

価値創造の取組み

オートメーションによる価値創造をたゆむことなく続けていく各事業のご紹介と取組み概況、そしてグローバルに展開するazbilグループならではの開発から生産、営業、エンジニアリング・施工、サービス(保守・メンテナンス)に至るバリューチェーンについてご紹介します。

At a Glance

BA ビルディング オートメーション事業

あらゆる建物に求められる快適性や機能性、省エネルギーを独自の環境制御技術で実現。快適で効率の良い執務・生産空間の創造と環境負荷低減に貢献します。



AA アドバンス オートメーション事業

工場やプラントなどにおいて、先進的な計測制御技術を発展させ、安全で人の能力を発揮できる生産現場の実現を支援。お客様との協働を通じ、新たな価値を創造します。



LA ライフ オートメーション事業

BA / AAの領域で長年培った計測・制御の技術やサービスを、ガス・水道などのライフライン、住宅用全館空調、ライフサイエンス研究、製薬分野などに展開、「人々のいきいきとした暮らし」に貢献します。

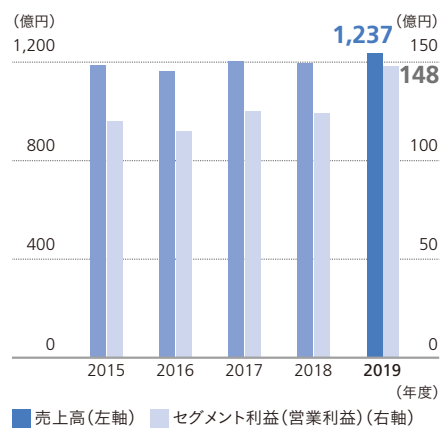




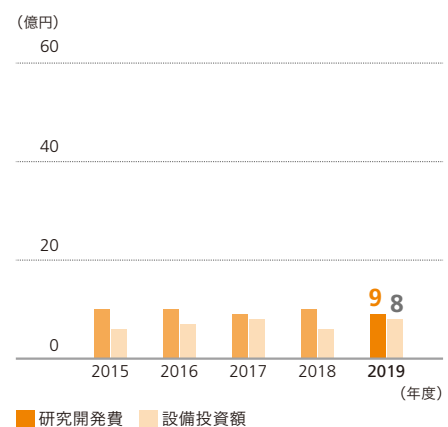
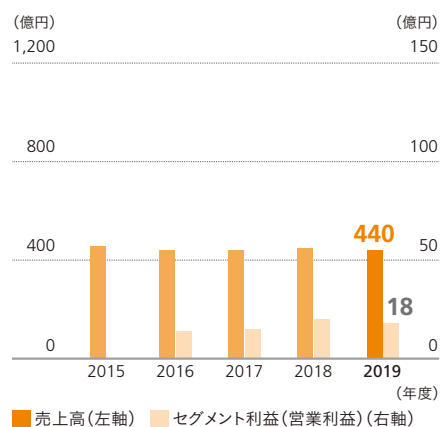
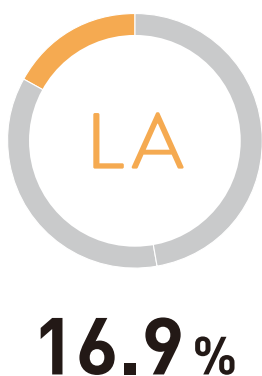
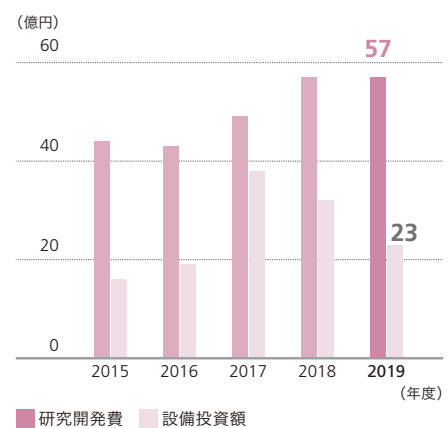
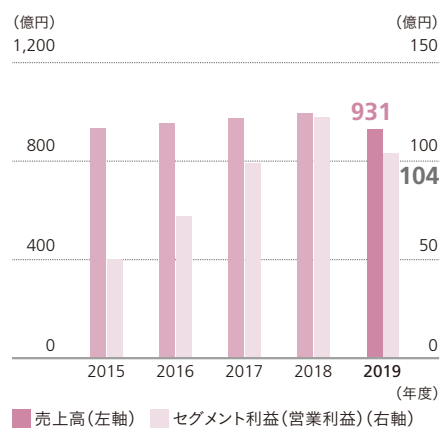
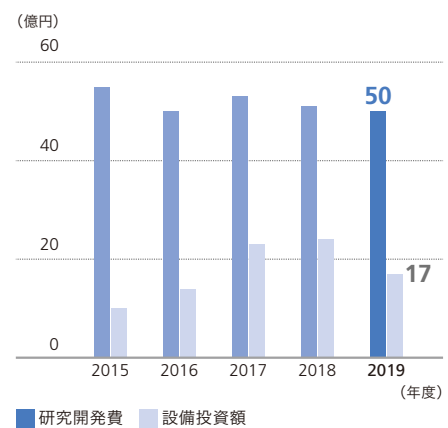
セグメント別売上高構成比



売上高・セグメント利益(営業利益)



研究開発費・設備投資額



事業紹介・事業概況

ビルディングオートメーション(BA)事業

事業フィールド：オフィスビル／ホテル／ショッピングセンター／病院／学校／研究所／工場／データセンター／官公庁建物／空港 など

BAシステムを国内に普及

⇒ 日本の大規模建物向け空調制御分野におけるパイオニア

新設 サービス 既設改修

⇒ 建物のライフサイクルに即したサービスメニューの提供

クラウド・AIを活用して分析

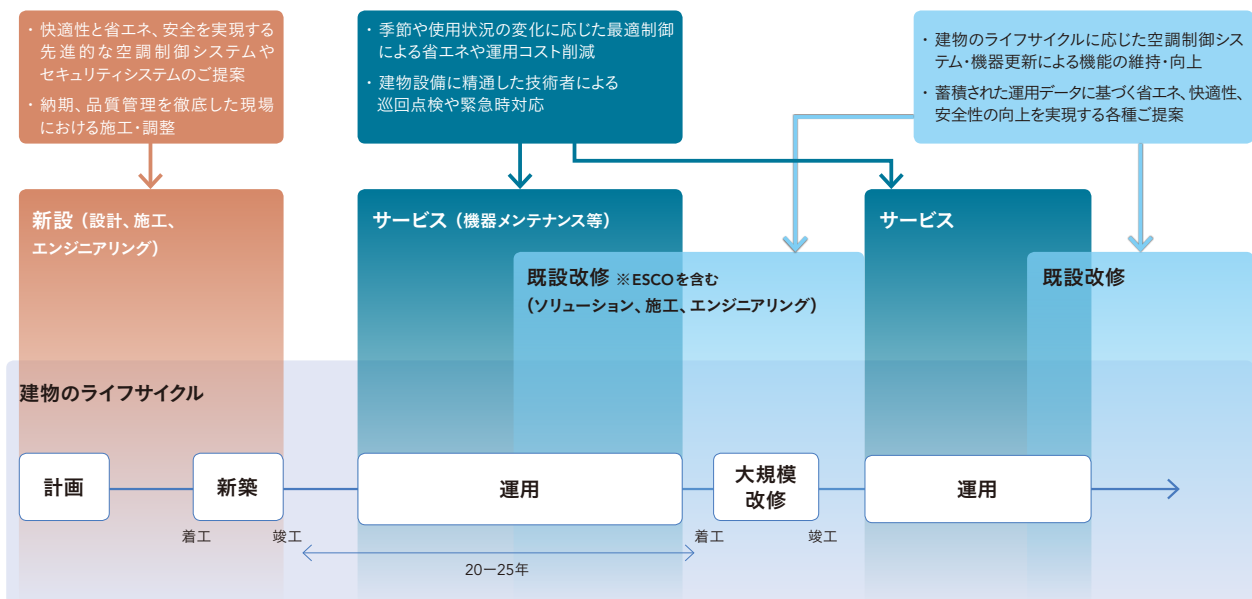
⇒ ネットワークやデータの蓄積を活かした快適さと省エネルギーの実現

先進の空調制御で、快適さと省エネルギーを 両立する建物環境を提供

ビルディングオートメーション(BA)事業は、オフィスビルをはじめとした様々な大規模建物に、空調制御に必要な製品・システムの開発、生産、販売からエンジニアリング、施工、保守サービスまでを一貫した体制で提供しています。空調設備の制御システムやアプリケーションソフト、各種機器(コントローラ、バルブ、センサ)を組み合

わせた高度な空調自動制御、独自の環境制御技術によって、人々に安全かつ快適で、効率の良い執務・生産空間の創造と、環境負荷低減に貢献します。建物のライフサイクルにおけるトータルソリューション提供を強みとして、建物の新設から保守サービス、既設建物へのリニューアルや省エネソリューションなど、長期にわたりお客様建物の安定運用と資産価値向上を支援します。

建物ライフサイクルとビルディングオートメーション(BA)事業の提供価値



広域建物群の
管理や保全

メンテナンス

エネルギー
マネジメント

建物の
最適運用の
提案

建物
リニューアルの
提案

ビルディングオートメーションとIoTなどの新しい技術を融合し、
ライフサイクルに応じたサービスを提供

検知する

センサ・計測機器

部屋の温度や湿度などを検知



室内用温湿度センサ



室内用温湿度調節器



天井用温度センサ(丸型)

設定する

ユーザーズオペレーション機器

温度や湿度など、ユーザーが望む室内環境を設定



デジタル設定器



デジタル式集中
操作器

管理する

ビルディング オートメーションシステム

建物全体の室内環境やセキュリティ、設備や使用エネルギーの状態を監視・管理



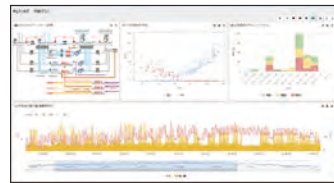
BAシステム



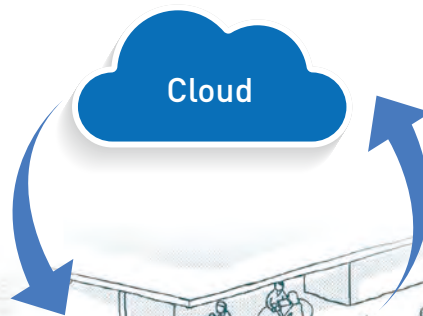
壁掛け型
BAシステム



小規模建物向け
BAシステム



ビル向け
クラウドサービス



守る

セキュリティシステム

建物・室内への人の出入りを管理



入退室
管理システム



スリム-IIタイプ

制御する

調節器・コントローラ

建物設備・機器を最適な状態に制御



空調設備用
コントローラ



熱源設備用コントローラ



小型リモート
I/Oモジュール

調節する

バルブ／操作器

建物を流れる冷温水や蒸気の流量を最適に調節



流量計制御機能付
電動二方弁



直結形ダンパ操作器

建物の中央監視システムや自動制御機器、
建物の管理を支援するアプリケーションの開発・生産

BA

更なる収益向上を目指し、
事業プロセス変革を含めた取組みを進めるとともに、
ニューノーマルに対応し、SDGs へも「直列」に繋がる
ソリューションを提供します。

売上高

1,237 億円
(前年度比3.6%増)

セグメント利益

148 億円
(前年度比19.9%増)
(セグメント利益率12.0%)

- 売上高は、新築大型建物向けの分野が寄与
- セグメント利益は増収及び採算性改善に加え、前年度の一時的な引当費用計上の影響で大幅増

アズビル株式会社
取締役 執行役員常務
ビルシステムカンパニー社長

濱田 和康

Building Automation

2019年度 事業環境

2019年度(2020年3月期)は、国内市場において、首都圏で活発な都市再開発案件に加え、省エネルギーや運用コスト低減に関するソリューション需要も高く、引き続き堅調に推移しました。海外市場においては、アジアで大型建物に対する国内外資本による投資が継続していましたが、米中貿易摩擦等の影響から投資を控える動きも見られました。

2019年度 事業レビュー

こうした事業環境を背景に、採算性にも配慮しつつ着実な受注の獲得に取り組むとともに、働き方改革への対応も踏まえ、施工現場を主体に業務の遂行能力の強化と効率

化を進めました。また、IoT等の技術活用を志向する国内外の顧客ニーズに対応するための製品・サービスの開発・強化も進めました。

受注高は、堅調な事業環境を背景に新築大型建物向けに機器・システムを販売・施工する分野が引き続き伸びましたが、前年度に複数年の大型サービス案件を計上した影響等により、前年度比0.7%減少(1,229億円)となりました。売上高は、新築大型建物向けの分野が増加し、3.6%増加となりました。セグメント利益は、増収及び採算性改善の取組み成果を主因として増加し、さらに前年度上期に一時的な引当費用を計上した影響もあり19.9%増加となりました。

今後の展望

BA事業の中長期的な事業環境は、2020年以降も大型の再開発案件や多数の大型建物の改修が計画されており、納入実績を基にこれらの需要を確実に獲得し、業務を着実に遂行することで増収を図るとともに、更なる高利益体質確保に向け、事業プロセス変革を含めた取組みを進めていきます。ジョブ遂行プロセスの再整備やBIM※等を活用したIT化を推進し、人的リソースを含む様々な資源の効率的・計画的な運用を進めると同時に、製品ラインナップと機能を強化し、azbilグループの強みである製品とサービスの融合による差別化を更なる競争力の源泉としていきます。製品の強化にあたっては、クラウドやAIといった革新的技術を活用した新たなビジネスモデルの構築のために、他社との協業も含めたオープンイノベーションを推進していきます。

海外展開については、アジア市場でのシェア拡大に向け、「ビルディングオートメーションシステム savic-net™ G5」を軸に国内事業モデルでの強み(省エネアプリケーション、エンジニアリング・サービス力)を発揮し、各国の事業環境・事業基盤に応じた施策を実施するとともに、ライフサイクル型ビジネスモデルの段階的強化として、ストック市場へ

も注力していきます。

2020年に入って新型コロナウイルスの感染が拡大し、BA事業においても、一部工事の一時的遅延等が発生いたしました。その影響は限定的であり、お客様・社員の安全に十分配慮を払いつつ事業を継続しています。新型コロナウイルス感染拡大によって生まれた新たな社会課題はパンデミックと向き合いつつ経済活動をどう両立するかであり、azbilグループのBA事業が果たすべき役割は、新常态(ニューノーマル)に対応した安心して働くことができ、生産効率も高い環境の提供と考えています。当社グループが価値を提供するセントラル式空調による室内環境は換気効率や安全性も高く、快適性と省エネの両立にも優れた技術です。こうした技術にさらに、安全対策のための非接触顔認証・温度検知システムやソーシャルディスタンスを確保するための赤外線アレイセンサシステム等をご提供し、SDGsへも「直列」に繋がる事業を展開していきます。

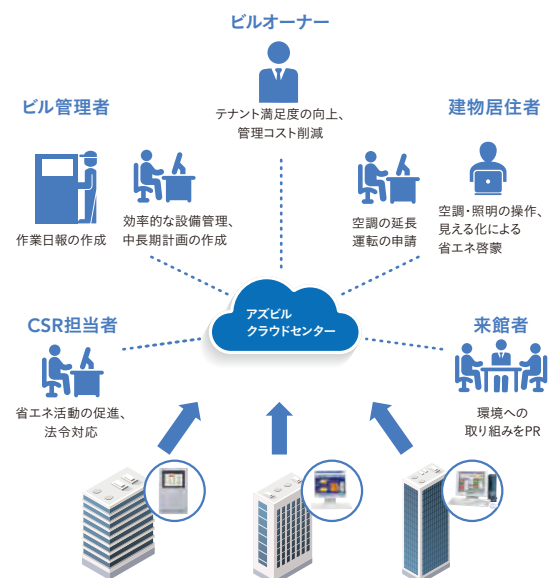
※BIM(Building Information Modeling):コンピューター上に作成した3次元の建物のデジタルモデルに、コストや仕上げ、管理情報などの属性データを追加した建築物のデータベースを、建築の設計、施工から維持管理までのあらゆる工程で情報活用を行うためのソリューション。設計から施工、維持管理に至るまで建築ライフサイクル全体でモデルに蓄積された情報を活用することで、建築ビジネスの業務を効率化することができる。

Close Up

ビル向けクラウドサービス

最新のIoT技術でビル管理業務の効率化に加えて、テナントの利便性・執務環境の向上を支援

アズビルのビル向けクラウドサービスは、ビルオーナーだけでなく、オフィスで働くテナントやビル管理者等、ビルに関わるあらゆる人々がそれぞれの目的に合わせてサービスを利用することができます。ビルオーナーやビル管理者には、ビルのエネルギー管理や設備管理業務の効率化を提供し、管理コストの削減を実現します。テナントにとっても、空調・照明のON/OFF、設定変更等をPC、タブレット、スマートフォンから簡単に行うことができます。テナントの「暑い」「寒い」といった温冷感に基づいて設定温度を変更することもでき、執務環境の向上を支援します。また、エネルギーの見える化により省エネ活動促進、意識の啓蒙活動に役立てることができます。



アドバンスオートメーション(AA)事業

事業フィールド： [プロセスオートメーション分野] 石油化学・化学／石油精製／電力・ガス／鉄鋼／ごみ処理・上下水道／紙パルプ／船舶 など
[ファクトリーオートメーション分野] 食品／薬品／自動車／電気・電子／半導体／製造装置(工業炉、工作機械ほか) など

日本の工業化をリード

⇒ 計測・制御を追求した100年超の歴史と幅広い市場での豊富な実績とノウハウ

お客様・社会の長期パートナー

⇒ 開発・生産からメンテナンスまで自社で行い、ライフサイクルでサポート

計測・制御×技術革新

⇒ 先進的な計測・制御技術でソリューション型ビジネスを展開

製造現場の課題解決を支援し、働きやすく安全で快適な環境を実現

アドバンスオートメーション(AA)事業の携わるフィールドは、素材産業に関わるプロセスオートメーション(PA)分野と、加工組立産業に関わるファクトリーオートメーション(FA)分野に大別されます。これらの分野に対して、azbilグループでは、市場や製品特性に応じて事業を3つの単位(CP・IAP・SS)に分割した推進体制を敷いています。それぞれの事業単位では、高い専門性を保有し一貫通貫体制

でおお客様満足の実現に取り組んでいます。そして、プラントや工場をはじめとする様々な製造現場における課題解決に向け、装置や設備の高度化やライフサイクルでの最適運用を支援する製品やソリューション、計装・エンジニアリング、保守サービスを提供しています。

IoT、ビッグデータ、AI等の技術革新を好機と捉え、先進的な計測制御技術を発展させ、安定・安全な操業はもちろん、生産性の向上、生産工程の革新を目指すお客様とともに、製造業の現場で新たな価値創造を実現しています。

3つの事業単位

コントロールプロダクト(CP)事業

コントローラやセンサ等のファクトリーオートメーション分野向けプロダクト事業

主力製品／サービス

- センサ、スイッチ
- 調節計
- 表示器・記録計
- 燃焼安全装置

インダストリアルオートメーションプロダクト(IAP)事業

差圧・圧力発信器やコントロールバルブ等のプロセスオートメーション分野向けプロダクト事業

- 調節弁、操作端
- 各種計測器・発信器(流量・温度・圧力・液面等)

ソリューション&サービス(SS)事業

制御システム、エンジニアリングサービス、メンテナンスサービス、省エネソリューションサービス等を提供する事業

- 運転監視・制御システム、アプリケーション・ソフトウェア
- メンテナンスサービス

事業フィールド



ファクトリーオートメーション分野(加工組立産業)

電気・電子、半導体、食品、医薬品など、生産工程の自動化を担う、又は活用する産業

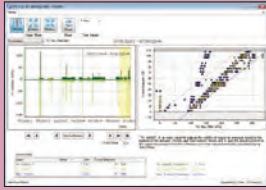


プロセスオートメーション分野(素材産業)

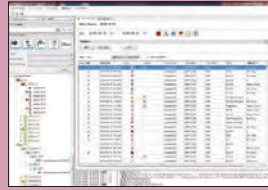
石油化学・化学や鉄鋼など、他産業に生産の材料を供給する産業

診断する

高性能センサを活用した生産状態や設備稼働状態の可視化や診断



調節弁メンテナンスサポートシステム



デバイス・マネジメント・システム

予測する

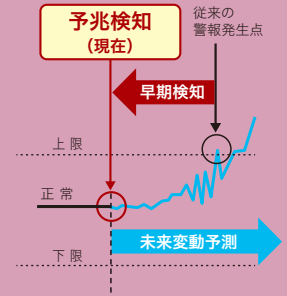
ビッグデータやAIを活用した異常予兆検知や未来予測、最適運用計画



オンライン異常予兆検知システム



重要プロセス変数変動監視システム



製造現場でビッグデータやAIを活用し、より安定・安全な操業を支援

調節する

コントロールバルブ
現場に流れる気体や液体などの流量を最適に調節



調節弁/スマート・バルブ・ポジショナ

検出する

センサ/スイッチ
確実な検出と高い信頼性で幅広い現場ニーズに対応



位置計測センサ 光電スイッチ



アドバンスドUVセンサ リミットスイッチ 地震センサ



熱式微小液体流量計

制御する

調節計
プロセスや装置、設備などを最適に制御



グラフィカル調節計 計装ネットワークモジュール プロセス・コントローラ

監視する

監視・制御システム
製造プロセスを監視



協調オートメーションシステム

計測する

プロセスセンサ
各種流量や圧力、液位、熱量などを計測



差圧・圧力発信器

電磁流量計

渦流量計

天然ガス
カロリーメータ

計測・制御機器や監視制御システム、
現場の課題を解決するアプリケーションの開発・生産



事業環境の変化に迅速に対応しつつ

引き続き3つの事業単位を軸に、収益力強化策徹底と
azbilならではの製品・サービスで
事業領域の開拓・拡大を進めます。



売上高

931 億円
(前年度比6.3%減)

セグメント利益

104 億円
(前年度比14.1%減)
(セグメント利益率11.3%)

- 売上高は、製造装置市場の低迷を主因に減少
- セグメント利益は、低採算事業の見直しを含めた継続的な収益力強化施策が奏功

アズビル株式会社
取締役 執行役員常務
アドバンスオートメーションカンパニー社長
北條 良光

Advanced Automation

2019年度 事業環境

2019年度(2020年3月期)は、半導体製造装置市場で回復がみられましたが、国内外の製造装置市場全般では投資が低迷しました。第4四半期に入ると新型コロナウイルス感染拡大の影響が徐々に表れ始め、市場全体において不透明感が高まりました。一方、中長期的には、人手不足対応、環境対応、更なる生産性向上等を目的とした自動化に対しては、需要の継続が見込まれます。

2019年度 事業レビュー

こうした事業環境の変化に対応し、グローバルでの競争力獲得を目指して、3つの事業単位*(CP事業、IAP事業、SS事業)によるマーケティングから販売・サービスに至る

一貫体制でのオペレーションを徹底し、これら3つの事業単位を軸とした成長戦略と収益力強化を進めてきました。

この結果、受注高・売上高は、プロセスオートメーション市場を主な対象とするIAP事業・SS事業が比較的順調に推移しました。しかしながら、国内外における製造装置市場の市況低迷により、CP事業が大きく減少し、受注高は前年度比6.5%減少(919億円)となり、売上高も6.3%減少となりました。セグメント利益は、減収の影響から14.1%減少となりましたが、収益力強化施策の効果が継続し、収益性を示すセグメント利益率は引き続き10%超という高い水準を確保しました。

今後の展望

AA事業では、引き続きこれまでに実績を上げてきた収益力強化策を深化、徹底することで事業収益の維持に取り組んでいきます。併せて、将来の成長に向けて、海外事業の拡大をはじめとした成長戦略の展開を推し進めます。多岐にわたる市場から、技術の潮流変化を捉え、今後の成長と付加価値提供が見込める領域を選択・創出・集中することにより成長を図るとともに、グローバルな共通事業モデルに経営資源を集中することにより競争力を強化します。これら成長戦略と収益力強化策は、CP事業、IAP事業、SS事業の3つの事業単位でのオペレーションにより着実に実行していきます。具体的には国内外での顧客カバレッジ拡大のための営業体制強化や、新しいオートメーションの創造に資する製品開発の加速等に取り組めます。成長余力の高い海外市場を含め、戦略地域・市場での営業体制強化や仕組みの見直し、営業支援ツールの導入により活動の質と量の改善を図っていきます。また、異常予兆検知・AI設備診断などといった新しいオートメーションの創造により、更なる事業拡大を目指します。

新型コロナウイルス感染拡大の影響による経済活動の停滞・先行きの不透明感から足元では事業環境の悪化が見込まれますが、危機管理を徹底し、事業環境の変化に迅速に対応していきます。一方、中長期的な視点でAA事業を取り巻く事業環境をみれば、人手不足対応、環境対応といった従来からの課題に加えて、多様な働き方、ニューノーマル(新常态)への課題解決を目的とした自動化に対して、更なる需要の継続・拡大が見込まれます。AA事業では、生産の最適化はもとより、新たなモノづくりの環境を実現し、人がより創造的な役割を果たすことができる「先進的なオートメーション」を提案し、SDGs達成にも「直列」に繋がる技術革新・新発想によるソリューションで持続的な成長を実現します。

※ 3つの事業単位(管理会計上のサブセグメント):

CP事業: コントロールプロダクト事業(コントローラやセンサ等のファクトリーオートメーション向けプロダクト事業)

IAP事業: インダストリアルオートメーションプロダクト事業(差圧・圧力発信器やコントロールバルブ等のプロセスオートメーション向けプロダクト事業)

SS事業: ソリューション&サービス事業(制御システム、エンジニアリングサービス、メンテナンスサービス、省エネソリューションサービス等を提供する事業)

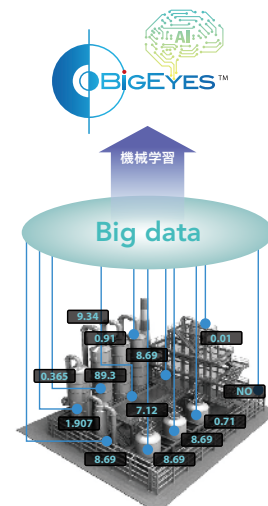


オンライン異常予兆検知システム BiG EYES™

AIを活用し、“新たなモノづくりの環境”を実現

BiG EYESは、人工知能(AI)がプラントに蓄積されているビッグデータから正常な動きを学習し、プロセス、設備、製品品質、排水や大気などの環境変数を常時オンラインでモニタリングすることにより、いつもと違う極めて小さな変化を予兆の段階で検知します。これによって、想定外の設備停止を未然に防げるため、原材料ロス、納期遅れなどの生産トラブルを回避でき、安定生産に貢献します。また、設備の無人遠隔モニタリングや状態基準保全(CBM)を実現し、設備維持運用コスト低減と稼働率向上にも寄与します。BiG EYESは、センサデータだけでなく制御システムやMES(製造実行システム)からの付加情報も取り入れ、連続プロセスから多品種少量生産のバッチプロセスに至るプロセスオートメーション領域全般に

対応することができるため、業種や業態、工場規模にかかわらず、多くのモノづくり企業を支援します。



ライフオートメーション(LA)事業

事業フィールド： [ガス・水道メーター分野] 都市ガス(一般・産業向け) / LPガス / 水道(自治体) など
[LSE分野] 医薬品製造 / ライフサイエンス研究開発 [住宅用全館空調システム分野] 一般戸建住宅

計量器のバイオニアと革新

⇒ 安定的な交換需要を基に、IoT活用によるスマート化を進めるガス・水道メーター分野

ライフサイエンス&オートメーション

⇒ 医薬品市場向けに独自技術で一貫した製品・サービスを提供する
ライフサイエンスエンジニアリング(LSE)分野

戸建住宅に先進空調

⇒ 快適で健康的な住空間をお届けする住宅用全館空調システム分野

計測・制御の技術で安全・安心で快適、健康な暮らしを支援

ライフオートメーション(LA)事業は、建物市場や工業市場で長年培った計測・制御・計量の技術を用いて、人々の生活を支える新たな事業領域を拡大することを目指し展開しています。具体的には以下の3つの分野で構成されます。

▶ ガス・水道メーター分野 (ライフライン)

一般向けに都市ガス・LPガスメーター、水道メーターを提供するほか、警報装置や自動遮断弁といった安全保安機器、レギュレータ等産業向けにも製品を提供

2005年12月に都市ガス・LPガスメーター、水道メーターを製造販売する株式会社金門製作所(現アズビル金門株式会社)をグループ化しました。同社は1904年創業で国産初のガスメーターを開発した計量器のバイオニアであり、計量法に基づくメーター更新需要により安定した事業基盤を有するほか、IoTを活用したメーターのスマート化を進めています。

▶ ライフサイエンス エンジニアリング(LSE)分野

医薬品製造向けに、凍結乾燥装置・滅菌装置やクリーン環境装置等を開発・エンジニアリング・施工・販売・アフターサービスまで一貫して提供

2013年1月に医薬品製造向けに製造装置、環境装置等を提供するスペインのTelstar社(現アズビルテルスター有限会社)をグループ化しました。同社は欧州をはじめ、中南米、南アジア等でグローバル展開しており、ライフサイエンスに関わるエンジニアリング、装置、サービスの開発に長年の実績と経験があります。

▶ 住宅用全館空調 システム分野

一般戸建住宅向けに、1システムで冷房、暖房、換気、空気清浄、除湿ができ、家全体を快適にする全館空調システムを提供

大規模建物向け空調技術を、戸建住宅の全館空調に応用した分野です。全館空調システムに花粉・PM2.5を除去する性能を持つ電子式エアクリーナや、部屋毎の温度設定が可能となるVAV制御※を用い、快適で健康的な住空間をお届けしています。

※ Variable Air Volume Control: 可変風量制御

ライフサイエンスエンジニアリング (LSE) 分野

[アズビルテスター有限公司]

医薬品製造装置



バリアシステム



凍結乾燥装置

ライフサイエンス向けトータルソリューション

ライフサイエンスに関する企業向けに、オートメーション技術を備えた設計・エンジニアリング・製造プロセスの包括的なソリューションを提供。ターンキープロジェクト※として、専門チームが製造プロセスの全工程に関与し、除染、純水・ピュアスチーム、凍結乾燥など独自技術を応用したプロセス装置・設備を設計・製造し、効率・環境・安全に配慮した工場の設営に貢献します。

※ 設計から機器・資材・役務の調達、建設及び試運転までの全業務を、単一のコントラクターが一括して納期、保証、性能保証責任を負って請け負う契約。



住宅用全館空調システム分野

[アズビル株式会社]

エアクオリティ〜換気と全館空調システム

密閉空間を防ぐために換気は重要です。一般的なルームエアコンと異なり、アズビルの住宅用全館空調システムは熱交換型換気装置により、2時間に一回家全体の空気を入れ替えます。また電子式エアクリナーにより花粉やPM2.5を除去、高い品質のエアクオリティを省エネとともに実現します。



室外機



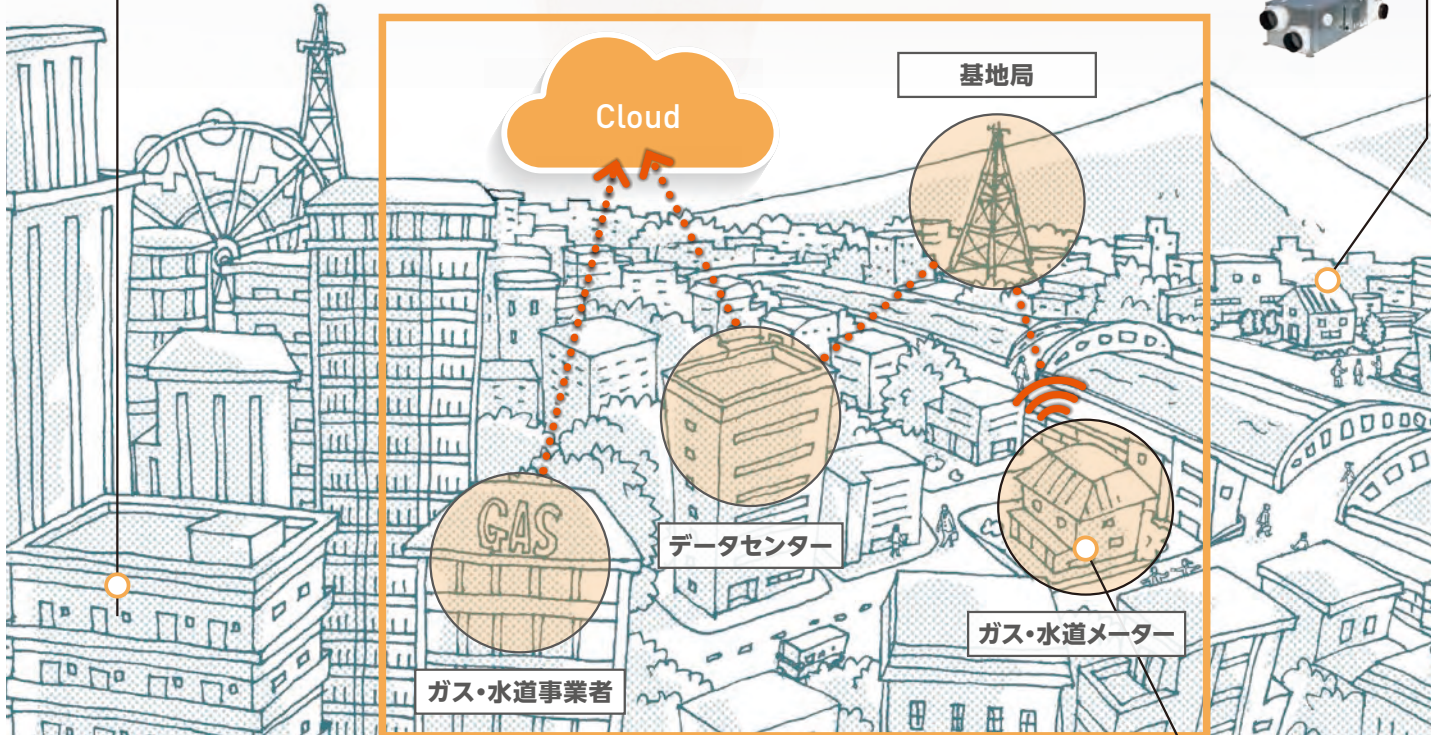
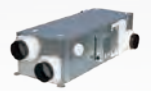
吹出し口



室内機・電子式エアクリナー



熱交換装置



ガス・水道メーター分野

[アズビル金門株式会社]

水道メーター



LPWA対応
電子式水道メーター

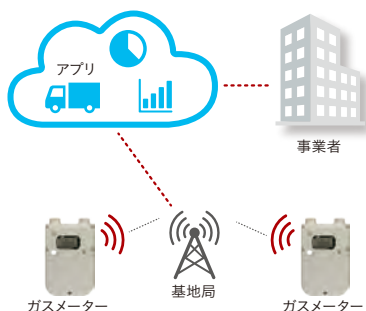
電池電磁
水道メーター

ガスメーター



【都市ガス用】
マイコンメーター 超音波ガスメーター

【LPガス用】
LPWA対応 マイコンメーター 超音波ガスメーター 高圧ガバナ



IoT活用によるLPガス向けクラウドサービス

需要家に設置されたメーター情報を無線技術によりクラウドに送信し集約、クラウドにてガス事業者と連携し、検針・保安・配送計画等の日常業務の効率を飛躍的に向上させます。ガス事業者とともにガスを使用するお客様にとって、メーター情報を用いたこれまでにない高付加価値なサービス提供を実現します。

LA

エネルギーインフラ、医療、住空間の
安全・安心へ貢献とともに、
IoT等を活用した製品・サービスで成長を目指します。

売上高

440億円
(前年度比1.8%減)

セグメント利益

18億円
(前年度比9.4%減)
(セグメント利益率4.2%)

- 売上高は、LSE分野の減少を主因に小幅減収
- セグメント利益は、体質改善が進んでいるものの減収の影響で減益

アズビル株式会社
取締役 執行役員常務
ライフオートメーション事業担当
岩崎 雅人

Life Automation

2019年度 事業環境

ライフオートメーション(LA)事業は、ガス・水道等のライフライン、製薬・研究所向けのライフサイエンスエンジニアリング(LSE)、そして住宅用全館空調システムの生活関連(ライフ)の3つの分野で事業を展開しており、事業環境はそれぞれ異なります。

売上の大半を占めるガス・水道等のライフライン分野は、法定によるメーターの交換需要を主体としており、ガス販売の自由化による事業環境の変化は見られますが、引き続き需要は安定的に推移しました。LSE分野及び住宅用全館空調システムの生活関連分野は、需要の増減がありますが、当年度においては、LSE分野ではワクチン、ジェネリック等の製薬ライン向けに製造装置の需要が、新興国を中

心に増加し、生活関連(ライフ)分野では、快適・健康といった観点から戸建て住宅向け全館空調システムへの関心が継続しました。

2019年度 事業レビュー

こうした事業環境の中、受注高は、LSE分野における受注増加を要因として前年度比2.1%増加の448億円となりましたが、売上高は前年度に受注の水準が低かったLSE分野での減収を主因に、1.8%減少の440億円となりました。セグメント利益は、減収の影響により、9.4%減少の18億円となりました。

今後の展望

LA事業では引き続き、各事業分野における収益力の向上に取り組んでいきます。また並行して、ガス販売自由化等、エネルギー供給市場における需要の変化を捉えた新たな事業機会の創出に取り組み、IoT技術等を活用した新製品・高付加価値サービスの開発・投入を推進し、事業成長を目指します。

ガス・水道メーターの分野については、人手不足や効率化、サービスの高付加価値のニーズが高まっています。メーター販売の専業体制から、azbilグループのシナジーを活かし、他社との協業も含めて、製品の高付加価値化、ラインナップ拡大に取り組み、SMaaS (Smart Metering as a Service) 事業への転換を図っていきます。LSE分野においては、引き続き事業管理を徹底し、サービスも含めた事業構造の改革を進め、収益を着実に創出できる体質をつくり

込んでいくとともに、azbilグループの技術力も導入した製造装置の高付加価値化により、今後増加が見込まれるワクチン等の製薬製造装置市場での成長を取り込んでいきます。生活関連(ライフ)分野では、販路の拡大等に引き続き取り組むとともに、新商品の投入、ライフサイクルでの事業強化により事業の伸長を目指します。

新型コロナウイルス感染拡大により、営業活動への一時的な影響も見られましたが、社会の維持・健康のために必要な領域として事業は継続することができました。LA事業は、生活に欠かせないエネルギーインフラ、医療、住空間の安全・安心に貢献し、SDGsにコミットする社会貢献直列事業として、収益の安定と持続的成長の実現に取り組んでいきます。

Close Up

社会インフラのas a Service

ガス・水道メーターのスマート化によるメーターデータクラウドサービス™

LA事業では、水道・各種ガスメーターのIoT対応を進めています。LPガス市場においては、IoT向け通信規格LTE-M※を活用した、検針・保安・各種アラームの状況のデータをクラウドシステムで提供するサービス「ガスマイール™」の拡販に加えて、都市ガスや水道についても同様の検針・アラームデータのスマート化の実証試験を開始、さらには電気・ガス・水道のデータを掛け合わせて新たな価値を創造するサービスの検討等、SMaaS (Smart Metering as a Service) 時代を見据えた新たなオートメーション領域への事業展開を加速しています。

※ LTE-M: 省電力で広いエリアをカバーする無線通信技術LPWA (Low Power Wide Area) のうち、免許の必要な周波数帯域 (ライセンスバンド) を利用するIoT向けの通信規格。



グローバルに展開する強力なバリューチェーン



azbilグループは、更なる価値創造と成長に向けて、グローバル展開に注力していきます。

グループ理念である「人を中心としたオートメーション」のもと、

日本で培った技術、製品、サービスを積極的に海外に展開し、お客様とともに現場での価値創造を進めます。

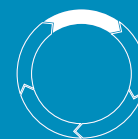
その核となる、商品開発から生産、営業、エンジニアリング、施工、サービスに至る

azbilグループならではの一貫体制(バリューチェーン)の取組みをご紹介します。



「人を中心としたオートメーション」を進化させる「5つの戦略技術領域」での技術・製品の企画・開発を行うとともにグローバルでの研究開発体制、設計開発基盤の強化により商品力を強化、事業展開を後押しします。

技術研究・商品開発



技術研究・商品開発の方針と体制

グループ理念に基づく次世代商品を迅速にお客様へ提供するため、マーケティング部門と研究開発部門の連携を重視した運営体制としています。中長期にわたり普遍的な価値を提供することのできる5つの戦略技術領域を定めて独自の研究開発を行うとともに、成長事業領域に向けた商品開発を強化しています。

体制面では、日本・米国・欧州の3極体制で技術・商品の開発を行っています。日本においては、藤沢テクノセンターに研究施設や研究・開発・エンジニアリング要員を集約し、事業の枠を超えたシナジー効果により、最先端技術や新製品の開発に取り組んでいます。

米国ではシリコンバレーに研究開発拠点を設置し、米国研究機関や大学との協業による基礎技術力の強化や、先端技術を応用した製品開発に取り組んでいます。欧州では、主にライフサイエンスエンジニアリング事業での製薬メーカー向け装置の基礎技術研究・製品開発を行っています。

5つの戦略技術領域

建物市場、工業市場、住宅、社会インフラに至る幅広いお客様を取り巻く様々な環境変化に対して、常に普遍的な価値を提供するために、社会動向、顧客課題動向、技術動向などを中長期的視点で捉え、以下の5つの戦略技術領域を定めて、技術開発と商品開発を進めています。

1. 人間・機械融合システム技術

人が持つ微妙な感覚や認識能力、技能などを「機械」に与え、人と融合し協働できる知能化システム技術。

2. 自在計測制御技術

今まで設置場所や時間、環境の状況により計測が困難で制御できなかった対象を、自在に計測・制御する技術。

3. わかる化プロセス情報技術

複雑なプロセスの状態・課題を「見える化」から「わかる化」に進化させ、高度にシステムを制御、進化させる情報処理技術。

4. 環境調和計測制御技術

環境変化を学習して最適なエネルギー供給を行うなど、人の営み(エネルギー消費)に環境負荷低減を調和させる制御技術。

5. 快適空間計測制御技術

人など発熱負荷の所在に応じて空間の温度分布を最適に制御し、迅速かつ高品質で安全な空間を提供する技術。

商品拡充のための取組みについて

5つの戦略技術領域による商品開発では、ビル・工場運営に関わるデジタル変革期の様々な課題に対応し、自動化・自律化・省人化を加速して人との協調を実現するために、IoT・AI・ビッグデータ・5Gをはじめとする最新技術の搭載・活用に取り組んでいます(アプリケーション・クラウド)。例えばIoTやAIを搭載した次世代の空調技術や、ビッグデータやAIを活用した、クラウド上での設備診断や異常予知などの設備保全の開発及び当社商品のサイバーセキュリティの強化を図っています。

製品面では次世代MEMS技術とセンサパッケージング技術により、ソリューションの範囲拡大に繋がる各種デバイス、フィールド機器開発を推進しています。また、AI・IoT技術を適用したフィールド機器や知能化したアクチュエータの開発も行っています。さらに、従来人の手に頼っていた“精密な繰り返し作業”や“微妙な力制御を必要とする作業”などを実現する次世代スマートロボットの開発を行っています。

生産技術

人間・機械融合システム技術による新生産ラインを開発するとともに自社生産ラインのIoT化を図ることで、品質・設備保全に関する生産情報を遠隔管理してグローバル生産を強化していきます。また、AIの導入による自動化などにより国内の生産力強化も図っています。なお、今後開発する次世代MEMSセンサの生産技術も検討しています。

■ 事例詳細は、P.48-49の「技術研究開発の事例」をご覧ください。

技術研究開発の事例

1. 人間・機械融合システム技術
2. 自在計測制御技術
3. わかる化プロセス情報技術
4. 環境調和計測制御技術
5. 快適空間計測制御技術



1. 人間・機械融合システム技術

▶ 次世代スマートロボット

提供価値 ロボットに内蔵した力覚センサ及び力制御機能により、人のような力感覚・繊細さ・器用さ・柔軟性などを実現する。従来、人でないとできなかった作業（押付け・面・精密嵌め合い挿入、柔軟物・脆弱物持ち運び）をこのロボットが担い、自動化や生産性／品質向上に貢献する。

開発内容 MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) 技術を応用し、高精度・高剛性の力覚センサを開発した。これをロボットアームに搭載し、その力覚信号を用いた高速・高精度な力制御技術で柔らかな動作が可能となった。このロボットは、押付け・面・軸挿入などの作業で生じる力

2. 自在計測制御技術

▶ 熱式微小液体流量計 形 F7M

提供価値 従来測定が困難であった数mL/minの微小液体流量を高精度に流量計測できる。医療検査・一般産業・半導体製造プロセス・製薬・化学分析の分野にて、微小液体流量をインラインかつリアルタイムに測定し、プロセス品質向上、生産時間短縮、リモート管理化に貢献する。

開発内容 形 F7Mはアズビル独自の熱式MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) センサと石英ガラス管を組み合わせた液体用の流量計であり、±5%RDの高い精度を実現した。接液部は石英ガラスとフッ素樹脂から構成され、可動部や凹凸部のないストレート流路であるため、耐腐食性

3. わかる化プロセス情報技術

▶ バッチプロセス向けAI異常予兆検知システム BiG EYES™ R200 (バッチプロセス向け機能強化版)

提供価値 バッチプロセスにおける設備や装置、プロセス、品質などに関する異常の予兆を、AIによりリアルタイムに検知し、予期せぬ設備異常やプロセス異常による計画外停止や生産への影響を未然に防ぐとともに、品質トラブルの影響因子発見に寄与する。

開発内容 原理の異なるアズビル独自の2種類のアルゴリズムを並列運用するハイブリッドAIシステムを開発し、高い検知精度、網羅性を実現した。製造現場での使用を想定し、検知モデル定義、機械学習、モデル評価までの一連の作業をワンストップで実施可能な仕組みとした。

4. 環境調和計測制御技術

▶ SmartScreen™2

提供価値 床面積5,000m²程度の中・小規模建物に対して、専用端末だけでなく、タブレットPCによるモバイル環境での設備管理・監視を実現する。また、クラウド・IoT時代に対応したエネルギー管理アプリケーションを適用していくための基盤を提供する。

開発内容 エネルギー管理機能の拡充をコンセプトとした小規模建物向けの管理システム「SmartScreen2」を新規開発した。日月年報作成やトレンドグラフなどの各種機能を備え、専用の監視端末やタブレットPCにより設備の監視やエネルギー管理を行うことができるだけでなく、システムが

5. 快適空間計測制御技術

▶ 赤外線アレイセンサシステム

提供価値 床、壁、天井等の表面温度を非接触で計測し、熱画像として表示する。また発熱体から、人の判別を行う。これらの情報を利用して空調・照明制御の新たなアプリケーション開発が可能となる。

開発内容 様々な建物内の表面温度を計測できるよう7種類の赤外線アレイセンサをラインナップした。1システムで、最大200台の赤外線アレイセンサに接続でき、表面温度から給気風量や給気温度をフィードフォワードで即座に決定することができる。さらに、表面温度から人を判断する人検

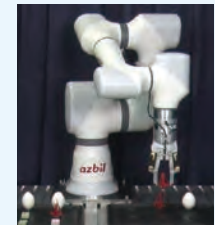
を人のように検知し、適切な力加減で動作できる。またロボットハンドにもこの技術を適用し、掴む力の制御が可能となった。このハンドで、硬さやサイズの異なるワークでも適切な力加減で掴み、持ち運びを可能とした。



次世代スマートロボット



面做い作業

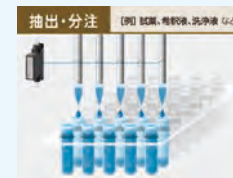


柔軟物・脆弱物持ち運び

が高く、また詰まりにくく洗浄性にも優れており、腐食性流体や高粘度流体等の様々な流体に使用が可能である。

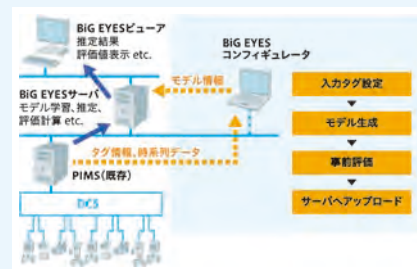


形 F7M



アプリケーション例

これにより、AIスキルのないユーザーでも機能構築ができ、ユーザー主体のシステム導入、維持運用が可能である。UIは制御システムで培ったユニバーサルデザインを採用し、AIが導いた結果を直感的に人が解釈できる。



コンフィギュレーション環境



BiG EYES 監視画面

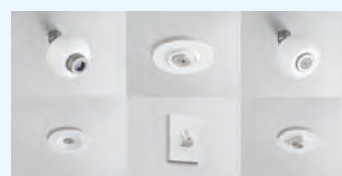
持つほぼ全てのデータをネットワーク経由で「見える化」することで、クラウドベースで提供されるよりグローバルな環境負荷低減サービスや総合ビル管理サービスに対応することができる。



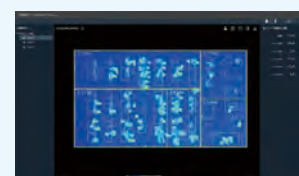
SmartScreen2

小型リモートI/Oモジュール、FCUコントローラ

知機能を備え、最大2,000m²のフロアの人検知をリアルタイムで行う。各センサの出力は、一枚のフロア熱画像として合成され、レイアウト図や人検知結果と重ね合わせて表示することが可能である。



赤外線アレクセンサ



フロアの熱画像と人検知結果の表示画面

標準によるアズビルの体質強化の取組み

次に示す3つの標準化の取組みにより、生産性向上、製品やサービスの品質・信頼性向上などアズビルの体質強化に寄与し、事業の競争力を高めていきます。

1. 開発・設計業務の標準化とDX

(デジタルトランスフォーメーション)の融合

開発・設計の業務プロセス標準化を目的として導入したPLM(Product Lifecycle Management)システムに、RPA(Robotic Process Automation)に代表される業務自動化技術を組み合わせることで人手による煩雑な作業を削減して生産性の向上を図るなど、開発・設計業務の標準化とDXの融合を推進します。

2. 標準の活用

国際標準(ISO/IEC)、国家標準(JIS)をビジネスツールと捉え、事業における標準の積極的な活用を支援するとともに、国内外の標準化動向をリスクと機会の観点から正確に把握して適切に対応します。また、アズビルの知恵やノウハウの結晶である社内標準を将来にわたって活用できるように整備し、アズビルのDNAを継承していきます。

3. 計量標準管理

アズビルが保有する国内トップクラスの校正能力により、生産現場やお客様のサイトで使用する計測機器を高い水準で維持・管理することで製品やサービスの品質と信頼性を高めていきます。また、azbilグループにおいても計測機器の適正な利用を目的とした教育と指導を強化します。さらに、広範な校正種類と校正範囲を実現する上で培った高度な技術力を活かし、新しい計測方式の研究開発も継続的に進めていきます。

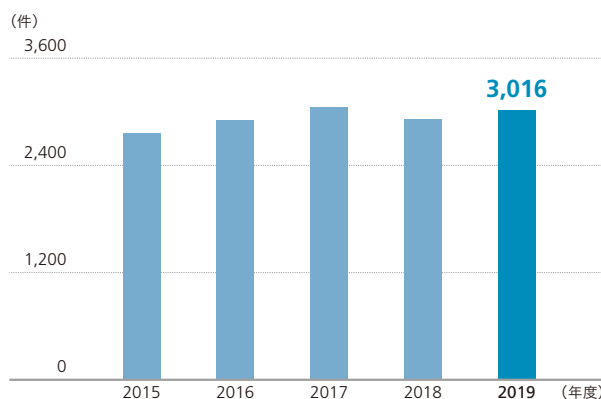


新しい計測方式による製品:熱式微小液体流量計形 F7M

知的財産戦略

第三者の知的財産を尊重するとともに、自社の知的財産を重要な経営資源と捉え、特許権、意匠権をはじめとした知的財産権の取得・保護に取り組んでいます。既存市場の維持拡大や新事業創出を目的に、事業部門及び研究開発部門と協力体制のもと、知的財産データを積極的に活用し、国内外の技術動向、他社動向を把握することで、事業・研究開発の意思決定を支援する取り組みをすすめています。強化する事業分野や重要な技術開発分野ではグローバル展開を見据え積極的に基本技術、周辺技術に関する知的財産権を取得し、優位性の確保に努めています。一方、競争力や事業性の点で価値の低い特許権を捨てることで、全体としての投資効率の向上を図っています。

特許保有件数



特許及び研究開発関連データ

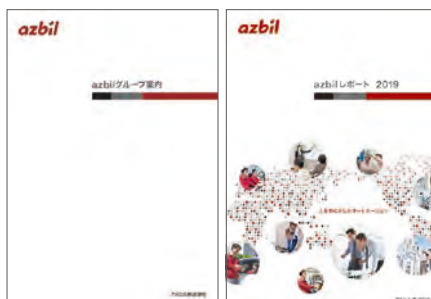
年度	2015	2016	2017	2018	2019
特許					
出願件数	506	506	562	537	423
保有件数	2,762	2,902	3,049	2,911	3,016
研究開発費 (億円)	110	104	112	118	117
売上高研究開発費比率 (%)	4.3	4.1	4.3	4.5	4.5

ブランドマネジメント

企業イメージの統一的な醸成を目的に、社名やロゴなどの「azbilブランド」の使用に関するルールをグループ規程化し、グローバルで徹底しています。また、グローバル市場でのazbilグループの存在感を高めると同時に、国内外の事業展開を効果的に進めることを目的とし、当社グループとステークホルダーの皆様との接点であるコミュニケーションツールから製品に至るデザインのあり方について追求しています。

「人を中心としたオートメーション」のグループ理念をベースとする事業活動を通じて、現場で発揮される高い技術力や解決力を基に、未来に向けて進化していくという我々の想いをより多くの方々に共感していただけるよう、コミュニケーションツールであるカタログやWebサイト、展示ブースなどにおけるデザインをガイドラインに定め、会社案内等の刊行物や国内外の展示会ブースのデザインに反映させています。

デザインガイドライン適用事例



カタログ (azbilグループ案内、azbil report 2019)



展示ブース (ITAP (Industrial Transformation ASIA PACIFIC)、シンガポール)



展示ブース (Manufacturing Expo、タイ)

また、製品デザインにおいては、全社横断でユーザー視点でのデザインを推進しており、「人と技術が協創するオートメーションの世界」をazbilグループが目指すオートメーションの未来像と位置付け、デザイン指針の策定や人間中心設計の浸透、デザイン思考での開発推進を行っています。

azbilグループの事業フィールドは、建物や工場、プラント、さらに住宅と幅広く、また製品もシステムからセンサ、バルブなど多種多様です。これらに対して外観や見た目の統一だけでなく、製品の有する複雑な機能を、デザインを通じてわかりやすくすることに取り組んでいます。製品がどのような現場で、どのように使われるかを理解し、使用者にとっての最適なデザインを実現する—それが、「人を中心とした」の理念に基づいて製品やサービスを創出する我々の使命だと考えているからです。こうした取組みを通じて開発した各種製品は、国内だけでなく、グローバルにおいても高い評価を得ており、国内外の著名なデザイン賞を受賞しています。

デザイン賞受賞事例



天井用温度センサ



reddot winner 2020



赤外線アレイセンサ



reddot winner 2020



savic-net™ G5用コントローラ・I/Oモジュール製品群



reddot winner 2020

iFデザインアワード ドイツのiF International Forum Design GmbHが主催し、全世界の優れたデザインを持つ商品や建築、コンセプトなどに対して毎年授与される、国際的に権威ある賞の一つ。
レッド・ドット・デザイン賞 ドイツのDesign Zentrum Nordrhein Westfalenが主催する国際的なプロダクトデザイン賞

グループ全体で、グローバルな視点での最適な生産・物流体制の整備を加速するとともに、「ものづくりへの革新」に向けた次世代生産への挑戦を進めます。

生産・調達



海外生産体制強化

グローバルな事業展開を支える最適な生産体制を目指し、海外拠点での生産拡大と海外調達強化、また、商流・物流整備等の取組みを継続しつつ、日本・中国・タイを3極とした生産体制強化を進めています。タイの生産拠点ではコンポーネント製品を中心に生産規模拡大を継続的に進め、新たに建設し2018年より稼働している第2工場も活用して更なる生産機種を増加を行い生産拡大に取り組んできています。中国大連の生産拠点でも、バルブや差圧・圧力発信器の生産能力を拡張しており、今後の生産規模拡大に対応させるために2022年末竣工を目指して新工場の建設に着手しています。併せて工程の自動化にも取り組み、生産規模の拡大と生産性向上に向けた基盤整備を進めています。

また、それぞれの海外生産拠点から各国へ直接販売・出荷する商流・物流の整備を進めています。海外生産拡大に伴い、海外での部材調達拡大を進めており、品質確保や環境対応を進めつつ、部材コストダウンへの取組みを強化し、国内外での活用を図っています。

新たなグループ主力工場の構築

グローバル生産体制最適化の一環として、国内においては湘南工場と伊勢原工場を集約する形で湘南工場への一拠点化を完了(2019年5月)させ、新湘南工場と藤沢テクノセンターの技術研究開発機能との連携を強化したグループ内のマザー工場として機能整備を進めています。次世代生産への挑戦として“4M(Man, Machine, Material, Method)の革新”を目指し次の3つの機能強化を進めていきます。

▶ **生み出す** 最先端技術に挑戦し、MEMS^{※1}センサパッケージ先端技術の開発、また、自動微細組立加工やAI、ICT (Information and Communication Technology : 情報伝達技術)を活用した生産工程の実現など、他社の

追従を許さない新しい高付加価値製品、高度な生産工程をつくります。

▶ **実証する** アズビルの特徴となっている、多品種少量混流やカスタマイズ生産に対応した人と機械が協調する高度自動化ラインの開発を通じ、競争力のある柔軟で強靱な生産を実証していく場とします。多品種が流れる工程での自動化や人に依存していた工程での機械化等、新しく高度な設備や工程を実際の量産工程で適用・検証し、国内外への適用を拡大する基盤を作り上げます。

▶ **リードする** 湘南工場が、azbilグループの生産、物流、調達の取組みをリードし、グローバル生産に向けた標準化、共通化を国内外グループ工場に対して展開していきます。また、生産技術や管理技術に携わる人材の育成もグローバルに行っていきます。

今後とも高度な生産ライン構築、生産工程の高度化、オペレーションの高効率化等を進め、azbilグループならではの付加価値の高いものづくりに向けた革新を進めると同時に、マザー工場がリードする形でのグループ生産各社のものづくり力強化策の展開を図ります。

azbilグループマザー工場

次世代生産への挑戦として、生産の基本要素である“4Mの革新”をリードするazbilグループマザー工場を実現していきます
(4Mとは生産要素を表す言葉であり、Man, Machine, Material, Methodです)

- | | |
|---|---|
| <p>(1) アズビルならではの
高度なパッケージ技術を強みとした他社が追従困難な生産</p> | <p>(藤沢テクノセンター機能)
生み出す</p>  |
| <p>(2) アズビルの特徴である
多品種少量、カスタマイズ生産に対応する高付加価値生産</p> | <p>(新湘南機能) 実証する</p>  |
| <p>(3) azbilグループ生産をリードし
aG国内外のものづくり全体の競争力を向上</p> | <p>(新湘南機能) リードする</p>  |

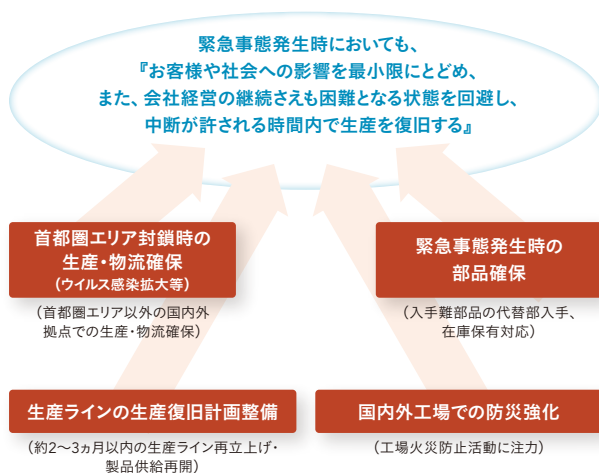
生産・調達におけるBCPへの取組み

甚大な被害を及ぼす自然災害や海外における不測の事態、また新型コロナウイルス感染拡大など、生産・物流に関わるリスクに対して、緊急時においてもお客様への影響を最小限にとどめるべく、生産・調達のBCP体制を整備してきています。緊急事態発生時においても中断が許される時間内で生産を復旧することを狙いとして、次の取組みを行っています。

- 工場火災、自然災害被災等により生産ライン復旧困難を想定した生産ライン再立上計画整備(生産ラインBCP)
- 部品業者の工場火災、自然災害被災等による部品入手困難を想定した代替部品入手や在庫保有計画整備(部品BCP)
- 首都圏エリアにおいてウイルス感染拡大等により生産活動が厳しい制約を受けた場合を想定した稼働可能な国内外工場での代替生産、物流確保(首都圏活動制限時の対応)

また、自然災害(地震・火災)などの予防保全、耐震対策、社員安全確保等の対策も継続しており、工場防災強化を進めてきています。

生産・調達におけるBCP対応



持続可能な社会への貢献と継続的な企業成長

SDGsの考え方に則り、持続可能な社会の実現に貢献し継続的な企業成長に繋げていくための取組みも強化してきています。生産面では、ITやAIなどの技術を活用し、生産活動そのもので省エネルギーを実践することに加えて、製品については使用材料を削減するだけでなく、材料に再利用可能な素材を採り入れ、部品点数を減らすなどの省エネ設計を推進しています。さらにアズビルの掲げる目標がSBT※1認定されたことを受け、サプライチェーンに対する取組みをさらに拡大、強化してまいります。

今後も azbil グループではグローバル生産体制の最適化を推進し、国内、海外を問わず、最新の技術、製品、サービスをタイムリーかつ高品質で提供することにより、お客様の多様なニーズ、サステイナブルな社会やビジネスの実現に貢献していきたいと考えています。

生産工程の革新

生産技術の高度化を追求することにより生産工程の革新を進め、競争力のある生産ラインを構築します。その取組みとして、MEMS※2センサのアッセンブリー技術を中心とした、微細部品の接合・接着・組立て／精密加工技術のほか、新たな素材／革新的な材料加工技術などの独創的かつ高度なものづくり工程を追求することで他社が容易に追従できない製品を実現する生産ラインの開発と適用を推進します。

また、生産工程の効率化や品質向上を図るため、azbil グループ独自のHCA-MS※3概念を基本に、計画的に工程の自動化やシステム化を進めています。さらにはazbilグループが保有する微細組立て・加工技術、画像処理技術等と最新のAIやIoT技術を融合することで、従来は作業者の技能や経験に依存していた加工工程の機械化、一定の経験や判断を必要とする検査工程の自動検査などこれまででは自動化が困難であった工程を含めて、高度な自動化への取組みを進めています。

この適用範囲を国内工場から海外工場へ展開し、グローバルに品質の維持・向上を図るとともに事業の競争力強化に努めます。

※1 SBT(Science Based Targets)：産業革命前と比較して気温上昇を2℃未満に抑えるため、科学的根拠に基づいて設定した温室効果ガスの排出削減目標をSBTイニシアチブにより2019年5月に認定された。

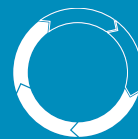
※2 MEMS(Micro Electro Mechanical Systems)：機械要素部品、センサ、アクチュエータ、電子回路をシリコン基板等の上に微細加工技術によって集積化したデバイス

※3 HCA-MS(Human-centered Automation for Manufacturing System)：グループ理念である人を中心としたオートメーションを生産システムで実現したものの、人の手の能力(触覚)や目の能力(視覚)、及び知能などの人の持つ能力を機械化して従来の技術では困難な工程を自動化することで機械の持つ正確さと人の柔軟性を兼ね備えたシステム。機能はモジュール化されているので再利用が行え、生産設備の変更や拡張に柔軟に対応できる。



MEMSセンサの自動組立工程

コンサルティング・営業から、エンジニアリング、施工、サービスに至る一貫体制のもと、お客様の現場で培った知識やノウハウを活かした高付加価値なソリューション、サービスをグローバルに提供しています。



営業・エンジニアリング・施工・サービス

グローバルにトータルソリューションを提供

お客様の建物やプラント・工場等におけるライフサイクルでの価値を最大化するため、提案(コンサルティング・営業)からエンジニアリング、施工、サービスに至る azbil グループならではの「一貫体制」で、トータルにソリューションを提供しています。計画・運用・保守・改善・リニューアルといったライフサイクルの各段階における様々なニーズに対応するため、セールスエンジニア、システムエンジニア、フィールドエンジニア、サービスエンジニアがグローバルにそれぞれの現場で最適なソリューションの提供に取り組んでいます。

営業・エンジニアリング・施工

建物やプラント・工場の現場でお客様が抱える様々なニーズや課題を共有し、その分析から解決策のご提案、そしてシステム設計から実際の現場での施工、調整までを一貫した体制で行います。



お客様個別のニーズを伺うことが事業の出発点

▶ ビルディングオートメーション(BA)

BA 事業が取り組む建物の空調制御には、オフィスやホテル、病院といった施設用途特性や地域特性に応じた課題があります。azbil グループは長年にわたって蓄積したノウハウと実際の運用データを基に、セールスエンジニアが施設用途や運用形態に基づき最適な BA システムや制御機器、省エネソリューション、サービスをコンサルティングしてご提案します。フィールドエンジニアは製品に対する深い知識と現場対応力を活かし、現場エンジニアリングとともに工程の安全、品質、コストなどの施工管理を行い、お客様の要求どおりの制御を実現します。また、海外市場においても、人を心地よくする細かな温度管理や環境負荷

低減等のニーズが高度化している中、日本国内で培ったノウハウを活かし、それぞれの現場で地域特性に応じたライフサイクル型ソリューションの提案及び提供を行っています。

▶ アドバンスオートメーション(AA)

AA 事業が取り組む製造現場のお客様のご要望も様々で、IoT や AI、クラウド等の技術潮流の変化を捉えてグローバルに大きく変化しています。例えば工場の省エネ提案では、セールスエンジニアが省エネ診断から投資効果の試算までを行い、解決策を提案します。製造工程改善の場合は、実際の製造現場を調査し、お客様と一緒に課題の解決策を探求・共有し、自社製品のみならず、azbil グループの総合力で他社製品も加えたアプリケーションでニーズにお応えしています。また、IoT や AI 等の先進技術に精通したシステムエンジニアが、システム設計、アプリケーション作成を行い、高機能・高品質なシステムを構築します。お客様が装置メーカーの場合は、これまでに培われた信頼関係を基に製品供給だけでなく、装置の設計・開発段階でアプリケーションやカスタマイズの提案を行うなど、高付加価値なソリューションをグローバルに提供しています。

▶ ライフオートメーション(LA)

LA 事業の一つであるライフサイエンスエンジニアリング(LSE)分野は、ワクチン等の医薬品製造のための製造装置等を提供しています。医薬品の安全性を担保するために、装置の製造、サービスにあたっては、技術的に複雑で高度な個別要求、そして極めて厳格な法規制対応が設計、製造に求められます。azbil グループでは、この分野において約60年に及ぶ実績と経験の蓄積を持つアズビルテルスターを中核に、医薬品製造分野で深い知見を持つセールスエンジニア、フィールドエンジニアが凍結乾燥機、滅菌装置、バリアシステムの設計/製造/施工において、お客様のご

要望を伺い、法規制に対応した最適なソリューションをご提案しています。

サービス(保守・メンテナンス)

お客様の建物・プラント・工場等における設備やシステムに精通したサービスエンジニアが最適運転、定期点検、保守を実施するとともに、緊急の問題にも迅速に対応しています。また、お客様の声を迅速かつ確実にグループ内で共有し、これを商品(製品・サービス)に反映することで現場の価値向上や効率化を図っています。また、従来の労働集約型サービスから豊富なデータ・実績に基づいたソリューション提案を主体とした知識集約型サービスへの変革を推進しています。海外においても国内同様のサービスを提供すべく、体制の整備・強化、及び人材育成を進めています。

▶ 知識集約型サービスの提供

制御・管理のプロフェッショナルならではの最先端技術と豊富なノウハウをベースとし、サービス業務のツール化を促進しています。ツール化によるオンサイト点検での作

業効率化に加えて、遠隔地でのデータ収集、イベント解析、オフサイトでの専門家による制御動作点検等により、自動制御機器の適切な保全を行っています。また、常にシステムを適切な状態で稼働させ、万が一のトラブル発生時にも迅速な復旧を可能にするため、自己診断情報の収集・解析を行い、システムの信頼性維持に向けた予防保全を提案しています。

▶ サービス事業のグローバル展開

BA事業では、海外建物の遠隔モニタリングを可能とするリモートメンテナンスを強化し、効率的な保守作業や省エネルギー提案を行っています。また、AA事業では、調節弁の製品供給とメンテナンスを一括して行うソリューション型のバルブ事業を中国、台湾、タイ、シンガポール、インドネシアなどの主要な拠点に加えて、中東、北米にも展開をしています。今後は、異常予兆検知や未来変動予測等のビッグデータやAIを活用したIoTサービスとともに、「スマート保安ソリューション」をグローバルに展開していきます。

azbilグループのサービス事業



マーケティング、技術研究・商品開発で創り上げた価値をしっかりとお客様にお届けし、現場の課題を更なる価値向上に繋げることで、ご信頼をいただく

医療現場での環境維持と安全に貢献する azbilグループのサービス事業

新型コロナウイルス感染症拡大に対し、罹患者の方々を受け入れ、生命を守るために日々尽力されている病院の空調システムのメンテナンスも azbilグループの重要な業務です。派遣される社員の安全確保と感染被害の可能性をなくすために細心の注意を払い、病院側とのコミュニケーションを徹底し、対策を講じながら、医療従事者の方々が医療に集中でき、罹患者・一般患者が不安を覚えることのないように設備維持・環境維持に使命感を持って取り組んでいます。病棟において業務を行う作業員には、経験豊富かつ感染予防のノウハウを持つ作業員を選任し、安全のための条件を様々に設定しながら対応しています。



お客様や社会の課題解決を支援するため、国内外に広がる開発、生産、営業、サービスの各拠点が有機的に連携。azbilならではの一貫体制で課題解決に最適なソリューションを提供し、新しい価値の創造をサポートしています。



バリューチェーンを支える azbilのグローバルネットワーク



● グローバル開発体制

グローバルニーズから地域毎のニーズまで、
 様々なお客様のニーズに応える技術研究・商品開発体制

日本をはじめ、アメリカやヨーロッパに製品・ソリューション開発のための研究開発拠点を設置。それぞれの地域特性を活かしながらお互いに連携し、「人を中心としたオートメーション」の理念のもと、お客様の価値創造、環境変化に対応できる最先端技術や新しい製品の開発を推進しています。



アズビルテルスター
 有限会社(スペイン)

藤沢テクノセンター(日本)

研究・開発拠点
 [日本]アズビル株式会社
 (藤沢テクノセンター)、他4社
 [米国]
 アズビル北米 R&D 株式会社
 アズビルノースアメリカ株式会社
 アズビルポルテック有限会社
 [欧州]
 アズビルヨーロッパ株式会社(ベルギー)
 アズビルテルスター有限会社(スペイン)



● グローバル生産体制

日本・中国・タイの3極にまたがるグローバルな海外生産・物流機能を整備
 高度でフレキシブルな生産体制を実現

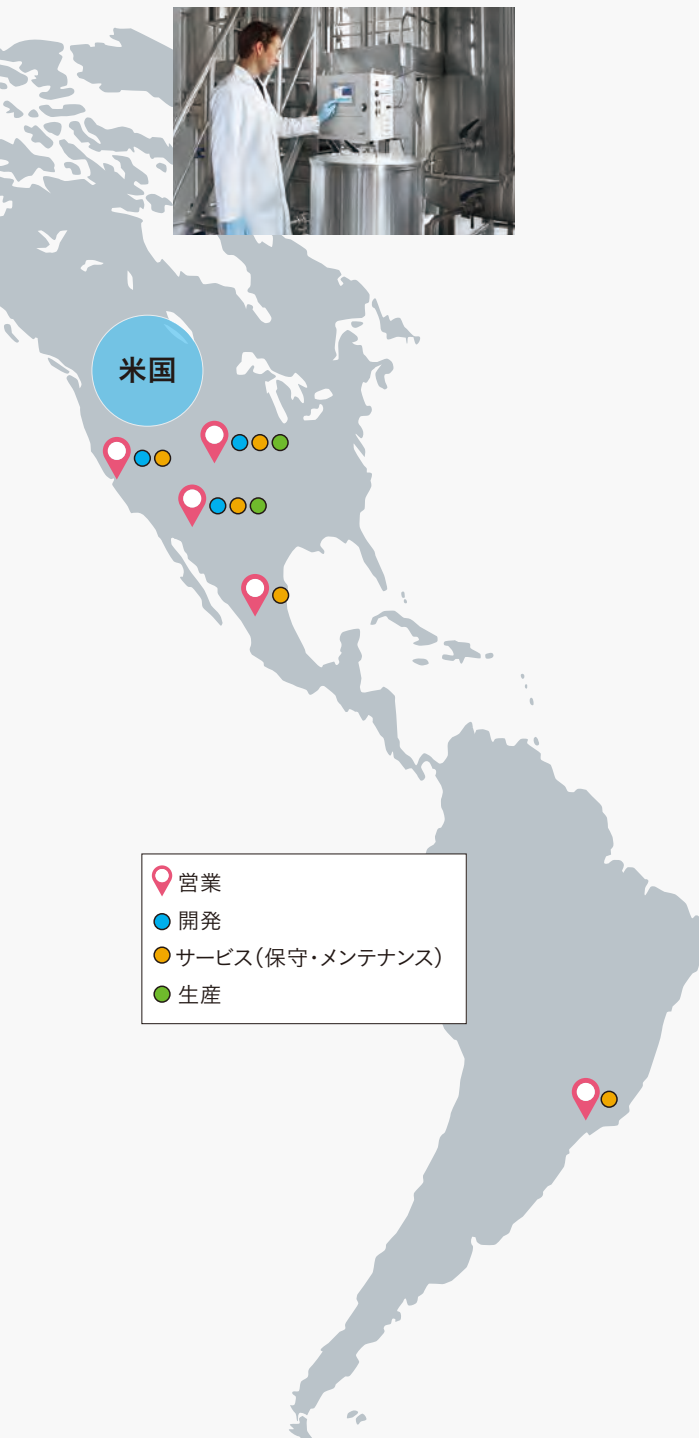
市場環境の変化への対応力とグローバルな競争力を兼ね備えた生産体制を国内外の各拠点で構築。azbilグループの各社・各部門の連携を強化することで開発から生産までのスピードを向上させ、高いレベルで均質化された製品を最適なコストで世界中のお客様に提供しています。



アズビル機器(大連)
 有限公司

主な生産工場
 [日本]
 アズビル株式会社(湘南工場)、他4社
 [中国]
 アズビル機器(大連)有限公司、他1社
 [タイ]
 アズビルプロダクションタイランド株式会社

アズビルプロダクションタイランド
 株式会社



米国

- 📍 営業
- 🔵 開発
- 🟡 サービス(保守・メンテナンス)
- 🟢 生産

📍 ● グローバル販売・サービス体制

世界各国、お客様のそばで、お客様とともに価値を創造する
 販売・サービス(保守・メンテナンス)体制

国内外に広がるサービスネットワークを活用し、コンサルティング営業からエンジニアリング、施工、保守・メンテナンスに至るまでの一貫した事業活動を展開。お客様の設備のライフサイクル価値の最大化に努めるとともに、グローバルな設備運用で培った知見を新たな機器・ソリューション開発に活かしています。



ビル・工場の総合管理・保安を行う
 遠隔監視センター(日本)

自動調節弁の製造・メンテナンス施設を備えた
 アズビルサウジアラビア有限会社



[日本]
 アズビル株式会社、アズビルトレーディング株式会社、アズビル金門株式会社、他2社
 [中国]
 アズビルコントロールソリューション(上海)有限公司、上海アズビル制御機器有限公司、他3社
 [アジア]
 アズビル韓国株式会社、アズビルシンガポール株式会社、アズビル・ベルカ・インドネシア株式会社、他7社
 [米国・欧州]
 アズビルノースアメリカ株式会社、アズビルヨーロッパ株式会社、アズビルテルスター有限会社、他3社