

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

## KDDI の最新 LTE モジュールを搭載した 高機能モバイルルータ FutureNet AS-250/KL 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 が提供する最新の LTE 通信モジュール「KYM11」を内蔵した高機能モバイルルータ「FutureNet AS-250/KL」を発表し、2014 年 11 月末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インターネットなどへの接続を実現する小型通信装置です。FutureNet AS-250/KL はモバイル接続用として KDDI が提供する最新の LTE 通信モジュール「KYM11」を内蔵しています。LAN 側には 4 ポートのスイッチングハブを搭載しています。また、外部装置との接続用として RS-232 と、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 は各種センサや警報装置、表示装置などとの連動に利用でき、M2M システム構築の簡略化に有効です。

FutureNet AS-250/KL の動作温度範囲は $-20^{\circ}\text{C}$ ~ $60^{\circ}\text{C}$ と広く、屋外への設置を含め幅広い用途で利用できます。さらに非通信時に消費電力を抑える「省電力動作モード」を備えています。このモードでは待機時の消費電力はわずか  $0.34\text{W}$  に抑えられます。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。

FutureNet AS-250/KL 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」(CRG)にも対応します。また、OTA 機能を利用した回線開通、設置された場所の位置情報を取得する GPS 機能、網側の時刻に合わせる時刻同期機能にも対応するなど、通信モジュールの特性を活かした機能を搭載します。また、弊社の WarpLink DDNS が提供する DDNS サービスを利用すれば、動的 IP アドレスによるインターネット接続時にもインターネット上の機器から FQDN で AS-250/KL 配下の LAN にアクセスできます。



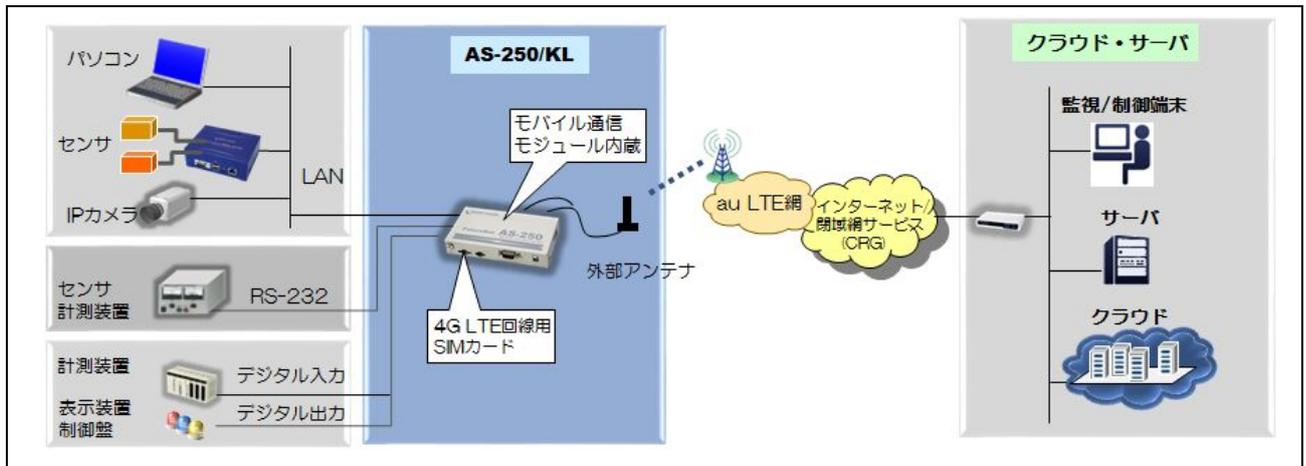
【FutureNet AS-250/KL : KDDI 通信モジュール KYM11 内蔵モデル】

## ■ KDDI の 4G LTE に対応

AS-250/KL は KDDI の 4G LTE サービスを利用してインターネットなどへの接続をおこないます。ワイヤレス環境でも大容量のコンテンツの配信やデータの送受信が可能です。また、帯域の広さを活かして機器の死活監視や、ログ情報、運用情報の収集等を同時におこなうことが可能です。

LTE の料金プランは「LTE モジュールフラット」(受信速度最大 75Mbps、月額定額)と「LTE モジュールダブル定額」(最大通信速度 512Kbps、2 段階定額制)といった LTE 専用のプランに対応しており、使い方に応じて選択できます。

AS-250/KL 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」、およびその IP 着信機能にも対応しています。IP 着信機能を利用すると、センター側から閉域網内のローカルな IP アドレスを指定して AS-250/KL に接続できるため、センター起動の監視のしくみ可以实现できます。



【FutureNet AS-250/KL の基本的な利用イメージ】

## ■ 活用の用途を広げるシリアルポートと接点入出力

AS-250/KL はシリアルインタフェースを持つ装置との接続用にプロトコル変換機能を搭載しています。RS-232 を使って計測装置やデータロガー、サーバのコンソール出力などのデータ収集が可能です。シリアルポートは、実装オプションで RS-485 インタフェースにも対応します。

デジタル入力(DI)とデジタル出力(DO)はそれぞれ 2 ポートずつ備えています。デジタル入力は、センサや外部装置の状態(ON/OFF)変化の検知に利用できます。DI の変化をトリガーとしてモバイル接続を開始したり、E-mail で遠隔地の監視センターに通知するなどの連動が簡単におこなえます。

デジタル出力は、リモートからのスイッチの ON/OFF 制御に利用できます。例えば、警報受信時に遠隔でゲートの開閉をしたり、機器のスイッチを切ることができます。

## ■ 安定した運用を支える運用機能

AS-250/KL はスケジュール設定によってモバイル網への接続・切断やデジタル出力の制御、メールの送信等をおこなう機能を備えています。そのため無人環境でも高いレベルでの自動運用が可能です。また、万一の通信不具合に備え、自動再接続機能や切断時の再起動、定期的な再起動、圏外状態が続いたときの再起動などの自動リカバリー機能を搭載しています。

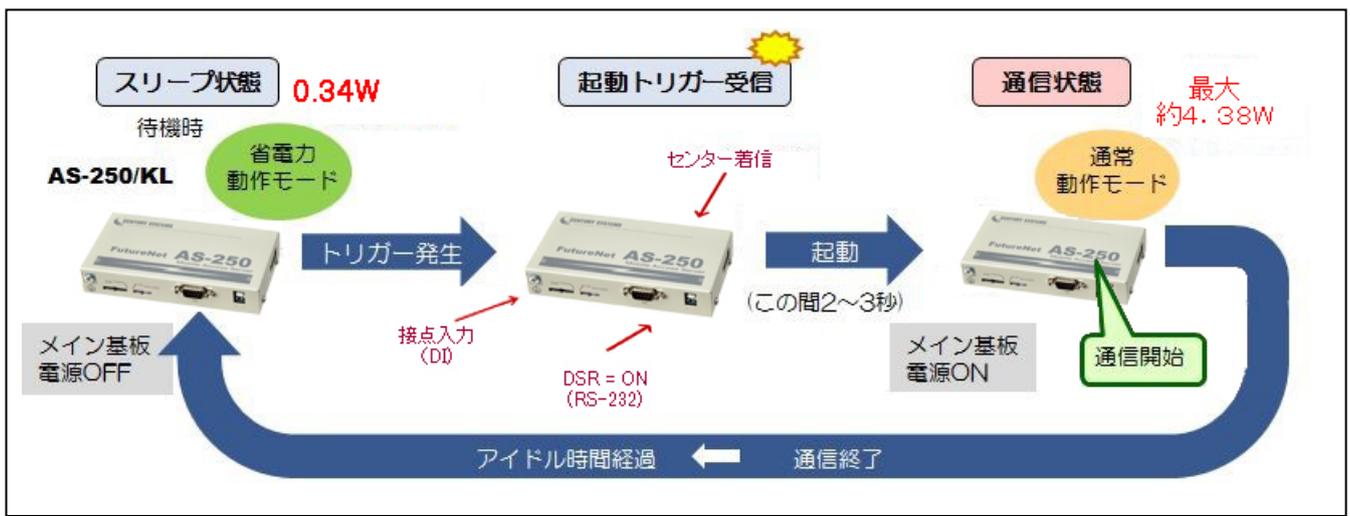
AS-250/KL は機能の追加や修正のためにネットワーク経由でファームウェアを更新する機能を備えています。このファームウェアのサイズは 700kbytes(\*1)程度のため、モバイル経由でのバージョンアップも速やかにおこなえます。

\*1 ファームウェアバージョン 1.6.0(2014 年 11 月時点の最新版)のファイルサイズ。

## ■ 低消費電力、高性能、高信頼性

AS-250/KL は数秒で起動するため、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通信をおこなわない時の消費電力を約 **0.34W** に抑えられます。センターからの着信や接点信号(DI)の入力などのトリガーが発生するとメイン基板の電源をオンにし、数秒で接続を開始します。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。通信時でも省電力 CPU や電源回路の最適化により、約 **4.38W** 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、屋外装置への組み込みも可能です。



【FutureNet AS-250/KL の省電力動作モード】

## ■ 最新ファームウェアの搭載

AS-250/KL は AS-250 シリーズの最新のファームウェア Ver.1.6.0 を搭載します。Ver.1.6.0 では次のような機能拡張がおこなわれています。

### ・マイクロ SD カードの完全サポート

このバージョンからマイクロ SD カードへのステータス情報の保存、ログ情報の記録、パケットダンプ (PPP 側/LAN 側)の保存ができます。これらの機能は万一システムの運用に問題があった場合の診断に役立ちます。また、設定情報を保存することもできるため、システムの設置時にマイクロ SD カードと SIM カードを挿すだけで設置作業を完了させることが可能です。

### ・E-mail 機能での日本語対応

従来のバージョンでは E-mail には英数字しか利用できませんでしたが、このバージョンからは送受信に日本語が利用できます。

※ AS-250 シリーズのうち SMS に対応しているモデル (AS-250/F-K0、AS-250/F-SC、AS-250/S) は SMS でも日本語が利用できるようになります。

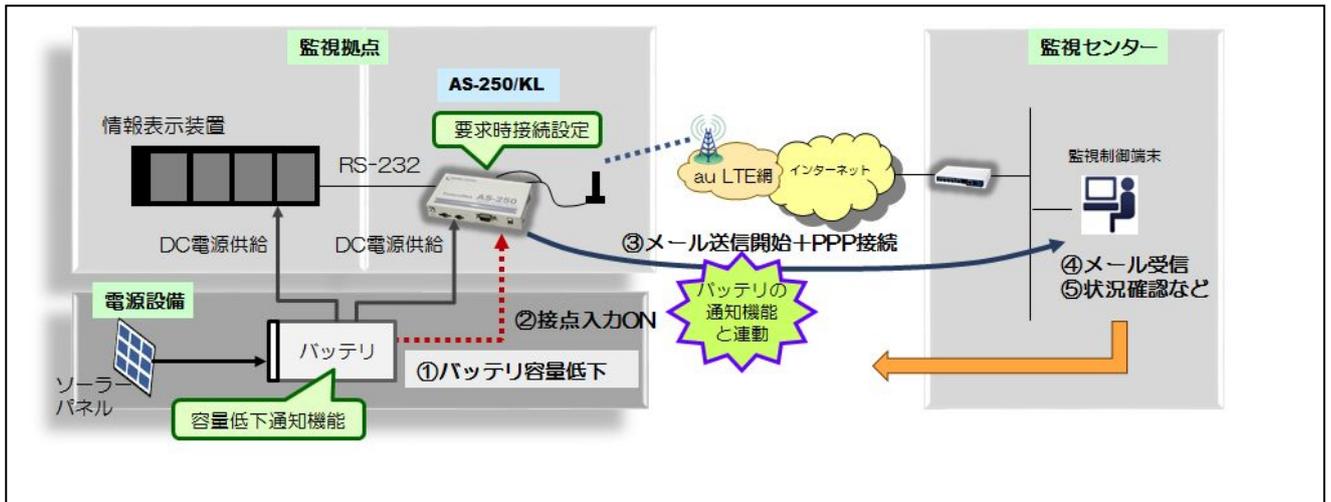
### ・WEB 設定画面の強化

このバージョンからはモバイル接続の基本的な設定は WEB 設定画面から簡単におこなえるようになりました。

## ■ 電源用バッテリー設備との組み合わせ例

下図は、AS-250/KL の接点入力(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します。

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警報接点(DO)で通知する機能を持っています。バッテリーの電圧が低下し警報接点がONになるとAS-250/KLはこれを接点入力(DI)で受けて警報メール(E-mail)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/KL 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/KL

価格: オープンプライス

販売開始: 2014年 11月末

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。

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/KL の主な仕様

製品名		FutureNet AS-250/KL
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 4G LTE ※通信速度 下り 75Mbps/上り 25Mbps(ベストエフォート)
	外部アンテナコネクタ	2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)によるスリープ状態からの復帰 デジタル出力(DO)の ON/OFF のコマンド制御、本体起動状態との連動
運用管理	設定手段	WEB 設定画面、telnet 接続によるコマンドラインインタフェース、 マイクロ SD カード上の設定ファイル参照/流し込み
	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	設定内容を一括表示/設定、E-mail で取得
	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	ログ情報をメモリまたはマイクロ SD カードに保存、Syslog 送信
	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、 パケットダンプ結果のマイクロ SD カードへの保存
	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	時刻同期、DHCP サーバ、DNS リレー、DDNS(WarpLink DDNS)
認定/準拠	VCCI	Class A
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 400g
環境	使用電源、電源形状	DC 5 ~ 24V
	消費電力	待機時 約 0.34W(省電力動作モード)、通信時最大 約 4.38W
	動作環境条件	-20°C~60°C、10%~90%(結露なきこと)
	保存温度	-20°C~60°C、10%~90%(結露なきこと)
添付品		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。

## /// 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・システムズは、エンタープライズから組み込みまでのネットワーク分野を中心に、ハードとソフトの開発をおこなう開発会社です。FutureNet®ブランドでの自社製品の提供を中心として、製品のカスタマイズや新規開発を含む受託開発、OEM 提供、ASP・クラウドサービス (WarpLink®)の提供をおこなっています。受託開発では M2M、センサネットワーク、遠隔監視制御、高信頼ネットワーク、専用ゲートウェイなどの装置/システム開発や通信プロトコルのライセンス提供などで幅広い実績を持っています。

- ・会社名 : センチュリー・システムズ株式会社
- ・所在地 : 東京都武蔵野市境 1-15-14
- ・代表者 : 代表取締役 田中 邁
- ・事業内容: ネットワーク製品ブランド FutureNet シリーズの開発・販売、製品のカスタマイズ、OEM 提供、ネットワークシステムの受託開発、コンサルティング、ASP・クラウドサービス

### ● お問い合わせ先

FutureNet AS-250/KL 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](mailto: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。

- ・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。