

NP様 新春懇親会 プレゼンの部

2019/ 2/ 8

東京エレクトロデバイス（株）

プログラム



日程：2019年 2月 8日（金）

場所：明治記念館

時間：16：30～19：40

1部 16:30～17:30 プレゼンの部

- 16:30 開会の挨拶
- 16:35 プライベート製品
- 17:00 Azure (クラウド)
- 17:25 NP様へのお願い

（会場：鶴亀の間）

長谷川 代表取締役
高木 本部長、神本 部長
初見 プレジデント
大谷 担当部長

2部 17:40～19:40 懇親会

- 開宴の挨拶
- 各社代表者様ご挨拶
- 中締めご挨拶

（会場：相生の間）

徳重 代表取締役社長

岡本無線電機 岡本 取締役社長



inrevium



NP様 新春懇親会

- 当社自社事業説明及び新製品発表 -

東京エレクトロン デバイス株式会社

PB営業本部 高木 信彦
2019.2.8



東京エレクトロンデバイス ビジネスモデル



半導体ソリューション



半導体製品

ボード製品・
一般電子部品



IT ソリューション



製品販売

システム
構築

保守
サポート



商 社 機 能

inrevium ソリューション



自社ブランド商品

設計・量産
受託サービス



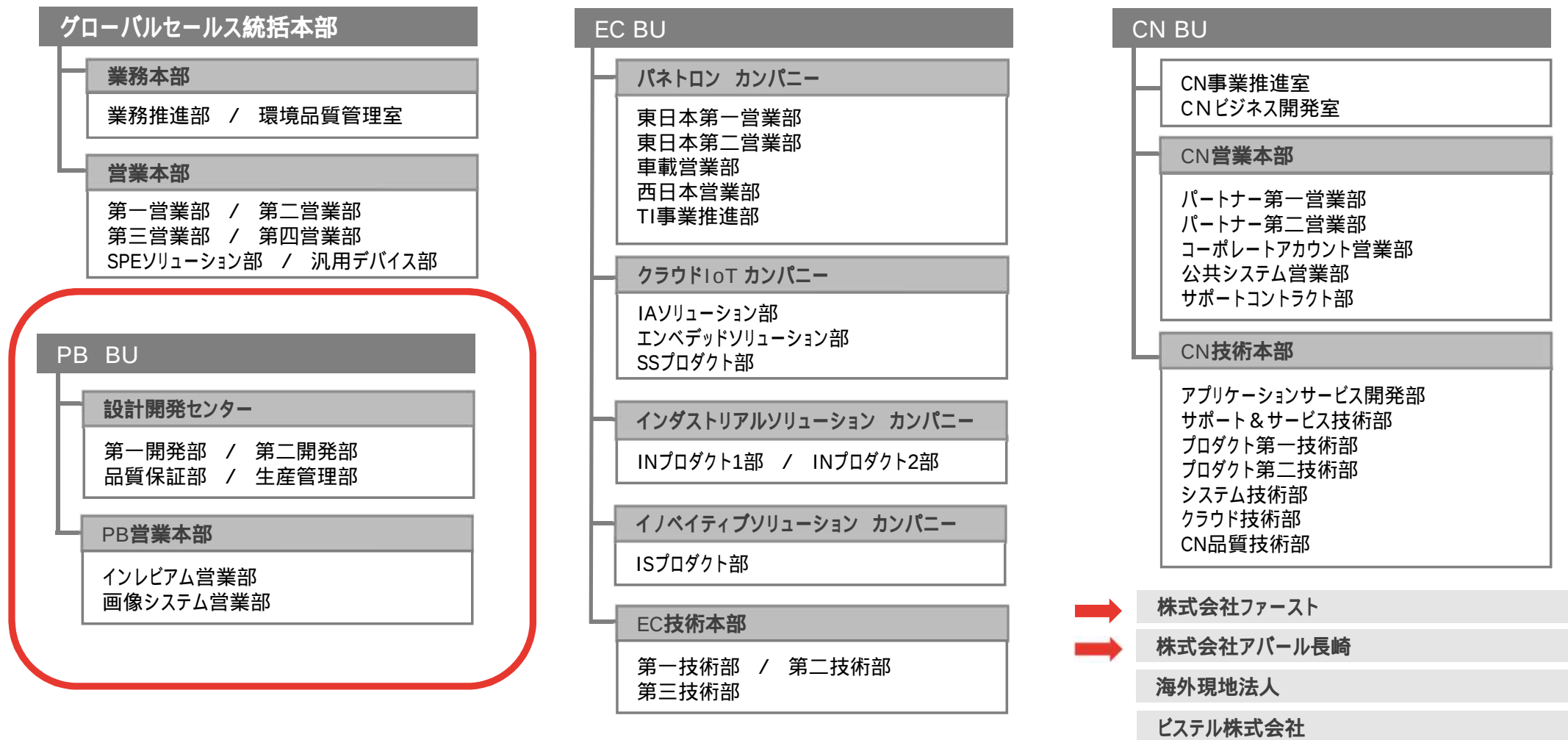
メーカー機能

組織図



コーポレート管理統括本部除く

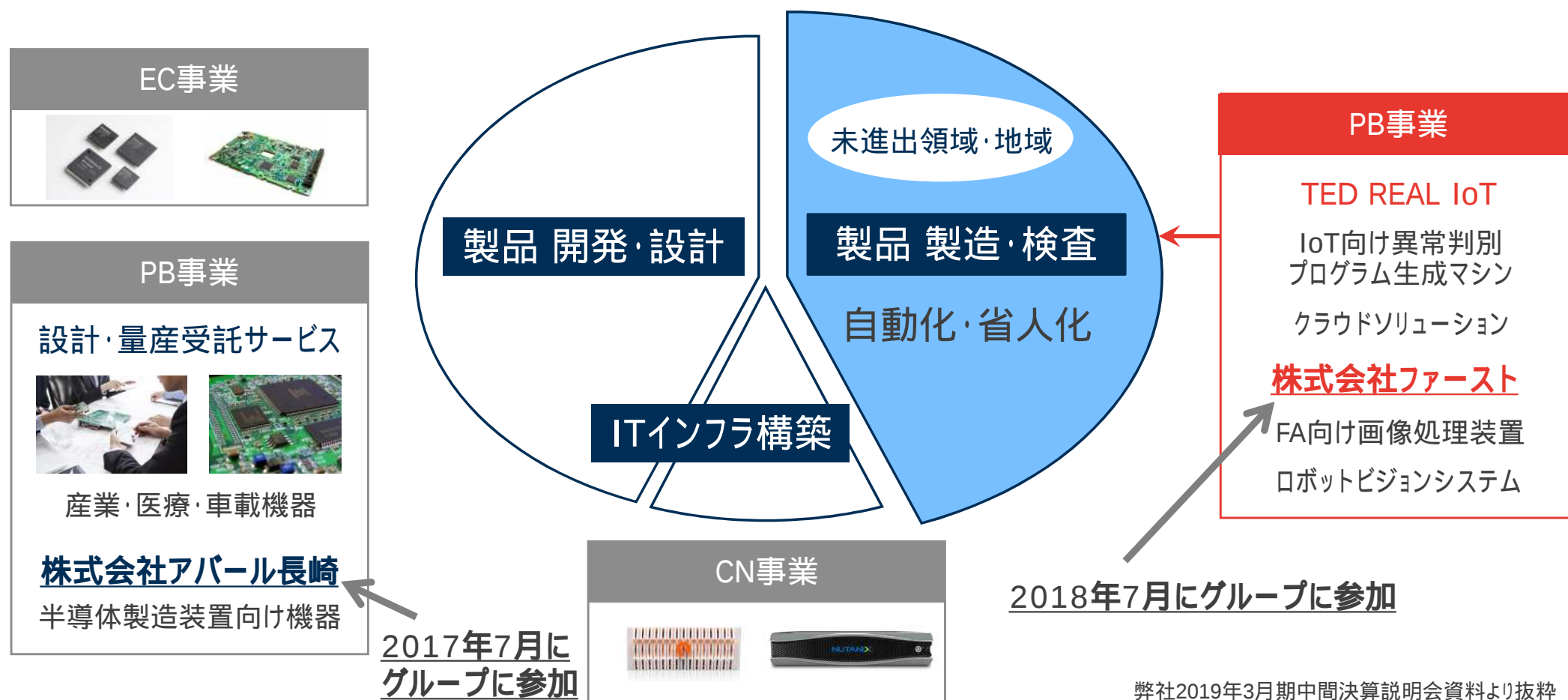
2018年10月1日時点



事業領域の拡大



未進出領域・地域へ事業を拡大（顧客の全方位360度カバー）



事業領域の拡大



製造業顧客 生産製造部門

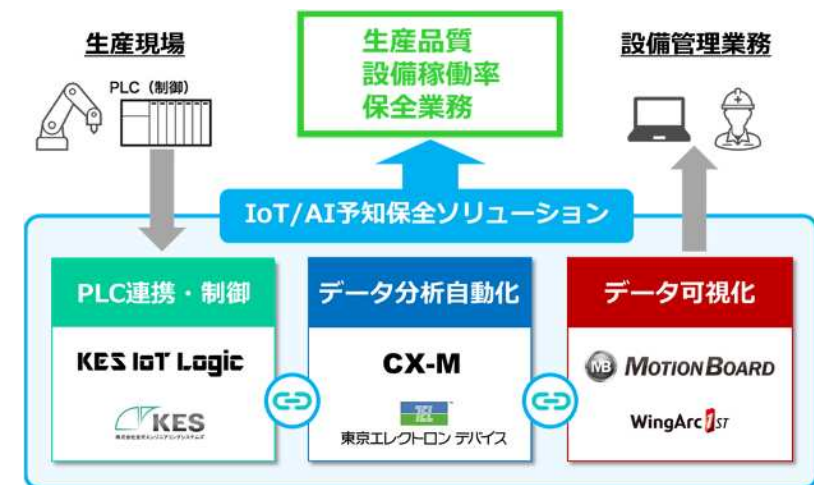
自動化・省人化に向けて
IoT × AI 画像処理 活用を検討



PB事業

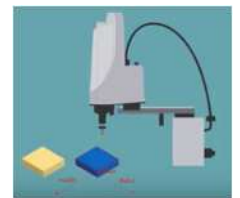
TED REAL IoT

製造業向けのIoTである
生産・製造設備の故障予知分野に注力



ファースト

画像処理を用いた検査、位置決め、
3次元計測技術などを提供





INREVIUM ソリューション



設計・量産・受託サービス

共同開発製品

Real IoT ソリューション

画像処理

inrevium

AVAL NAGASAKI

株式会社アバル長崎



設計受託開発

汎用ボード
SoM

DynaFlas
h

8Kメモレコ

ORIGAMI

TOF

温湿度
センサー

CX-M

画像処理



FPGA Design
Solutions Network
Platinum



TED REAL IoT



新規導入ソリューションのご紹介

株式会社アバール長崎

株式会社アバール長崎をグループ化し、少量多品種、短納期対応、価格競争力のある製品を自社工場で製造することが可能となりました。

設計量産 受託サービス (DMS)

お客様の要望に合わせた設計製造

- 自社開発商品であるFPGAプラットフォーム、リファレンスデザイン、IPをお客様のご要望に合わせてカスタマイズ

自社開発商品

お客様の要求をベースに汎用化した商品

- LSI・IPなど当社保有のメモリ制御や画像処理、通信インタフェース技術を活用した商品
- 産業機器や画像機器といった特定分野に特化した製品
- 量産組込みモジュールといったお客様の要求をベースに汎用化した商品

共同開発商品

他社との協業やコラボレーションビジネス

- 高速プロジェクタ
- 8Kスーパーハイビジョン 小型記録装置

開発センター

豊富な開発経験と実績を誇る 業界最大級の開発センター

1985年開設の「開発センター」は、豊富なFPGA開発実績とLSI設計の経験をもとに、お客様の要求に基づく設計/量産受託サービス(DMS)や、ニーズに直結した自社開発商品をスピーディーかつ効率的に実現。開発リソース100名以上でお客様をサポートしています。



自社工場

アバール長崎の連結子会社化により 製造機能を保有

アバール長崎での製造を行うことにより、少量多品種、短納期対応、価格競争力のある製品を自社工場で製造することが可能となりました。



開発実績とコア技術 | 2017年 110社/200件

[画像・放送機器]



[医療機器]



[最先端技術]



[産業機器]



新規導入ソリューションのご紹介

株式会社ファースト

Connect Beyond



アジアをリードする画像処理技術メーカー株式会社ファーストをグループ化し、高度な画像処理技術を駆使し、形状や色彩の認識はもちろん、その画像認識を基に加工・分析といった一連の作業までを追及しています。

撮像

要件に合わせた撮像提案
【カメラ×レンズ×照明】

計測

ソフトウェアライブラリ WIL

認識

位置決め

画像処理実行環境

画像処理専用装置

制御

ロボットコントロール制御開発
アルゴリズム開発

識別



半導体



電気、産業機械



印刷



自動車業界



フラットパネルディスプレイ



太陽光発電業界



食品工場



医療・薬品



バイオテクノロジー

まとめ

- NPの皆様は我々PB事業における製品及びサービス等における特約店様です！
- 昨年の組織変更により従来ECの中にあった当事業をPBBUとして独立いたしました。
- 従来CNBUで行っていた異常判別システムCX-M等がPBBUに加わりました。
- アバール長崎のグループ化により物づくりの体制が整い、ファーストのグループ化により顧客の製造検査部門への訴求が可能となりました。これにより従来からの顧客の製品、インフラに加え製造部門と360度訴求できる体制が整いました。
- アバール長崎の電力関係の技術が加わることで、当社の開発の幅が弱電から強電までカバーできより多くのDS及びMSの機会が広がりました。
- ファーストの画像処理技術と当社の技術、マーケティング力を合わせることで新分野への製品展開が可能となりました。



今まで以上に皆様のお役に立てる体制が整いましたので、是非これまで以上のご愛顧を宜しくお願い申し上げます。

新製品発表

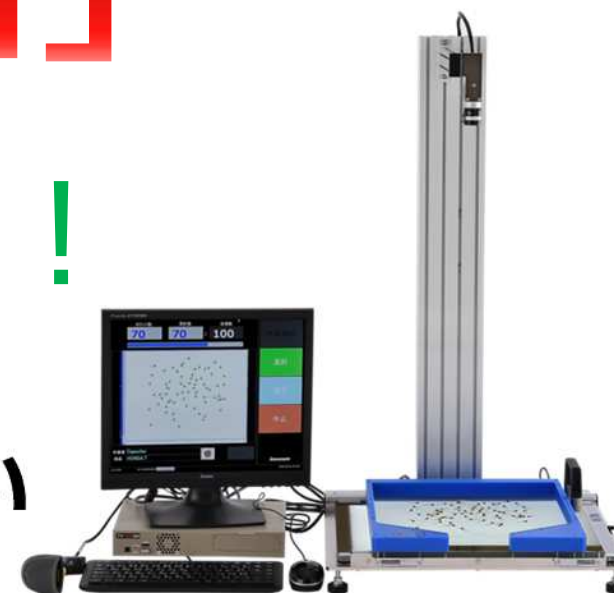
ファーストの画像処理技術と当社のマーケティング力の統合により生まれた新しい商品です。

「めばかり君」

4月発売予定！

小さい部品を正確に数えたい

微小・軽量部品 数量カウント補助システム



「めばかり君」とは

● 「製品コンセプトと特徴」

1. 人が得意な作業は人が行い、機械が得意な作業は機械にやらせる。→半自動、作業補助
2. 特別な教育や訓練を必要とせず、その日から使える道具。→簡単に直感で使用方法がわかる。
3. 色んな種類の部品に対応できる。→高い汎用性。

● 「ターゲット顧客」

部品商社、EMS、メーカ、ホームセンタ、物流センタなどとにかく数量を数えたい要求あるところ全て！。

1. 正確に数量を管理及び記録したい。→協力会社に正確に数量を払い出す事が可能。
2. 重さでは計れない軽量部品の数量を数えたい。→紙のワッシャや1005サイズ`の部品を正確に数えられる。
3. 色んな種類の部品を素早く簡単に数量カウントしたい。→棚卸等で大活躍。



ありがとうございました。



クラウドIoTビジネスについて

東京エレクトロン デバイス株式会社

クラウドIoT カンパニー

2019年2月8日

「商社機能」と「メーカー機能」を融合して 技術・製品・情報・サービスを提案しています。



半導体製品

ボード製品・
一般電子部品



製品販売

システム
構築

保守
サポート

商 社 機 能



自社ブランド商品

設計・量産
受託サービス

メーカー機能

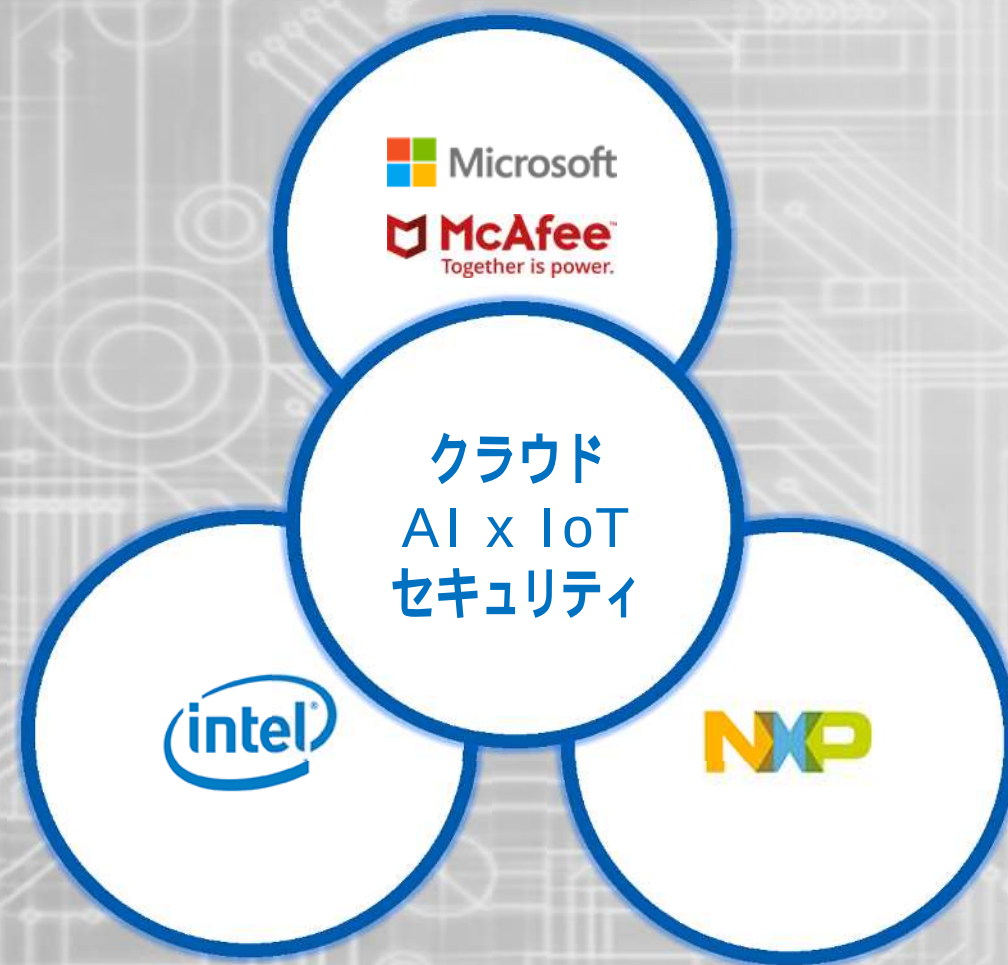


ハードウェア製品
&
ソフトウェア製品

クラウド
サービス

ソリューション・パートナー
サブスクリプションビジネス

クラウド IoTカンパニー



マイクロソフト業績



日本経済新聞 記事利用について 印刷

マイクロソフト12%増収 予想は未達 10～12月

2019/1/31 6:48 | 日本経済新聞 電子版

【シアトル=佐藤浩実】米マイクロソフトが30日発表した2018年10～12月期決算は売上高が前年同期比12%増の324億7100万ドル（約3兆5400億円）だった。企業向けのクラウドサービスが増収を続けたほか、年末商戦期でゲームなど一般消費者向けの事業も伸びた。ただ市場予想に約4千万ドル届かず、同社株は時間外取引で一時的に3%下げた。

データ分析の機能などをクラウド経由で提供する「アズール」を中心とする「インテリジェントクラウド」部門の売上高は、20%増の93億7800万ドルだった。アズールは76%の大幅増収となったが、前年同期（98%増）と比べて減速しているとの指摘もある。

ゲーム機の「Xbox」やタブレット端末の「サーフェス」を含む「モバパーソナルコンピューティング」部門の売上高は7%増の129億9300万ドルだった。ゲームのソフトと課金型サービスが31%伸びるなど、この分野でもサービスによる増収が目立った。

純利益は84億2000万ドル。前年同期の最終損益は米国の税制改正の影響で63億200万ドルの赤字だったが、黒字に転換した。MSは当時「税制改正影響を省くと75億ドルの黒字」と説明しており、その水準を上回った格好だ。

サティア・ナデラ最高経営責任者（CEO）は「小売りや金融、ヘルスケアを含むあらゆる産業の代表的な企業とのパートナーシップが、クラウド事業の結果に表れている」とコメントした。



マイクロソフトはクラウドへの事業転換で安定成長を続ける
→ロイター

このページを印刷

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します

NIKKEI Nikkei Inc. No reproduction

日本経済新聞 記事利用について 印刷

マイクロソフト、「反アマゾン」で伸ばすクラウド

2019/1/31 9:50 | 日本経済新聞 電子版

【シアトル=佐藤浩実】米マイクロソフトが30日発表した2018年10～12月期の売上高は前年同期比12%増の324億7100万ドル（約3兆5400億円）だった。基本ソフト（OS）「ウィンドウズ」の販売減を補ったのはクラウド経由でデータ分析の機能などを提供するサービスだ。米アマゾン・ドット・コムとの競争を恐れる小売業を味方につけ、8割近い伸びを守った。



アマゾンのAWSを凌駕するため、マイクロソフトが推し進めるのが「反アマゾン」の同業を味方につける→ロイター

業の力強い結果につながった」。30日に開いた電話会見で、サティアは。

ウィンドウズの販売が5%減り全体の売上高は市場予想に届かなかった（9%増収）をはじめ、クラウド関連事業は軒並み2けたの伸びを維持し、黒字を確保した。

社というMSの印象は一変し、アズールを含む「インテリジェントクラウド」経由で提供する「オフィス365」なども含めた「サービス」で

めて整備し、データの保管や人工知能（AI）を使う解析機能などと

売上高 325億ドル
(約3兆5300億円)

Azure 76%増

O365含むクラウド事業 5割

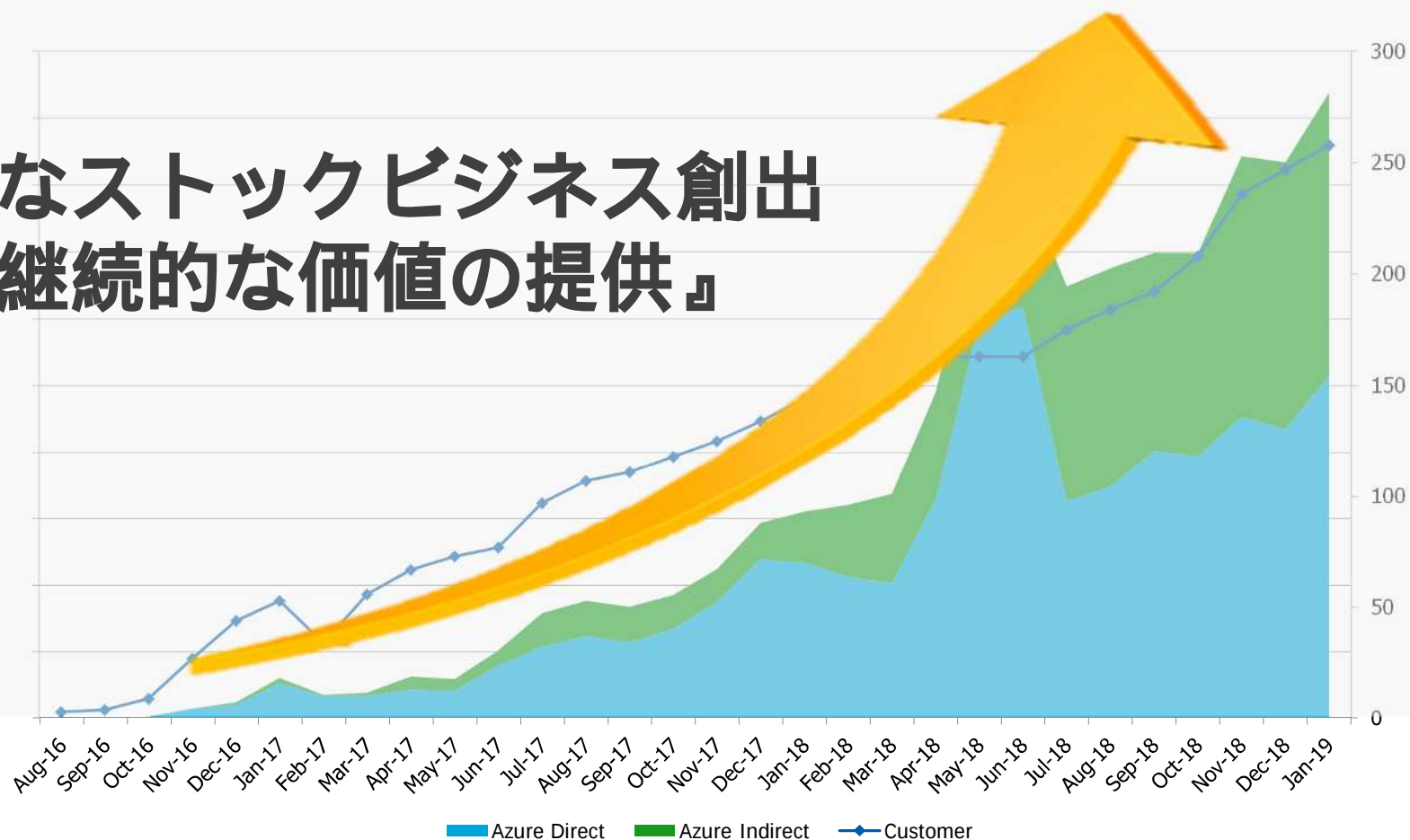
マイクロソフトとのパートナーシップ



長年の組込向けOS製品の販売経験を活かし、マイクロソフトAzureをプラットフォームとするクラウドIoTソリューションのご提供をいたします



新たなストックビジネス創出 『継続的な価値の提供』





Azure AI x IoTソリューション

TEDビジネスモデル

最新テクノロジーおよびパートナーの得意とする製品・サービスを組み合わせ
最適なクラウドIoTソリューションのご提案を致します

システムインテグレータ

AI・データ分析

通信・モバイル

IoT
ソリューション
アグリゲータ



東京エレクトロン デバイス



Azure

デバイスOEM

センサーベンダー

セキュリティ・ISV



地方版 ふくしま・北海道・中部・かわさき・柏の葉・石川/金沢・みやぎ

一般会員数（12/26時点）
557社 / 777名

TED Azure IoTソリューション



NEW

画像診断AI
導入パッケージ
マイクロソフト×TED

Coming
Soon

920MHz帯
マルチホップ無線
ぶらっとホーム×沖電気工業

Coming
Soon

セキュアIoTプラット
フォーム
サイバートラスト

Coming
Soon

オフィス向け在席見える
化ソリューション
ぶらっとホーム×オプテックス

NEW

IoTノンプログラミング
キット with
SORACOM

NEW

BLE 人・機材管理
ソリューション
Cassia Networks

Coming
Soon

Edge AI画像解析
ソリューション
マイクロソフト×インテル

Coming
Soon

工程事実情報
システム
smart-FOA

PoCキット -2
太陽電池 温湿度BLEビーコン
Cypress

GPS
屋外位置測位
コヴィア

振動・音
異常検知
テクノスデータサイエンス・エンジ
ニアリング

Coming
Soon

工場設備見える化
ソリューション
Advantech

PoCキット -1
Bluetoothマルチセンサタグ
TI

PLCデータ
可視化
金沢エンジニアリング

データセキュリティ・
トレーサビリティ
Empress Software

IoTフィールドサービス
効率化支援パッケージ
マイクロソフト Dynamics 365

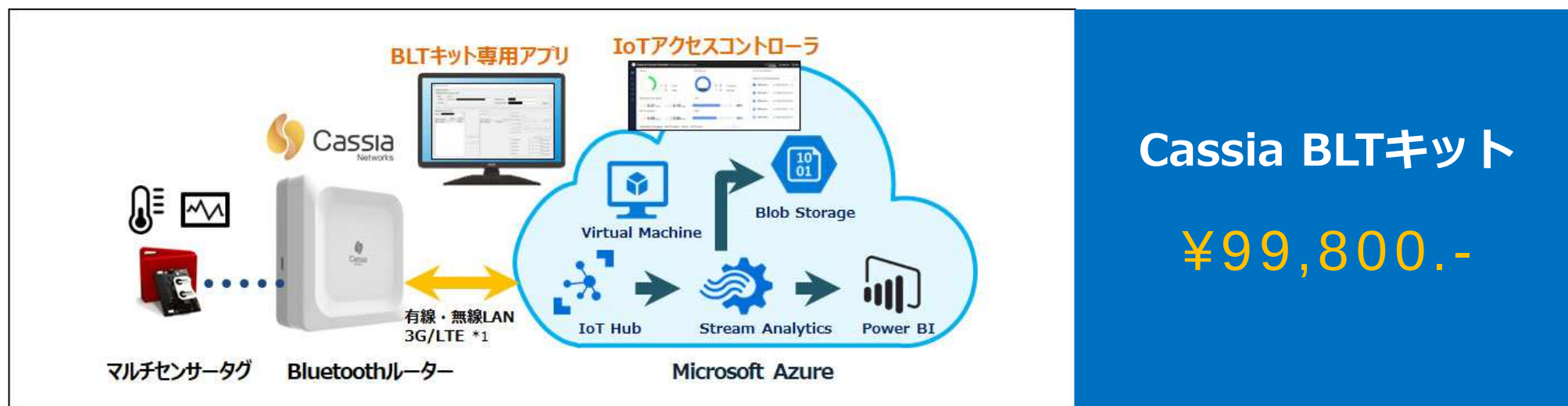
PoC

IoTコネクティビティ

AI・セキュリティ

業務支援

BLEでIoTは難しい？そんな悩みを解決！長距離通信、複数BLEデバイス同時接続が可能なBluetoothルーター経由でセンサー情報を可視化

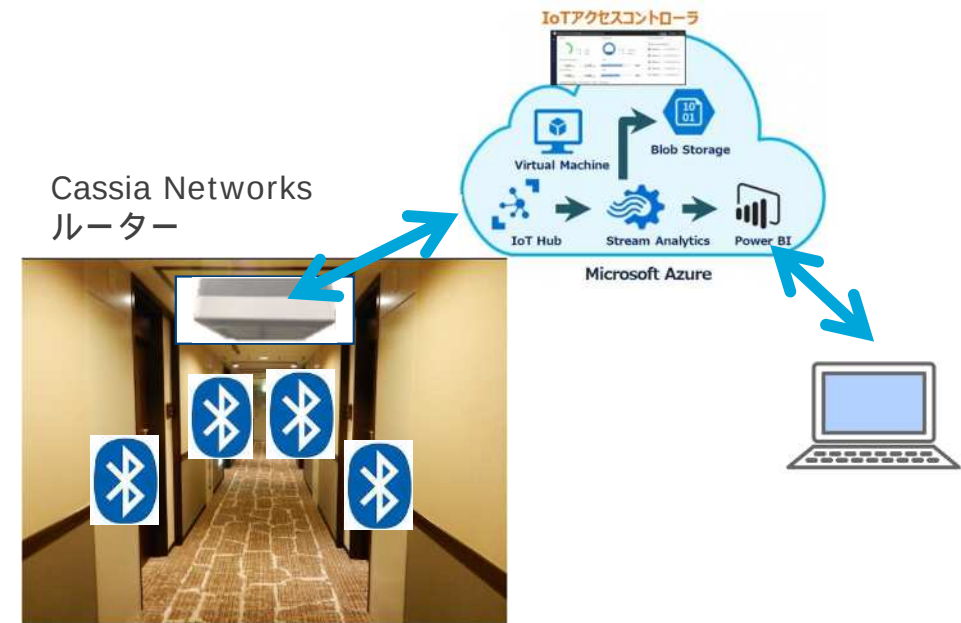


特徴

- **最大300m**離れたBLEデバイスとの通信、**最大40台**のBLTデバイスとの同時接続が可能なBluetoothルーターを使ったIoTキット
- Cassia IoTアクセスコントローラによりルーター / BLEデバイスの一括管理が可能
- 専用アプリケーションでAzure IoT Hubとの接続、センサーの登録/削除、送信を簡単に設定

Cassia BLTキットの活用事例

- 顧客：鍵・錠前メーカー
- 用途：スマートロックシステム
- 目的：
 - スマホを鍵代わりにして開錠できるシステム
 - 各部屋の鍵情報、空室情報を遠隔管理システム
遠隔操作・利用状況の見える化
 - End顧客向けスマホ経由の各種サービス提供
新しいサービス価値の提供
- 課題解決：
 - 省電力Bluetoothネットワーク
 - BLTキット活用により迅速なPoCシステム構築



IoT導入による新しいサービス価値の提供

画像判定AIソリューション 超簡単導入パッケージ



画像判定AIソリューション ¥99,800~

超簡単導入パッケージ

外観検査、出荷検査、品質保証検品など

「人」 がやっている目視検査作業を

「AI」 を活用して効率化してみませんか？

**AIの活用は検討したいけれど…
このようなお悩みを解決します**

- 目視作業の自動化を検討しているが、AIの活用は専門知識が無いと難しそう…
- AIを活用してみたいが、初期投資など費用面が課題になって導入が進まない…
- 大量の画像データはあるけれど、それを上手く活用できていない…

**検査対象の画像データ から お客様独自の
「画像判定AIモデル」 を作成します**

お客様の画像データを使用し、Azure Custom Vision によるAIモデルの作成代行および精度評価をご支援するサービスです

- Microsoft Azure アカウント登録をお申込みください。
- 検査対象の画像データをご提供ください。
※例) 検査対象物の[OK][NG]を判断できる画像データを各50枚程度ご用意ください。
- 画像データを前処理し、Azure Custom Vision でお客様独自の「画像判定AIモデル」を作成します。
- 「画像判定AIモデル」をAzure上に配置して、AIの精度を簡単にテストできる環境をご提供します。

【注意事項】作成したAIモデルの判定精度を保証するものではありません。

[クラウドAI] Microsoft Azure Custom Vision

画像をアップロードするだけで「独自の」AIモデルを簡単に作成

	① 画像データのアップロード 画像データを Custom Vision Service にアップロードし、ラベルを付けます。 ラベル付けした画像で、学習させたいコンセプトを伝えます。 ※ラベル = 画像を説明する情報です。タグとも呼ばれます。
	② 学習(トレーニング) Custom Vision Service は、与えられた画像データとラベルを使って その画像が何なのかを学習し、AIモデルを作成します。
クラウド エッジ	③ AIモデルの実行 学習させたAIモデルは、クラウドやエッジデバイス上で実行できます。(※オプション) エッジでの実行は、低遅延での解析、即時フィードバック制御に最適です。

2019年2月28日 開催予定

Azure Custom Vision ハンズオン・トレーニング

<https://esg.teldevice.co.jp/iot/azure/training/>
 (場所: 東京エレクトロデバイス 横浜本社 セミナールーム)
 → Custom Vision を活用した、AIモデルの作成から実行までを体験して頂けます。

AIの活用、断念していませんか？まずはお試しください！

Microsoft Azure のクラウドサービスは
「安く、早く、簡単」に AIを導入できます

東京エレクトロデバイス株式会社
クラウドIoTカンパニー

エンベデッドソリューション部
esg@teldevice.co.jp
<https://esg.teldevice.co.jp/iot/azure/>

2019.01

製造現場での画像判定AIソリューション活用事例



- 顧客：コンシューマ製品 製造メーカー
- 用途：梱包物検査工程における目視検査のAI化
- 目的：
 - 梱包ミスの発生減
常に現場作業課題はある
 - 作業負荷の軽減
AIに全て置き換えるのではない
 - 画像データによるトレーサビリティ
出荷後のクレーム対応
- 課題解決：
 - AI専門知識が不要
 - お客様自身による学習モデル追加作成や
検査対象拡大が可能



アナログ的な作業工程へのデジタル活用化

クラウドIoTに対する自社取り組み



ITシステム

インフラ保守管理はベンダーに
お願いし、内部リソースを
付加価値作業にシフト



半導体物流倉庫

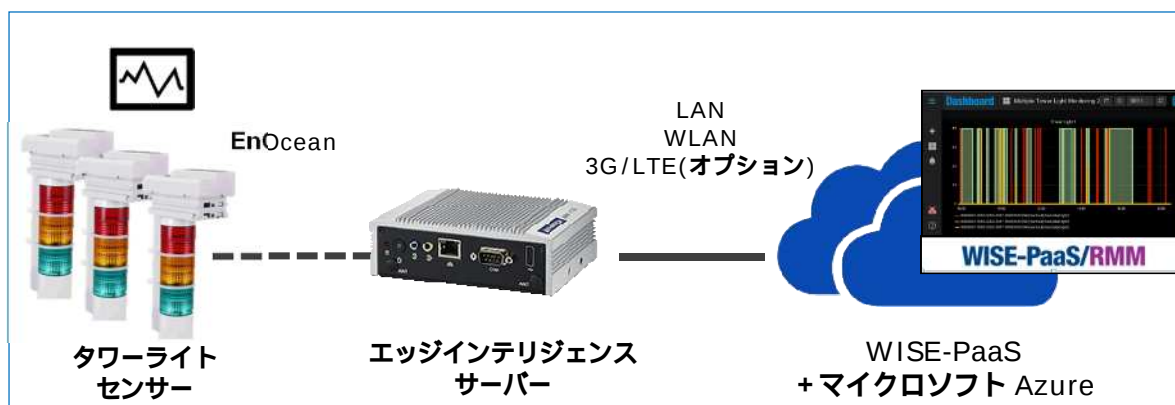
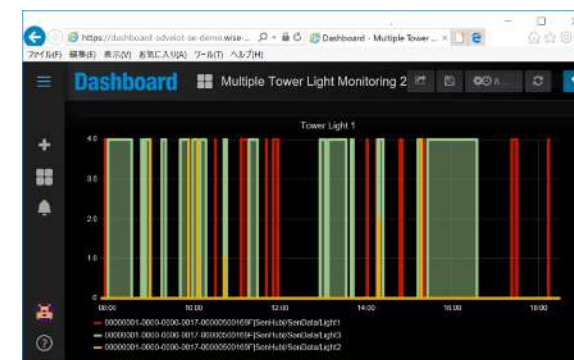
IoTによる温湿度管理の
実証実験



製造工場

IoTによる設備稼働、
トルクレンチ、低湿庫監視などの
実証実験

TED長崎での『工場見える化キット』実証実験



Advantech
工場見える化キット
12月末リリース開始



IoTセキュリティ

IoT機器へのセキュリティ需要増

日本経済新聞

公太記事利用について印刷

IoT機器、防御を義務化 サイバー攻撃入り口封じ

【イーピングスcoop】

2019/1/31 18:00 | 日本経済新聞 電子版

総務省はあらゆるモノがネットにつながる「**I o T**」の普及を踏まえ、端末機器に不正アクセスを防ぐ機能を設けることを義務付ける。2020年4月から適用する。**I o T**では無数の機器がネットにつながり、大規模な障害を生む不正アクセスの入り口になりかねない。ネットを通じて連鎖するサイバー攻撃のリスクは飛躍的に増しており、対策を徹底する。

■ソフトやパスワード更新促す

電気通信事業法に基づいて端末機器の技術基準を定める省令を改正し、**I o T**向けのセキュリティー対策を盛り込む。不特定多数からのアクセスを遮断する制御機能と、IDやパスワードの初期設定の変更を促す機能、ソフトウェアを常に更新する機能を求める。基準を満たすこと認定される機器だけが販売できる。

イーピングスcoop

翌日の朝刊に掲載するホットな独自ニュースやコラムを平日の午後6時ごろに配信します。

IoT機器への不正アクセスを防ぐ

家庭内にはDVDレコーダー、ルーター、防犯カメラ、乗っ取りなどが存在する。インターネットを通じて大規模障害や情報流出のリスクがある。

義務化

① 不特定多数からのアクセス遮断

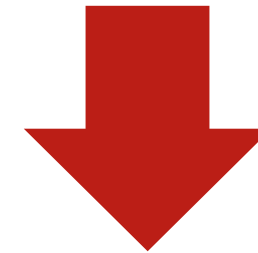
② ID・パスワードの適正管理（初期設定変更）

③ セキュリティーソフトの更新

④ 重大事故は総務省に報告

I o Tでは街角の防犯カメラや家庭の家電など膨大な機器がインターネットでつながる。どれか1台でも乗っ取られればウイルスが拡散し、電力や交通機関などのインフラに影響を与える恐れがある。パソコンやスマートフォンなど特定の機器がネットにつながる現状よりも、対策を一段と強めなければならない。

**IoT機器に対する不正アクセスを防ぐ機能を設けることが
法令で義務化され 2020年4月より適用されます**



McAfee Embedded Control (ホワイトリスト製品)
McAfee Endpoint Security (ブラックリスト製品)

まとめ

クラウド AI x IoTビジネス **新しい価値創造**

IoTセキュリティビジネス **今が旬**



NP様へのお願い

2019/ 2/ 8

東京エレクトロンデバイス（株）

S1 ブロードセールス

大谷 中夫

アジェンダ



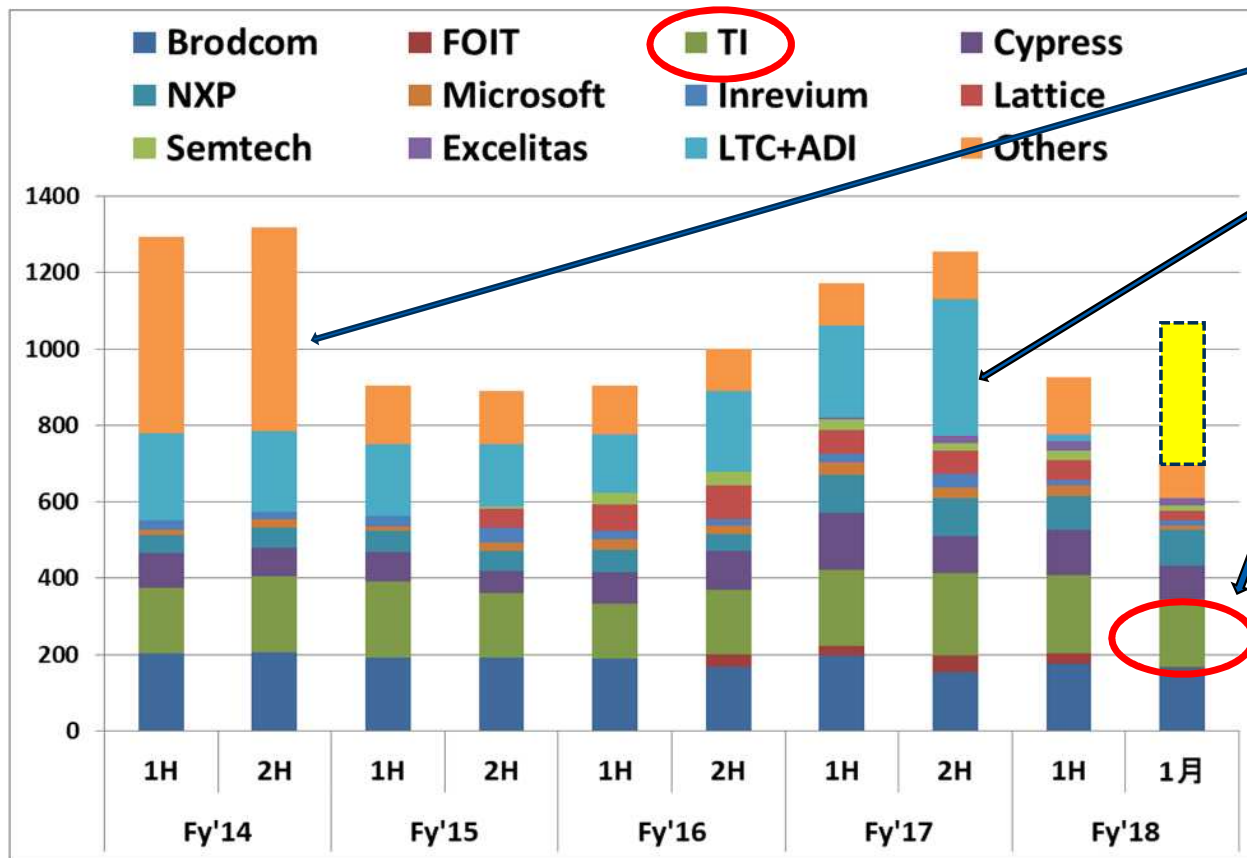
1 . NP様ご購入推移（サプライヤ変遷）

2 . TI社 1次店販売ルート確立へ

3 . お願い

- TI社製品『受注代行』と『お客様の窓口継続』
- 『TED商材』で『新規分野』の開拓

NP様ご購入推移



Fy'15 : Xilinx 代理店契約解消

Fy'18 : LTC/ADI 代理店契約解消

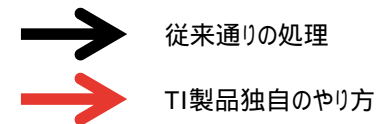
Fy'19 : TI社 一次店販売ルート確立へ

<お願い>

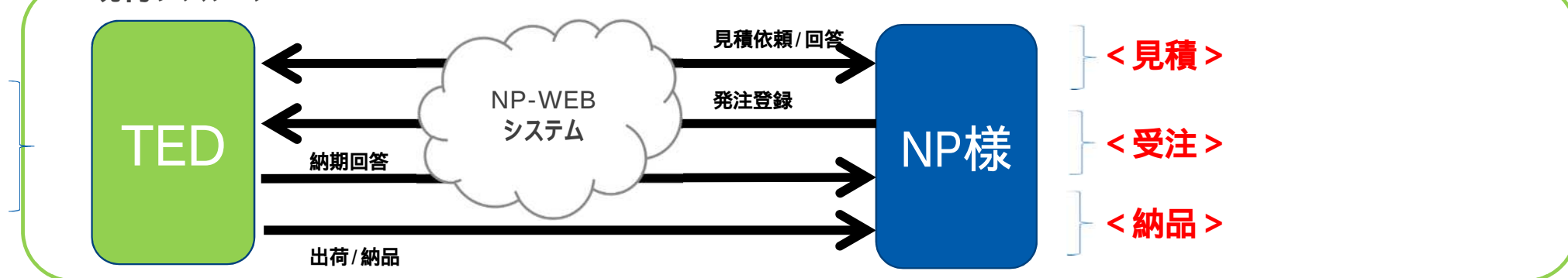
TI社製品
『受注代行』と『お客様の窓口継続』

『TED商材』で『新規分野』の開拓

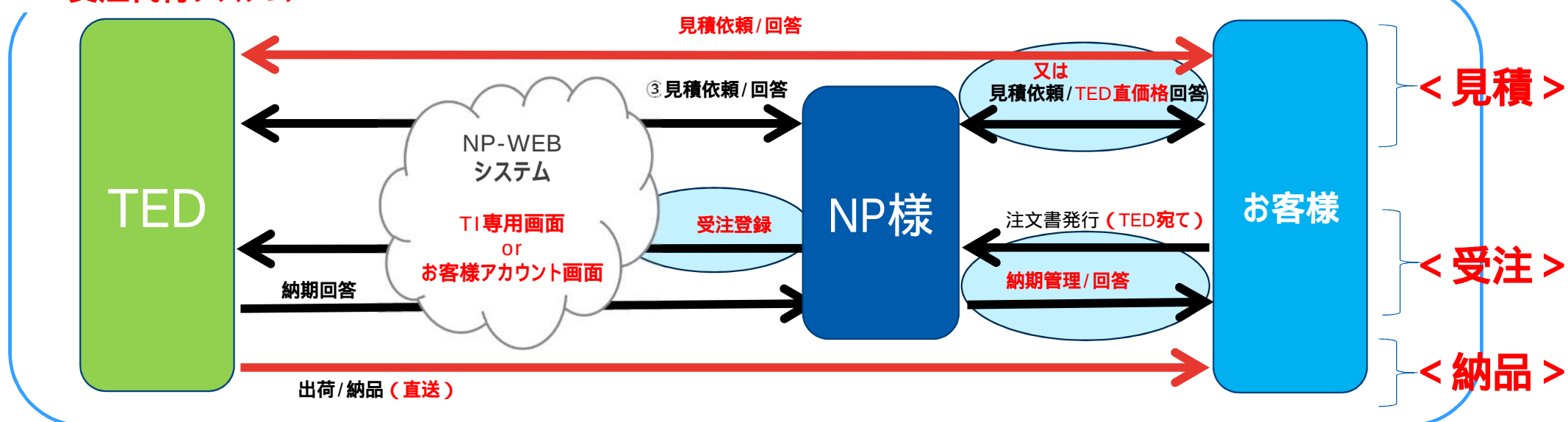
お願い TI社製品『受注代行』と『お客様の窓口継続』



< 現行システム >



< 受注代行システム >



お願い

『TED商材』で『新規分野』の開拓

VISION2020



Phase1 成長に向けた事業インフラの整備

株式会社アバル長崎、株式会社ファーストを子会社化



ファースト

開発

会社概要（2018年3月期）

所在地：神奈川県大和市

事業内容：
ファクトリーオートメーション向け
汎用画像処理装置の開発・製造・販売等

売上高：2,752百万円



アバル長崎

製造

（4/1付 東京エレクトロン デバイス長崎）

会社概要（2018年3月期）

所在地：長崎県諫早市

事業内容：
電子機器の開発・設計・製造・販売

売上高：2,762百万円

TED

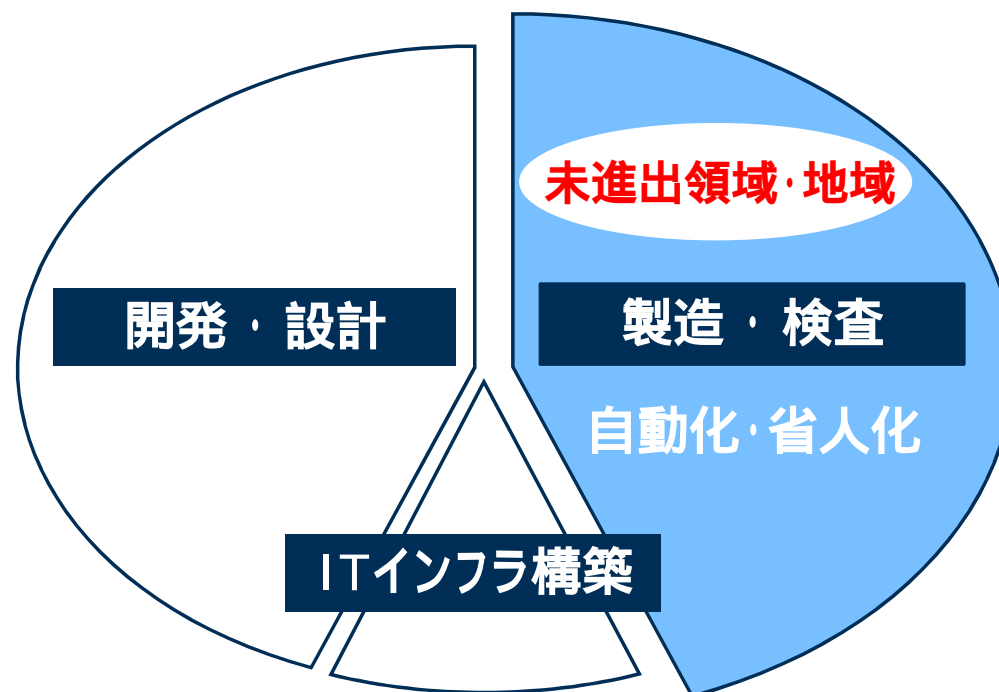
開発・販売
サービス

3社連携による相乗効果を創出

事業領域の拡大



未進出領域・地域へ事業を拡大



デザイン ウィン ・ 協業案件



- **MS案件** : エムネット 様 - 初受注（**アバル長崎**で生産）
(受託製造) - 第二、第三段も予定
- **予知保全** : 信和産業 様（**"FIRST AE"**）と
TED（**"CX-M"**）の共同 展示&プロモーション活動
- 2018/9 ロボックス 名古屋、2019/1 ロボテックス 東京

FIRST AE	: 国産アコースティック・エミッション装置	異常検出
	- き裂、摩耗、腐食、放電 を「いち早く」捉える	
		+
CX-M	: 異常判別プログラム生成マシン	見える化

本年も、宜しく
お願い致します。