

三菱電機 **産業用** ロボットMitsubishi Electric Corporation **Industrial** Robot

BFP-A6079-0304

2021年11月発行

MELFAテクニカルニュース

MELFA Technical News

Nov 2021

表題 MELFA Smart Plus 2Dビジョンセンサ拡張機能 追加のご連絡**Subject:** Report MELFA Smart Plus 2D Vision Sensor Enhancement Function release**適用機種** RV-FR / RH-FRH シリーズ、RV-CR / RH-CRH シリーズ**Applicable to:** RV-FR / RH-FRH series、RV-CR / RH-CRH series

三菱電機産業用ロボットMELFAに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。

MELFA Smart Plus に「2Dビジョンセンサ拡張機能」を追加しましたので、ご紹介します。

Thank you for your continued support of Mitsubishi industrial robot “MELFA”.

This Technical news describes the 2D Vision Sensor Enhancement Function that have been added to MELFA Smart Plus.

1. 機能概要 / Functional overview

2Dビジョンセンサ 拡張機能は、ビジョンアライメントのノウハウを持たないお客様でも、多彩なアライメントアプリケーションを簡単に立ち上げることができる機能です。
(詳細は添付資料参照)

The 2D vision sensor enhancement function is a functions that even customers who do not have the know-how of vision alignment can set up various alignment applications easily. (See attached document for details)

2. 対応機器 / Compatible equipment

MELFA Smart Plus Card	2F-DQ511、2F-DQ510、2F-DQ520
ロボット / Robot	RV-FR・RH-FRH series、RV-CR・RH-CRH series
コントローラ / Controller	C2b版以降 (Ver C2b or later)
RT ToolBox 3	1.91V版以降 (Ver 1.91V or later)
ビジョンセンサ / Vision Sensor	Mitsubishi Electric : MELSENSOR VS70 / VS80 series Cognex : In-Sight 7000 / 8000 series
ハンド / Hand	ロボットのハンド専用出力信号もしくは汎用出力信号の ON/ OFF 制御に対応できる単一ハンドのみ使用可 Only a single hand compatible with ON/OFF control of the robot hand dedicated output signal or general-purpose output signal is available.

以上(End)

2Dビジョンセンサ 拡張機能 NEW

課題

もっと簡単に、手軽に
2Dビジョンセンサを
使いたいなあ？



専門知識がなくても、簡単に
ビジョンセンサを使った
ロボットシステムの立ち
上げが可能！

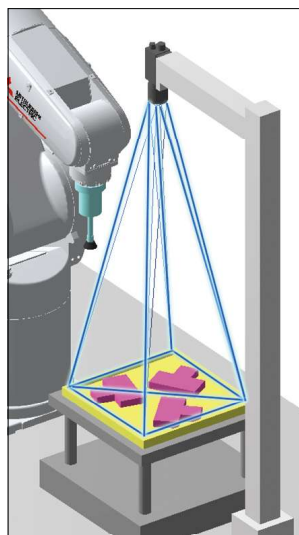


多彩なビジョンアプリケーションを使って「誰でも」「簡単に」実現

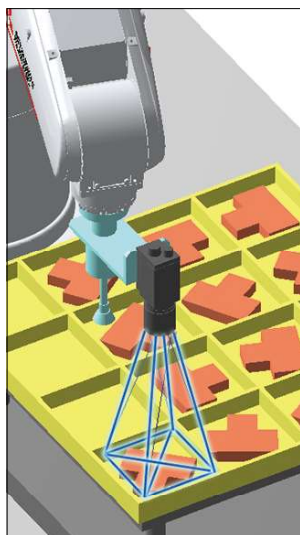
直感的な操作により、簡単立上げからロボットプログラム生成まで可能。

キャリブレーション、アプリケーションプログラムが自動作成され、その場で動作確認ができます。

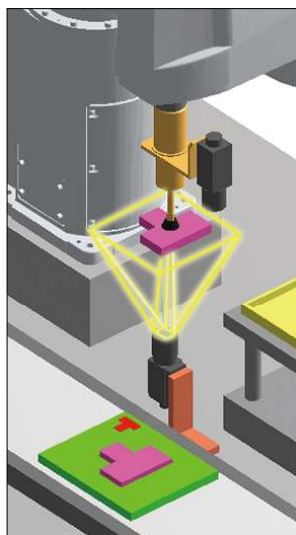
アプリケーション事例



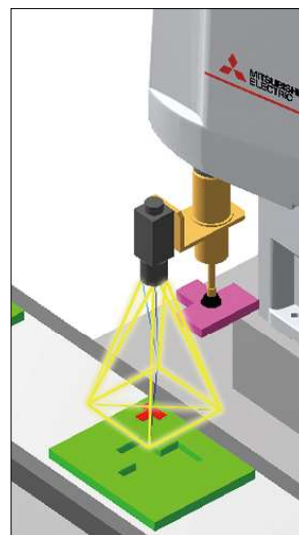
固定カメラでピッキング



ハンドカメラでピッキング



複数カメラで掴みずれ・置き位置補正



アプリケーション事例動画



専門知識が必要なロボットプログラムの作成をしなくても、
設定画面に沿って作業を行うだけでビジョンアプリケーションを
簡単に立上げることが可能です！

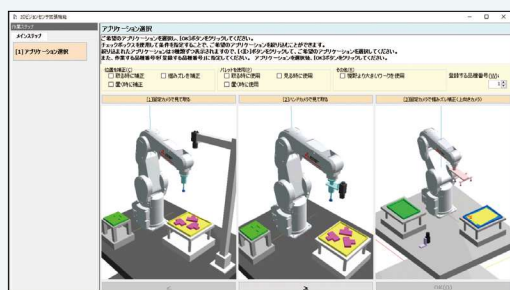
■対応機器

ビジョンセンサ	三菱電機製：MELSENSOR VS70/VS80シリーズ Cognex製：In-Sight 7000/8000
ハンド*1	ロボットのハンド専用出力信号もしくは汎用出力信号のON/OFF制御に対応できる単一ハンドのみ使用できます。 エアハンドは、シングルソレノイドタイプ/ダブルソレノイドタイプいずれも使用できます。

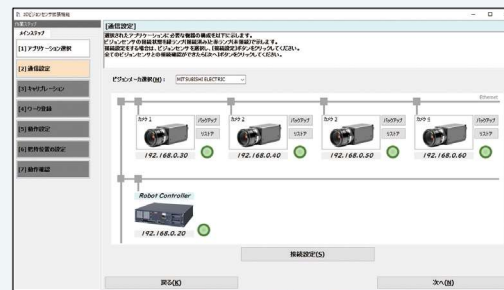
※1：多機能電動ハンド（TAIYO製：三菱電機産業用ロボット専用品）は未対応です。

画面上の作業ステップを見ながら、設定作業からプログラム生成まで簡単に！

Step1 アプリケーション選択・カメラ選択

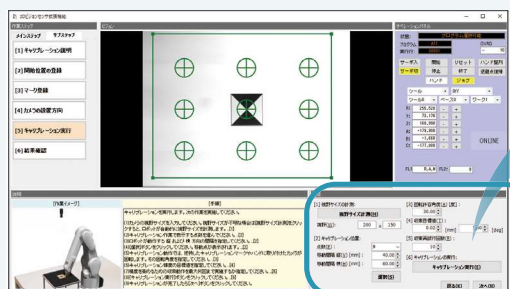


アプリケーション選択 (全9種)



カメラ選択 (最大4台)

Step2 キャリブレーション・ワーク登録



キャリブレーション



ウィザード画面

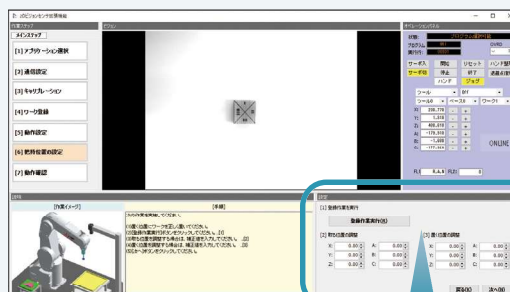


ワーク登録画面

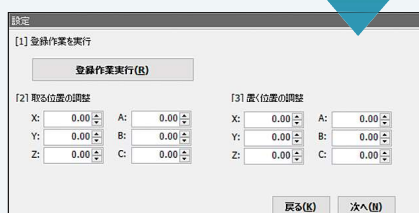


ウィザード画面

Step3 動作・把持位置設定

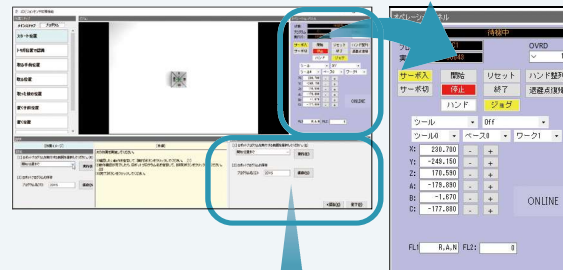


ワーク認識位置、把持位置、上空位置登録

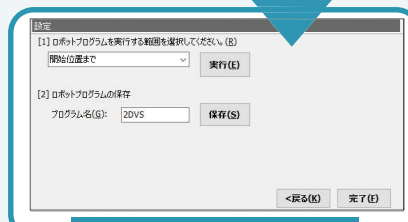


ウィザード画面

Step4 動作確認・保存



登録した位置までの動作確認



保存ボタンでプログラム生成

2D vision sensor enhancement function

NEW

QUESTION

Is it possible to use a 2D vision sensor more casually?



Robot systems can be set up easily using the vision sensor without specialist knowledge!

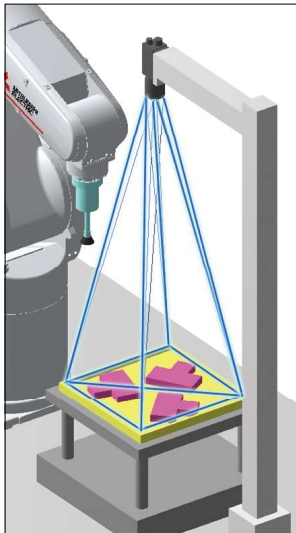


Various vision applications enabling "easy" set-up by "anyone"

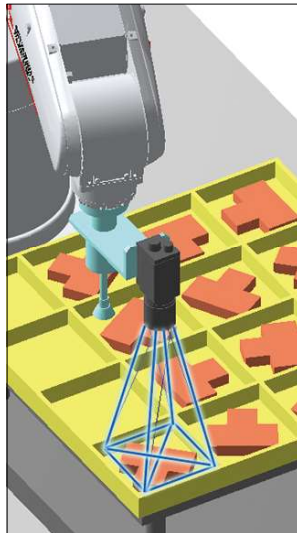
The steps from easy set-up to creation of a robot program can be performed by intuitive screen operations.

Calibration and application program are automatically created, enabling immediate operation checks.

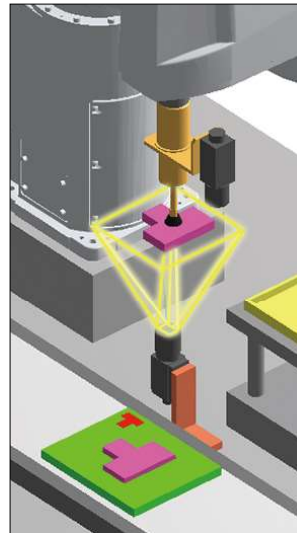
Application examples



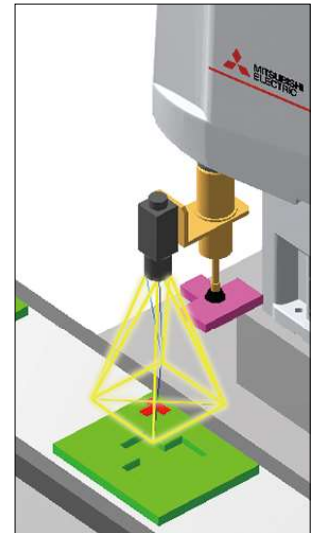
Fixed camera used for picking



Hand camera used for picking



Multiple cameras used to grip/placement correction



Application example video

A vision application can be set up easily by following the instructions on the setting screens even when robot programs that require specialist knowledge have not been created!



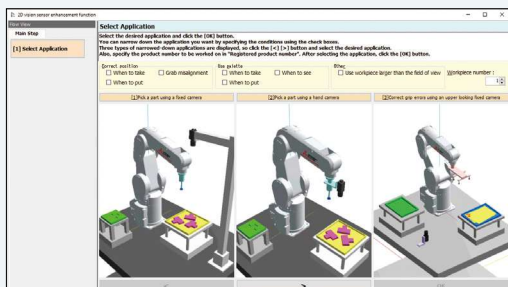
Compatible device

Vision sensor	Mitsubishi Electric : MELSENSOR VS70/VS80 series Cognex : In-Sight 7000/8000
Hand ^{*1}	Only a single hand compatible with ON/OFF control of the robot hand dedicated output signal or general-purpose output signal is available. For pneumatic hands, both single solenoid type and double solenoid type are available.

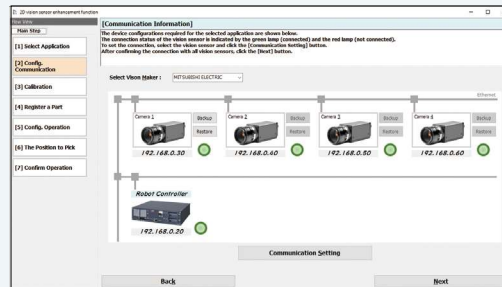
※1 : The multifunctional electric gripper option is not available.

Steps from settings to program creation can be performed easily by following the steps on the screens!

Step1 Selecting an application and camera

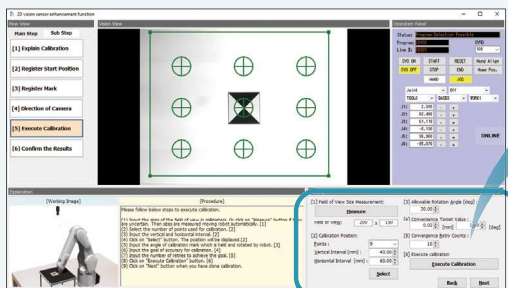


Select application (9 types)

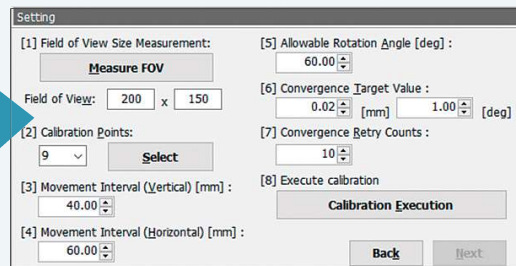


Select camera (4 units max.)

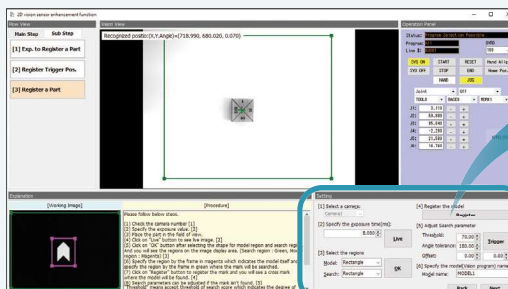
Step2 Performing calibration and registering a workpiece



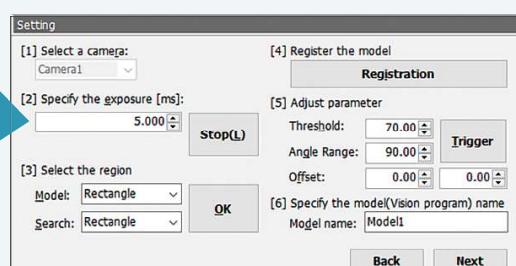
Calibration



Wizard window

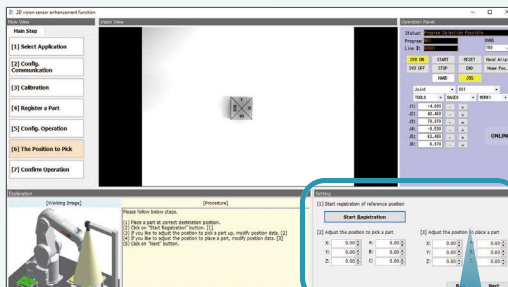


Workpiece registration window

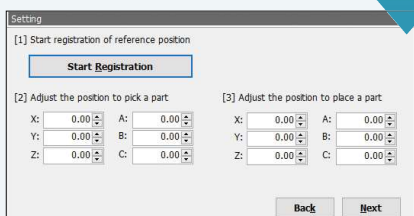


Wizard window

Step3 Setting operation and grasp position

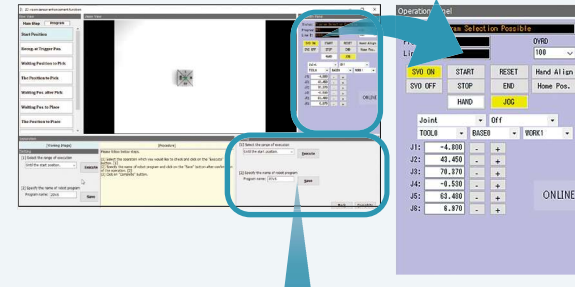


Registering a workpiece recognition point, grasp position, and the position above the workpiece

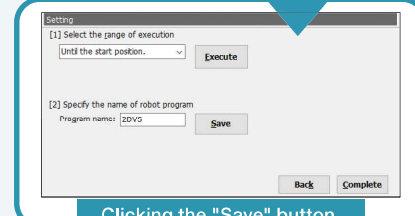


Wizard window

Step4 Checking operation and saving the program



Checking the operation to the registered position



Clicking the "Save" button to create a program