

関係各位

センチュリー・システムズ株式会社
代表取締役 田中 邁

au 通信モジュールを内蔵した 高機能モバイルルータ FutureNet AS-250/X 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、KDDI が提供する CDMA 1X に対応した通信モジュールを内蔵し、ワイヤレス WAN 接続を実現する高機能モバイルルータ「FutureNet AS-250/X」を発表し、2013年 10月より出荷を開始します。

FutureNet AS-250 シリーズ はモバイル網を利用してワイヤレス WAN を実現する小型通信装置です。**FutureNet AS-250/X** は WAN 接続用として KDDI の CDMA 1X 網に対応した通信モジュールを内蔵しています。ローカル側には4ポートのスイッチングハブを搭載します。また、外部装置との接続用として RS-232に加え、デジタル IO のインタフェースを備えています。デジタル IO を搭載することにより、警報を速やかに遠隔地の監視センターに通知したり、遠隔地から装置スイッチの ON/OFF 制御等をおこなえます。

CPU には高性能と省電力を両立したフリースケール・セミコンダクタ社製 Kinetis K70 120MHz (ARM Cortex-M4)を採用し、ファンレス化、小型化を実現しています。待機時の消費電力はわずか **0.24W** です。また、起動トリガーを受けてから通信可能になるまでの時間は**数秒以内**と高速なため、スムーズな省電力運用が可能です。動作温度範囲も**-20°C~60°C**と広く、屋外への設置を含め幅広い用途で利用できます。

FutureNet AS-250/X はインターネット接続に加え、KDDIの閉域網サービス「クローズド リモート ゲートウェイ」にも対応します。また、OTA 機能を利用した回線開通、網側の時刻に合わせる時刻同期機能にも対応するなど、CDMA 1X 網や通信モジュールの特性を活かした機能を搭載します。



【FutureNet AS-250/X : KDDI CDMA 1X 対応通信モジュール内蔵モデル】

FutureNet AS-250/X の特徴

■ モバイル通信で LAN 間接続を実現

AS-250/X はモバイルネットワークを介して離れた場所にある 2 つの LAN を繋ぎます。有線の接続が利用できない場所でも、au の通信エリア内であれば AS-250/X を利用して簡単に遠隔監視を始められます。AS-250/X では受信時最大 144kbps/送信時最 64Kbps の通信性能を備えます。内蔵通信モジュールは運用中に外れる心配がない上、外部アンテナを利用することにより、装置や設備に組み込んでも電波状態を良好に保てます。これによりワイヤレスで安定した LAN 間接続を実現できます。

■ KDDI の au 携帯電話網に対応

AS-250 シリーズはキャリア各社が提供する独自のサービスにもきめ細かく対応します。AS-250/X は KDDI の閉域網サービス「クローズド リモート ゲートウェイ」に対応しています。「クローズド リモート ゲートウェイ」では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接続を開始できるため、センター主導で AS-250/X 配下の機器を監視、制御できます。また、OTA(Over The Air)機能 (*1)、日付時刻情報取得機能、緊急地震速報受信機能、GPS 機能にも対応します。

*1 OTA: Over The Air 機能

無線 (au ネットワーク) を利用した回線の開通/解約をおこなう機能。製品の利用開始/終了に合わせて、回線利用の開通/解約をおこなえるので、通信モジュール搭載製品の在庫・流通期間に不必要な通信料金の発生を防ぐことができます。

■ 活用の用途を広げるシリアルポートと接点入出力

AS-250/X は LAN 間接続と同時に、シリアルインタフェースを持つ装置を接続できます。これにより遠隔地のコンソール出力や計測装置、データロガーのデータ収集が可能です。シリアルポートは標準で RS-232 に対応し、実装オプションとして RS-485 インタフェースにも対応可能です。

デジタル入力とデジタル出力をそれぞれ 2 ポートずつ備えています。デジタル入力を利用すると、センサや外部装置の状態(ON/OFF)の変化を E-mail で遠隔地の監視センターに通知したり、それをきっかけとしてネットワーク接続を開始するなどの自動化がおこなえます。例えばソーラーバッテリーの容量低下時や充電回復時にその旨を E-mail で通知できます。また、ネットワークカメラの接点出力と連動させるとカメラが画像をアップロードしたときにその旨を E-mail で担当者に通知するといった使い方ができます。デジタル出力を利用すると、遠隔地から接続した状態でコマンドを実行してスイッチの ON/OFF の操作ができます。また、AS-250/X の起動状態や接続状態と連動して自動で外部機器の電源を ON/OFF することもでき、AS-250/X の周辺装置を含めたシステム全体の省電力化が実現できます。

■ 強力なネットワーク機能

AS-250/X は 4 ポートのスイッチングハブを内蔵しています。そのため、小規模な拠点であれば本装置だけでネットワークを構成できます。また、AS-250/X はルータとしてスタティックルーティングや、複数の機器からの同時アクセスを可能にする NAT/NAPT 機能や、LAN 側に配置したサーバへのアクセスを可能にする仮想サーバ機能を備えています。また、当社のダイナミック DNS サービスである WarpLink DDNS にも対応します。さらに外部からの攻撃や内部からの意図しない接続を防止するパケットフィルタ機能、ネットワーク設計を簡単にする GRE (Generic Routing Encapsulation)、DHCP サーバなどの機能も搭載しています。

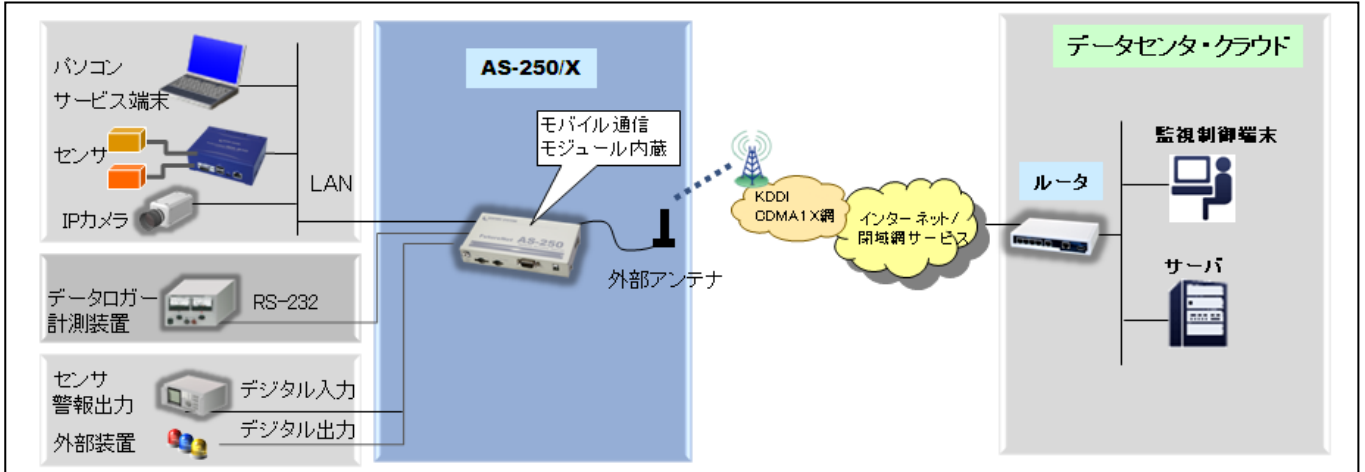
■ 低消費電力、高性能、高信頼性

AS-250/X はリアルタイム OS をベースとしています。電源投入時でも数秒以内で通信可能な状態になるため、必要なときだけ電源を入れて使う運用形態にも適しています。また、ソーラー電源などの独立電源を利用したシステムへの組み込みに対応できるよう省電力動作モードを備えています。このモードを利用すると待機時の消費電力を約 0.24W に抑えることができます。通信時でも省電力 CPU や電源回路の最適化により、約 3.9W という低消費電力を実現しています。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。周囲温度も -20℃~60℃の範囲で利用できます。装置への組み込みも可能です。

FutureNet AS-250/X の利用例

■ 基本的な使い方

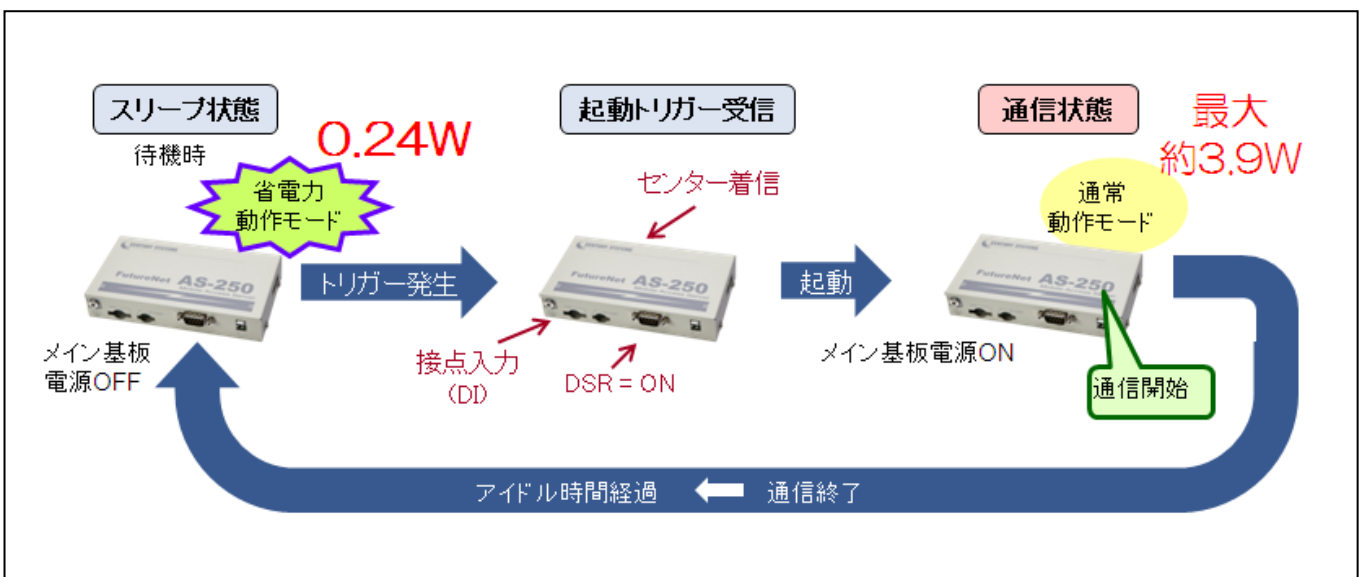
AS-250/X はインターネット接続および KDDI が提供する閉域網サービス「クローズド リモート ゲートウェイ」サービスに対応しています。クローズド リモート ゲートウェイでは着信機能にも対応します。これらのモバイル通信を利用して LAN 上の装置とデータセンタやクラウドとの通信ができます。また、RS-232/RS-485 の機器やデジタル入出力を持つ装置とも通信できます。回線工事が不要なため、簡単にネットワーク接続環境を配備したり、移設できます。



【FutureNet AS-250/X の基本的な利用イメージ】

■ 省電力動作モード

AS-250/X は待機時の消費電力を最小限に抑える省電力動作モードを搭載しています。この動作モードでは AS-250/X はメイン基板の電源をオフ、通信モジュールの電源のみオンのスリープ状態になります。この状態での消費電力は約 0.24W に抑えられます。センターからの着信や接点信号(DI)の入力などの起動トリガーが発生するとメイン基板の電源をオンにします。数秒以内に起動が完了し、通信を開始します。通信が終了し、一定時間次の通信や新たなトリガーが発生しなければメイン基板の電源を OFF にしてスリープ状態に戻ります。この動作により、通信していない時間の消費電力を最小限に抑える事ができます。



【FutureNet AS-250/X の省電力動作モード】

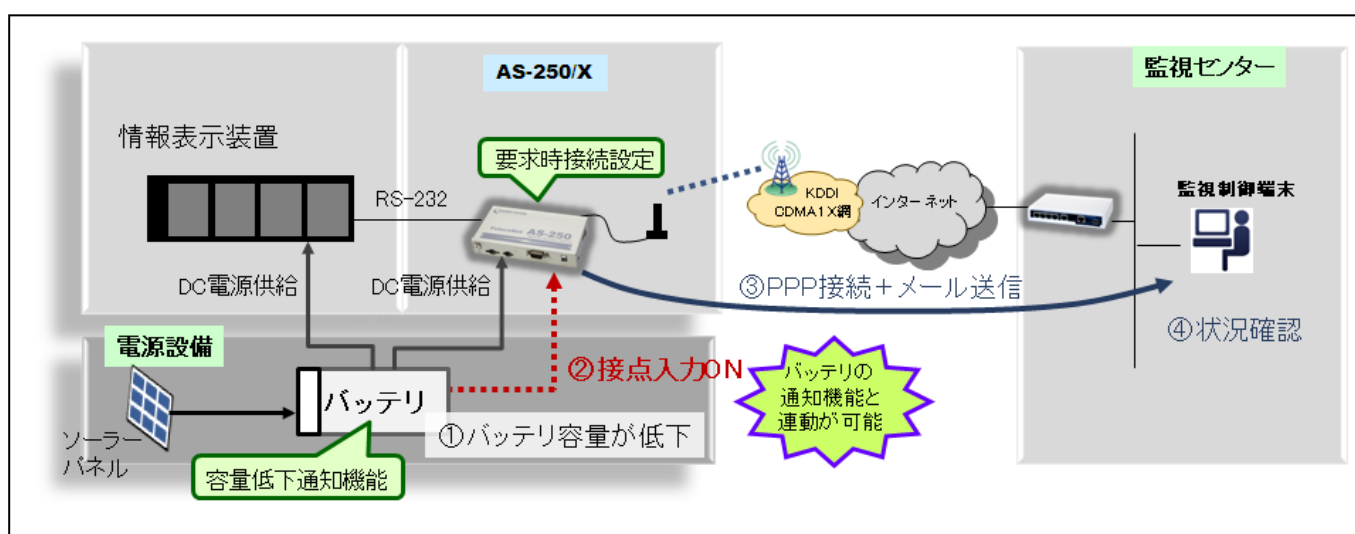
■ 電源用バッテリー設備との組み合わせ例

AS-250/X は接点入力(DI)を2ポート搭載します。接点入力は省電力動作モード時のスリープ状態からの復帰やメール送信のトリガとして利用できます。

下図は、接点入力(DI)を利用してバッテリーの電圧低下を検知し、センターに通知するシステムの例です。太陽光を利用した独立電源(バッテリーを含む)を使って装置に電源を供給し、屋外に設置した情報表示装置の表示内容を遠隔から制御するシステムです。

ここで利用するバッテリーは、供給電圧(=充電容量)が設定値以下になったとき、容量が回復したときにその旨を接点出力で通知する機能を備えています。バッテリーの電圧低下が発生するとバッテリーの接点が ON になります。AS-250/X はこれを接点入力(DI)で受けて警報メールを送信します。また、容量回復時にはその旨をメールで送信します。

なお、AS-250/X は DC+5V~24V の範囲で動作するため、DC 電圧が下がってもしばらく動作を継続できます。



【電源用バッテリー設備の利用例】

/// 価格、販売等 ///

FutureNet AS-250 シリーズ

モデル名	概要	通信速度(最大)	出荷時期
AS-250/X	KDDI 通信モジュール搭載	下り 144Kbps/上り 64Kbps	2013 年 10 月 (予定)
AS-250/S	ソフトバンクモバイル網対応 通信モジュール搭載	下り 3.6Mbps/上り 384Kbps	2013 年 2 月 出荷中
AS-250/F-SC	FOMA 通信モジュール搭載	下り 384Kbps/上り 64Kbps	2013 年 3 月 出荷中

参考価格：オープンプライス

標準添付：

- 取付金具
- 製品保証書

ダウンロード提供：

- 製品マニュアル
- ファームウェア更新ツール(Windows 対応)
- COM リダイレクタ(仮想 COM ポートアプリケーション)

オプション(別売)：

- AC アダプタ
- 外付けアンテナ

※ 通信をおこなうには外付けアンテナ(別売)とモバイル回線契約が別途必要です。

外部アンテナは対応するモバイル網や用途(室内利用、屋外利用等)に応じて各種の製品が選択できます。



【FutureNet AS-250/X：アンテナ接続時のイメージ(背面側)】

製品、外付けアンテナのご購入、およびモバイル回線のご契約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。

FutureNet AS-250/X の主な仕様

製品名		FutureNet AS-250/X
CPU		Freescale Kinetis K70 120MHz ※ ARM Cortex-M4
メモリ構成		Flash ROM 1MB、EEPROM 8KB、SPI Flash 8MB、SRAM 128KB、DRAM 64MB
インターフェース	Ethernet インタフェース	10BASE-T/100BASE-TX × 4ポート(スイッチングハブ) Auto MDI/MDI-X、コネクタ RJ-45
	シリアルポート	RS-232 (DTE) × 1ポート ※ D-SUB9ピン オスコネクタ、最大 230.4kbps ※ 実装オプションで RS-485 に変更可
	接点入力	2ポート ※非絶縁、コネクタ S04B-PASK-2、 入力電圧 5~24V、出力電流 約 1mA(0.88~1.3mA)
	接点出力	2ポート ※フォトモスリレー絶縁、コネクタ S04B-PASK-2 負荷電圧 26.4V(max)、負荷電流 100mA(max)
WAN 側通信 インターフェース	対応回線	KDDI CDMA 1X ※通信速度 下り 144kbps/上り 64Kbps(ベストエフォート)
	外部アンテナコネクタ	1ポート ※外部アンテナは別売オプション
外部メモリ		マイクロ SD カードスロット × 1
ネットワーク機能	ルーティング	スタティックルート、デフォルトルート
	NAT/NAPT	○ ※送信元 NAT 対応
	パケットフィルタ	○ ※ 32 エントリ
	接続トリガー	オンデマンド、常時接続、手動接続(コマンド実行)、DI 連動、着信時接続
	GRE	○
閉域網サービス 対応	ドメイン登録数	5
	発信	○ ※ 宛先 IP アドレスによりドメインを切り替え
	着信	○ ※ KDDI「クローズドリモートゲートウェイ」利用時
プロトコル変換機能		TCP 透過サーバモード、TCP 透過クライアントモード、 TCP 透過サーバ&クライアントモード、COMリダイレクトサーバモード
DIO 監視・制御機能		デジタル入力(DI)の状態変化を E-mail で通知 デジタル入力(DI)による省電力動作モードの ON/OFF 制御 本体起動状態とデジタル出力(DO)の連動 コマンド操作によるデジタル出力(DO)の ON/OFF 制御
運用管理	設定手段	telnet 接続によるコマンドラインインターフェース
	ファームウェア更新	○ ※ 専用ソフトウェアからネットワーク経由で可能
	設定バックアップ	設定内容の一括表示、一括設定
	接続状態監視	ping keepalive、自動再接続、定期再起動、圏外時間監視
	ログ機能	システムログ/通信履歴をメモリに保存、Syslog による送信にも対応
	診断機能	電波強度の LED 表示、PPP リンク状態の LED 表示、ping による疎通確認、 ログ記録/表示、ステータス表示、E-mail による各種システム情報の送信
	モバイル月間通信量通知機能	月ごとにモバイル通信の通信量を E-mail で通知 月間通信量があらかじめ設定した閾値を超えたときに E-mail で通知
	その他	DHCP サーバ、DNS リレー、時刻同期、DDNS(WarpLink DDNS)
認定/準拠	VCCI	Class A 準拠
サイズ・重量	外観寸法	146mm(W) × 78mm(D) × 25mm(H) ※ 突起物を除く
	重量	本体:約 360g
環境	使用電源、電源形状	DC 5 ~ 24V
	消費電力	通信時 約 3.9W、待機時 約 0.24W(省電力動作モード)
	動作環境条件	-20°C~60°C、10%~90%(結露なきこと)
	保存温度	-20~60°C、10~90%(結露なきこと)
添付品		CD-ROM(取扱説明書含む)、保証書、取付金具

※ これらの仕様は事前の予告なく変更することがあります。

- ・FutureNet、WarpLink DDNS はセンチュリー・システムズ株式会社の登録商標です。
- ・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®シリーズラインナップ -

- FutureNet NXR シリーズ, XR シリーズ : VPN ルータ
- FutureNet CMS-1200 : リモート管理専用アプライアンスサーバ
- FutureNet RA-630, RA-730, RA-1100, RA-1200 : 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-800, MA-810, MA-820, MA-E210, MA-E210/AD-72, MA-E120 : Linux マイクロアプライアンスサーバ
- FutureNet MA-450/XW, MR-250/F, MA-E250/F : 通信モジュール内蔵小型 Linux サーバ
- FutureNet AS-110, AS-150/X-Ⅱ, AS-250/S, AS-250/F-SC : アナログモデム/TA、モバイルアクセスルータ
- 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

● お問い合わせ先

FutureNet AS-250/X 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。