

FieldMateを使った HART機器の設定/調整方法 ～他社機器編～

※本資料は他社機器編です。別途横河機器編もあります。

横河電機株式会社
新分野開発センター



FieldMate

機器の設定/調整は、3つの方法があります。

●DDファイル(後述)を使う方法

① メニュー形式(汎用DTM)

機器製造元が提供しているDDファイルに従ったインターフェースを使います

② リスト形式(Parameter Manager)

機器製造元が用意したDDファイルに記載されたパラメータのリストを使います

本資料では、こちらの
手順を説明します。

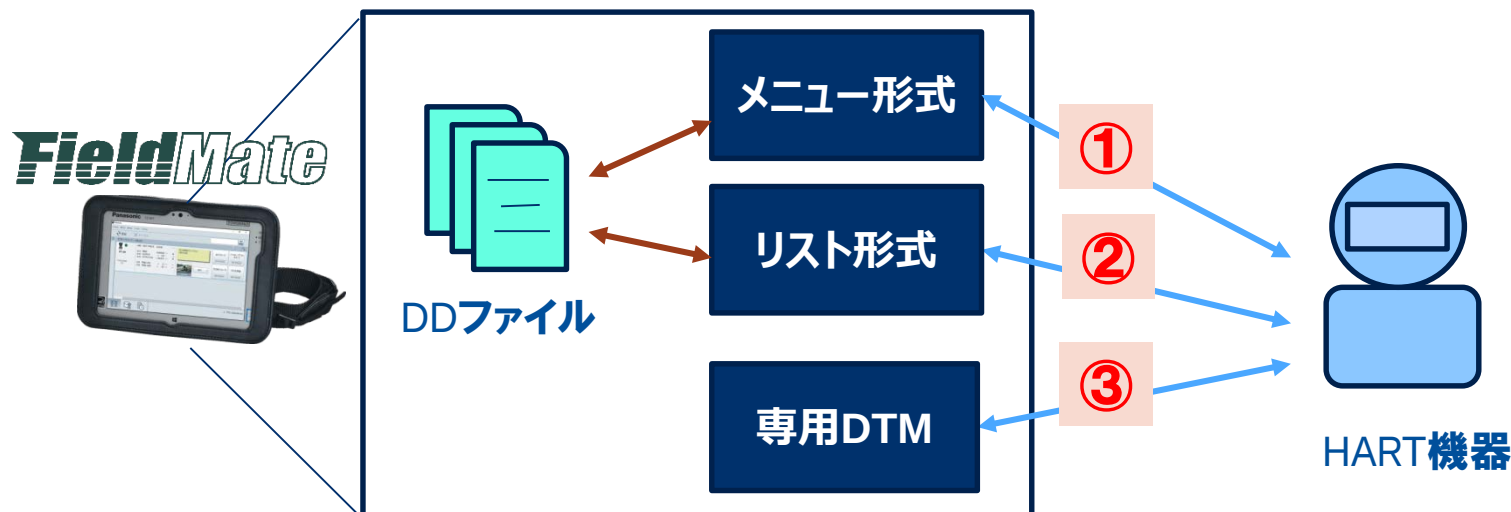
●機器専用のツールを使う方法

③ 専用DTM

機器製造元が提供している専用のアプリケーションを使います

※機器製造元から取得する必要があります。

専用DTMについては、
機器製造元にお問い合わせください。



【補足】HART機器とDDファイルについて

- HART機器には、機種毎に**機器定義ファイル(DDファイル)**が用意されています
- DDファイルを使用することで、機器のパラメータを読み書きができます

※DDファイルの入手とインストール方法については補足資料1を参照して下さい。



紹介例について

今回は、株式会社本山製作所のバルブポジショナ(EA10S)を例に紹介します。



EA10S

インテリジェントバルブポジショナ
HART通信機能(オプション)

HART情報

Manufacturer ID : 0x006044

Device Type: 0xE184

Device Revision: 1

メニュー形式（汎用DTM）

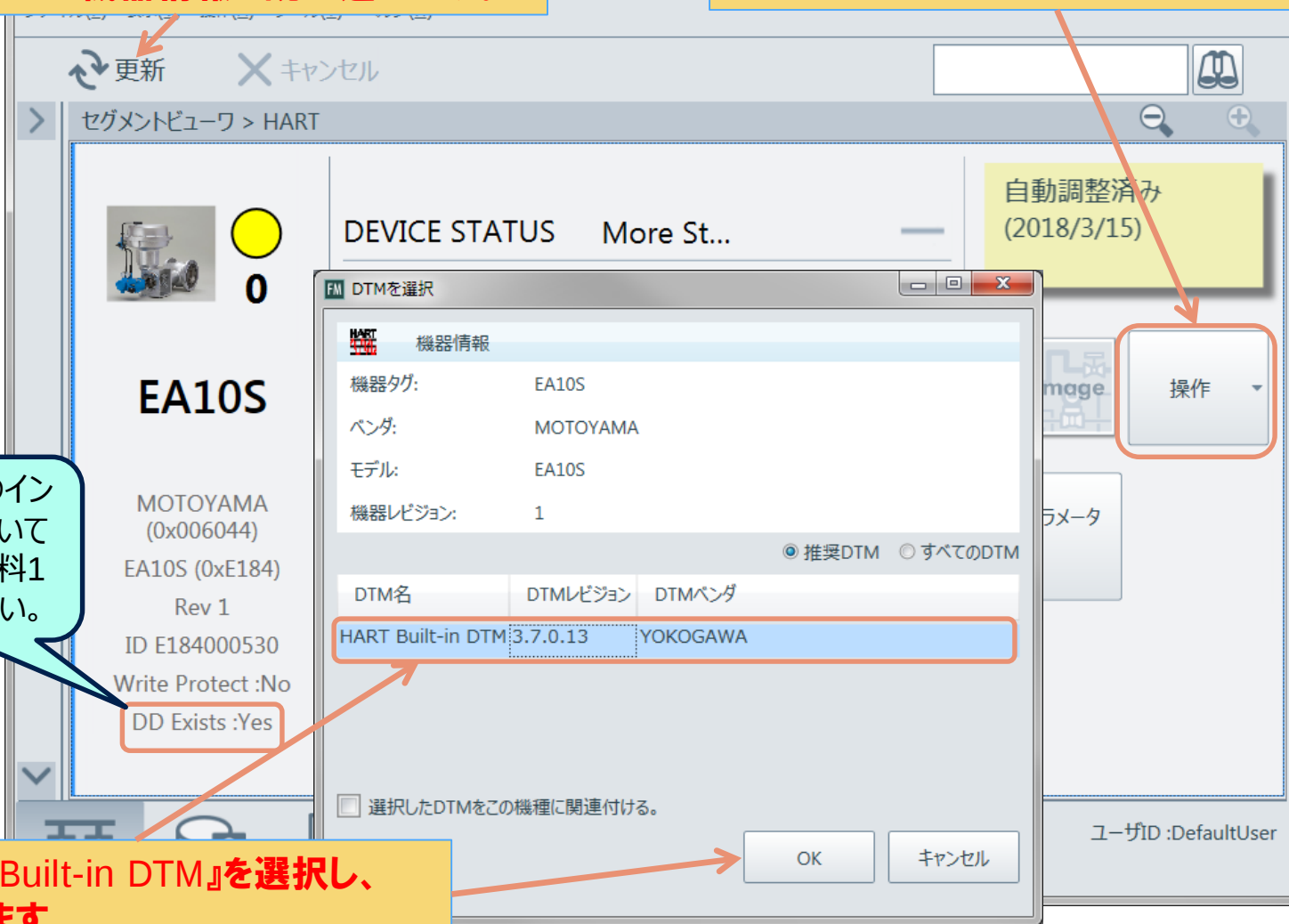
メニュー形式：DDファイルを利用した汎用DTMの起動

①FieldMateで機器情報を読み込みます。

②操作から『DTMを選択...』を選びます

DDファイルのインストールについては、補足資料1を参照ください。

③『HART Built-in DTM』を選択し、OKを押します。

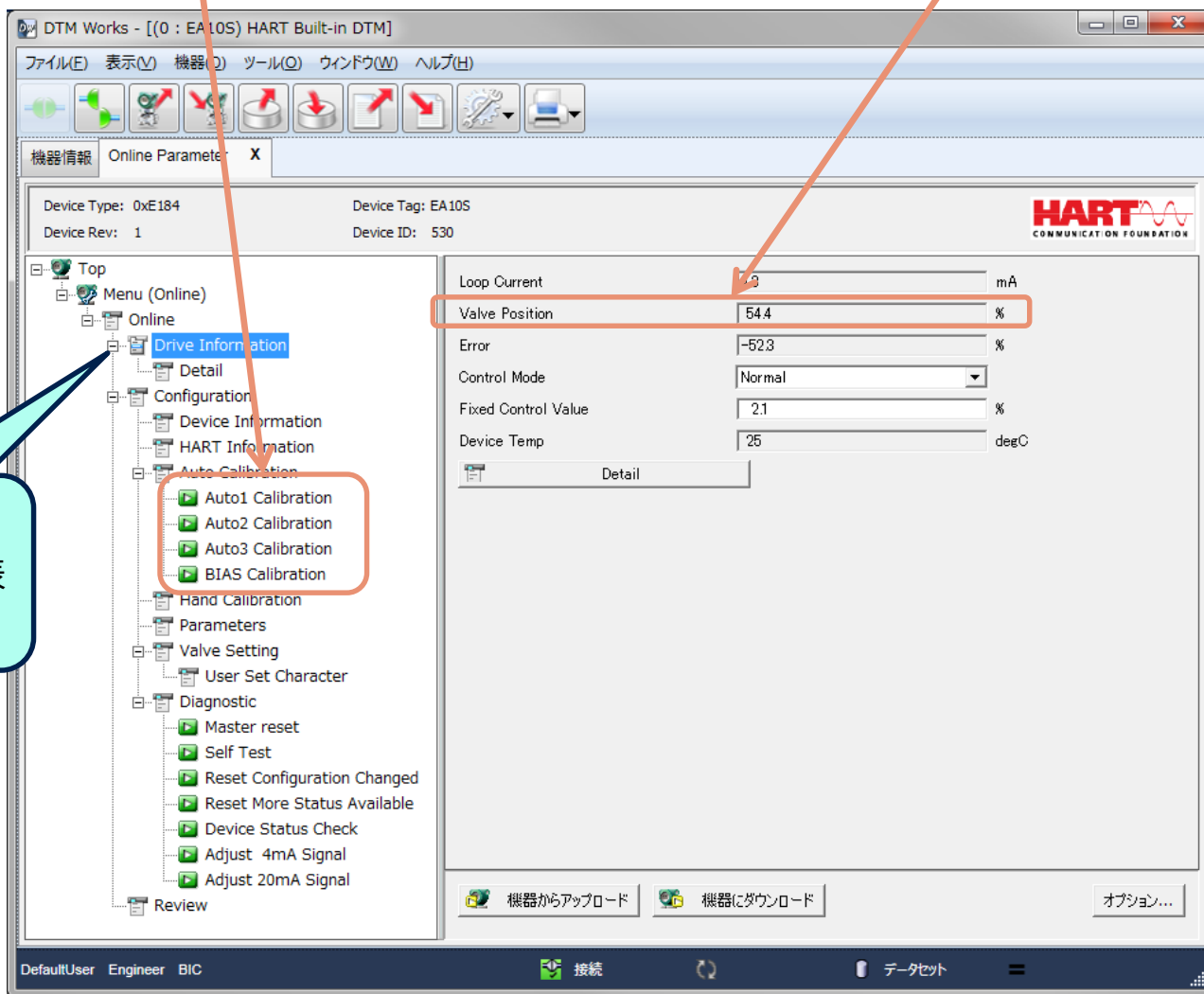


確認と調整 (例：開度確認と自動調整)

自動調整を実行できます。

バルブの開度の確認ができます。

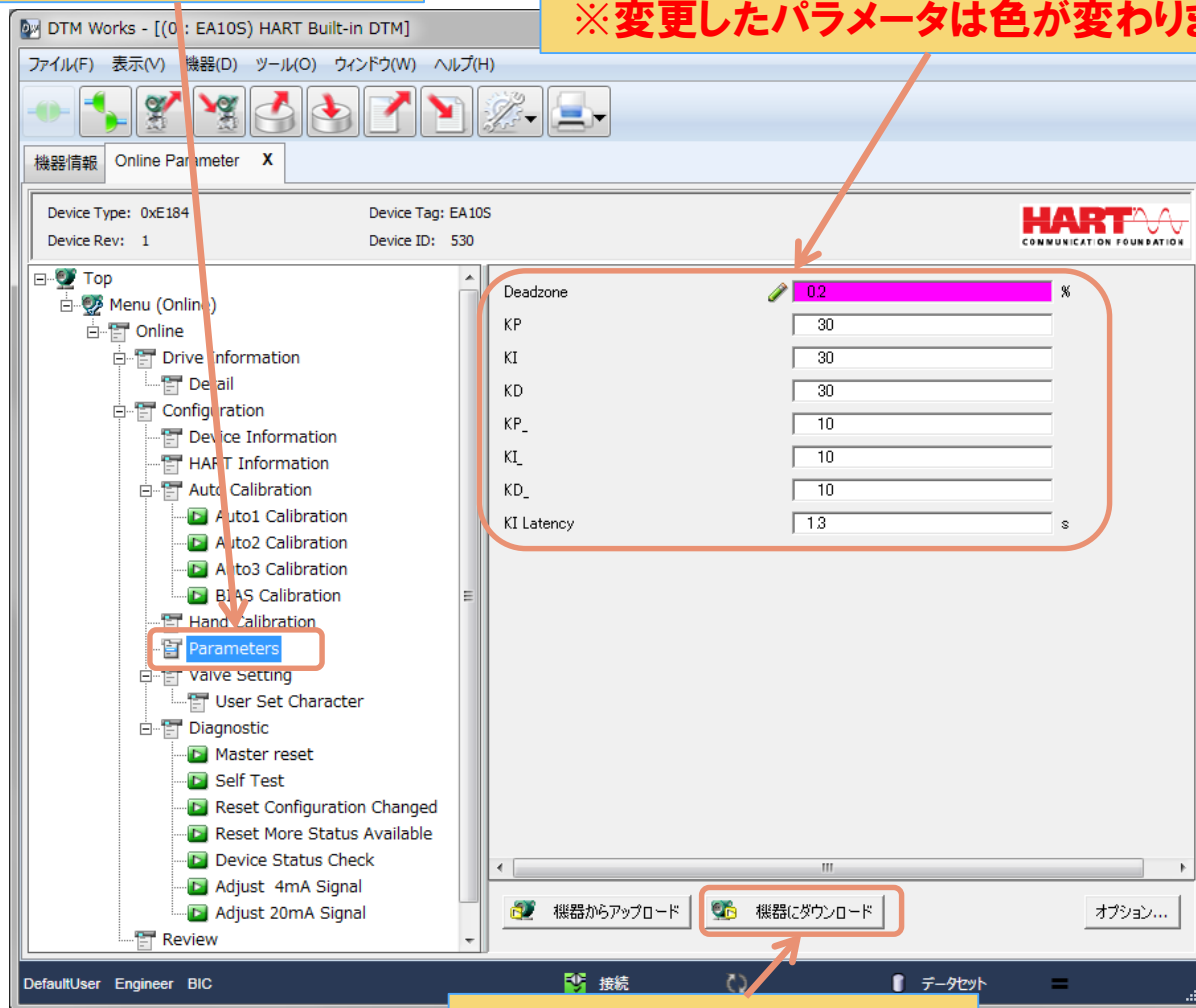
各設定内容が、メニュー形式で表示されています。



値の変更 (制御用パラメータの変更)

①Parameterを開きます。

②制御用パラメータを変更します。
※変更したパラメータは色が変わります。



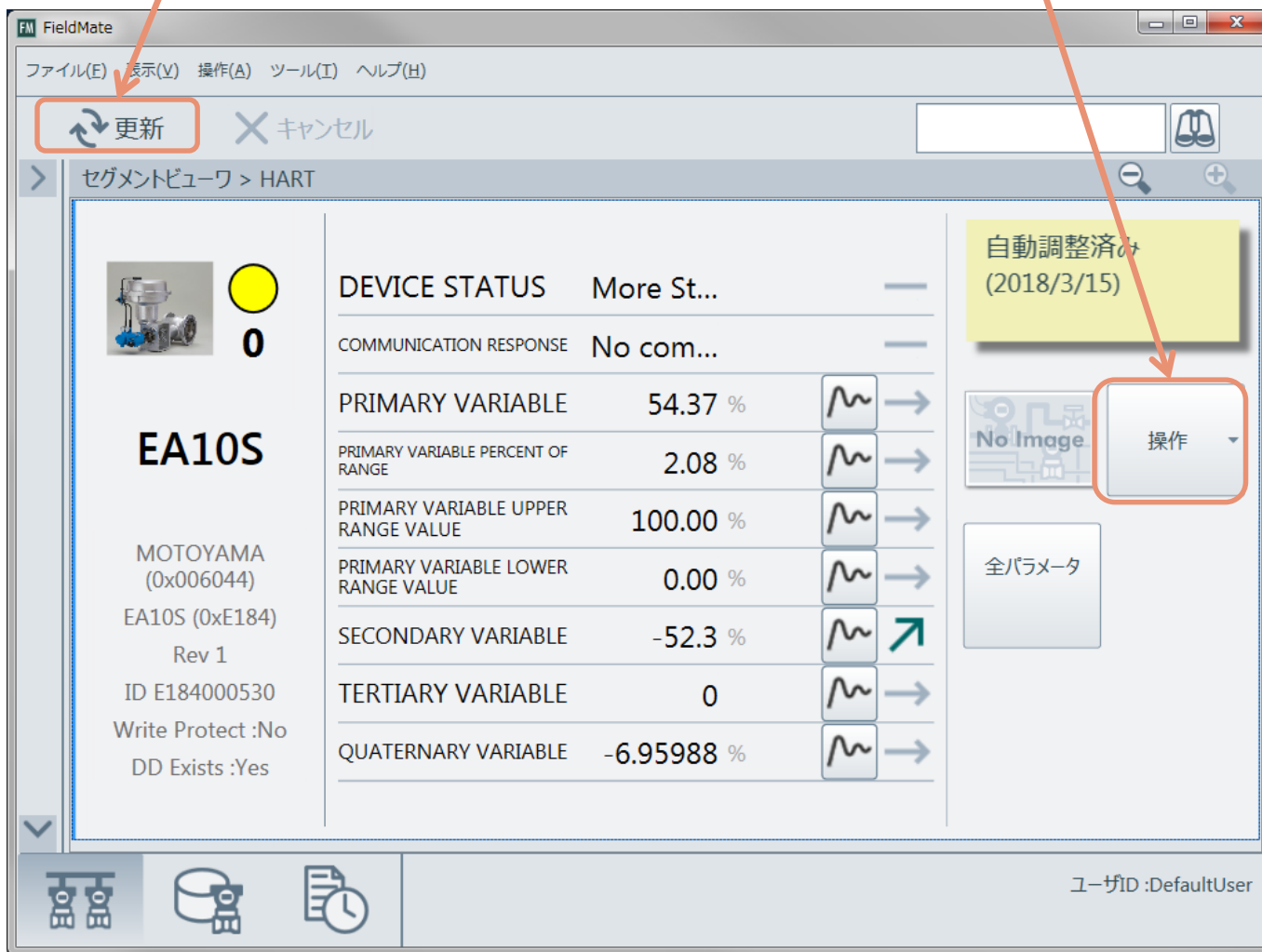
③機器へダウンロードします

リスト形式 (Parameter Manager)

リスト形式 起動

①FieldMateで機器情報を読み込みます。

②操作から『Parameter Manager...』を選びます。



値の変更 (例：タグ変更)

①パラメータ群からTagを探します。

②タグを変更します。
※変更したパラメータは色が変わります。

各設定内容が、
リスト形式で表
示されています。

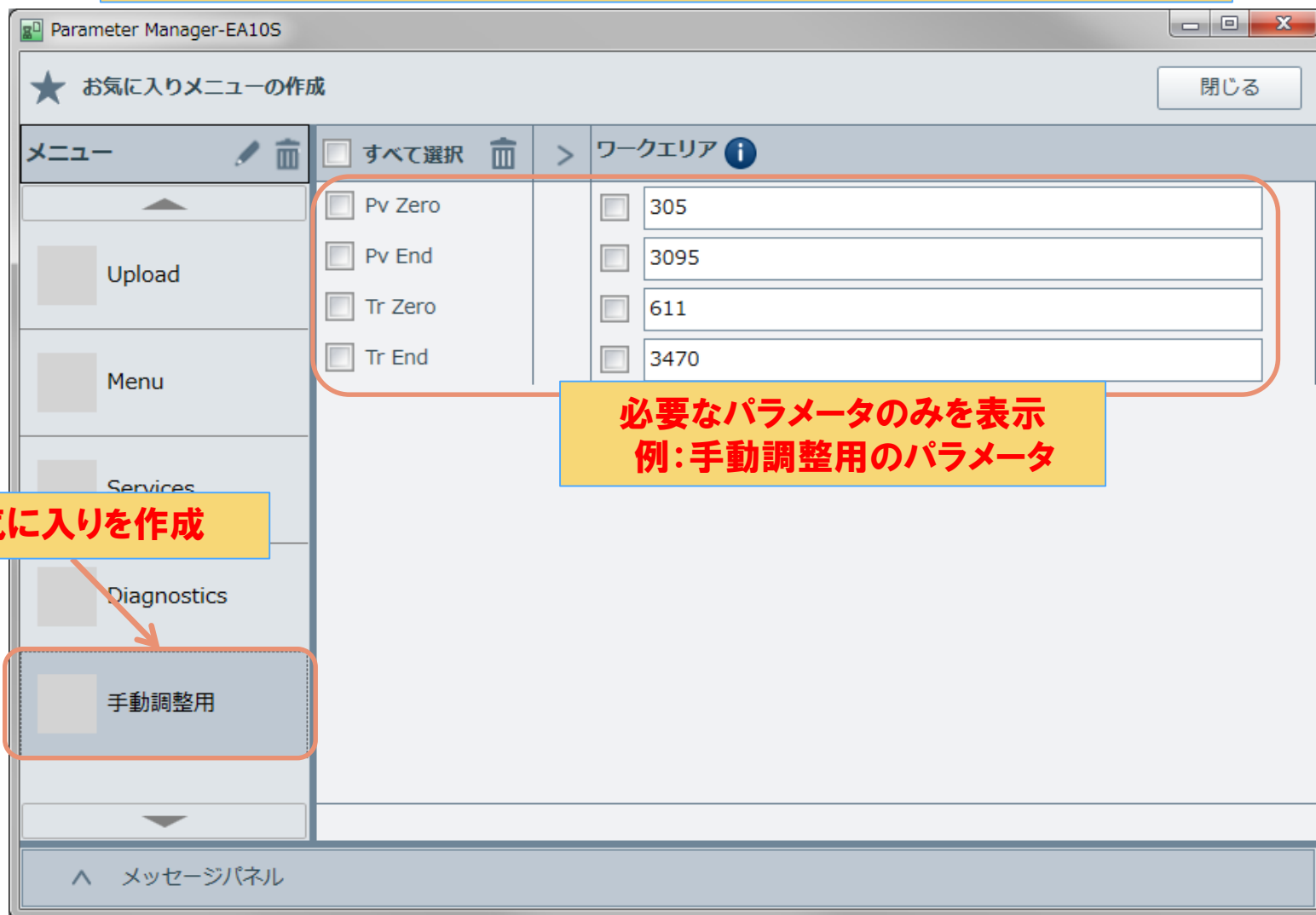
③機器へダウンロードします

The screenshot shows a software interface for parameter management. On the left is a sidebar menu with options like 'Upload', 'Menu', and '手動調整用'. The main area is divided into a 'Name' column and a 'ワークエリア' (Work Area) column. The 'Name' column lists parameters such as 'BIAS LOW (25%)', 'BIAS HIGH (75%)', 'I Value', 'I max', 'I min', 'Mv', 'Write protect', 'Tag', 'Long tag', 'Descriptor', 'Message', and 'Date'. The 'Tag' parameter is highlighted in blue. The 'ワークエリア' column shows a list of values, with 'FCV-101' selected and highlighted in pink. A red box highlights the 'ダウンロード' (Download) button in the top right corner. Arrows indicate the flow from the 'Tag' parameter to the 'FCV-101' value and then to the download button.

Name	ワークエリア
BIAS LOW (25%)	☐ 14.4
BIAS HIGH (75%)	☐ 15.0
I Value	-6.960
I max	5.025
I min	-6.960
Mv	0
Write protect	☐ No
Tag	☒ FCV-101
Long tag	☐ EA10S Long Tag
Descriptor	☐ SAITO
Message	☐
Date	☐ 2014/04/07

【参考】パラメータのお気に入り登録

機種ごとに、パラメータのお気に入りを作ることができます。



補足資料



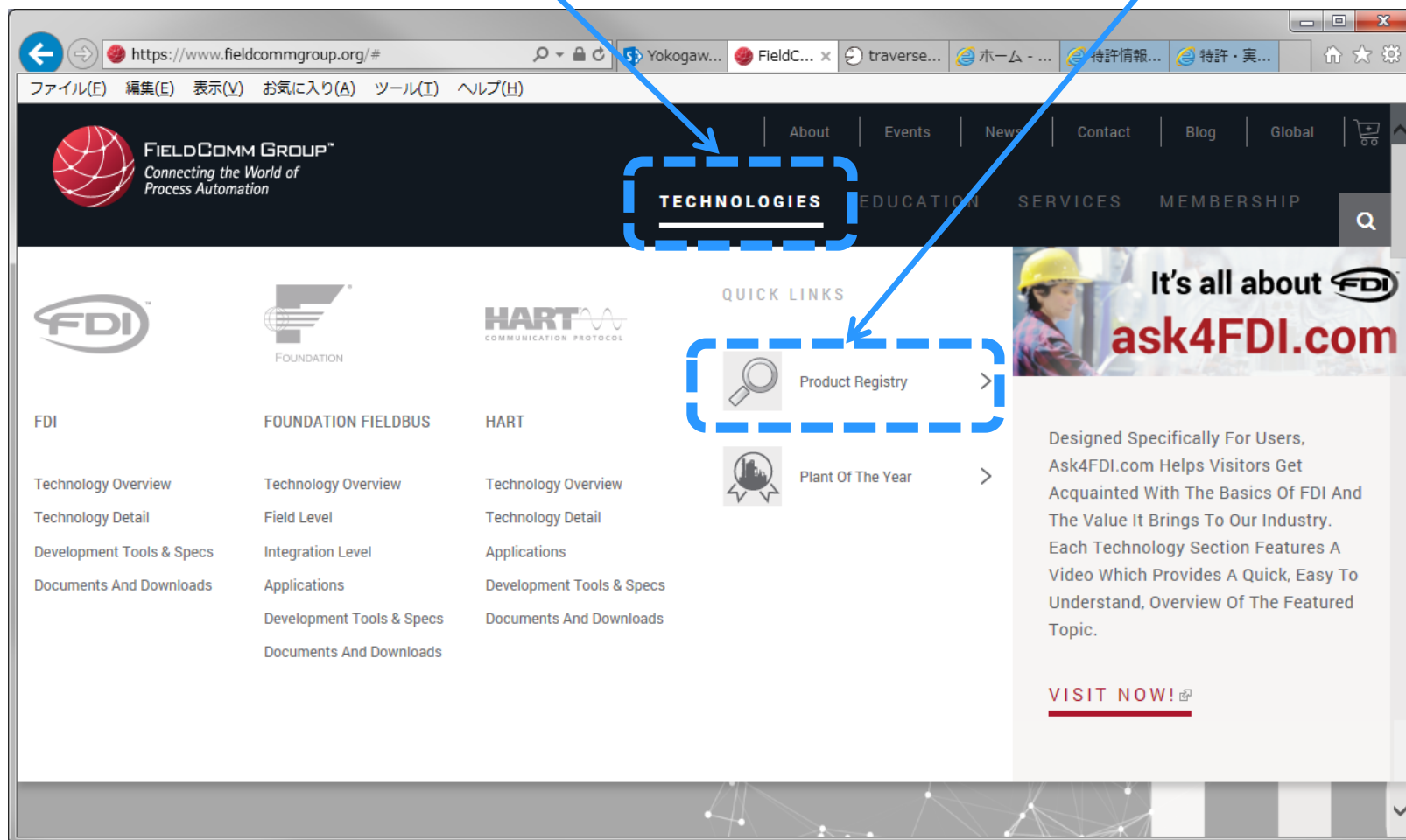
DDファイルの入手とインストール方法

DDファイルの入手方法①

フィールドコムグループのホームページ<<https://fieldcommgroup.org/>>

①『TECHNOLOGIES』を選択

②『Product Registry』を選択



DDファイルの入手方法②

①『HART』を選択

③DDを取得したい機種を押す

The screenshot shows the Yokogawa FieldComm Group website at <https://www.fieldcommgroup.org/registered-products>. The interface includes a navigation bar with links like 'ファイル(E)', '編集(E)', '表示(V)', '検索(A)', 'ツール(I)', and 'ヘルプ(H)'. The main content area displays a list of products with filters on the left and product details on the right.

Filters:

- Protocol:** Any, FOUNDATION Fieldbus, **HART** (selected)
- Category:** (dropdown menu)
- Manufacturer:** (list of manufacturers, with 'Yokogawa Electric Corporation' selected)
- ☐ Show only FDI Device Packages
- Search** and **Reset** buttons

Products:

- EJX-DRS:** Manufacturer: Yokogawa Electric Corporation, Protocol: HART, Category: Temperature
- EJX:** Manufacturer: Yokogawa Electric Corporation, Protocol: HART, Category: Flow
- ZR202:** Manufacturer: Yokogawa Electric Corporation, Protocol: HART, Category: Pressure
- UNICOM:** Manufacturer: Yokogawa Electric Corporation, Protocol: HART, Category: Analytical
- AXFA11:** Manufacturer: Yokogawa Electric Corporation, Protocol: HART, Category: Pressure
- YTA70P:** Manufacturer: Yokogawa Electric Corporation, Protocol: HART, Category: Temperature

DDファイルの入手方法③

こちらを押すとDDファイルをダウンロード

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.fieldcommgroup.org/registered->. The page displays the EJX product information. On the left, there is a product image of the EJX differential pressure transmitter. Below the image, there is a 'VERSION' section with two radio buttons: ☒ 11 (0x0B) and ☐ 10 (0x0A). Below the version selection, there is a button labeled 'EDD DOWNLOAD' with a red arrow pointing to the right. A blue arrow points from the text 'こちらを押すとDDファイルをダウンロード' to this button. On the right side of the page, there is a 'REGISTERED PRODUCT INFORMATION' section with the following details:

- Manufacturer:** Yokogawa Electric Corporation
- Product Name:** EJX
- Product Description:** Differential Pressure Transmitter
- Protocol:** HART
- Category:** Pressure
- Profile:** HART Field Device
- Date:** 9/10/2018
- More Information:** The high performance differential pressure transmitter EJX features single crystal silicon resonant sensor and is suitable to measure liquid, gas, or steam flow as well as liquid level, density and pressure. EJX outputs a 4 to 20 mA DC signal corresponding to the measured differential pressure. Its highly accurate and stable sensor can also measure the static pressure which can be shown on the integral indicator or remotely monitored HART communications. Other key features include quick response, remote set-up using communications, diagnostics and optional status output for pressure high/low alarm. The multi-sensing technology provides the advanced diagnostic function to detect such abnormalities as an impulse line blockage or heat trace breakage.

DDファイルのインストール方法

解凍したDDファイルをフォルダごと、以下にコピーして下さい。

C:¥FM¥DD¥HART

※ CはFieldMateをインストール時に選択したドライブにより変わります。

FieldMate内でのDDファイル構成例

横河のEJA-Jの場合、このような構成になります。

C:¥FM¥DD¥HART¥000037¥375c

製造者ID

=“Mfr ID”

機種ID

=“Device Type”

MotoyamaのEA10Sの場合はこのような構成になります。

C:¥FM¥DD¥HART¥006044¥e184

=“Motoyama”

=“EA10S”

DDファイルの確認方法

FieldMateを機器と繋いだ時に、
DDファイルがインストールされている場合は、
ここに『Yes』と表示されます。



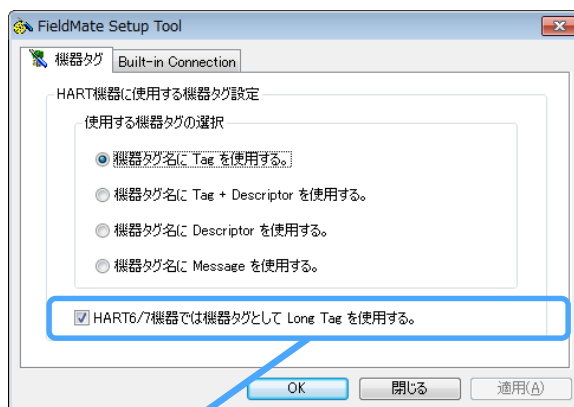
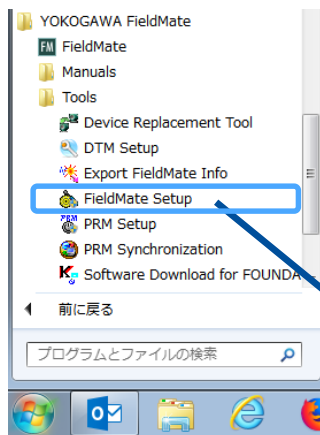
FieldMateホーム画面



Long Tag利用への切り替え

※Long TagとはHART7対応機器のパラメータで、
Tag名の文字数を32文字まで対応したものです。

Long Tag形式への切り替え



FieldMateで取り扱うTAG名をLong Tag形式の表示に切り替えます。Long Tag未サポート機器の場合はTAGを使用します。



HART7

TAG名:PT101
LONG TAG名:PT101_PLANT034B



Parameters

Device Tag: PT101_PLANT034B
Date and Time: 2018/01/30 16:19:36

Name	Symbol	
Pres	pressure_value	-0.0
Pres %	pressure_percent_range	0.00
AO	analog_output_value	4.00
SP	static_pressure_value	0.0