

外観検査向け画像AI・設備サービス “CREAiTE”

Ver1.21/09/01



“CREAiTE”の概要

良品/不良品判別のコア技術

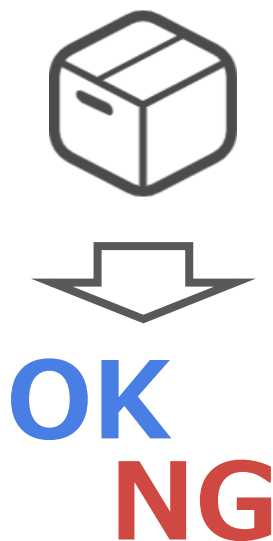
最適な撮像環境の構築

教師ありAI判別

教師なしAI判別

ルールベース判別

画像前処理



自動化を実現する設備/システム

コンベアなどの搬送設備

簡易的な排出機構

ロボット・協働ロボット

アンドン・シグナルタワー連携

上位システム構築・連携

“CREAiTE”は外観検査の自動化に必要な、撮像機器・判別システム・周辺設備をトータルでご提案・実現できるサービスです。

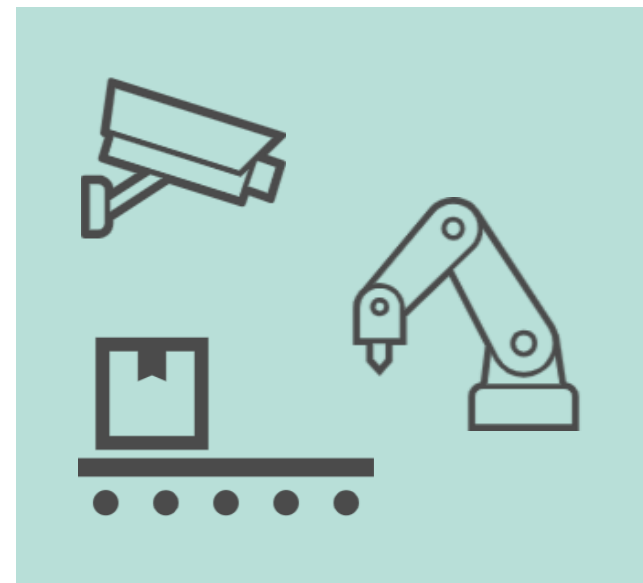
“CREAiTE”の特長



撮像検証 無料※



ルールベースも機械学習も対応



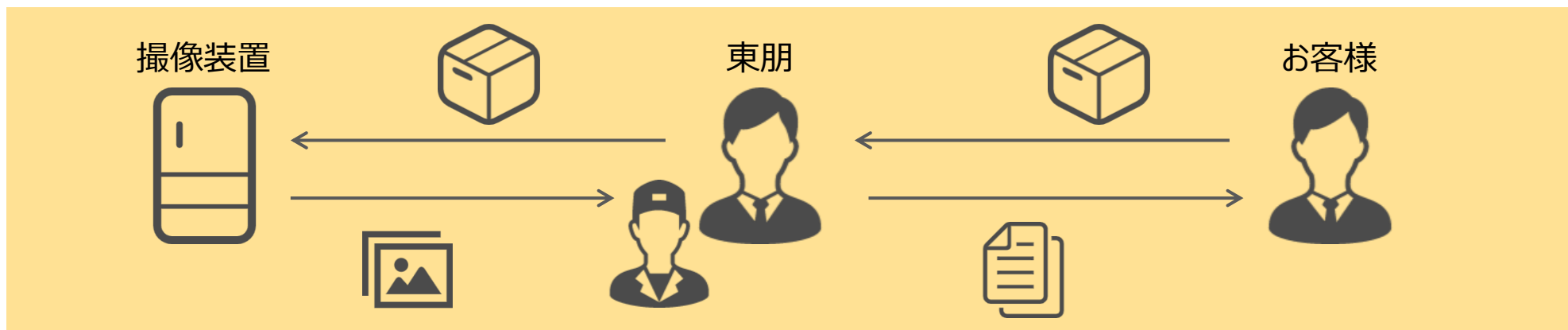
設備・装置の提案から導入まで

撮像検証サービスの概要

- ✓ 対象ワークをお預かりし、弊社の専用装置にて撮像します。
- ✓ 撮像した画像を元に、検証レポートを作成し、自動化に向けたご提案を致します。

(撮像結果写真、推奨撮像環境、NG種類ごとの可能性のある検出方法)

※実施時には迅速に秘密保持契約書を締結させて頂き、検証後はすみやかに弊社内で画像データは消去いたします



《無償ご対応条件》

- ✓ OKワーク3種、NGワーク3種以上をお貸しください。

※NGワークについては別々の不良種類を集めてください。限度見本が望ましいです

- ✓ 対応可能ワークサイズは200mm*200mm*200mmです。

“CREAiTE”不良判別のコア技術

教師ありAI判別(CNNモデル)

良品・不良品の画像を数十～数百枚ずつ学習させ、判別AIを作ります。右記ルールベースでは対応できない曖昧な傷や汚れ検出に優れます。



ルールベース判別(画像処理)

各画素の色や矩形に予め判別ルールを定め、良/不良品の判別をします。学習が不要で手動で微調整が可能なため扱いやすいです。



カスタマイズAI開発

最新の論文を参照し、最適なAIアルゴリズムを開発します。



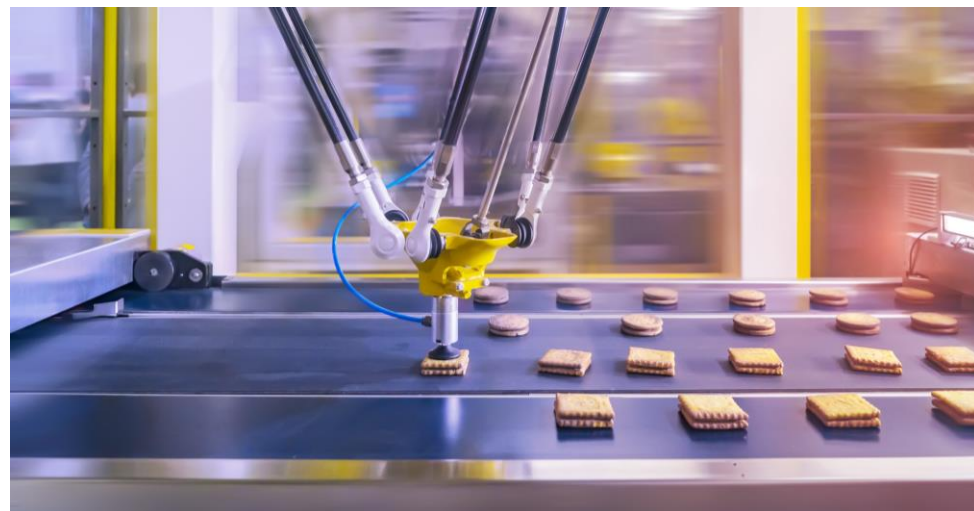
«技術パートナー：スカイディスク株式会社»

SKYDISC

製造業向けに特化したAI開発ベンチャー。
外観検査・不良検査など製造業を中心に数多くの実績を持ちます。大手製造業からの最新AIアルゴリズム開発も請け負う実力を持っています。

“CREAiTE”自動化を実現する設備/システム

東朋テクノロジーでは創業の頃より搬送業界向け制御やシステム、半導体や液晶の検査装置を数多く開発・製造してきました。蓄積したノウハウから最適な自動化機構をご提案します。



分類機構



検査設備



ピッキングロボット

“CREAiTE”の対象例



金属部品(傷・欠け・汚れ・錆)



樹脂部品(傷・欠け・汚れ)



ゴム製品(傷・欠け・汚れ)



鋼材/プレス製品(傷・欠け・汚れ・錆)



繊維/ケーブル(折れ曲がり・たわみ)



食品(異物・残皮種)



パッケージ製品(傷・欠け・汚れ)



プラント(パラメーター最適化)



処理施設(パラメーター最適化)

導入フロー

撮像検証

お客様からOK品/NG品をお預かりし、弊社内で撮像・検証し、最適な判別方法をご提案します。

PoC

OK品/NG品のn数を増やして撮像し、実際にAIを開発して検証します。Pjt期間ごとに精度目標を定め、開発内容を協議しながら進めます。
※ルールベースで進める場合もあり

導入

現場にAI・撮像環境・付帯設備を導入します。ご要望があれば導入後も継続的に精度向上開発・支援業務を行います。

Input

良品 : 3種
不良品 : 3種
現状の検査方法・課題

良品 : 100枚以上
不良品 : 30枚以上(不良種ごと)
※対象・方法によって大きく異なります

Output

撮像検証レポート
・撮像結果
・推奨撮像環境
・検出可能性
PoCのお見積り

開発手法のレポート
開発AIでの検出率/過検出率
自動化設備の概要設計
導入費用のお見積り