

加賀電子グループのEMS事業について

EMS事業の概要と成長戦略

加賀電子株式会社
取締役
EMS事業部長 俊成 伴伯

EMS事業を担当しております。俊成と申します。
今日はEMS事業についてご説明させていただきます。

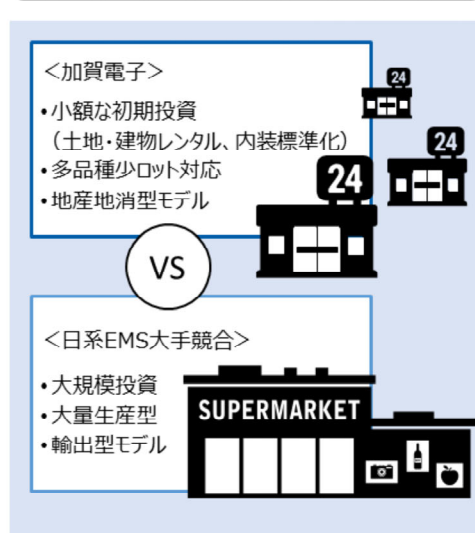
加賀電子グループEMSの強み-①：コンビニ型EMS

加賀電子はお客様にとって便利で価値ある「コンビニ型EMS」をグローバルに展開

日系EMS vs 台湾・アジア系EMS



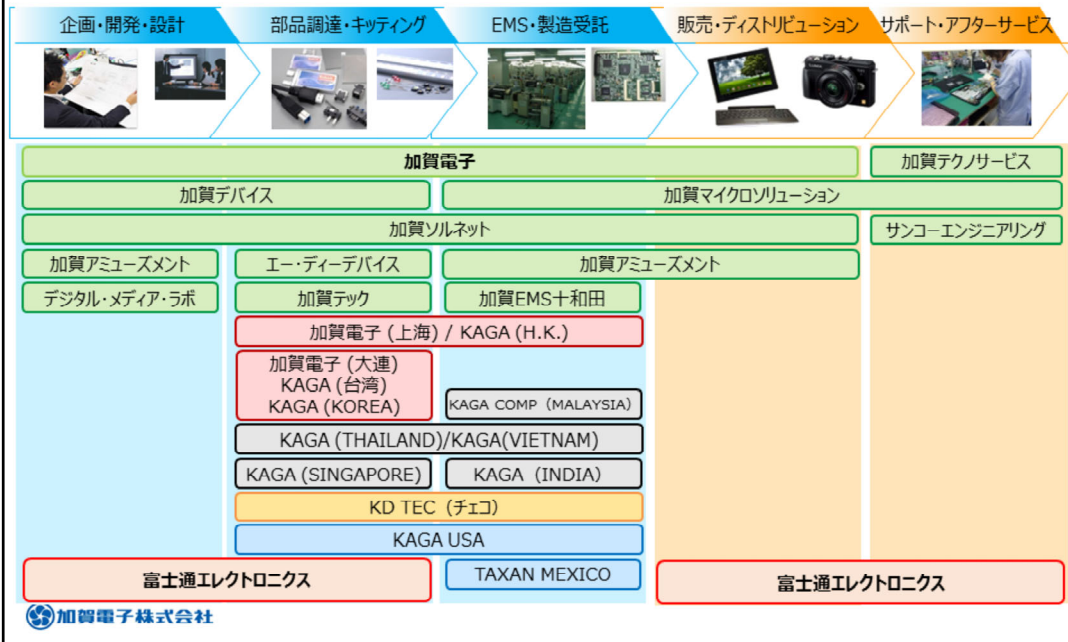
コンビニ型EMS vs GMS型EMS



まずEMSビジネスにおける当社の立ち位置ですが、多品種少量の生産を得意としており携帯電話ですとか PC といったものは一切タッチしておりません。高信頼性と多品種少量生産を当社の強みとして事業展開しております。アメリカ系や台湾系のというのはやはり大きな投資で、大きな工場を作って大量に流すということが得意ですが、当社はそういう大規模な投資ではなくて、小さくやって幅広くやるというほうが向いていると思っております。先日もアメリカのお客様から、130モデルの受注をしたわけですが、これは1モデル50枚/月とか多いのでも1000枚/月ぐらいということで非常にモデルが多くて数量が少ないものでした。アメリカにもジェーベルとかセレスティカという会社があるのですが、そういうところに「なぜ頼まないんですか？」と聞いたら、やはり細かすぎてやってくれないということでした。当社ですと、そういう仕事でも固まりにすると10億円以上の年間規模になります。そういうものを当社が対応して、十分そ利益が上がるということなので、やはり、こまめな仕事をして注文を取ってくるというのが向いていると思えます。その中でも当社は初期投資を抑えてやるコンビニ型のEMSを目指しております。日系の他のEMSメーカーさんですとやはり大きな投資、大きな工場を作ってやるケースが多いのですが、当社は、お客様のいるところに地産地消でそばにいて、小さい工場をレンタルで借りて、内装もこの工場もだいたい同じような内装を施して、生産していくということです。お客様のオーダーが増えればまた別の場所を借りて工場の拡張を行うとか、第二工場を作るとか、ヤドカリ式に増やしていくというやり方で拠点を整備しております。

加賀電子グループの強み-②：ワンストップ

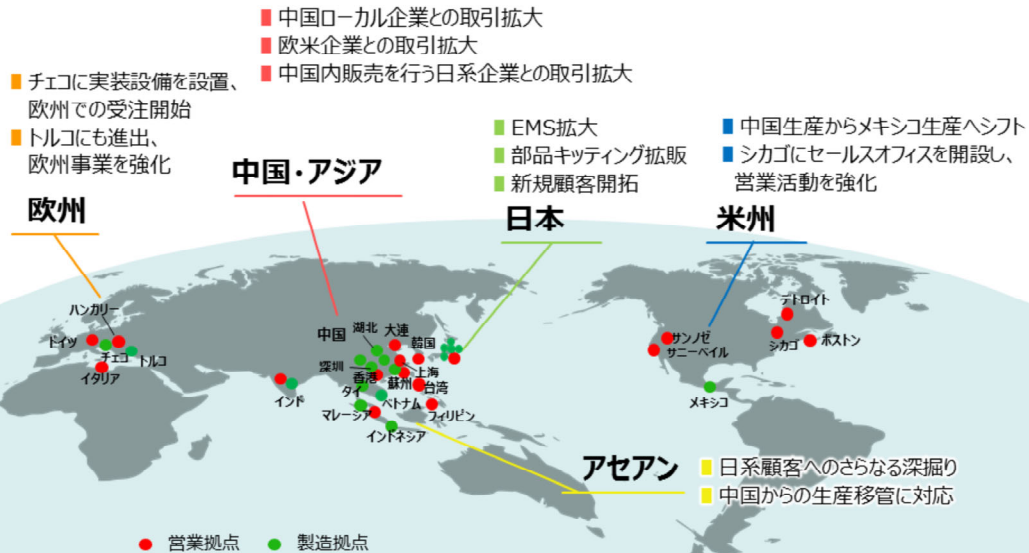
製造受託に留まらず、販売・販売後サポートまでワンストップで対応できるグループ総合力



加賀電子は「お客様の要望には全て答える」というのがポリシーであり、EMSもその中の一部です。開発をしてくれというお客様には開発をできるグループ会社及び加賀電子本体が対応します。部品販売もキittingとか代理店業をできる会社もたくさんあります。EMSも国内・海外に拠点があります。完成品を販売するディストリビューションでは、量販店さん中心に、3万店以上のアカウントを持っていますので、その流通に乗せることができます。その完成品が、今度はアフターサービス、修理もできる会社もありますので、お客様からすれば開発からアフターサービスまでワンストップで受けられる体制をとっております。

加賀電子グループの強み-③：グローバル

10ヶ国/19拠点に展開するEMSグローバル生産体制で、顧客ニーズに迅速且つ柔軟に対応



加賀電子株式会社

海外の拠点では、グローバルということで10カ国に19拠点を持っております。ヨーロッパはチェコとトルコ。東欧の方も、今、人件費が上がって人が足りないという状況に入ってきております。それでトルコはまだ人件費も東欧の半分ぐらいですし人も集まりやすいということで、廉価版の製品はトルコで生産し、付加価値のある製品はチェコ、という住み分けが出始めてきております。トルコは危ないというイメージがありますが、それも南の方のシリアとかの国境沿いはちょっと危ないと思うのですが、イスタンブールや地中海に面してるところは問題はないという状況です。アジアでは、蘇州に2ヶ所、湖北、深セン地区に2箇所工場があり、今そちらで日系のお客様の仕事がメインですが、徐々に中国系のお客様からの引き合いの方にシフトしている状況です。今、米中摩擦の影響で中国外で作ってくれというお話が非常に多く、中国生産がアセアンに流れているという状態です。当社の既存のお客様もそうですが、新たなお客様としてやはりベトナムとかマレーシアとか、そういうところで作ってくれというお話が非常に増えております。ですので、インド、マレーシア、インドネシア、ベトナム、タイなどが中心になってきております。米州では、今メキシコへの引き合いが一番多く、「メキシコで生産、そしてアメリカに納入」ということが始まっております。日本側もやはり海外生産から日本帰帰という流れが、お客様の方でありまして、これの受け皿として国内工場の拡張も行いました。

主要生産拠点のご紹介：中国

港加賀電子（深圳）有限公司

設立	1999年
従業員数	950名
生産品目	車載関連製品、産業機器、事務機器、 アミューズメント機器、通信機器



<深圳工場>

加賀沢山電子（蘇州）有限公司

設立	2009年
従業員数	360名
生産品目	車載関連製品、医療機器、産業機器、 住設関連製品、電子楽器、通信機器



<蘇州第1工場（輸出用）>



これが主要な拠点ということで、華南地区では深センに港加賀電子という工場があります。こちらでは車載とか産業機器とか様々な製品を工場で作っております。その横は中国の蘇州。蘇州には輸出用の工場と国内販売用の工場があります。こちらで車載・医療機器など様々な製品をこちらで作っております。

主要生産拠点のご紹介：アセアン

KAGA ELECTRONICS (THAILAND)

設立	2002年
従業員数	690名
生産品目	車載関連製品、事務機器、空調機器、産業機器



<タイ第1工場>

KAGA ELECTRONICS (VIETNAM)

設立	2017年
従業員数	120名
生産品目	車載関連製品、空調機器、事務機器、医療機器



<ベトナム工場>

 加賀電子株式会社

タイでは車載関係・事務機関係をやっているのですが、中国から仕事はかなりタイにシフトしてきて需要が増えておりますので、今、第二工場を建設中で、今月末には完成予定の日程で動いております。ベトナムも今、引き合いが中国地区から入ってきています。これから徐々に増えていくということで、空調と医療機器を中心に生産しております。

主要生産拠点のご紹介：欧州・米州

KD TEC

設 立 2009年

従業員数 120名

生產品目 空調機器



<チェコ工場>

TAXAN MEXICO

設 立 2017年

従業員数 160名

生產品目 車載関連製品、事務機器、産業機器



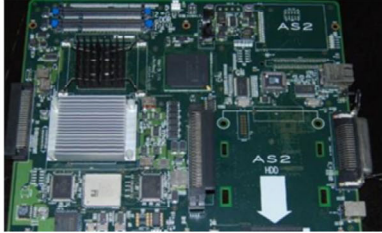
<メキシコ工場>

 加賀電子株式会社

ヨーロッパでは、KD TECと言うんですが、チェコの工場では空調機器関連を中心に作っております。トルコでは、KD TECTURKという名前で作っております。サンルイスポトシという中央高原にありまして、ここも車載・事務機・産業機器のお客様向けに、基盤を作って、それをお客様のメキシコ工場に納入するというのが主な仕事となっております。

主な生産品目：各種基板

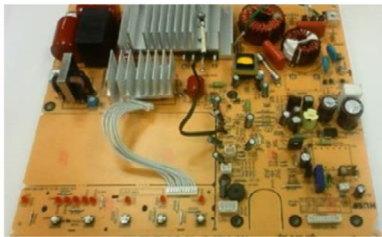
事務機器用基板



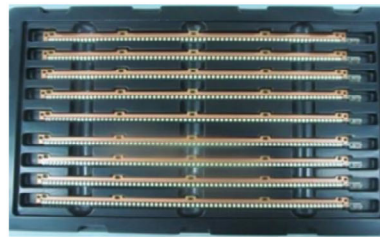
通信機器用Lサイズ基板



電源系基板



LED関連基板



 加賀電子株式会社

生産品目としては、上は複写機等の事務機用の基板、左上ですが、これは部品点数としては4000点から5000点ぐらいの部品がこの1枚の基板に乗ってますので、すごく高密度の実装が要求されます。右上は通信機のルーターとかサーバーとかスイッチングハブなど大型基盤を受けております。左下は電源系の基盤。これはいろいろ製品に入りますので、いろいろな形の電源基板も作っております。LED関係の基盤。これはいろいろな用途がありますので、一例としてここに乗っております。

主な生産品目：車載関連ユニット

車載用照明ユニット



ACインバータユニット



 加賀電子株式会社

ユニットとしては、車載では、こういったライト関係、あのフロントランプやリアランプこういったモジュールをお客様に納入しております。その右側が AC インバーターです。これが今非常に伸びておりまして、この間の台風などで、電気が来ないと言った時にハイブリッド車に乗っているのですが、AC 電源を入れるとそのまま電気が家庭内でも使えるというものです。今まではオプション装備で車に搭載していたのですが、今後は標準装備でどんどんついていくということで、今、数がどんどん増えております。

主な生産品目：各種ユニット

空調機器ユニット



FA機器タッチパネルモニター



 加賀電子株式会社

これは空調機です。室外機こういった板金にくるまったユニットですが、年間200万台ぐらい生産しております。こちらは産業機器用のコントロールパネルです。こちらの完成品も今受けております。

主な生産品目：各種完成品

車載関連製品



<カーナビゲーション>

医療関連機器



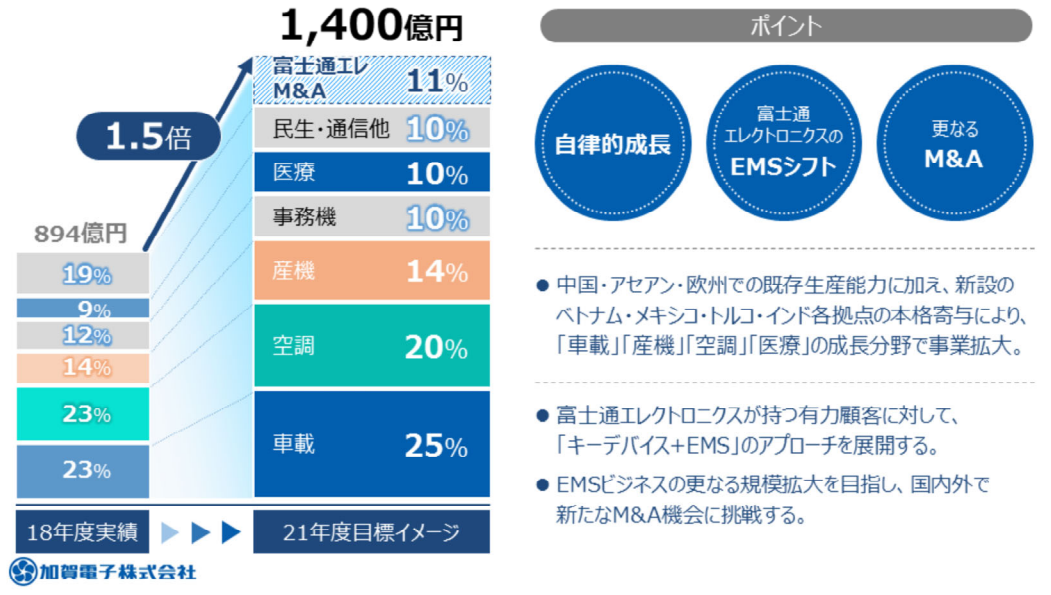
<薬保管キャビネット>



車載では、カーナビゲーションの完成品です。国内で生産しております。それと医療機器。これはアメリカのお客様ですが、薬の在庫管理のキャビネットということでアメリカの病院にはほとんど入っています。薬が盗まれないようにとか、違う薬を使わないようにとか、そういうことをこれで管理しております。

EMSビジネスの成長シナリオ

「車載」「産業機械」「空調」「医療・ヘルスケア」を成長ドライバーに、18年度比1.5倍の事業規模へと飛躍的な成長を目指す



今後の成長シナリオですが、今我々が狙っているのが2021年度目標で今の1.5倍の1400億円というEMSのターゲットに向けて今活動しております。当社の特徴は、車載がいいからといって車載だけをやるのではなく、バランスよくやらないといけません。どの業種が良くなったり、どの業種が悪くなったりというのはなかなか読めませんので、バランスよくいろいろな業種のお客様の仕事をやらさせて頂いております。ですので、比率としては当然車載は伸びているのですが、今後はやはり医療機器とかが伸びてくるではないか思っております。拠点としてはほぼ整備ができました。今回、富士通エレクトロニクスと一緒にすることで富士通エレクトロニクスはキーデバイスをお客様の開発部隊に売り込んでいますので、その開発時点からEMSの話を受けてボードもしくは完成品の状態で受注するという活動をどんどん行っております。

EMSビジネス成長のための重要テーマ

富士通エレクトロニクスが持つ欧米有力顧客のEMSシフトに併行して、「ボリューム」「クオリティ」「コスト」を強化し、事業競争力を総合的に高める。



生産能力の増強

- 米中貿易問題長期化に伴う“中国からの生産移管”の動き、為替変動や人件費高騰を回避する製造業の“国内生産回帰”に動きに機動的に対応する。



エンジニアリング力の強化

- 汎用設備に依存せず、自社内エンジニアリング力を活用して、“コンビ二型EMS”に最適コストの生産設備を自社開発することにより、コスト競争力を高める。



ものづくり力の強化

- 十和田パイオニアの買収により、エレクトロニクス専門メーカーとして長年培ってきた同社の「ものづくり」のノウハウ、優秀な生産系人材と生産設備、治具設計、品質保証体系などリソースを共有することで、EMSビジネスの品質レベルの一層の向上、競合他社との競争優位性を強化する。
- 十和田パイオニア、福島新工場を“マザー工場”と位置付け、海外拠点との連携、全体最適化を推し進め、経営体質の強化と事業効率の向上を図る。

成長のための重要なテーマとしては、富士通エレクトロニクスが持つ欧米のお客様に対して、EMSもセットで納入していくことを今活動しております。そして、「生産能力の増強」ということでは、中国以外の拠点を拡張しております。「エンジニアリング強化」では、こちらも後でご説明しますが、汎用設備だけを使うのではなくて我々が自動化設備を独自に開発して自分たちの生産ラインに使う、もしくは将来的には外販を始めることで設備のコストダウンを図っております。そして、「モノづくり強化」ということで、後で説明させてあげますが、国内工場の強化に取り組んでおります。

具体的なアクション

十和田パイオニアの 買収	 生産能力の増強	•“国内生産回帰”に伴う需要増の取り込み
	 ものづくり力の強化	•生産ノウハウ、優秀な生産系人材を共有 •基板実装のマザー工場
	 エンジニアリング力の強化	•生産設備設計、治具製作等のリソースを共有 •自社開発の生産設備のグローバル展開に向けた検証テスト
福島新工場の 建設	 生産能力の増強	•“国内生産回帰”に伴う需要増の取り込み
	 ものづくり力の強化	•完成品組立のマザー工場
タイ第2工場の 建設	 生産能力の増強	•米中貿易問題の影響を回避した“中国からの生産移管”の取り込み
中国合併事業	 エンジニアリング力の強化	•多品種小ロット生産に適した自社開発の生産設備による差別化

まず、「十和田パイオニア」の買収です。これは、パイオニアさんがもたれている国内の製造工場、青森の十和田市にあるのですが、そのパイオニアさんの工場を今年10月1日から加賀電子グループに入ってもらいました。

十和田パイオニア(株)買収の概要

加賀EMS十和田



買収のスキーム

2019年10月1日付でパイオニア(株)より十和田パイオニア(株)の株式を取得しグループ会社化。

買収後の名称

加賀EMS十和田株式会社

所在地

青森県十和田市

事業内容

車載用電子機器、医療機器の
基板実装および完成品組立て

従業員数

165人（正社員）

取得価額

非開示

写真の方はこのように、もう看板も取り替えて、「加賀 EMS十和田」という名前で青森でやっております。青森の七戸十和田という新幹線の駅で、東京からは3時間くらいの距離です。そこから車で20分ぐらいの場所に位置しております。もう雪が降っております。ということで、この工場で生産がスタートするのですが、今のところはパイオニアさんのカーナビ等を作っています。カーナビ自体がこれからどんどん縮小していくマーケットですので、我々は今どんどん加賀電子の仕事をここに入れていっています。国内生産回帰ということで、お引合いをたくさん今いただいております。そういったものを確実に受注してこの工場を拡大していきたいと思っております。

具体的なアクション

十和田バイオニアの 買収	 生産能力の増強	・“国内生産回帰”に伴う需要増の取り込み
	 ものづくり力の強化	・生産ノウハウ、優秀な生産系人材を共有 ・基板実装のマザー工場
	 エンジニアリング力の強化	・生産設備設計、治具製作等のリソースを共有 ・自社開発の生産設備のグローバル展開に向けた検証テスト
福島新工場の 建設	 生産能力の増強	・“国内生産回帰”に伴う需要増の取り込み
	 ものづくり力の強化	・完成品組立のマザー工場
タイ第2工場の 建設	 生産能力の増強	・米中貿易問題の影響を回避した“中国からの生産移管”の取り込み
中国合併事業	 エンジニアリング力の強化	・多品種小ロット生産に適した自社開発の生産設備による差別化

 加賀電子株式会社

パイオニアさんは、非常に垂直統合で開発から製造あと販売を全部自社でやられてたわけですが、この製造部門も非常に優秀な方が多く、その方たちを中心に加賀電子の他の拠点にも水平展開して全体のレベルアップをして行こうと考えております。

福島新工場の建設

福島事業所



名称

加賀マイクロソリューション株式会社
福島事業所

所在地

福島県須賀川市

稼働予定

2019年10月

事業内容

通信機器、PCおよびPC周辺機器の
製造、修理、リユース・リサイクル

従業員数

50人（正社員）

投資額

約12億円
(土地取得、建屋・機械設備含む)

続いて「福島新工場」です。写真はこちらですが、10月から稼働しております。これは加賀電子のグループ会社で「加賀マイクロソリューション」と言う会社の新工場です。今まで山形工場をメインで生産していたのですが、山形が手狭になったため、もう一つ工場が必要だということで、福島の震災の後、誘致を県あげてしていただいたので、進出しました。このマイクロソリューションに江口という社長がいるのですが、江口もこの須賀川市の出身ということで、地元を錦を飾ったという状態で、非常にいい工場です。

(映像にて紹介中)

あれが須賀川の44号線です。こちらの方にこの間氾濫した阿武隈川があるんですが、高台なので水没とかの問題はありませんでした。

加賀電子としては、基板実装は先ほどの加賀 EMS 十和田をマザー工場として展開していきます。そして、完成品の組立はこちらのマイクロソリューションの福島事業所をマザー工場として展開していきたいと思っております。

具体的なアクション

十和田バイオニアの 買収	 生産能力の増強	・“国内生産回帰”に伴う需要増の取り込み
	 ものづくり力の強化	・生産ノウハウ、優秀な生産系人材を共有 ・基板実装のマザー工場
	 エンジニアリング力の強化	・生産設備設計、治具製作等のリソースを共有 ・自社開発の生産設備のグローバル展開に向けた検証テスト
福島新工場の 建設	 生産能力の増強	・“国内生産回帰”に伴う需要増の取り込み
	 ものづくり力の強化	・完成品組立のマザー工場
タイ第2工場の 建設	 生産能力の増強	・米中貿易問題の影響を回避した“中国からの生産移管”の取り込み
中国合併事業	 エンジニアリング力の強化	・多品種小ロット生産に適した自社開発の生産設備による差別化

次は、「タイの第二工場」です。

タイ第2工場の建設

アマタナコン第2工場



名称

KAGA ELECTRONICS (THAILAND) CO., LTD.
アマタナコン第2工場

所在地

タイ国チョンブリー県アマタナコン工業団地内

稼働予定

2019年12月

事業内容

複合機、プリンタ、車載関連製品の基板実装

従業員数

200人（最大350人）

投資額

約5億円
(土地、建物はレンタル)

これもレンタル工場です。当社の第一工場があるアマタナコンと同じ工業団地にあるので車で5分ぐらいの場所で非常に便利です。この内装工事をやっておりますが今月末で終わらせます。、12月に試作を開始して1月から量産という予定で今動いております。ここでは主に複写機関係と車載関係の基盤を流す予定であります。

具体的なアクション

十和田バイオニアの 買収	 生産能力の増強	• “国内生産回帰”に伴う需要増の取り込み
	 ものづくり力の強化	• 生産ノウハウ、優秀な生産系人材を共有 • 基板実装のマザー工場
	 エンジニアリング力の強化	• 生産設備設計、治具製作等のリソースを共有 • 自社開発の生産設備のグローバル展開に向けた検証テスト
福島新工場の 建設	 生産能力の増強	• “国内生産回帰”に伴う需要増の取り込み
	 ものづくり力の強化	• 完成品組立のマザー工場
タイ第2工場の 建設	 生産能力の増強	• 米中貿易問題の影響を回避した“中国からの生産移管”の取り込み
中国合弁事業	 エンジニアリング力の強化	• 多品種小ロット生産に適した自社開発の生産設備による差別化

最後は、「中国合弁事業」です。これは先ほどお話ししました自社開発の設備です。

生産設備の自社開発①

「HATTEN」局所半田槽



合併会社設立のスキーム

2018年10月、中国の生産設備メーカーJT社※と当社のグループ会社、蘇州沢山加賀貿易とで合併会社を設立

合併会社の名称

蘇州加賀智能設備有限公司

所在地

中国江蘇省蘇州市

事業内容

基板実装に関わる生産設備の開発・製造・外販
(2020年春より量産開始予定)

※正式社名: 深圳市勁拓自动化设备股份有限公司

 加賀電子株式会社

中国大手のJTという半田槽を作ってる会社との合併で、昨年10月に設立しました。。こちらで小型の半田槽というものを開発しまして、これを社内の加賀電子の他の拠点でも今使い始めております。外販もスタートしております。ブランドは「HATTEN」という加賀電子で昔から製品で使ってたブランドなのですが、中国で使うことにしました。「発展するように」ということで名付けたHATTENです。HATTENのラインを製品ごとに組む相手を変えて合併事業をやってトータルソリューションを作ろうというのが狙いです。

生産設備の自社開発②

「HATTEN」基盤実装の自動化設備ライン



合併会社設立のスキーム

2019年12月、中国の有力基板実装設備メーカー FAROAD社※と当社のグループ会社、蘇州沢山加賀貿易とで合併会社を設立

合併会社の名称

蘇州路遠加賀実装技術開発有限公司

所在地

中国江蘇省蘇州市

事業内容

基板実装設備一式の開発・製造・外販
(2019年12月より営業開始)

合併会社の目的

- ・「多品種少量生産」に最適な「自動化設備」を自社開発
- ・初期導入費用の大幅抑制だけでなく、高品質・低コストオペレーションの実現

※正式社名：深圳市路遠智能裝備有限公司

 加賀電子株式会社

これが第2弾ということで今年の12月に、合併会社を設立する予定です。、相手はこれも蘇州にある、ファーロードという中国の実装機(SMT)のメーカーです。中国は米中摩擦の影響で設備を全部国産化しようという動きが非常に活発になっておりまして、その一環として我々も合併会社を作って、中国メーカーにも販売しますし、我々の生産ラインにも投入していくということで、かなり競争力が出るのではないかと考えております。

『すべてはお客様のために』



問合せ先：IR・広報室

〒101-8629 東京都千代田区神田松永町20番地

TEL:03-5657-0106

FAX:03-3254-7133

E-mail : webmaster@taxan.co.jp

<https://www.taxan.co.jp>

以上です。どうもありがとうございました。