

シナジーブライトン

製品カタログ



一覽

PAGE 03.

ガラスディスク式AI画像検査機

PAGE 04.

直動式AI画像検査機

PAGE 05.

ゴムホース画像寸法検査機

PAGE 06.

全自動梱包箱組み立て機

PAGE 07.

シート状製品AI外観検査機

PAGE 08.

春巻き皮一体型裁断梱包機

PAGE 09.

歯車AI画像検査機

PAGE 10.

六面外観検査機

PAGE 11.

スマート配線代

PAGE 12.

参照



Glass Disk Surface Inspection Machine

ガラスディスク式AI画像検査機

MODEL: BLT-001



おすすめの業界

金属、鍛造（フォーマー）・銅管加工・機械加工、シリコン、プラスチック

- 検出結果の自動分類、処理
- 製品分類ファイルの管理、データの保存
- リモートネットワーク接続によりメンテナンス
- 供給機、排出装置はオプション選択可能



検査品例

検査対象	金属、樹脂部品など
画像検出欠陥	厚み、直径、外径、開口、凹凸、クラック、寸法や外観の欠陥など
検査可能サイズ	直径 2~30mm, 長さ 2~55mm
検査速度	600個~/秒
全体寸法	1060(L)×1060(W)×2100mm(H)

Linear-Direct Surface Inspection Machine

直動式AI画像検査機

MODEL: JCHX-5S

おすすめの業界

鍛造（フォーマー）・銅管加工・機械加工



検査品例



- 自動供給制御と材料不足警報システム
- 光源の明るさ調整を自動制御
- 検出結果の自動分類、処理
- 製品分類ファイルの管理、データの保存
- リモートネットワーク接続によりメンテナンス
- 送料機、検査機、パレットチェンジャー込み

鍛造品や樹脂部品の傷、異物、亀裂等を即時に検出、
パレットチェンジャーで良品・不良品を押し出し選別

検査対象	金属、樹脂部品など
画像検出欠陥	亀裂、傷、異物など
検出速度	最大1.2秒/pcs
全体寸法	1670(L)x816(W)x1500(H)

Rubber Tube Dimension Inspection

ゴムホース画像寸法検査機

MODEL: JCHX-1

おすすめの業界
ゴムホース

- ゴムホースの外径、内径、偏肉を測定
- 卓上サイズ
- 検査面に端面を押し当てるだけで計測開始
- 一度に複数製品を測定可能
- AIが写真の鮮明さを独自に解析し、ぼやけた写真の計算は行わない
- 装置上部の検査台は強化ガラス製
- 測定データに基づいてCPK能力を自動計算
- カメラは2000万画素を採用



検査品例



検査対象	自動車用ゴムホース
検査内容	内径、外径、厚さ
検査精度	±0.1 (カスタマイズ可)
検査速度	1pc/秒
全体寸法	365(L)x365(W)x467(W)

Automatic Carton Packaging

全自動梱包箱組み立て機

MODEL: BZJ-3S

おすすめの業界・製品
工業製品、カムベアリング、
ローリングベアリングなど



コンセントフリップ、カメラ検査機

各工程のカメラ検査機

- 段取り替え可能な自動パッケージ包装機
- 段取り替え30分
- 画像で梱包状態を判定
- 方向転換機能付き
- 印字機との連携を調整することでリアルタイムプレビューが可能です

梱包範囲の長さ、幅、高さ	Minimum: 34x33x23 Maximum: 53x53x85
梱包速度	5秒/pcs
全体寸法	3500(L)x1280(W)x1900(H)
電圧	220V/50Hz
気圧	0.5-0.8Mpa
寸法項目	内径、外径、線径、厚さ

Sheet Product AI Visual Inspection Machine

シート状製品AI外観検査機

MODEL: JCHX-2

おすすめの業界
食品・樹脂

- 帯状製品の異物混入、ダマ、傷を検出
- 不具合の記録をモニター画面に表示、アラーム
- 既存設備との連携も可能
- 照度は12Wルクス、不純物をはっきりと確認
- 材質は全て食品用ステンレス SUS304を使用



検査品例

検査対象	春巻きの皮
検査内容	不純物・色ムラ・ 気泡・ダマ
検出速度	50mm以上/秒
全体寸法	384(L)x252(W)x1100(H)

All-In-One Cutting and Packaging Machine

春巻き皮一体型裁断梱包機

MODEL: JCHX-2

おすすめの業界
食品・樹脂

春巻きの皮など、シート状の製品の異物、ダマ、傷などを毎秒50mm以上の速度で検査、自動で選別、裁断、梱包



検査品例

検査対象	春巻きの皮などのシート状製品
検査内容	不純物・色ムラ・気泡・ダマ
検出速度	50mm以上/秒
全体寸法	384(L)x252(W)x1100(H)

- 带状製品の異物混入、ダマ、傷を検出
- 不具合の記録をモニター画面に表示、アラーム
- 既存設備との連携も可能
- 照度は12Wルクス、不純物をはっきりと確認
- 材質は全て食品用ステンレスSUS304を使用

Gear Visual AI Inspection Machine

歯車AI画像検査機

MODEL: XNJ-001

おすすめの業界
車、二輪、農機等

- 5台の2Kカラーギガネット工業用スキャンカメラを搭載
- 自動送料(産業ロボットまたは協力ロボット)



検査品例



検査対象	トランスミッション内歯車、減速機 歯車、ヘリカル歯車、歯車軸
画像検出欠陥	欠陥(左右歯面、歯頂、両端面取り)
検査対象寸法	直径 30~200mm, 歯幅 2~50mm
設備寸法	1200×1200×2100mm
検査速度	10s/pc
電圧	220V/50Hz
気圧	0.5-0.7MPa

歯頂		
歯面		
面取り傷		

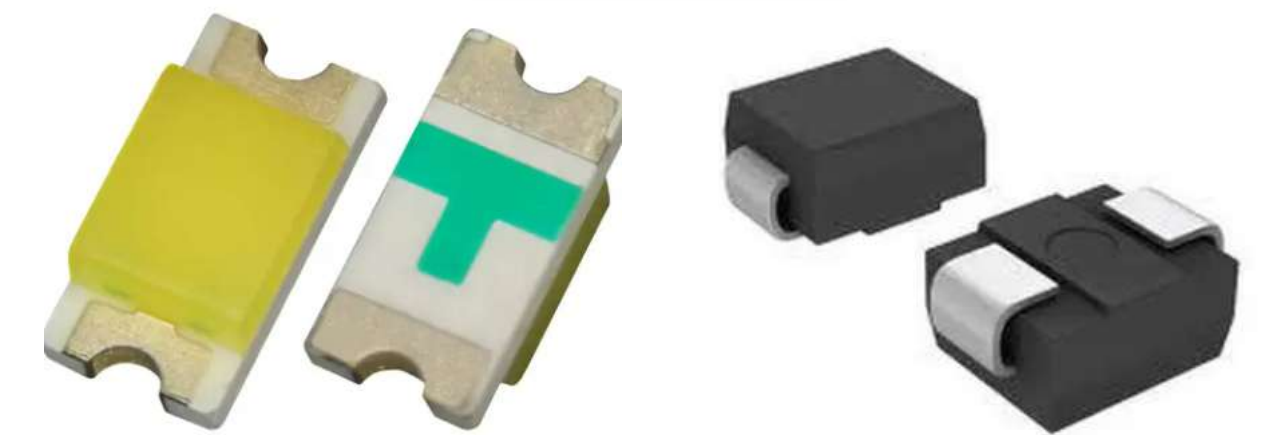
Six-Sided Visual Inspection Machine

六面外観検査機

MODEL: JCHX-2

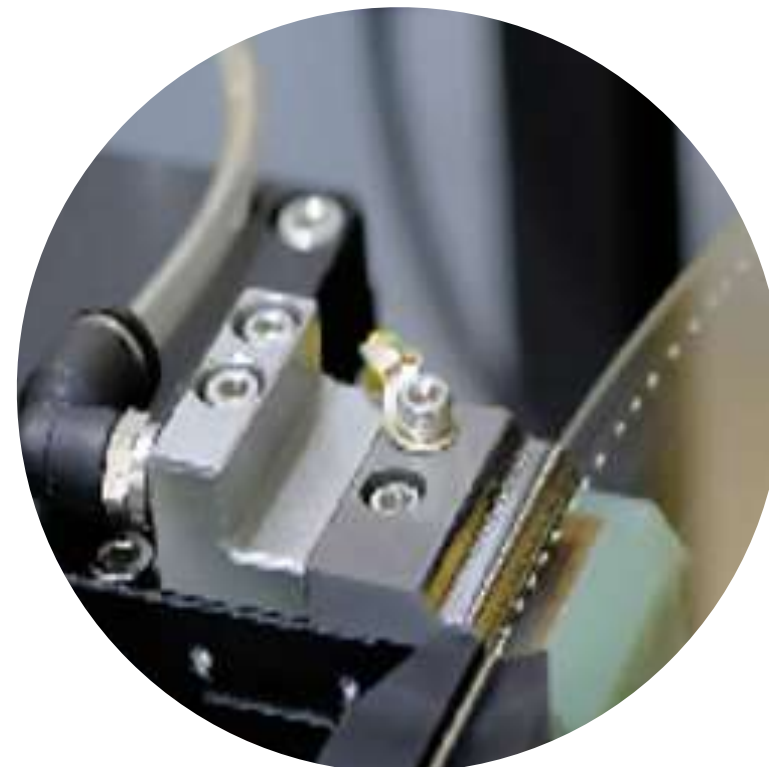
おすすめの業界
3C電子製品

検査品例



LEDチップ電球 チップダイオード

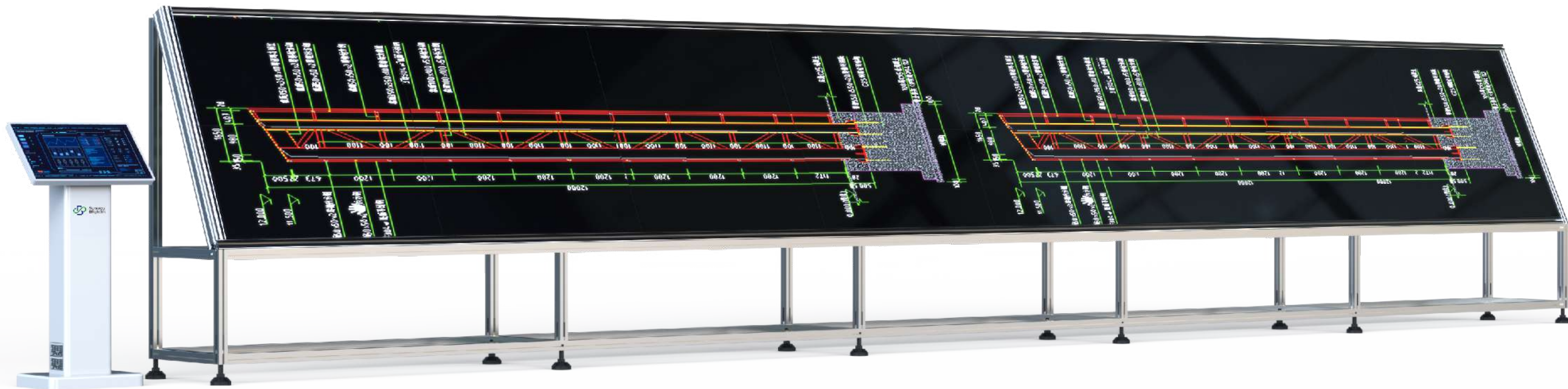
- AIアルゴリズムを搭載, ゼロ漏れ検査で低い誤判断率を実現
- 開式深層学習プラットフォームを搭載
- 輸入DDモーターを採用



検査対象	チップ抵抗、コンデンサ、トランジスタ、LEDチップ電球、抵抗マトリックス磁器、コア等
画像検出欠陥	寸法、傷、破損、異色、欠け、暗いクラック等
検査最高速度	13000pcs/min
設備寸法	1000×1000×1900mm
電圧	220V/50Hz
コンプレッサー圧	0.5-0.8MPa

Intelligent Wiring Station スマート配線台

MODEL: BXT-1S



- 自社開発ソフトウェアがWindows上で作動し、図面のワンクリックインポートが可能（PDF・JPG）
- 図面の位置を画面上で自由に調整でき、リアルタイムプレビューが可能です
- モニターの隙間サイズに応じて隙間を遮断する為、隙間が実際のサイズ表示に干渉ないようにします
- モニターの実際のサイズと解像度に基づいて画面サイズを計算し、画面を実際のサイズで表示します
- モニターには強化ガラスを使用しており、耐摩耗性があります接合部の幅は3.5mm

解像度	1920x1080
表示サイズ	カスタム
表示画質	4K
入力電圧	100V~220VAC
定格消費電力	220W~250W
使用時間	7x24h
使用寿命	60000

AI画像処理による外観検査とは？

AI画像処理とは、人工知能(AI)を活用して、**画像や映像から有益な情報を自動で抽出・解析**する技術です。これにより、製造業では、**人間の目視と同等あるいはそれ以上の品質検査や不良品の識別**を高速かつ高精度で行うことが可能になります。また、弊社の**以下の合否基準**を満たすソフトウェアおよびハードウェアのみの販売を行います。

検査機の合否判断基準		製品（実際の合否）	
		OK	NG
検査結果 (AIによる 判断)	合格	✓ 真合格 不良がなく、OK判断される場合	✗ 偽合格 不良があるが、OK判断される場合
	不合格	△ 偽不合格 不良がないが、NG判断される場合	✓ 真不合格 不良があり、NG判断される場合

✓ 真合格・真不合格は正常なOK・NG判断

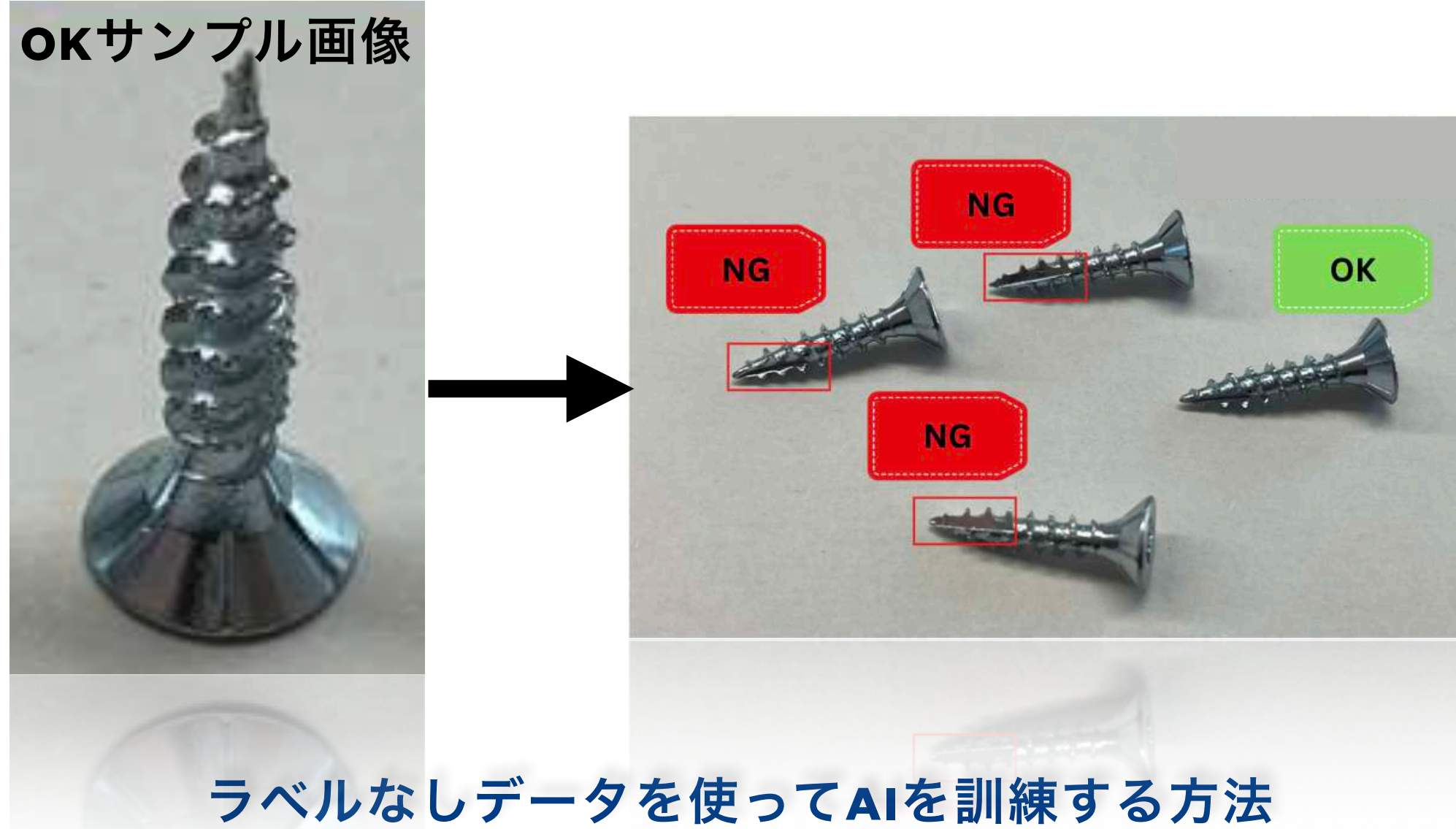
△ 偽不合格はNG判断されているので、手動でチェック後→OK判断可能

✗ 偽合格が混在する場合、不良品がOK判断されてしまっており、
後からの回収が不可のため、「使えない」設備になります。

AIの教師あり・なしモデルの違い

教師なし学習モデル

OKサンプル画像



ラベルなしデータを使ってAIを訓練する方法

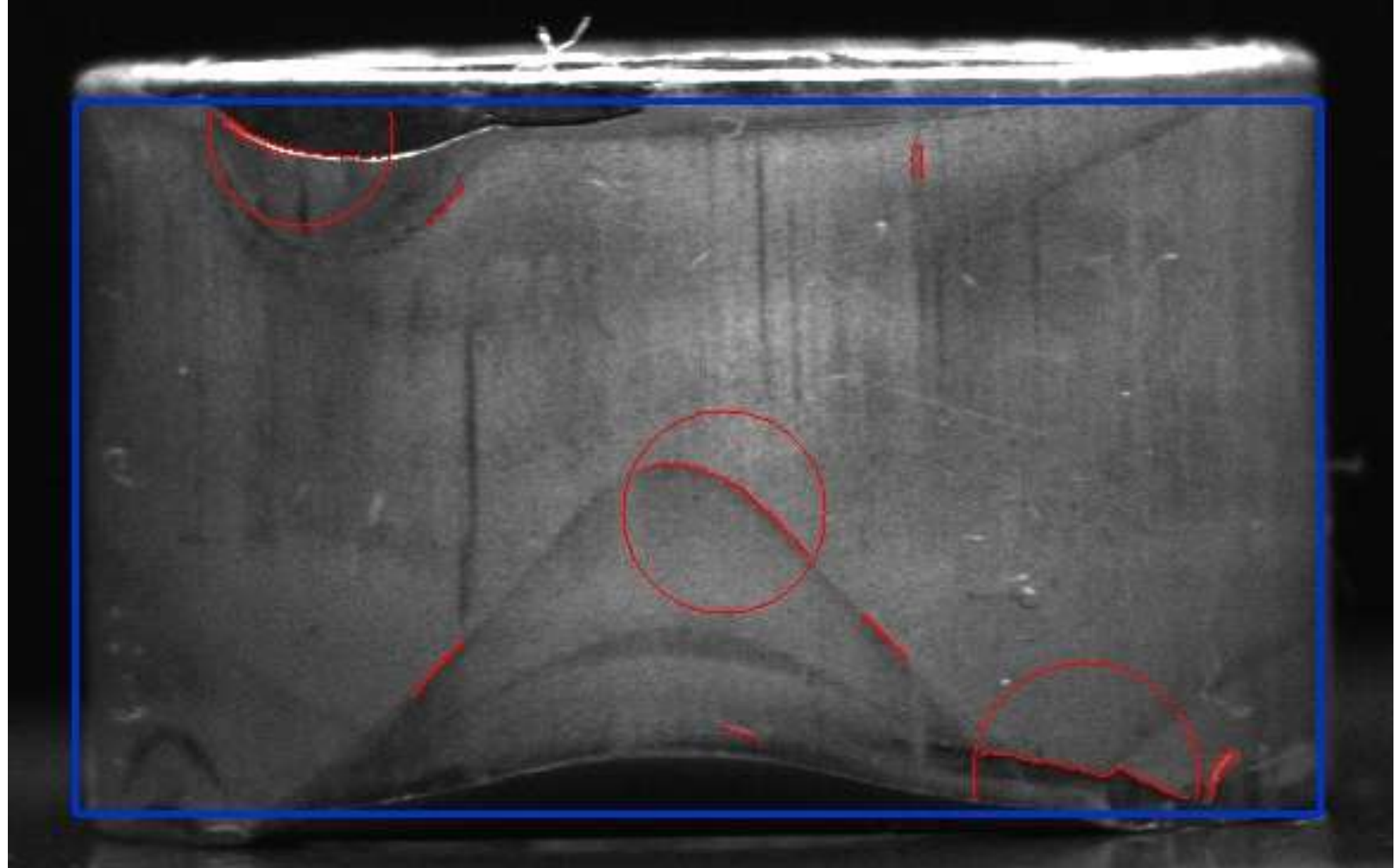
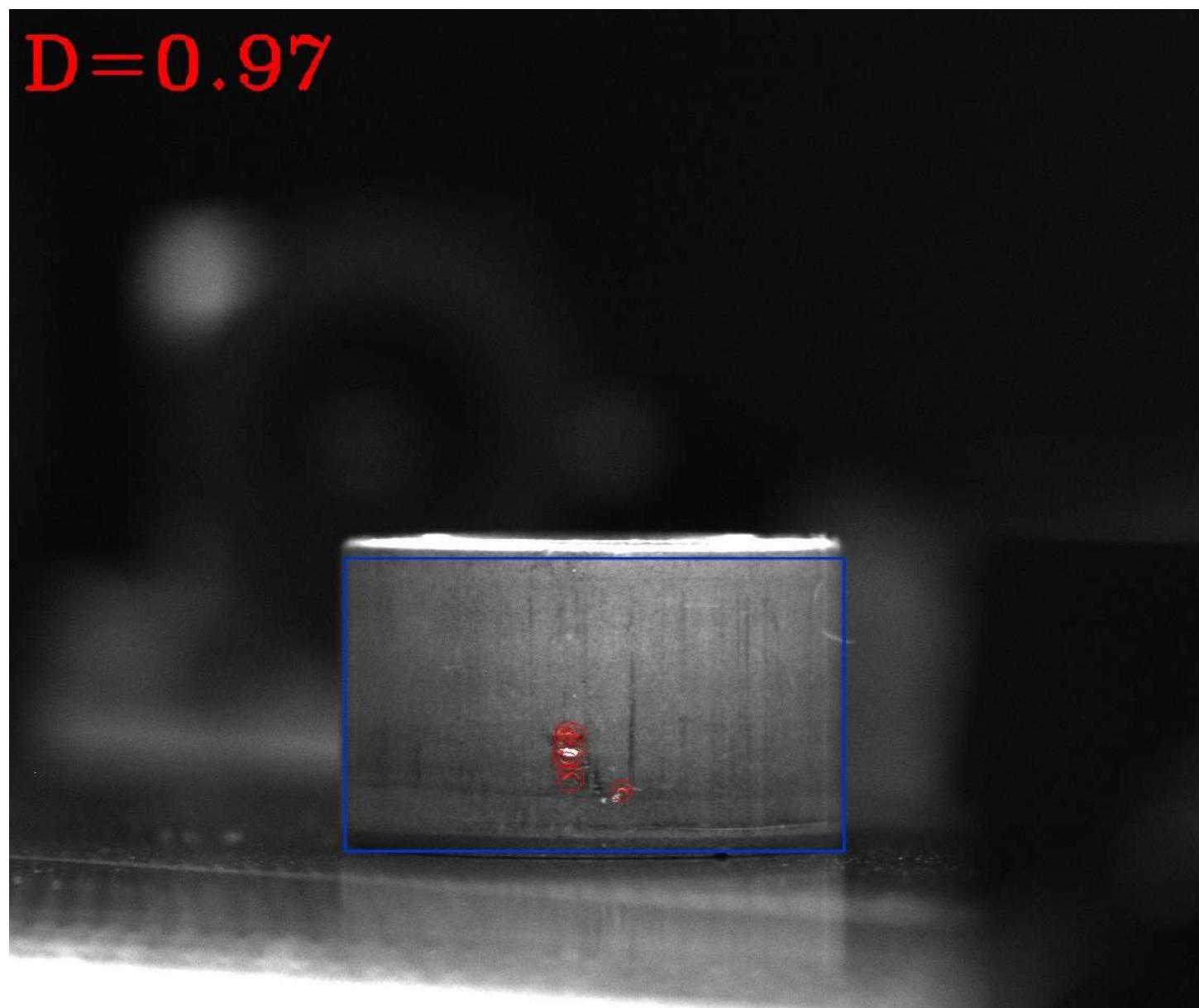
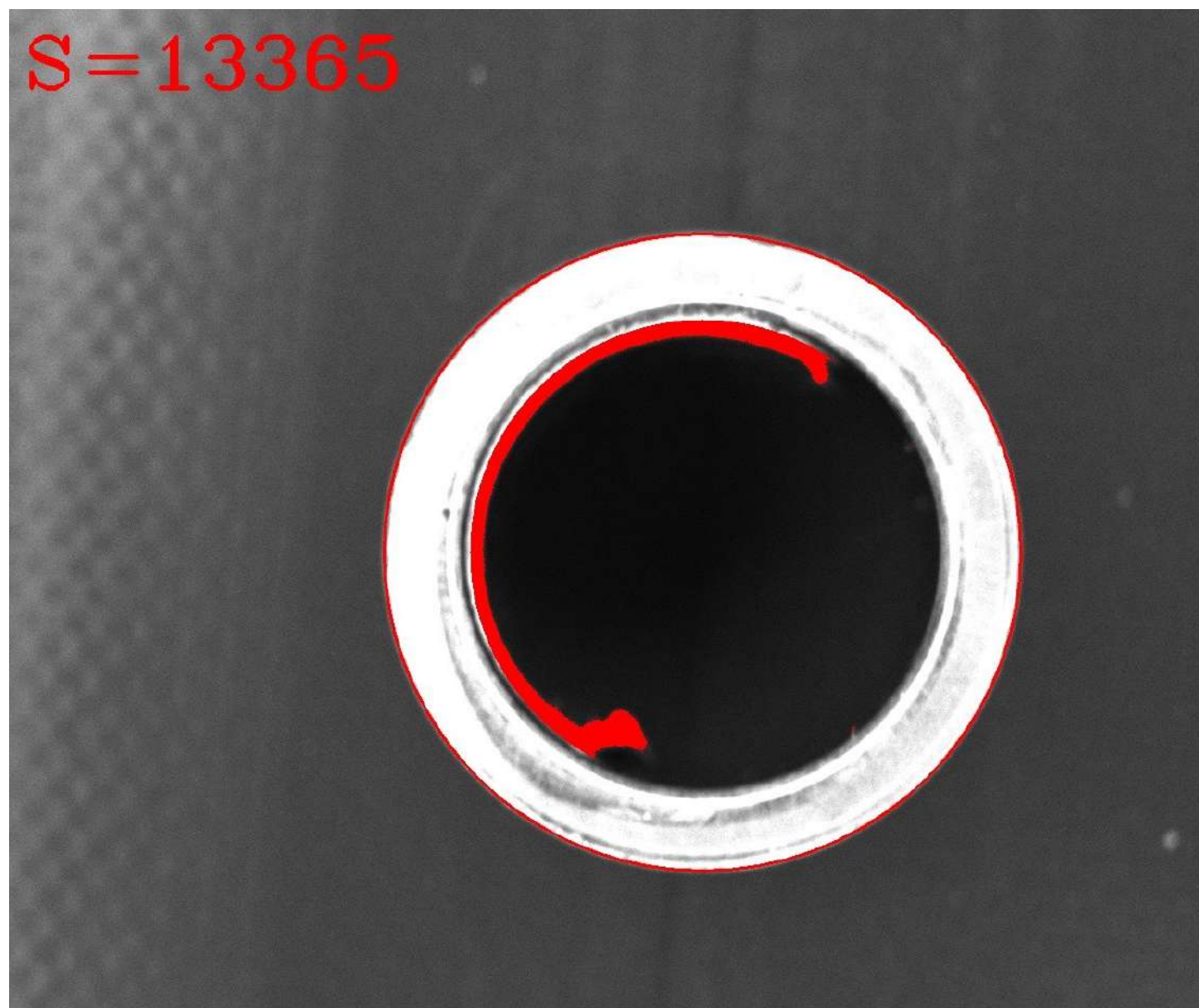
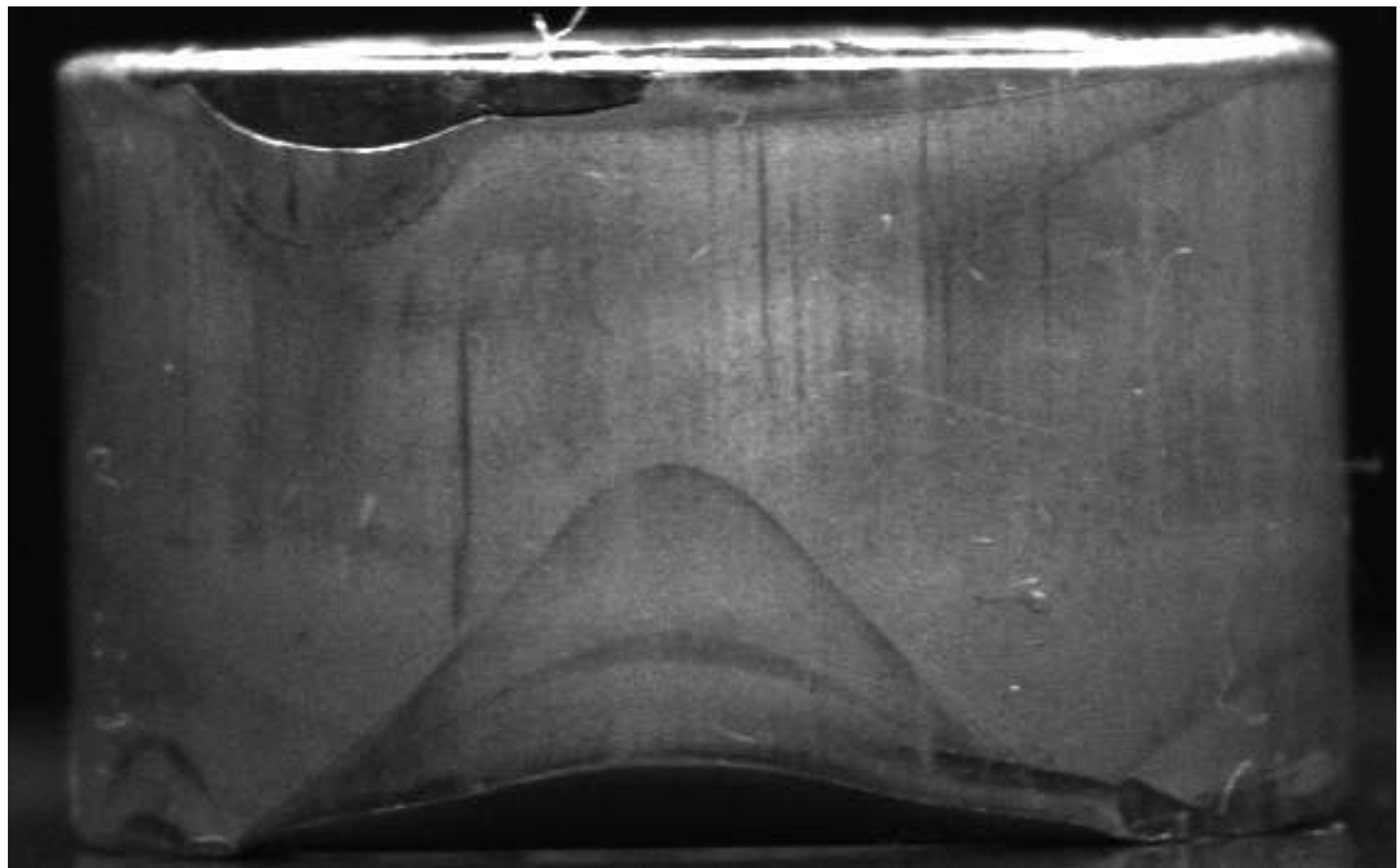
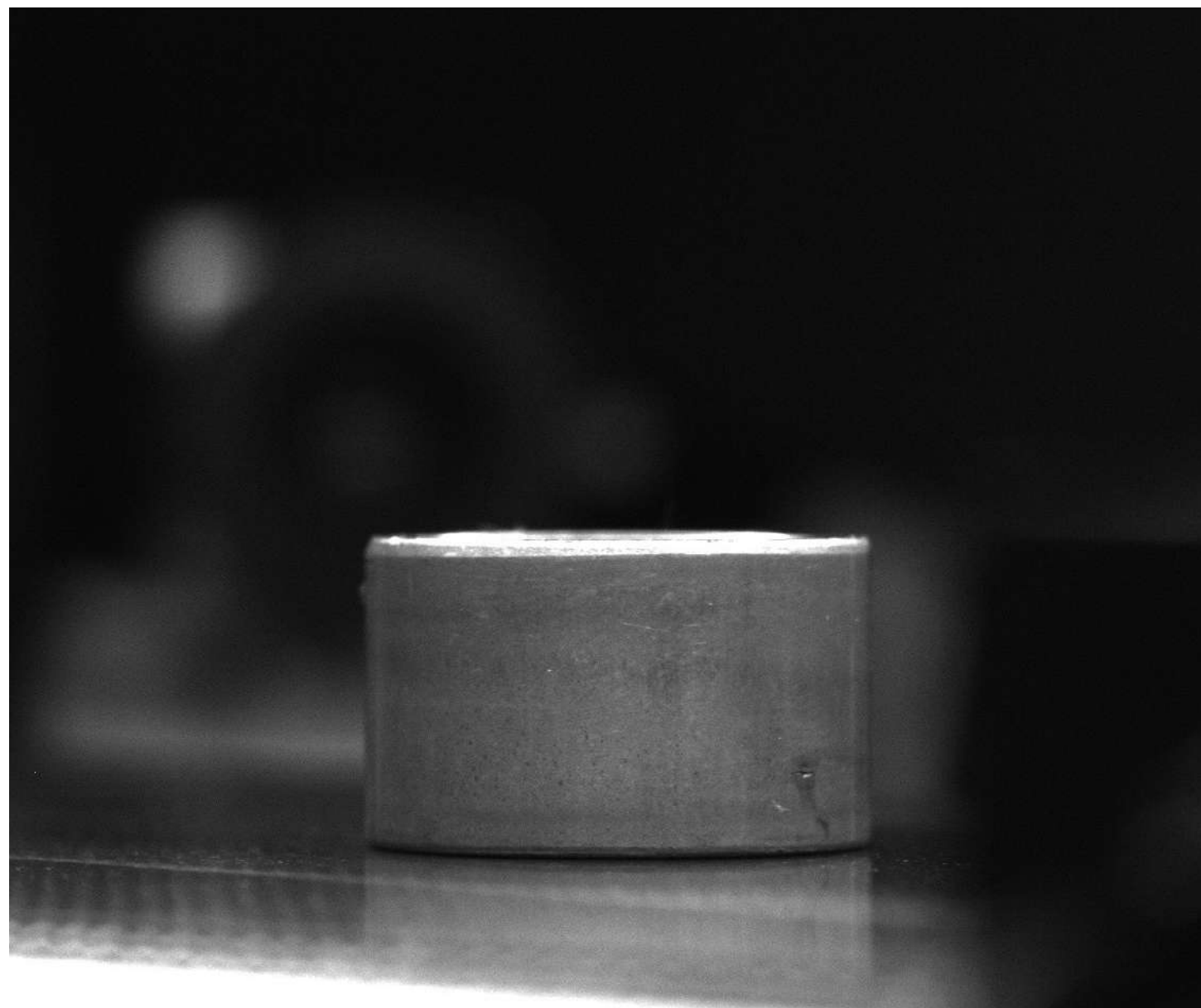
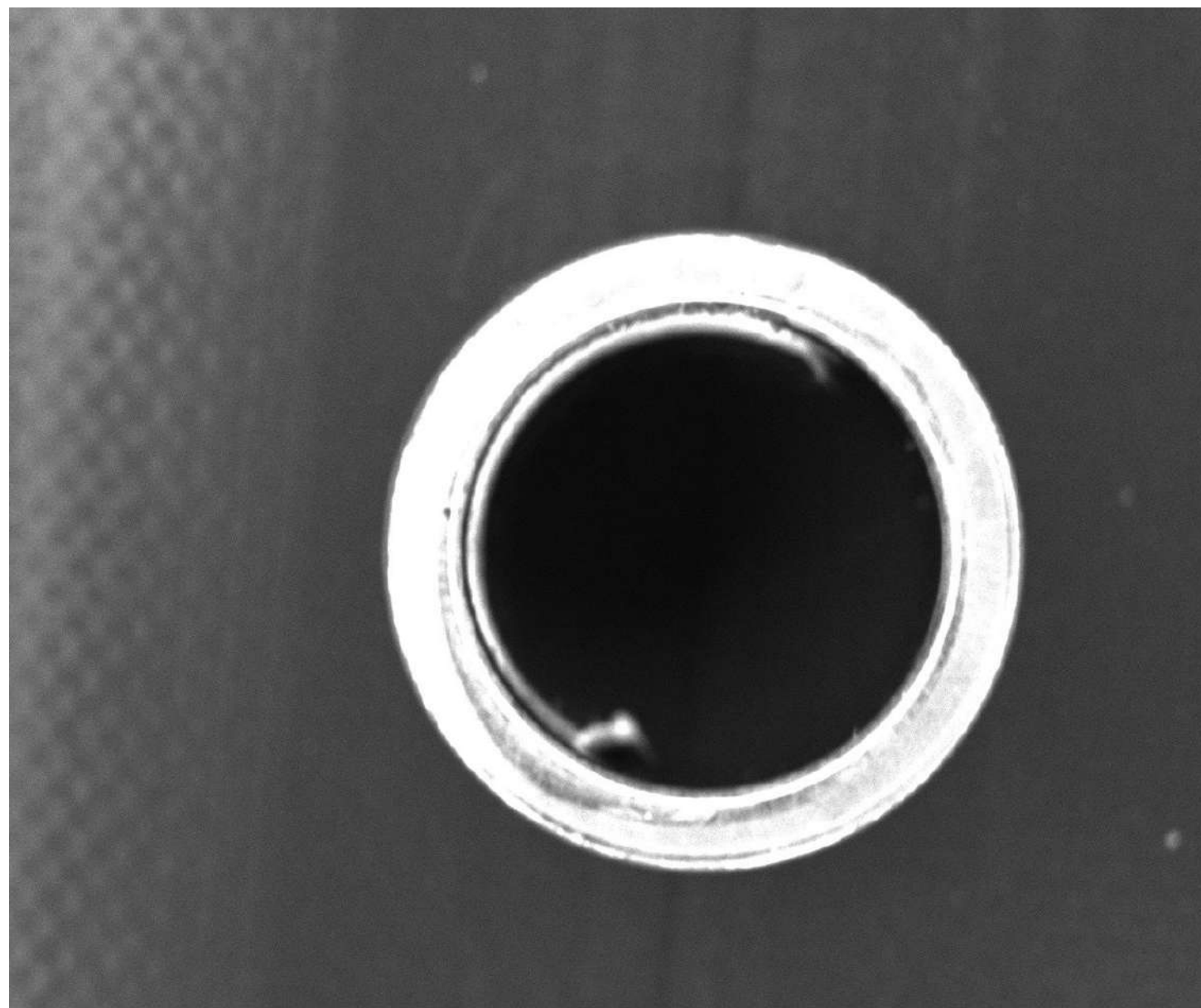
例えば、**正常(OK)**な画像だけをAIに学習させ、正常パターンをモデル化します。AIが自分でデータのパターンや構造を学び、「異常(NG)」を自動で検出します。これにより、検査対象が**良品モデルより外れた場合**、それを「異常」として検出します。
→明確な基準での**高速な判定**が可能です。

教師あり学習モデル

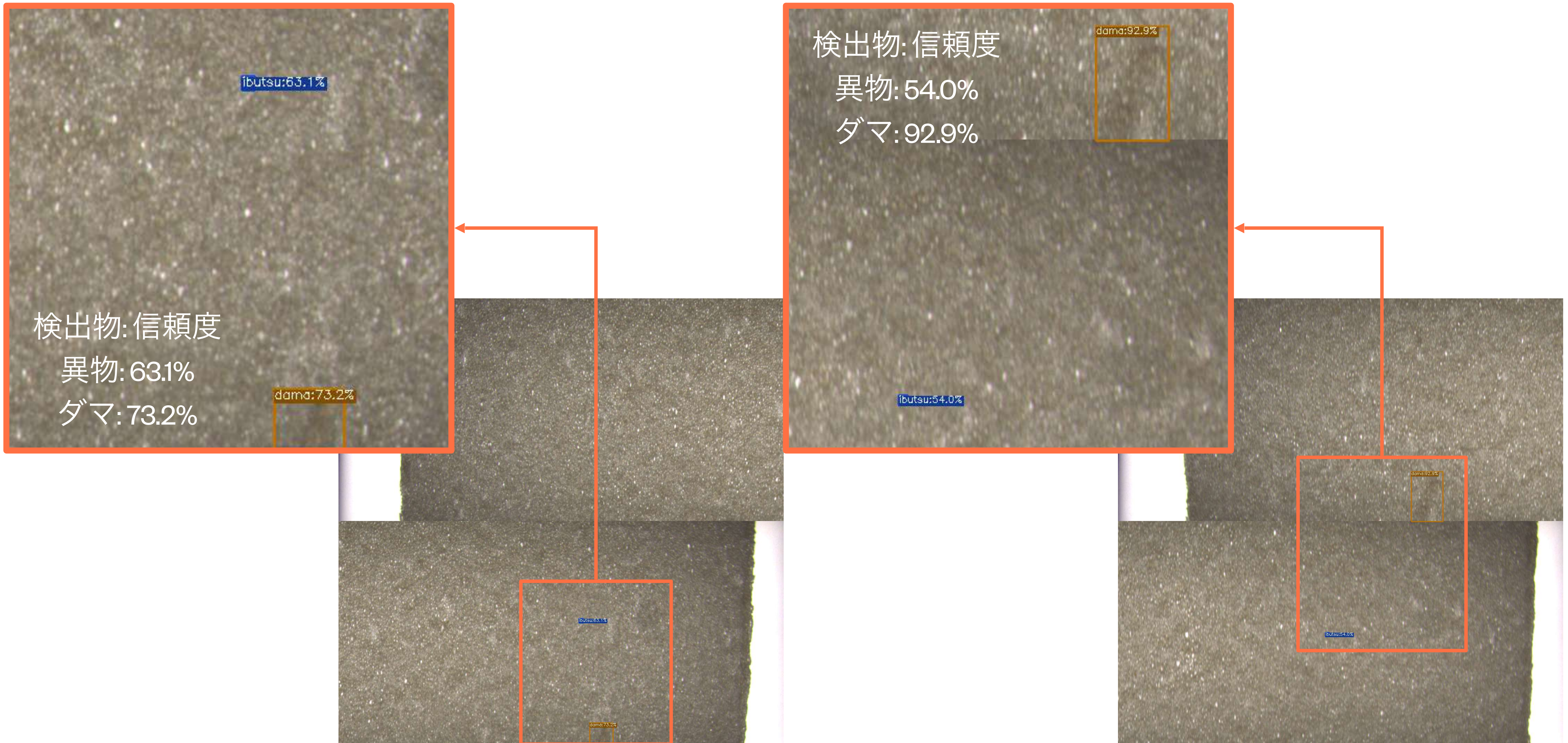


ラベルありデータを使ってAIを訓練する方法

例えば、**ネジの良品と不良品の画像それぞれ**に「OK」「NG」のラベルをつけてAIに学習させます。AIは学習した画像とその良否判定を関連付ける方法を学び、新しい画像に対して**判定予測**を行います。これにより「このネジは不良品である」と断定できます。
→**この場合はOK**など人に近い主観的で柔軟な判断ができます。

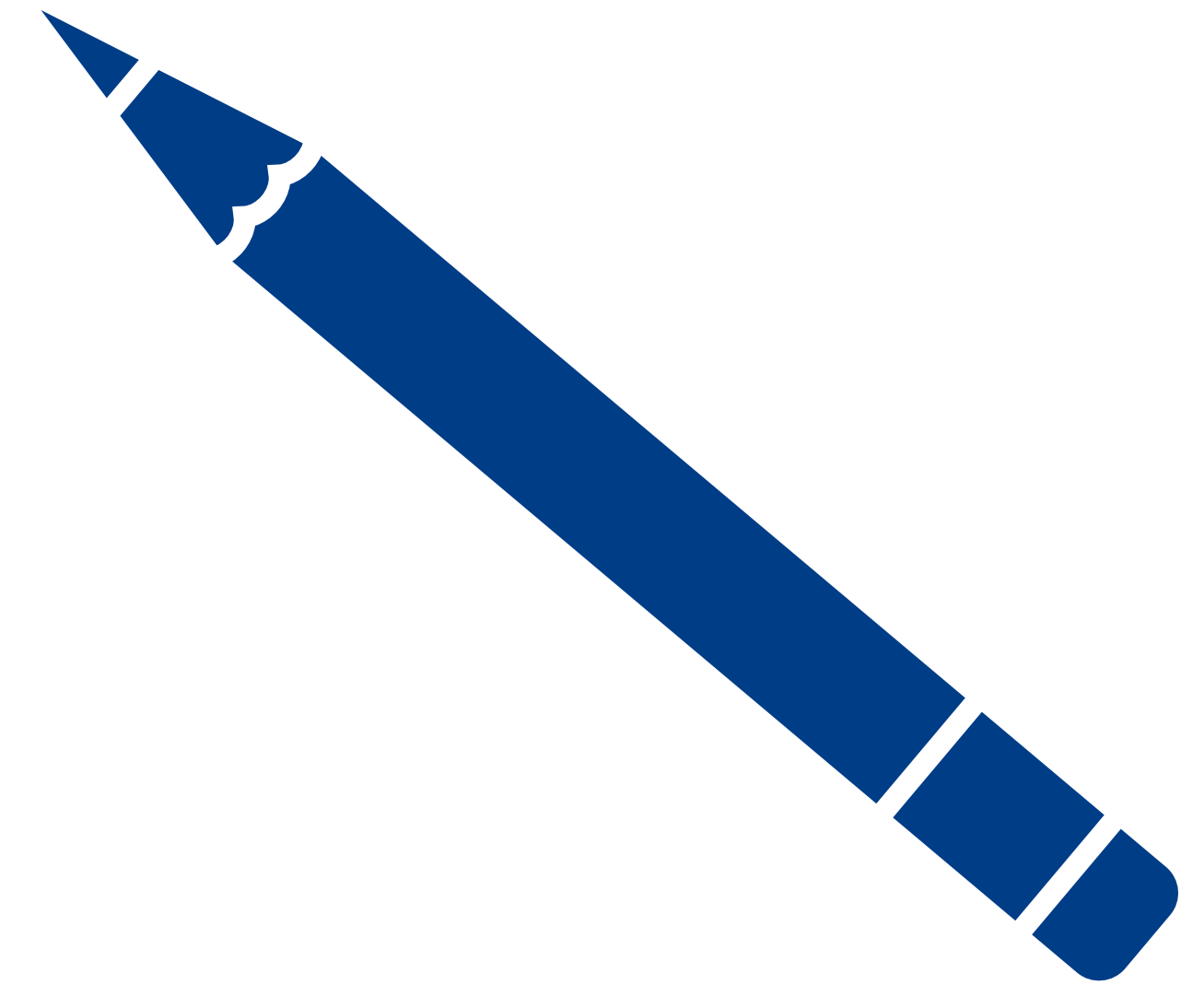


鍛造品画像検査「教師なし学習」...NGサンプル品を元に、不良（異常）を検出



シート状製品検査「教師あり学習」...検出対象（ダマ、傷、異物など）をAIにラベル付きで学習させ、それぞれの不良をラベル付きで検出

Thank you!



[HTTPS://WWW.SYNERGY-BRIGHTEN.COM](https://www.synergy-brighten.com)



0566-95-5466
[INFO@SYNERGY-BRIGHTEN.COM](mailto:info@synergy-brighten.com)



〒448-0805 愛知県 刈谷市 半城土中町1-21-4 D号