

Matrox Design Assistant

マトロックスデザインアシスタント

フローチャート形式プログラムレスソフトウェア開発ツール

高度なマシンビジョンアプリケーションをフローチャート形式で、簡単に素早く開発することが可能なソフトウェアです。



特長

- プログラムレスでアプリケーション開発を実現
- プラットフォームの変更が容易
- MatroxImagingLibrary画像処理エンジンを使用
- カスタム処理を追加可能
- GigE Vision/USB3 Visionカメラをサポート
- 画像処理ボード/MatroxRapixo CXPをサポート
- 3Dプロファイルセンサ/MatroxAltizをサポート
- スマートカメラ/MatroxIris GTXをサポート

VersionX 追加機能

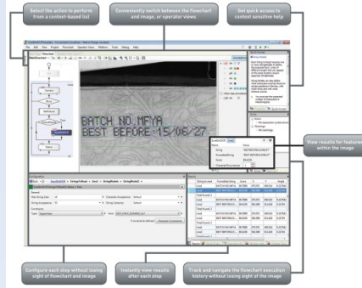
- 畳み込みニューラルネットワーク分類
- フォトメトリックステレオ画像の合成
- 形状ファインダー搭載
- レシビ機能搭載
- マルチランタイム機能搭載

統合開発環境

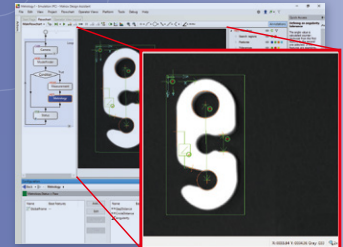
フロー開発

直感的で使いやすい統合開発環境

画像入力から処理、結果出力までをフローチャート形式で簡単に開発可能です。また、MatroxDesignAssistantのユーザーインターフェイスは、開発者の好みに合わせてカスタマイズすることが可能です。



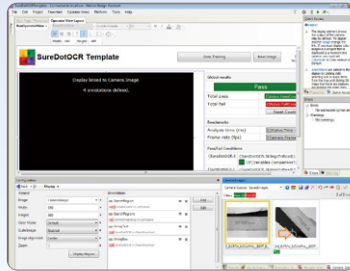
各ステップの詳細設定



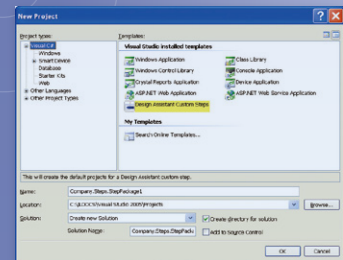
各ステップのパラメータはマウス操作で簡単に設定が可能です。

実行画面作成

MatroxDesignAssistantのHTMLビジュアルエディターを用いることで、マウス操作だけで簡単に独自の実行画面を作成することが可能です。さらに細かな設定を行いたい場合は、サードパーティ製のHTMLエディタを用いてカスタマイズすることも可能です。



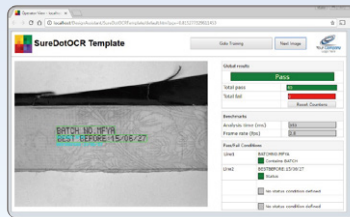
カスタムステップ作成



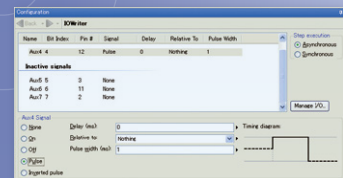
Microsoft VisualStudio C#で作成したオリジナルの処理をカスタムステップとして登録することが可能です。

実行

開発されたアプリケーションを実行環境に展開し実行します。実行画面はネットワークに接続された任意のPCのウェブブラウザから閲覧・制御が可能です。

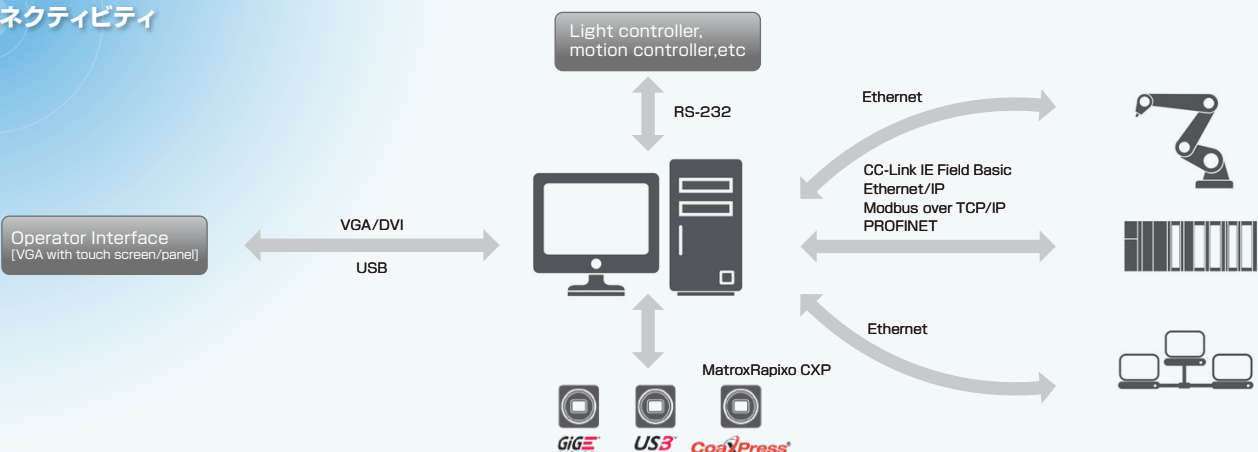


DIOの設定



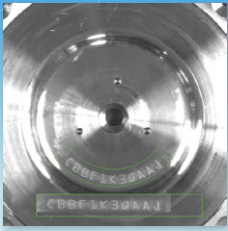
DIOやシリアル通信などもフローチャートのステップで簡単に設定が可能です。

コネクティビティ

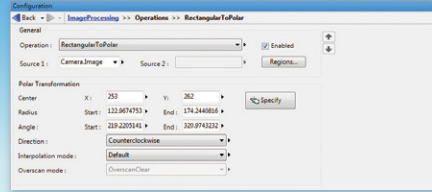


画像処理機能一覧

基本画像処理

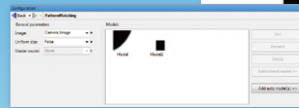
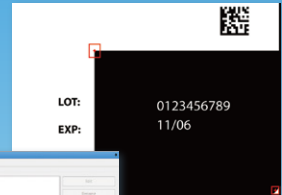


算術演算、フィルタリング、幾何学変換、論理演算、LUT、モフォロジー、2値化など画像処理に必要な前処理機能を含んでいます。

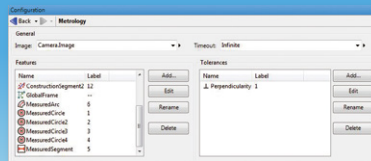
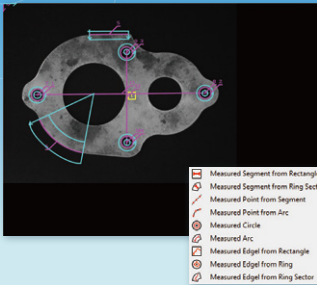


パターン認識

パターンマッチングとモデルファインダの二つの処理を含んでいます。パターンマッチングは、明るさが均一に変化する画像に対して、精度良く高速にサーチすることが可能な正規化相関を採用しています。モデルファインダは、輪郭などの幾何学的な特徴を用いてサーチを行う特許取得済みの技術を採用しています。モデルファインダは、重なりなどにより一部が欠けているオブジェクトに対して有効な手法です。



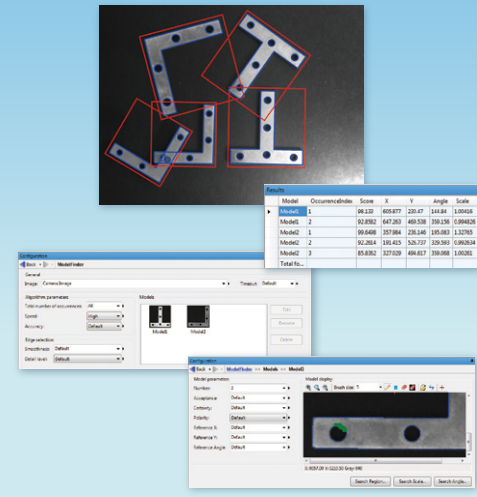
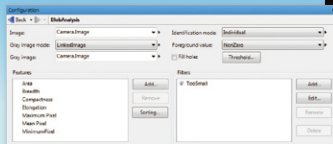
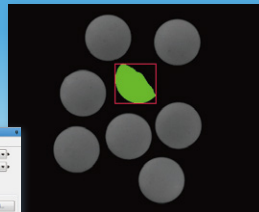
2D測長



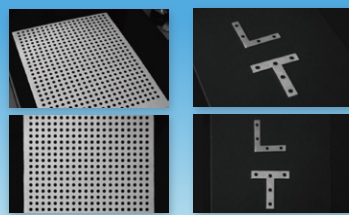
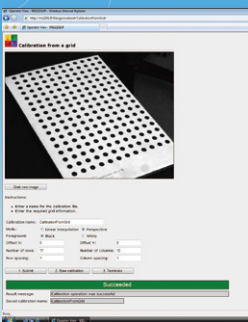
幾何学的な寸法測定と公差判定が可能です。定義された範囲内で幾何学的にもっともフィットするエッジを抽出します。また、抽出された寸法、位置、形状などの特徴量が設定された公差範囲内かどうかの判定も行います。幾何情報をもとに検出されるため、不均一な照明環境下でも正確な判定が可能になります。

特徴抽出と解析

オブジェクトの基本的な特徴を識別し計測することで、オブジェクトの存在と位置を判定することが可能です。粒子解析の結果として50以上の特徴量を取得することができます。



キャリブレーション



あらゆる処理結果をピクセルから実寸に変換する機能と、カメラレンズの歪を補正する機能を含んでいます。歪補正は、予め用意されたWebユーティリティを用いて簡単に行うことができます。

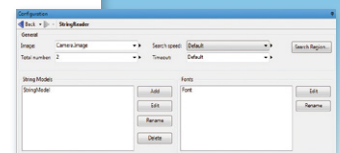
文字認識

予め定義されているSystem Fontや、ユーザー定義のフォントをもとに文字を読み取ることが可能です。幾何学的特徴量を利用するため、文字の、数、角度、スケール、アスペクト比に関係なく認識が可能です。

Best before end / Meilleur avant fin :

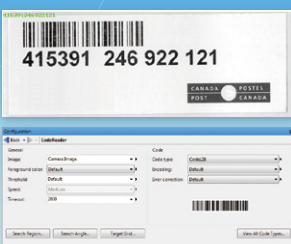


Store in a cool and dry place.
Conseil : conserver dans un endroit frais et sec



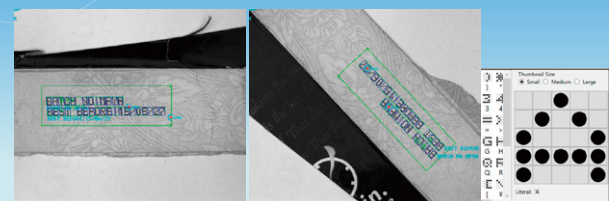
コード認識

1次元または2次元のコードの認識が可能です。回転や拡大縮小のあるコードに対しても正確に認識し、認識結果とコードの方向、位置、サイズを算出します。



SureDotOCR

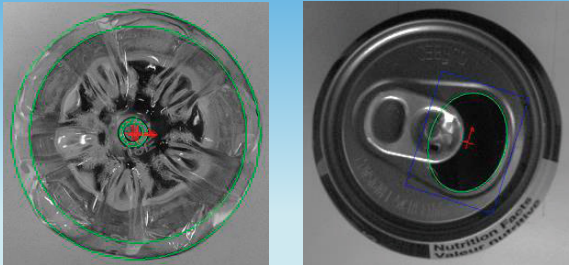
DotMatrix文字の読取を行います。回転文字、異なるフォントの複数列読取にも対応しています。ユーザー独自のフォントの登録も可能です。



画像処理機能一覧

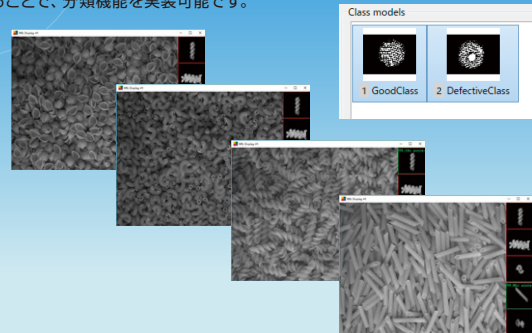
形状ファインダー

円、楕円、四角形、線分などの形状とサイズを設定し、設定した形状に近い形を見つけます。ペットボトルの底面のような、円に近いが円ではない形状でも見つけることができます。



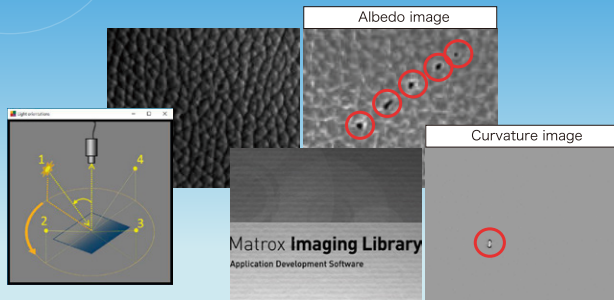
畳み込みニューラルネットワーク分類

学習済のコンテキストをインポートすることで、分類機能を実装可能です。



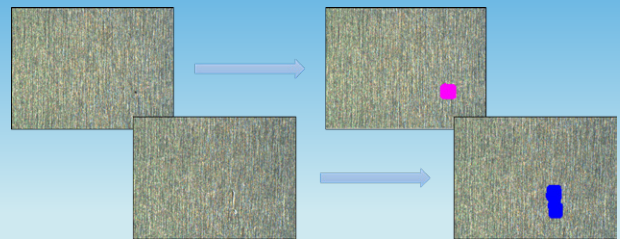
フォトメトリックステレオ画像の合成

4台以上の照明を切替えて撮った画像を、照度差を活かして合成することができます。



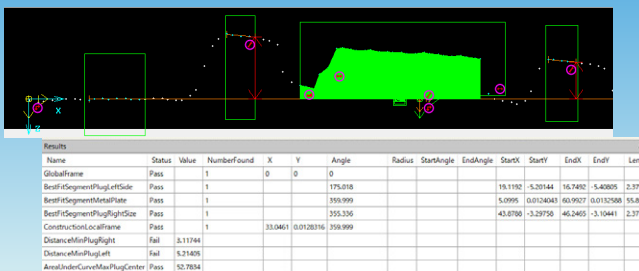
ラフ・セグメンテーション

画像を分割し、各領域の分類を実行することで欠陥のおおよその位置を判別することができます。



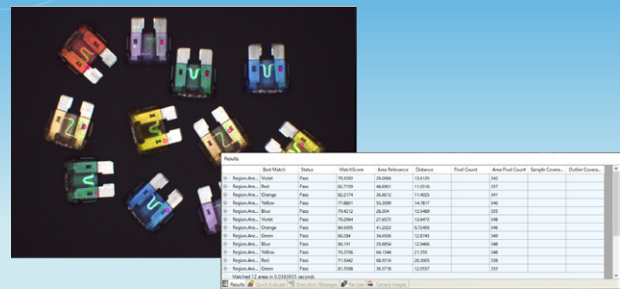
3Dメトロロジー (計測) 機能

3Dカメラから取得した三次元データに対して、メトロロジー機能を使用して特徴(幅、高さなど)の計測を行うことができます。



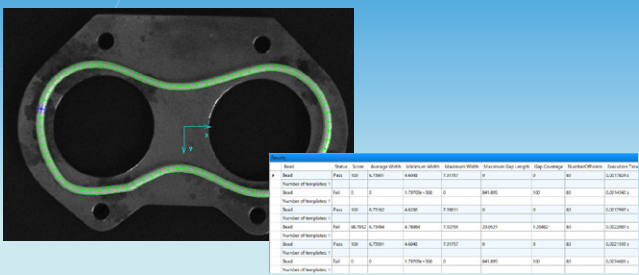
カラー解析機能

カラー画像に対して、ディスタンス(色空間の距離測定)、プロジェクション(色の特徴分離)、カラーマッチング(RGB, HSL, CIE Labの色空間によるオブジェクト識別)を行うことができます。



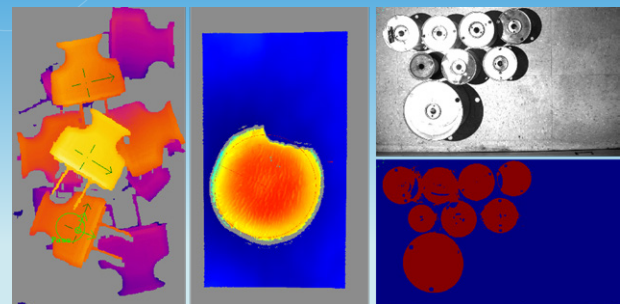
ビード検査機能

ビード検査機能を使用することで、溶接や接着剤の塗布状態(幅)を簡単に計測できます。



3Dデータ解析機能

三次元データ(深度マップデータ、点群データ)に対して、体積や形状などの計測を行うことができます。さらにロボットピッキングへの応用、PLYデータとの比較を行うことができます。

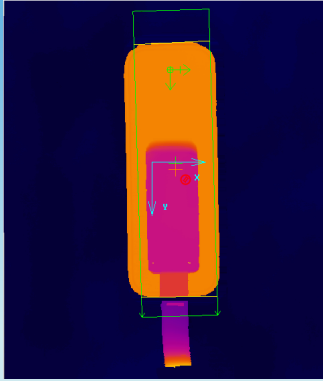


画像処理機能一覧

リマップ・フィルギャップ機能

リマップ：深度マップに対して指定した範囲のみを有効データとして出力します。

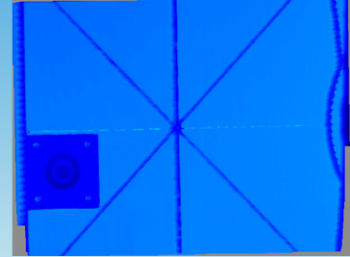
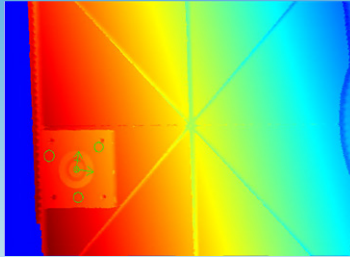
フィルギャップ：無効データ(ギャップ)部分を補間します。



平面補正 (AlignPlane)

深度マップに対して指定した範囲をZ=0平面に補正することができます。

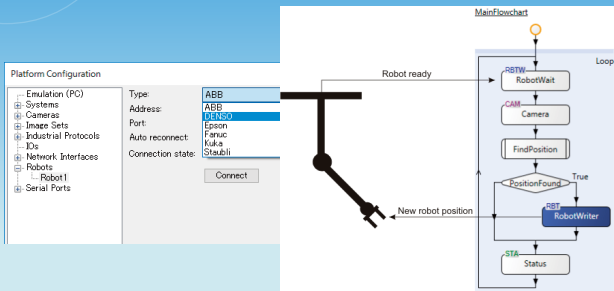
これにより元データの傾きを補正し、基準点からの高さデータなどをより正確に計測することが可能です。



その他の機能一覧

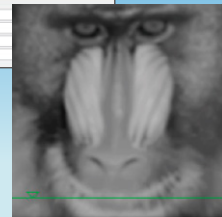
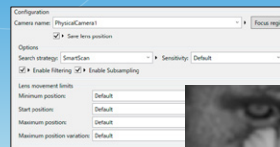
ロボットインターフェース

DENSO、ABB、Fanuc、Epson、Kuka、Staubli等のロボットを直接にコントロールできます。



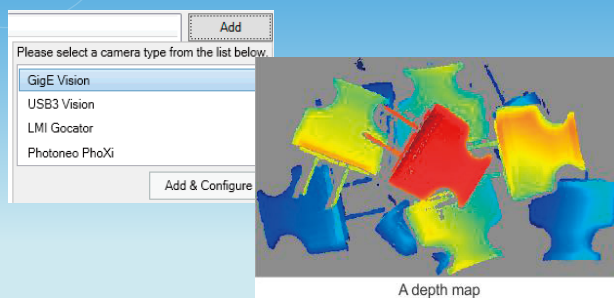
CameraFocus

MatroxIris GTXと対応するリキッドレンズを使用した場合、オートフォーカス処理が簡単に行えます。



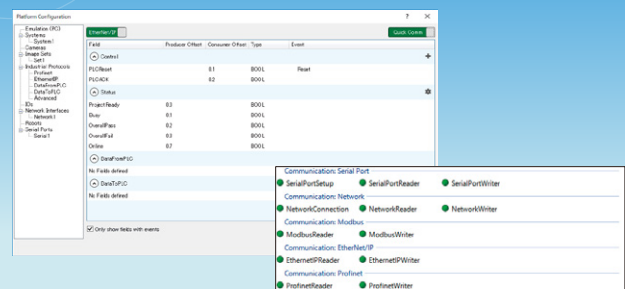
サードパーティ製3Dセンサーインターフェース

Photoneo PhoXi 3D、LMI Gocator、Wenglor weCat3D、Zivid Oneなどの3Dセンサーから直接に撮像できます。



Communication

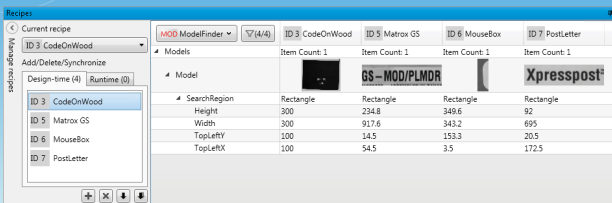
Serial Port、Network、Modbus、Ethernet/IP、CC-Link、I/Oなど様々な産業用通信に対応し、接続/通信を簡単にコントロールできます。



その他の機能一覧

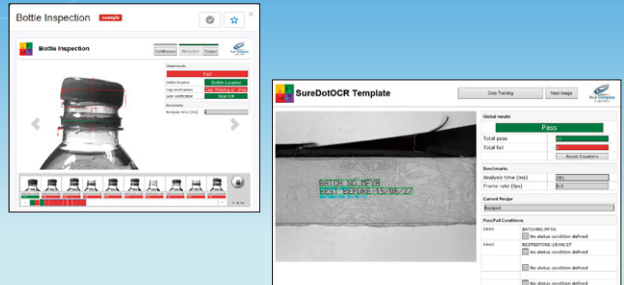
レシピ機能

フローチャートを変更することなく、入力値や変数などの設定パラメータだけを変更して多品種検査に対応することができます。



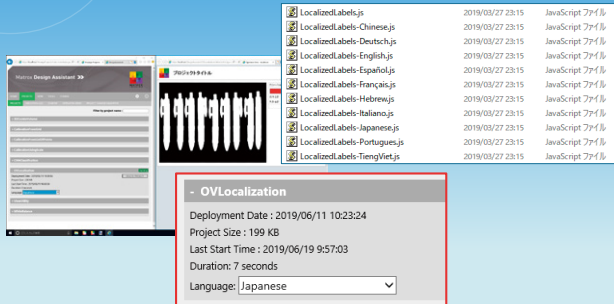
OperatorView

HTML5サポートにより、Microsoft Edge、Google Chrome、Mozilla Firefoxなどのブラウザから、OperatorViewにアクセスすることが可能です。



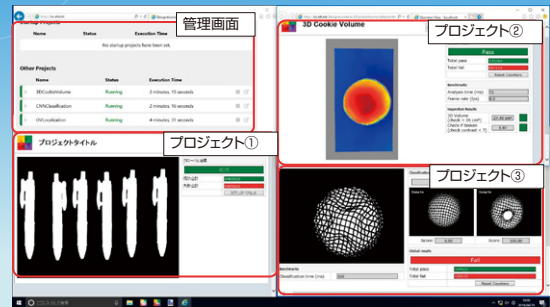
実行画面のローカライズ

JavaScriptファイルをあらかじめ設定しておくことで、実行画面の表示言語を切り替えることができます。



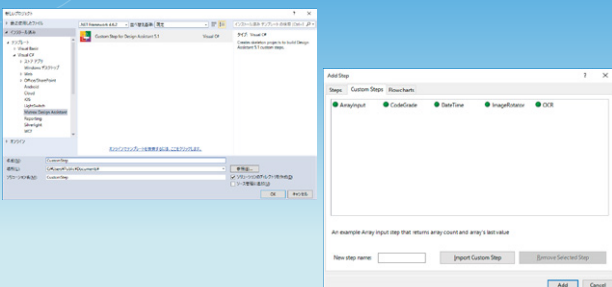
マルチランタイム環境対応

1台のプラットフォームで、複数のプロジェクトを同時に実行できます。



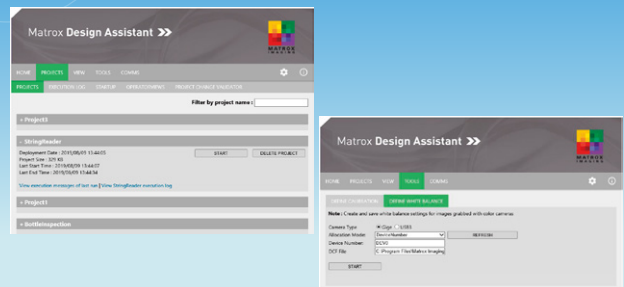
CustomStep

ユーザー独自の処理をステップとして組み込むことが可能です。DA XではVisual Studioによる開発をサポートしています。



Portal Page

ブラウザ経由でプラットフォームでのプロジェクトの管理、カメラの確認、通信の監視等が可能です。



MatroxDesignAssistant

ライセンス体系

開発ライセンス

■開発情報

型 式	DAXWINPU	DA MAINTENANCE
内 容	〈MatroxDesignAssistantX 開発キット〉 ・USBライセンスキー1本付属 ・メンテナンスプログラム(1年間有効)	MatroxDesignAssistantのメンテナンスプログラム(1年間有効)
対 応 OS	対応OS:64-bit Windows 7 with SP1, Windows 10 (versions 1607 to 21H2) and Windows 11 (version 21H2)	

実行ライセンス(Runtime)

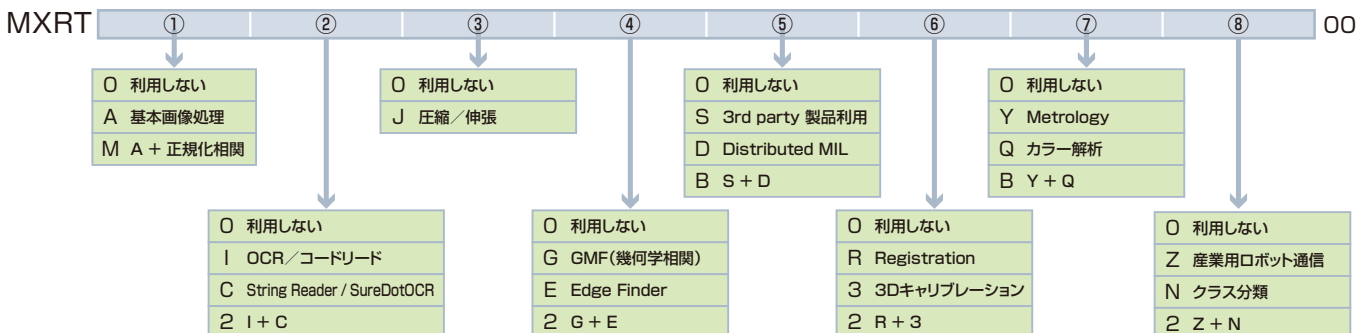
開発ライセンスで作成した実行環境を稼働させるためのライセンスです。1つの実行環境に1つの実行ライセンスが必要です。

	ハードウェアライセンス	ソフトウェアライセンス
型 式	下図「実行ライセンス型式 コード体系」参照	
対 応 OS	開発ライセンスと同様	
製品構成	ID key(ライセンス情報を設定済みの dongle キー (USB))	ライセンス証書 (Run-Time License Certificate)
実行環境の稼働方法	ID Key によるプロテクト解除	Matrox社製FAPCから取得したLock Codeをもとに生成したSoftware License Keyによるプロテクト解除 (Lock Code, Software License Keyはライセンス証書に記載)
注意事項	ID Keyと実行ライセンスをあわせてご購入ください 〔ID Key 型式〕 USB:MIL RT ID CMC	〔Matrox社製FAPC品名〕 EV615M16

実行ライセンス型式 コード体系

例) 基本画像処理 + 正規化相関 の場合、MXRT M0000000 00 となります。

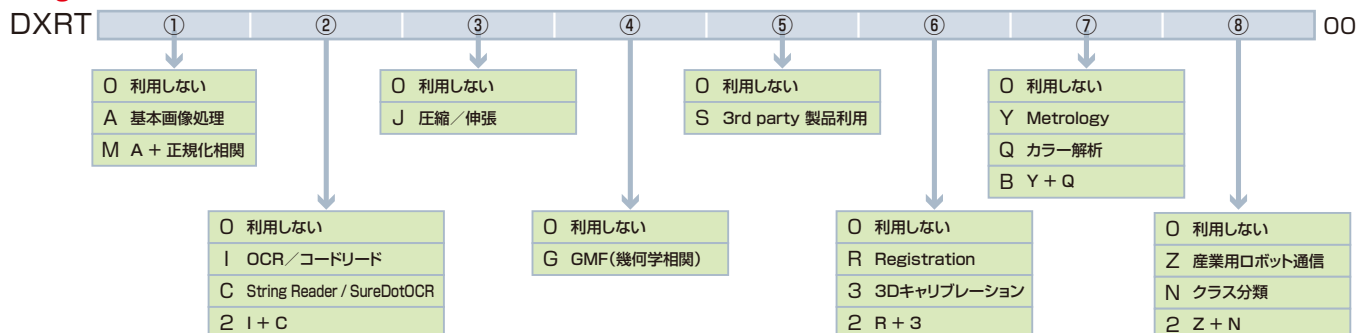
Design Assistant Ver.7.1以前



実行ライセンス型式 コード体系

例) 基本画像処理 + 正規化相関 の場合、DXRT M0000000 00 となります。

Design Assistant Ver.8.0以降



サポートサービス(メンテナンスプログラム)

MatroxDesignAssistantをご購入いただいたお客様へ、有償のサポートサービス「メンテナンスプログラム」を提供しております。開発ライセンスご購入時(初年度)は、無償でご加入いただけます。

サービス概要

技術サポート	弊社およびMatrox社の技術サポートを利用可能
サポートサイト	技術情報、各種日本語マニュアル、カメラ定義ファイル、サンプルプログラム、アップデートファイル
メジャーバージョンアップ	最新版ソフトウェアおよびdongleキーを、無償にて提供
マイナーバージョンアップ	アップデートファイルをサポートサイトからダウンロードして利用可能



製品情報 Web サイト

画像処理ソリューション

<https://www.canon-its.co.jp/solution/image/>



お気軽にお問い合わせください

image-info@canon-its.co.jp

Canon キヤノン ITソリューションズ株式会社

東 京：〒140-8526 東京都品川区東品川2-4-11 Tel. 03-6701-3450
大 阪：〒550-0001 大阪市西区土佐堀2-2-4 Tel. 06-7635-3060

- © Canon IT Solutions Inc. All rights reserved.
- MatroxはカナダMatrox Electronic Systemsの商標です。
- Windowsは、米国 Microsoft Corporation の米国、日本およびその他の国における登録商標です。
- その他の製品および社名は、各社の登録商標または商標です。
- 記載のコンテンツを無断で転載することを禁止します。
- 情報は制作時点のものであり、予告なしに変更することがございます。

お求めは信用のある当社で

2022年7月現在

MDA2207EMW-PDF