

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

小型 Linux アプライアンスサーバの新機種 **FutureNet MA-E200** シリーズ発売のご案内

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、端末装置を IP ネットワークに接続し、M2M(Machine to Machine)を実現するための小型 Linux ボックス「**FutureNet MA-E210**」を発表し、6月1日から販売を開始します。また、同シリーズの、「**FutureNet MA-E210/AD-72**」、「**FutureNet MA-E250/F**」については7月1日から販売を開始します。

FutureNet MA-E200 シリーズは米 Freescale 社の産業・民生品市場向け CPU「**i.MX353**」(ARM11アーキテクチャ)を搭載した Linux プラットフォーム製品です。**FutureNet MA-E200** シリーズは豊富なインターフェースを備え、優れた耐環境性能、低消費電力を活かして、遠隔監視システムの拠点側データ収集装置兼通信装置として、また通信機能付き認証用端末、デジタルサイネージ端末などとして幅広く利用できます。

このシリーズの最初の製品である **FutureNet MA-E210** は、装置との接続用インターフェースとしてイーサネットポート、RS-232、USB 2.0 を備えます。LAN 対応の計測装置やセンサ、設備の監視用シリアルポート等と接続できます。**FutureNet MA-E210/AD-72** ではさらにアナログ入力、デジタル入出力のインターフェースを搭載します。これにより直接接続できるセンサや制御機器の種類が大幅に拡大します。

また、通信機能とその設定画面を標準で搭載しており、USB ポートに接続したモバイルデータ通信端末経由でインターネットや閉域網サービスに接続できます。さらに **FutureNet MA-E250/F** は **FOMA** ユビキタスモジュールを内蔵し、厳しい環境下でも安定したモバイル通信機能を実現できます。

FutureNet MA-E200 シリーズの OS には Linux カーネル 2.6 を採用しています。そのため、オープンソースで提供されている各種のサーバアプリケーションが利用可能です。Linux アプリケーションの移植や追加、削除、ファームウェアの作成等は標準添付の開発環境 (SDK) を使っておこなえます。



【写真 1: **FutureNet MA-E210**】

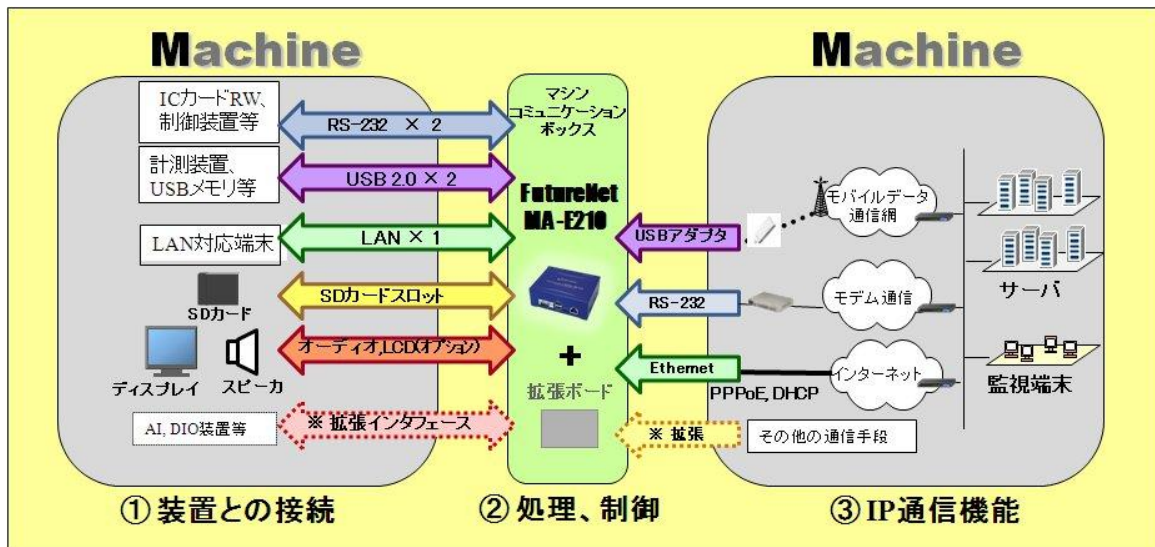


【写真 2: **FutureNet MA-E210/AD-72**】

/// FutureNet MA-E210 の特徴 ///

■ 多様なインタフェース

FutureNet MA-E210 は 2 つのシリアルポートを備えます。標準では RS-232 ですが、実装オプションにより RS-485 あるいは内部に IC カードリーダー等を接続するための 10 ピンコネクタに変更できます。



【図 1: FutureNet MA-E210 の利用イメージ】

USB 2.0 ポートには USB メモリや USB ハードディスク、USB シリアル変換器、データ通信端末などのデバイスを接続できます。USB ファイルシステム(USB メモリ)からの起動も可能です。USB 2.0 のポートは外部接続用に 2 ポート、組み込み接続用の内部コネクタを 2 ポート備えます。SD カードスロットは SD メモリカードに対応しています。プログラムやデータの保存、SD メモリカード上に構成したファイルシステムからの起動が可能です。

その他、端末として利用する場面ではスピーカ接続用のライン出力端子やマイク入力を利用できます。また、実装オプションで VGA の液晶ディスプレイモジュールを接続できます。

■ 強力なネットワーク機能

FutureNet MA-E210 では PPP や PPPoE 接続機能、経路制御、NAT/NAPT、パケットフィルタ、SSH による暗号化など Linux の優れたネットワーク機能を利用できます。通信手段としてはイーサネットによる有線のネットワーク接続、USB による 3G のモバイルデータ通信、シリアルポートを利用したモデム接続が可能です。また、イーサネットとモバイルデータ通信を組み合わせるとリモートルータとして利用することも可能です。サーバアプリケーションと組み合わせることで、特定用途向けの専用サーバ兼リモートルータを短期間で実現できます。

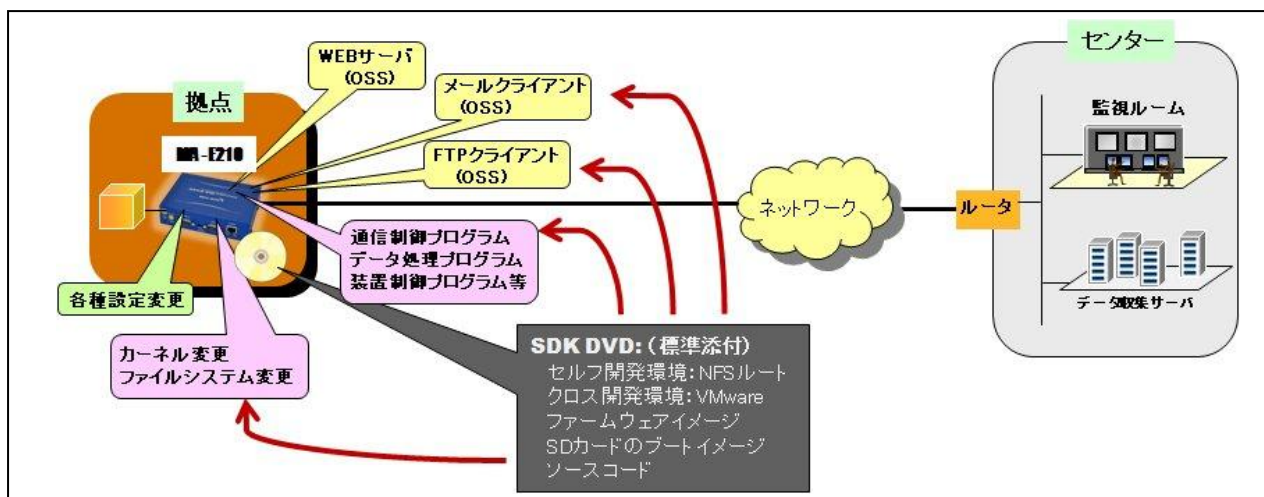
■ 低消費電力、高性能、高信頼性、耐環境性

FutureNet MA-E210 は省電力 CPU や電源回路の最適化により、約 3W という低消費電力を実現しています。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 日の常時稼働と -20°C ~ 60°C (AC アダプタを除く)での動作保証を実現しています。

■ 開発の容易さ、開発工数の短縮

FutureNet MA-E210 の OS には Linux 2.6 を採用しており、初期状態で Linux を起動し各種アプリケーションを実行できます。また、この製品でセルフコンパイルをおこなうのに必要なソフトウェアをネットワーク上の他の Linux パソコンから提供するための NFS ルート開発環境と、Windows で Linux のクロス開発環境を作るのに必要なソフトウェアをインストールした状態の VMware 用 OS イメージを SDK で提供します。

これらの開発環境を使って、**FutureNet MA-E200** シリーズで動作する Linux アプリケーションの開発や、独自の起動用 USB/SD メモリカード(ファイルシステム)の作成、独自のファームウェアの作成が可能です(*)。



【図 2: **FutureNet MA-E210** SDK によるソフトウェアのカスタマイズ】

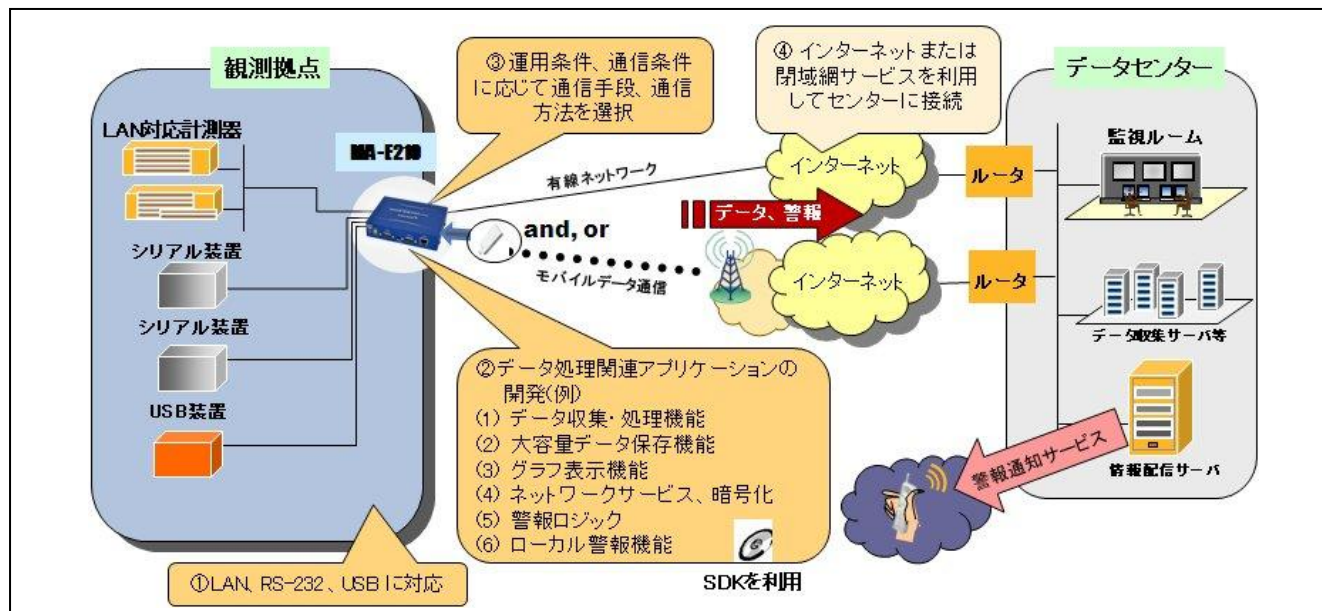
なお、センチュリー・システムズでは **FutureNet MA-E210** 上でのアプリケーション開発、ソフトウェアの移植、ドライバソフトの開発、インタフェース基板の開発、および OEM に向けた製品化なども承ります。

* 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。

/// 利用例 ///

■ 遠隔監視サーバ

FutureNet MA-E210 を使って IP ネットワーク経由で遠隔にある装置を監視、制御することができます。



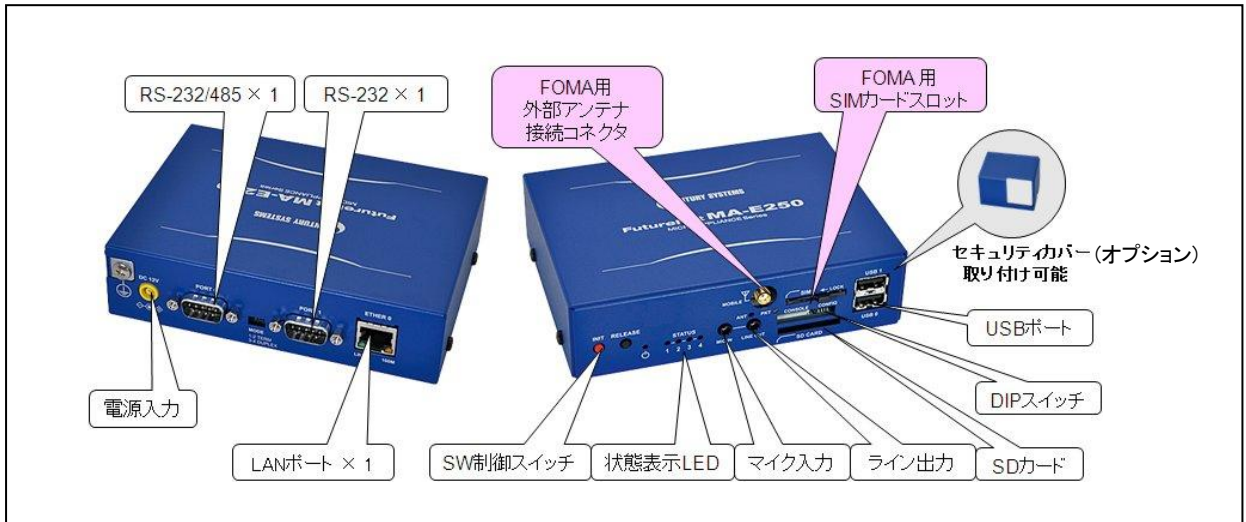
【図 3: **FutureNet MA-E210** による遠隔監視システム】

FutureNet MA-E210 では単にデータを送受信するだけでなく、データの変換、暗号化などの処理が可能です。さらに SD メモリカードや USB メモリを利用してデータを蓄積した上での処理も可能なため、センター側サーバと本装置とで柔軟に機能の範囲を調整できます。

// // その他のラインナップ // //

■ FutureNet MA-E250/F

FutureNet MA-E250/F は **MA-E210** に FOMA ユビキタスモジュールを搭載したモデルです。モジュールタイプは外部アンテナを接続できるため、別装置の中に組み込んでも安定した通信が可能です。また、USB タイプと比べて対応温度範囲が広いため屋外設置など温度条件が厳しい環境にも対応できます。閉域網接続サービス(ビジネス mopera アクセスプレミアム)にも対応しており、センターからの着信にも対応できます。また、Linux の機能を利用して通信の頻度やタイミングを柔軟に設定することが可能です。

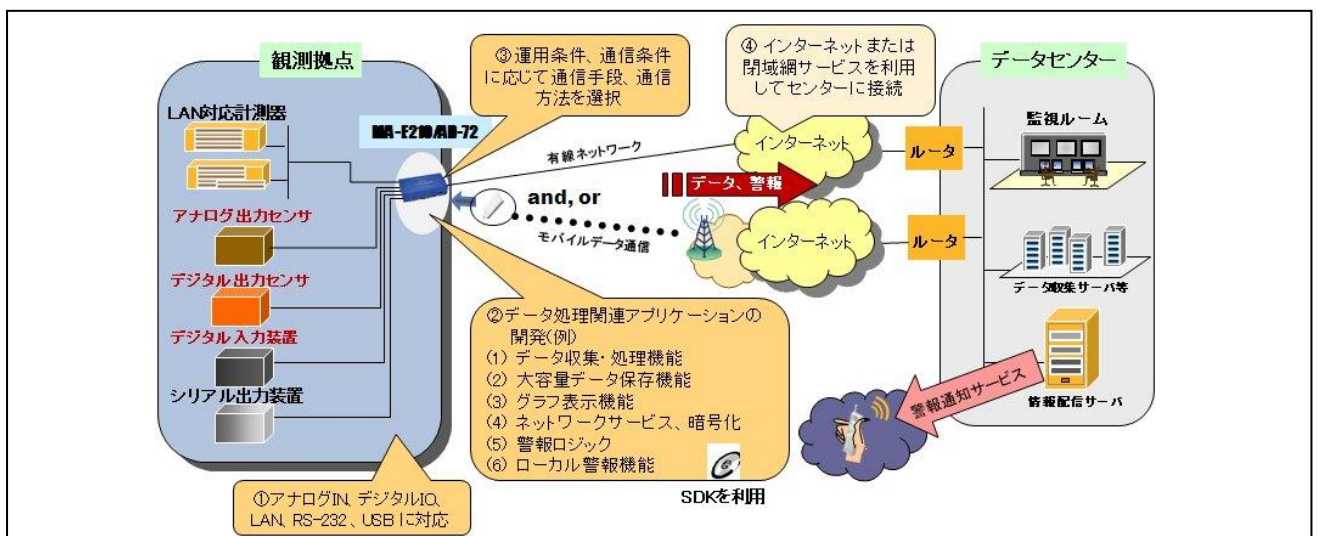


【図 4: FutureNet MA-E250/F の外観】 ※ ピンク色の部分が **MA-E210** から拡張されています。

■ FutureNet MA-E210/AD-72

FutureNet MA-E210/AD-72 は **MA-E210** にアナログ入力 8 ポート、デジタル入力 32 ポート、デジタル出力 32 ポートの拡張インターフェイスボードを搭載したモデルです。アナログ入力には温度センサや風力計などのアナログ出力を持つ装置を接続できます。ソフトウェアは Linux で広く使われている `hwmon`、`lm_sensors` に対応しており、移植性の高いアプリケーションの開発が可能です。`lm_sensors` で取得したデータは `RRDTOOL` などを利用して Linux の標準的な方法でグラフ化などの処理が簡単におこなえます。

デジタル入力は雨量計などのデジタルパルス出力を持つ装置や ON/OFF の状態出力を持つ装置の接続に利用できます。デジタル出力は警報灯の制御等に利用できます。デジタル入出力は `/proc` ファイルシステムのインターフェースに対応しています。



【図 5: FutureNet MA-E210/AD-72 によるセンサ監視システムの例】 ※ 各種センサを直接收容可能

SDK にはアナログ入力、デジタル入力に対応したデータロガー/グラフ表示アプリケーションのサンプルソフトウェアを含みます。

/// 価格、販売等 ///

FutureNet MA-E210



価格:オープンプライス

特徴:多彩なインタフェースを搭載した小型遠隔監視サーバ

販売開始:2010年 6月 1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、クロス開発環境一式 *1
- ACアダプタ

FutureNet MA-E250/F



価格:オープンプライス

特徴:FOMA ユビキタスマジュールを内蔵した小型遠隔監視サーバ

販売開始:2010年 7月 1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、クロス開発環境一式 *1
- ACアダプタ

FutureNet MA-E210/AD-72



価格:オープンプライス

特徴:アナログ入力、デジタル入出力を搭載した遠隔監視サーバ

販売開始:2010年 7月 1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、クロス開発環境一式 *1

FutureNet MA-E200 シリーズ開発用コンソールアダプタ (TTL ⇔ RS-232 変換)

参考価格:10,500円 (本体価格:10,000円+消費税:500円)

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。

*1 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。

FutureNet はセンチュリー・システムズ株式会社の登録商標です。

FutureNet MA-E200 シリーズの主な仕様

製品名		MA-E210	MA-E250/F	MA-E210/AD-72
CPU		Freescale™ i.MX353®プロセッサ 532MHz (ARM11 コア)		
Flash ROM		32Mbyte		
RAM		128Mbyte		
インタフェース	イーサネット	10BASE-T/100BASE-TX × 1ポート RJ-45 コネクタ、Auto Negotiation、Full/Half Duplex、Auto MDI/MDIX		
	WAN	USB データ通信アダプタ	FOMA ユビキタス モジュール	USB データ通信アダプタ
	シリアル	RS-232 (DTE) D-SUB9ピン オスコネクタ、最大 230.4kbps × 2 ※ 実装オプション: RS-485、基板上10ピンコネクタへの変更可		
	USB	USB 2.0 ホスト × 2ポート(TYPE-A コネクタ)、 ※ 内部インタフェース × 2ポートと共用		
	アナログ入力	なし		アナログ入力 × 8点 ※入力システム間絶縁
	デジタル入出力	なし		接点入力 × 32点 接点出力 × 32点 ※ フォトカプラ絶縁
グラフィクス (実装オプション)	信号形式、コネクタ形状	LCD 40ピン内部コネクタ ※ 基板上 (予定)		
	フレームサイズ	640 × 480		
SD カードスロット		SDHC対応 SDカード 1スロット ※ SDメモ리카ードに対応		
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		
オーディオ		ステレオ・ライン出力、マイク入力 ※φ 3.5 ジャック		
LED 表示		システム: Power ×1, Status ×4, Ethernet: Link/Active ×1, Speed ×1		
基本ソフトウェア	OS	Linux (Kernel 2.6)		
	実行時ライブラリ	glibc 2.11(NPTL)		
	起動方法	FlashROM boot、NFS Root(dhcp)、SD boot、USB boot		
	PPP 接続	○		
	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		
サンプルアプリケーション		LAN 機器の死活監視/メール通知、シリアル/Ethernet 変換、データロガー		
運用管理	設定手段	WEB 設定画面、Linux ログイン(シェル)、SSH		
	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(突起物を除く)	139.2mm(W) x 101.5mm(D) x 36.2mm(H)		199.2mm(W) x 101.5mm(D) x 47.8mm(H)
	本体重量	約 0.5kg	約 0.55kg	約 0.85kg
環境	使用電源、電源形状	DC +12V 1A(標準) AC アダプタ ※ 組込向けに 3ピンコネクタへの変更可		DC+12V(変更可) 3P ねじ止め式コネクタ
	消費電力 (USB 接続なし)	約 3W	約 5W	約 6W
	本体動作温度条件	-20°C~60°C	-20°C~50°C	-20°C~60°C
	AC アダプタ動作温度条件	-10°C~40°C	-10°C~40°C	—
	動作湿度条件	20%~85%(結露なきこと)		
保存温度	-20°C~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)、保証書、 AC アダプタ		DVD(取扱説明書、開発 キット含む)、保証書
開発キット(開発環境)		gcc 4.3.4、binutils 2.20.1		

※これらの仕様は予告なく変更されることがあります。

/// 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、GPIB、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®シリーズラインナップ -

- **FutureNet XR-510 / XR-540 / XR-730 / XR-1200/NXR-130/NXR-120** : VPN ルータ
- **FutureNet XR-430** : USB/CF カード型モバイルデータ通信端末に対応した VPN ルータ
- **FutureNet CMS-1200** : リモート管理ツール
- **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 MA-410, MA-420, MA-430** : 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/F, MA-450/XW, MR-250/F** : FOMA、CDMA 1X WIN 通信モジュール内蔵小型 Linux サーバ
- **FutureNet AS-110, AS-150/F, AS-150/X** : アナログモデム/TA、FOMA、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-E200 シリーズに関するご質問、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。何卒よろしくお取り計らいの程、お願い申し上げます。