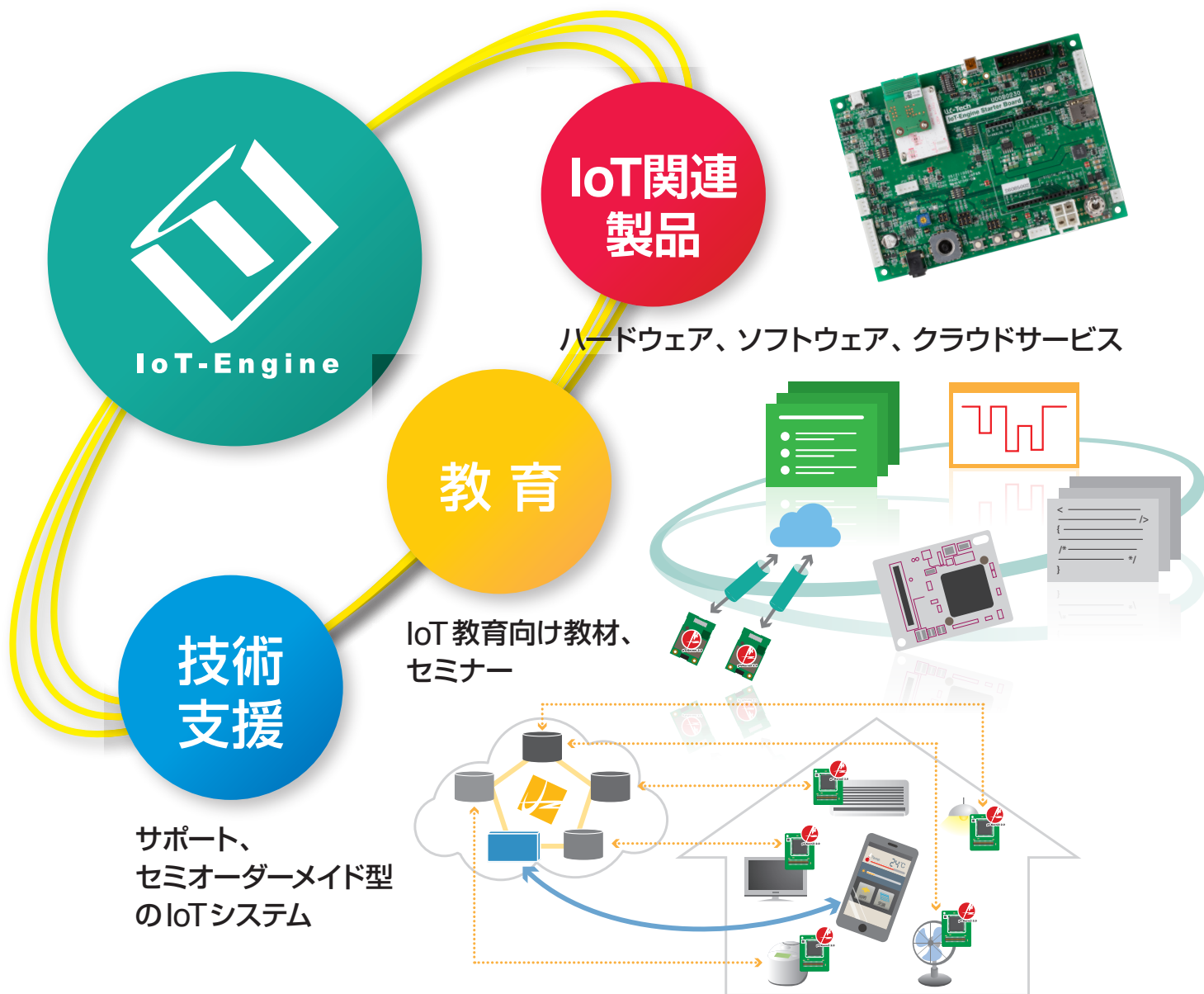


パーソナルメディアの IoTソリューション



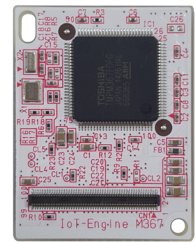
パーソナルメディアは、IoT-Engine を中心に、お客様の IoTシステムの開発に役立つ幅広いソリューションをご提供いたします。

IoT関連製品

IoTシステムを実現するハードウェア、ソフトウェア、クラウドサービスなど、パートナー会社様の製品も含めて幅広く提供します。お客様のIoTシステムへの移植や機能の追加、カスタマイズなど、お気軽にご相談ください。

IoT-Engine 開発キット

IoTデバイスを素早く開発するために必要なハードウェアとソフトウェアを、オールインワンのパッケージにした商品です。IoT-Engineを搭載したデバイスのデータをクラウドに収集したり、クラウドからデバイスを制御するアプリケーションを簡単に作ることができます。Arduino互換I/Fを備えており、Arduino用の豊富な周辺装置を活用することもできます。



ハードウェア	TX03 M367 IoT-Engine	東芝製マイコン：TX03シリーズ M367 (Cortex-M3) 搭載
	RFモジュール	920MHz帯 ARIBSTD-T108 (IEEE 802.15.4g) ユーシーテクノロジ製 6LoWPANプロトコルスタックを搭載
	IoT-Engine スターターボード	Arduino I/F、温度センサー、光センサー、モーションセンサー、ジョイスティック、RCサーボモーターI/F、USBシリアル、LED、SWなどを搭載
	パケットスニッファボード	無線パケットの監視 RFモジュールのファームウェア書き換えにも利用
	6LoWPAN ボードルータ	無線LANと無線PANを接続
ソフトウェア	GCC/Eclipse 開発環境	コンパイラ/Eclipse IDE 開発環境設定ファイル
	UCT μ T-Kernel 2.0リアルタイムOS	
	UCT 6LoWPANプロトコルスタックAPIライブラリ	6LoWPAN HCI/UDP/CoAP CoAP Server/Client Sample
	パケットスニッファツール	
	周辺I/Oドライバソフト (T-KernelドライバI/F 準拠)	I2Cドライバ、A/D変換ドライバ、GPIOドライバ、環境センサードライバ、LEDドライバ、シリアルドライバ、Arduino I/Fドライバ、アナログジョイスティックドライバ
	クラウド接続サンプルソフト	
	IoT-Engineでのソフトウェア開発ライセンス付属	3ヶ月の無償サポート付き。6ヶ月毎で延長可能 (有償)

スマートGUIサーバ

スマートフォンのブラウザ画面を使って、GUIによる組込み機器の操作ができます。組込み機器側では画面やGUIの処理が不要となり、機器のコンパクト化、低コスト化、開発期間の短縮が可能となります。

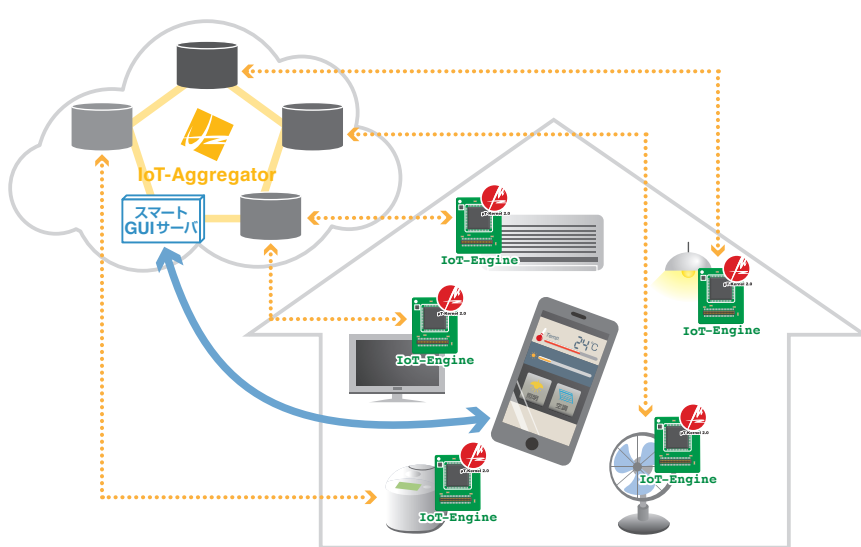
組込み機器の面倒なGUIをスマートに解決します。

GUIの開発が面倒

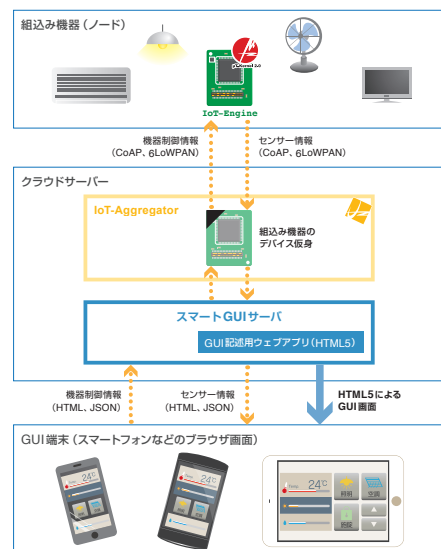
HTML5でスマートに開発

LCDやタッチパネルによる組込み機器のコスト増

スマートフォンからの操作でこれらのデバイスが不要



IoT-Engine利用したスマートGUIサーバの動作イメージ



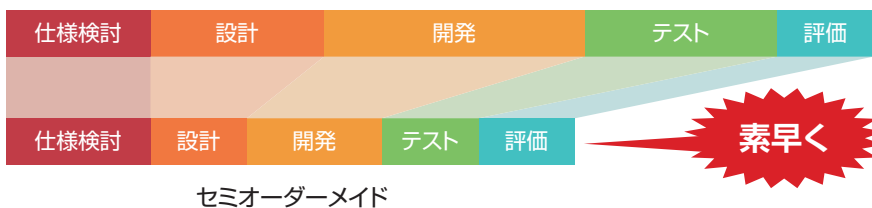
IoT-Engine利用したスマートGUIサーバのシステム構成例

技術支援

パーソナルメディアは、TRONプロジェクトの中で培った組込み技術とユビキタス技術の活用により、各種の機器をネットワークに接続して協調動作させるシステムを数多く開発してきました。これらの経験と実績をベースにしたソリューションや製品のご提供により、お客様のIoTシステムの開発をお手伝いします。

PMCセミカスタムIoT

お客様の想定する用途やご要望に応じた多様なIoTシステムを短期間に効率よく構築できる、汎用性の高いセミオーダーメイド型のIoTシステムです。IoTの端末ノードとして利用できるハードウェア機器、それに接続できる多種多様な入出力デバイス、対応するデバイスドライバ、ミドルウェアなどが、数多くの選択肢として用意されており、クラウドサーバ側のソフトウェアと合わせてカスタマイズや調整を行うことによって、お客様のご要望に応じたIoTシステムを短期間に開発できます。



豊富なIoTデバイスライブラリ

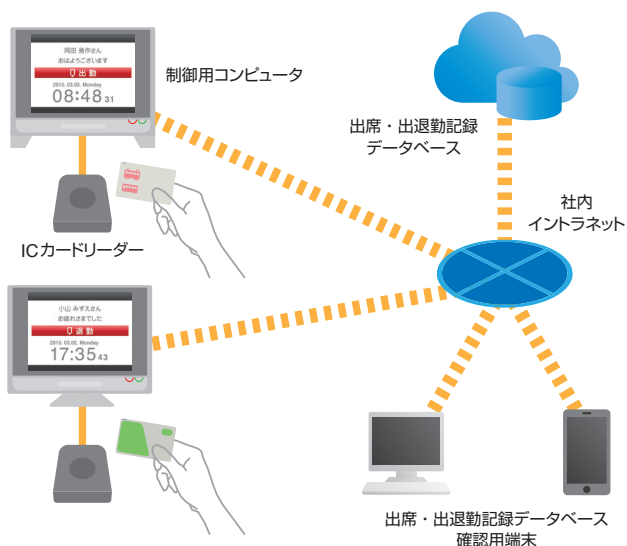
端末ノードや入出力デバイスとして使用することを想定した機器類を、あらかじめ「IoTデバイスライブラリ」として準備しています。IoTデバイスライブラリには、IoT-Engineをはじめとして、当社で開発実績のある組込みボードや携帯情報端末、デバイスドライバ開発経験のある入出力デバイスなどが幅広く含まれています。

端末ノードとして利用できる携帯端末	スマートフォンおよびタブレット端末 (Android搭載端末、iOS、Windows)、UC (ユビキタスコミュニケータ)、業務用UC
端末ノードとして利用できる組込みボード	産業用パソコン、 μ Teaboard 2.0、Teacontroller、Intel Edison、Galileo Gen 2、その他
端末ノードで利用できるOS	T-Kernel (T-Kernel 2.0、 μ T-Kernel 2.0を含む)、Linux、Windows
端末ノードに接続されるIoT入力デバイス	温度センサー、湿度センサー、光センサー、人感センサー、RFIDリーダー、ICカードリーダー、各種スイッチ、USBカメラ、その他
端末ノードに接続されるIoT出力デバイス	ブザー、モーター、電気錠、家電などの制御、モニタ画面への表示、その他

応用システム例

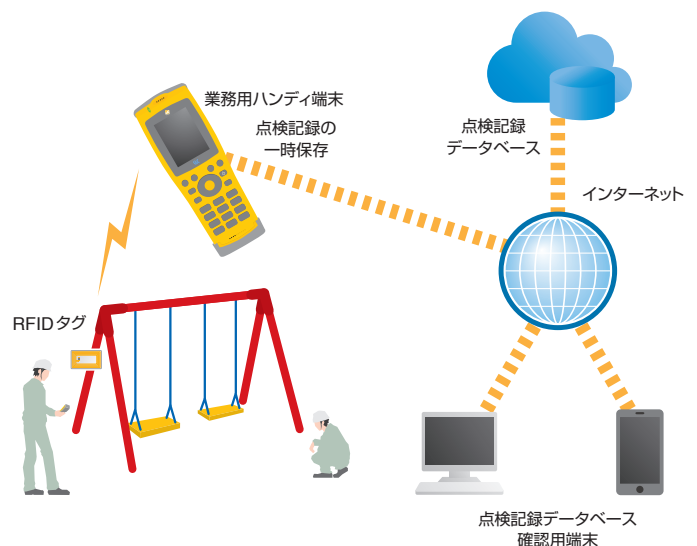
ICカードを利用した出席・出退勤のタイムレコーダ

カスタマイズのベースとなる基本的なIoTシステムです。Suica、PASMO、EdyなどのICカードをカードリーダーにタッチすることにより、出席、出勤、退勤などを電子的に記録します。



RFIDタグを用いた現場点検システム

公園の遊具など、屋外の公共の施設にRFIDタグを付けておき、それらの施設の状態を現場で点検して記録するシステムです。点検項目がハンディ端末に表示され、点検の結果を担当者が端末に入力します。

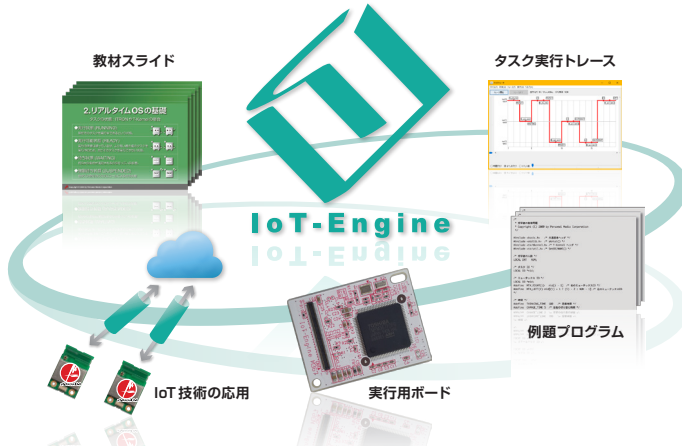


教育

IoTの応用システムやリアルタイムOSを用いた組み込みシステムの開発、IoT-Engineを使った開発について、技術解説書や教育用の教材、有料のセミナーなどを幅広くご提供します。

IoT-Engine 教育&実習パッケージ

組み込み向けリアルタイムOSからIoT応用システムの開発教育と実習に必要な教材、ボード、OS、開発環境をワンパッケージ化した製品です。工学系の専門学校や大学などの教育機関でそのままご利用いただける完成度の高い座学向けの教材と例題が付属します。



パッケージ内容	実行用ボード
	IoT-Engine、IoT-Engine Starter Board
	付属ソフトウェア
	μT-Kernel 2.0(リアルタイムOS)、デバイスドライバ、μT-Kernel関連ライブラリ、I-right/TK(I-TRONラッパー)、ユーティリティ
	開発用ツール
GNU 開発環境、タスクトレーサ	
教材	
標準カリキュラムに沿った講義用スライド集、例題プログラム集	

技術セミナー

IoT-Engineを使った開発について、より詳しく学びたい方に、有料のセミナーを開催します。お客様独自のメニューに基づいてカスタマイズした、カスタムセミナーのご相談も承ります。

T-Kernel 関連書籍

IoTの最新技術を解説した新刊書籍を発行しているほか、隔月刊のTRON&IoT技術情報マガジン「TRONWARE」で、IoTの最新動向をお伝えしています。電子書籍でもご購入いただけます。



IoT-Engineとは

IoT-Engineは、坂村健トロンフォーラム会長が提唱する「アグリゲート・コンピューティング」を実現するためにトロンフォーラムで標準規格を定めた、オープンなIoTのための標準プラットフォーム環境です。IoT-Engineの標準規格では、基板上のコネクタとMPUに搭載するオペレーティングシステム(OS)が定められているほか、インターネット上のクラウドサービスに接続する機能を必須要件とします。IoT-Engineに搭載するOSは、トロンフォーラムがオープンソースとして公開している「μT-Kernel」です。

IoT-EngineはIoT-Aggregatorと呼ばれるクラウド側のプラットフォームと連携することで、エッジノード同士がクラウドでつながる「アグリゲート・コンピューティング」に基づいた次世代の情報処理システムの構成要素として機能します。このIoT-Engineに参加を表明している半導体メーカーは2016年9月現在、東芝マイクロエレクトロニクス、ルネサス エレクトロニクス、Cypress、Imagination Technologies、Nuvoton Technology、NXP Semiconductors、STMicroelectronicsの7社です。



パーソナルメディア株式会社

〒142-0051 東京都品川区平塚2-6-13 マツモト・スバルビル

TEL: 03-5749-4933 / FAX: 03-5749-4936 / E-mail: te-sales@personal-media.co.jp

http://www.personal-media.co.jp / http://www.t-engine4u.com (IoT開発プラットフォーム)

■TRONは、「The Real-time Operating system Nucleus」の略称です。■TRON、T-Monitor、T-Kernel、μT-Kernelは、コンピュータの仕様に対する名称であり、特定の商品を目指すものではありません。■I-rightはパーソナルメディア株式会社の登録商標です。■その他の商品名などは各社の商標または登録商標です。■本資料に記載された製品の仕様、外觀イメージ、価格などは、本資料の作成日現在のものです。最終的に販売される製品では、変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。ご購入の際は、最新情報をご確認ください。