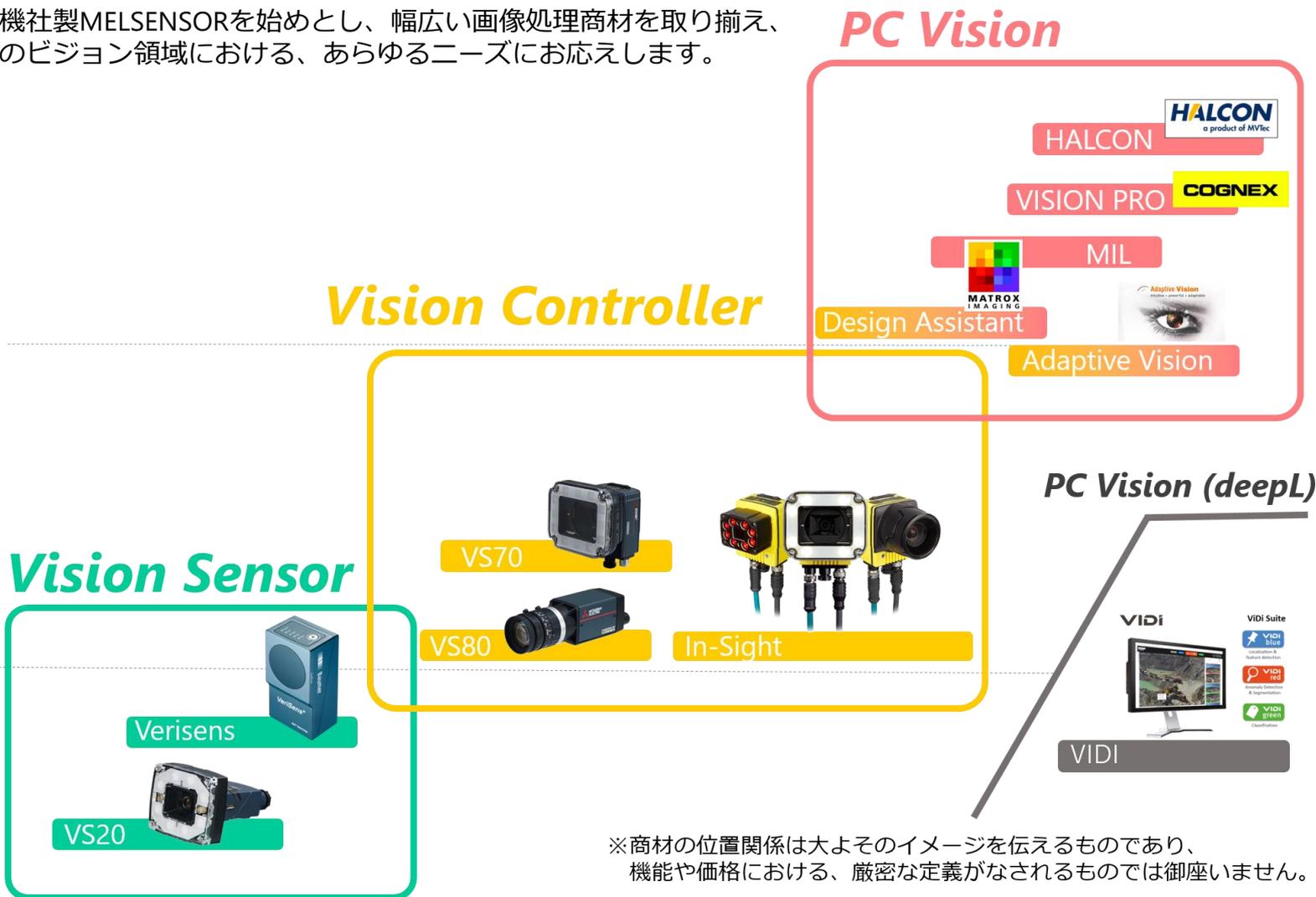


北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ※

三菱電機社製MELENSORを始めとし、幅広い画像処商家材を取り揃え、お客様のビジョン領域における、あらゆるニーズにお応えします。



※商材の位置関係は大よそのイメージを伝えるものであり、機能や価格における、厳密な定義がなされるものではありません。

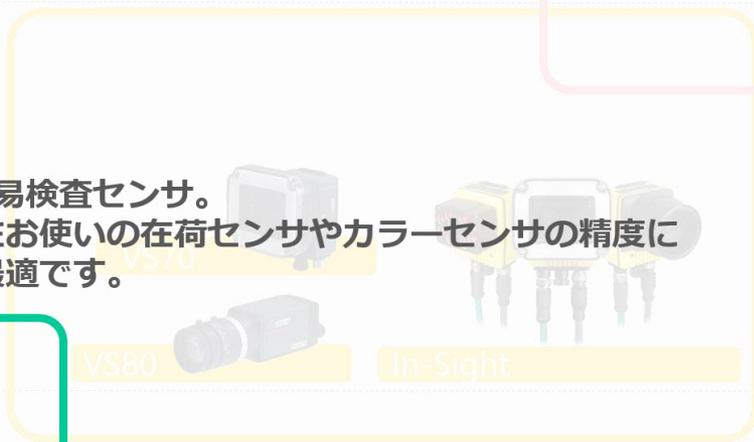
北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

Vision Sensor

小型/低価格で実現する、簡易検査センサ。
 有無検査や簡易測量等、現在お使いの在荷センサやカラーセンサの精度にご不満の箇所の置き換えに最適です。



Vision Controller



PC Vision



※商材の位置関係は大よそのイメージを伝えるものであり、機能や価格における、厳密な定義がなされるものではありません。

北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

Vision Controller

IP67対応や、ロボットハンド対応、複数カメラ同時撮影等、本格的な外観検査機能を備えたカメラ付の汎用ビジョンコントローラーです。グラフィカルな検査ロジック作成ツールを有し、お客様のお手元でロジックを変更可能です。

PC Vision

HALCON HALCON is a product of MVS.

VISION PRO COGNEX

MIL

Adaptive Vision

VS70



VS80



In-Sight



Verisens



VS20



VIDI



VIDI Suite

※商材の位置関係は大よそのイメージを伝えるものであり、機能や価格における、厳密な定義がなされるものではありません。

北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

Vision Controller

PC Vision (semi/full)

お客様特有の特殊画像処理や特殊PCシステム要件を実現するための、セミカスタム/フルカスタム対応のPCビジョンシステムです。

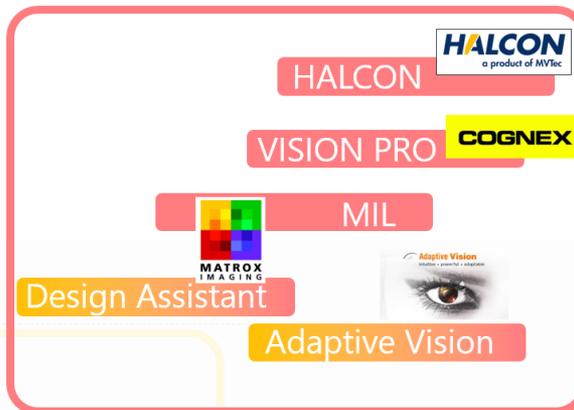
検査部(ビジョンライブラリ)は、

- ・比較的シンプルでお客様にてロジックを組み上げる“Semi カスタム”
- ・お客様のご要望に沿って、弊社にてロジックを組み上げる“Full カスタム”の2種類がございます。

Fullカスタムの具体的な案件例は、別紙を参照ください。

Verisens

VS20



※商材の位置関係は大よそのイメージを伝えるものであり、機能や価格における、厳密な定義がなされるものではありません。

北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

Vision Sensor



VS20

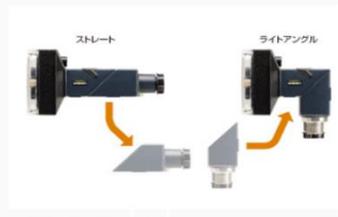
レンズ・照明 組み合わせ自由自在

- 環境に合わせてレンズ・照明を選択し、現場で交換可能



設置条件に合わせたカスタマイズ

- 設置スペースに合わせて、形状を変えることも可能



Easy Builder*搭載

- *VSシリーズ共通ツール
- 画面からマウスで選択して画像処理を簡単構築
- 下位から上位へのセンサー移行も容易に

※商材の位置関係は大よそのイメージを伝えるものであり、機能や価格における、厳密な定義がなされるものではありません。

北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

PC Vision

HALCON

a product of MVTec

COGNEX

HANSA

VeriSens

Vision Sensor

- 圧倒的なコストパフォーマンス**
 - Vision SensorカテゴリにありながらVision Controllerに近い性能
- OCR機能**
 - 事前準備無で、即時読み取り可能(内蔵フォント使用時)
- カラーでの色抽出の容易性**
 - 高精度の色検出を実現
 - 球体識別*で脱・誤検出

*球体識別
切り取った色を球体で表現し、球体自体の重なりを調整
→誤検出を最小に

参考URL
<https://www.youtube.com/watch?v=iPZXaNcZnZM>

北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

Vision Controller



PC Vision

それだけで光学系を完結

- 照明+カメラ+コントローラ内蔵で、追加部材無で検査可能。
- MicroSDを用いて、JOBのバックアップが可能
- POEによる省配線設計。
- 別照明用の電源も供給可能。

電源・I/Oコネクタ
外部照明コネクタ
Ethernetコネクタ



豊富なレンズ・照明オプション

- オートフォーカスレンズも用意
- 柔軟性の高い光学系の構築を可能に



防水・防塵性能

- IP67規格準拠



※商材の位置関係は大よそのイメージを伝えるものであり、機能や価格における、厳密な定義がなされるものではありません。

北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

Vision Controller

VS80

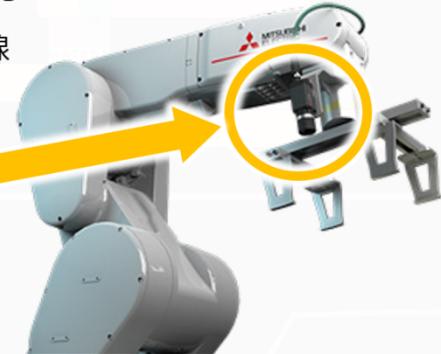


超小型・省配線 (31mm×31mm×75mm)

- ロボットハンド上にも設置可能
- PoE搭載で動作するため少配線

PC Vision

HALCON
a product of MVTec



PatMax Redline搭載

- 識別、位置決めを高速、高精度で行うことが可能



機能や価格における、厳密な定義がなされるものではありません。

北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

Vision Controller



PC Vision

三菱電機FA製品との優れた親和性

- SLMP(旧MCプロトコル)にて、PLCラダーレスで接続可能
- 撮影トリガも、デバイス直叩きで可能 (Mxxxアドレス等)
- 産業用プロトコルを豊富に搭載 (三菱以外への接続も問題なし)

EasyBuilder搭載

- 下位から上位へのセンサ移行も容易に
- Spreadsheetを併用することでより複雑な検査フロー作成にも対応



(左) EasyBuilder
(右) Spreadsheet

In-Sight Explorer

- 無償利用で画像処理の構築・調整が可能

<Insight7000> SurfaceFXツール搭載

- 4方から別光源を当てることで(フォトメトリックステレオ)でこれまで困難だった表面の模様内の凹凸を検出可能。
- 内蔵照明にて対応のため、IP67確保。



北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

世界でも最高峰の、優れた操作性

- アイコンベースの説明で直感的に検査フローを構築可能

豊富な画像処理オペレータ&検査サンプル

- 1000を超える、画像フィルタ幾何学関数群
- オプションによりディープラーニングによる画像処理機能を追加可能

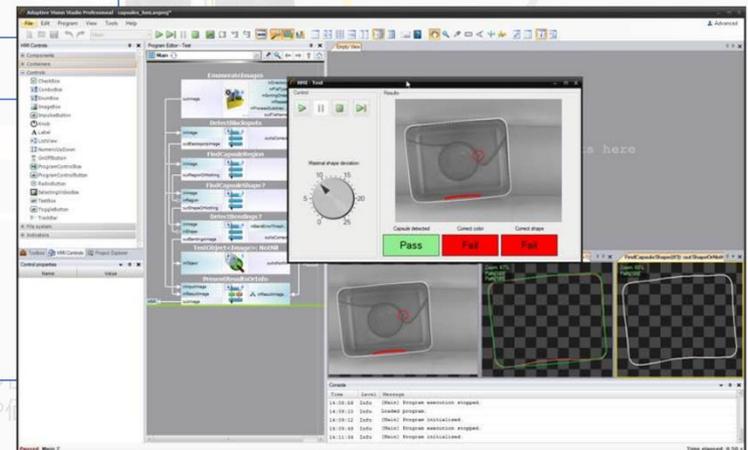
GUIに特化した操作製品

- 撮影⇒検査⇒GUI表示までの画像処理システム開発支援を、オールインワンで提供
- 実アプリケーションHMIのサンプルソフトも豊富に搭載
- 作成後はEXEをエクスポートし、即時実行可能

PC Vision (semi)



Adaptive Vision

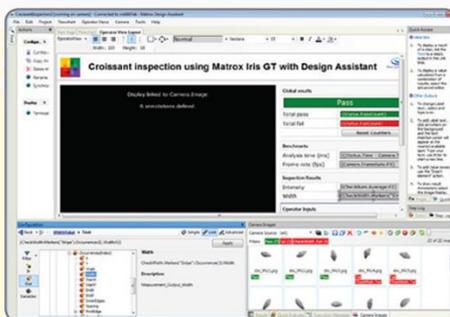


北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

Design Assistant プログラムレスの開発環境

semi

- プログラムレスで、グラフィカルに検査フロー開発。
- 作成後はEXEファイルにエクスポート可能。
- 使用ライブラリは同社のMILを使用。



PC Vision (full/semi)



MIL「低コスト、必要な分だけJust In」

- 工業、医療、物流、食品など様々な業界で求められる高度な画像処理技術が用意されたライブラリ
- 用途別に細かく分類されたライブラリから必要に応じたものだけをチョイス/カスタマイズし、ライセンス購入することが可能



北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

PC Vision (full)

HALCON
a product of MVTec

HALCON

豊富なオペレータで多角的なアプローチ

- 2000を超える画像処理関数群が凝縮された世界最先端のライブラリ一つの解にたどり着くまでの、発想/アプローチ数を大きく拡充

ノンプログラマーでも可能な検査アルゴリズム構築

- 検査アルゴリズム開発は専用スクリプトで行うことが可能
プログラミング言語の知識をなくしても容易に高度な画像処理アルゴリズムの構築が可能

圧倒的な数を誇る“サンプルスクリプト”

- 業界や用途に限らず、豊富なサンプルスクリプトを搭載
殆どのアプリケーションはこの中から検索して自分好みに編集するだけで短時間開発が可能

VS20

※商材の位置関係は大よそのイメージを伝えるものであり、機能や価格における、厳密な定義がなされるものではありません。

北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

PatMax

- パターンマッチング、OCR、ID読み取り技術は群を抜いた性能



QuickBuild* 開発環境

- プログラムレスにて簡易的に検査フロー開発が可能
- 分岐処理等には必要最低限のスクリプト開発で柔軟に対応

高度で柔軟な技術

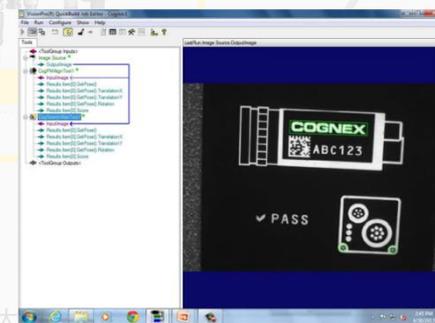
- 自動車産業を初めとするFA業界で強い精度要求に応える

PC Vision (full)

COGNEX

VISION PRO

*Quick Build



※商材の位置関係は大抵の目安であり、機能や価格における、厳密な定義がなされるものではありません。

北菱電興マシンビジョン商材ラインナップ

従来の官能評価の課題

- 言葉では説明できない欠陥は検査機に教えようがない…



VIDI搭載の AI(DeepLearning)機能により、
これまでの外観検査では、
アルゴリズム構築が困難だった欠陥が検出可能に

- 説明できない欠陥も、マウス操作でペイント感覚で教育。



PC Vision (deepL)



VIDI



ViDi Suite



Localization & feature detection



Anomaly Detection & Segmentation



Classification

VIDI

～これまで困難な官能評価検査が、実現可能に？！

