# デジタルファクトリー通信 2024年4月~2024年5月



# 東京エレクトロン デバイス株式会社

# ハイライト

5月	トピックス
1	【導入事例4選】 半導体業界に必須!サイバー攻撃から考えるこれからの対策
2	【資料紹介】まるっと解説! -半導体製造現場の人手作業のDX化 -
3	【再掲リクエスト】 注目!AI時代の発展を支える半導体製造技術 「HBM(High Bandwidth Memory)」とは

4月 トピックス		
1	【導入事例:パーツカウンターめばかり君】 アズビル太信株式会社様 ~直接現場の声を反映!効率化を実現した部品カウント現場を公開~	
2	【リモートロボティクス社 対談:~ 時間と空間の束縛から解放する ~】 ロボット遠隔操作がもたらす製造現場の働き方とは	
3	【特集記事:注目!AI時代の発展を支える半導体製造技術】 番外編2-「ウェーハ研削加工」とは	

# 【導入事例4選】

半導体業界に必須!サイバー攻撃から考えるこれからの対策



※画像をクリックすると直接サイトに移動します

### 近年、サイバー攻撃が増加

半導体業界においてもセキュリティ対策は急務です 本インタビューでは、半導体業界の工場におけるリスクと対策をお話頂きました 攻撃を簡単に防御し更に信頼性をアップする運用と事例を紹介します

# 解決ポイント



EdgeIPS製品を導入

✓ ソフトのインストール不要 ✓ ネットワーク工事なく低コスト

### 解決ポイント

Portable Inspecterを導入



装置出荷/導入 双方でチェック

✓ 持込みPCのチェック ✓ チェックレポートで信頼性アップ

## ▼詳細記事を見る

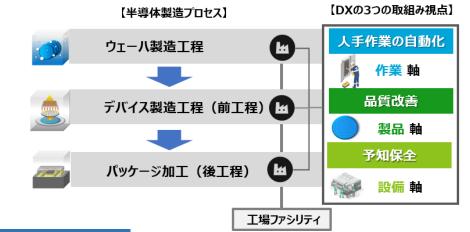
https://www.inrevium.com/pickup/txone/

# ▼導入事例集はこちら

https://survey.zohopublic.com/zs/IBClJU

## 【資料紹介】 ◎まるっと解説!◎ -半導体製造現場の人手作業のDX化 -

製造業の中でも半導体業界は自動化が進みながら未だに人手に頼る工程が存在します 本資料では、**設備データ活用で現場の人手作業をDX化**する取組みをまるっと紹介します



# 資料の内容

- ◆半導体製造工程とDXの取組み
- ◆3つのDX化業務
- ◆4つの現場をご紹介

現場 1 製造プロセス監視

現場 2 ウェーハ欠陥の原因調査

現場 3 設備稼働監視作業

現場 4 設備の安定稼働と故障検知

#### ▼資料ダウンロード

https://survey.zohopublic.com/zs/mMD3IT

# 【再掲リクエスト】

注目!AI時代の発展を支える半導体製造技術

# 「HBM(High Bandwidth Memory)」とは



※画像をクリックすると直接サイトに移動します

先端半導体の技術の中でも微細化と並んで今後の半導体性能を大きく左右する、 3次元実装技術。その構成技術である**HBM**について解説します。

# ◆目次◆

- [1] HBM (High Bandwidth Memory) とは
- HBMの使用アプリケーション
- HBMの課題と展望

#### ▼詳細はこちら

https://www.inrevium.com/pickup/hbm/

# 【導入事例】計測器・パーツカウンター めばかり君 アズビル太信株式会社

# 直接現場の声を反映! 効率化を実現した部品カウント現場を公開!

新工場建設に伴い、コスト構造改革と倉庫業務の見直しを進め、 その一環としてパーツカウンターを導入しました。 現場担当者の工夫によりさらなる効率化を実現しました。



# 工夫いろいろ

√払出し作業と連携 √可動式ワゴン ✓電子秤の重量決め √機材の配置

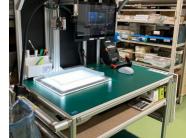
#### ▼詳細記事を見る

5-3

https://www.inrevium.com/case/azbil-taishin/

▼導入事例集をダウンロード

https://survey.zohopublic.com/zs/Y6Cs0c



# アズビル太信株式会社

アズビル太信は温度・燃焼機器などの電子制御機器をはじめ、工業・ 商業用のさまざまな電子機器を設計から生産までの一貫生産体制で 手掛け、お客様にタイムリーにお届けしています。



# 【リモートロボティクス社 対談】 ~ 時間と空間の束縛から解放する ~

# 【特集記事】

注目!AI時代の発展を支える半導体製造技術

「ウェーハ研削加工」とは **-番外編2-**

4-3

# リモートロボティクス社 × 東京エレクトロンデバイス

ロボット遠隔操作がもたらす製造現場の働き方とは

ロボットの遠隔操作に関するプラットフォームサービスを提供するリモートロボティクス社に、 労働市場の社会課題から、製造現場の作業自動化。

さらには自動化した現場とリモート環境で人とロボットがともに働くこれからの働き方につい てお話を伺いました。



# 目次

- [1] 社会課題から考える製造現場の新たなワークスタイル
- 目指すのは完全自動化ではなく、人とロボットのハイブリッド運用
- [3] 成功事例から学ぶ自動化への挑戦
- 「4] リモートでロボットを操作するという選択肢
- [5] 全工程を見据えたアプローチで現場にあった自動化を



### ▼詳細記事を見る

https://www.inrevium.com/pickup/remote-robotics/

▼カタログ一括ダウンロード

https://survey.zohopublic.com/zs/vlClUL



※画像をクリックすると直接サイトに移動します

# 本シリーズの番外編!

半導体デバイスの製造において非常に重要なプロセスであるウェーハ研削加工について解説! ウェーハ研削加丁とは、ウェーハ薄化技術の1つであり、

おもにダイヤモンド砥粒を含んだ砥石を使用してウェーハを薄く加工する技術です。

## ◆目次◆

- 「1] ウェーハ研削加工とは
- ウェーハ研削加工拡大の背景
- 「31 先端パッケージにおけるウェーハ研削加工の課題

#### ▼詳細はこちら

https://www.inrevium.com/pickup/wafer-grinding/

# デジタルファクトリーソリューション

【成長型ビジョンオートメーションシステム TriMath】

# TriMath 操作館 DRIVED/C2-SUI DRIVED/C2-SUI

# 現場作業の自動化

仕分け、検査、荷下ろし 人手作業の自動化

# 【ウェ-八外観検査装置 RAYSENS】

<Si>

<化合物・ガラス>

# 目視検査の自動化

高速・高感度のウェーハ検査表面・裏面・端面検査





入荷

原材料

加工

組立

検査

出荷

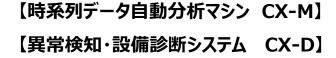
トレンドマイクロ

工場セキュリテイ マルウェア/脆弱性対策



# 品質改善·予知保全

異常検知・故障診断 不良の要因調査





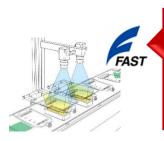






【計測・検査ソリューション FAST】

【パーツカウンター めばかり君】



# 計測·検査

工程内 製品検査 部品計数



# TED デジタルファクトリーソリューション 詳細一覧 詳しくはWEBで! https://www.inrevium.com/

**予知保全** 

#### 製品

- ▶ 異常検知・設備診断システム
- ▶ 時系列データ自動分析マシン
- ➤ 異常検知 組込AIソフトウェア
- CSVファイル 可視化・加工ツール (無料)

#### サービス

▶ モノづくりDX 計画作成講座

#### <u>ソリューション</u>

▶ AEセンサによる設備異常の予兆監視

▶ <u>計測·検査</u>

#### ウェーハ欠陥検査装置

- ▶ Si ウェーハ 欠陥検査装
- ➤ SiCウェーハ 欠陥検査装置
- > LT/LNウェー八欠陥検査装置
- ▶ ガラスウェーハ 欠陥検査装置
- ▶ ウェーハ パターン 欠陥検査装置

#### 計数·計測機器

- ▶ 計数器・パーツカウンター
- ➤ 温湿度モニタリングシステム

#### 画像処理製品

- ▶ 画像処理ライブラリ
- > 汎用画像処理装置
- ▶ 位置決め装置

#### 画像処理ソリューション

- ▶ 金属プレス部品 外観検査
- ▶ 薬液バッグ製造 外観検査
- ▶ カーボン繊維積層 異物検査
- ▶ 3次元塗布検査
- ▶ 不定形物への塗布経路補正
- ▶ ピッキングロボットの位置補正

**▶** ロボット

#### 製品

- □ボットビジョンシステム
- ▶ 材料袋のデパレタイズロボット
- ▶ 鋳物部品のピッキングロボット
- 商品のピースピッキングロボット
- ▶ メッキ部品のハンドリングロボット

#### ソリューション

- ▶ 洗濯機ピッキング・デパレタイズ
- ▶ 室外機 ピッキング・仕分け
- ▶ 鉱石 ピッキング・仕分け
- 袋 ピッキング・デパレタイズ