



∴

現場を変える、  
自社開発のAI技術  
コストも品質も新次元へ。

シナジーブライトン株式会社

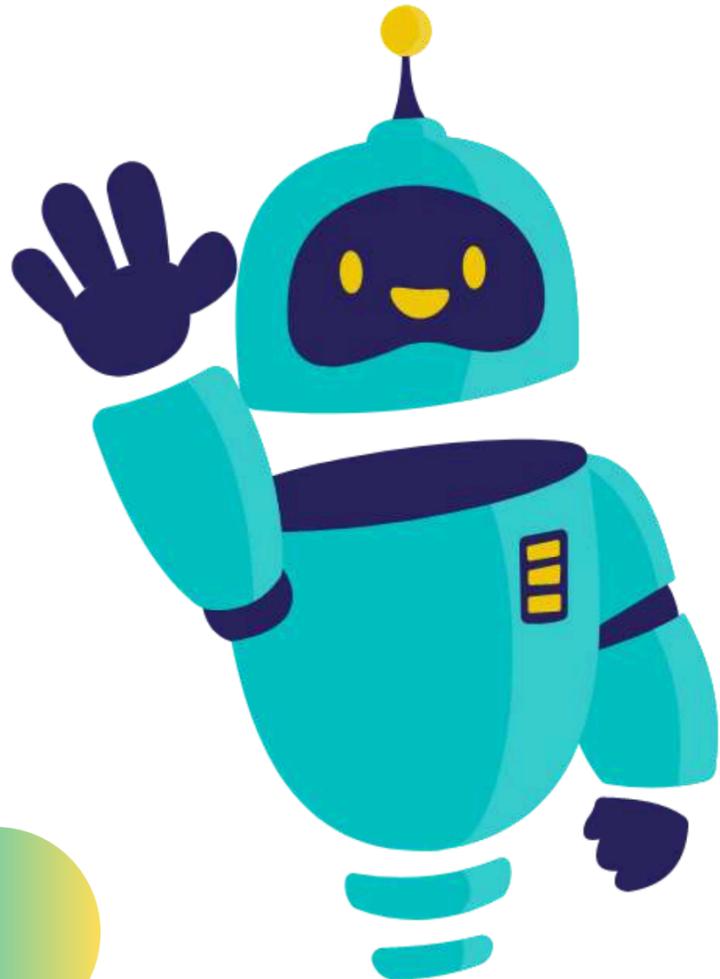
# 01. シナジーブライトン のご紹介

# 会社概要

## AIは、職人の知恵・目・手を強化し 次世代へと繋ぎます!

シナジーブライトンは、自社開発の、世界最先端のAIプログラミングで、製造業における、**梱包、検品等の自動化**をサポートする、総合サービスプロバイダーです!

### 主な事業：AI画像検査機



知恵



自動化  
設備

目



AI  
画像処理

手



3D  
ピッキング

グループ会社で培った、  
実際の現場における工場生産や運営の経験を活かし、  
確実に効果の出るAIによる自動化サポートをご提案します。



# グループ会社概要

シナジー株式会社 Synergy Automobile Parts Co., Ltd.



2003年前身会社創設以来、モーターシャフト、各種自動車金属部品の加工・販売を中心に、中国を拠点とした日系企業として、自社生産の工業部品を様々な企業に提供してきました。

近年では、マレーシア、日本の拠点と融合し、**最先端のAIソフトを最も理想的な形で提供するため、グローバル仕様の設備生産技術**を中心に手掛け、高い評価をいただいております。

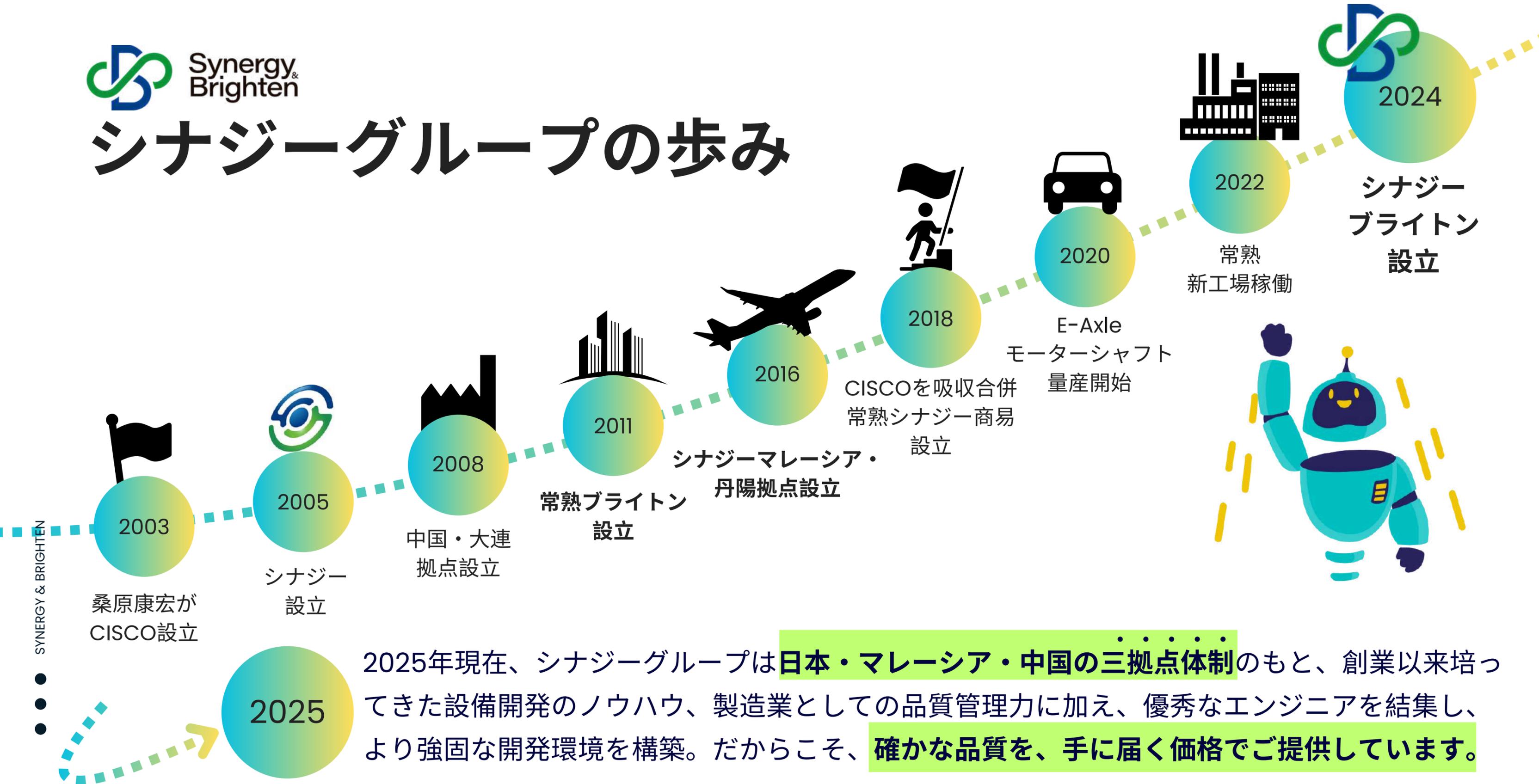
## グループ会社拠点一覧

- 常熟 Synergy Automobile Parts
- 常熟 Synergy Trading
- 蘇州 Synergy Brighten Intelligent Technology
- 常熟 Synergy Trading 蘇州オフィス
- 丹陽 Synergy Automobile Parts
- 大連 Synergy Automobile Parts
- Synergy Pipe Parts マレーシア
- クアラルンプール営業所
- シナジーブライトン刈谷AIラボ

-SCAN ME-



# シナジーグループの歩み



2025年現在、シナジーグループは**日本・マレーシア・中国の三拠点体制**のもと、創業以来培ってきた設備開発のノウハウ、製造業としての品質管理力に加え、優秀なエンジニアを結集し、より強固な開発環境を構築。だからこそ、**確かな品質を、手に届く価格でご提供しています。**

## 経営陣



CEO  
**桑原康宏**  
Yasuhiro Kuwahara



CTO  
**鈴木涼也**  
Ryoya Suzuki

# 02.

## 製品紹介

### — AI画像検査機

# 事例紹介

Synergy & Brighten

**多項目検査を圧倒的コストで同時に実現！**  
**ガラスディスク式AI画像検査機**

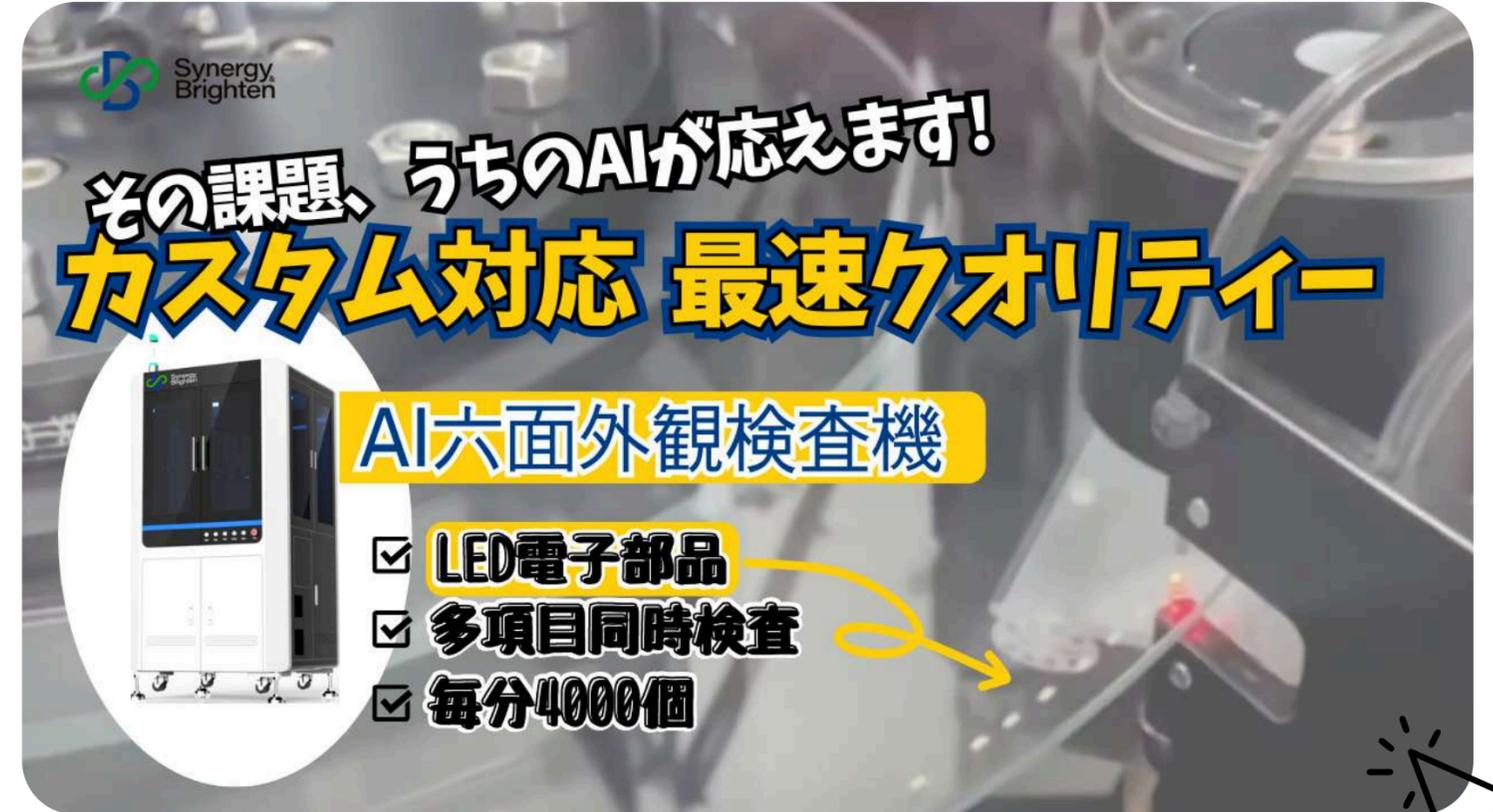


AIでまとめて検査!

- ☑ 頭部クラック
- ☑ 頭部形状
- ☑ ネジ部外観
- ☑ 全長
- ☑ 先端部外径

Synergy & Brighten

**その課題、うちのAIが応えます!**  
**カスタム対応 最速クオリティ**



**AI六面外観検査機**

- ☑ LED電子部品
- ☑ 多項目同時検査
- ☑ 毎分4000個

## ガラスディスク式AI外観検査機

対象製品：ネジ

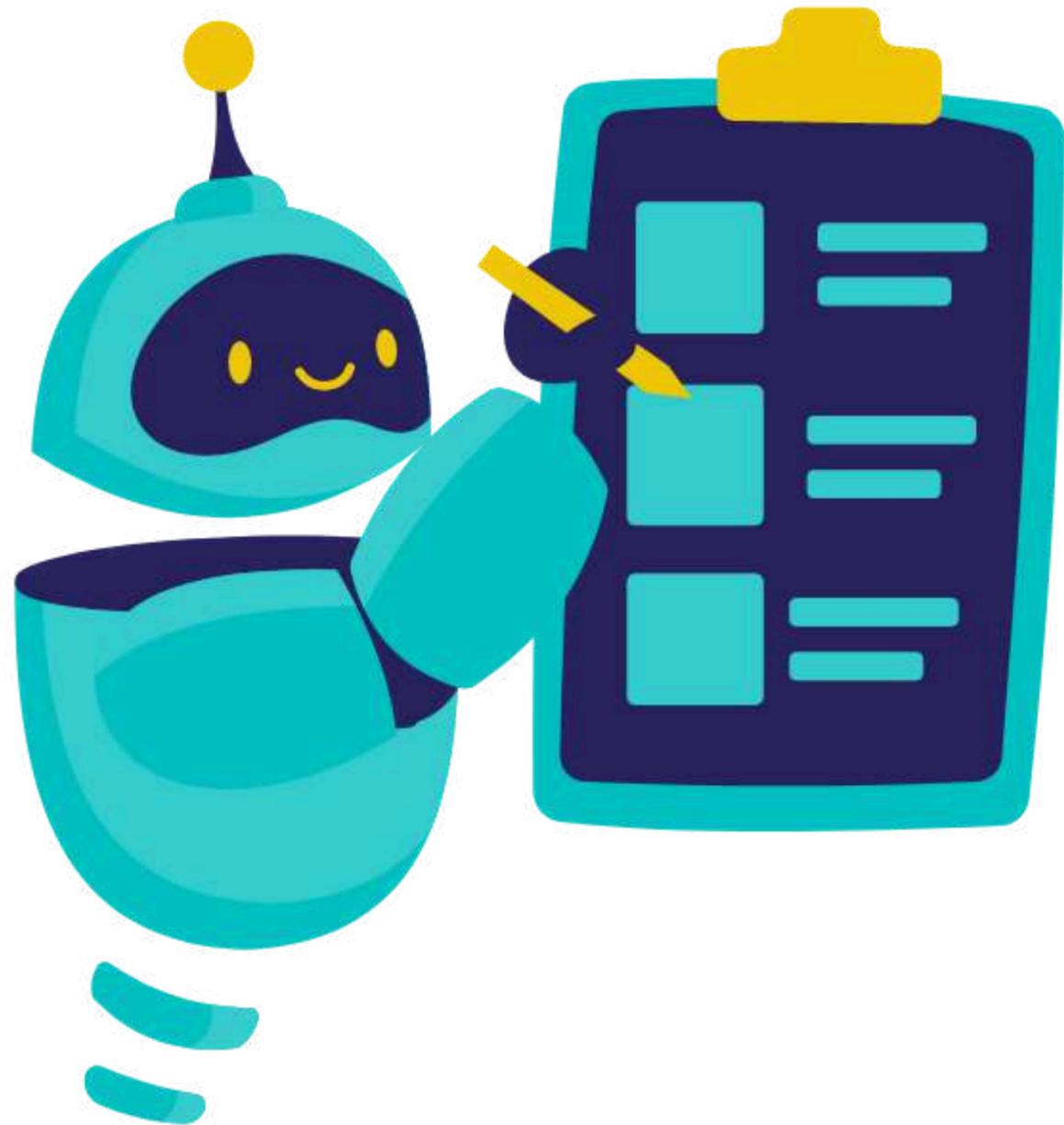
検査対象：1. 頭部クラック 2. 頭部形状  
 3. 全長 4. ネジ部外観 5. 先端部外径

## AI六面外観検査機

対象製品：LED電子部品

検査対象：1. 残留接着剤 2. 接着剤不足  
 3. 接着剤のはみ出し 4. 位置ズレ  
 5. 気泡 6. 異物混入 7. 逆配線 8. 白点

# 03. AI画像検査、 自動化設備とは？



# AIシステムって一体なに？

## AIによる検品を支える3つのステップ

シナジーブライトンのAIシステムは、工場生産を支える検品作業を自動化するため、不良や異常を自動的に検出するシステムを専門としています。

01

### 学習(画像の取得)

複数の画像から特徴を抽出し、それぞれの画像から、検品に必要な「良・不良」の判断材料を学習します。

02

### 推論

AIに新たな画像を読み込ませ、「良・不良」の有無を、学習内容より、リアルタイムで判断します。

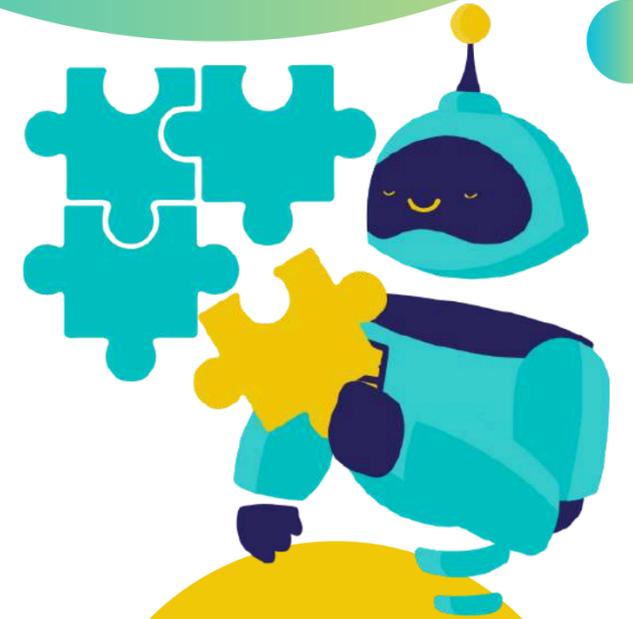
03

### 改善

曖昧な判断の向上のため、先に学習済みの教材（画像）に加え、微妙な判断をAIに学習させます。

# AIソフト内部の処理フロー

現場の皆様が設備のボタンを押した瞬間、  
AIは目に見えないところで複数の判断プロセスを瞬時に行っています！



## 1. 画像の取得

カメラで製品の画像  
を取得します

## 2. 画像調整

画像のノイズ除去や  
補正を行います

## 3. 計測

対象物の寸法や特徴  
を読み取ります

## 4. データ整理

読み取った情報を判  
断材料に変換します

## 5. 結果表示

良品・不良品を自動  
で判断します

目視検査における、

● 1.目で製品を確認

● 2.光にかざして、  
細かい部分を確認

● 3.傷や寸法を測る

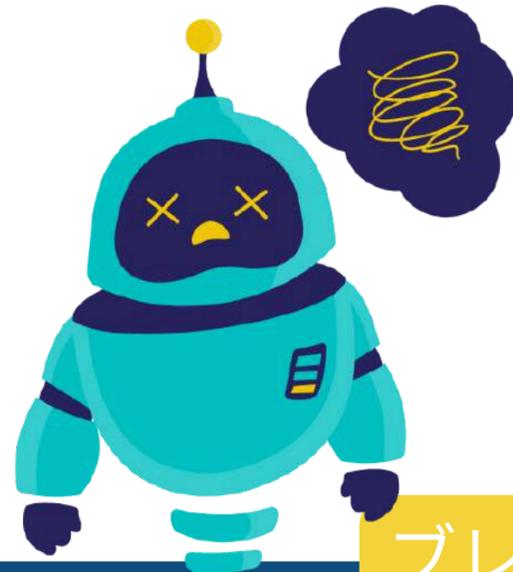
● 4.ダブルチェック

● 5.良・不良品判定

● といったプロセスを、AIシステムは、**コンマ数秒**にて完了します！

# 目視の限界を超えたAIの目とは？

AIは「人の代わり」ではなく、「**人の検査力を拡張する**」ツールです！  
繰り返し作業の負担を減らし、人よりも高度な判断に集中できます。



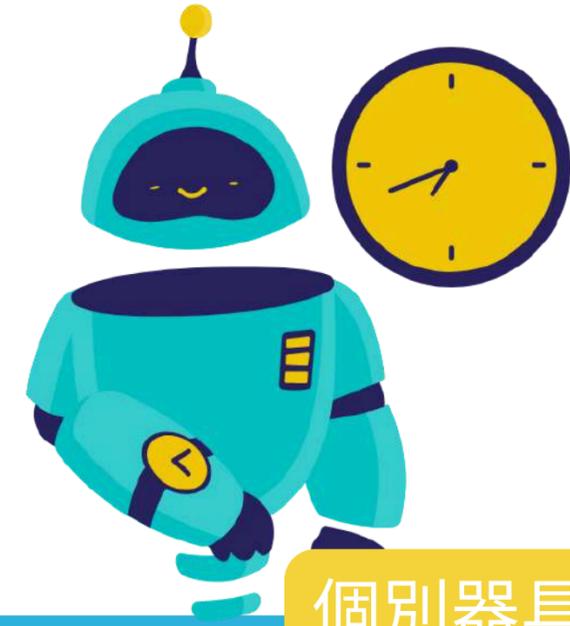
ブレゼロ!

疲労、集中力の低下などの影響を受けず、  
24時間一貫した基準  
で、安定稼働



柔軟対応!

ある程度の傷や色ムラは  
スルーさせたい場合はその  
様に学習させ、曖昧な  
判断も柔軟に対応



個別器具不要!

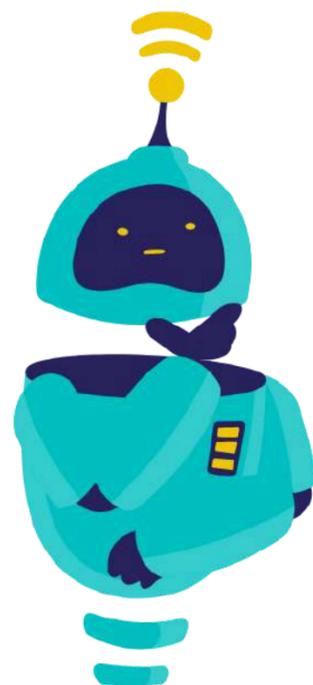
器具が必要な検査や時間のかかる作業も、学習により瞬時に判別

# 画像検査の種類と適所

シナジーブライトンはAIを基盤とした検品設備を販売しておりますが、製造現場、製品それぞれに合わせ、過剰な設備を提案することなく、必要なソフトを組み合わせた最適なハイブリッドシステムを提供しております。

システムと設備、両方を自社開発する当社だからこそ可能な、

**現場のニーズに寄り添った  
最適な設備導入を実現いたします!**



01

## ルールベース検査

予め定められた設定に基づき、位置ズレや形状の一致を確認

速さ重視

簡単な形状・寸法  
検査に適用!

02

## パターン認識検査

人が定義した特徴  
(傷の形・色・輪郭)を検出

安定性

複雑なルールや、  
一定のバリエーションに対応!

03

## AI教師なし学習

AIが正常データを学習し、  
異常パターンを自動検出

柔軟性

前例のない未知の  
不良や、珍しく定義の  
しづらい異常の判断に強い!

04

## AI教師あり学習

良・不良の基準を学習し、  
微細な異常や多品種対応を実現

高精度

目視検査の判断力を  
を超える高精度検査  
を実現!

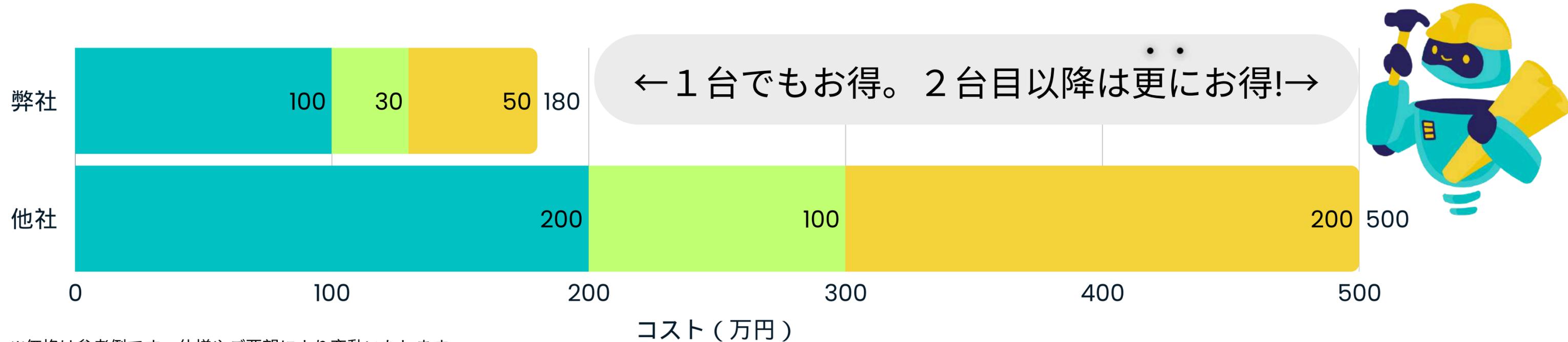
# 最適なハイブリッドシステムの選定基準



判定方法

	1.ルールベース	2.パターン認識	3.AI 教師なし	4. AI 教師あり
判定方法	人が決めたルール 設定した基準に一致する かどうかを判断	人が決めたパターン あらかじめ登録した良・ 不良のパターンと比較	学習によるルール 正常データから外れるパ ターンを異常と判断	学習によるパターン 過去の良否データに基づ き、最適判定を実行
成長・可動性	<b>弱</b> 手動による閾値の設定	<b>弱</b> 手動によるパターン追加	<b>中</b> 学習による改善	<b>強</b> 学習データで継続成長
多品種・バリエーション 対応	<b>弱</b> 設定変更が必須	<b>弱</b> 一定条件のみ可能	<b>強</b> 未知のパターンにも適応	<b>強</b> 多品種・微細差も対応
スピードと再現性	<b>強</b> 高速・安定	<b>強</b> 高速・安定	<b>中</b> 画像と学習内容による	<b>中</b> 画像と学習内容による
想定外への対応力 (潜在欠陥の検出)	<b>強</b> 設定外を全て弾く	<b>中</b> 設定内容による	<b>強</b> 想定外を全て弾く	<b>中</b> 画像と学習内容による

# シナジーブライトンの圧倒的安さの秘訣とは？



※価格は参考例です。仕様やご要望により変動いたします。

## 初期投資

完全自社開発モデルを組み合わせた柔軟な構成で、負担なく初期投資！

## ランニングコスト

継続的学習と成長のための実用性に伴うサブシステム！

## 製品追加時の想定コスト

必要に応じた製品ごとの調整や追加で低リスクに安定した検査体制の維持！

他社製AIソフトの多くは、汎用的な既製品であり、個別対応が難しいものが多数を占めます。  
一方、シナジーブライトンでは既存のAIエンジンに依存せず、**自社開発**によるAIモデルを使用しているため、**ニーズに合わせたカスタマイズ**を得意としております。

# 多品種を検査できるのは、人もAIも同じです!

## 多品種・複数製品に対応するAIの条件:

01

### NG項目が共通

製品ごとに設定を変えることなく、共通のNGをまとめて検出  
例) 全ての製品で傷・異物を検出したい

02

### 検査環境が共通

検査方法の似ている製品は、同じ設備を使用した検査が可能です  
例) 照明・撮像角度・ワークの配置が統一されている(できる)

03

### ワークの色・材質が似ている

材質や色が似ていると、学習済み特徴が有効活用できます  
例) 似たサイズの金属部品・電子部品・樹脂製品など

## AIは使いまわせる?!

多品種を扱う現場では、学習済みのAIモデルが複数製品に応用できるケースがたくさんあります。製品ごとの新たな設備導入ではなく、**ソフト拡張**で導入スピードを大幅アップ!

# 弊社システムの標準設備と導入基準

## カメラ

主にUSBカメラを使い安価に、オートフォーカス機能を導入

## UI(操作画面)

タッチスクリーンの導入で、現場のスタッフに優しい直感的な操作性を開発

## 照明

ワークの材質に合わせ、相性の良い機材で安価に対応

## 納期

お客様のニーズに合わせて、確実な投資回収を実現する設備をご提案  
平均納期：3~4ヶ月

競合他社のAI (K社) は照明に頼り、傷を浮き上げるため見逃しが発生する場合がありますが、弊社は画像を素材のまま、AI技術で解析・判定し、見逃しを完全に排除します!



シナジーブライトンでは、ご要望に基づき、検査精度に見合った機材を安価に選定しております。

**検査精度は、  
再現率100%、適合率99.5%をお約束!**

※  
再現率：実際のNG品をAIがきちんとNGと判定する割合  
適合率：AIがNG品と判断したもののうち、実際にNG品である割合

高い再現率は、「見逃しの少なさ」  
高い適合率は、「無駄なNGの少なさ」を意味します。



# シナジー ブライトン 株式会社

信頼の技術とAIの可能性  
シナジーで、未来を照らす。

<https://www.synergy-brighten.com>

お問い合わせ先:

[info@synergy-brighten.com](mailto:info@synergy-brighten.com)

TEL: 050-3629-1665

**SCAN ME!**

