

Bulletin JASA

組込みシステム技術協会機関誌

vol. 62

2017
July

特集

ET West 2017/ IoT Technology West 2017 出展社の見どころ紹介

7月12日(水) 13日(木) グランフロント大阪

会社訪問

株式会社グレースシステム



組込み技術の豊富な実績をベースに
多彩なソリューションを展開中

株式会社データ・テクノ



振動計測分野に特化した高い技術力と
豊かな発想で、ハード・ソフト開発と
オリジナル製品で事業展開

WG 技術本部成果発表会

etc. 横田英史の書籍紹介コーナー
会員企業一覧/Information

レポート

実施報告
第10回日本プラグフェスト
JASA/ETセミナー
台湾ET・IoTセミナー
[近畿支部]
Computex Taipei 2017視察



就任ごあいさつ 会長 竹内 嘉一

先般6月22日に開催されました第31回通常総会におきまして、平成29年度、30年度の理事及び監事の選任が行われ、同日理事会にて、会長を拝命いたしました。

当協会（JASA）は昨年30周年を終え、今年度より新役員体制の下、新生JASAとして、新たな10年に向かって歩み出したところでございます。

JASAの目的は定款において、「組込みシステムにおける応用技術に関する調査研究、標準化の推進、普及及び啓発等を行うことにより、組込みシステム技術の高度化及び効率化を図り、もって我が国の産業の健全な発展と国民生活の向上に寄与することを目的とする」と定められています。

現在、会員の皆様および、歴代理事のご尽力により、まさしくこの目的に沿って事業推進本部、人材育成本部、技術本部、ET事業本部及び、各支部が各々の役割を担い、業界に寄与する事業を積極的に展開している組織となっております。

しかしながら、昨今、第4次産業革命として挙げられるIoT社会の到来は、「クラウド」、「ビックデータ」、「ロボティクス」、「AI/人工知能」の実用化で、組込みシステム業界だけに留まらず、様々な業界に変革と融合を加速さ

せています。この機会は、我々、組込みシステム業界においても、大きなチャンスでもあり、次世代に向けて変革を求められている時だと考えています。

業界を牽引すべき一般社団法人としてのJASAの役割は、現状の組織機能の強化・発展に加えて、オープンイノベーションやビジネス・アライアンスを推進し、異業種間交流のブリッジ役を担うなど、激動する市場環境の中において、これまでも増して多くの課題に対応していかなければなりません。

その際、単に一つの業界の発展を目指すという事ではなく、広く日本のあるいは世界に目を向けて、産業振興ひいては地域経済の発展に寄与するという視点が非常に重要であると考えます。そうした視点に立ってこそ、真の意味の組込みシステム業界の発展、ひいてはJASAの発展が実現出来るのだと思います。

組込みシステム業界への熱い思いを共有しながら、30年間かけて築きあげてきた団体であるJASA。その潜在的な力が極めて大きいことはあらためて申し上げるまでもありません。JASAは、これまで以上に会員相互の親睦、技術・知識の増進をベースとしながら、JASAの目的を実現していくために会員一同英知を結集し、業界活性化に向けて邁進する所存です。

今後とも、一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

Contents

Bulletin JASA

Jun. 2017 Vol.62

表紙2 … 会長就任のごあいさつ

表紙2 … ETWest2017/IoT Technology West2017
出展社紹介

- [会社訪問] 株式会社グレースシステム
- 10 … 組込み技術の豊富な実績をベースに
多彩なソリューションを展開中
- [会社訪問] 株式会社データ・テクノ
- 12 … 振動計測分野に特化した高い技術力と豊かな発想で
ハード・ソフト開発とオリジナル製品で事業展開
- 14 … 技術本部成果発表会
- [実施報告]
- 16 … 第10回日本プラグフェスト/JASA/ETセミナー／
台湾ET・IoTセミナー／[近畿支部] Computex Taipei 2017視察
- 21 … 横田英史の書籍紹介コーナー
- 22 … 会員企業一覧
- 24 … Information / ET・IoT Technology シンポジウムin 京都
新入会員紹介
編集後記

※記載の会社名、製品名などは各会社の商標または登録商標です。
※本紙掲載記事の無断転載を禁じます。

出展社紹介 (50音順)



組込みシステム技術協会/ETECコーナー JA-01

Tel: 03-5643-0211 <http://www.jasa.or.jp/TOP/>

組込みシステム技術協会（JASA）ブースでは、協会事業と併せて、各種調査研究活動とその成果等を紹介しています。

IoT技術高度化委員会では、組込み視点でのIoT技術方針策定やIoTサービスのPoC策定検証、技術者のスキルセット体系と育成指針策定など活動成果を。

プラットフォームWGでは、JASA策定のOpenELを実装したロボットの実演を。状態遷移設計研究WGでは、既存ソースコードから状態変数を抽出し状態遷移表をリパース生成する手法の研究活動等を展示紹介します。

また、JASAパビリオンでは、JASAキャラクターとして人気・注目度が高まる「クミコ・ミライ」が、その愛らしいコスチュームで皆様をお迎えします。リアルクミコに癒されながら、出展企業とビジネスに繋がる情報交換をしましょう！

★ETEC体験コーナー★

組込みソフトウェア技術者試験認定制度「ETEC」を体験できるコーナーです。知識レベルの評価や技術力アピールに「ETEC」をご活用ください。



主催者
ブースは
こちら

IARシステムズ(株)

C-07

Tel: 03-5298-4800 <http://www.iar.com/jp>

「あなたの書いたそのコード、IoTコンプライアントでセキュアですか？」統合開発環境「IAR Embedded Workbench」を中心に、お客様のコード品質と開発効率をアップするツールチェーンをグローバルに提供するIARシステムズの最新製品をぜひ体験して下さい。静的解析ツール「C-STAT」、動的解析ツール「C-RUN」を始め、機能安全認証済み開発環境を活用して、より高品質なソフトウェア開発を実現することが可能になるツールをご用意しています。最新バージョンの統合開発環境ではARMv8-Mアーキテクチャおよび搭載されるセキュリティエンジンTrustZoneにも対応しています。会場では「ARMv8-MアーキテクチャでTrustZone対応ソフトはこうやって作る」というテーマでセミナーを行います。

ICOP I.T.G.(株)**A-17**Tel: 03-3831-6666 <http://www.icop.co.jp>

ICOPは、独自のx86互換CPU「Vortex86シリーズ」を搭載した産業用組込みボードの設計販売しています。

特長

- ・レガシーサポート
- ・独自設計CPU搭載ならでの長期安定供給(リリース10年)
- ・低消費電力/低発熱/ファンレス
- ・幅広い動作温度(標準:-20度~70度/オプション-40度~85度)

標準モジュールのETX, COMe, Qseven, SMARCから、PC/104, 3.5, ハーフサイズボード、並びにカスタムまで幅広く対応いたします。

レガシーサポートには特に力を入れており、CPUの独自設計とBIOSのサポートにより、お客様のソフトウェア変更無し、代替ソリューションを提案しています。

代表的なアプリケーションは、データ収集、工業自動化、環境モニタリング、医療モニタリング、高度道路交通システム、駐車システム、ヒューマン・マシン・インターフェース、ロボティクスなど

アイティアアクセス(株)**B-13**Tel: 06-6121-8005 <http://www.itaccess.co.jp>

アイティアアクセス・ブースでは、WindRiver社の最新OS「VxWorks7」を始めとした組込み向け製品の展示を行っており、安全認証取得に関わるソフトウェア開発環境など、さまざまな分野に適応可能な検証ツールもご紹介しております。

【主な出展内容】

・Electric Cloud社

ElectricAccelerator: クラスタ上の物理CPUおよびクラウドCPUで自動的に並列処理を行うことで、劇的にビルド時間をスピードアップします。これによりビルドの同時実行を可能にし、ソフトウェア開発チームが高品質のソフトウェアをより早く提供することをサポートします。

・Visuality Systems社

NEQ: 非Windows系組込みシステムにWindowsベースマシンとの相互接続性をもたせることが可能なSMB/CIFSのサーバー・クライアントソリューションです。

OS、CPU、コンパイラを問わず、どんな環境にも実装可能。 また、MicrosoftのSMB1・SMB2・SMB3仕様と完全互換をもち、最新のSMBダイレクトに対応しています。

(株)アズマ**C-05**Tel: 0745-32-3682 <http://www.azumagrp.co.jp>

【会社概要】

回路設計、FPGA設計、マイコンソフト開発及びアプリソフト開発、基板設計・作成・実装までのサービスをワンストップでご提供致します。

量産開発、試作開発、カスタム検査機開発など、ワンストップならではの即応性と完成度の高さを実現します。

(株)アバールデータ**C-14**Tel: 042-732-1030 <http://www.avaldata.co.jp>

高い信頼性が要求される産業分野で蓄積した豊富なノウハウをベースに、高度なコア技術と最新の設計技術、ソフトウェア技術でお客様の 問題解決を総合的にお手伝いします。ASICやFPGAを駆使した高密度・高性能の設計技術、リアルタイムOSを核とした組込みソフトやシステムのあらゆる 階層に対応するソフトウェア開発技術、さらにマシンビジョン系画像処理や通信・ネットワークなどの優れたコア技術で、お客様のビジネスの成功をバック アップします。

本展次回での出展物は、GPU画像入力処理ボードによるディープラーニング事例や近赤外線カメラ、最大80Gbpsの転送速度をもつ光高速通信ボード、1.8GbpsサンプリングA/Dボードを展示デモを行います。

アビームコンサルティング(株)**D-01**Tel: 03-6700-8800 <https://jp.abeam.com>

アビームコンサルティングは、戦略立案・構想策定から業務改革・設計、システム開発・導入まで、経営革新に必要な全ての領域のサービスを提供している総合コンサルティングファームです。

今回、当社ブースでは、工場でのIoT活用をテーマとし、ミニチュア工場を用いたデモンストレーションを行います。具体的なシナリオに則したデモにより、IoTの活用方法、期待効果、事例についてご紹介致します。

(株)アルゴシステム**C-17**Tel: 072-362-5067 <https://www.algosystem.co.jp>

IoTクラウドの負荷削減に必須のエッジコンピュータとして、Windows10に対応したUPS内蔵の産業用パネルPC(IPC)を展示いたします。UPS機能搭載のパネルPC(4Aシリーズ)のデモ展示は必見です。

アルデック・ジャパン(株)**C-03**Tel: 03-5312-1791 <https://www.aldec.com/jp>

ASIC/FPGAデザイン向けHDL混在言語シミュレーションとハードウェア・アシステッド・ベリフィケーションのバイオニアであるアルデックは、統合デザイン開発検証環境、同一ボードでのエミュレーション/アクセラレーション/プロトタイプ検証環境、要求ライフサイクル管理環境、高信頼性アプリケーション向けコンプライアンス・ツールセット等を紹介いたします。

・HESボード/HES-DVM

Virtex UltraScaleとZynq-7000を搭載した最新ボードHES-US-440を含む、各種プロトタイプ検証・ソリューション

・Riviera-PRO

UVMなどの次世代の検証を可能にする高速検証プラットフォーム

・Active-HDL

デザイン作成、管理およびシミュレーション環境を統合した設計検証環境

・ALINT-PRO

Windows/Linuxマシン対応、STARCルールおよびCDCチェックが可能なリントツール

・Spec-TRACER

設計仕様からHDLコード、およびシミュレーション結果までを管理可能な要求ライフサイクル管理ツール

・TySOMボード

Zynq-7000シリーズを搭載した組込みデザイン向けボードシリーズ

EMS-JP**B-04**Tel: 03-6379-4047 <http://www.ems-jp.net>

モノづくりをフロー型ビジネスからストック型ビジネスへ! 170社による強靱な企業連携! 世界のマーケットに目を向け、日本一の「モノづくり最強チーム」を一緒に目指しませんか!

ー (株)アットマークテクノ**B-04**Tel: 011-207-6550 <http://www.atmark-techno.com>

アットマークテクノは小型・省電力のARM+Linux組み込みプラットフォーム「Armadillo」のメーカーです。

本展では、定番のArmadillo-IoTゲートウェイや、採用実績が多くあるボード・モジュール型製品(Armadillo-800/400シリーズ)をご紹介します。

マルチメディア機能対応・小型CPUモジュール「Armadillo-840m」(ルネサス エレクトロニクス製「R-Mobile A1」搭載)や、Armadilloとすぐに接続できるマルチセンサー「IoTセンサーパッケージ」など、新製品を中心に展示予定です。

ー (株)アレクソン**B-04**Tel: 06-6121-6526 <http://www.alexon.co.jp>

アレクソンは、社員60名で、商品企画⇒設計⇒部品調達⇒製造⇒販売、サポートまで一貫した組織で高品質の商品をご提供いたします。

UTMやNASサーバ、ISDNターミナルアダプタなどのネットワーク事業とOEM/ODMなどの受託開発事業を2本の柱とし、特に受託開発では、設計開発〜製造まで一貫した受託、ハード設計・ソフトウェア設計・筐体設計・ア트워크・試作・製造それぞれ単体での受託や当社の技術と貴社の技術を生かしたコラボレーション製品開発など、どの切り口からでも対応可能です。

<展示製品の紹介>

コラボ商品: 受付電話ロボット

株式会社アビストとの共同開発商品

ロボットが来客者を温かくお迎えし、ビジネスホンの連携で、担当者を直接呼出し致します。

音声認証や顔認証機能により来客者を登録し、次回スムーズにお迎えいたします。

自社ブランド商品: ・SR1000 不正アクセス防止機能付きVPNルータ

VPNルータ機能に加え、LAN内のネットワーク機器を監視、未登録の機器の接続をブロックし、不正アクセスから保護いたします。

また、社内PCのIT資産情報を一括管理します。

・SR500 VPNルータ

SR1000とSR500の連携で冗長構成が可能です。

ー イカワ電子工業(株)**B-04****ー (株)金沢エンジニアリングシステムズ****B-04**Tel: 076-224-7070 <http://www.kanazawa-es.com>

BSP・ドライバ・アプリ開発からソリューションまでご提供!

組込み都市 金沢。組込みソフト開発に於いて、北陸最大の開発規模を誇る。完成品メーカー様からの受託開発歴29年で鍛え上げられた技術力を活かし、IoT・画像処理・音声認識・Linuxなどの組込みシステム開発をご提供/ご支援します。

ー (有)サンビットシステム B-04

Tel: 011-598-1800 <http://www.3bit.co.jp>

港湾業務管理システム「あまつみ」は、港湾施設利用申請業務を電子申請化するクラウド対応WEBアプリケーションシステムです。国が推進するNACCSシステムと連動しながら、各港湾独自の係留施設利用料金計算などに対応します。荷さばき地利用、港湾施設用地の利用については内包する電子地図、図面サーバにより見える化できます。集積されたデータから港湾統計の作成も行えます。「あまつみ」は現在は港湾業務に特化していますが、自治体などの施設利用管理や土地区画管理にも応用可能です。ETWest/IoT Technology Westに向けては、AIS(自動船舶識別装置)用のソフトウェアラジオと組み合わせ、船舶位置の見える化試作システムを展示しています。

ー (株)ヌマタ B-04

ー 富士電子(株) B-04

イーソル(株) C-21

Tel: 06-6309-0711 <http://www.esol.co.jp>

イーソルは、革新的なコンピュータテクノロジーで豊かなIoT社会を創造する、1975年創業のリーディング企業です。リアルタイムOS技術を核とするソフトウェアプラットフォーム製品とプロフェッショナルサービスは、厳しい品質基準が求められる車載システムを筆頭、FA、人工衛星を含むあらゆる分野で、採用されています。最先端の自社製品の研究・開発や、主要メーカーや大学機関との共同研究に加えAUTOSAR、マルチ・メニーコア技術の標準化活動を積極的に進めています。

今年は子会社イーソルトリニティと共同出展し、IoT時代の組込みソフトウェア開発を支援する、ランタイム環境のRTOSプラットフォームと開発支援ツールを展示します。自動運転やディープラーニングの応用例を持つスケラブルRTOS、産業機器向けRZ/T1対応TRONベースRTOSプラットフォームに加え、機能安全、ROS、テスト自動化、スマートエネルギーなどをテーマとしたデモを展示します。

さらに、会期2日目に開催されるマルチ・メニーコア利活用のための専門セミナー『組込みマルチコアサミット2017 West』にて、弊社社員がモデルベース並列化ツールをテーマに講演します。

【講演】

【MM-1】組込みマルチコアサミット2017 West

- ・日程 : 7/13(木) 10:00~12:00
- ・主催 : 組込みマルチコアコンソーシアム
- ・イーソル登壇者: 藤本 洋(イーソル株式会社 数理モデル・エキスパート)
- ・イーソル講演タイトル: MBP:モデルベース並列化の実用化(10:45~11:20)

【出展内容】

- ・シングルコアからマルチ・メニーコアまでをスケラブルにサポートするリアルタイムOS「eMCOS」
- ・機能安全規格ISO 26262 ASIL D(自動車)/IEC 61508 SIL 4(産業機器)のプロダクト認証を取得したTRONベースリアルタイムOS「eT-Kernel」
- ・組込み機器へのROS実装事例
- ・スマートエネルギーシステム向けソフトウェアプラットフォーム「eSOL SEAP」
- ・組込みソフトウェア向け単体テスト自動化ツール「TESSY」(Hitex社製)
- ・機能安全分析ツール「medini(TM) analyzer」(ANSYS medini Technologies AG社製)

ー イーソルトリニティ(株) C-21

Tel: 03-5365-1037 <http://www.esol-trinity.co.jp>

イーソルトリニティは、組込みソフトウェア開発に関する「ソリューション」、「ツール」、「エンジニア教育」を提供する技術者集団です。車載分野での豊富な実績から得た知見と、モデルベース開発や機能安全、静的解析などの専門知識・技術をフルに活用し、ソフトウェア内部品質の向上と開発コストの削減を支援します。

今年はイーソルと共同出展し、IoT時代の組込みソフトウェア開発を支援する、ランタイム環境のRTOSプラットフォームと開発支援ツールを展示します。自動運転やディープラーニングの応用例を持つスケラブルRTOS、産業機器向けRZ/T1対応TRONベースRTOSプラットフォームに加え、機能安全、ROS、テスト自動化、スマートエネルギーなどをテーマとしたデモを展示します。

さらに、会期2日目の7/13(木) 14:45~15:30に、機能安全分析ツール「medini analyzer」のユーザ事例としてパナソニック株式会社様をご招待し、出展社セミナーを開催します。

【講演】

【SS-14】medini™ analyzerを用いた効果的な機能安全準拠開発
～パナソニック株式会社様事例紹介～

- ・日 程 : 7/13(木) 14:45~15:30
- ・講演者 : 藤山 晃治様(パナソニック株式会社)
川北 晃伸(イーソルトリニティ)

【出展内容】

- ・シングルコアからマルチ・メニーコアまでをスケラブルにサポートするリアルタイムOS「eMCOS」
- ・機能安全規格ISO 26262 ASIL D(自動車)/IEC 61508 SIL 4(産業機器)のプロダクト認証を取得したTRONベースリアルタイムOS「eT-Kernel」
- ・組込み機器へのROS実装事例
- ・スマートエネルギーシステム向けソフトウェアプラットフォーム「eSOL SEAP」
- ・組込みソフトウェア向け単体テスト自動化ツール「TESSY」(Hitex社製)
- ・機能安全分析ツール「medini(TM) analyzer」(ANSYS medini Technologies AG社製)

イー・フォース(株) B-14

Tel: 03-5614-6918 <https://www.eforce.co.jp>

イー・フォースはμITRON仕様RTOS「μC3」とTCP/IPスタック「μNet3」などの自社製品をベースにしたソリューションプロバイダです。

当社ブースでは、OpenAMP仕様をベースにした「Linux-μC3(RTOS)」の共存ソリューションを使った「お茶くみロボット」を始め、WLAN-SDKを使ったIoT向けのデモや組込みAI(人工知能)等のデモを展示します。

ワンチップマイコンからハイエンドなプロセッサまで、レガシーなものから旬のデバイスまで、幅広く対応しておりますので、組込みの事からIoTの事まで、まずはイー・フォースにご相談下さい。

イノテック(株) B-02

Tel: 045-474-9015 <http://www.innotech.co.jp>

弊社は各種組込み市場向けにインテル® Core™プロセッサ、Atom™プロセッサを搭載した自社開発の組込み CPU ボードを提供しており、さらにお客様のさまざまなニーズにお応えする受託開発も行っております。また、グループ会社のアイティアクセスと連携することで、ハードウェアのご提供のみならず、各種組込みOSおよびブラウザなどのミドルウェアソフトのサポート、またオープンソースを利用した受託開発やボーディングサービスなどもご提供しております。

独自のノウハウを結集したボードソリューションやソフトウェアのトータルでのご提供に加え、開発経験豊富な技術陣による強力なサポートにより、お客様の製品開発にかかる期間の短縮や開発コストの削減に貢献いたします。

ウルトエレクトロニクス / マクニカ B-03

Tel: 045-488-4186 http://www.we-online.com/web/en/wuerth_elektronik/start.php

《ドイツの受動部品・コネクタ総合メーカー》

- ①スタンダード品(親会社: WURTH)
…インダクタ、各種トランス、ノイズ対策品、コネクタ
- ②カスタムトランス(子会社: MIDCOM)

是非この機会に、

- ・製造中止ほとんどなし
- ・小ロット対応可
- ・無料サンプル提供
- ・多くのICメーカーのリファレンスに採用

を特徴とするウルトエレクトロニクスの受動部品をお手にとってご覧ください。
気に入ったものはお持ち帰りいただけます。

HMSインダストリアルネットワークス(株) A-15

Tel: 045-478-5340 <http://www.hms-networks.com/ja>

産業用ネットワーク対応製品(IPコア、組み込みモジュール、ゲートウェイ、PCインターフェース、プロトコルスタック)から、セーフティ対応、リモート監視・運用管理システム、ワイヤレス製品まで、IoTに役立つHMSの製品群をご紹介します。

(株)SRA C-10

Tel: 06-4704-2611 <http://www.sra.co.jp>

SRAは、設立50年の独立系情報サービス会社です。先進的な技術を「スピード」、「クオリティ」、「コスト」を満たすサービス・製品を高い技術力と長年の実績・ノウハウにより提供しています。

今回展示する「Qt」は、自動車、医療、産業機器、プリンタ、防衛等の様々な分野で60か国、6,000社を超える採用実績を持つC++の洗練されたHMIアプリケーションフレームワークです。

Qtには2000を超える豊富なライブラリと直感的で習熟が用意APIを備え、高い生産性で高度なユーザインターフェースを実現することが可能になります。

SRAは教育、ボーディング、開発支援、サポートまでをワンストップで提供しており、Qtの最新のデモを展示いたします。

また、お客様の課題であるスピード、品質、コストにお応えする組込ソフトの自動テスト支援ツール「TestDepot」も合わせて展示いたします。

STマイクロエレクトロニクス(株) B-05

Tel: 03-5783-8220 <http://www.st.com>

STマイクロエレクトロニクスでは、システム開発の期間短縮やコスト削減を可能にするマイコン開発ボード「STM32 Nucleo」と各種機能拡張ボード「X-NUCLEO」の使い方を用途別に体験していただけるコーナーのほか、ARM Cortex-M搭載32bitマイコン「STM32Mファミリ」をはじめ、多彩なセンサやBluetooth low energy対応ネットワーク・プロセッサ、セキュア・マイコン、電源用IC、モータ制御用ICなどによる組込みソリューションをご紹介します。

さらに、7月12日(水)には、「クラウドサービスにすぐに接続可能! STのネットワーク・エッジ向け開発環境」、「IoTセンサ評価キットを使ってPDRに挑戦!」と題したセミナーを開催いたします。

株NTTドコモ関西支社

D-03

Tel: 06-6457-8950 <https://www.docomo.biz>

LPWA (LoRa)をはじめとした、ドコモのIoTソリューションを実物展示やデモンストレーションにてご紹介いたします。

株エム・エックス・テクノロジーズ

D-04

Tel: 06-6889-3232 <http://mxt.jp/>

◆監視制御から MES および物流に関するパッケージソフトの販売

- ①SCADA/HMI/IoT構築ツール 新シリーズ「Wonderware InduSoft Web Studio」、「Wonderware InTouch」、「Wonderware System Platform」
- ②リアルタイムOS/ソフトウェアPLC (株)マイクロネット社「INtime」、「INpic」

- ◆監視制御から MES および物流に関するトータルソリューションの提供
- ◆アルゴシステム社製品、コンテック社製品の販売
- ◆コンサルティングと受託開発
- 【組込みシステム、製造・物流システム、設備保全管理、ビル監視システム等】

株オーグリス総研

D-10

Tel: 06-6871-8054 <http://www.ogis-ri.co.jp>

オーグリス総研は、1983年に設立した、大阪ガス株式会社の100%出資の情報子会社です。大阪ガスグループの中核企業として、親会社の基幹システムを30年以上にわたり支えるとともに、製造、金融、公益など、様々な業種のお客様のビジネスパートナーとして、システムコンサルティングから企画・構築・運用・保守まで一貫したトータルソリューションを提供してまいりました。先進的なIT技術を取り入れたソリューション提供を強みとし、オープンソースソフトウェアの活用、クラウドサービス関連技術、アジャイル開発技術などに取り組み、最近では、データ分析、IoTソリューションおよびルールモデリングを重視したBRMSに注力しています。

今回弊社ブースでは、IoTコンサルティング、デバイスの組み込み開発、IoTプラットフォームおよびアナリティクスを通じ、デジタルバリューチェーン実現による、お客様の価値向上につながるIoTソリューションをご紹介します。

キャノンITソリューションズ株

C-15

Tel: 06-7635-3060 <https://www.canon-its.co.jp/solution/image>

多種多様な産業でビジョンによる製造の高度化、高速化などを可能にするべく開発されたBaumer社(ドイツ)製ビジョンセンサ「VeriSensシリーズ」を用い、電子部品の品質検査を実施するデモンストレーションを行います。他にも、Teledyne e2v社(英国)製産業用ラインセンサカメラや、画像ボード生産量トップシェア Matrox社(カナダ)製のIntel CPUを内蔵したスマートカメラ「Iris-GTR」を用いた展示・デモを行います。

また、7月12日(水)13:45~14:30、ルーム8にて『汎用から一体型まで外観検査システムの開発技術トレンド』と題して、FAカメラの撮像ノウハウから最新画像処理技術、さらに検査結果を基にしたビッグデータ分析までシステム構築に関する最新トレンド技術を徹底解説する講演を行いますので、ぜひご参加ください。

お客さまの課題を察知し、解決に導く製品・ソリューションをご用意してお待ちしておりますので、ぜひ弊社ブースへお立ち寄りください。

株共和電子製作所

C-16

Tel: 0797-77-1800 <http://www.kyowadenshi.com>

【会社概要】

産業機器分野にて約35年に渡り様々な製品開発に携わってきた経験と培ったノウハウを活かし、お客様のニーズに的確にお応えしながら製品開発のお手伝いをしております。

【製品紹介】

接点無線化ユニット、無線警告灯などIoTやローカルネットワークなど無線関連製品の展示を行っております。

株グレースシステム

C-06

Tel: 06-6225-5310 <http://www.grape.co.jp>

弊社ブースでは、IoTクラウドプラットフォームや、Amazon Echoなどで注目されている音声認識技術、リアルタイムOS、さらには、二次元コードライブラリやLinux開発をバックアップする脆弱性検出ツールなど、幅広い分野のデモやソリューションをご紹介します。

■音声認識ソリューション

Amazon EchoやGoogle Homeなどで話題になっている音声認識技術ですが、優れた音声認識エンジンを実装しても、音声クリアに集音できなければ認識率は著しく低下します。

弊社ブースで、ノイズ環境化で音声認識率を向上させるための音声高音質化ミドルウェア(Mighty Works社製)とコマンド型音声認識エンジン:センサリー社製「Truly Hands free」を組み合わせたデモを行います。

■IoT/M2Mソリューション

世界的にメジャーなIoTプラットフォーム EXOSITE社製の「MURANO」と「Renesas Synergy S7G2」を採用したIoT/ICTソリューションボード(三信電気社様提供)を接続したデモを紹介します。

■リアルタイムOS

マルチコアCPUにLinuxとThreadX(μITRON)を実装するハイブリッド対応ソリューションのコンセプト展示をします。

■バーコード/二次元コード ライブラリ(エンコーダー、デコーダー)

DataMatrix コード・QRコード・バーコード等々の各種コードライブラリ製品をご紹介します。

■オープンソース

オープンソースの脆弱性を検出・警告する「Black Duck Hub」の紹介をします。また、「Red Hat Embedded Program」:Red Hat Enterprise Linuxを特別価格で提供出来るプログラムの紹介をします。

株コア

C-20

Tel: 06-6613-5851 <http://www.core.co.jp>

【会社概要】

コアは、独立系・全国ネット・グローバル体制のICT企業です。創業当初より電子機器への組込みソフトウェア開発事業を手掛け、エンベデッド・通信・エンジニアリング・マイクロエレクトロニクスデザインの各システム開発など多岐にわたるサービスを展開しています。

【展示テーマ】

「スマートファクトリー」、「防災」、「インフラ維持・管理」、「エッジコンピューティング」、「GNSS」をキーワードに、IoTを活用した様々なソリューションをご紹介します。

【出展内容】

■「スマートファクトリー」、「防災」、「インフラ維持・管理」、「GNSS」ソリューションのご紹介

スマートファクトリー

・ディープラーニングを使用した画像認識技術による工場の生産管理へのご提案

・機械学習(ML)や、拡張現実(AR)を使った予知保全

・防災

・二重状態監視

・インフラ維持管理

・構造物モニタリング

GNSS

・GNSS(全地球航法衛星システム)技術のご紹介

・センチメートル級の高精度測位が可能であり、自動車・農機・建機の自動化、

津波・土砂崩れ検知など次世代サービスの実現に貢献します。

■エッジコンピューティングソリューションのご紹介

・ASURAシリーズ

基板開発作業とGUI開発作業の負荷を大幅に軽減する、当社オリジナルの制御評価プラットフォーム製品をご紹介します。

・GR-PEACH、GR-LYCHEE

AIによる画像認識に活用頂ける、カメラつきmbedプラットフォームGR-LYCHEEをご紹介します。

【カンファレンスのご案内】

「AIによる画像認識に最適なエッジコンピューティングソリューション」

～手軽にe-AIを体験できる「GR-LYCHEE」～

画像処理やAIの専門知識がなくても最先端のアルゴリズムを利用した組み込み型AIを、Web Compilerで体験可能である。

・日時:7月12日(水) 13:00-13:45

「機械学習(ML)と拡張現実(AR)による予知保全」

ブースで展示しているポンプデモを例題に、機械学習(ML)と拡張現実(AR)を活用した予知保全について解説する。

・日時:7月13日(木) 12:00-12:45

コアスタッフ株

A-25

Tel: 06-7777-9145 <http://www.corestaff.co.jp> <https://www.zaikostore.com>

半導体・電子部品の正規代理店業務

半導体・電子部品のWEB販売(ザイコストア)

CPUボード・周辺機器の販売・カスタマイズ業務

CPUボード・周辺機器のWEB販売(ITストア)

EMS業務(電子機器の受託製造)

部品表(BOM)での試作部品一括調達

半導体・電子部品の緊急調達及びEOL製品(生産中止品)の調達

半導体・電子部品の検査業務(クオリティラボ)

余剰在庫(半導体・電子部品)のリサイクル業務(買取・委託販売)

高圧ガス工業株

B-12

Tel: 06-7711-2581 <http://www.koatsugas.co.jp/index.html>

本展示会では、電子ペーパーとRFタグが融合したITソリューション事業本部の新製品「ディスプレイタグ」をメインとして出展いたします。

<ディスプレイタグの特徴>

・従来の紙の代わりに使用可能

・表示の書換が繰り返し可能

・プリンタと紙が不要になるため、エコに

・1次元&2次元バーコードの表示に対応

コントロン ジャパン

A-18

Tel: 03-6433-5432 <http://www.kontron.jp>

コントロンは、組込みコンピューティング技術のグローバル・リーダーであり、IoTでの信頼できるアドバイザーです。コントロン(Kontron AG)は、「KBC」として、ドイツ・フランクフルト証券取引所のプライムスタンダードセグメントに上場しています。

インテル社の第7世代コアプロセッサ搭載のCOM Express Module、通信向けの新しいType 7モジュールやマザーボード、産業/運輸/防衛向けPC、堅牢型タブレットPCなどを展示致します。

サンリツオートメーション(株)
C-19

Tel: 042-728-6123 <http://www.sanritz.co.jp>

丸投げしませんか？
 ～コンポーネントからプラットフォームまで提供します～

当社はトヨタ自動車(株)の関連メーカーです。
 トヨタ自動車やITS・半導体製造装置等の産業界で培った知恵と独創的な技術・アイデアで基板開発を主とするハード開発からソフト開発まで一括した受託開発・製造・保守対応が可能です。

【主な出展製品】
 ・遠隔監視制御モジュール(TPIP3)
 ARM Cortex-A系CPUやCortex-M系マイコンを採用し、これらを使用した基板の受託開発対応も可能です。
 CPU以外に各種I/Fを機能として取り揃えており、A/I、カメラI/F、無線LAN、CAN等の複数機能を手のひらサイズに凝縮したオールインワンモジュールを使用し、各種センサーとカメラを用いて装置稼働状況をモニタリングするデモを行います。

・受託開発事例紹介
 各顧客の用途に合わせた提案やマイコン、FPGAを使用したシステム構築、製造、長期供給を行います。
 開発事例として、画像伝送技術を実現させたKVM延長器(SIF2000)、マイコンやFPGAを使用し画像圧縮伝送を実現させたネットワークカメラ(STC1000)を展示します。

・時刻をキーとしたデータ収集ソリューション
 長年培ってきた製造現場向け情報システム構築のノウハウや時刻同期技術に加え、製造現場での無線通信性能評価実験を通して得た知見を活かし、より柔軟に運用できる工程・工場のための情報システムを提供してまいります。
 時系列データをを用い温度・湿度・気圧・振動等の計測データ収集デモを行い、このノウハウを既存の装置に簡単に後付けできる仕組みをご紹介します。

しまねソフト研究開発センター
A-02

Tel: 0852-61-2225 <http://www.s-itoc.jp>

「mruby/c」 「mruby」はオブジェクト指向スクリプト言語であるRubyを組み込み向けに小型化した開発言語である。中でも、「mruby/c」は、ノンOSでも動作可能であり、省メモリ消費(50kb未満)を実現し、限られた電力供給下でも駆動可能である。また、Rubyと同様にシンプルな記述で実装可能で、複雑なロジックを要する場合に開発者の負担を軽減でき、高い開発生産性(C言語の約2倍)も併せ持つ。現在、 ver.1.0をOSS(BSD3条項ライセンス)としてGithubで公開している。

独立行政法人情報処理推進機構 (IPA)
D-06, D-13

Tel: 03-5978-7543 <http://www.ipa.go.jp>

IPA/ソフトウェア高信頼化センター(SEC)は、開発から運用・保守に至るまで、ソフトウェアの信頼性・安全性にフォーカスした日本有数の産学官連携拠点として、安全で安心なIT社会の実現に貢献していきます。

(株)ジークス
D-16

Tel: 03-6261-5942 <http://www.zyyx.jp>

ジークスでは2013年に登場したiBeaconを使って屋内位置情報測位を試みて来た。その活用法はオフィスにおける出退勤管理や工事現場の作業者・作業員の位置情報把握など多岐に渡る。現在では自社製Beacon端末も開発し、自社IoTソリューションとして提供中。本セミナーでは、それらの事例と今後の展望を紹介する。

図研エルミック(株)
B-10

Tel: 06-6195-7900 <http://www.elwsc.co.jp>

IoTに必要な通信プロトコルの組み込みソフトを、幅広く揃えております。
 特に動画のストリーミングとIPカメラ周辺のプロトコルには、多くの採用実績があります。
 ET West2017では、IPカメラの世界的な規格「ONVIF」と、マルチOS対応ビューワーアプリ開発環境、スマートハウス／未病関連ソリューションを中心にをご紹介します。

スパークスシステムズジャパン(株)
A-03

<http://www.sparxsystems.jp>

スパークスシステムズジャパンは、設計者・開発者のためのツールベンダーとして、次のようなソフトウェア設計開発の効率化と品質向上のためのツールを提供しています。

■UML/SysMLモデリングツール[Enterprise Architect]
 UML・DFD・SysML・状態遷移表なども記述できる実用的なモデリングツールです。C++・C言語などにも対応し、クラス図とソースコードとの連携など多くの機能で設計開発を支援します。
 今回は、最新のEnterprise Architect バージョン13.5の展示紹介の他、モデルの差分比較とマージのツールLemonTreeやUSDMやSCDLを記述するためのアドインも展示いたします。

■要求管理ツール[RaQuest]
 数多くの要求(要件)を、確実に・効率的に管理するためのツールです。要求間・要求と設計情報間のトレーサビリティも管理し、インパクト分析やカバレッジ分析に役立つ表示などの多くの機能で要求管理を支援します。

スマートジャパンアライアンス
D-15

Tel: 048-476-1039 <http://smt-jpn.org>

スマートジャパンアライアンスは、日本の社会のIT化ならびにネットワーク化に焦点を当て、それらを加速させるためのサービス/ネットワークプラットフォームを提案・提供する会費無料の非営利団体です。
 30社・団体が参加し、各ワーキンググループで活発な活動を行っています。ブースでは、クラウド、ゲートウェイ、センサ、無線モジュールなど会員各社の技術を使った電力・環境監視・管理のデモを実施します。

(株)ゼネテック
C-12

Tel: 03-3357-2879 <http://www.genetec.co.jp>

私たちは、1985年の創立以来、携帯電話・PHS等の各種情報端末、カーナビ・カーオーディオ等の組み込みシステムの設計開発をコア事業として発展してまいりました。
 現在は、ハードウェアとソフトウェアを融合した組込システムの開発だけでなく、IoTソリューションシステムも提供させて頂いております。
 これにより、それぞれのお客様に特化した、センシング装置の開発から、情報を収集し、活用するIoTシステム全体をご提供することができるようになりました。
 設立から33年目を迎え、更なる「技術基盤強化」「新事業創出」「営業基盤強化」を図り、安心・安全な社会作りに寄与するとともに、引き続き社会の継続的發展と成長に貢献してまいります。

ダイナコムウェア(株)
A-11

Tel: 03-3556-6638 <http://www.dynacw.co.jp>

主に文字フォント開発、およびその関連製品の開発・販売・保守を行うダイナコムウェアは組込み用フォントから医療機器や測定器などの使用に最適化されたビットマップフォント定額ライセンス「DigiType BMP」をご紹介します。「DigiType BMP」は、ユーザーが必要な時に自由にビットマップフォントを入手可能で、書体バックの中から自由に書体デザインを選択することができます。その他に「必要な文字セット」「文字サイズ」「階調」を自由に設定でき、データサイズが小さいバイナリデータ(RAW)形式でビットマップフォントが出力可能、ライセンス費用(量産)は1機種(組込み機器)毎で定額などの特長があります。
 また中国電子技術標準化研究院が許諾管理している「中国語フォントセット/GB18030」において、日本での「GB18030」許諾契約代行を行うダイナコムウェアが日本での正式な契約方法についてご案内いたします。

(株)立花エレテック
B-07

Tel: 06-6539-2624 <http://www.tachibana.co.jp>

立花エレテックは1921年に創業の電機・電子の技術商社です。産業分野の技術革新を支える半導体デバイス・FAコンポーネントを中心に、高度な技術力と豊かな想像力で、テクノロジーの新しい可能性を追求しています。私たちのチカラ、それは技術商社としての「開発力」と「提案力」です。全社員の4分の1の技術者が、お客様のニーズを具現化させるソリューションを御提供します。

●今回、半導体デバイス事業が取り扱う製品を中心に構成した「得意技ソリューション」のデモ展示を行います。

①画像認識による次世代HMIソリューション(ハンドセンサ、アイセンサ、圧電SP)
 ②IO-Linkソリューション
 ③センサーソリューション(モーション、温度、湿度、気圧、照度、近接、ハンド、アイ)
 ④無線通信ソリューション(Sub-GHz、NFC、BLE、Wi-Fi)

※会場では実際にソリューションデモと技術紹介を行いますので、是非、ご来場下さい。

立野電脳(株)
C-02

Tel: 0428-77-7000 <http://www.dsp-tdi.com>

■■ USBケーブルを持って立野電脳ブースへどうぞ。■■

新製品のアドバンスドケーブルテスタ(ACT)でUSB3.1 Gen2(10GHz)までの伝送品質、接続、E-Marker、抵抗までをたった20秒で測ります。(Type-C/A/Micro-Bコネクタ付ケーブルのみ)
 計測させていただいた方には、USB-PDA Type-C USBパワーデリバリアナライザを3万円で見積ます。
 I2C/SPI/USB/CAN/MDIOツールのAardvark、Beagle、Cheetah、Komodoも大好評販売中です。

チップス&メディア(株)
A-20

Tel: 050-3598-3998 <http://www.chipsnmedia.com>

QVGAから8K解像度のビデオの半導体向け圧縮伸長回路を提供しているビデオIPの専門メーカーです。圧縮方式もMPEG2からHEVCまですべての方式に対応でき、御要求に応じてカスタマイズできますので、ウェアブル、オートモーティブ、監視カメラ等の幅広い分野で利用できます。ビデオ技術のコンサルタント業務も無料でっており、ビデオソリューションのワンストップサービスを目指しています。

中央電子(株)
B-11

Tel: 042-656-5772 <http://www.cec.co.jp>

「つながる工場」をコンセプトに、中央電子の計測制御関連を展示します

- ①計測制御・監視:EtherCAT、Io-link
- ②工程管理:RFID(ポスト型RFIDリーダ)
- ③工場インフラ:BLEなど無線通信

ディジインターナショナル(株)

D-14

Tel: 03-5428-0261 <http://www.digi-intl.co.jp>

■Connect with Confidence

IoT実現のためのソリューションをワンストップで提供するDigiは、これまで1億台以上のデバイスをインターネットに繋いできた実績があります。エナジーマネジメント、公共インフラ、医療・ヘルスケア、インダストリアル、小売/リテール、輸送/運輸など幅広いマーケットでのIoT実現事例を紹介します。

■主な出展予定製品

- ・802.11ac+Bluetooth4.2搭載IoTモジュール「ConnectCore 6 UL」
- ・IoTコネクテッドボード「ConnectCore 6UL IoTボード」
- ・ZigBee / Wi-Fi / Thread / LTE 対応 XBee無線モジュール
- ・インダストリアル セルラールータ「TransPort WR31」
- ・高速LTE-Advanced (CAT6) ルータ「TransPort LR54」
- ・バッテリー駆動センサーゲートウェイ「Connect Sensor」
- ・リモートデバイスを集中管理、監視、設定「Digi Remote Manager」

(株)デジタルメディアプロフェッショナル

D-02

Tel: 03-6454-0450 <http://www.dmpref.com/jp>

Visualize the Future - DMPは未来を描く -

株式会社デジタルメディアプロフェッショナル(DMP)は、2002年7月の創業以来、ビジュアル・コンピューティング分野で世界的なリーディングカンパニーになることを目指して、組込機器向けの高性能且つ小型GPU及びコンピューティング技術の研究開発を続けています。

日本で唯一のGPUベンダーとして2002年の創業以来蓄積してきたGPU技術をベースに、AI/Deep Learningに対する知見を融合した新しいAIプラットフォーム「ZIA™」を紹介・展示致します。

AI/Deep Learningに対する低消費電力・低コスト・高性能化の要求に対し、ZIA™ Platformの提供を通じて、お客様のAI/Deep Learningの活用をサポートいたします。ご来場お待ちしております。

(株)DTSインサイト

A-07

Tel: 03-6756-9405 <https://www.dts-insight.co.jp>

お客様の開発環境に応じた、数多くのソリューションをご提案致します。

《新製品》【派生開発支援ツール】

派生開発に必要な影響度分析や差分分析を始め、多角的にソフトウェアの構造を分析する派生開発支援ツール「Re:Zolver」(リゾルバー)を展示

【最新!ARM純正開発ソリューション】

全ARMコアに対応した「DS-5」、各種マイクロコントローラ開発に必要な全ての機能を揃えた「MDK-ARM」を展示

【ソフトウェア開発の信頼性、安全性を支援するトレーサビリティツール】

開発体制や開発規模に依存せず、品質、信頼性、安全性の高いソフトウェアを効率よく開発するためのトレーサビリティ管理製品・サービスをご紹介します

【ツールメーカーが障害解析・開発受託】

組込み開発の幅広いノウハウでお客様の製品の開発や不具合解析を支援、医療、車載、社会インフラ分野向けシステム受託開発ソリューションもご提案

(株)電産

A-16

Tel: 06-6330-0333 <http://www.densan.co.jp>

弊社は長年蓄積してきたハードウェア、OS、ミドルウェア、FPGA 全般にわたる設計力・技術力をもとに、メイド・イン・ジャパンにこだわった品質とサポート、製造受託サービスを提供致します。

東芝ITサービス(株)

D-05

Tel: 03-6756-5115 <http://www.it-serve.co.jp>

市場にリリースした製品のアフターサポートは、製品の総合的評価に影響を及ぼし、かつアフターサポートの充実性が製品選択の重要なファクターの一つにもなります。しかし、アフターサポート(全国サポート、24時間サポート、サービスデスクなど)の体制を構築・維持するコストはメーカー・ベンダー様にとってかなりの負担となるのも事実です。東芝ITサービスは、ITを中心にアフターサポートを約50年間実施してきました。24時間365日の全国サービスネットワーク、サービスデスク、リモート監視などの体制を有し、昨今ではIT機器に限らず、ネットワーク化する装置(メカ系機器など)、IoT機器などのアフターサポート(全国障害対応、コールセンター、装置監視)もご提供しています。東芝ITサービスのアフターサービスを活用する事で、メーカー・ベンダーは製品製造・リリースにリソースを集中させる事が可能になります。是非ご相談下さい。

東芝情報システム(株)

B-06

Tel: 044-246-8320 <https://www.tjsys.co.jp>

企業におけるICTへの依存度は増大し、高い技術力と豊富な実績を持つ最良のパートナーの選択が、ビジネスを成功に導く鍵といわれています。私たちは、組込みシステム構築、システムインテグレーションの分野で幅広いテクノロジーを展開するソリューションパートナーです。東芝グループの一員として、長年培ってきた豊富な経験と実績、そして卓越した技術力、提案力を背景に、お客様のニーズに最適なソリューションを提供します。

- 自律型インフラ監視システム
後付け設置可能なケーブルレスカメラ。画像処理結果を無線で配信可能
- リアルタイムシミュレータ
低価格で高速なシミュレータに新シリーズ(EXT)を追加。従来品(HSE)にRAMモニターとの連携機能を追加
- 組込み機器向けIoT接続基盤
低コストで組込み機器に導入可能なクラウド通信の接続基盤の紹介
- プログラマブルアナログデバイス(analogram)、アナログ回路設計学習キット
LSIにあらかじめ内蔵されたアナログコアをユーザが切り替えることで、オリジナルのアナログLSIを開発。開発期間の短縮やトータルコストを低減。
Analogramを使用して、アナログ回路設計を効率的に学習できるトレーニングキットを提供
- ディスコンLSI再生サービス
ディスコン(製造終了)LSIの再生(作り替え)・延命サービスと、LSI解析サービスを提供

特定非営利活動法人TOPPERSプロジェクト A-13

Tel: 03-5643-5166 <http://www.toppers.jp>

TOPPERSプロジェクトは、ITRONを出発点として、組込みシステム構築の基盤となる各種の高品質なオープンソースソフトウェアと技術者育成のための教育コンテンツを開発し、組込みシステム技術と産業の振興、技術者育成への貢献を目的として活動しています。第3世代と位置づける活動にとりくんで4年目を迎え、TOPPERS/ASP3カーネルを始めとしたソフトウェアを公開しています。今回は、マルチドメイン向け通信モジュール TOPPERS/MDCOM、ARMv8向けの保護機構RTOS などを中心に展示します。

(株)とめ研究所

A-23

Tel: 075-315-0074 <http://www.tome.jp>

とめ研究所は、画像処理、信号処理、データマイニング等を得意とするソフトウェア研究開発受託会社です。

ETW2017の展示では、組込み技術やアルゴリズム研究開発など、とめ研究所の得意分野、開発事例などについてご紹介します。

○得意分野

・画像処理、信号処理・数値解析、機械学習・ディープラーニング、検査・計測・ロボット、データマイニング・自然言語処理、ヒューマンインタフェース、組込み制御開発 他

○組込み制御関連の研究開発実績

・レーザマーカ制御ファームウェアの開発とIP化、ARMへの画像処理アルゴリズム組込み、温度検知センターのファームウェア開発、無全通信組込みアプリケーション開発 他

長野日本無線(株)

C-09

Tel: 06-6152-7411 <http://www.njrc.jp>

無線通信機器メーカーとして、多種多様な製品を手掛けており、特定小電力無線機器に関しても規格策定当初から製品供給を行っている会社です。

今回の展示商品は、特定小電力無線を活用した共同出展及び無線技術を応用したワイヤレス給電の展示をいたします。

(株)ナノコネクト

C-01

ナルテック(株)

B-09

Tel: 054-344-3911 <http://www.naltec.co.jp>

弊社はプリンタを中心としたPC周辺機器の制御を司るSoCをメインの製品として事業を展開しており、世界中にその出荷実績があります。

昨今ではイメージングデバイスへの応用にとどまらず、産業機器向けシステムLSIやセキュリティ機器へとその事業範囲を広げております。

今回弊社ブースでは、「IoT向け通信モジュール NCM1シリーズ」をご紹介します。この製品は、エコーネットコンソーシアムにより国際標準化されたスマートハウスを実現する「ECHONET Lite」の認証を取得した製品で、家電や住宅設備などの各種機器のネットワーク化を図ります。ハードウェア/ソフトウェア共にカスタマイズ可能な製品で、お客様独自の通信規格にも対応可能です。

有線版/無線版のラインナップがあり、両製品共に量産化がスタートしています。ブース内でHEMS応用のデモを行いますので、ぜひ弊社ブースへお立ち寄り下さい。

(株)日新システムズ

A-01

Tel: 075-344-7961 <http://www.co-nss.co.jp>

日新システムズは、これまで組込みシステム開発で培った機器制御技術とネットワーク技術をベースに、エネルギーや社会インフラなどの、幅広い産業分野に向けたIoT技術の開発に取り組んでいます。

今回の展示では、Lantronix社のIoT向けWi-Fiモジュールの新商品や、スマートシティ、スマートグリッドの構築に最適な、低消費電力+高品質+長距離マルチホップ通信を実現する無線規格「Wi-SUN FAN」など実物展示や動態デモを交えてご紹介いたします。

- ・IoT向けWi-Fiモジュール(Lantronix新製品)
- ・高性能モジュール式コンソールサーバ(Lantronix)
- ・世界最小クラスのWi-SUN FAN搭載IoT用ゲートウェイ開発技術
- ・セキュアIoTを実現するための OPC UAソリューション
- ・モバイル無線ルータによる見守りシステム(無線技術によるIoT事例)

日本システムウェア(株) D-08

Tel: 03-3770-0017 <http://www.nsw.co.jp>

1966年に創業。各業種対応のシステム開発、大規模システム運営、データセンターでのアウトソーシングなどをワンストップで提供します。また、オートモーティブや通信分野などの組込みシステム開発を行うほか、LSIやボードの設計開発も手掛けています。これらの実績を生かし、IoTクラウドプラットフォーム「Toami」を中心とした、IoT/M2M分野の各ソリューションやサービス提供に注力し、IoTインテグレーションNo.1を目指します。

日本ノヴァシステム(株) C-18

Tel: 03-5952-5396 <http://www.jnovas.com>

過酷な環境での使用に耐えうる頑丈なNotePC、タッチパネルPC、タブレットPCを各種取扱。
高輝度モニタ、ガラス越しに操作が可能なモニタ等の特殊な要求を満足する製品を用意。特注ケースの要求には国内板金メーカと共同開発可能。

日本マイクロシステムズ(株) A-05

Tel: 06-6227-4002 <http://www.fasensor.jp>

当社は1990年にソフトウェア受託開発を行う会社として創業し、電機メーカーや機械メーカーなどの製造業分野を主要顧客とした組込みソフトウェアの受託開発、自社製品企画開発販売等の事業に取り組んでおります。今回出展させて頂く顔認証センサーJ-Faceは市販品のネットワークカメラを使用することにより、容易且つ安価に顔認証システムの導入が可能です。J-Faceには、サービス向上&コスト削減を可能にする顔認証システム制御システム用と、セキュリティ強化を可能にする顔認証通知システム用の共通アプリケーション「J-FaceEye」がバンドルし、幅広い用途に活用できます。又、色々な機器とシステム連動するための仕組みを提供している為、新たなソリューションを提供することが出来ます。更に年齢性別予測機能を使い、マーケティングにも活用出来ます。展示会では実際にあなたの顔を登録し、顔認証システムを実演致します。

ノリタケ伊勢電子(株) C-22

Tel: 052-561-9741 <https://www.noritake-iron.jp>

◆当社独自の静電容量タッチ液晶(TFT)ディスプレイ
通常の静電容量タッチパネルと違い、「水に濡れても」「厚手袋をはめても」誤動作無くタッチできます。

- ・一般的なITO膜パネルに比べ、高感度かつノイズに強く扱いやすい。
- ・タッチ認識範囲が広いので、綿密な感度調整が不要
- ・シンプルなコマンド入力タイプとデジタルビデオ信号入力タイプを展示。

◆同じ技術を用いた静電容量タッチ製品も盛り沢山!
・明るくて見やすい、タッチ蛍光表示管(VFD)ディスプレイ
・ガラス製でデザイン性の高い、長寿命のタッチスイッチ

◆独自のEMIシールドも展示。高い視認性のまま強いノイズを防ぎます。

ハギワラソリューションズ(株) C-11

Tel: 06-6223-5011 <http://www.hagisol.co.jp>

ハギワラソリューションズは、SSDの寿命診断だけではなくマザーボードのRAS情報の取得が可能になる寿命診断ソフト「LiveMonitor Plus」のデモをします。
グループ会社のロジテックINAソリューションズ、日本データシステム、DXアンテナと新たにグループに加わったディークルーテクノロジーズと共同出展いたします。

ー 日本データシステム(株) C-11

Tel: 078-843-5981 <http://www.jds.co.jp>

日本データシステム(JDS)は1993年から25年間。産業用CPUのボードの黎明期から培った豊富な経験と筐体設計技術により、お客様をサポートしてまいりました。2014年にエレコムグループに加わり、筐体、BOXPC、マザーボード、カスタムパーツの新規開発を主な事業としております。

日本データシステムは、各種マザーボード、BOXPC、高機能拡張スロットの展示を行います。

グループ会社のロジテックINAソリューションズ、ハギワラソリューションズ、DXアンテナと新たにグループに加わったディークルーテクノロジーズと共同出展いたします。

ー ロジテックINAソリューションズ(株) C-11

Tel: 0570-006409 <https://www.logitech.co.jp/inas>

ロジテックINAソリューションズ株式会社は産業用コンピューターメーカーとして国内工場から日本のお客様の課題解決のお手伝いをしております。
柔軟なカスタマイズやキッティングサービス、国内拠点からの保守サポート、小ロットからの製造対応など「いつでも、なんでも、あなたのために。」のモットーを忠実に守っております。
国内工場に環境試験設備も導入し日本品質のこだわりにも自信がございます。

パナソニック エクセルテクノロジー(株) A-21

Tel: 06-6341-8101 <http://exceltechnology.co.jp>

パナソニック エクセルテクノロジーは、エレクトロニクス分野の先端技術を生み出す、技術エンジニアリング会社です。パナソニックグループおよび自動車、エネルギー、産業機器、医療機器メーカー等の開発支援、受託業務を行っています。今回のETWest 2017では、受託サービス部門から、得意とするソフトウェア開発のモデリングについてご紹介いたします。

【デモンストレーション】

☆モデル駆動の世界をのぞいてみませんか

- ・モデル駆動開発を実演します
- ・組込機器におけるモデル駆動開発
- ・モデリング、オートコード、評価実施
- ・モデル駆動開発のポイント
- ・メリット、デメリット

【展示】

☆モデルベース開発実績

☆自動化技術

バルテス(株)/バルテス・モバイルテクノロジー(株) C-04

Tel: 06-6267-6500 <http://www.valtes.co.jp>

バルテスはソフトウェアテスト専門会社として、仕様書インスペクション・ソフトウェアテスト・セキュリティテストなどシステム開発の上流～下流工程までの各フェーズに対する品質向上サービスを提供しております。また、今回IoT機器に向けた脆弱性を確認していく「IoTセキュリティ診断」も新しくリリースいたします。

(株)PFU A-06

Tel: 045-305-6189 <http://www.pfu.fujitsu.com/embedded>

幅広い組込み製品ラインナップと充実の製品カスタマイズ体制
産業機械、医療機器、社会インフラ、通信機器など幅広い分野で、ご要望にお応えします。

●組込みコンピュータ ARシリーズ

予兆監視、ログ情報採取、モニタリング等の機能を装備したインテル®Xeon®プロセッサ搭載モデルは、IoTによる遠隔監視、予防保全の実現で、お客様装置の安定稼働に寄与します。

一方、省スペース、省電力化が求められる用途向けに、最新Atom™プロセッサ搭載装置を販売開始。ファンレス設計にも対応し、耐環境性向上、信頼性強化などの課題解決に貢献します。

●機能拡張カード AIシリーズ

IoTの浸透・拡大に伴い、組込みコンピュータに今後さらに期待される、EtherCAT®など多様化するネットワークへの対応、負荷分散処理、および信頼性・安定性の向上を実現する機能拡張カードをご提供します。当社製品は、すべて自社設計・製造により、安定した品質で長期供給に対応します。

(株)ビット A-09

Tel: 03-3779-2150 <https://www.bits.co.jp>

■会社概要

1971年創業のソフトウェア受託開発会社です。
経営を支える業務/情報システム開発、道路交通/衛星航空/通信インフラのシステム開発、車載/スマホ/産業用装置系などの機器に搭載される組込系ソフトウェア開発、等々に長らく携わって参りました。
ソフト開発の外注先をお探しの企業様、サービス(ソフトウェア)の構想や企画はあるが進め方に悩んでいるお客様、お気軽にお声掛けください。

■製品紹介

～ワイヤレスセンシングシステム "G-Link/WSDA" ～
米国LORD社製品(米国)、センサの無線化、遠隔監視システムを実現
～視覚障害者様支援 "eye棒" ～
上半身の危険をお知らせするセンサによる近接アラーム機器
～自転車レンタルシステム "cyve" ～
tokyobikeとアライアンスを組み、開発したWebシステム

ファームウェアシステム(株) A-14

Tel: 072-808-7376 <http://www.firmwaresystems.co.jp>

ファームウェア開発やM2Mセンサーノード(エッジノード)の開発支援サービス

富士設備工業(株) C-23

Tel: 072-252-2128 <https://www.fuji-setsu.co.jp>

組込みソフトウェア開発の課題である派生開発(差分開発)を最高峰の手法・ツールで支援。

MDD、形式手法、SPLは、開発の速度向上・工数削減や高信頼性を目的に、多くの研究成果が提供されるが、産業界で実践的に採用される例は少ない。その理由を明らかにし、課題を克服できた成功事例と適用されたツールを紹介する。

これら先進的な手法、ツールを提供する側のメッセージは、センセーショナルに過ぎることが多いように思う。良い点のみを論じ、既存の手法を虚偽下す。結果、多くの開発者・マネージャをミスリードするのはいかがなものか? 開発者としての情熱に真摯に向き合う多くの人が、センセーショナルに偏向することなく、ソフトウェア開発業界を覆

う閉塞感を打ち破っていくことができることを強く願っている。

<製品紹介>
ソフトウェアプロダクトライン開発・バリエーション管理 (pure::variants)
ドメインスペシフィックモデリング、自動コード生成 (MetaEdit+)
IEC61508,ISO26262テスト自動化支援ツール (LDRA)
形式手法、テストベクタ自動生成、モデルベース検証 (T-VEC)
JTAG バウンダリスキャンテスト (XJTAG)
JTAGデバッグ (Ashling、ロータバッハ)
コンパイラテスト (Solid Sands)

—XJTAG Limited

C-23

Tel: +44 (0)1223 223007 <https://www.xjtag.com>

XJTAGのバウンダリスキャンテストは、試作基板のデバッグから量産検査、出荷後のメンテナンスまで製品ライフサイクルをサポートします。

ブラック・ダック・ソフトウェア(株)

B-15

Tel: 03-5456-5490 <http://www.blackducksoftware.com/ja>

Black Duck Software は、あらゆる規模の企業がオープンソースコードをセキュアに管理し、オープンソースを利用して管理することで得られるビジネスチャンスを最大化することを可能にするグローバルOSS マネージメントソリューションのリーディング・プロバイダーです。Black Duck はマサチューセッツ州バリーントンに本社を置きます。Black Duckの主力製品であるBlack Duck Hubは、セキュリティ部門や開発部門がアプリケーションポートフォリオ全般のオープンソース関連リスクを特定し、修復する支援をご提供します。

(株)ベリサーブ

A-04

Tel: 03-6223-6110 <http://www.veriserve.co.jp>

製品開発において高品質・短納期・コスト低減を求められる中で、上流から最終フェーズまで総合的に効率化を進める必要があります。

当社がご提供する検証サービスでは、長年の実績とノウハウをもとに、仕様書作成段階から設計・実装そしてテスト工程までの各開発工程において、お客様の開発プロセスの最適化をサポートし、QCD向上を実現します。

(株)ヘルヴェチア

A-19

Tel: 086-207-2577 <http://www.helvetia.co.jp>

岡山で産業用ハードウェア・ソフトウェアの開発設計・製造・販売を行っております。Helvetiaの豊富なコネクションから最良の製品をお届けします。Neousys, Winsonic, Technexionなど台湾を中心に様々なメーカーの組み込みボード、BOXPC、タッチパネルディスプレイ、シャーシ、電源等の産業用電子機器を取扱っております。また、お客様のご要望にあわせて標準品のカスタム、組立、検査、梱包までトータルに承っております。

*事業内容

1. ハードウェア受託開発
 - ・電子回路設計、ア트워크設計、FPGA設計、筐体への組み込み配線
2. ソフトウェア受託開発
 - ・ファームウェア、デバイスドライバ、Windows,linuxやiTron,VxWorks等のRTOSのアプリケーションソフトウェア
3. 研究開発
 - ・組み込みシステム、通信システム、セキュリティシステム、画像処理
4. 標準品の販売
 - ・産業用組み込みPC、パネコン、タッチパネルディスプレイ等 (カスタム対応可)

ポートウェルジャパン(株)

A-08

Tel: 06-4807-7721 <http://www.portwell.co.jp>

ポートウェルジャパン株式会社は産業用コンピュータの製造・販売を生業とし、長年に渡り日本の産業機器メーカーのお客様に向けて日本品質のご要望にお応えした製品の販売とアフターサポートを続けております。

昨今、産業向け製品はその利用範囲が大きく変化しております。

従来の制御機器向け用途に限らず、あらゆるマーケットが製品の長期安定供給を要望し、また販売後のサポート体制や製品品質の安定化を要求頂く様になりました。ポートウェルジャパン株式会社はこのような市場の要求に対し、グローバル企業の強みを発揮し、オンタイムで力を発揮致します。

市場が要求する新製品を直ちにリリースし、パートナーの皆様が他社のどこよりも優位な立場でビジネスを展開できるようにバックアップ、そしてお互いがWIN-WINを構築できるビジネス環境を提供致します。

本展示会については、Intel社最新のプロセッサを搭載した弊社監修ボードやCCC認証取得済コンピュータ、IoT向けシステム等、各マーケットに柔軟にご提案可能なソリューションをご紹介致します。

丸文(株)

A-12

Tel: 03-3639-9965 <http://www.marubun.co.jp>

組込市場において長い経験と豊富なノウハウを活かし、お客様に最適な組込ボードメーカーおよびボードコンピュータを提案いたします。小型CPUモジュール (COM-Express等)やMotherBoard、箱型PCなどのPCベースの汎用ボードからVMEやVPX、CompactPCIやAdvancedTCAなど高信頼性が要求されるマーケット向けのバスボードまでさまざまなソリューションをご用意いたしております。

三菱電機マイコン機器ソフトウェア(株)

A-22

Tel: 06-6495-4637 <http://www.mms.co.jp>

当社は、三菱電機株式会社の情報通信・画像映像分野における組込みソフトウェア・ハードウェア開発の中核を担うパートナーとして1982年に設立されました。豊富な経験と実績に裏打ちされた、高度で確かな技術力を活かして設計受託を展開しております。お客様のご要望に応じて、システム設計・ソフトウェア設計・ハードウェア設計の最適なソリューションを提案致します。

丸紅情報システムズ(株)

A-10

Tel: 03-4243-4166 <http://www.marubeni-sys.com>

当社ブースでは、組込み製品のソフトウェア開発に強みを発揮する静的ソースコード解析ツール『Klocwork』と、画期的な独自テクノロジーによりマルチプラットフォーム対応を実現したテスト自動化ツール『eggPlant Functional』を出展いたします。ご興味のあるお客様にはデモを交え詳しくご紹介いたします。皆様のご来場をお待ちしております！

(株)モトヤ

C-08

Tel: 06-6261-2413 <http://www.motoyafont.jp>

読みやすく美しいモトヤフォントの最新情報。

モトヤ書体の開発は、1950年代から始まり現在に至っています。この間モトヤ書体は、鉛活字、タイプ活字、写植用文字盤、デジタルフォント (ビットマップフォント・アウトラインフォント)と様々なフォントソリューションに対応し、その製品形態を変えてきました。

しかし永年にわたる書体開発の歴史の中で、変わらないものが、「可読性」と「文字の美しさ」の追求です。

モトヤフォントは情報伝達の正確さと優れたデザイン性を併せ持ち、医療・精密機器や車載ディスプレイなど組込み分野に多くの実績があります。

弊社ブースでは、高い可読性・視認性・判読性を実現するJIS X0213対応ユニバーサルデザイン (UD) フォント、低容量で機器組込みに最適なビットマップフォント、デジタル放送の最新規格ARIB STD-B62対応フォントなど、モトヤフォントの最新情報をご紹介します。

ヤマト科学(株)

B-01

Tel: 03-5639-7070 <http://www.yamato-net.co.jp>

ヤマト科学のブースではこの度、1)プロトコルアナライザ 2)オシロスコープを展示いたします。

1)はテラデザインレコイ社 (旧カンタムデータ社) の780Eプロトコルアナライザ/ジェネレーターを展示します。同製品は、小型・軽量ながら、HDMI、DisplayPort、HDBaseTの入出力端子を搭載したプロトコルアナライザ&信号発生器です。R&Dだけでなく、会議室やホールでのトラブルシューティングツールとしても利用できます。また、ソース機器とシンク機器の間に繋げて、DDC/CECラインの通信を確認することもできます。HDMIはHDMI2.0で4K60p(4:4:4)、DisplayPortは1.2、HDCPは1.2、2.2に対応しています。

2)オシロスコープは、テラデザインレコイ/リゴル/Picoの製品を展示いたします。リゴルのオシロスコープは、50MHz、4ch、3Mメモリのタイプで51,800円と驚異的な価格で提供しております。テラデザインレコイは12ビット垂直分解能オシロ、Picoは絶縁オシロスコープを展示いたします。

ユーブロックスジャパン(株)

D-07

Tel: 06-6941-3660 <http://www.u-blox.com>

ブース内では、担当者がお客様の課題に則したソリューションをご提案いたします。セラー、近距離無線、測位製品を展示予定です。

スイスのユーブロックス社 (SIX:UBXN) は、民生、産業および自動車市場向けにワイヤレスと測位用半導体を提供するグローバルリーダーです。ユーブロックスのソリューションにより、人、自動車や機械等がそれぞれの位置を正確に決定し、さらにセラーおよび近距離ネットワークでワイヤレス通信を行うことができます。ユーブロックスはチップ、モジュール、ソフトウェアの各ソリューションを多種用意して独自の地位を占め、OEMメーカーの皆様がIoTの革新的なソリューションを迅速かつ廉価に開発するためのお手伝いをしています。ユーブロックスはスイスのタルウィルに本社を置き、世界の各地、特に欧州、アジア、米国に多くのオフィスを構えています。詳細については www.u-blox.com/ja/ をご覧ください。

RITAエレクトロニクス(株)

C-13

Tel: 06-6265-6863 <http://www.ritael.co.jp>

弊社はアイカ工業株式会社のプリント配線板事業が2014年に独立して発足したプリント配線板総合メーカーです。国内の産業機器を中心にパターン設計・シミュレーション、試作から量産までのプリント配線板製造・供給、およびコンサルティングサービス (お客様の開発段階における電氣的性能に関する問題解決) を行なっております。

2016年末に株式会社対松堂のグループ会社となり、グループ内で電子機器受託製造サービス (EMS) が提供できるようになりました。お客様の電子機器の開発合理化・高信頼性化需要に一層貢献してまいります。

今回は、産業、医療、通信、自動車分野向けに、最新の高速信号伝送やノイズ対策に関するプリント配線板ソリューションを展示します。特に、最新の高速メモリであるDDR4やLPDDR4-SDRAM対応と、高速シリアル伝送として12G-SDIや16Gbps対応 (写真) をご紹介いたします。

リネオソリューションズ(株) A-24

Tel: 0263-56-2317 <http://www.lineo.co.jp/>

これまで「これりな」として「これからLinuxを」、「これからはLinuxを」の開発者の方々と一緒に「これりな」の輪を広げてきました。そして今、製品に「これりな」をしようとすると、その開発環境はYocto ProjectをベースとするBSPとなることも増えています。もはやYoctoはデフォルトの位置を占めたといえるかもしれません。

「これからLinux」を始めたいが、どうしたら...
「これからはLinux」と決めたものの、どう進めたら良いのか...
「これからはLinux」なのだが、もっと効率的に開発を進めるには...

そんな悩みやジレンマにお応えします。

(株)ワイズ・ラブ B-08

Tel: 072-254-5109 <http://www.yslab.co.jp>

【1】電子ペーパー書換モジュール「Y-Con(ワイコン)」シリーズのご紹介
・IoT向き表示デバイスとして普及期を迎えつつある電子ペーパーディスプレイ。製品開発の初期段階で表示イメージを評価出来るのがY-Conシリーズです。1.44"~7.5"各種パネルサイズに対応、ホストからシリアル通信で簡単に書換えることが出来ます。ブースでは台数限定で即売も行う予定ですので、ご興味のある方は是非お問い合わせ下さい。

【2】各種IDタグに対応した物品位置情報管理サービスのご紹介
・倉庫や工場、屋外の資材置き場など多くの現場で「必要なモノがすぐに見つからない」という問題を抱えています。弊社では管理場所をあらかじめ決める現場に向け、モノを置いた位置を登録することで簡単に探し出せるシステムを開発。初期開発費用なしにすぐに導入出来るサービスとして提供しています。屋外/屋内、エリアの広/狭等それぞれの現場に最適なツールに対応、IoTの第一歩として「位置の見える化」「探すムダをなくす」システムをご提案致します。

アンドールシステムサポート(株) JA-09

Tel: 03-3450-7201 <http://www.andor.jp>

IoT機器、組込み機器のテストソリューションを展覧します。

- 高密度実装基板の検査 JTAGテストシステム「JTAG ProVision」物理的にプローブができないBGAデバイスの実装不良箇所の特定ができます。
- 製品の機能テストを効率化する「自動テスト&シミュレーション」スイッチ・モジュールやプログラマブル抵抗モジュールを自由に組み合わせ、疑似センサによりテスト・検証時間を短縮できます。

イーエルシステム(株) JA-11

Tel: 06-6311-0448 <http://www.el-systems.co.jp>

イーエルシステム株式会社は、IoTデバイス・ネットワークシステムをお客様ニーズに合わせて開発、提供いたします。

1. IoTデモシステム試作サービス
IoTシステム検討段階の調査、評価向けシステム構築を低価格、短納期(1~2週間程度)で提供いたします。
2. IoTデバイス開発
お客様要望に合わせて、無線センサーデバイスのカスタム開発を行います。
 - ・対応センサー(加速度、温湿度、大気圧、ジャイロ、磁気、照度等)
 - ・無線通信(2.4GHz、920MHz、420MHz、315MHz)低遅延、長距離通信対応など
 - ・LPWA対応・SIGFOX
 - ・アプリケーション(データ取得頻度、省電力対応など)
 - ・電波認証取得

無線センサーと連携したアプリケーション開発やクラウドシステムのご提案を行うため、センサーメーカー様・Sier様・クラウドベンダー様など得意分野・業種を生かしてIoTビジネスの拡大を目指す協業ビジネスパートナーも募集しています。

(株)エンベックスエデュケーション JA-03

Tel: 03-6871-6988 <http://www.embex-edu.com>

エンベックスエデュケーションのミッションは「日本全国のエンジニアを元気にする」事です。

1名でも多くの技術者に私たちのサービス「人材育成」「エンジニアリングサービス」「新卒採用支援」を提供していきたいと考えております。
私たちのサービスに関わったすべての人がイキイキとし、企業を発展させる事で、IT業界に貢献していきます。

(株)コミュニケーション・テクノロジー JA-04

Tel: 075-361-7240 <http://www.kyoto-cti.co.jp>

ハードウェアの開発、検証からプロダクト全体の開発をトータルにサポートする開発体制で信頼できるシステムをご提供します。
ハードウェアに試作フェーズからのOSボーディング、ドライバ開発を得意としており、ハードウェア初期不良発見やOSカスタマイズ等極め細かい仕事をしています。

(株)ステップワン JA-10

Tel: 078-271-8530 <http://www.stepone.co.jp>

株式会社ステップワンとユニ電子株式会社が共同開発した温湿度センサ「ログッタ(Logtta)」は、小型で軽量なワイヤレス温湿度センサです。

【特長】

- ◆iPhoneでリアルタイムに温度・湿度を確認できます。(Bluetooth 4.0利用)
- ◆センサ単体で長時間記録が可能です。
- ◆センサが保持する測定データをiPhone経由でPCに保存できます。(CSV形式)
- ◆測定データをグラフ表示できます。
- ◆ゲートウェイを経由したクラウド化も可能です。
- ◆ピーコンモードを備えています。

テクマトリックス(株) JA-12

Tel: 03-4405-7853 <https://www.techmatrix.co.jp>

テクマトリックス(株)では、組み込みソフトウェア開発分野において、ソフトウェアの品質管理・品質保証にかかわるツールやサービス、ソリューションをご提供しております。

■展示商品■

C++test
-C/C++対応静的解析・単体テスト自動化ツール
SOAtest/Virtualize
-APIのテスト自動化とサービス仮想化を1ツールで-

(株)データ・テクノ JA-14

Tel: 075-313-3275 <http://www.datatecno.co.jp>

当社はデジタルやアナログの電子回路設計からパーソナルコンピュータのアプリケーションソフトまでハード・ソフトの幅広い分野にわたる受託開発をおこなっています。
お客様のアイデアを形にするため、設計、開発、製造をサポートさせていただきます。
本展示会では、自社製品であるシリアルデータをSDカードに記録する「SDロガー」と簡単・正確に測定、即判定を実現した「振動チェッカー」(ファインテクノ社製)をご紹介させていただきます。

NEUSOFT Japan(株) JA-07

Tel: 03-3570-9324 <http://www.neusoft.co.jp>

NEUSOFT社は1991年創業の中国のソリューションプロバイダーです。設立当初から日本との関わりは深く、一部日本企業による資本参加もして頂いております。ビジネス面では中国13億人の人口データベース管理システムを初め、医療、金融分野でも大規模なシステム開発を行っています。また、品質面の取組では2002年にソフトウェア企業として中国で初めてCMMI レベル5を取得し、2011年には自動車アプリケーションの開発に特化したAutomotive SPICE レベル3も中国で初めて取得致しました。現在では世界8ヶ国で活動し、2001年設立の日本法人は大手家電メーカ及び車載機器メーカで豊富な開発実績があります。今回のETWest2017ではIoTプラットフォーム「RealSight IoT」を展覧致します。日中で実績のあるIoTシステム中で、中国で実際に導入した風力発電所の監視システムをベースとしたデモをご紹介致します。また、IoTプラットフォームを活用したビジネスをご検討中の企業様との協業のご相談も承ります。是非、ご来場下さい。

ハートランド・データ(株) JA-13

Tel: 0284-22-8791 <https://hlcd.co.jp>

◆動的テストツールDTシリーズ◆

組込みシステム開発の現場の声から生まれた開発者視点の開発サポートツールです。豊富な導入実績で安心。

- 1度トレースするだけで、「不具合解析」「動的コードカバレッジ計測」「性能測定・パフォーマンス改善」を一気に解決。
ソフトウェアの開発を効率化し、品質を向上させます。
- Linux開発にも最適で、Jenkinsによるテスト自動化もサポート。
- 組込みソフトウェアからWindowsアプリケーションまで適用可能です。
- 『DT10 Automotive Edition』は、機能安全規格「ISO 26262」に適合した動的テストツールです。

(株)ハネロン JA-02

Tel: 072-948-1117 <http://www.haneron.com>

株式会社ハネロンでは通信および計測制御をコア技術に、産業用のデータ通信機器や制御機器を開発しています。

自社にてハードウェアおよびソフトウェアを設計し、試作品から量産品の生産までを一貫して対応できるのが会社の特長です。

近年では特に遠隔監視をキーワードに主に無線を利用した機器やシステムを様々な業界向けに展開しています。

今回の展示会ではLinuxと920MHz特小無線を利用したデマンドコントロールシステムを紹介しています。遠隔監視制御にご興味をお持ちのお客様は是非当社ブースにお立ち寄りください。

Bee

JA-05

Tel: 06-6309-6116 <http://www.bee-u.com>

Beeは組込みソフトウェアのスペシャリストです。
家庭用機器をはじめ、医療用機器から産業機器まで様々な制御ソフトウェアを開発しています。ビッグデータからのデータマイニングやディープラーニングを用いたAIなど、従来の組込みソフトウェアの枠にとらわれない革新的技術をフォローしています。
本ET-WESTでは組込み x Deep Learningをテーマにエッジデバイス上でのローカル動作するAI技術を用いて、顔写真から芸能人判定を行うデモを行います。
是非Beeブースへお越しいただきデモを体験しBeeの技術に触れて頂ければと思います。

ユークエスト

JA-08

Tel: 03-5816-1051 <http://www.uquest.co.jp>

ユークエストは神戸に約半数の技術者を置く組込みシステム/IoTシステム開発企業です。
USBやネットワーク/無線LANに強みを持つ組込み向けミドルウェア『MatritixQuestシリーズ』、センサーネットワーク『EcoQuestシリーズ』、遠隔監視用LTEルーター『UMsQuestシリーズ』を中心に、受託開発やカスタマイズなどに柔軟に対応しています。

出展内容

- ・920MHz帯無線とLTEゲートウェイを組み合わせた遠隔監視ソリューション
- ・組込み向けUSB3.0ミドルウェアパッケージ

一般社団法人Rubyビジネス推進協議会

JA-06

Tel: 080-2503-5314 <http://www.ruby-b.com>

奈良先端科学技術大学院大学と九州工業大学のコラボで生まれる最新の「SenStick3 mruby/c」をご紹介します。
この超小型センシングボードを身近なあらゆるモノに埋め込むことで、いろんな可能性が生まれます。
Ruby協では、この「SenStick3 mruby/c」を使って、ウェアラブル開発技術者がIoTの実現を学習できるキットを開発します。
今回のET-WESTでは、実際にSenStick3をご覧いただき体験して頂けます。
また、ET-WEST初日の7月12日(水)にはグランフロント4階のナレッジシアターで「Rubyビジネスフォーラム」も開催しています。
Rubyの開発である「まつもとゆきひろ氏」、mruby/cの開発者である「田中准教授」、そしてウェアラブルの伝道師「塚本昌彦教授」が一堂に会されます。
是非、お立ち寄りください。

大阪電気通信大学大学院
コンピュータサイエンス専攻 組み込みリアルタイムシステム研究室

U-05

岡山県立大学 回路デザイン研究室

U-01

Tel: 0866-94-2111 <http://circuit.cse.oka-pu.ac.jp>

【概要】

岡山県立大学 情報工学部 情報システム工学科・回路デザイン研究室では、組込みシステムを高性能・高信頼化するための技術について研究開発を進めています。特に、スマートセンサ技術の基盤技術から他分野における応用について幅広く研究を行っています。また、組込みソフトウェアを対象としたフォーマル検証の導入支援技術についても開発を行っています。

進行中の研究に関する最新情報を展示しておりますので、ご興味のある方はどうぞお立ち寄りください。

【展示内容】

- ・人の指先の代わりになる高精細触覚センサ
- ・ドローン相互間通信による画像配信技術の応用開発
- ・組込みソフトウェアの設計検証支援ツールの開発
- ・論理式の処理を応用したリアルタイムシステムの高速検証

金沢工業大学

U-03

Tel: 076-294-6730 <http://www.kanazawa-it.ac.jp/d-renkei>

金沢工業大学では、「高信頼とスマート化を実現する組込みシステム技術者を育成する教育プログラム」をこれまでに構築し、社会が求める統合型の人材を育成することを目指しています。金沢工業大学の人材育成プログラムは、産業界と協働しながら教育プログラムを開発するものです。当ブースでは、開発した「教育コース」や「組込みシステム業界に求められている人間力や技術力の達成度を把握する仕組みの構築について」紹介しています。

京都大学 大学院情報科学研究科 高木研究室

U-02

emb@lab3.kuis.kyoto-u.ac.jp

FPGAハードウェアをもっとお気軽に使いたくないですか？スマホの消費電力が大きくて困ってませんか？ロボットや車載のソフトウェア開発をお手軽にしたいですか？今回は、こんなお悩みを解決するために私たちが取り組んでいる研究内容とその成果を紹介します。組込みリアルタイムシステムのための協調設計環境に興味のある方、産学連携に興味のある方、大学の研究って役に立つの？と思われる方のご来場をお待ちしています。

見られるもの：

- ・SWORDS: プログラマブルSoCのためのソフトウェア志向の協調設計環境

- ・big.LITTLEプロセッサのための消費エネルギー管理手法とその実機評価環境
- ・応用システム向けコンポーネント指向開発の支援ツール(ロボット/車載)
- ・[番外編] SWEST: 組込みシステム技術に関するサマースクール

GENET/奈良工業高等専門学校

U-04

ストリームテクノロジー

U-07

<http://www.streamtechnology.co.jp/>

筑波大発ベンチャー企業として、2015年にスタートしました。

産学連携研究で開発した新技術を市場に還元することを使命として、社会への貢献をしていきます。

弊社のブースでは、以下の技術を表示する予定です。

★ストリーム圧縮技術

近年のビジネスコンテンツは爆発的に肥大化しています。それを解決する高速圧縮技術を表示いたします。

★スキルグループビギン

人の動きをセンシングしたデータを使い、スキルの要素となる動きを発見する人工知能技術です。

この技術は、人の動きの物理モデルを作成することなく、動きデータを多数集めることで、いわゆる「うまい人」と「下手な人」の差を数値化し、可視化することができます。

★長距離伝送映像ソリューション

イメージセンサで取得した映像を長距離伝送できる弊社製品「HexaVisionシリーズ」の展示デモをいたします。

今年は以下の展示デモを予定しています。

- ◆ センサシステムでのストリームデータ圧縮デモ(有線・無線)
- ◆ HD映像のリアルタイム圧縮デモ
- ◆ スキルグループビギンの実アプリケーションデモ
- ◆ HexaVisionシリーズの製品展示デモ

筑波大学 山際研究室

U-06

Tel: 029-853-6846 <http://www.streamtechnology.co.jp/>

データストリームを滞ることなく高速に圧縮する新ハードウェア技術の展示を始め、人工知能技術である「スキルグループビギン」のデモを展示します。

★ストリーム圧縮技術

近年のビジネスコンテンツは爆発的に肥大化しています。それを解決する高速圧縮技術を表示いたします。本技術は、ET2015にて、ET AWARD「特別賞」を受賞いたしました。

★スキルグループビギン

人の動きをセンシングしたデータを使い、スキルの要素となる動きを発見する人工知能技術です。

この技術は、人の動きの物理モデルを作成することなく、動きデータを多数集めることで、いわゆる「うまい人」と「下手な人」の差を数値化し、可視化することができます。本技術は、ET2016にて、ET AWARD「特別賞」を受賞いたしました。

今年は以下の展示デモを予定しています。

- ◆ センサシステムでのストリームデータ圧縮デモ(有線・無線)
- ◆ HD映像のリアルタイム圧縮デモ
- ◆ スキルグループビギンの実アプリケーションデモ

名古屋大学大学院情報科学研究科附属組込みシステム研究センター

U-08

Tel: 052-789-5186 <https://www.nces.is.nagoya-u.ac.jp/NEP>

名古屋大学 大学院情報科学研究科附属組込みシステム研究センター(NCES)は産学連携の共同研究と、社会人の人材育成に取り組んでいます。今回は主に、社会人の人材育成について展示します。

NCESでは、名古屋大学の研究シーズや、産学連携共同研究プロジェクトの成果を反映した、社会人向け公開講座も実施しています。NCESが実施している共同研究プロジェクトのご紹介や、参加のご案内の他、社会人向けの公開講座のご案内します。社会人向け公開講座は、本学の強みや特色を最大限活かして、車載組込みソフトウェア技術を扱う講座、IoT製品開発も見越したセキュリティ関連の講座、プロジェクト管理、文書作成やレビューを扱う講座といった幅広い題材を扱う講座を、年度を通して展開しています。これまでに、累積で3,000名を超す方々にご受講いただきました。

たとえば、近年関心の高いAUTOSARについては、概論レベルから無理なく学ぶことができる講座体系で展開しています。AUTOSARの概論からスタートして、最終的にはモデルカーを用いてAUTOSAR開発の演習を実施するところまで、無理なく学んで頂けます。また、IoT製品やプラント制御、ホームセキュリティまで様々な製品やサービスを対象としたセキュリティ講座や、車載用組込みソフトウェアのセキュリティ、セーフティを扱う講座は、これまでも多くの反響を頂いております。当日は、これら人気の講座につきましても、教材を公開する他、受講や遠隔開講もご案内いたします。

立命館大学 電子情報工学科 マルチメディア集積回路システム研究室

U-09

Tel: 077-599-4191 http://www.ritsumei.ac.jp/~kumaki/kumaki_hp

立命館大学電子情報工学科のマルチメディア集積回路システム研究室です。我々は独創性のあるLSIを開発してマルチメディアを処理するシステムや、世の中の役に立つ技術を開発しています!!今回は盗撮行為や、撮影データの流出を防ぐシステムの展示や、現在進めている研究について紹介させていただきます。ご興味のある方は是非お立ち寄り下さい。

組込み技術の豊富な実績をベースに、 多彩なソリューションを展開中

株式会社グレープシステム(本社:神奈川県横浜市)は1991年の設立から、受託開発や自社製品のミドルウェアの提供で、組込みシステム開発に豊富な実績を持つ。技術力を活かし、対象分野にこだわらない製品にもアプローチし、取り扱う製品群も充実度を増している。そんな同社の近況を代表取締役社長・工藤清隆氏に伺った。

代表取締役社長 工藤 清隆氏



ビジネスの芽が出てきた ユニークな新製品

スマホやスマホや携帯電話をかざすと、音声流れる2次元バーコードをご存知の方もいるだろう。2cm四方のサイズでも800文字分の情報が記録できるこのコード、もともと視覚障がい者を支援する目的から生まれたものだが、警視庁が採用し案内板への掲載や信号機のボタンに仕込まれているほか、京都の神社仏閣の説明看板、観光ルートの表示板、美術館や博物館での展示物の紹介など、街中や公共施設で活躍中だ。

「Uni-Voice」という製品で、多言語に対応することから、この先東京オリンピックが開催される2020年に向けた情報のユニバーサル環境の整備に期待される。

グレープシステムはこの2次元バーコードを生成するエンコード・デコードライブラリ、音声コードドライバといったソフトウェアを提供する。「軌道に乗るまで時間は要したが、ビジネスのひとつの柱になってきた」と代表取締役社長の工藤清隆氏も期待を寄せる製品だ。

「ほかにも芽が出そうな製品がありま

す」と工藤氏が紹介してくれたのは、海外製で超音波技術を用いた所在検知システム「Sonitor IPS」。海外では主に医療機器の検知に用いられる仕組みで、同社でも病院向けにアプローチを続けてきたものだが、これが運搬船での所在検知として導入されてきたという。

「海外に輸出する運搬船の乗組員の所在検知が目的です。航海途中で不明になることが多く、業界では急務の課題になっているそうです。WiFiによる一般的な所在検知は、鉄で囲まれた船では電波が混乱して使えない。その点、Sonitor IPSは超音波で問題ないため採用されました」。

また、以前から取り揃えている組込み機器用の音声認識エンジンも上向いてきているそうだ。「もともと音声データを高音質化してちゃんと認識できるミドルウェアを扱っていたものが、“自社の音声認識エンジンと組み合わせたい”と依頼があって増えていきました。いま機器やシステムを音声でコントロールするというトレンドに乗って、結構動きが出ています」

縁を活かした“グレープ流”で バリエーションを拡大

1991年に設立されたグレープシステムは、受託開発とミドルウェアを中心とした製品サービス提供でビジネスを展開している。自社開発の組込み機器向けミドルウェアパッケージ「GRAPEWARE」をはじめ、ドライバなどのプリント関連、TCP/IP系レガシープロトコル系など通信ネットワーク系に高い技術力でソリューションを提供する。製品の提供をきっかけに、開発案件の受注につながることも多い。

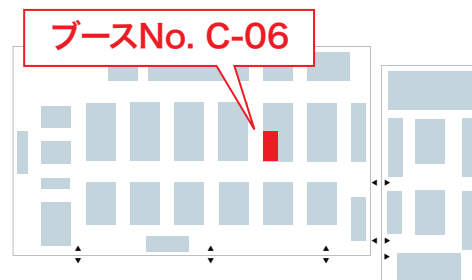
そんな同社を以前から知っている人は、製品分野の幅が広がっている印象を持たれるのではないだろうか。実際、「多種多様なビジネスの芽が出始めてきた」と工藤氏が言うように、新たな分野に向けた展開が活発化してきている。とはいえ、それらは自らが製品を探して開拓してきたものではなく、縁から生まれたものだという。「製品を持っている海外の企業が日本で展開しようとしたときに相談を受けたり、ちょっとした出会いがきっかけになっています」と明かす。

会社によっては、これまでと対象分野



ETWestでデモ展示

ブース(C-06)ではIoT/M2Mソリューション、音声認識ソリューションなど、デモンストレーションを交え展示紹介する。



が違えば断るような話も、同社においてはそれが無い。取り扱うべきか協議はするものの、ほぼ断ることはないそうだ。「まず展示会で紹介してみようか、という感じで話を進めていきます」。取り扱うことを決めたら推進役が必要だが、そこは指名することはなく自薦に任せる。「その案件に思い入れのある社員に手を挙げてもらって決めます。決まったあとは、信用して任せるだけです。こうしたところは“グレープ流”と言えるかもしれません」。

同社は以前から、社員が自ら考えて事業を動かしていく傾向が強く、「Uni-Voice」「Sonitor IPS」は、工藤氏自身が推進してきたもの。「これまでと違う業界にアプローチしていくのは、非常に面白いものです」とは経験からの感想だ。

とは言え、市場的に成長する前段階の助走期間にあたる製品は、ビジネスとして成り立つまで時間を要する。しかも、ビジネスに昇華するとも限らない。なかなか芽が出ないまま数年経過することも珍しくないが、それでもまず中止することはないという。

「やめたらどうかという話になったのは、所在検知システムくらい。医療機器が対象といっても、導入が進む海外と違って日本の病院ではまだ浸透していません。自動認識の技術分野なので、バーコードが普及浸透した年数同様4、5年がかかるだろうと見ていましたが採用されないままでした。それでも引っ張って行ったら、

運搬船の案件が生まれました」

“やめない”ということでは、既存製品にも当てはまる。通信プロトコルHDLCのLAPBプロトコルのソースコードを提供するGRAPEWAREの「GR-LAPB」はまさにそうで、HDLCが古いプロトコルながら息の長いシステムに用いられていることから、最近でも問い合わせがある超ロングテール製品となっている。

IoTではシステム構築のソリューション提供に期待

こうして期待が膨らむ製品が増えてきた中、自社開発製品で注目するのがIoT向けシステムソリューション「Clotho(クロト)」。MQTTプロトコルを用いてデータを収集・換するもので数年前に開発した製品だが、単体製品としての販売から体制をリセット、IoT構築のソリューションとして提供を始めたところだ。

「もともとお客様の“どうやってデータをクラウドに上げたらいいのか、よくわからない”という話からつくった製品です。ETをはじめ展示会で紹介すると、反響はあるものの単体ではなかなか売れない。話を聞いていると、お客様のニーズに応えるには、部分ではなくすべてに対応してあげることが必要だとわかってきました」。そこで、サーバ側のIoTプラットフォーム技術を持つ企業と連携するなど、ひととおり対応できる体制を整えてきた。「システムのソリューション展開は、これ

までとはまた毛色の違うビジネス。売り方は難しいが、組込みベンダとしてデータを溜めたりクラウドに上げる技術をサポートしながらIoTを実現して行こうと。規模など範囲によって当社だけで対応したりパートナーと連携して進めたり、いろいろ柔軟に展開を考えています」

体制の面では昨年、岐阜事業所を開設したこともトピックのひとつ。ここではITS関係の開発を進めていく。きっかけはこれも縁のある話で、「そうした技術の知見ある人が入社したこと」。工藤氏は、そうした拠点ができればいいなどと思っていたそうで、「うまく入り込むと結構仕事がある分野。良いタイミングで開設できました。まだ小さい拠点ですが、東海エリアのお客様のフォローも行なっています」

一気にビジネスが拡大しつつある同社だが、JASAに対してもそこから協業体制が取れる環境であることを望む。「この先、当社だけで対応できない案件も増えてくるでしょう。組込み業界だけにとどまらないかもしれないし、他の業界の会社とコンタクトしたいときなども後押しにつながってくれば」と期待を寄せる。

ET/ETWestは、「有効に活用しています」というアピールの場。ETWest2017では、ここでふれた製品を含む、IoT、音声認識、バーコード/二次元コード、リアルタイムOSといった製品・ソリューションを展示紹介する。ぜひ立ち寄って、同社の技術力を体験していただきたい。

振動計測分野に特化した高い技術力と豊かな発想で ハード・ソフト開発とオリジナル製品で事業展開

株式会社データ・テクノ(京都市下京区)は1984年の設立以来、振動計測分野で強味を発揮している技術会社だ。ハードとソフト双方に対応する高度な技術力は、特化した分野の産業機器開発に多くの実績を誇る。一方で、他社が真似できないようなニッチなオリジナル製品開発にも注力し、ユニークな製品を生み出している。この先、IoTのソリューション展開も視野に入れる同社の近況を、代表取締役社長・濱里一也氏に伺った。

代表取締役社長 濱里 一也氏



振動計測の技術力を買われ 2009年IMVグループに

京都市に本社を置くデータ・テクノは1984年に設立された技術会社。ハードウェア、ソフトウェアの両面で高い技術力を備え、産業機器の基板や組込みソフト開発で多くの実績を誇っている。

得意としているのは振動の計測分野だ。振動計、地震計など計測機器の開発実績は豊富で、その卓越した技術力でオリジナル製品の開発にも力を注いでいる。社員は13名、エンジニアは9名と小規模ながら、エキスパート企業として独自の製品を生み出している。

その技術力は、振動計・振動試験メーカーである上場企業のIMVから乞われ、2009年からグループ会社のひとつとして事業展開している。IMVの経営企画本部長でもあるデータ・テクノ代表取締役社長の濱里一也氏は、そのいきさつを次のように話す。

「IMVのコアビジネスは振動を発生させる装置の開発で、装置の販売、試験装

置を用いた受託試験などの事業を展開しています。顧客は自動車を中心に、鉄道、航空宇宙に及びます。2005年に上場しましたが、振動分野でさらに事業拡大を目指すとなると、振動を計測する部分が残される。IMVには振動発生装置の開発者はいますが、計測する開発者が少なかったため、その技術を取り込むべく、ソフトとハード両方の開発ができ、弱電領域のノウハウがあるデータ・テクノとM&Aを行ないました」

ニッチの分野で展開する 豊かな技術と発想が生んだ製品群

「開発業務だけでは収益がスポット的になりがち。そういう点でもオリジナル製品開発に力を入れています」と濱里氏がいうデータ・テクノの製品は、振動計測の分野でもユニークなもので、「ほとんど他社がつくっていないような、ニッチな分野を狙っています」という。そうした発想から生まれた製品は、SDロガー、シリアルモニター、スキャンコンバーター、振動

チェッカーというものだ。それらオリジナル製品の特長を紹介してみたい。

SDロガーは、シリアル出力をSDカードに記録する。PCを使わず長期間にわたるデータ取得に対応する小型で安価なロガー。新幹線、列車のブレーキ試験データの取得、気象データの記録など、プリンタ代わりにデータを残しておく活用に見合う。高度さもリアルタイム性も不要、データがテキストで取れば十分というニーズに応えたものだ。

シリアルモニターは、シリアル機器間に接続しリアルタイムにエラーをモニタリングするもの。ケーブル内のデータの動きがすべて把握できる。社員が自らの発想で、開発した製品だという。

「ニッチの中のニッチ製品」と濱里氏が口にする製品がスキャンコンバーターだ。プラズマディスプレイを液晶ディスプレイに置き換えるための信号変換器で、製造装置などに使用されているプラズマディスプレイが不良になると、もはや置き換えできないが、このスキャンコンバーターが



▲PCを介さずシリアルデータをSDカードに記録するSDロガー



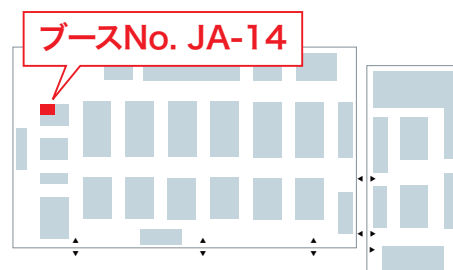
▲ISOシビアリティ判定機能を備える振動チェッカー。4段階の色で状態を即時判定する



▲RS232Cシリアル通信回線をモニターし取得したデータを表示するシリアルモニター。PC不要で通信データを見える化

ETWestでオリジナル製品を展示紹介

ブース(JA-14)では、SDカード、振動チェッカーを展示紹介する。



あると信号をパソコン用VGA信号に変換して市販の液晶ディスプレイが代替として使えるようになる。こうしたニーズは結構あり、濱里氏は「定期的に売れている」と教えてくれた。

また、「いま最も力を入れて販売している」という製品が『振動チェッカー』。回転振動をとまなう設備の日常保全用途で、ISOのさまざまな規格に則り、瞬時に可否を自動判定しカラー表示して示す。カラーは4段階で、良：青、可：緑、警告：黄、危険：赤といった具合に表示する。ペン先のような振動探索棒を機械に押し当てて使う。押付圧を一定に保持できるため、個人誤差も抑えられる。開発したのは、IMVから独立された技術者だそう。測定された数値で判断できるベテランの技術者もいますが、判断できない人でも一目で色で判断できます」

長周期振動モニタリングシステムでIoTソリューションの提供へ

そうしたデータ・テクノが備える技術力は、IoT環境でも発揮されようとしている。IMVが提供する長周期振動モニタリングシステムの対応がそれで、現在このワイヤ

レスタイプをデータ・テクノが開発しているところだ。

このモニタリングシステムは、5Hzや10Hzといった、高額なセンサでしか測れないような長周期振動を高性能加速度センサモジュールを使いリーズナブルな価格で測定可能にしたものだ。振動の変化をモニタリングすることで、状態を把握することができる。ビルや公共施設などのコンクリート構造物、橋やトンネルなどのインフラ構造物の計測に効果を発揮、事故の未然防止につなげることができる。

このモニタリングシステムは、一方で橋やビルでの測定研究も続けられており、橋脚の洗掘状態を把握する研究は、国土交通省SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)の研究課題として採択されている。効果が認められれば、世界中の橋に活用されることも考えられる。

「IMVとしての強味が、振動を測るだけでなく、測った後のデータを理解し解析して展開できる力があること。振動のデータはすさまじく膨大ですが、その中身は非常に貴重なものです。建造物の老朽化をモニタリングするのもそうですが、高齢者の見守りでも、動いたり歩いたことに

よる振動のデータを収集すれば、プライバシーにふれることなく状態のモニタリングができます。データ・テクノからみると、IoTにおいてセンサからビッグデータを収集し、クラウドに上げていくときの領域で、強味が発揮できることになると思います」と話す。

そんなデータ・テクノがJASAに入会して「いままで知らなかった企業との関係が広がった」と話す。「この10年取引した顧客を改めて見るとバリエーションが少なく、限られた顧客との間でビジネスをしてきた面があります。入会し、パートナーさんが劇的に広がりました。ハードとソフト両面の技術があって、ニッチ分野でエッジの立った会社ですが、JASAさんにとってもユニークな会員が加わったことになるのではないのでしょうか。こちらからお願いしたいことも多々あると思いますが、ギブだけではなく、グループ全体を含めてテイクもできる会社だと思っています」ということで、見合う技術テーマの技術委員会やWGでの活動も期待される。

なお、ETWest2017では、先にふれた『SDロガー』『振動チェッカー』を展示紹介する。ぜひ手にとって体験していただきたい。

技術本部 成果発表会

2017.5.17(水) TKP神田ビジネスセンター会議室

JASA技術本部では、去る5月17日(水)、TKP神田ビジネスセンター会議室(東京・千代田区)において成果発表会を行い、各委員会によるこの1年の成果報告と今後の実行計画が発表された。以下、発表内容を要約し紹介する。



発表者 能登 祐二
日本プロセス(株)

【安全性向上委員会】安全仕様化WG 意図記述言語SSQLの狙いと特徴 ～安全誘導型設計における意図記述手法～

安全仕様化WGは、安全に関する要求や制約を仕様化するプロセスと手法を研究し、方法論を提案する。安全誘導型設計は意図したものを実現できるプロセスモデルとして提唱している。昨年度は重点テーマとして現状と課題を洗い出した。同時

に、意図を記述する段階において意図記述言語SSQLを提唱する。適切な安全制約も導き出すことができ、意図を記述すれば安全性が高まると主張できるのではないかと考える。本年度も重点課題として捉え、事例研究を続けて行く。



発表者 松本 栄志
第一精工(株)

【安全性向上委員会】ロボット安全WG ロボット安全WG活動紹介

生活支援ロボットは世界的にも日本の技術が進んでいるが、産業としては黎明期、機能安全に課題がある。そのため、ケーススタディによる実習を通して、生活支援ロボットのリスクアセスメントや機能安全を学習、JASAとしてロボット市場に貢献で

きる研究活動を行う。昨年度はテーマのひとつである手法の見える化として、水上ロボットMINAMOを題材に、STAMP/STPA演習を行った。今年度も外部連携強化、手法、活動を見える化し、生活支援ロボット機能安全のコンサルを目指す。



発表者 牧野 進二
(株)日立産業制御ソリューションズ

【安全性向上委員会】情報セキュリティWG 組込み製品におけるセキュリティ

WGは中小組織の情報セキュリティ能力向上を指針とし、対策の調査研究、ツール・マニュアルの開発・普及を推進する。組込み製品のセキュリティ対策の課題として、体系化されたセキュリティ方針がない、スキル体系が未整理、人材像がない、セキ

ュリティへの認知、コスト認識が低いことが見えてきた。今年度は、攻撃手法の整理と対策のドキュメント化、組込みLinuxを題材にした人材育成方針のコンテンツづくり、セキュリティマネジメントにおける問題点の整理と組織への訴求方法を検討する。



発表者 佐藤 博昭
中部支部 JASA事務局

【アジャイル研究会】 アジャイルを活用した開発改善 ～アジャイルを使う勘所～

アジャイルとは何か?から始まって、3年間調査した。組込み業界ではまだ浸透が低いと感じているが、「アジャイル的な考え方」は活用できると感じている。ドキュメントに悩むなら先につくって議論したほうが早い。アジャイルはプロトタイプ開発が最

適と思っている。アジャイルをいきなり開発現場に適用するのは難しいと感じるが、個人や2人程度の狭い範囲でアジャイル的要素を適用して徐々に範囲を大きくしていくことは改善の一步と言える。今後は他の手法も用いた改善研究を行う。



発表者 竹岡 尚三
(株)アクセス/Tire IV

【応用技術調査委員会】OSS活用WG ドローン&ロボット、機械学習OSSの紹介と、OSSの品質についてのアプローチ

OSSは、自動運転「Autoware」、ロボット用ミドルウェア「RTミドルウェア」「ROS」、JASAが提唱する「OpneEL」、ドローン「Dronecode」など存在している。OSSの利点は、ソースを理解すれば独自の改良ができること。特定ベンダに囲い込まれず、自分の

都合でシステムをリリースできること。課題は品質評価で、WGではその解決手段として機械学習や画像処理に用いられるOpenCVを対象にFuzzテストを試行している。今年度も継続し、要するコストや指標づくりなど様々な分析を行っていく。



発表者 古俣 学
アップwindテクノロジー・インコーポレイテッド

【応用技術調査委員会】プラットフォームWG プラットフォームWG活動概要

ロボット開発のプラットフォームとして「OpenEL」の国際標準化の普及促進を軸に、展示会やセミナー参加で、JASA活動を含め主に次世代人材となる若年層へアピールを行った。活動の見える化をすることで、従来と異なる層へのアピール

につながり成果が感じられた。今年度も継続するとともに、生活支援ロボット等の技術動向を調査しビジネス化を視野に入れた検証を実施、教育機関や行政との連携を図り、会員企業を含め情報提供を行う。



発表者 青木 奈央
キャッツ(株)

【応用技術調査委員会】状態遷移設計研究WG レガシーコードの蘇生術 ～リバースモデリングツールRExSTM for Cのご紹介～

状態遷移設計の普及啓蒙を根差し、既存ソースコードから状態遷移表を逆生成する手法を研究、ツールとして「RExSTM for C」を開発している。

昨年度は、ツールのブラッシュアップや解析可能な対象を増やし公開に向けて準備を行った。今年

度はツールを公開し企業への配布、企業のヒアリング、論文や記事による情報公開を計画している。

また今後の新たなテーマとして、ビッグデータ関連で日本にまだ浸透していないCEPについて勉強会を実施していく。



発表者 碓山 真悟
マイクロテクノロジー(株)

【ハードウェア委員会】 IoT時代から見たハードウェアの可能性

IoTを前提にハードウェアの役割を検討するため、センサーをテーマに役割を調査しハードウェアの可能性を考察した。

昨年度は日本産業分類に基づき、各業界でのセンサー利用状況を調査、IoTでは計測から認識・判

断へと目的が変わってきていることなどがわかった。今年度は、調査を継続しつつ、ロボットに使用されるセンサーに着目し、センサー基板の製作、技術調査、エクスペリエンス・デザインワークショップの定期実施を予定する。



発表者 竹田 彰彦
(株)オブテック

【IoT技術高度化委員会】 JASAとSMAが連携して推進する「IoT技術高度化委員会の活動報告」

2015年IoT技術研究会として発足し、2017年3月IoT技術高度化委員会に昇格した。委員会は「共創」をテーマにデータ流通、ドローン、エモーション、IoTスキル検討のWGとワークショップの場で議論を展開している。

ドローンWGではNEDO委託事業公募への道を開き、IoTスキル検討WGではIoTスキル抽出モデルとしてIoTビジネスキャンバスを考案した。今年度は新たにエネルギーハーベスティングWGを設置、環境発電や活用事例の研究を行う。

多くの参加者が貴重な研究成果を共有

JASA技術本部の各委員会、研究会、WGの活動成果による貴重な情報共有の場となる成果発表会。前回を上回る多くの参加者を集めて行われた。また、IPA、東京都立産業技術研究センターから、「IPA/SEC活動概要の紹介」(三原幸博氏)、「IPAが取り組む情報セキュリティ対策と普及啓発活動について」(横山尚人氏)、「東京都立産業技術研究センターの中小企業IoT化支援事業」(大原衛氏)について紹介いただいた。

終了後には活動成果や発表内容から優秀者を選定、優秀者を選定、最優秀賞にIoT技術高度化委員会、優秀賞に状態遷移設計研究



三原氏 横山氏 大原氏

WG、安全仕様化WG、特別賞にハードウェア委員会が選ばれた。

事業を検討する、協業する、スキルを磨くなど、各活動ともに有意義な場となる。関心あるテーマには、ぜひ多くの方からの参加をお願いします。

懇親会の様子▶



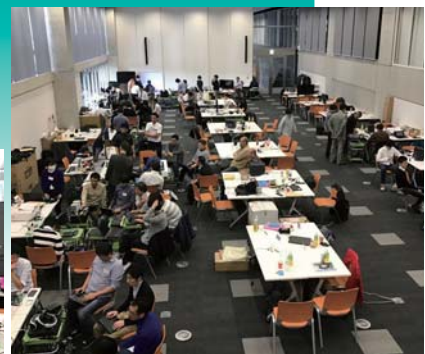
第10回

日本プラグフェスト開催報告

—プラグフェスト実行委員会—

(平成28年12月1日・2日)

会場風景▶



第10回日本プラグフェストを開催いたしましたので報告いたします。

日本プラグフェストは、インターフェース規格を使用するメーカ同士が、相互運用性を検証するための技術イベントです。今回は、4Kの高画質の映像にHDR(High Dynamic Range)技術を搭載した最新鋭の機器を持参したメーカが数多く参加しました。

また、今回の日本プラグフェストは、JASAが主催となってから10回目の開催となる節目のタイミングで、HDMI Licensing, LLCよりPresidentのRob Tobias氏が基調講演として登壇。HDMIの最新スペックの紹介や新技術であるUSB-TypeC on HDMIのデモを実施して頂きました。各参加者が、真剣に耳を傾けながらメモを取り、デモを見学する姿がとても印象的でした。今後も、日本プラグフェストは接続検証の場を提供するだけでなく、参加者に対して有益な情報が提供出来るイベントとしても幅広く認知されるよう引き続き開催をしてまいります。

■会期・場所

会期:平成28年12月1日(木)~2日(金)

場所:地方独立行政法人 東京都立産業技術研究センター 東京イノベーションハブ

主催:一般社団法人組込みシステム技術協会(JASA)

■目的・特徴

同一インターフェース規格(HDMI)を持つ製品間の相互運用性を検証し、確実なものとする事で、不具合解消や品質の向上を目的としています。参加メーカは、ソース機器1, シンク機器2, リピータ機器3に

分かれ、自社製品と他社製品との接続を行い、通信・映像・音声・暗号化検証において規格に準拠した通りの挙動となっているか、安定的な接続がなされているか等、細かく検証します。また日本プラグフェスト独自の試験項目を策定し実施することで、参加メーカ全体の品質向上を促しています。

■参加メーカ・機種

・参加メーカ/24チーム:63名

・参加機種/シンク機器:10機種(TV、プロジェクタ等)、ソース機器:14機種(BDレコーダゲーム機、デジタルカメラ等)、リピータ機器/8機種(AVアンプ、AVレシーバ等)、測定器:2チーム(プロトコルアナライザ、ジェネレータ)、ケーブル:5機種(ケーブル)

■試験方法

個別試験

・各チーム1対1の試験

・1スロット60分

システム試験

・ソース・リピータ・ソース・ケーブルの複数チームと接続する試験

・日本プラグフェスト独自の試験を用い、一般家庭での複雑な機器の組み合わせ

を再現

・2スロット120分

■参加者からのご意見・ご要望

●多くのHDMI関連のメーカが集まって接続テストする機会はあまりないので、非常に助かります。これからもよろしくお願いいたします。

以上のような声をはじめ、多数の貴重なご意見をいただきました。お寄せいただいた、試験方法、場所、試験時間等に関するご要望につきましては、今後も可能な限り対応します。

■第11回開催

◎日時:2017年5月11日・12日

◎場所:京都

◎テスト規格:HDMI

◎参加資格:HDMI搭載機器メーカ

および、ケーブルメーカ

◎参加料金:1名 21,600円(税込)

日本プラグフェストHP

<http://www.jasa.or.jp/TOP/plugfest/top>

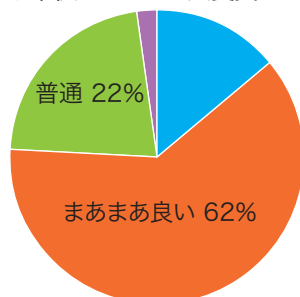
(1)デジタルコンテンツを出力する機器(BDレコーダ、デジタルカメラ等)

(2)デジタルコンテンツを受信し表示する機器(TV、プロジェクタ等)

(3)ソース機器とシンク機器間で、信号の再送信等を行う中継機(AVアンプ等)

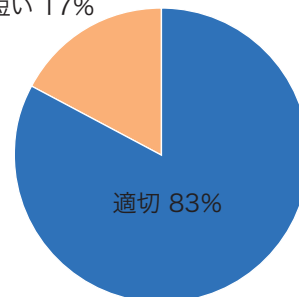
システム試験のテスト項目はいかがでしたか？

やや不便 2% 大変良い 14%



テスト時間は適切でしたか？

短い 17%



IoTの切り札 LPWAソリューション LoRaWANとはなにか

この1年ほどで急速に耳にすることが多くなってきたLPWA (Low Power Wide Area network)。

IoTにおけるセンサーネットワークへの適用に大きな期待が寄せられ、実証実験が数多く行われています。その中でも、オープンネットワークとして注目を集めているLoRaWANについて、キャリアビジネスとシステムインテグレーションのそれぞれの観点からお話しただけの講師を仙台にお招きしました。

JASA東北支部のメンバーが中心の少人数のセミナーでしたが、講演終了後の質疑応答は非常に盛り上がりしました。LoRaに既に取り組んでいる企業や、相談を受けている段階の案件などもあり、講師の二人にビジネス観点からの質問も飛んでいました。



挨拶に立つ東北支部・水野節郎支部長
(株式会社イーアールアイ)

データは可視化から「価値化」の時代へ

ソフトバンク株式会社

法人事業開発本部 事業開発室 担当課長
西原 和弘 氏



通信キャリアでありながら、オープンなネットワークであるLoRaWANを推進するソフトバンクの狙いについて、法人向けビジネス開拓を担当されている西原様にお

話しいただきました。遠距離でのデータ通信として最近発表された低軌道衛星を使った携帯電話事業への取り組みの説明も踏まえ、適材適所で通信技術を活用していくソフトバンクの戦略をご説明いただきました。

省電力広域ネットワーク LoRaWANの動向

株式会社ACCESS

IoT事業本部 第一営業部

キャリアアカウント課 担当マネージャ
安川 雄一郎 氏

ACCESSの安川様からは、SIerとして

LoRaWANの動向を解説いただきました。もともとACCESSでは、ブラウザに続く新規事業の一つとしてビーコンを利用したシステムの開発を行っていましたが、電波到達距離を伸ばしたい事例が多いことからLoRaWANに注目し、取り組みを開始したという背景があります。

改めてLoRaの基本を説明いただいた上で、世間で行われている実証実験の数々やこれらを手軽に始める手法などをご紹介いただきました。



第45回 JASA/ETセミナー 2017年2月21日 (火) JASA会議室

ワイヤレスの落とし穴

～RFのプロが見るデジタル屋やソフト屋が陥る無線技術のワナ～

無線モジュール実装のための ワイヤレス基礎知識

学校法人拓殖大学

工学部電子システム工学科 准教授

前山 利幸氏



アンテナ・無線設計の基礎知識

マイクロウェーブファクトリー株式会社

第2技術部

部長 櫻井正則氏



IoTを構成する必要なテクノロジーの一つである無線技術に焦点を当てたセミ

ナーを開催しました。

どの組込みデバイスも同様ですが、製品仕様に加えたいインターフェースモジュールを買ってきて組み立てれば製品が出来上がるわけではありません。

無線技術も同様で、無線化を製品の仕様に入れたいと思った際に無線仕様にあったアンテナとモジュールを組み立てることで、無線通信を実現することは可能です。ただ製品レベルに仕上げるには、安定動作しない／環境により電波受信が不安定になる、などの問題を解決するための無線専門のノウハウが必要です。

例えば、アンテナが影響を受ける要素は、周辺環境だけでなく機器本体内部だけでも大変多く、従来の製品に単純に機能追加というわけにはいかず、設計や検証に苦勞する企業が多い。

拓殖大学前山氏の講演では、無線技術を組み込む上での基礎知識を中心に、電磁解析モデルの検証から多方面の検討課題の紹介がありました。さらに、マイクロウェーブファクトリー櫻井氏の講演では、製品評価に必要な知識と、IoT組込み機器



ならではの注意ポイントを挙げて説明をされていました。特にIoT機器では従来の固定アンテナ設計とは違う課題が大変多く、セミナー参加者からは様々な質問が飛んでいた。

普段私達が使用しているスマホは、各キャリアのLTEバンドの設定により複数の周波数帯を切り替えて使っているようです。

一方基地局によっては、数百メートル単位で設置されているエリアもあれば、より広いエリアに対応できる周波数帯しかカバーできないエリアが存在しているそうです。

スマートフォンでは電波強度の高い周波数帯を切り替えて受信できるので、圏外になることも少なくなるよう設計されていますが、組み込み機器の無線モジュールがコスト面からこのような機能を持たない場合、採用した無線モジュールが特定のエリアで使い物にならない可能性がありえるため、組み込み機器ならではの無線のノウハウが必要であるというお話しは大変参考になるものでした。

台湾ET・IoTセミナー実施報告

ET事業プロモーションと日台アライアンス促進を目的に、6月2日Computex会場TWTCにてセミナーを実施しました。

ニュースにも取上げられる記録的な大雨の中、100名を超える目的意識の高い参加者が訪れ、講演後の質疑や講演者との挨拶でも大勢の方々が列を成す程、盛況に開催することができました。

また、戦略的マッチングイベントでもある「InnoVEX」に参加。国策としてベンチャー／スタートアップ企業支援による、グローバルなオープンイノベーションを促進する新たなComputexを垣間見ることができました。このイベントはET・IoT Technology展でも同様の企画があることから、大変興味深く参考となるものです。

台湾ET・IoT Technology セミナー 日本のIoT・組み込み最新動向と 新たな日台アライアンス展開に向けて

日時 2017年6月2日13:30-17:00

会場 ワールドトレードセンターTWTC2階



プログラム

1.「日本の組み込み・IoT最新動向とアライアンスの勧め」

JASA専務理事 門田 浩

2.「日台連携でIoT・組み込み市場を狙え～展示会活用とビジネスパートナーによる展開～」

株式会社JTBコミュニケーションデザイン
西潟 将生氏

3.「IoT x AIで加速するデジタル・イノベーション～NECが提供する最先端AI技術とIoTソリューション～」

日本電気株式会社

マーケティング・ニュービジネス本部 主席
主幹 桑原 一悦氏

4.「IoT時代の社会インフラ・車・産業を支える組み込み技術と日立プラットフォーム」

株式会社日立産業制御ソリューションズ
常務取締役／組み込みエンジニアリング事業部長 武部 桂史氏



近畿支部

Computex Taipei 2017視察研修報告

近畿支部 支部長 松本 浩樹 視察団長 内藤 富雅

日程：2017年5月31日(水)～6月3日(土) 参加者：7社15名、近畿支部事務局

はじめに

Computex Taipeiはアジア最大級のICT関連の専門展示会で、今年は5月30日(火)～6月3日(土)の5日間開催されました。

近畿支部では5月31日(水)～6月2日(金)の2泊3日(実際は航空機の延着で3日(土)に帰国)で視察研修を実施いたしましたので報告いたします。

会場は大きく二つのエリアに分かれており、信義地区では世界貿易センターのホール1、ホール3、台北国際会議センター、南港地区では南港展覽館で行われ、26か国からの出展社数1,600社(5,010ブース)、来場者は13万人以上で、そのうち国外からのバイヤーは167か国から41,378名の登録があったということです。

今回は「グローバル・テクノロジー・エコシステムの構築」という位置づけで、「AI&ロボティクス」、「IoTアプリケーション」、「イノベーション&スタートアップ」、「ビジネスソリューション」、「ゲーミング&VR」を5つのテーマとして掲げ、イノベーションとスタートアップにフォーカスした「InnoVEXエリア」、IoTテクノロジーアプリ

ケーションを展示する「SmarTEXエリア」、Apple社のMFi認証製品を展示する「iStyleエリア」、オーバークロックやバーチャルリアリティを展示する「Gaming & VR」の4エリアを新設し、これらに関連する製品出展及びイベントが行われました。

世界貿易センターに到着後、今年も台北コンピュータ協会(TCA)東京事務所の吉村氏に会場をざっとご案内いただきました。まず以下3つの見どころを紹介していただきました。①南港展覽館のGround Floorにある「TAIWAN EXCELLENCE」、「Best Choice Award」、「d&i Award」の三つのパビリオンに行き、出展社の中から選ばれた製品をチェックすること。②南港展覽館の4階SkyDomeでASUS、Acer、MSI等地元台湾企業や、Microsoft等大手企業の展示を見学すること。③世界貿易センターホール1の「SmartTEX」エリアでIoT関連の展示を見学すること。

Computexはハイスペック、高付加価値、最先端技術ではなく、ロースペックでもこれから日本や他国の企業と組んで何かを作り上げようという展示会であり、バイヤーは半年先に商品化されそうな物を見つけに来ていると解説いただいた。

展示会のトピックス

(参加者アンケートより抜粋)

世界貿易センターホール1



世界貿易センターホール1には「SmartTEX」(ウェアラブル、セキュリティアプリケーション、車載電子製品、スマートソリューション、スマートホーム&エンターテインメント等)最新のスマートテクノロジーアプリケーションが展示されていた。

・ロボットの展示

ADATAのibotn、ASUSのZenbo、BanQのMiBot、DiBotなど多数展示されていた。利

用シーンとしては受付～案内、接客、子供の遊び相手などが想定されているようだが、現状の利用シーンでは「ロボットの形にする意味があるのか」に疑問を感じた。



チェスを打つロボット

SMARTHOMEソリューション

日本国内のSMARTHOMEは、経済産業省主導でエネルギー軸での蓄、創エネルギーと、総務省主導でIoT軸での見守り等が主流であり、実現するための技術論が語られる場合が多いが、Computexでは既存技術の活用により、即市場に展開できるソリューションが展示されており、日本の技術を海外に、海外の技術を日本に、という関係は難しいと感じた。日本がガラパゴス化とならないかが懸念である。



・IoTソリューション

こちらの展示は日本国内と類似しているが、大きな違いはスタートアップできるスピード感にあり、日本ではアイデアを見せ、商品化に結びつけていく傾向にある



が、こちらでは既に動く形で見せていることに差を感じた。日本が製品化する時には既に海外では主流になっており、乗り遅れないかが懸念である。

世界貿易センターホール3

ホール3では「InnoVEX」スタートアップ企業による展示、賞金3万米ドルのピッチコンテスト等が行われていた。AI関連から自転車に取り付けるダイナモまで幅広い展示があった。



その中でこの三角柱構造の3Dプリンタ「FLUX Delta+」が目をつけた。機能・デザインとも優れており、Best Choice Awardの金賞を受賞していた。

「このような製品です。」「このようなことができます」と、一つの点を強調したデモが行われていたが、日本でも見ることができる技術であり、熱気は凄かったが特別興味を引くものはなかった。

こちらの会場でもAR/VRなどのキーワードを多く見かけた。



南港国際展覽館

南港国際展覽館ではiStyle(Apple社認証製品)、Gamin& VR、海外企業の出展が行われていた。

スカイドーム

・Microsoftブース

ブースに入るには提示されているQRコードからスマートフォンのブラウザの登録サイトでいくつか情報を登録する必要があり、面倒さに驚いた。

登録後にスマートフォンに表示されるQRコードをかざしてゲートをくぐると、2階に展示物が並んでいた。想像していたより

工場向けの振動から故障予測するクラウド(Azure)+IoTの展示や、AIでカメラ入力から顔を認識して年齢を推定するオーダーシステムがあり、WindowsやOfficeといったMicrosoftから随分変わりつつあることを実感できる展示だった。

・Gaming&VRエリア

七色に輝くファンやキーボード、毒々しい色の液体による冷却装置、特殊な形状のメモリモジュールを搭載したPCに衝撃を受けた。またテスラモーターズの電気自動車の展示もあり、自動車もコンピューター製品の 카테고리の中に入ってきたという印象を持った。



グラウンドフロア

優れたデザインの製品に贈られる「d&i Award Pavillion」、台湾にて優秀と認められた製品を紹介するコーナー「TAIWAN EXCELLENCE PAVILLION」と、Best Choiceに選ばれた製品を紹介するコーナー「Best Choice Award Pavillion」があり、ここで目星をつけた上で、その製品の企業ブースへ移動し詳細を見て回るスタイルだった。

ただ残念ながら、南港展覧館ではあまり日本語は通じなかった。



まとめ

台北・桃園国際空港に到着後、展示会場に直行し世界貿易センターを視察しま



した。2日目は自由行動で、各自が興味のある会場を回りました。下記の感想が寄せられました。

- 今回、初めて海外の展示会を見学し、充実した展示会視察をすることができた。ブース内を見学していてもあまり声をかけてもらえない状況で、日本の展示会とは少し違った印象を受けた。言葉の壁は大きいものがあり、上手くコミュニケーションが取れず躊躇してしまう場面があったのが少し残念だった。今後グローバル社会になっていく中で、もっと勉強をしなければならぬと痛感した。

- 今回、初めて海外出張で展示会訪問の機会をいただき、貴重な体験をさせていただいた。海外展開を考える中でコミュニケーションを取るため、英語はやはり必要だと認識した。

- 展示会視察においては英語でのコミュニケーションに対する自信のなさから、見るだけで終わる部分も多かった。詳細について深く聞くことができなかったのが残念であった。現地ガイドから台湾人の国民性を教えてもらった。台湾とのビジネスを行う際には、そのあたりに気をつけたい。

- 異なる国、文化での展示会を経験した結果、ITの世界は標準化がなされており、共通事項がとても多いと感じた。そのため大きな違和感なく各ブースを回ることができた。ただ、言葉が通じないという不便さを深く痛感した。今後のためにも語学について課題を感じた。熱気に触れ大いに刺激を受けたこと、グローバルな観点での経験が得られたこと、最終便の飛行機の欠航と、通常ではできない景観を積むことができた。

- IoT、Gaming PC、AIに関連するブースが

多く見受けられた。またそれに関わる個々の部品を展示するブースも多数あった。特にGamingPC関連の製品(マザーボード、SSD、PCケース、GPU、モニター、マウス・キーボード等)がもっとも熱く注目を浴びているように感じた。組込みの世界とゲームが関連する印象はなかったが、今回の視察を通して組込みの世界とゲームを組み合わせることで、より組込みの世界が広がるのではないかと強く感じた。

- 3日間という短い期間だったが世界が目にする展示会を訪れ、出展方法等も参考になるものが得られる貴重な場だった。スタートアップの重要性やエコシステムに仕立て上げる手法等、日本での感覚とは随分違いがあることが実感できた。これからも展示会で自社アピールに携わる際に参考になる多くのことを学ぶことができた。

- とにかく英語のコミュニケーション能力の低さを実感した。話す・聞くを重視していなかったためだが、Google翻訳アプリではまだ間に合わないため英語の学習が必要である。

- これまで国内におけるUSB PD対応はあまり注目されなかったが、PD対応のPC拡張カードや対応HUBの展示を見てみると、そろそろPD元年になりそうな気配を感じた。USB3.x対応については当面はHDMI⇄USB3.x変換デバイスがキラーアプリになる可能性がある。今回の視察は良い経験になった。

また参加者同士の懇親会では、意外に近いところで仕事をしている方がいたり、仕事以外の話でも盛り上がり楽しいひと時だったとの声がありました。今後の支部活動で再会の機会があれば幸いです。

横田英史の書籍紹介コーナー



バグは本当に虫だった ～なぜか勇気が湧いてくるパ ソコン・ネット「100年の 夢」ヒストリー91話～

水谷哲也・著／ベンコム 1800円(税別)

元 SE で現在は ITコンサルタントの筆者が綴るパソコンやインターネットに関するウンチク本。1837年の「世界最初のプログラマは女性だった」から始まり、2016年の「バグ退散に効果がある寺社はどこ」や20xx年の「情報化社会の未来予想」まで、91件の話題を取り上げる。ちなみに世界最初のプログラマの女性はオーギュスタ・エイダ・キング。詩人バイロンの娘でプログラミング言語 Ada の由来になっている。91話の中には、よく知られた話もあるが、へ～っと思わせるエピソードも多い。面白く読み通せる。

例えば第1章は、チューリングや座席予約システム「マルス」などコンピュータ黎明期からメインフレームの時代を扱う。タイトルの「バグは本当に虫だった」のエピソードもここで登場する。第2章がカバーするのはインターネットとパソコンの黎明期。世界初のマイクロプロセッサ4004、マイクロソフトやアップルの創業、日本語ワープロなどが続々登場する。第3章は、PC-9801や一太郎、Lotus1-2-3、Macintosh、JUNET、INSネット64、TK-80、マイコン雑誌「I/O」「アスキー」など、評者の世代から見るぐっと身近なエピソードになる。第3章以降も懐かしい話が満載だ。組み込み業界やIT業界の方々にお薦めの1冊である。

ねえ君、不思議だと思いませんか？

池内了・著／而立書房 1900円(税別)

宇宙物理学者の筆者が、科学者の社会性や倫理観の欠如、科学行政の問題点(科学者と研究費の問題)、宇宙の軍事化、環境問題、リニア新幹線問題、原発問題、科学界における日本の地位低下などを取り上げた書。科学者が専門分野に閉じこもって、社会的事象に興味を示さなくなった状況に警鐘を鳴らす。多くの話題を取り上げているが、いずれも歯に衣着せぬ物言いで現状を厳しく批判する。

富士ゼロックスと三洋化成工業の広報誌、中日新聞に寄稿したエッセイをまとめた書で、批判は鋭いが論旨は明快でわかりやすい。目の前の仕事に集中しがちで、周りが見えなく傾向のある“理系”人間が立ち止まって自らを振り返るには丁度いい。科学者への言及が中心だが、技術者への言及もある。例えば、科学者にとって最重要な資質は「問題を嗅ぎつける能力」、技術者が成功するための条件は「合理的かどうかを嗅ぎつける能力」と述べる。技術者の方にも役立ちそうだ。

一つの問題に割くページは数ページで細切れの読み方ができるので、読書に集中的に長い時間をかけられない場合などに向く。ちなみにタイトルは、寺田寅彦が学生たちに投げかけていた言葉だという。

世界を変える「デザイン」の誕生 ～シリコンバレーと工業デザインの歴史～

バリー・M・カッツ・著、高増春代・訳／CCCメディアハウス 2600円(税別)

米国のデザインコンサルティング会社 IDEO 所属のデザイナーが、デザインの視点でシリコンバレーの強さの源泉に迫った書。初めて知る話も多く面白く読める。“デザイン思考”がもてはやされるなか、一読に値する書である。

産学の連携、情報機器のデザインの変遷、大学におけるデザイン教育の変化、デザイン会社の盛衰、デザイナーのキャリア形成など、本書のカバー範囲は多岐にわたる。シリコンバレーには、デザインに関するエコシステムが多層構造をもって存在することが本書を読むとよく分かる。もっともかなり学術的な内容を含むので、Apple 製品をはじめとするデザインの華々しい面を期待して本書を読むと落胆するかもしれない。

筆者が、メーカーのなかで高い評価を与えているのが米国の米HP。評者がHPにもつイメージと異なり意外な感じだ。ポケット関数電卓機「HP-35」に始まり、パソコンのデザインなど数多く取り上げる。このあたりの視点は興味深い。Apple I、Macintosh、iPhone、Kindle など有名な情報機器のほか、医療機器のデザインにページを割いているのも本書の特徴である。

横田 英史 (yokota@nikkeibp.co.jp)

1956年大阪生まれ。1980年京都大学工学部電気工学科卒。1982年京都大学工学研究科修了。

川崎重工業技術開発本部でのエンジニア経験を経て、1986年日経マグロウヒル(現日経BP社)に入社。

日経エレクトロニクス記者、同副編集長、BizIT(現ITPro)編集長を経て、2001年11月日経コンピュータ編集長に就任。2003年3月発行人を兼務。

2004年11月、日経バイト発行人兼編集長。その後、日経BP社執行役員を経て、2013年1月、日経BPコンサルティング取締役、

2016年日経BPソリューションズ代表取締役就任。

記者時代の専門分野は、コンピュータ・アーキテクチャ、コンピュータ・ハードウェア、OS、ハードディスク装置、組み込み制御、知的財産権、環境問題など。

*本書評の内容は横田個人の意見であり、所属する企業の見解とは関係ありません。

JASA 会 員 一 覧

正 会 員

会社名	ホームページのURL	会社名	ホームページのURL
アイ・サイナップ株式会社	http://www.i-cynap.net/	株式会社KSK システムコア事業部	http://www.ksk.co.jp/
IARシステムズ株式会社	http://www.iar.com/jp/	株式会社コア	http://www.core.co.jp/
アイティアアクセス株式会社	http://www.itaccess.co.jp/	株式会社コア 北海道カンパニー	http://www.core.co.jp/
株式会社iTest	http://www.itest.co.jp/	株式会社コア 東関東カンパニー	http://www.core.co.jp/
株式会社アイテック	http://www.itecgr.co.jp/	株式会社コア 中部カンパニー	http://www.core.co.jp/
株式会社暁電機製作所	http://www.arunas.co.jp/	株式会社コア 関西カンパニー	http://www.core.co.jp/
株式会社アクシアソフトデザイン	http://www.axia-sd.co.jp/	株式会社コア 九州カンパニー	http://www.core.co.jp/
ACCEL JAPAN 株式会社	http://www.acceljapan.jp/	株式会社コスモ	http://www.cosmo.co.jp/
株式会社アサヒ電子研究所	http://www.aelnet.co.jp/	株式会社COSMO LINK PLANNING	https://www.facebook.com/CosmoLinkPlanning/
アストロデザイン株式会社	http://www.astrodesign.co.jp/	株式会社コミュニケーション・テクノロジー	http://www.kyoto-cti.co.jp/
株式会社アックス	http://www.axe-inc.co.jp/	株式会社コンセプトアンドデザイン	http://www.candd.co.jp/
アップウィンドテクノロジー・インコーポレイテッド	http://www.upwind-technology.com/	株式会社コンピューテックス	http://www.computex.co.jp/
アドバンスデザインテクノロジー株式会社	http://www.adte.co.jp/	株式会社サートプロ	http://www.certpro.jp/
アドバンスシステムズ株式会社	http://www.asco.jp/	佐鳥電機株式会社	http://www.satori.co.jp/
株式会社アドバンス・データ・コントロールズ	http://www.adac.co.jp/	三幸電子株式会社	http://www.sanko-net.co.jp/
株式会社アフレル 東京支社	http://www.afrel.co.jp/	株式会社サンテック	http://www.suntec.co.jp/
アルカディア・システムズ株式会社	http://www.arc-mec.com/	CICホールディングス株式会社	https://www.cic-kk.co.jp/
アンドールシステムサポート株式会社	http://www.andor.jp/	株式会社ジェーエフピー	http://www.jfp.co.jp/
アンドールシステムサポート株式会社 大阪事業所	http://www.andor.jp/	ジェネシス株式会社	http://www.genesys.gr.jp/
株式会社イーアールアイ	http://www.erii.co.jp/	株式会社システムクラフト	http://www.scinet.co.jp/
イーエルシステム株式会社	http://www.el-systems.co.jp/	株式会社システムクリエイティブ	http://sc.poi.ne.jp/
イーソル株式会社	http://www.esol.co.jp/	株式会社システムサイエンス研究所	http://www.sylc.co.jp/
株式会社イーテクノロジー	http://www.e-technology.co.jp/	株式会社システムプランニング	http://www.sysplnd.co.jp/
イメージネーションテクノロジー株式会社	http://www.imgteckk.com/	ジャパンシステムエンジニアリング株式会社	http://www.jase.co.jp/
株式会社インサイトワン	http://www.insight-one.co.jp/	シリコンリナックス株式会社	http://www.si-linux.co.jp/
株式会社インフォテック・サーブ	http://www.infotech-s.co.jp/	株式会社シントーク	http://www.shintalk.com/
株式会社ウィッツ	http://www.witz-inc.co.jp/	スキルインフォメーションズ株式会社	http://www.sic-net.co.jp/
株式会社ウォンツ	http://www.wantsinc.jp/	図研エルミック株式会社	http://www.elwsc.co.jp/
HISホールディングス株式会社	http://www.hokuyo.co.jp/	図研エルミック株式会社 大阪営業所	http://www.elwsc.co.jp/
株式会社エイビイラボ	http://www.ab-lab.co.jp/	株式会社ステップワン	http://www.stepone.co.jp/
株式会社エーアイコーポレーション	http://www.aicp.co.jp/	株式会社ストラテジー	http://www.k-s-g.co.jp/
株式会社エクスマーシオン	http://www.exmotion.co.jp/	スパークシステムズジャパン株式会社	http://www.sparxsystems.jp/
株式会社SRA	http://www.sra.co.jp/	株式会社セントラル情報センター	http://www.cic-kk.co.jp/
STマイクロエレクトロニクス株式会社	http://www.st.com/	株式会社セントラル情報センター 東北支店	http://www.cic-kk.co.jp/
エヌ・ティ・ティ・ソフトサービス株式会社 モバイル統合サービス部	http://www.ntts-sv.co.jp/	株式会社窓飛	http://www.sohi.co.jp/
株式会社NS・コンピュータサービス エンベデッド本部	http://nscs.jp/	ソーバル株式会社	http://www.sobal.co.jp/
株式会社NCE	http://www.nce.co.jp/	株式会社Sohwa & Sophia Technologies	http://www.ss-technologies.co.jp/
株式会社エヌデータ	http://www.nddhq.co.jp/	株式会社ソフトウェア研究所	http://www.swl.co.jp/
株式会社エフェクト	http://www.effect-effect.com/	株式会社ソフトエイジ	http://www.softage.co.jp/
エプソン・アヴァシス株式会社	http://avasys.jp/	株式会社ソフトム	http://www.softm.co.jp/
株式会社エリック・アンド・アンディ	http://ericandy.sakura.ne.jp/	株式会社ソフト流通センター	http://www.k-src.jp/
株式会社エンファシス	http://www.emfasys.co.jp/	第一精工株式会社	http://www.daiichi-seiko.co.jp/
株式会社エンベックスエデュケーション	http://www.embex-edu.com/	ダイナコムウェア株式会社	http://www.dynacw.co.jp/index.aspx
有限会社OHK研究所		株式会社ダイナテック	http://www.dynatec.jp/
株式会社OTSL	http://www.otsl.jp/	ダイナミックソリューションズ株式会社	http://www.dynasol.co.jp/
オープンテクノロジー株式会社	http://www.open-tec.co.jp/	太洋工業株式会社	http://www.taiyo-xelcom.co.jp/
株式会社ガイア・システム・ソリューション	http://www.gaiaweb.co.jp/	匠ソリューションズ株式会社	http://www.takumi-solutions.com/
ガイオ・テクノロジー株式会社	http://www.gaio.co.jp/	株式会社たけびし	http://www.takebisho.co.jp/
株式会社金沢エンジニアリングシステムズ	http://www.kanazawa-es.com/	データテクノロジー株式会社	http://www.datec.co.jp/
株式会社ギガ	http://www.giga.core.co.jp/	TISソリューションリンク株式会社	http://www.tsolweb.co.jp/
キャッツ株式会社	http://www.zipc.com/	dSPACE Japan株式会社	http://www.dspace.com/ja/jpn/home.cfm
京都マイクロコンピュータ株式会社	http://www.kmckk.co.jp/	株式会社DTSインサイト	http://www.dts-insight.co.jp/
株式会社キヨカワ	http://www.kiyokawa.co.jp/	T4U株式会社	http://www.t4u.asia/
株式会社グレープシステム	http://www.grape.co.jp/	TDIプロダクトソリューション株式会社	http://www.tdips.co.jp/
株式会社クレスコ	http://www.cresco.co.jp/	株式会社ディケイエイチ	http://www.dkh.co.jp/
グローバルインベションコンサルティング株式会社	http://www.gicjp.com/	株式会社データ・テクノ	http://www.datatecno.co.jp/

会社名	ホームページのURL
データテクノロジー株式会社	http://www.datec.co.jp/
株式会社テクノサイト	http://www.technosite.co.jp/
株式会社テクノプロ	http://www.technopro.com/design/
株式会社テクノプロ・エンベデッド	http://www.ysk-emb.jp/
テクマトリックス株式会社	http://www.techmatrix.co.jp/
デジタルインフォメーションテクノロジー株式会社 エンベデッドソリューションカンパニー	http://www.ditgroup.jp/
テセラ・テクノロジー株式会社	http://www.tessera.co.jp/
有限会社デンシン・ソフトウェア	http://www.denshin-software.co.jp/
デンセイシリウス株式会社	http://www.denseisirius.com/
東海ソフト株式会社	http://www.tokai-soft.co.jp/
東芝情報システム株式会社	http://www.tjsys.co.jp/
東信システムハウス株式会社	http://www.toshin-sh.co.jp/
東杜シーテック株式会社	http://www.tctec.co.jp/
東洋電機株式会社	http://www.toyo-elec.co.jp/
東横システム株式会社	http://www.toyoko-sys.co.jp/
株式会社トーセシステムズ	http://www.toseisys.co.jp/
ドローンワークス株式会社	http://www.drone.co.jp/
株式会社永栄	
有限会社中野情報システム	http://nakanoinfosystem.com/
株式会社ニッキ	http://www.nikkinet.co.jp/
株式会社日新システムズ	http://www.co-nss.co.jp/
株式会社日新システムズ 東京事務所	http://www.co-nss.co.jp/
日本システム開発株式会社	http://www.nskint.co.jp/
日本システム管理株式会社	http://www.nskanri.co.jp/
日本ノーベル株式会社	http://www.jnovel.co.jp/
日本プロセス株式会社 組込システム事業部	http://www.jpdc.co.jp/
日本ローターバツハ株式会社	http://www.lauterbach.com/j/index.html
NEUSOFT Japan株式会社	http://www.newsoft.co.jp/
ニューソン株式会社	https://www.newson.co.jp/
NextDrive株式会社	http://jp.nextdrive.io/
株式会社ネスティ	http://www.nesty-g.co.jp/
ハートランド・データ株式会社	http://hlcdc.co.jp/
株式会社ハイスポット	http://www.hispot.co.jp/
萩原電気株式会社	http://www.hagiwara.co.jp/
バックス情報システム株式会社	https://www.bacs-j.co.jp/

賛 助 会 員

会社名	ホームページのURL
一般社団法人IIOT	http://www.iiot.or.jp/
一般社団法人 ICT CONNECT 21	https://ictconnect21.jp/
一般社団法人 IT検証産業協会	http://www.ivia.or.jp/
一般財団法人関西情報センター	http://www.kiis.or.jp/
九州IT融合システム協議会	http://www.isit.or.jp/ES-Kyushu/
一般社団法人行政情報システム研究所	http://www.iais.or.jp/
組込みシステム産業振興機構	http://www.kansai-kumikomi.net/
特定非営利活動法人 組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会	http://www.sesame.jp/
一般社団法人組込みマルチコアコンソーシアム	http://www.embeddedmulticore.org/
一般社団法人コンピュータソフトウェア協会	http://www.csaj.jp/
株式会社CSAホールディングス	http://www.csa-h.co.jp/
CQ出版株式会社	http://www.cqpub.co.jp/
株式会社JTBコミュニケーションデザイン	http://www.jtbcom.co.jp/
一般社団法人J-TEA	http://www.j-tea.jp/
一般社団法人重要生活機器連携セキュリティ協議会	http://www.ccds.or.jp/
一般社団法人情報サービス産業協会	http://www.jisa.or.jp/
一般社団法人スキルマネジメント協会	http://www.skill.or.jp/
一般財団法人ソフトウェア情報センター	http://www.softic.or.jp/
損害保険ジャパン日本興亜株式会社	http://www.sompo-japan.co.jp/

会社名	ホームページのURL
株式会社バッファロー	http://buffalo.jp/
株式会社パトリオット	http://www.patriot.co.jp/
株式会社ハネロン	http://www.haneron.com/
ハル・エンジニアリング株式会社	http://www.haleng.co.jp/
パワースタッフ株式会社	http://www.power-staff.co.jp/
株式会社Bee	http://www.bee-u.com/
株式会社ビー・メソッド	http://www.be-method.co.jp/
ビジネスキューブ・アンド・パートナーズ株式会社	http://www.biz3.co.jp/
株式会社ビジュアルソフトソリューションビジネス事業部	http://www.vss.co.jp/
株式会社ビット	http://www.bits.co.jp/
株式会社ビット 東北事業所	http://www.bits.co.jp/
樋脇精工株式会社	http://www.hiwakiseiko.co.jp/
株式会社富士通コンピュータテクノロジーズ	http://jp.fujitsu.com/group/fct/
富士ファイルデバイス株式会社	http://www.fujifd.com/
フラットーク株式会社	http://www.flatoak.co.jp/
ベクターソフトウェア・ジャパン	https://www.vectorcast.com/ja/
株式会社北斗電子	http://www.hokutodenshi.co.jp/
株式会社星光	http://www.hoshimitsu.co.jp/
マイクロテクノロジー株式会社	http://www.microtechnology.co.jp/
マルツエレクトロニクス株式会社	http://www.marutsu.co.jp/
有限会社ミネルヴァ	
株式会社明理工業	http://www.meiri.co.jp/
株式会社メタテクノ	http://www.meta.co.jp/
メンター・グラフィックス・ジャパン株式会社	http://www.mentorg.co.jp/
ユークエスト株式会社	http://www.uquest.co.jp/
ユタカ電気株式会社	http://www.yutakaelectric.co.jp/
株式会社ユタカ電子	http://www.yutakadenshi.co.jp/
株式会社ユビキタス 営業本部	http://www.ubiquitous.co.jp/
ライジングサン企画株式会社	http://www.risingsun-planning.com/
株式会社来夢多	http://www.ramuda.co.jp/
リコーITソリューションズ株式会社	http://www.jrits.co.jp/
リネオソリューションズ株式会社	http://www.lineo.co.jp/
株式会社ルナネクサス	http://www.luna-nexus.com/
株式会社ルネサス イーストン 技術本部 ソフト開発部	http://www.rene-easton.com/
株式会社YCC情報システム	http://www.yamagata-ycc.co.jp/

学 術 会 員

会社名	ホームページのURL
第一生命保険株式会社	http://www.dai-ichi-life.co.jp/
体験設計支援コンソーシアム	https://www.cxds.jp/
一般社団法人TERAS	http://www.teras.or.jp/
株式会社電波新聞社	http://www.dempa.com/
特定非営利活動法人TOPPERSプロジェクト	http://www.toppers.jp/
株式会社日経BP	http://www.nikkeibp.co.jp/
日本生命保険相互会社	http://www.nissay.co.jp/
日本マイクロソフト株式会社	http://www.microsoft.com/windowsembedded/ja-jp/default.aspx
パーソルテクノロジースタッフ株式会社	https://persol-tech-s.co.jp/
モバイルコンピューティング推進コンソーシアム	http://www.mcpc-jp.org/
パナソニック株式会社 人材開発カンパニー	http://panasonic.co.jp/
株式会社ピーアンドピービューロー	http://www.pp-web.net/
株式会社日立産業制御ソリューションズ	http://www.hitachi-ics.co.jp/
三井住友信託銀行株式会社	http://www.smtb.jp/
モバイルコンピューティング推進コンソーシアム	http://www.mcpc-jp.org/
国立大学法人東北大学	http://www.tohoku.ac.jp/
東京電機大学	http://web.dendai.ac.jp/

ET・IoT Technology シンポジウム in 京都

ET事業本部では、地域・地方展開の一環として、京都にてシンポジウムを開催しました。

技術普及啓発と協会周知、ET事業プロモーションを兼ね、基調講演とテクニカルセミナー計8セッションを実施し、延777名の受講者が参加しました。

ET・IoT地域シンポジウムとして初の開催となりましたが、京都という地域性もあり、テーマ選定や開催時期等の企画・運営面で十分とは言えなかったまでも、定数で閉め切られたセッションや、京都はじめ大阪、滋賀より参加された企

会場風景



業も多く、一応の成果が見られたものと思われます。ET事業本部としては、今年度以降も地域・地方展開をさらに拡大し、業界における協会活動を牽引・推進していく所存です。関係各位のご協力をお願いいたします。

ET・IoT Technologyシンポジウム京都

開催日：3月28日（火）10:00 - 17:30

会場：キャンパスプラザ京都/2会場

京都市下京区西洞院通塩小路下る東塩小路町939

構成：基調講演×1、テクニカル×7 計8セッション

受講者：延べ777名

JASA新入会員企業紹介

グローバル イノベーション コンサルティング株式会社

〒130-0021 東京都墨田区緑1-21-10 BR両国2ビル 2F
http://www.gicjp.com

GIC（グローバルイノベーションコンサルティング：GlobalInnovation Consulting Inc.）は2011年4月1日に会社設立を行い、これまでのIT分野で



の深い経験と知識を基にして主に中堅企業のお客様の海外進出のお手伝い及び日本でグローバルシステムエンジニアの派遣及びシステムインテグレーションサービスを行います。我々は世界と価値観を共有する新しい会社になることに挑戦をいたします。

ドローンワークス株式会社

〒277-8520 千葉県柏市若柴178-4 柏の葉キャンパス148 KOIL 6F
http://www.drone.co.jp/

国産のドローン用フライトコントローラの開発を中心に、落ちても安全なパルーン型ドローン「エアコクーン」の開発販売を行い、「安全な産業用ドローン」の開発を中心に行っています。

また、オープンソースのドローン用フライトコントローラの開発を行うコミュニティ「DCoJA」の運営も行っています。



ニューソン株式会社

〒107-0052 東京都港区赤坂2-2-1 2NB F 赤坂山王スクエア
https://www.newson.co.jp

ニューソン株式会社は、設立から40余年の歴史あるソリューションプロバイダーであり、7つのソリューション（モバイル、BPM、ビッグデータ、IoT、EC、開発支援、ERP）を展開しております。



また、組込分野では、設立以来の強みであり、車載やウェアラブル端末等の様々な機器の組込ソフト開発の実績を持ち、成長が見込まれるIoTの分野においても注力しております。

■編集後記

本号より広報委員長を仰せつかりました。これまでもBulletin JASAの編集や、クミコ・ミライのキャラクター活用などには関わってまいりましたが、改めて身が引き締まる思いです。

就任早々ではありますが、本号はETWest特集号の上に、会社訪問を2件、技術本部成果発表会、シンポジウムやセミナーのレポートなど、盛りだくさんでページ数をいつもより増やしました。

さらに、日経コンピュータや日経バイトの編集長を歴任された横田英史氏の読書コーナーがスタートし、より幅広い誌面構成になったと自負しています。

より多くの皆さんに親しんでいただけるよう、今後も新企画に取り組みでまいりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

広報委員長 富岡 理

JASAは、組込みシステム技術の普及・高度化調査研究など業界活動を積極的に展開しています。

協会概要

名 称 一般社団法人組込みシステム技術協会
Japan Embedded Systems Technology Association (JASA)
会 長 竹内 嘉一
事務所 本部 東京都中央区日本橋大伝馬町 6-7
支部 北海道、東北、関東、中部、
北陸、近畿、九州

目 的

組込みシステム（組込みソフトウェアを含めた組込みシステム技術）をいう。以下同じ。における応用技術に関する調査研究、標準化の推進、普及及び啓発等を行うことにより、組込みシステム技術の高度化及び効率化を図り、もって我が国の産業の健全な発展と国民生活の向上に寄与することを目的とする。

会員数 正会員 172 社 賛助会員 33 社 支部会員 10 社
学会会員 3 団体 個人会員 4 名 (2017 年 6 月現在)

設 立 昭和 61 年 8 月 7 日

平成 24 年 4 月 1 日 一般社団法人へ移行

組 織 事業推進本部、技術本部、人材育成事業本部、
ET 事業本部

産業分類 日本標準産業分類 G-3912 組込みソフトウェア業

組織図



主な事業活動

1. Embedded Technology (ET展) 及び IoT Technology (IoT技術展) の開催

世界最大級の組込み技術展 & IoT 技術展

「Embedded Technology / 組込み総合技術展」

「IoT Technology / IoT 総合技術展」

西日本唯一の組込み技術展 & IoT 技術展

「Embedded Technology West」 「IoT Technology West」

2. ETEC / 組込みソフトウェア技術者試験制度の実施、普及拡大

組込み技術者の育成、スキル向上を目的とした組込みソフトウェア技術者向け試験制度「ETEC」の実施、クラス2試験とともに上位のクラス1試験運用

3. 技術高度化のための調査研究活動

- ①機能安全・情報セキュリティ・生活支援ロボットの安全性に関する技術動向調査
- ②OSS普及活動（ロボット用OSS：OpenEL, OpenRTM等）、ライセンスの啓発活動
- ③IoT（Internet of Things）技術に関する調査研究
- ④ものづくり技術者の育成、UXに着目した共創開発に関する調査研究
- ⑤共通プラットフォームに関する技術動向、ロボット技術及び市場に関する調査研究
- ⑥状態遷移設計の普及啓蒙活動

4. 人材育成・教育事業

- ①就活・求人支援
- ②新人研修講座、技術者教育・スキルアップセミナーの実施
- ③企業が求める新卒人材調査（スキルレベル）の実施と情報提供
- ④高等教育における実践指導を訴求する教職員向け講座開設
- ⑤初等教育現場に2020年導入が決まったICT教育事業への参画
- ⑥iコンピテンシディクショナリの推奨と人材マッチング

5. ETロボコン (ETソフトウェアデザインロボットコンテスト) の地区大会及びチャンピオンシップ大会の開催

組込みソフトウェア分野の技術者教育を目的としたソフトウェア開発技術を争うコンテスト。初級者対象のデベロッパー部門2クラス、新しい技術にチャレンジするガレッジニヤ部門1クラスの2部門3クラス制により、全国地区にて技術教育

と競技会を実施。11月開催「ET / 組込み総合技術展」にて、各地区優秀チームによるチャンピオンシップ大会を開催

6. 協業支援・ビジネス交流会の運営

- ①会員内外の協業力を高めるためのマッチングイベント及び交流イベントの実施・運営
- ②他業界団体等との連携によるアライアンスビジネス交流会の実施
- ③経営者層向けIoTビジネスセミナーの開催

7. 国際化の推進、海外機関との連携強化

- ①国際化・グローバル化に向けた調査研究及び海外視察・会議等への派遣参加
- ②海外情報を発信する「グローバルフォーラム」等イベントの企画・運営および機関誌上での「国際だより」による情報発信
- ③海外機関・団体との連携強化と共同イベント等の企画・運営

8. CMSiS 認証の推進

組込み開発企業や中小企業に特化したISO/IEC27001準拠の情報セキュリティ対策成熟度評価・認証制度「CMSiS」の普及推進

9. 日本プラグフェストの開催

インターフェース規格を持つメーカー同士が相互運用性を検証する技術イベント 年2回（春・秋）開催 HDMI、MHL等

10. OpenELの普及啓発と国際標準化に向けた活動

JASAが策定する「Open EL（Open Embedded Library）：ロボットや制御システムなどのソフトウェアの実装仕様を標準化する組込みシステム向けプラットフォーム」の普及啓発、国際標準化に向けた展開

11. 広報活動

- ①技術・業界動向、協会活動等を掲載した機関誌「Bulletin JASA」の定期発行と活用
- ②ホームページ活用による委員会活動・研究成果、会員情報、イベント情報等の提供及びメールニュース配信等による情報提供・広報
- ③キャラクター「クミコ・ミライ」を活用した業界認知度向上と協会活動の周知・PR

■入会金・会費

入 会 金

正会員・賛助会員	10 万円
個人会員	1 万円
支部会員・学会会員	免 除

※入会キャンペーン期間中は免除

会 費

- ・正会員：右表による。
(資本金と従業員数の該当区分で、いずれか大きな区分を適用する)
- ・賛助会員：1 口を 10 万円とし、原則 3 口以上とする。
- ・個人会員：1 万 2 千円 ・支部会員：6 万円 ・学会会員：免除

区分	資本金	従業員数	年会費
A	500 万円未満	10 名未満	8 万円
B	500 万円以上 2 千万円未満	10 名以上 50 名未満	16 万円
C	2 千万円以上 5 千万円未満	50 名以上 100 名未満	24 万円
D	5 千万円以上 1 億円未満	100 名以上 200 名未満	32 万円
E	1 億円以上 5 億円未満	200 名以上 400 名未満	40 万円
F	5 億円以上	400 名以上	48 万円

世界最大級の組み込み専門技術展 & カンファレンス



組み込み総合技術展

Embedded Technology 2017

最新技術が集結する
《組み込み×IoT》
総合技術展

スマート
センシング

組み込み
AI活用

セーフティ&
セキュリティ

IoT
無線技術

NEW!!
4つのテーマゾーン



IoT 総合技術展 Internet of Things Technology

IoT Technology 2017

IoT に特化した専門技術展 & カンファレンス

2017年11月15日 [水] - 17日 [金]

会場

パシフィコ横浜

公式サイト

<http://www.jasa.or.jp/expo/>

ET IoT

検索

● 主催



一般社団法人
組み込みシステム技術協会
Japan Embedded Systems Technology Association