

SURFACEVISION

アメテックの画像処理技術で
お客様の品質課題を解決します。

金 属

表 面 検 査 シ ス テ ム

SMART VIEW®

～ オンライン検査システム ～ 学習機能による 最適な欠陥判定

オンリーワンの画像検査技術で
世界の品質向上に貢献しています

AMETEK®
SURFACE VISION

SURFACEVISION



金属業界では、自動車や航空宇宙産業をはじめとする様々なエンドユーザーから、品質の向上、生産性の向上に対する要求が増え続けています。そのため、品質と歩留まりを最適化するための、柔軟でカスタマイズ可能な表面検査ソリューションが不可欠になっています。

SmartView®は、世界中の金属業界で最も信頼・評価されている自動表面検査ソリューションの1つです。

高性能なソフトウェア、最先端のカメラ技術、優れた照明技術、比類のないアプリケーション、エンジニアリングサービスを組み合わせることで、高性能に自動化された表面欠陥の検出、分類、視覚化を実現するための最高水準の検査ソリューションを提供します。

主な用途

鉄

- 鋳造
- 熱間圧延
- 冷間圧延
- 酸洗
- アニール処理
- テンパーミル
- 亜鉛めっき
- 錫めっき
- コーティング
- 検査ライン
- スリッター

アルミニウム

- 熱間圧延
- 冷間圧延
- アニール処理
- アルミ箔
- コーティング
- 検査ライン
- スリッター

銅／黄銅

- 熱間圧延
- 冷間圧延
- アニール処理
- 銅箔
- 伸銅
- コーティング
- 検査ライン
- スリッター

SMART VIEW®

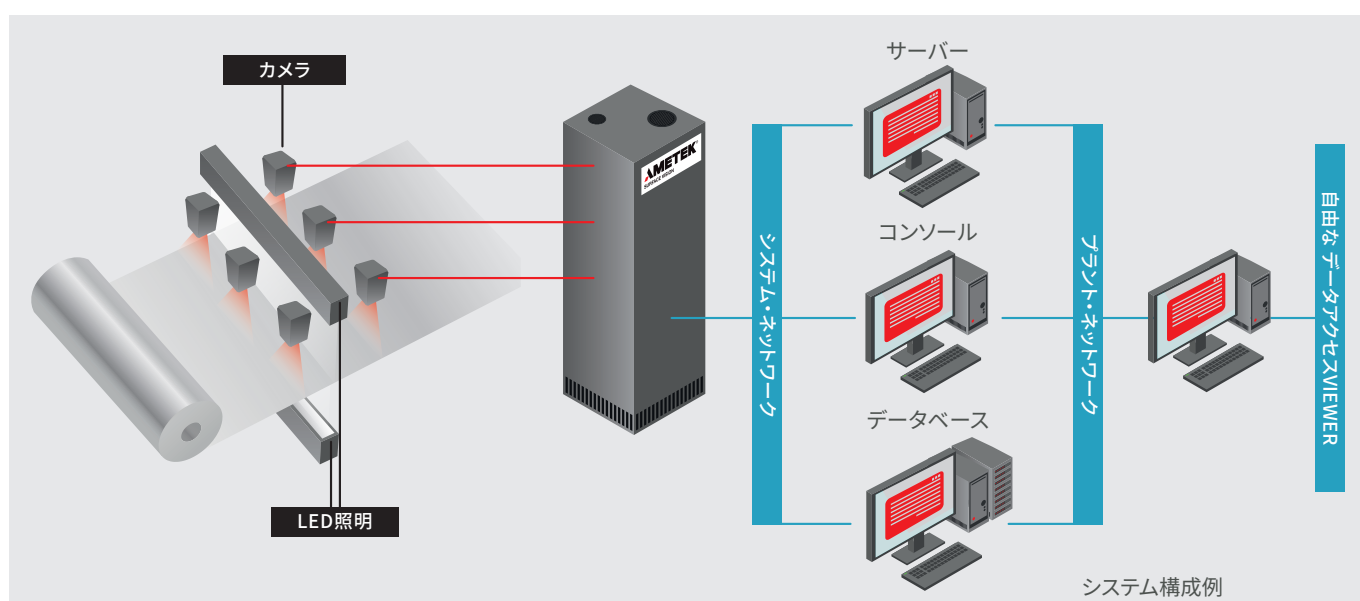
アメテック サーフェスビジョンのSmartView金属表面検査システムは、欠陥を正確に検出し、分類・可視化、を可能とする堅牢で柔軟な表面検査ソリューションです。

最先端のソフトウェアと堅牢で実績のあるハードウェアを組み合わせることで、SmartViewは正確なリアルタイム検出と分類を可能な限り実現します。

SmartViewシステムでは、高品質の欠陥画像の取得を実現するために、複数の検査角度で、強力な照明ノウハウとカメラ技術を同期しています。SmartViewソフトウェアは、高性能サーバーを介して検査データを処理し、高度な制御ツールと詳細なリアルタイム分析レポートを組み合わせられており、シンプルな操作となっています。

SmartViewは、多様な運用要件を満たすために、カスタマイズが可能なモジュラーソリューションとして設計されています。

SmartView検査システムは、操作の容易さと将来の課題を念頭に置いて設計され、またアメテック サーフェスビジョンの比類のないアプリケーション経験と技術的専門知識によってサポートされているため、世界中の金属業界から信頼されているソリューションとなっています。



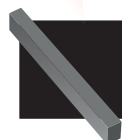
ソフトウェア

連続プロセスにおける欠陥の検出と分類を高速処理で行うWindows ベースの操作性の高いソフトウェア。視認性の高い豊富な画面を揃え、ネットワーク上の端末から自由にアクセスでき、カメラや端末の追加が簡単で、システムの拡張性も優れています。



カメラ

さまざまなタイプの高精度ラインカメラを搭載でき、現場の課題に応じて最適な解像度・光学設計を提供。異なる角度のカメラからの情報を統合し、欠陥の判定を行うことができます。



照明技術

優れた照明技術・ノウハウを持ち、金属の各プロセスに最適な照明方を提供。アメテック独自のLED照明のほか、国内外の照明メーカーと提携し、検査に最適な照明を提案します。



全長画像・データ解析

精度の高い欠陥検出・分類に加え、ストリーミングビデオ機能で金属全体の状態を監視でき、豊富なデータを活用することで、品質向上に役立てることができます。



技術サポート(東京・大阪)

長年培われた専門的なノウハウで、検査に関する最適なソリューションを提案します。システム導入後の技術サポートも充実しています。



主な特長

ユーザー・インターフェース

検査データは、欠陥の発生状況が一目でわかる欠陥マップ、表やトレンド・グラフなどで表示されます。欠陥画像はすべて保存され、マップからのポップアップ表示やマルチ欠陥表示などさまざまな形式で欠陥画像を確認することができます。欠陥クラス毎に画像データを集めて、そのライブラリーを活用し、検査精度を向上させることもできます。

高精度な検出機能

独自のアルゴリズムで欠陥を高精度に検出し、誤検出を最小限に抑える処理など、さまざまな

アプリケーションに対応できる機能を備えています。

連続プロセス向けの最適なソフトウェアで、最高のレベルの検出率・判定率を可能にしています。

学習型の欠陥分類機能

SmartLearn® は、欠陥ライブラリーによる欠陥画像の特徴量データを活用し、データの蓄積により、欠陥の分類精度が向上する学習型の分類ソフトウェアです。

検査データからの学習機能と当社のノウハウを統合して、最適な欠陥分類と効率のよい検査を実現します。

ストリーミングビデオ

ストリーミングビデオ機能は、シート全幅全長すべての画像データを保存・再生することができます。オンライン中にリアルタイムでシートを監視したり、巻き戻して再チェックしたりすることで、欠陥以外の品質の確認も可能。さらに、検査設定データを変更して、画像データを再生・再検査も行うことができます。

SmartView®(スマート・ビュー)検査システムは、高度な欠陥分類ソフトウェアや、複数の異なる角度のカメラを同期させて欠陥を判定するなど、独自の技術で連続シートプロセスにおける高精度な欠陥検査・分類を実現し、国内外に多数の導入実績があります。

この高精度な欠陥検査システム「SmartView®」は、高速データ処理により、有害/無害の大量の欠陥を傾向管理でき、またストリーミングビデオ機能でシート全幅/全長を監視し、総合的な品質管理に活用することができます。

SmartView®ソフトウェアのプラットフォームに対するさまざまな追加機能と拡張機能により、ユーザーは、それぞれの要望に応じてソリューションをカスタマイズできます。これらの機能により、直感的な構成のレポート作成が可能となり、製品の問題を迅速に把握し、プロセス全体の品質管理をさらにサポートできます。

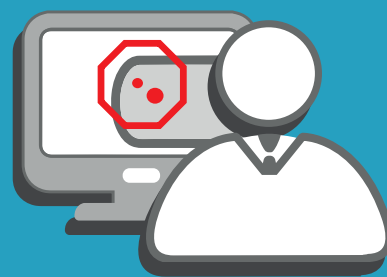
SmartView®ソフトウェアは、最先端のハードウェアと当社の数十年にわたるアプリケーション経験を結び付け、プロセスに必要な自動化されたリアルタイムの結果と顧客が求める製品品質保証を提供する包括的な表面検査ソリューションを提供します。

優れた検出・分類・可視化

主なメリット

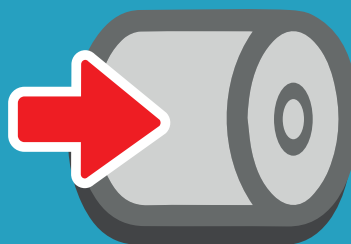
プロセス管理

SmartViewのインターフェイスでは、完全な制御により、異なる欠陥クラスに色を再割り当てすることができます。直感的なドロップダウンメニューとカスタマイズ可能なウィンドウを使用して、必要な欠陥のみを識別し、高い精度結果を絞り込むことができます。欠陥に関する最小限の情報提供で、変化する状況に対する迅速な対応を可能にし、不良率の減少に貢献し、生産効率を高めます。



完全なシステムの統合

SmartViewは、Windowsベースのソリューションとして、既存のシステムに容易に統合でき、システムの簡単な起動と運用の柔軟性を確保します。ソフトウェアはオンラインでリアルタイムに実行され、特定の表面とプロセスの要件に合わせて最適化することができるアルゴリズムを採用しています。モジュラーソリューションの一部として、ハードウェアの追加や削除が簡単で、シームレスなソフトウェア制御を維持できます。



直観的なレポート

SmartViewは直感的で高度な構成が可能で、ユーザーは製品やプロセスの問題を迅速に特定できます。

PQA(プロダクション品質アドバイザー)ソフトウェアは、オープンSQL Server データベースを使用して、表示または比較用にカスタム レポートを生成します。製品品質を容易に認識したり管理するために、コイルのグレード化やマップスタッキングソリューションなど、1つの生産ラインまたは工場全体のデータを処理することができます。



プロセスの可視化

WindowsベースのSmartViewソフトウェアは、お客様のネットワークに接続され、オペレーター、検査担当者、プロセスエンジニア、管理者などすべてのユーザーに、指先での操作だけで、それぞれに必要なすべての情報を提供します。オープンネットワーク検査ビューアにより、すべてのユーザーは、生産の任意の段階から、ネットワーク全体に分散された現在または過去の検査結果に、リモートでアクセスできます。



鉄

アルミニウム

銅・黄銅

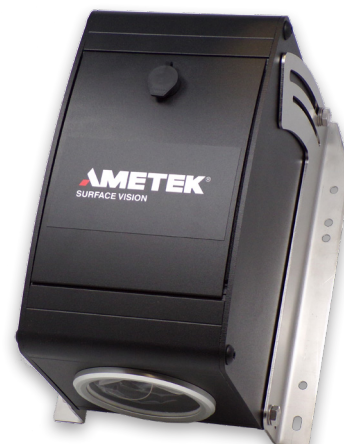


カメラ

SmartViewは、あらゆるアプリケーションに最適なソリューションを提供するため、さまざまな解像度、異なるセンサーサイズ、モノクロまたはカラーなどの多様なカメラをご用意しています。

あらゆるプロバイダからカメラを迅速かつシームレスにシステムに追加するアーキテクチャを提供し、カメラ技術を活用することができます。

また、お客様のプロセスに最適で柔軟なソリューションに応じて、CCDならびにCMOSカメラが選択できます。



照明

最適な照明条件は、高精度な表面検査に不可欠であり、SmartViewは、それらを実現するための設計された照明ソリューションを持ち合わせています。

弊社の長年にわたり培われたノウハウにより、様々な用途に応じた、最適な照明ソリューションを提供しています。

LEDの耐用年数は、約50,000時間(5~6年)で、水の侵入や汚染を防ぐLED専用ボックスや過熱監視用回路などを備えています。



データ取得と分析

弊社の完全に拡張性のあるシステムは、正確な検査と報告のために必要なデータ、画像、ビデオを生成します。

この情報を維持するために、SmartView製品と完全に互換性のあるサーバーシステムを提供し、保存および処理の要求に対応することができますデータを取得します。

これらのサーバーは、SmartViewの幅広いソフトウェアパッケージとシームレスに統合され、強力なデータ分析および視覚化ツール一式を提供します。





安心・充実のサポート

弊社の表面検査システムは、世界中の金属業界において、もっとも多くのお客様にご活用いただいています。より多くの企業が、製品の品質保証のために、弊社の高精度なシステムを活用しています。

SmartViewシステムを導入いただくと、特許取得済みのソフトウェアや高度なハードウェアだけでなく、弊社が長年培った様々な用途に関するノウハウと技術サポートも活用いただけます。

この比類のない専門知識による技術サポートは、お客様のプロセスに、最高の品質で費用対効果の最も高いソリューションを提供します。また、詳細なエンジニアリングノウハウにより、それぞれの特定の目標に合わせて最適化されたシステムの実現が可能となります。

また弊社は、それぞれのお客様の状況に合わせて、照明、カメラなどのハードウェアの最適な組み合わせを提供することができます。

製品要件やお客様からの技術的要求は絶えず変化しています。そのため、SmartViewは、常に進化・構築できるモジュール・ソリューションとして開発されました。専門のサポートチームがシステムの初期セットアップについてアドバイスをを行い、プロセス条件の変化や予算上の考慮事項に応じて、時間の経過とともに改善を支援します。

豊富な専門知識と長年のノウハウによるサポート体制

弊社は、電話、電子メールなどのリモートアクセスを通じて、世界中のお客様に技術サポートを提供しています。また、現場への技術訪問やトレーニングコースなどもご提供し、さまざまな用途や課題に応じて、広範な技術的専門知識やノウハウのご提案を可能にしています。

弊社は、お客様とともに成長し、システム導入後も長年にわたってご要望に応じたソリューションを提供し、目標達成に必要なサポートをお約束します。



SURFACEVISION

アメテック サーフェスビジョン

アメテック・サーフェスビジョンは、1990年にIsys Control社(米国)として最先端の画像処理技術を搭載した高機能欠陥検査システムを開発し事業をスタートしました。1996年にコグネックス社(米国)の傘下になり、2000年にWindowsベースの高機能かつ低価格でユーザー・フレンドリーな欠陥検査システム「SmartView®」シリーズをリリースしました。

2015年にアメテック社(米国)の傘下となり、高機能カメラ搭載、全長シート画像の保存・動画再生・再検査が可能な新しい「SmartView®」シリーズ、および製造プロセスの監視と検査システムとの同期による欠陥発生原因の解析可能な「SmartAdvisor®」を販売しています。日本国内を含む世界中の鉄鋼・非鉄金属、紙パルプ、フィルム、不織布、ガラス業界向けに欠陥検査システムを提供しています。

また、システムの導入実績は、現在までに2000以上となっています。

～お客様のメリット～

- ランニングコストの削減
- プロセスの最適化
- 製品の品質改善
- 収益の最大化
- より徹底かつ客観的な原料の差別化
- 欠陥の検出・分類・視覚化
- 目視検査の最小化
- お客様の要望に応じた検査結果レポート

アメテック株式会社 サーフェスビジョン事業部

(本 社) 東京都港区芝大門1-1-30 芝NBFタワー
TEL: 03-4400-2350

(大阪支社) 大阪市淀川区宮原3丁目3番34号 新大阪DOIビル5階
TEL: 06-6399-9511

© Copyright 2021, AMETEK SurfaceVisionによる。このドキュメントのすべての情報は、予告なしに変更されることがあります。SmartView, SmartAdvisor, およびSmartLearnは、AMETEK, Inc.の商標または登録商標です。その他のすべての商標は、それぞれの所有者に帰属します。
全著作権所有。AMSV-DS-SVMETALSBR0-V3 (07-2021)

E-mail : svinfo.Japan@ametek.com

Website : www.ametek.co.jp/surfacevision

AMETEK®
SURFACE VISION