



プロドライブ テクノロジーズ
Prodrive Technologies

半導体への強い熱情
A passion for semiconductor

Reference: P1712052691_R13

Date: 2021年4月01日

Author(s): Kenji Baptist, Dong-Ha Kim

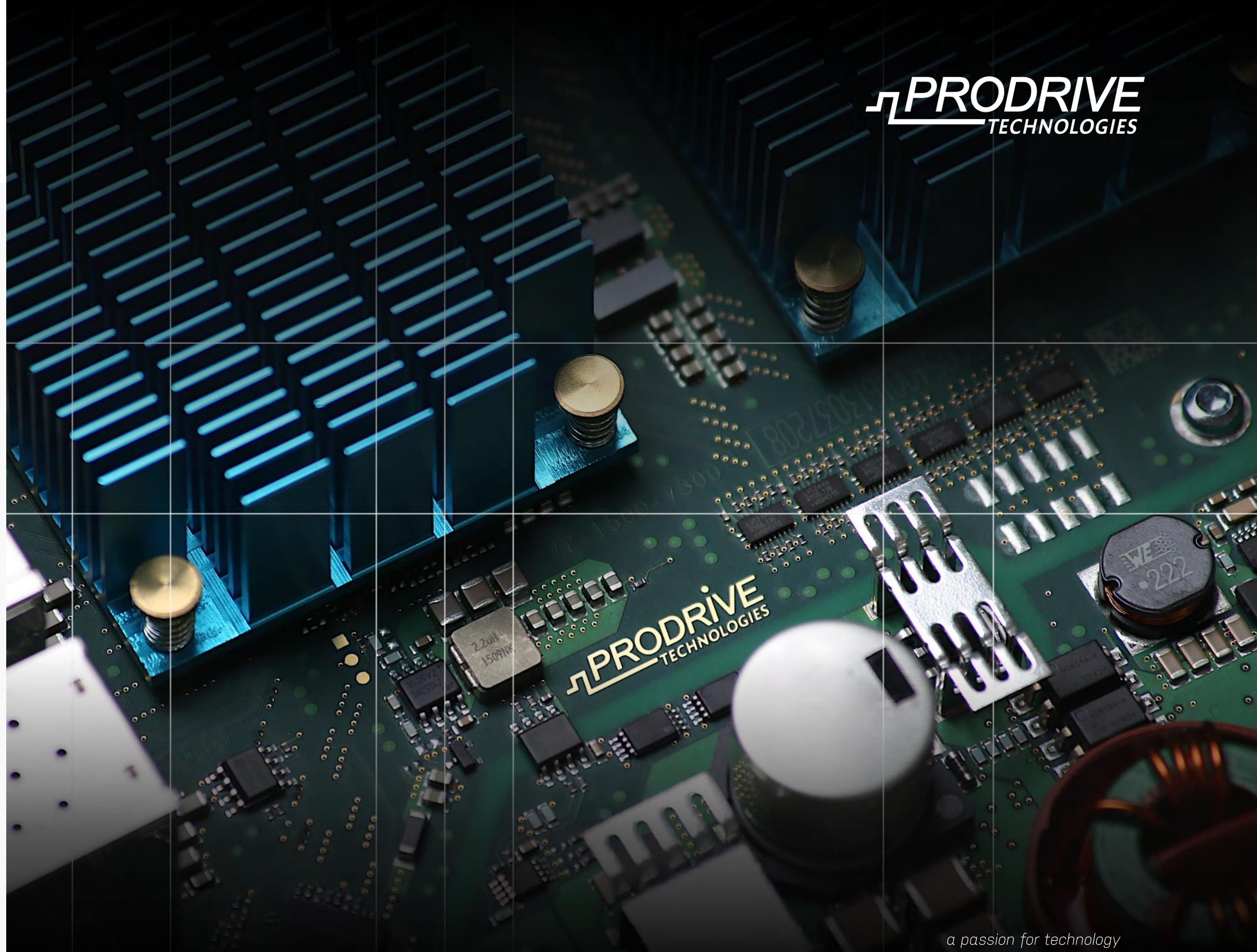
Distribution: External

Table of contents

1. 会社紹介

2. 製品及びサービス紹介

- 委託製造サービス
- 組込みコンピューティングシステム
- 制御・メカトロニクス
- 光学機器及びセンサー



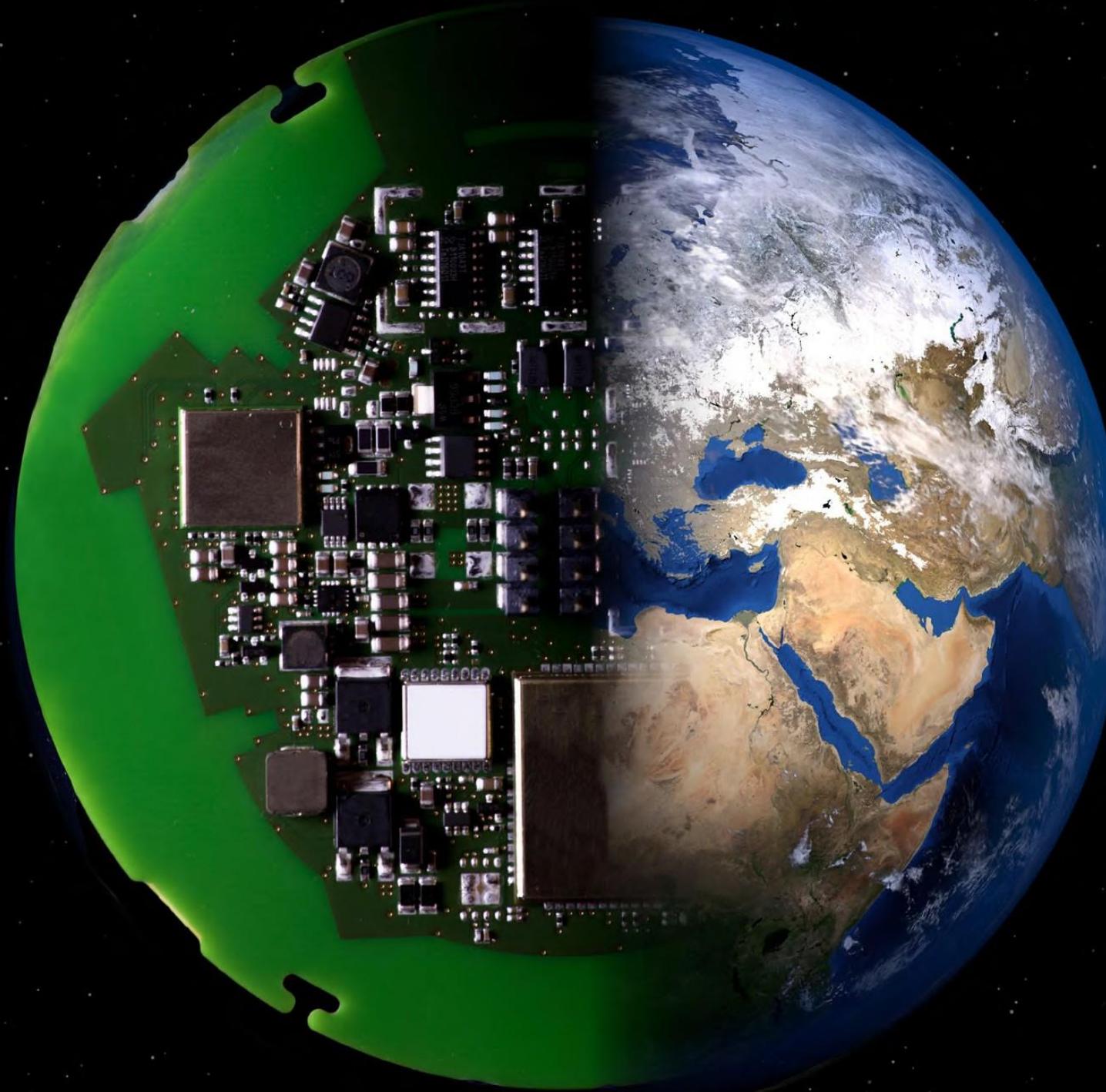
会社紹介

我々のミッション

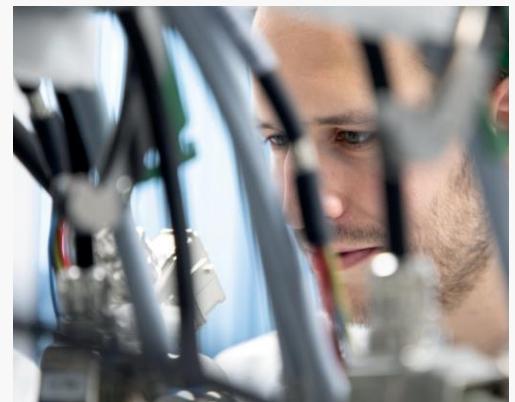
世界を動かす、
より良い技術を生み出す。

Creating
meaningful technologies

that make
the world work

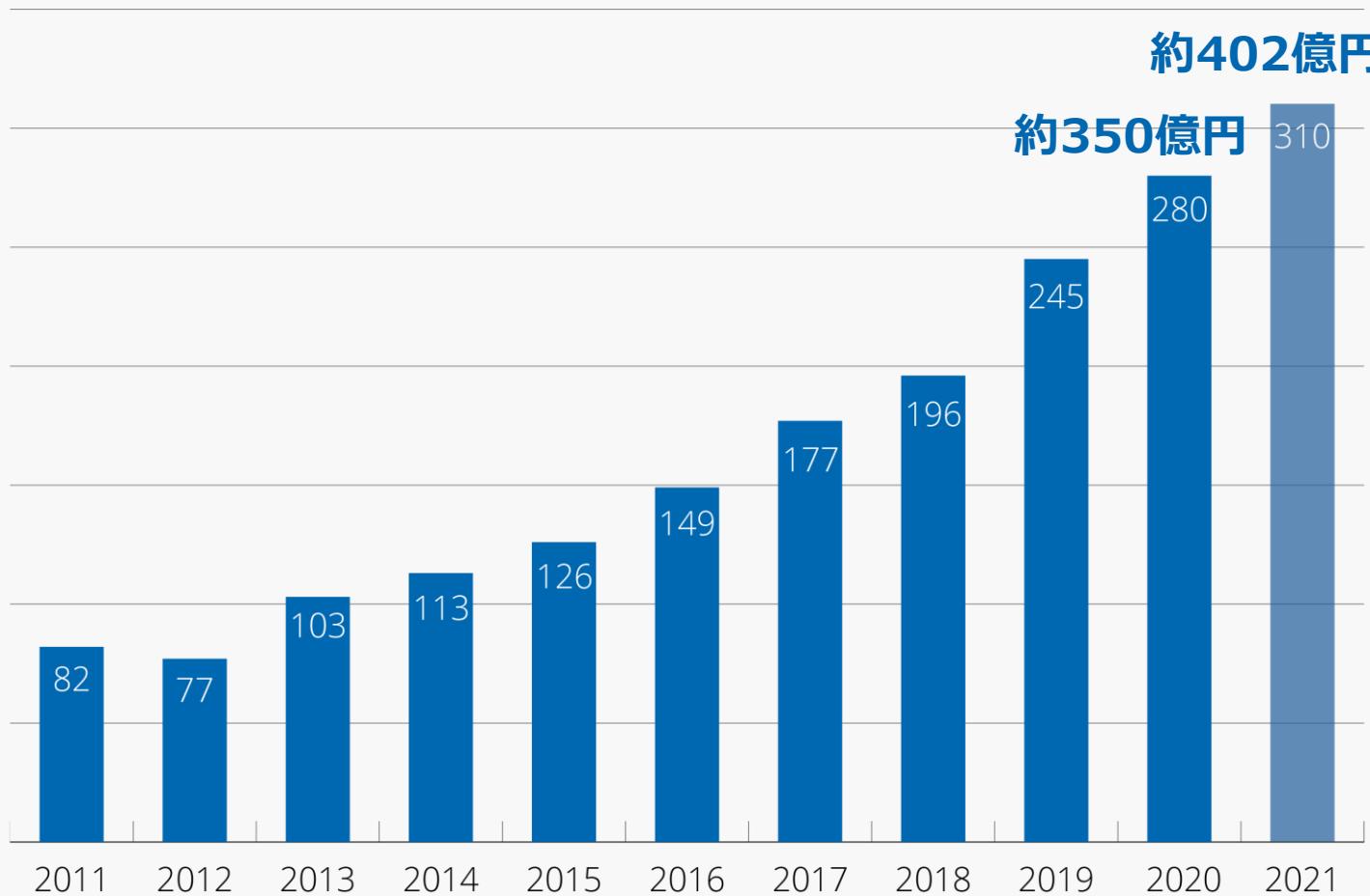


一目で見るプロドライブテクノロジーズ



“我々の信念に基づいた技術ソリューションを生み出し、レベルの高い技術の標準化を目指します。”

売上高（100万ユーロ）



1993年設立
(オランダのアントホーフェン)

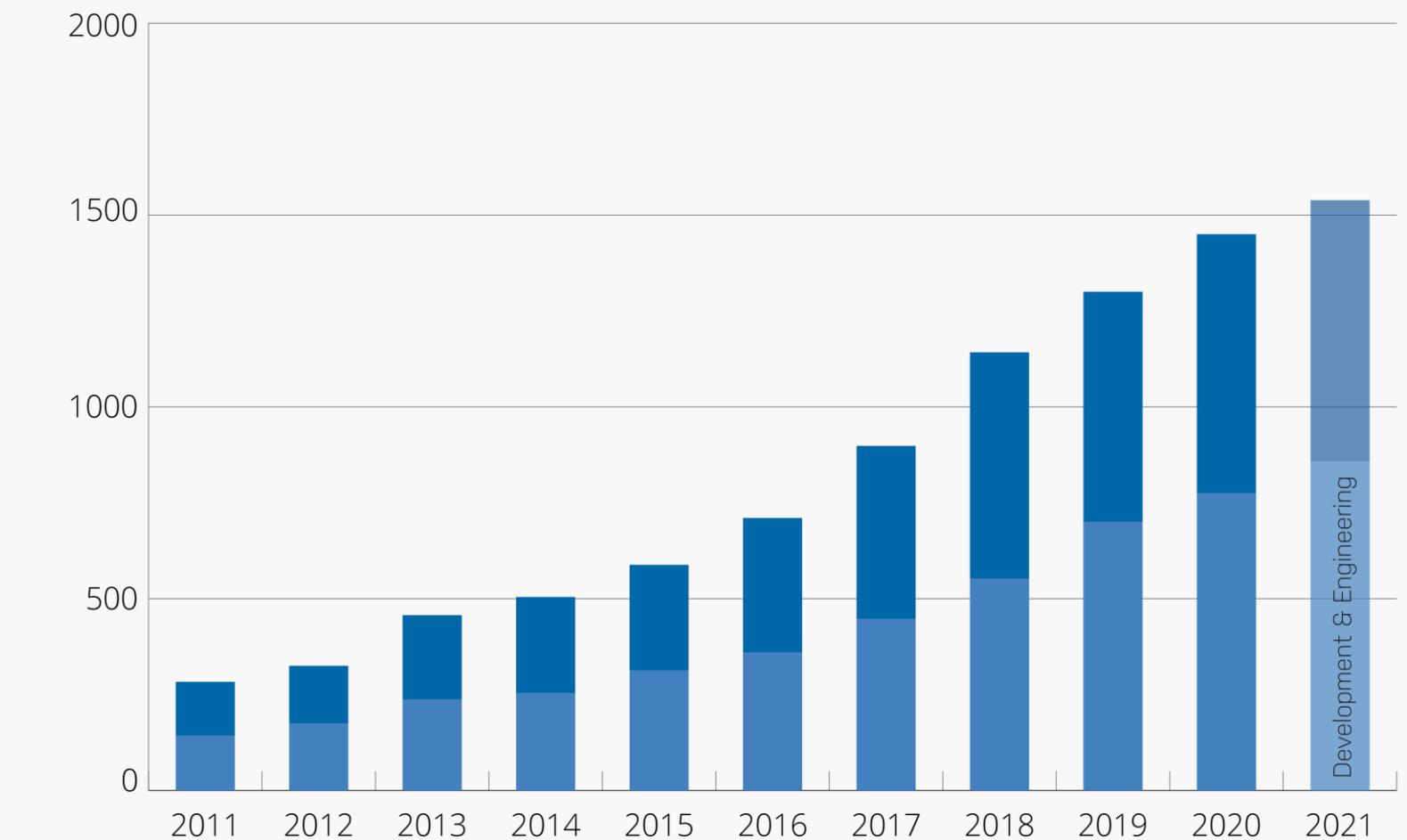


ヨーロッパトップクラスの成長率を誇る企業



年平均成長率20%以上

従業員数（正社員）



5割以上の社員が技術分野で従事



7割以上の従業員が学士、
修士、博士で構成



風通しの良い組織文化

一目で見るプロドライブテクノロジーズ



オランダ、アントフォーヘン（本社）

セールス本部
物流本部
研究開発本部
製品製造本部



USA, Boston

セールス
物流
技術
製品製造



Germany, Stuttgart

セールス



Israel, Ness-Ziona

セールス
技術サポート



China, Suzhou

セールス
物流
技術
製品製造



Japan, Tokyo

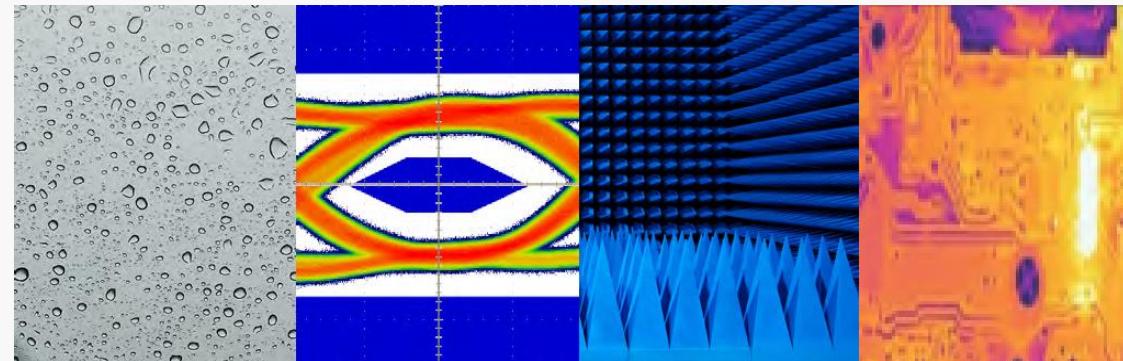
セールス
技術サポート

製品開発からシステムインテグレーションまで、全過程をサポート



様々な技術の研究開発

- システム工学分野
- 電磁工学分野
- 機械工学分野
- 磁気学分野
- ソフトウェア分野
- 光学機器分野



設計、生産、検証

- 環境実験（様々なサイクル試験）
- LV & HV 電気干渉試験
- 振動・衝撃・衝突試験
- IP 試験
- 信頼性・繰り返し負荷試験
- カスタマイズ試験と試験ソフトウェア開発
- ISO/IEC 17025 ([認定書](#))試験環境
- DIN EN 13018 試験環境
- ISO 16750-x, LV123/LV124, IEC60068-2-xxのための試験環境



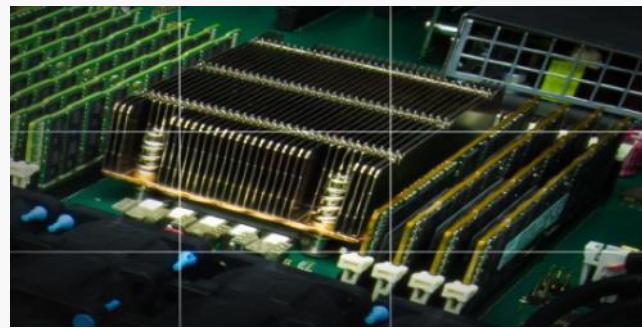
製品生産ソリューション

- エレクトロニクス製造
- メカニカル製造
- システムインテグレーションサービス

手がけている事業領域

世界を動かす、より良い技術を生み出す。

Creating meaningful technologies that make the world work



組込みシステム

- コンピューティングキャビネットシステム
- ラックサーバー
- ストレージシステム
- 映像・音声処理配信システム
- 産業用PC・ボード類



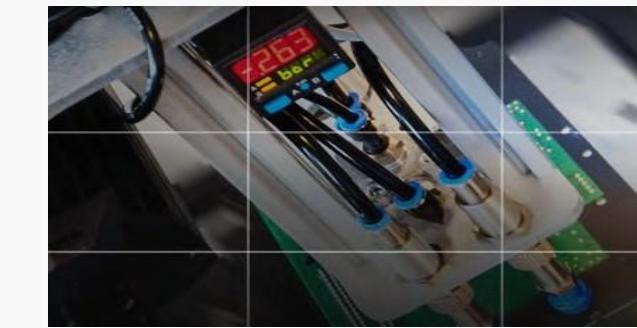
動作制御・メカトロニクス

- 動作制御システム
- ドライブ・コントローラー
- モーター・アクチュエータ
- 機械システム



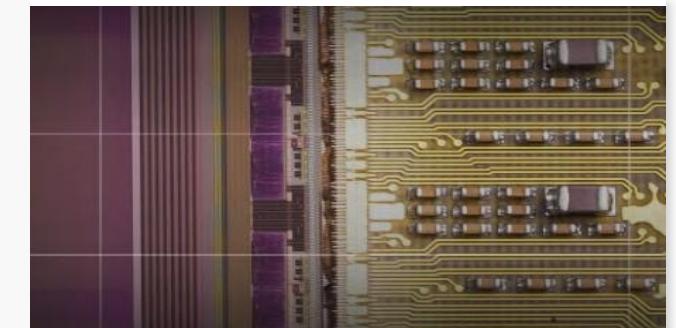
変電設備

- 電源装置
- 電源分配装置 (PDU)
- 変電装置
- RFアンプ・ジェネレータ
- グラジエントアンプ
- シミングアンプ



自動化・制御システム

- テレマティクス
- ECUs & コントローラー
- HMIディスプレイ
- I/Oモジュール
- 産業用コンピュータ



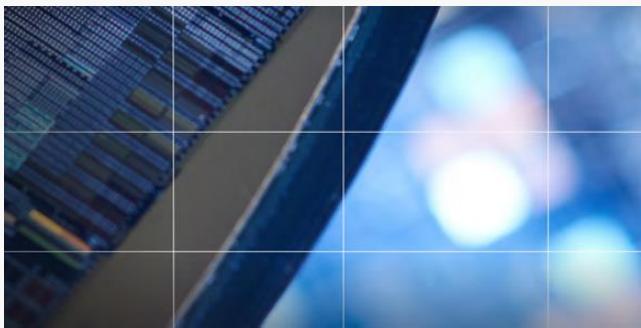
光学装置・センサー

- TDIカメラ
- エリアスキャンカメラ
- 電子顕微鏡用カメラ
- 光学機器ソリューション
- 計量ソリューション
- 環境センサー

手がけている事業領域

世界を動かす、より良い技術を生み出す。

*Creating meaningful technologies that make **the world** work*



半導体

- ・ パターン形成
- ・ 各種検査
- ・ メッキ工程
- ・ エッキング工程
- ・ 電磁気的検査
- ・ バックエンド工程



産業機器分野

- ・ 機械自動化
- ・ 機械制御
- ・ マテリアルハンドリング



医療分野

- ・ 核磁気共鳴画像法 (MRI)
- ・ 画像下治療 (IVR)
- ・ コンピュータ断層撮影 (CT)
- ・ 超音波手術システム
- ・ 病理学



自動車分野

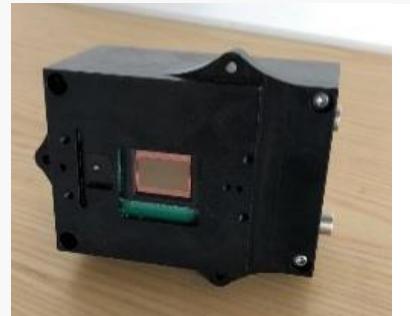
- ・ 電気自動車充電
- ・ e-パワートレイン
- ・ 付属装置(ECU/TCU等)



エネルギー・インフラ分野

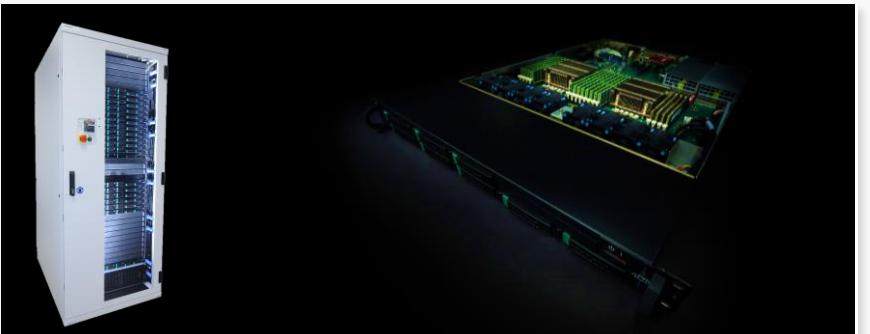
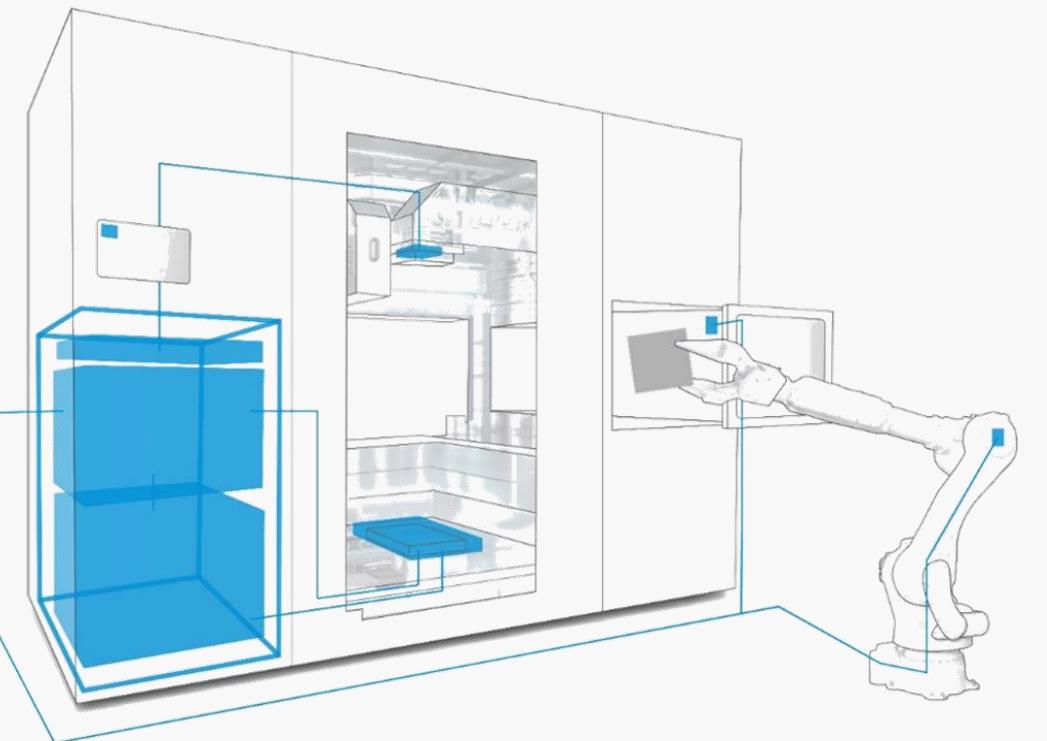
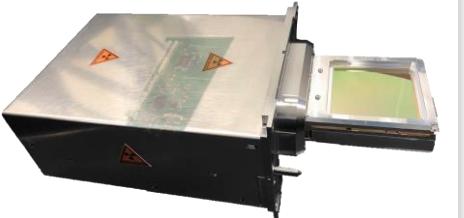
- ・ 建物自動管理
- ・ 交通システム
- ・ クラウド・コネクティビティソリューション
- ・ スマートグリッド

手がけている事業領域



光学機器・センサー

- TDIカメラ
- エリアスキャンカメラ
- 電子顕微鏡用カメラ
- 光学機器ソリューション
- 計量ソリューション
- 環境センター



組込みシステム

- 統合型高性能計算サーバー
- ラックサーバー
- ストレージシステム
- オーディオビ・デオ処理システム
- 産業用コンピュータ・ボード類



変電装置

- 電源装置
- 電源分配装置（PDU）
- 変電装置
- RFアンプ・ジェネレータ
- グラジエントアンプ



生産システムソリューション

- 電磁気装置製造
- 機械装置製造
- システムインテグレーションサービス
- クリンルーム

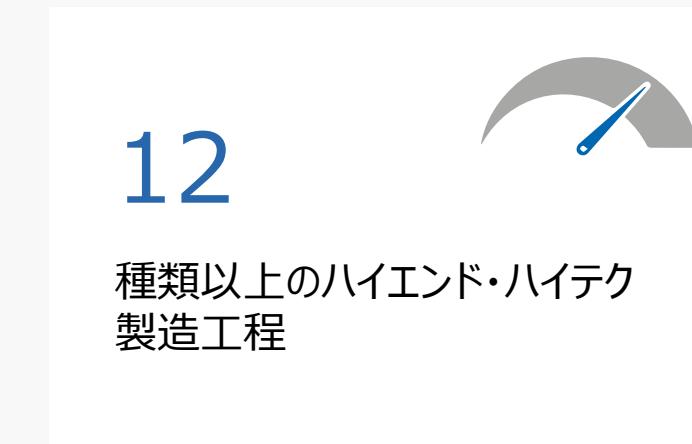


動作制御・メカトロニクス

- 動作制御システム
- ドライブ・コントローラー
- モーター・アクチュエータ
- 機械システム

委託製造サービス紹介 (CMS)

2020年の事業実績



プロドライブのデジタルファクトリー

工程管理の見える化

弊社のデジタルファクトリーシステムを利用すると、弊社のエンジニアが製造と検査に関する様々な要素を徹底的に確認し、製品生産をより効率的に運営する様子を一目で確認できます。

持続的な管理

製造実行システム（MES）が製品生産前過程における製品の生産条件を確認し、より正確かつ効率よい工程を実現します。

SPC

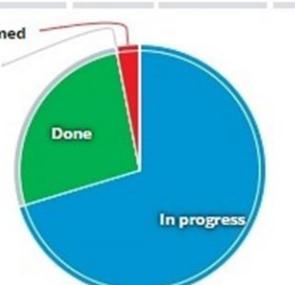
製造実行システムは高精度の統計的工程管理（SPC）を搭載しており、各生産段階における生産パラメータの見える化を実現します。異常が感知されると、工程が自動的に止まります。

PRODUCTION ORDER - 222669

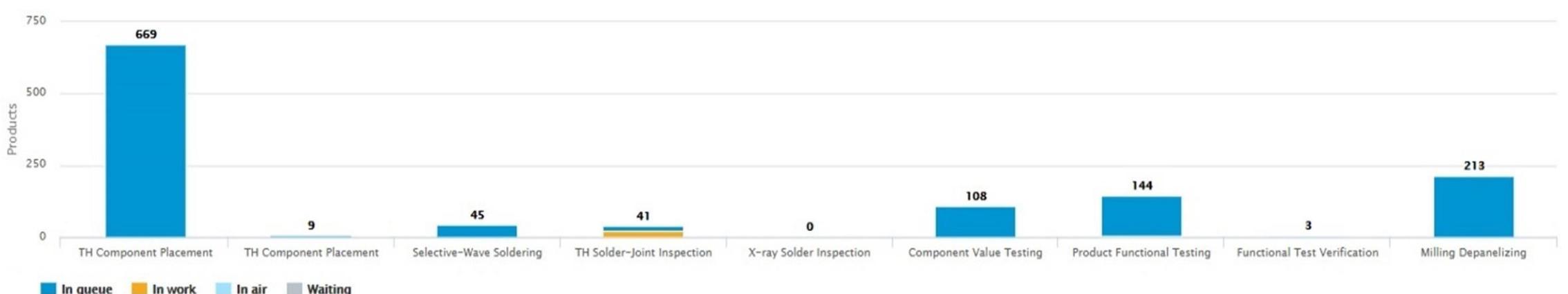
Status	In progress	Actual start date	12-08-2020
Planned quantity	1752	Actual end date	
Description	NewProduct	Production stage	Series
Product configuration	6001-1900-5004.000	SAP auto-confirmation status	Active
Sampling status	Pending		

Sampling Notes Units Confirm Print

Scrapped confirmed
Scrapped pending



WORK IN PROGRESS



DEFAULT ROUTE

NEWPRODUCTROUTER2 | R04



プロドライブの製品テストソリューション



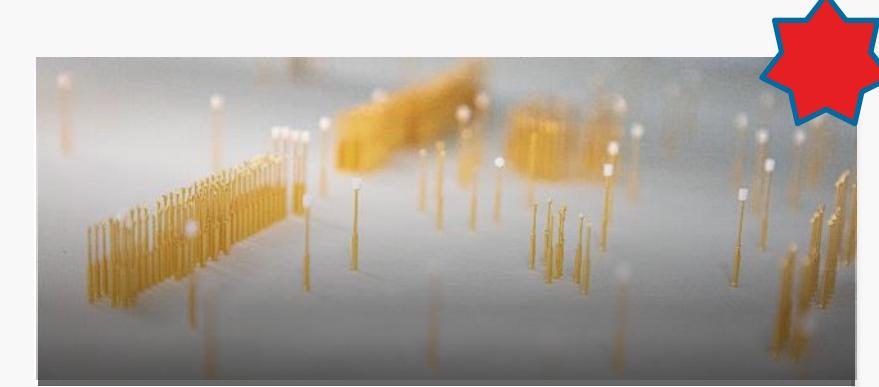
製品テスト戦略

製造工程と製品検査における総合的な判断のもと、高品質な製品をご客にお届けするため、高いレベルの製品テスト戦略を作成かつ実効します。



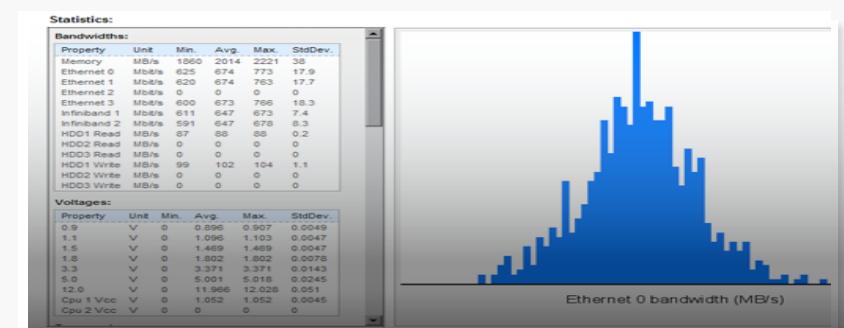
製品テスト開発

テスト工程の作成、関連文書作り、カスタマイズ部品の設計を完全自動化し、かつこれらすべての過程を弊社テストフレームワーク(Prodrive Test Framework)にて検証することも可能です。



試験的な製造

非常に高いレベルの標準化工程を提供する同時に、ニーズに合わせたカスタマイズ製品の製造も可能です。予備部品に関しても、短時間で準備することができます。



工程の試験稼働

Prodrive Test Frameworkを用いると、工程の安定的な試験稼働はもちろん、統計的工程管理 (SPC) に基づく製品テストを容易に分析できます。

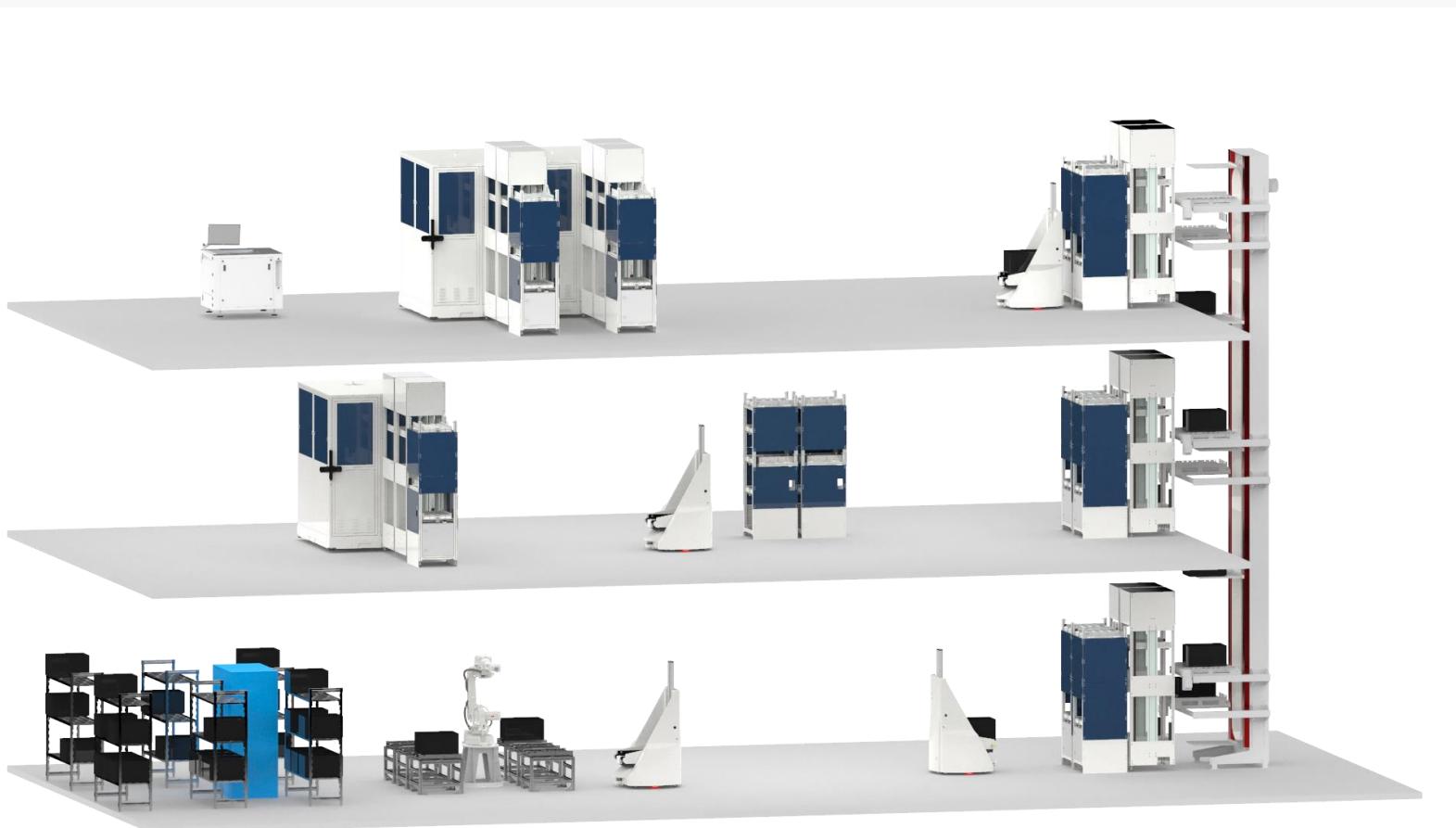


Global copy-exact



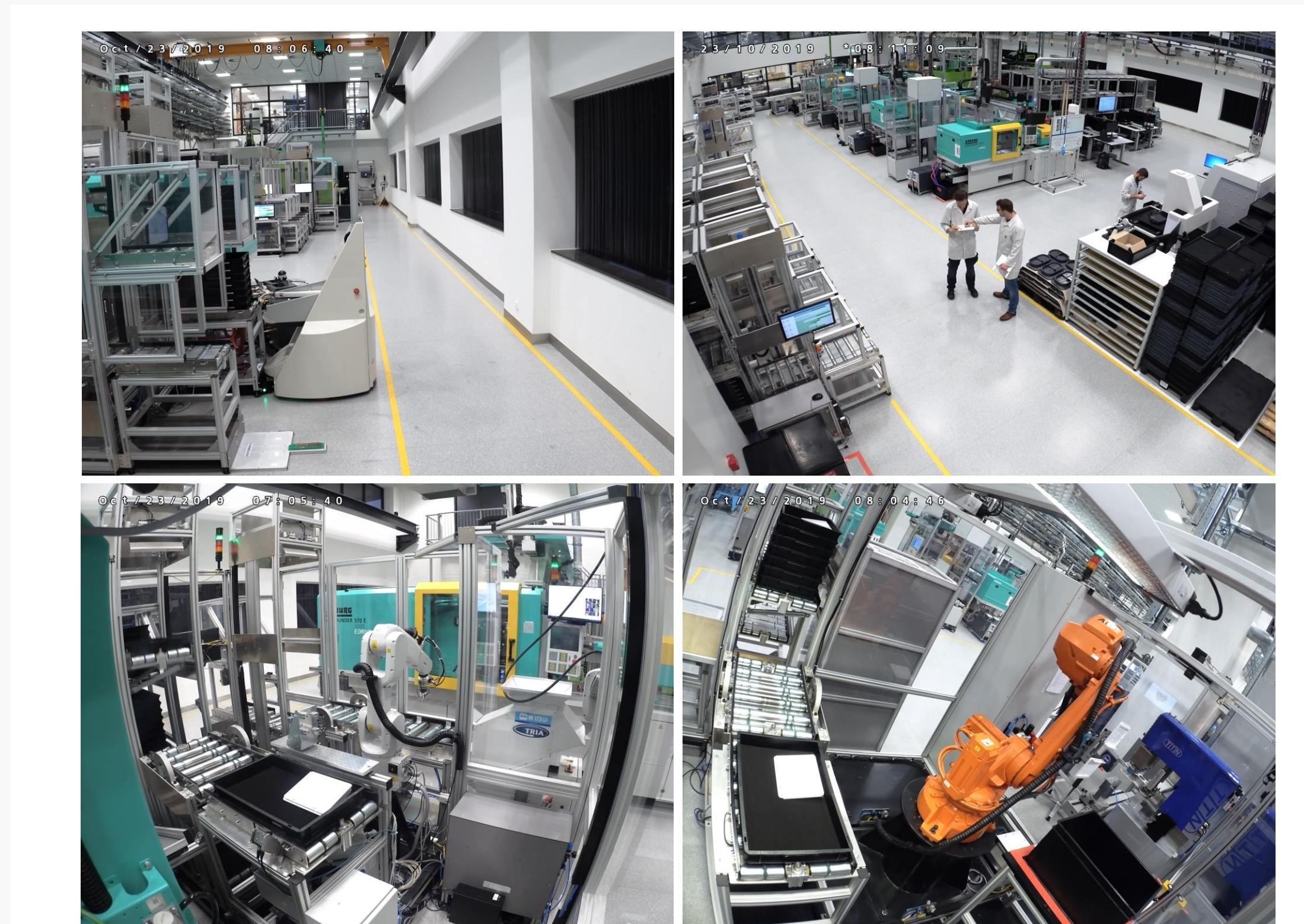
Manufacturing certified ISO9001, IATF16949 &
ISO13485

自動化された製造工程



レベルの高い信頼性と工程の効率化を実現

我々プロドライブテクノロジーズの製造ソリューションは、ご客様が抱えている課題や問題をより効率的かつ短時間に解決できる信頼性の高いソリューションを提供します。



生産ソリューション

世界を動かす、より良い技術を生み出す。

Creating meaningful technologies that make the world work



電子的製造プロセス

- 高いレベルのPCBA製造
- 電気装置デザイン分析
- 原材料の追跡
- 光学・X-RAY処理



機械的製造プロセス

- CNC ミリング
- 射出成型
- モールディング
- ツーリング、機械設計及び設置



電磁気的製造プロセス

- モーター
- コイルと磁石
- ダイボンディング
- ワイヤーボンディング
- アクティブライメント



システムアセンブリ
インテグレーションサービス

- クリーンルーム (ISO Class 5)
- ロボット組み立てシステム
- マイクロアセンブリ
- 電子光学的アセンブリ
- ウエハーバックエンド工程



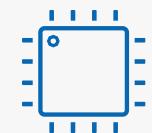
Manufacturing certified
IATF16949 & ISO13485



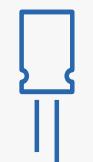
Global copy-exact

エレクトロニクス製造プロセス

電子機器の製造は弊社の一番の強みです。創業以来、電子機器のより効率的かつ経済的な製造に向け、高度な生産技術を開発し続けています。



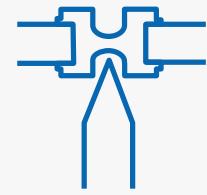
PCBA SMD



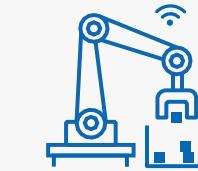
PCBA THT



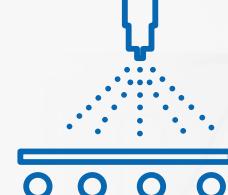
電子・光学的検査



工程内自動電気的特性試験



バラ積みピッキング



コーティング



ダイ配置



ワイヤーボンディング



自動運送技術



エレクトロニクス製造プロセス

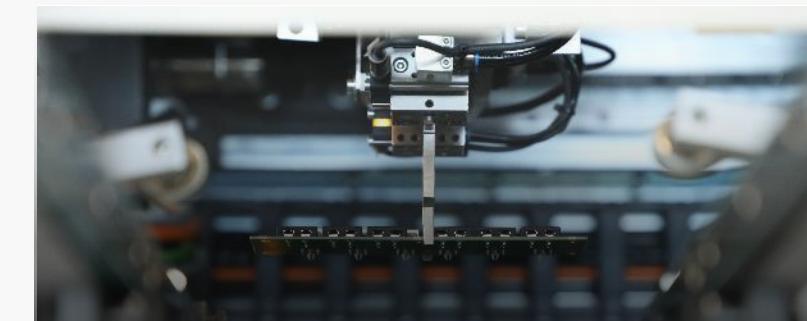
世界を動かす、より良い技術を生み出す。

Creating meaningful technologies that make the world work



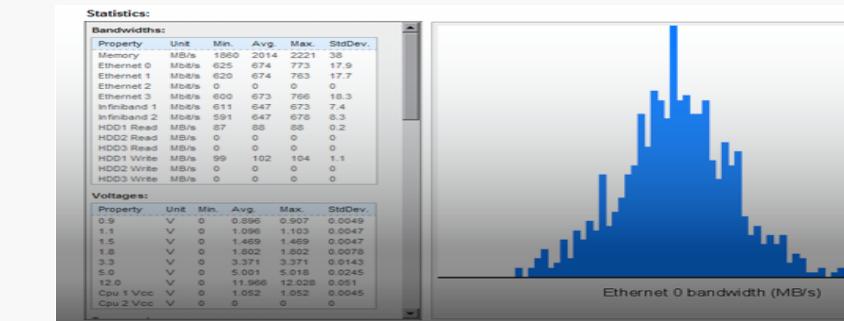
SMD PCBA 製造

- ・ レーザーマーキング
- ・ FUJI NTXIII-モジュール型電子部品装着機(チップサイズ EIA01005まで)
- ・ リフローハンダ付け
- ・ 自動電気テスト (AET)およびカスタマイズ



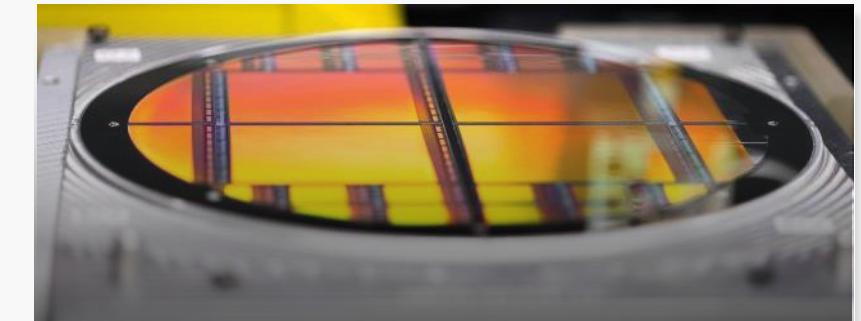
THT PCBA 製造

- ・ ビンピッキングソリューション FUJI SFAB TH Pick & Place
- ・ 部分ウェーブハンダ付け
- ・ 半自動圧入工程
- ・ 自動電気テスト (AET)およびカスタマイズ



自動検査システム

- ・ 全検査工程におけるSPC
- ・ Inline paste inspection
- ・ ライン内での光学検査
- ・ ライン内でのX-RAY検査
- ・ Automated TH inspection
- ・ 自動電気・製品・安全テスト (AET) およびカスタマイズ



ダイ配置・ワイヤーボンディング

- パワーモジュール/ IGBT
- 光学装置
- ダイボンディング
- ワイヤーボンディング
- 20 - 500µm wires
- 量産のためのシンタリング装置



Global copy-exact



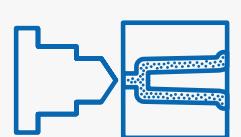
Manufacturing certified ISO9001, IATF16949 &
ISO13485

メカニカル製造プロセス

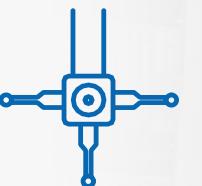
最先端のメカニカル製造プロセスを完備し、高品質かつ効率的な製品生産を目指しています。また、ロボットによる工程の最適化と自動化を繰り返し、より経済的な製造プロセスへの開発をし続けています。



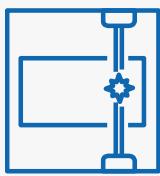
リング



モールディング注入



CMM 測定



放電加工



3D プリンター



自動運送装置



Pipe Bending



メカニカル製造プロセス



注入・モルディング封止

- 幅広いエンプラの種類
- 高性能の射出成型機器
- 射出成型機器



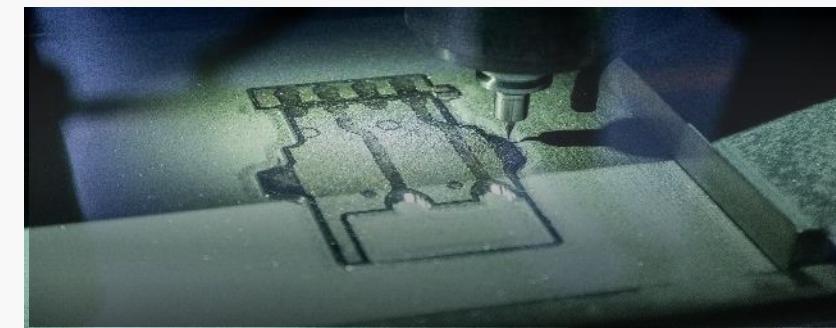
工作

- すべての工作工程における自動化されたCAMプログラミング
- 3, 4 and 5 軸のミリング
- 12 軸 ミリング・回転機械
- 放電加工 (Wire EDM)
- CMM管理装置



ツーリング製造

- すべての工作工程における自動化されたCAMプログラミング
- 注入・盛るディングツーリング
- 自動電気テストツーリング



3D プリンター

- 金属材料
- ステンレス
 - チタン
- プラスチック材料
- PA12 (Nylon)



Global copy-exact

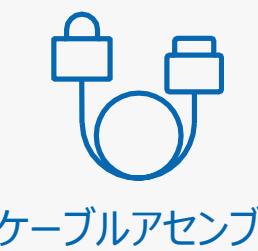


Manufacturing certified ISO9001, IATF16949 & ISO13485

磁石製品とケーブルの製造

弊社はアクチュエータ、磁石製品、ケーブルの製造における様々な自動化技術を保有しています。磁石製品とケーブルは安価ではあるが、製品の信頼性に甚大な影響を及ぼします。

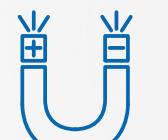
弊社では磁石製品とケーブルの製造をインハウス化し、信頼性の高い製品を提供しています。



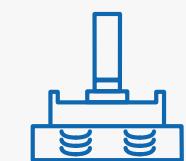
ケーブルアセンブリ



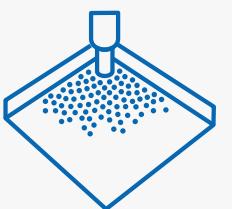
コイル製造



磁化



超音波溶接



ポッティング



真空含浸法 (VPI)



光学・X-RAY検査



磁石製品とケーブルの製造



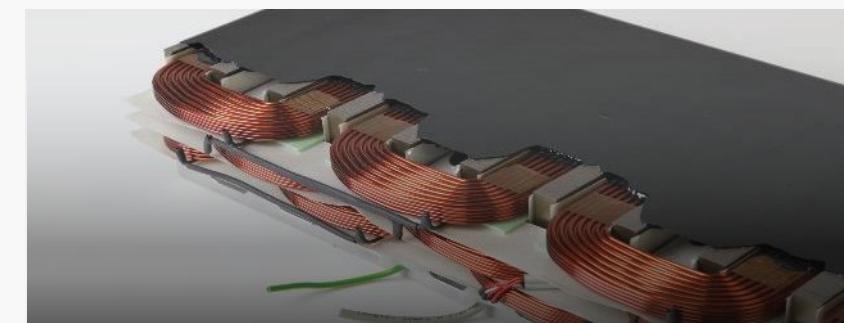
電磁気装置

High variety of winding principles
Automated connection solutions:
Automated encapsulation
Automated test & quality control



ケーブル結束

Wire cutting, labeling &
stripping
Terminal pull-out force tests &
height measurement
Crimp Terminal crimping
Custom functional test fixtures



リニアドライブ

Linear wire winding
Flat wire winding
Automated encapsulation
Assembly of permanent
magnets



Global copy-exact



Manufacturing certified ISO9001, IATF16949 & ISO13485

システムアセンブリ

高度なシステムと製造装置による良質かつ費用効率のよいアセンブリを提供しています。また、弊社のレベルの高いシステムインテグレーション施設は1000m²以上のISO-7クラスのクリーンルームの中に、最先端の自動化された生産施設を有しています。



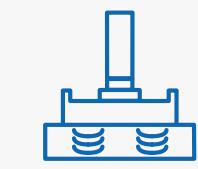
クリーンルーム



最終アセンブリ



耐久性試験



超音波溶接



ポッティング



ヒートステーキング



封止, 接着



機能・安全性試験



自動運転技術



システムアセンブリ



システムアセンブリ

- 単体からバッチ生産まで幅広く対応
- 統合型製造実行システム（MES）
- 耐久性試験方法



クリーンルームのアセンブリ

- ISO class 7 クリーンルーム
- ISO class 5 クリーンルーム
- 高性能統合型キャビネット
- 電子・光学アセンブリ
- ウエハバックエンド処理
- 自動化された製品試験プロセス



封止, 接着、塗布

- 自動定量吐出装置
- 自動ギャップフィラー吐出装置
- ポッティング
- 表面選択塗布



Global copy-exact



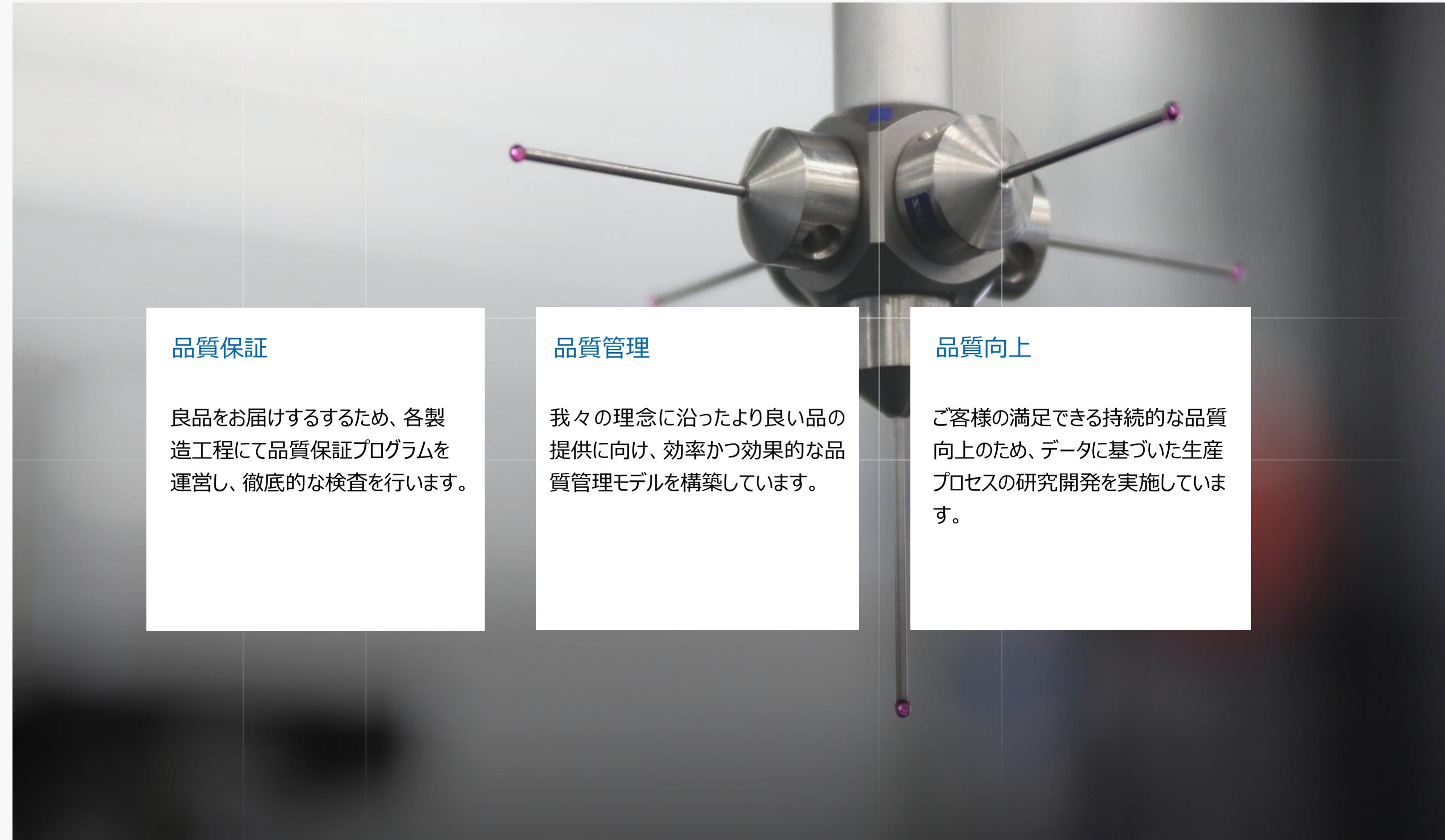
Manufacturing certified ISO9001, IATF16949 & ISO13485

品質

“我々にとって品質とは、ご客のニーズに合う、満足できる商品、合意通りの正確な製品を生産することです。”

各種認定

- ISO 9001:2015 Quality management
- ISO 13485:2016 Quality management Medical
- IATF -16949:2016 Quality management Automotive
- ISO 14001:2015 Environmental management
- OHSAS 18001:2007 Occupational Health & Safety Management
- IECEE CB Scheme Certified Witnessed Manufacturing Testing laboratory
- ISO/IEC 17025:2005 Laboratory ([scope](#))



品質保証

良品をお届けするため、各製造工程にて品質保証プログラムを運営し、徹底的な検査を行います。

品質管理

我々の理念に沿ったより良い品の提供に向け、効率かつ効果的な品質管理モデルを構築しています。

品質向上

ご客様の満足できる持続的な品質向上のため、データに基づいた生産プロセスの研究開発を実施しています。

<https://prodrive-technologies.com/>



プロドライブテクノロジーズジャパン株式会社

Kenji Baptist (健二・バプチスト)

Business Development Manager

kenji.baptist@prodrive-technologies.com

NL +86 151 9056 5093

JP +81 (0)70 4391 1172

Dongha Kim (ドンハ・キム)

Technical Sales Engineer

dong-ha.kim@prodrive-technologies.com

NL +86 151 9056 5093

JP +81 (0)80 8491 8340

Contact

+31 40 26 76 200

contact@prodrive-technologies.com

www.prodrive-technologies.com