

関係各位様

センチュリー・システムズ株式会社
代表取締役社長 田中 邁

FOMA ユビキタスモジュールを内蔵した 小型Linuxアプライアンスサーバ FutureNet MA-450/F発売のご案内

センチュリー・システムズ株式会社(本社:東京都武蔵野市、代表取締役:田中邁、以下:センチュリー・システムズ)はこの程、FOMA パケット通信サービス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「FutureNet MA-450/F」を発表し、9月18日から出荷を開始します。

昨今の移動体通信サービスの拡大にともなって、遠隔監視、遠隔制御、テレメトリング、POS(Point of sale)、セキュリティなどの分野ではモバイルデータ通信サービスを利用したシステムへの関心が高まっています。今回発表するFutureNet MA-450/Fはモバイルデータ通信機能と豊富なインタフェース機能を一体化したサーバ兼通信装置です。また、製品にはカーネルを含むすべてのソースコードと開発環境を含む開発キットを添付しており、ファームウェアのカスタマイズや、アプリケーションの追加・変更・削除がおこなえます。これにより、FOMA パケット通信サービスを利用したワイヤレスM2Mシステムを簡単に実現できます。

FutureNet MA-450/Fは各種センサや制御装置、計測機器などの外部装置との接続用としてRS-232、USB 2.0、イーサネットのインタ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や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RMI™ 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/F : FOMA ユビキタスモジュール内蔵モデル

/// 特徴 ///

■ NTTドコモのFOMAパケット通信サービスに対応

FutureNet MA-450/F は通信モジュールとして「UM01-F」を内蔵しています。UM01-F は、大容量のデータ配信に適した NTT ドコモの FOMA パケット通信サービスに対応しており、下り最大 384kbps(ベストエフォート)、上り:最大 64kbps(ベストエフォート)の通信性能を備えます。また、センター側からの着信機能が利用可能なビジネス mopera アクセスポレミアム(*1)に対応しています。本装置に接続できる外部アンテナ(別売)は用途に応じて各社の製品が選択できます。

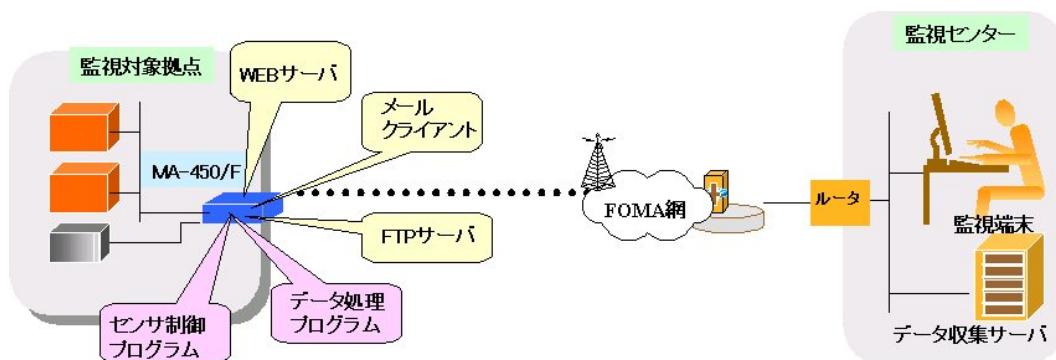
*1 ビジネス mopera アクセスポレミアム:

ビジネスmoperaアクセスポレミアムとは、NTTドコモが提供する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MA-450/Fを呼び出す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、遠隔制御など様々な利用形態が実現できます。

■ カスタマイズの容易さ、開発工数の短縮

FutureNet MA-450/F では Linux のオープンソース・アプリケーション等を利用して独自のサーバを構成したり、お客様独自のソフトウェアを搭載してアプライアンス化することも可能です。ソフトウェアをカスタマイズするために標準でセルフ開発環境とクロス開発環境(*)が添付されます。USB ルートに対応しているため、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れば FutureNet MA-450/F で動作する Linux アプリケーションをセルフコンパイルできます。また、クロス開発環境でビルドキットを使用して、FutureNet MA-450/F のファームウェアを作成することもできます。

なお、センチュリー・システムズでは FutureNet MA-450/F 上でのアプリケーション開発、ソフトウェアの移植、ドライバソフトの開発、インタフェース基板の開発、および OEM に向けた製品化なども承ります。



* 本製品で利用できるすべ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

FutureNet MA-450/F では Linux の優れたネットワーク機能を利用できます。携帯電話ネットワークと2つのイーサネットインタフェースを組み合わせるとルータとしても利用できます。また、ソフトウェアを追加することでVPN ルータやリモートブリッジの機能を持つ複合通信機器としての利用も可能になります。サーバアプリケーションと組み合わせると、特定用途向けの専用ルータ&サーバを短期間で実現できます。

■ 低消費電力、高性能、高信頼性

FutureNet MA-450/F は省電力 CPU や電源回路の最適化によりシステムとして、通常時で約 7W(*)、最大でも 15W という低消費電力を実現しました。ヒートシンクも必要とせず、ファンレスで動作すると共に高信頼性を確保し、24 時間 365 日の常時稼働が可能です。

* CF カードと USB 2 ポート(CF カード)、イーサネット使用、携帯電話待機時の消費電力

■ インタフェースの充実

装置への組込み用途で FutureNet MA-450/F を使う場合、様々な装置や基板と接続するために複数のシリアルポートが必要になることがあります。FutureNet MA-450/F は 2 つまでのシリアルポートを同時に利用できます。また、USB 2.0 ポートは USB メモリや USB ハードディスクを利用したファイルシステムの拡張用、USB シリアル変換用、通信カード用などとして幅広い用途で利用できます。USB ファイルシステム(USB メモリ)からの起動も可能です。

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。

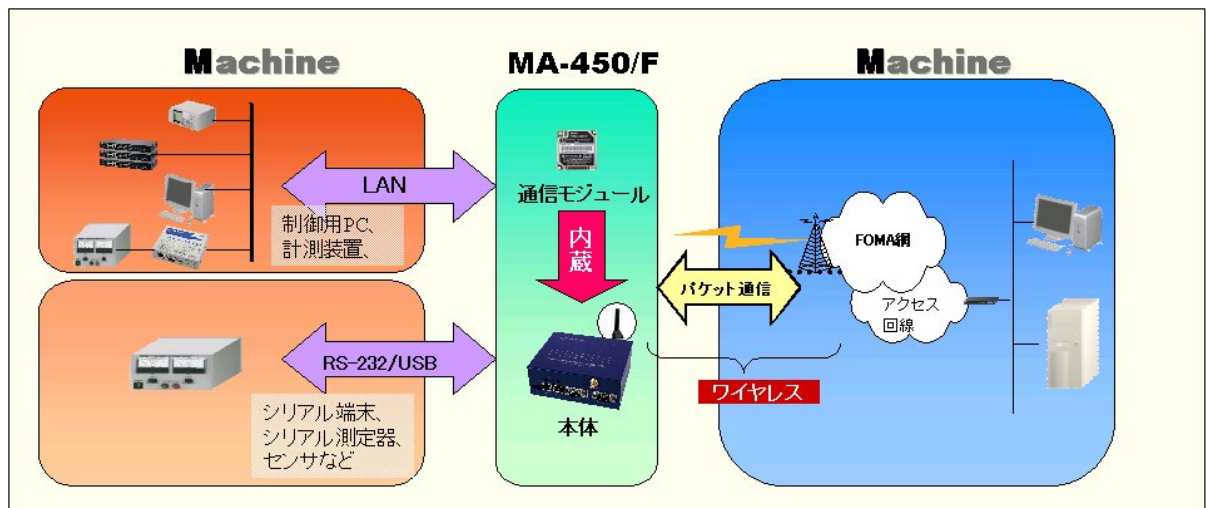
■ 実装オプションに応じた豊富なラインナップ

FutureNet MA-450/F 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インタフェースを部品ごと削除して製品単価を抑える事もできます。

機種	MA-450/F	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

/// 利用例 ///

FutureNet MA-450/F 製品を使うと各種装置と、FOMA 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 FOMA 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。

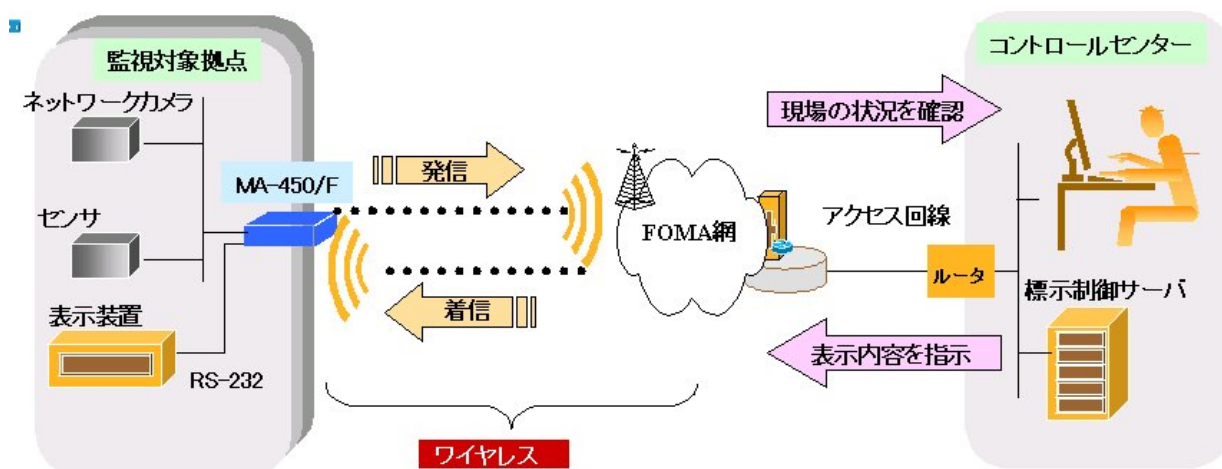


【FutureNet MA-450/F で実現するワイヤレス M2M 通信】

FutureNet MA-450/F 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。

■ 遠隔監視サーバの構成例

FutureNet MA-450/F を使って FOMA パケット網経由で遠隔にある装置を監視、制御できます。



【FutureNet MA-450/F を利用した遠隔監視・制御システムの構成例】

監視対象拠点に設置した表示装置を双方向通信を使ってリアルタイムに制御するシステム。表示装置は MA-450/F の RS-232 ポートに接続して IP 化。ネットワークカメラとセンサは LAN で接続し、設置場所の周辺状況を FOMA 通信を利用してセンターへ送信。センターでは設置場所の状況を確認しながら、表示内容を決めて MA-450/F に送信、RS-232 ポートを経由して表示装置に送られる。これによりリアルタイムで精度の高い集中制御を実現。

FutureNet MA-450/F では単にデータを送受信するだけでなく、データの変換や集計、暗号化などの処理が可能です。また、NAT やバーチャルサーバ機能、GRE といった Linux の高度なネットワーク機能を簡単に設定、利用できます。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。

/// 価格、販売等 ///

FutureNet MA-450/F

価格：オープンプライス

出荷開始：2008年9月18日

標準添付品：

- ドキュメント、ソフトウェア DVD
 - マニュアル
 - セルフ開発環境一式
 - クロス開発環境
 - ビルドキット
- AC アダプタ (2A)

※ 通信には FOMA サービス契約、外付けアンテナ (別売) が別途必要です。

FutureNet MA-450 開発用コンソールアダプタ (TTL⇄RS-232 変換:別売)

ご購入については弊社もしくは弊社代理店様にお問い合わせください。

/// 主な仕様 ///

製品名		FutureNet MA-450/F
CPU		RMI™ 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 RJ-45 コネクタ Auto Negotiation、Full/Half Duplex、Auto MDI/MDIX
	WAN	FOMA ユビキタスマジュール(UM01-F 内蔵)
	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
SIM カードスロット		FOMAカード専用
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
FOMA 用アンテナ端子		FOMA 外部アンテナ接続用 SMA コネクタ ※外部アンテナは別売
LED 表示		システム: Power、Status、ユーザ: LED0、LED1 Ethernet: Link/Active、リンクスピード FOMA モジュール: 電波強度、通信状態
基本ソフトウェア	OS	Linux (Kernel 2.6.23)
	実行時ライブラリ	glibc 2.7
	起動方法	FlashROM boot、NFS Root(dhcp)
	PPP 接続	○ (発信/着信) ※ NTTドコモ ビジネス mopera アクセスプレミアムに対応
	ネットワーク機能	デフォルトルーティング、スタティックルーティング、 iptables によるパケットフィルタ IP マスカレード、OCN Ipv6 対応
アプリケーション		LAN 機器の死活監視/メール通知、シリアル/Ethernet 変換
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、tftp
	構成定義情報	WEB 設定の設定内容ダウンロード、アップロード
	ログ監視	Syslog(metalog)による監視
	その他	DHCP サーバ、時刻設定、NTP クライアント/サーバ
認定/準拠	VCCI	Class A 準拠
サイズ・重量	外観寸法	121mm(W) x 103mm(D) x 47mm(H) 突起物を除く
	重量	本体:約 700g、AC アダプタ: 120g
環境	使用電源、電源形状	DC5V±5% 2A(標準) AC アダプタ(入力 AC 100V±10% 50~60Hz、平行 2ピン)
	消費電力、発熱量	待機時: 7W 程度、通信・通話時: 9W 程度 ※最大 15W(別売 3A AC アダプタ使用時)
	動作環境条件	0~40°C(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	0~60°C、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、クランプフィルタ
開発キット(開発環境)		セルフ: gcc 4.1.2/3.4.6 ※ NFS ルートファイルシステムでの提供 クロス: gcc 4.1.2/3.4.6 ※ ツールチェーンでの提供

※ 2008 年 9 月時点の仕様です。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。
- FOMA は NTTdocomo 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。

/// センチュリー・システムズ株式会社について ///

センチュリー・システムズ株式会社は、1985 年創立の情報通信分野のベンチャー企業です。ハードウェアとソフトウェアの両面からシステムを構築する、システムハウスとして通信システムのファームウェア受託開発に加え、これまでに培ってきた通信プロトコル・ソフトおよびハードウェア技術をインテグレートして自社製品『FutureNet®(フューチャーネット)シリーズ』を開発しています。

* センチュリー・システムズの特徴

- TCP/IP をはじめとし通信プロトコルの多くを自社開発し、豊富なプロトコル・ライブラリを取り揃え、他のシステムへの移植も迅速かつ柔軟に対応できる開発体制を持っています。

センチュリー・システムズの通信プロトコル開発実績	
上位層(5~7)	LPR、FTP、TELNET、HTTP、SMTP、POP、MIME、DNS、DHCP、BOOTP、RIP-1/2、SNMP、SSL、SAP、FL-net、BACnet
トランスポート層	TCP、UDP、SPX
ネットワーク層	IP(パケット優先制御付き)、ARP、RARP、ICMP、IPX、ISDN(Q.931)
データリンク層	PPP、PPPoE、IPCP、IPXCP、HDLC、ISDN(Q.921)
物理層 (ドライバを含む)	1000M/100M/10M Ethernet、SONET(SDH)OC-3/12/48、ATM、TokenRing、T1、ISDN(I.430)、無線(802.11)、SCSI、IEEE1394、USB、GPIO、PCMCIA、NDIS、RS-232、RS-422、RS-485、セントロ、LON

- FPGA や ASIC のためのハードウェアライブラリも充実し、ニーズに合った回路基板を短期間で実現できます。
- Linux を組み込み用に応用して小型サーバやルータ等に利用しています。また、工業用の組み込みシステムのベースとして Linux を利用できるノウハウを備えています。さらに Linux だけではなく iTRON 準拠の OS をベースに製品化も可能です。
- このようなハード/ソフト技術を活かし各分野においてシステムの IP 化に貢献しています。
- またこれらのノウハウを応用した自社製品 FutureNet®シリーズを展開しています。

* 開発事例

- マイクロジェネレータ(小型発電機)設備などの遠隔監視システムの開発と OEM 供給
- Web サーバ/ルータ/スイッチの遠隔管理システムの開発と販売
- ITS(高度道路交通システム)用ネットワークボードの開発と OEM 供給
- 自動車用工作機器メーカーの生産ロボット用ネットワークボードの開発と供給
- 各種プリンタのネットワークボード、プリンタ制御ソフトウェアの OEM 供給

* 自社製品 - FutureNet®シリーズラインアップ -

- FutureNet XR-430/XR-510 / XR-540 / XR-730 / XR-1100 : VPN ルータ
- FutureNet RA-630, RA-1100 : RADIUS 認証サーバ
- FutureNet FA-110 / FA-120 : 超小型 RS-232/イーサネット変換機
- FutureNet TM-100 : 携帯パケット網(DoPa)/PHS 対応、Linux ベースの遠隔管理/監視用通信 BOX
- FutureNet MA-430, MA-420, MA-410 : 高性能/高拡張性 小型 Linux マイクロアプライアンスサーバ
- FutureNet MA-450/XW : CDMA 1X WIN 通信モジュールを内蔵した Linux アプライアンスサーバ
- FutureNet AS-110, AS-150/X : アナログモデム/TA、CDMA 1X 対応アクセスルータ
- FutureNet DS-140/C : RAID ユニートを搭載したネットワークカメラ録画アプライアンス
- FutureNet FL-PCI/V2-100 : FA 業界標準通信プロトコル「FL-net」に対応した高性能 PCI ボード
- FutureNet NS-430 : 不正端末のネットワーク接続監視装置

● お問い合わせ先

FutureNet MA-450/F に関するご質問、お問い合わせは弊社営業部までお願いします。また、弊社ホームページも開設しておりますので合わせてご覧いただければ幸いです。

電話 0422-37-8911

FAX 0422-55-3373

電子メール press-release@centurysys.co.jp

ホームページ <http://www.centurysys.co.jp/>

以上、簡単ではございますが新製品の紹介とさせていただきます。