ポート提供
- ◆USBシリアル変換アダプタによる拡張性

● USB2.0ポート ●

- ◆USB2.0ホスト×2ポート
- ◆幅広い用途のUSBデバイスの利用
USBハードディスク、メモリ (起動可能)
USB VGA接続 (ディスプレイ、キーボード、マウス)
USBシリアル変換アダプタ

FutureNet MA-450/XWの特徴

CFカードスロット標準装備

標準装備のCFカードスロットはファイルシステムの拡張用、もしくは通信カード用、デバイスとのインタフェース用として利用できます。

実装オプションに応じた豊富なラインナップ

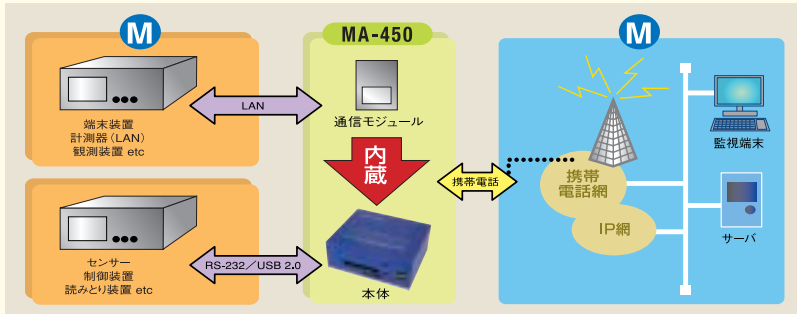
FutureNet MA-450では、様々な実装オプションを用意しています。OEM等の量産時には必要のないI/Fを部品ごと削除して製品単価を抑える事もできます。

カスタマイズ例

機種	MA-450/XW	カスタマイズ例		カスタマイズの範囲
CPU	400MHz	400MHz	400MHz	333MHz/400MHz
FlashROM	32MB	32MB	32MB	16MB~128MB
SDRAM	128MB	128MB	128MB	64MB~256MB
シリアル	RS-232×2ポート	RS-232×1ポート RS-422/485×1ポート	RS-232×2ポート	(1) RS-232×2ポートまたは (2) RS-232×1ポート RS-422/485×1ポート
ケース	あり	あり	あり	あり/無し
PoE受電	無し	無し	あり	あり/無し

FutureNet MA-450シリーズの利用例

FutureNet MA-450シリーズ製品を使うと各種装置と、携帯電話網を介した遠隔地のコンピュータとの間でデータや制御情報のやりとりができます。例えばRS-232インタフェースを持つ計測器のデータを取り込んで内部のCFカードに保存し、決まった時間に携帯電話網を介して遠隔地のネットワークへ送信する、といった使い方ができます。装置から受信したデータはLinuxの各種アプリケーションを使って加工、蓄積したり、サーバアプリケーションを使ってネットワークに提供できます。また、ネットワークから受け取ったコマンドやデータもLinuxアプリケーションで受信して装置側へ送れます。

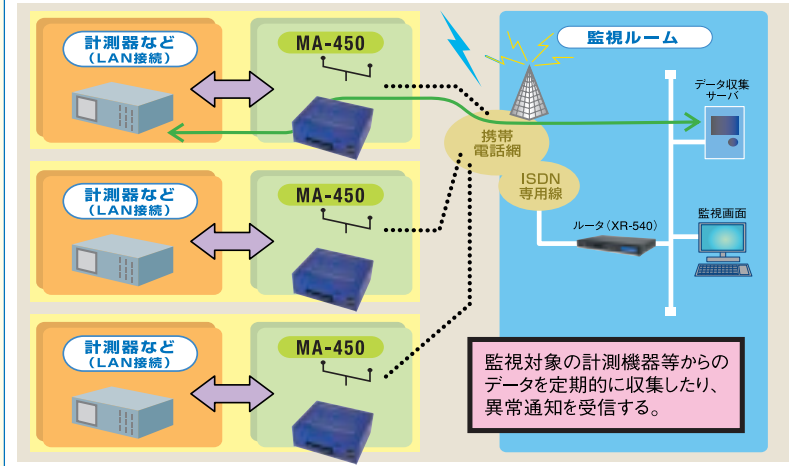


【FutureNet MA-450シリーズで実現するワイヤレスM2M通信】

FutureNet MA-450をベースにソフトウェアを追加することにより次のような応用が可能です。

■ 遠隔監視サーバ

FutureNet MA-450を使ってIPネットワーク経由で遠隔にある装置を監視したり制御することができます。



【FutureNet MA-450を利用した遠隔監視システムの構成例】

FutureNet MA-450では単にデータを送受信だけでなく、データの変換や集計、暗号化などの処理が可能です。さらにUSBメモリやUSBハードディスク、CFメモリカードを利用することでデータの蓄積や選別などが可能なインテリジェントなサーバとして利用できます。

FutureNet MA-450/XWの主な仕様

商品名	FutureNet MA-450/XW
CPU	Alchemy™ Au1500®プロセッサ 400MHz (MIPSコア)
Flash ROM	32Mbyte
RAM	128Mbyte
インタフェース	イーサネット 10BASE-T/100BASE-TX × 2ポート Auto Negotiation, Full/Half Duplex, Auto MDI/MDIX RJ-45 コネクタ シリアル RS-232 (DTE) × 2 ポート 最大 230.4kbps、D-SUB9ピン オスコネクタ USB USB 2.0 ホスト × 2ポート (TYPE-Aコネクタ)
CFカードスロット	CompactFlash Type-I、Type-II スロット×1 ホットスワップ対応 電源は +3.3V のみ対応
ヘッドフォン	φ3.5mmコネクタ
コンソールポート	Linuxコンソール用シリアル (TTLレベル) 6ピンコネクタ ※アダプタ別売
OS	Linux (Kernel 2.6)
PPP接続 (CIPL以外)	○ ※端末側主導接続
CIPL接続	端末側主導接続 ○ ドメイン切り換え ○ ※自動切断による切替WEB設定画面からの切替操作 OTASP (回線契約) ○ ※本体OTAボタン/WEB設定画面からの操作 OTA機能 OTAPA (回線解約) ○ ※WEB設定画面からの操作
通信モジュール時刻同期	○ ※無線モジュールから時刻情報を取得し、MA-450の時刻を合わせる
位置情報取得・表示	○
運用管理	設定手段 WEB設定画面、Linuxログイン(シェル)、SSH 通信モジュール状態表示 ○ ファームウェア更新 ○ ※WEB設定画面から更新可能 構成定義情報 バックアップ、リカバー可 その他 DHCPサーバ、DNSサーバ/リレー、SNTPクライアント
認定/準拠	VCCI Class A準拠
サイズ・重量	外形寸法 124mm (W) × 103mm (D) × 47mm (H) 突起物を除く 重量 約 560g、ACアダプタ: 120g
環境	使用電源、電源形状 DC5V±5% 3A ACアダプター (入力 AC 100V±10% 50~60Hz、平行2ピン) 消費電力、発熱量 最大15W、19.6KJ/h ※ 待機時: 7~8W程度、通信・通話時: 9~10W程度 動作環境条件 0~40℃ (但しPCカード等拡張部品を除く)、25%~85% (結露なきこと) 保存温度 -10~60℃、25~90% (結露なきこと)
添付品	DVD (取扱説明書、開発キット含む)、ACアダプタ、保証書、ゴム足

これらの仕様は予告なく変更されることがあります。
 ・FutureNetはセンチュリー・システムズ株式会社の登録商標です。
 ・CDMA 1X WIN は KDDI株式会社の商標です。
 ・Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 ・Alchemyは米Raza Microelectronics(RMI)社の商標です。
 ・Au1500は米Raza Microelectronics(RMI)社の登録商標です。
 ・その他、文中の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標、サービス名称です。

FutureNet MA-450/XW

- 参考価格: オープンプライス
- JANコード: 4540428001372



◆簡易アンテナEG
標準価格:オープンプライス



◆屋外用アンテナ
MG-900SHG (SMA)
標準価格:オープンプライス



※左記アンテナはKDDIのTELEC取得済みアンテナです。MA-450/XWで通信モジュール使用時には外部アンテナ接続は必須になります。

製品のご購入・お問い合わせは

センチュリー・システムズ株式会社

〒180-0022 東京都武蔵野市境1-15-14 央戸ビル3F
TEL:0422-37-8911 FAX:0422-55-3373

URL <http://www.centurysys.co.jp/>
E-mail sales@centurysys.co.jp

