

**FieldMate**  
機器調整・設定・管理  
ソフトウェア

IM 01R01A01-01

# FieldMate

## 機器調整・設定・管理ソフトウェア

IM 01R01A01-01 20 版

## 目次

### パート A はじめに

A-1 ユーザー登録のお願い.....	A-3
A-2 ソフトウェア使用許諾契約書 .....	A-4
A-3 梱包内容 .....	A-12
A-4 本マニュアルで使用している記号.....	A-14

### パート B パッケージング及びインストール

B-1 FieldMate について .....	B-1
B-1-1 FieldMate インストールの流れ.....	B-1
B-1-2 FieldMate パッケージング .....	B-2
B-1-3 FieldMate/Device Files のインストール.....	B-3
B-1-4 ユーザ登録 .....	B-12
B-1-5 FieldMate について .....	B-15
B-2 PC 環境設定 .....	B-17

### パート C 動作環境

C-1 動作環境条件.....	C-1
C-2 ソフトウェア環境条件.....	C-2
C-3 システム構成 / 接続例 .....	C-3

### パート D FieldMate の概要

D-1 特徴 .....	D-1
D-2 用語 .....	D-4

### パート E FieldMate の開始

E-1 FieldMate 開始画面 .....	E-1
--------------------------	-----

### パート F ユーザ管理機能

## パート G 画面構成とメイン画面メニュー

G-1 画面構成の概要 .....	G-1
G-2 メイン画面メニュー .....	G-6

## パート H セグメントビューワ

H-1 概要 .....	H-1
H-2 セグメントビューワ画面 .....	H-2
H-2-1 機器情報 .....	H-6
H-2-2 典型パラメータ .....	H-8
H-2-3 全パラメータ / ゼロ調パラメータ .....	H-12
H-2-4 入力ループテストサポート .....	H-16
H-2-5 ゼロ点調整 (ゼロトリム) .....	H-21
H-2-6 パラメータ比較 .....	H-23
H-2-7 付箋 .....	H-26
H-2-8 画像 .....	H-27
H-2-9 機器保全情報画面との関係 .....	H-28
H-3 機器通信基本設定 .....	H-29
H-3-1 機器タグ / アドレス設定 .....	H-29
H-3-2 機器クラス設定 .....	H-31
H-4 FOUNDATION fieldbus H1 機器 機能ブロック実行設定 .....	H-32

## パート I 機器保全情報管理機能

I-1 機器保全情報の概要 .....	I-1
I-2 機器保全情報画面の構成要素 .....	I-2
I-3 機器保全情報の登録 .....	I-9
I-4 機器保全情報のインポート / エクスポート .....	I-12

## パート J 機器ナビゲータ

J-1 機器ナビゲータ画面 .....	J-1
J-2 機器保全情報 .....	J-4
J-2-1 機器保全情報 (機器情報) .....	J-4
J-2-2 機器保全情報 (付箋) .....	J-7
J-2-3 機器保全情報 (画像) .....	J-8
J-2-4 機器保全情報 (操作ログ) .....	J-9
J-2-5 機器保全情報 (パラメータ) .....	J-10
J-2-6 機器保全情報 (添付) .....	J-11
J-2-6-1 機器保全情報 (添付) —メモ .....	J-11
J-2-6-2 機器保全情報 (添付) —ドキュメントリンク .....	J-13
J-2-6-3 機器保全情報 (添付) —PM データ .....	J-14
J-2-6-4 機器保全情報 (添付) —DTM データ .....	J-15

---

J-2-7	機器保全情報 (キャリブレーション) .....	J-17
J-2-8	機器保全情報 (入力ループテスト) .....	J-17
J-3	通信対象外機器の登録 .....	J-18
<b>パート K</b>	<b>機器調整 / 設定機能</b>	
K-1	HART 機器 .....	K-1
K-2	BRAIN 機器 .....	K-7
K-3	DTM .....	K-7
K-4	Parameter Manager .....	K-26
K-5	DD Menu .....	K-43
<b>パート L</b>	<b>DeviceViewer</b>	
L-1	「診断情報」 .....	L-1
L-2	「トレンド情報」 .....	L-4
<b>パート M</b>	<b>操作ログ</b>	
M-1	概要 .....	M-1
M-2	操作ログ画面 .....	M-3
<b>パート N</b>	<b>ISA100 無線機器</b>	
N-1	概要 .....	N-1
N-2	フィールド無線用ゲートウェイ .....	N-2
N-2-1	構成例 .....	N-2
N-2-2	操作手順 .....	N-3
N-2-3	ゲートウェイ通信設定 .....	N-5
N-2-4	機器情報の取得 .....	N-8
N-3	アダプタ .....	N-18
N-3-1	HART アダプタ .....	N-18
N-3-1-1	構成例 .....	N-18
N-3-1-2	機器情報の取得 .....	N-19
N-3-2	Modbus アダプタ .....	N-24
N-3-2-1	構成例 .....	N-24
N-3-2-2	機器情報の取得 .....	N-25
N-4	赤外線通信 .....	N-29
N-4-1	動作環境 .....	N-29
N-4-2	接続例 .....	N-29
N-4-3	操作手順 .....	N-30

N-4-4	赤外線アダプタ (ACTISYS IR224UN) .....	N-31
N-4-4-1	ドライバのインストール .....	N-31
N-4-4-2	デバイスの確認 .....	N-31
N-4-5	赤外線通信設定 .....	N-32
N-4-6	機器情報取得 .....	N-33
N-5	機器 DTM 起動 .....	N-42
N-5-1	オンライン起動 .....	N-42
N-5-2	オフライン起動 .....	N-43

## パート O 機器シリアル番号取得

O-1	対象機器 .....	O-1
O-2	機器保全情報 .....	O-1
O-3	エクスポート .....	O-2

## パート P 拡張機器タグ名表示

P-1	概要 .....	P-1
P-2	HART 機器 .....	P-1
P-2-1	機器タグ表示仕様 .....	P-1
P-3	BRAIN 機器 .....	P-2
P-4	機器タグ表示モードの設定 / 変更 .....	P-3
P-5	HART 機器タグ設定 .....	P-6
P-5-1	Tag モード .....	P-6
P-5-2	Tag + Descriptor モード .....	P-7
P-5-3	Descriptor モード .....	P-8
P-5-4	Message モード .....	P-9
P-5-5	Long Tag モード .....	P-10

## パート Q FDT プロジェクト

Q-1	FDT プロジェクトの仕様 .....	Q-2
Q-2	FDT プロジェクトの操作 .....	Q-6

## パート R 機器関連ファイルの追加 / 削除

R-1	DD ファイルのインストール, 機器アイコンの設定 .....	R-2
R-1-1	DD ファイルのインストール .....	R-2
R-1-2	機器アイコン .....	R-10
R-2	デバイス ファイルズメディア .....	R-11
R-3	DTM Setup .....	R-22
R-4	タイプ B/C 横河機器 DTM 一覧 .....	R-24

## パート S キャリブレーション支援機能

S-1	概要	S-1
S-2	キャリブレーション支援機能の使用	S-3
S-2-1	キャリブレーション作業フロー	S-3
S-2-2	機材の接続	S-4
S-2-3	キャリブレーション支援機能の起動	S-6
S-2-4	キャリブレーション支援機能の操作手順	S-7
S-2-5	校正作業の中断と再開	S-18
S-3	過去の校正作業結果の確認	S-19
S-3-1	操作ログ画面からの確認	S-19
S-4	報告書テンプレート	S-21
S-4-1	報告書テンプレートの作成方法	S-21
S-4-2	IDとパラメータ	S-21

## パート T BT200 タブレット

T-1	概要	T-1
T-2	使用方法	T-2
T-2-1	起動	T-2
T-2-2	終了	T-4
T-2-3	基本的な操作	T-4
T-3	コマンド画面	T-10
T-3-1	データの一括設定	T-11
T-3-2	全パラメータ取得	T-14
T-3-3	お気に入り	T-14
T-3-4	トレンド表示	T-15
T-3-5	パスワード	T-15
T-4	ユーティリティ画面	T-16
T-4-1	言語設定	T-16
T-4-2	印刷データの表示	T-17
T-4-3	操作ログの表示	T-17

## パート U 液分析計校正管理機能

U-1	概要	U-1
U-2	使用方法	U-2
U-2-1	基本的な操作	U-2

---

## Appendix

Appendix-A	タイプ B/C 横河製機器 DTM オフライン機能の使用例.....	App.-1
Appendix-B	機器交換ツール .....	App.-19
Appendix-B-1	HART 機器 .....	App.-19
Appendix-B-2	Modbus 機器.....	App.-29
Appendix-C	ベンダ名 / モデル名のユーザ定義.....	App.-44
Appendix-D	FOUNDATION fieldbus H1 機器 ソフトウェアダウンロード機能.....	App.-45
Appendix-E	トラブルシューティング情報 .....	App.-53
Appendix-F	USB モデムのトラブルシューティング.....	App.-54
Appendix-G	VCR のクリア (NI-FBUS 使用時のみ).....	App.-55
Appendix-H	機器リビジョンと FDT1.2, FDT2.0 DTM の関連付けの変更 .....	App.-56
Appendix-I	校正報告書作成ツール.....	App.-58
Appendix-J	お気に入り拡張機能 .....	App.-65
Appendix-J-1	お気に入り機能について.....	App.-65
Appendix-J-2	お気に入り拡張機能 .....	App.-67
Appendix-K	FieldMate 関連ドキュメント .....	App.-73

## 取扱説明書の改版履歴

# パートA はじめに

このたびは、FieldMate をお買い上げいただきましてありがとうございます。  
本書は、以下の内容について説明しています。

- FieldMateのインストール方法
- FieldMateの機能説明および操作方法

効率よく、正しくご使用いただくために、ご使用前に本取扱説明書をよくお読みになり、機能・操作を十分に理解され、取扱いに慣れていただきますようお願いいたします。

## ご注意

- 本書の内容は、性能・機能の向上などにより、将来、予告なしに変更することがあります。また、実際の表示内容が本書に記載の表示内容と多少異なることがあります。
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審の点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが、当社支社・支店・営業所までご連絡ください。
- 本書の内容の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- ソフトウェアを同時に複数のコンピュータで使用することを禁止します。また、複数の使用者によって使用することも禁止します。
- ソフトウェアを第三者に譲渡することおよび貸与することを禁止します。
- 当社は、ソフトウェアのパッケージを開封した時点で、オリジナルディスクに物理的な欠陥がある場合を除き、いかなる保証も行いません。
- 当社はソフトウェアの使用に関して直接または間接に生じるいっさいの損傷について責任を負いません。
- 本書の内容は FieldMate R3.04, Device Files R3.09 に対応しています。
- ライセンス番号の再発行はできません。ライセンス番号は大切に保管してください。

## 商標

- FieldMate, PRM, DPharpEJA, DPharpEJX, FLEXA, FLXA, SENCOM および YFGW は、横河電機株式会社の登録商標です。
- Microsoft, Windows, Windows Vista, Internet Explorer および Excel は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Adobe および Acrobat はアドビシステムズ社 (Adobe Systems Incorporated) の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- National Instruments, NI および NI-FBUS は、National Instruments 社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Softing は Softing Industrial Automation GmbH の登録商標です。
- Ethernet は、Xerox Corporation の登録商標です。
- FieldComm Group, FOUNDATION fieldbus の FOUNDATION および HART は FieldComm Group の登録商標または商標です。
- PROFIBUS は、PROFIBUS User Organization の商標です。
- Modbus は、AEG Schneider 社の登録商標です。
- その他、ユーザーズマニュアルの本文中に使われている会社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。
- 本文中の各社の登録商標または商標には、TM, ®マークは表示していません。
- 本文中では、ロゴ、およびロゴマークでの表記はしていません。

---

## A-1 ユーザー登録のお願い

下記ホームページからユーザー登録をしてください。  
<https://partner.yokogawa.com/japan/fieldmate/>

## A-2 ソフトウェア使用許諾契約書

横河電機株式会社

### 機器調整・設定ソフトウェア(FieldMate)ソフトウェア使用許諾契約書

**重要 本契約書を注意してお読みください:**

同梱の機器調整・設定ソフトウェア (FieldMate) (以下「本ソフトウェア」といいます) をインストール、複製またはその他の方法で使用するにより、お客様は本ソフトウェア使用許諾契約書 (以下「本契約」といいます) に拘束されることに同意したものとします。横河電機株式会社 (以下「横河」といいます) 指定のユーザー登録 Web サイトでお客様の本ソフトウェアライセンス No., お客様の PC 固有情報と必要事項を登録していただくようお願い申し上げます。本契約に基づく横河側の義務の履行, 本ソフトウェアに関するお客様からの各種お問い合わせへの対応およびバージョンアップ等の情報提供等につきましては, 上記 Web 上の登録に基づき実施いたします。登録のなき場合には, 上記義務の履行や対応をお断りさせて頂く場合がございますのであらかじめご了承ください。本契約の契約条件に同意されない場合は, 本ソフトウェアのインストール, 複製またはその他の方法での使用は行わず, 直ちに本ソフトウェアを購入元へ返品ください。

#### 1. 使用許諾

- (1) 本契約の条件に従い, 横河はお客様 (以下「被許諾者」といいます) に対し, 本ソフトウェアおよび付属資料 (印刷物および電子的形式によるもの) (以下「許諾製品」といいます) について, 別途合意した使用許諾料を対価として, 非独占的かつ譲渡不能の使用権を許諾します。
- (2) 被許諾者は, 横河が別途定める稼動環境において, 次の何れかの範囲で, 許諾製品を使用する権利を有します。
  - (a) 横河と被許諾者が合意した仕様で契約において特定された範囲
  - (b) 横河と被許諾者が合意した仕様で契約において特定されていない場合は, 1 台のコンピュータ上での 1 人による使用の範囲
- (3) 被許諾者は, 通信機能を有する現場機器をセットアップし自社内のデータ処理をする目的にのみ許諾製品を使用できます。横河から提供された書類に明示された目的以外での許諾製品の使用は禁止とさせていただくとともに当該使用により生じる全ての結果または損害は, 被許諾者の責任と負担によるものとします。
- (4) 被許諾者は, 横河の事前の書面による承諾なしに, 許諾製品を複製してはならないものとします。但し, バックアップの目的であれば厳重な注意を払い完全な複製物を 1 つに限り保有することができます (この場合でも本ソフトウェアの付属資料の複製は認められません)。当該バックアップの目的で作成された複製物には, 原許諾製品と同じ著作権や商標などの知的財産権に関連する表示を付さなければならないものとします。
- (5) 許諾製品には, 横河が第三者から許諾を受けているソフトウェア (以下「第三者ソフトウェア」といいます) が含まれている場合があります。被許諾者は, 第三者ソフトウェアの使用許諾条件に定めるところに従い, 当該第三者ソフトウェアを使用し, かかる条件に拘束されることに同意します。
- (6) 被許諾者は, 本契約で規定されている以外の方式で許諾製品を使用することは, いかなる場合も認められません。

- (7) 被許諾者は、ランタイムでの利用に限定されたソフトウェアとして第三者ソフトウェアを使用し、当該第三者ソフトウェアをこれが含まれる許諾製品と共にかつその一部としてのみ使用することに同意します。被許諾者は、上記以外の目的または方法にて第三者ソフトウェアを使用してはならないものとします。

## 2. 制限

被許諾者は、次の行為の何れをも行ってはならないものとします。

- (a) 許諾製品から、製品名、著作権や商標などの知的財産権に関連する表示またはその他の注意書きもしくは制限事項などを削除すること。
- (b) 横河の書面による承諾なく、許諾製品を第三者に譲渡、販売、再使用許諾または他の方法で移転すること。
- (c) 許諾製品をリバースエンジニアリングし、逆アッセンブルし、逆コンパイルし、翻案もしくは改造したり、またはこれらの行為をさせたり、許可したり、試みたりすること。いかなる許諾製品の譲渡も、横河の定める譲渡に係る方針および料金に従うものとします。

## 3. 著作権および権利の帰属

許諾製品およびこれに含まれる一切の技術、アルゴリズム、ノウハウおよびプロセス等は、横河または横河に対して再使用許諾権を付与している第三者の固有の財産および営業秘密であり、著作権法および他の知的財産権に関する法令ならびに国際条約によって保護されています。被許諾者は、許諾製品の使用权のみを取得するものとし、本契約に明記されるものを除き、明示または黙示を問わず、許諾製品またはその記録媒体に関するいかなる権利をも取得するものではないものとします。横河は、許諾製品および当該記録媒体に関して、知的財産権を含むすべての権利および利益を常に保有するものとします。前述の固有財産および営業秘密は、必要とされる被許諾者の従業員またはそれに準じる者以外の第三者に開示または漏洩しないものとし、被許諾者は当該従業員等に対しては厳格に秘密保持の義務付けを行うものとします。

## 4. 保証および責任

- (1) 許諾製品は、現状のままで被許諾者に提供されるものです。横河から別途明示された場合を除き、横河および横河に対して再使用許諾権を付与している第三者は、許諾製品に関し、明示または黙示を問わず、実行が中断されないこと、誤りなく実行されること、品質、権利侵害が無いこと、商品性があること、または特定の目的に適合することなどについて、何らの保証も行わないものとし、かつ許諾製品の使用または使用不能により被許諾者に生じるいかなる損害に対する責任も負わないものとします。

横河および横河に対して再使用許諾権を付与している第三者は、故意または重過失によるものでない限り、第三者が有する知的財産権の侵害に対して、一切責任を負わないものとします。

- (2) 横河および横河に対して再使用許諾権を付与している第三者は、契約上、不法行為上またはその他の法的根拠にかかわらず、次のいずれの損害についても、一切責任を負わないものとします。かかる損害の可能性について事前に通知されている場合も、同様とします。

(A) 結果的損害、付随的損害、間接的損害もしくは懲罰的損害賠償、(B) 逸失利益、(C) 収入減、(D) 事業上の機会の損失もしくは営業上の信用等の損失、(E) データの損失もしくは破壊、または (F) 利用不能による損失。また横河および横河に対して再使用許諾権を付与している第三者の本契約における損害賠償責任は、いかなる場合においても、関係する許諾製品の使用に対して被許諾者から支払われた金額を限度とします。

- (3) 本条は、横河および横河に対して再使用許諾権を付与している第三者の許諾製品に関わる全ての保証および責任を定めたものです。本条は、本契約の下、被許諾者と横河（横河に対して再使用許諾権を付与している第三者を含む）との間でリスクを分担することを定め、使用許諾の基本的要素となるものです。許諾製品の使用許諾料の金額は、リスクの分担および責任制限を反映しています。
- (4) 被許諾者は、被許諾者による許諾製品の使用などの行為に起因して、第三者が、横河または横河に対して再使用許諾権を付与している第三者になした主張から直接的または間接的に生じたものである合理的費用および弁護士費用などの関連費用を含むいかなる請求、要求、責任、損害、判決、和解に対しても、横河および横河に対して再使用許諾権を付与している第三者への補償および防御を行うものとしします。

## 5. 契約期間および解除

- (1) 本契約は、被許諾者が許諾製品をインストール、複製、その他の方法で使用を始めた時から、(a) 許諾者が第5条(2)に従い本契約を終了する時、または(b) 被許諾者による許諾製品の使用終了時の、何れかより早く到来した時まで有効とします。
- (2) 横河は、被許諾者が本契約の定め違反した場合には、被許諾者へ何らの通知を要することなく、直ちに本契約を解除できるものとしします。
- (3) 本契約が終了した際は、被許諾者は直ちに、横河の指示に従い、保有する許諾製品とその複製物のすべてを横河または横河が指定する者へ返還するものとし、本契約に基づきコンピュータにインストールされた許諾製品の複製物をすべて消去するものとしします。
- (4) 被許諾者から横河へ支払われた許諾製品の使用許諾料は、本契約に特段の定めのない限り、返金されないものとしします。
- (5) 本契約の終了または解除の後も、第3条、第4条、第5条および第6条の定めは、引き続き効力を有するものとしします。

## 6. 一般条項

- (1) 本契約は、日本法を準拠法とします。本契約からまたは本契約に関連して、当事者間に生ずることがあるすべての紛争、論争または意見の相違については、東京地方裁判所（本庁）を第一審の専属的合意管轄裁判所とします。
- (2) 本契約は、許諾製品の使用を含む本契約の目的事項についての、横河と被許諾者の間のすべての合意を記載するものであり、許諾製品の使用を含む本契約の目的事項についての従前の説明、議論、約束、伝達または宣伝のすべてに優先するものです。
- (3) 本契約の一部が法律または規則で無効と判断され、その無効とされた部分を除外して使用許諾することは合理的でないと許諾者が考えた場合は、許諾者は、被許諾者に対していかなる責任を負うことなく、許諾者の選択により本契約の定め修正または本契約を終了させることができます。
- (4) 被許諾者は、許諾製品に適用される日本、アメリカおよびその他の国の輸出関連法規により禁止されている国に許諾製品を出荷、譲渡または輸出しないこと、または禁止されている方法で許諾製品を使用しないことに同意します。

## 7. オープンソースソフトウェアライセンス

- (1) 本ソフトウェアでは、以下のオープンソースソフトウェア（以下「OSS」といいます）を使用しています。OSSについては、下記に提示される条件が本契約に優先して適用されます。
- (2) OSSは、現状のまま提供され、横河その他のOSSの提供者やライセンサーは、明示または黙示を問わず、実行が中断されないこと、誤りなく実行されること、品質、権利侵害が無いこと、商品性があること、または特定の目的に適合することなどについて、何らの保証も行わないものとし、かつ許諾製品の使用または使用不能により被許諾者に生じるいかなる損害に対する責任も負わないものとします。
- (3) 本契約書の他の責任制限条項にかかわらず、横河、横河の関係会社およびこれらへの供給者は、OSSに関し、第三者からのクレーム、権利侵害、不良、データ喪失、直接損害、間接損害、結果損害、特別損害、懲罰的損害その他の損害について、一切責任を負いません。これらのクレームや損害について、横河、横河の関係会社または供給者が事前に通知を受けていた場合も同様です。

### ■ SHA2 license terms and conditions

This implementation is released freely under an open-source BSD license which appears at the top of each source code file.

<https://github.com/particle-iot/tinydtls/tree/master/sha2>

FILE: sha2.c, shar2.h

AUTHOR: Aaron D. Gifford - <http://www.aarongifford.com/>

Copyright (c) 2000-2001, Aaron D. Gifford All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTOR(S) "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTOR(S) BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## ■ RazorEngine

<<https://github.com/Antaris/RazorEngine/blob/master/LICENSE.md>>

### Apache License

Version 2.0, January 2004

<<http://www.apache.org/licenses/>>

Terms and Conditions for use, reproduction, and distribution

#### 1. Definitions

“License” shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined

by Sections 1 through 9 of this document.

“Licensor” shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

“Legal Entity” shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, “control” means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

“You” (or “Your”) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

“Source” form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

“Object” form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

“Work” shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

“Derivative Works” shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

“Contribution” shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, “submitted” means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as “Not a Contribution.”

“Contributor” shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

#### 2. Grant of Copyright License

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

### 3. Grant of Patent License

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

### 4. Redistribution

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
- (d) If the Work includes a “NOTICE” text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

### 5. Submission of Contributions

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

---

## 6. Trademarks

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

## 7. Disclaimer of Warranty

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

## 8. Limitation of Liability

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

## 9. Accepting Warranty or Additional Liability

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## ■ WpfToolkit

<<https://www.nuget.org/packages/WPFToolkit/>>

This source is subject to the Microsoft Public License (Ms-PL).

### Microsoft Public License (Ms-PL)

This license governs use of the accompanying software. If you use the software, you accept this license. If you do not accept the license, do not use the software.

#### 1. Definitions

The terms "reproduce," "reproduction," "derivative works," and "distribution" have the same meaning here as under U.S. copyright law.

A "contribution" is the original software, or any additions or changes to the software.

A "contributor" is any person that distributes its contribution under this license.

"Licensed patents" are a contributor's patent claims that read directly on its contribution.

#### 2. Grant of Rights

- (A) Copyright Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce its contribution, prepare derivative works of its contribution, and distribute its contribution or any derivative works that you create.
- (B) Patent Grant- Subject to the terms of this license, including the license conditions and limitations in section 3, each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free license under its licensed patents to make, have made, use, sell, offer for sale, import, and/or otherwise dispose of its contribution in the software or derivative works of the contribution in the software.

#### 3. Conditions and Limitations

- (A) No Trademark License- This license does not grant you rights to use any contributors' name, logo, or trademarks.
- (B) If you bring a patent claim against any contributor over patents that you claim are infringed by the software, your patent license from such contributor to the software ends automatically.
- (C) If you distribute any portion of the software, you must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are present in the software.
- (D) If you distribute any portion of the software in source code form, you may do so only under this license by including a complete copy of this license with your distribution. If you distribute any portion of the software in compiled or object code form, you may only do so under a license that complies with this license.
- (E) The software is licensed "as-is." You bear the risk of using it. The contributors give no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights under your local laws which this license cannot change. To the extent permitted under your local laws, the contributors exclude the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement.

## A-3 梱包内容

### ● 梱包内容の確認

梱包箱を開けたら、ご使用前に以下のことを確認してください。万一、お届けした品の間違いや品不足、または外観に異常が認められる場合は、お買い求め先にご連絡ください。

お買いあげいただいたパッケージの構成

FieldMate メディア	1 枚
部品番号：F9197DS	
Device Files メディア	1 枚
部品番号：F9197DT	
ライセンスシート	1 枚
簡易スタートマニュアル	1 部
USB FieldMate モデム (オプション)	
部品番号：F9197UF	

### ● メディアの保管について

お買い上げいただいたオリジナルメディアは大切に保管してください。実際の作業では、ハードディスク上にインストールしてください。

## ● メディアの取り扱い上の注意

次の注意事項をお守りください。



### 重要

- ・ ゴミやほこりの多いところで使用，保管しないでください。
- ・ 文字などが印刷されていない面には，触れないでください。  
指先の汚れ，汗などが付着すると故障の原因になります。また，文字などを書き込まないでください。
- ・ 鉛筆の芯や消しゴムのカスが付着すると，故障の原因になります。
- ・ 折り曲げないでください。また，傷を付けないでください。  
データの読み出しができなくなります。
- ・ 上にものを置かないでください。  
変形して使用不可能になることがあります。
- ・ 高い所から，落とさないでください。  
メディアを落とすと，破損，変形により，使用不可能になることがあります。
- ・ 直射日光の当たる場所や暖房機器の近くに置かないでください。
- ・ 溶剤は使用しないでください。  
アルコール，シンナー，フロンなどの溶剤は，絶対に使用しないでください。
- ・ メディアドライブ装置への装着は，ていねいにしてください。
- ・ メディアにアクセス中は，メディアをドライブから取り出す操作をしたり，コンピュータの電源を落としたり，コンピュータをリセットしないでください。
- ・ 専用のケースに入れて保管してください。  
使用後は，コンピュータに装着したままにしないでください。ケースに入れずに放置すると，変形やほこりが付着する原因になります。

## ● ユーザーズマニュアル表示

ユーザーズマニュアルを表示するには，アドビシステムズ社の Adobe Reader が必要です。ご使用のパソコンに Adobe Reader がインストールされていない場合は，アドビシステムズ社のホームページよりダウンロードを行い，インストールしてください。

## A-4 本マニュアルで使用している記号

本書では、安全に関する次のようなシンボルマークとシグナル用語を使用しています。



### 警告

回避しないと、死亡または重傷を招く恐れがある危険な状況が生じることが予見される場合に使う表示です。本書ではそのような場合その危険を避けるための注意事項を記載しています。



### 注意

回避しないと、軽傷を負うかまたは物的損害が発生する危険な状況が生じることが予見される場合に使う表示です。本書では取扱者の身体に危険が及ぶ恐れ、または計器を損傷する恐れがある場合、その危険を避けるための注意事項を記載しています。



### 重要

計器を損傷したり、システムトラブルになるおそれがある場合に、注意すべきことごとを記載しています。



### 注記

操作や機能を知るうえで、注意すべきことごとを記載しています。

# パートB パッケージング及びインストール

## B-1 FieldMateについて

### B-1-1 FieldMateインストールの流れ

FieldMate は、2種類のメディア（FieldMate ソフトウェアと Device Files）、ライセンス番号シート、ユーザーズマニュアル、USB FieldMate モデム（オプション）により提供されます。FieldMate は、メディア内のインストーラにより PC にインストールすることができますが、インストール後、30 日以内にユーザ登録を行い、アクティベーションキーの入力を行うことで継続的に使用することができます。ユーザ登録は、Web サイトより行います。ユーザ登録のためには、ライセンス番号とインストール先 PC の固有情報が必要です。PC 固有情報は C ドライブのボリュームシリアル番号です。

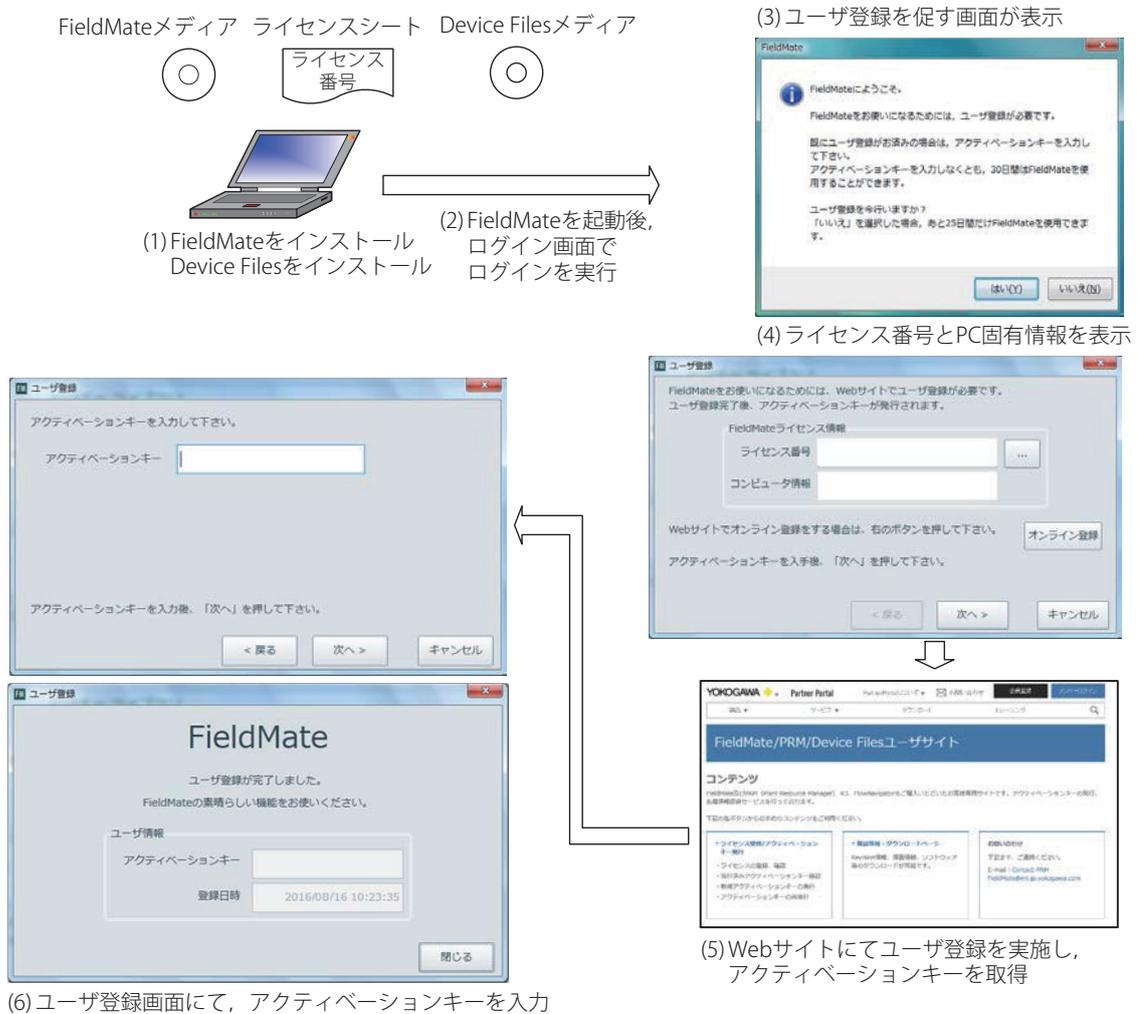


図 B-1-1 インストールとユーザ登録の基本的な流れ

B010101.ai

## B-1-2 FieldMateパッケージング

### ■ FieldMate メディアに同梱されるもの

表 B-1-1 FieldMate メディアに同梱されるもの

分類	対象
プログラム	FieldMate プログラム
	USB FieldMate モデム ドライバ
	.NET Framework 4.7.2

### ■ Device Files メディアに同梱されるもの

表 B-1-2 Device Files メディアに同梱されるもの

分類	対象
機器関連ファイル	横河 HART 機器 (国内 SI 単位規制対応機器) DTM
	横河 HART 機器 DD
	横河 FOUNDATION fieldbus H1 機器 DTM
	横河 FOUNDATION fieldbus H1 機器 DD
	横河 BRAIN 機器 DTM
	横河 ROTAMASS TI DTM
	横河 ISA100 無線機器 DTM
	他社製 FOUNDATION fieldbus H1 機器 DD
	FOUNDATION fieldbus H1 Built-in DTM
	HART Built-in DTM
	ISA100 Built-in DTM
	YOKOGAWA ISA100 Communication DTM
	YOKOGAWA Modbus device DTM

## B-1-3 FieldMate/Device Filesのインストール

### 重要

FieldMate をインストールする PC の OS が Windows 10 の場合、Microsoft .NET Framework 3.5 の機能を有効化している必要があります。

「コントロールパネル - プログラム - Windows の機能の有効化または無効化 - “.NET Framework 3.5 (.NET2.0 および 3.0 含む)”」で確認をお願いします。

1. 事前に Microsoft .NET Framework 3.5 の機能を有効化  
“PC がインターネット接続されている” 必要があります。
2. FieldMate のインストール途中で Microsoft .NET Framework 3.5 の機能を有効化  
“PC がインターネット接続されている” 必要があります。

\* Microsoft .NET Framework 3.5 の機能が有効化されていない場合、機能制約事項として後述します「タイプ A 横河製機器 DTM」が使用できません。

## ■ インストール手順概要

### 注記

NI-FBUS ドライバのインストールについては National Instruments 社のマニュアルを参照ください。

### 注記

FieldMate インストール中に下記の画面が表示されましたら、指示に従ってください。次画面にてキャンセルし、FieldMate のインストールを終了してください。



B010301.ai

## インストール手順

1. Administrator 権限を持つユーザとしてログオンしてください。
2. FieldMate メディアをメディアドライブに挿入すると、自動的にインストールが始まります。

## 補足

ユーザアカウント制御の関連でウィンドウが表示され確認操作を行います。

(1) 自動再生



図 B-1-2

「setup.exe の実行」をクリックします。



## 注記

メディアを挿入しても自動的にインストールが始まらない場合は下記のファイルをダブルクリックして実行ください。

FieldMate メディア ¥FM¥Setup.exe

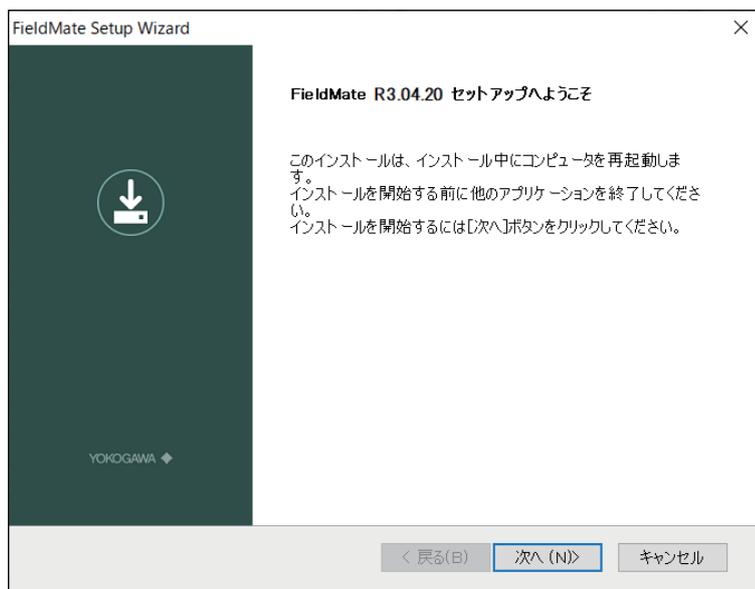
(2) ユーザアカウント制御



B010303.ai

図 B-1-3

「はい」をクリックします。



B010304.ai

図 B-1-4

「次へ」をクリックします。

3. 使用許諾画面が表示されます。条件に同意される場合は、「使用許諾契約の全条項に同意します」を選択して、「次へ」をクリックします。



B010305.ai

図 B-1-5

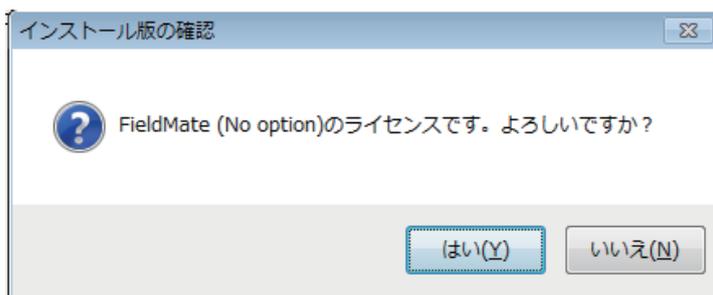
4. ライセンス番号入力画面が表示されます。
5. ライセンス番号を入力します。「次へ」をクリックします。正しいライセンス番号であれば6へ移行します。



B010306.ai

図 B-1-6

6. 確認画面が表示されます。



B010307.ai

図 B-1-7

7. インストールする言語の選択を行います。

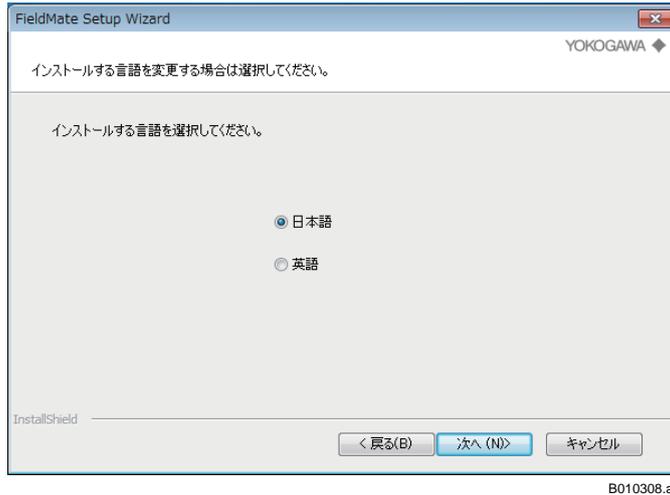


図 B-1-8



注記

一部の地域では、言語を選択するための別画面が表示されます。この画面が表示されない場合、FieldMate の表示言語は英語に設定されます。

8. 横河製の機器 DTM を選択します。

FieldMateインストーラにて、ライセンス番号等を入力した後に下記のダイアログが表示されます。

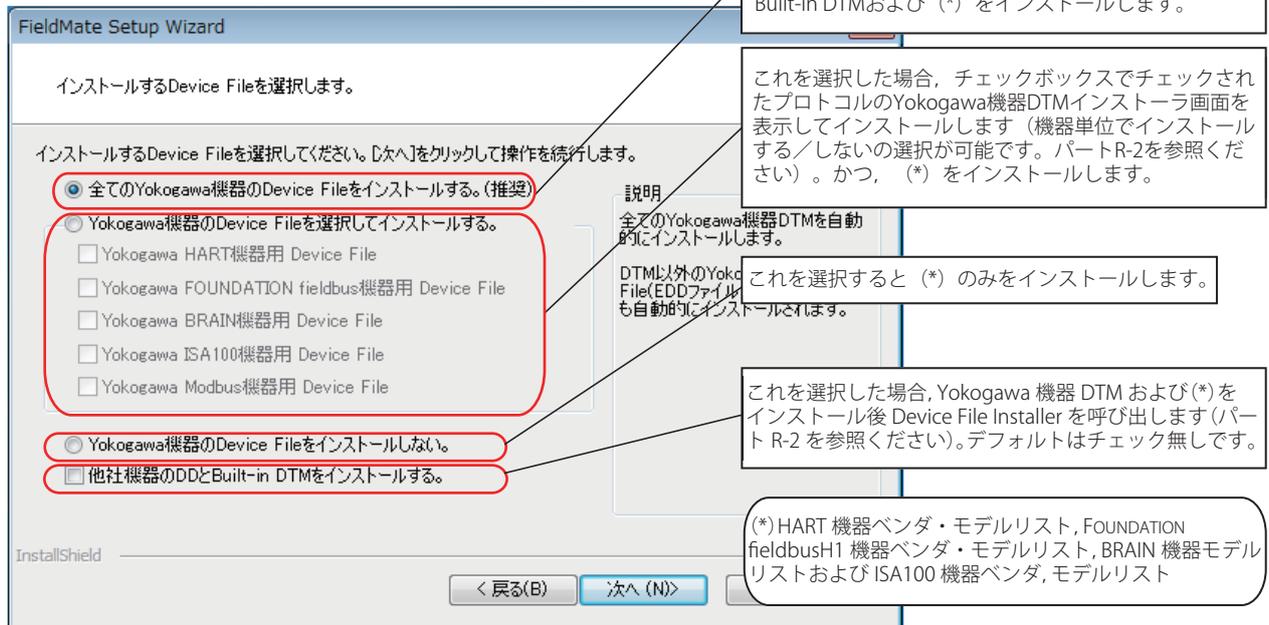
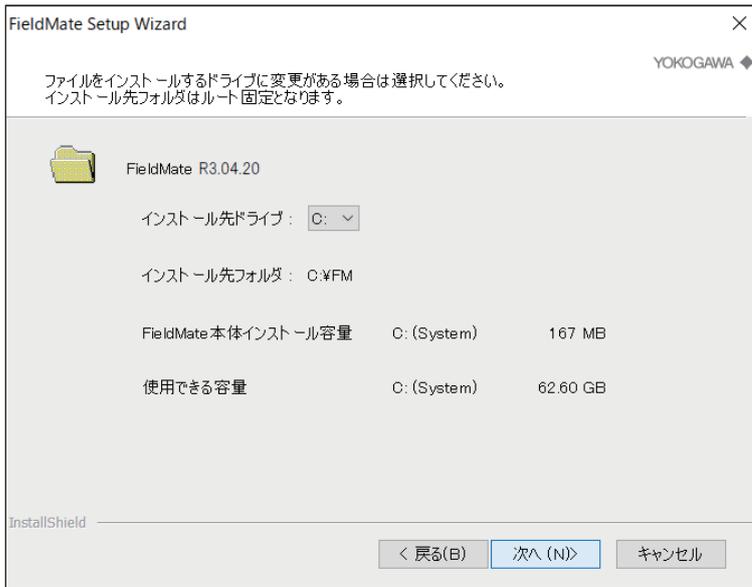


図 B-1-9

B010309.ai

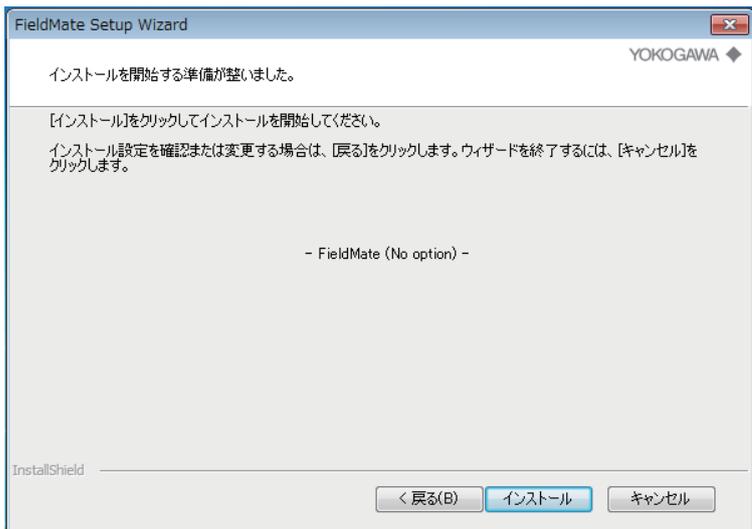
9. インストールを行うドライブを選択します。初期値は「C ドライブ」です。「次へ」をクリックします。



B010310.ai

図 B-1-10

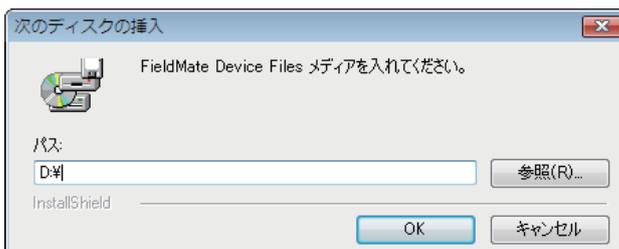
10. 「インストール」 をクリックして、インストールを開始します。



B010311.ai

図 B-1-11

11. ダイアログボックスが表示され、FieldMate Device Files のメディアを挿入するよう求められます。「OK」をクリックします。



B010312.ai

図 B-1-12

12. Device Files の使用許諾契約画面が表示されます。  
 インストールを継続するには、使用許諾契約に同意していただく必要があります。  
 内容を確認いただき同意いただける場合は、「使用許諾契約に同意します」にチェックを入れた後、「インストール」をクリックします。



B010313.ai

図 B-1-13

13. 「他社機器の DD と Built-in DTM をインストールする。」を 8. で選択した場合、Device File Installer 画面が表示されます。詳細はパート R を参照ください。  
 14. インストールが終了すると PC を再起動する旨のダイアログが表示されます。



B010314.ai

図 B-1-14

15. PC 再起動後、FieldMate 開始画面が表示されます。  
 ショートカット作成の有／無を選択後、FieldMate を起動します。



B010315.ai

図 B-1-15

## ■ インストールされる対象

### 「自動的にインストールされる内容」

FieldMate/Device Files メディアに同梱されるもののうち、FieldMate ソフトウェア、USB FieldMate モデム ドライバ、.NET Framework 4.7.2、および YOKOGAWA 機器関連ファイルです。



### 注記

USB FieldMate モデムドライバは自動でインストールされます。

コントロールパネルの「プログラムと機能」で「Silicon Laboratories CP210x USB to UART Bridge (Driver Removal)」あるいは「Windows ドライバパッケージ—Silicon Laboratories Inc. (silabser) Ports (23/05/2018 10.1.3.2130)」がインストールされていることを確認してください。

インストールが正常に行われていない場合は下記のファイルをダブルクリックし USB FieldMate モデム ドライバをインストールしてください。

FieldMate メディア ¥USB\_Modem\_Driver¥FMModemInstaller.exe

### 「選択インストールする内容」

YOKOGAWA 機器 Device File：全てもしくは通信プロトコル毎に選択が可能

Device Files メディアに格納されている通信プロトコル毎の YOKOGAWA 機器

Device File 全てが対象

他社機器 Device Files (DD)：FOUNDATION fieldbus が対象

Vendor, Model, Revision 単位で選択

### 参照

Device Files メディアのインストール手順については「パート R 機器関連ファイルの追加 / 削除」を参照ください。

## ■ インストールに関する詳細

次の場合は、インストールできません。その旨の警告を表示し、インストールは進行しません。

Plant Resource Manager (PRM) がインストールされている PC の場合

## ■ FieldMateアンインストールについて

Windows の [スタート]-[設定]-[アプリ] から、FieldMate をアンインストールします。

\* : FieldMate をアンインストールしても機器 DTM はアンインストールされません。DTM のアンインストールは Windows の別途、[スタート]-[設定]-[アプリ] から行ってください。

表 B-13 FieldMateおよび機器DTM

プログラム	アプリ上での表示
FieldMate	Yokogawa FieldMate
機器 DTM	Yokogawa BRAIN DTM R1.02
	Yokogawa DTM Library HART 2017-xJ
	Yokogawa DTM Library FOUNDATION fieldbus 2016-x
	Yokogawa DTM Library ROTAMASS TI
	Yokogawa Device DTM Library 8.x
	Yokogawa ISA100 Communication DTM
	Yokogawa Modbus DTM Library 4.x

## ■ Windowsのスタートメニュー仕様

FieldMate インストール後、スタートメニューには以下のメニューが追加されます。

- [スタート]-[YOKOGAWA FieldMate]
  - Device Replacement Tool
  - DTM Setup
  - Export FieldMate Info
  - FieldMate
  - FieldMate Setup
  - FLXA402 Logbook Converter
  - FLXA402 Parameter Editor
  - PRM Setup
  - PRM Synchronization
  - Report generation (CA550)
  - Software Download for FOUNDATION fieldbus
  - ユーザ登録とドキュメント
- [スタート]-[Yokogawa Device DTM Library]
  - License
  - Readme

## B-1-4 ユーザ登録

### ■ ユーザ登録手順概要

FieldMate をインストール後、お客様は 30 日以内にユーザ登録を行い、アクティベーションキーを取得し、それを FieldMate に入力を行うことで継続使用することができます。ユーザ登録は、Web サイトによって行います。ユーザ登録のためには、ライセンス番号と、インストール先 PC の固有情報が必要です。PC 固有情報は C ドライブのボリュームシリアル番号（ハイフン無しの 8 桁の英数字）です。

PC 固有情報を取得するには、実際に FieldMate が稼動する PC 上で [スタート]-[Windows システムツール]-[コマンド プロンプト] で dir コマンドを実行してください。

ユーザ登録を行っていない場合、FieldMate ログイン画面の後、下図のダイアログが表示されます。

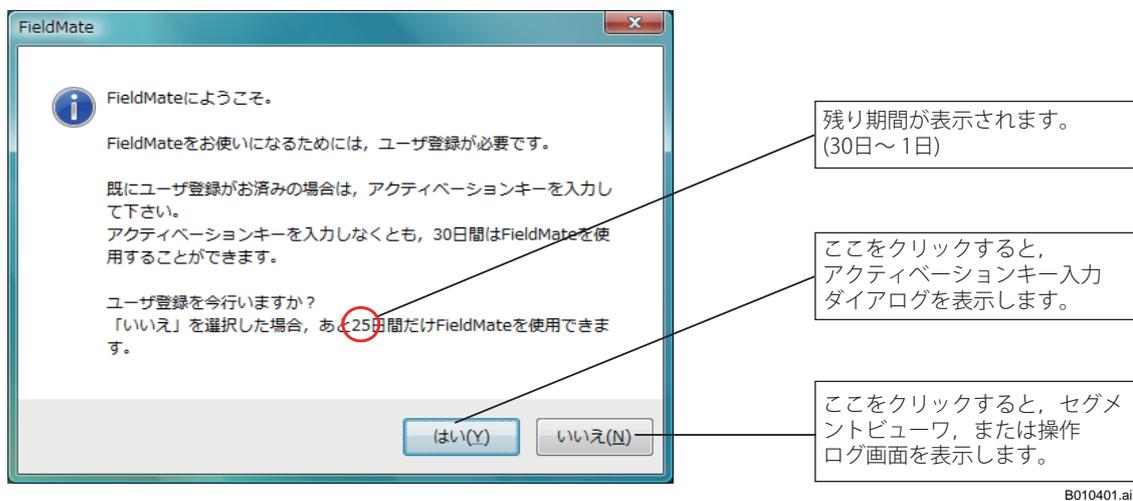


図 B-1-16 ユーザ登録のお願い画面（その1）

アクティベーションキーの入力を行わずに 30 日が経過した場合、FieldMate ログイン画面の後、下図のダイアログが表示され、ユーザ登録画面以外は表示できなくなります。

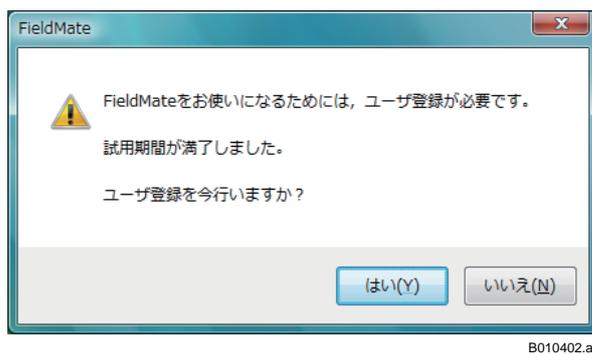
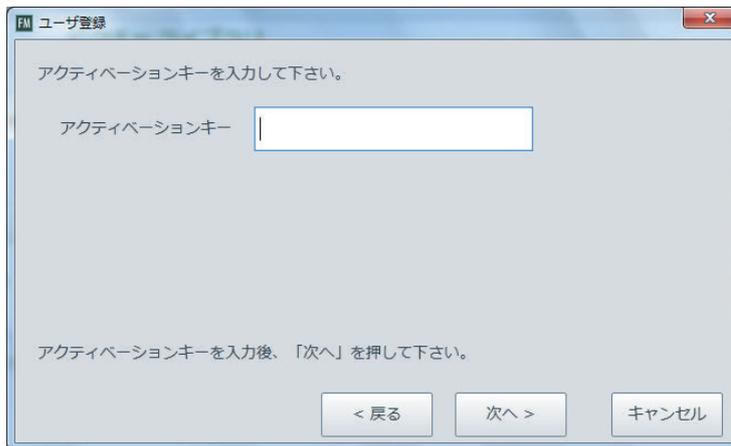
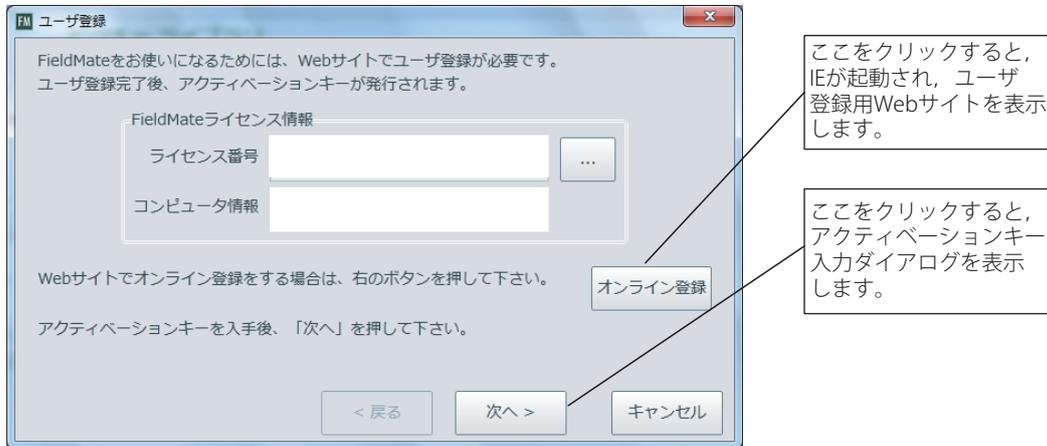


図 B-1-17 ユーザ登録のお願い画面（その2）

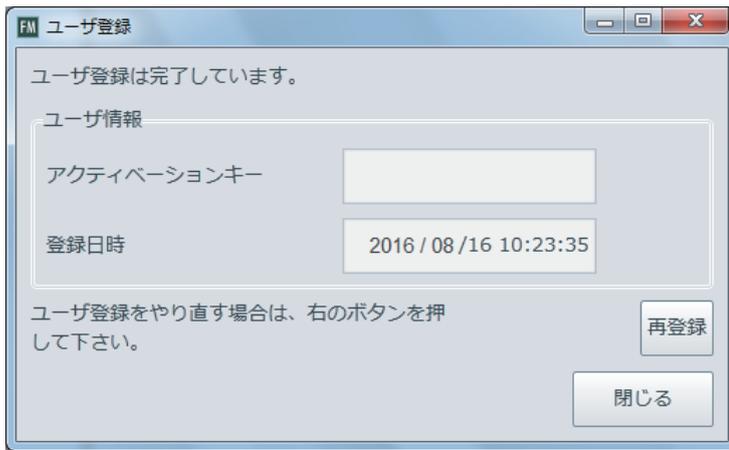
ユーザ登録は、Web サイトにより行います。ユーザ登録の結果、アクティベーションキーを取得します。アクティベーションキーを下図の画面で入力する事により、FieldMate を継続して使用できるようになります。下図の画面は、「ユーザ登録のお願い」画面から展開するかあるいは、FieldMate のメニュー「ヘルプ」→「ユーザ登録」もしくは FieldMate のメニュー「ヘルプ」→「FieldMate について」→「FieldMate ユーザーサイト」から起動します。



B010403.ai

図 B-1-18 ユーザ登録のお願い画面 (その3)

ユーザ登録完了後は、FieldMate のメニュー「ヘルプ」→「ユーザ登録」からは下図の画面が表示されます。



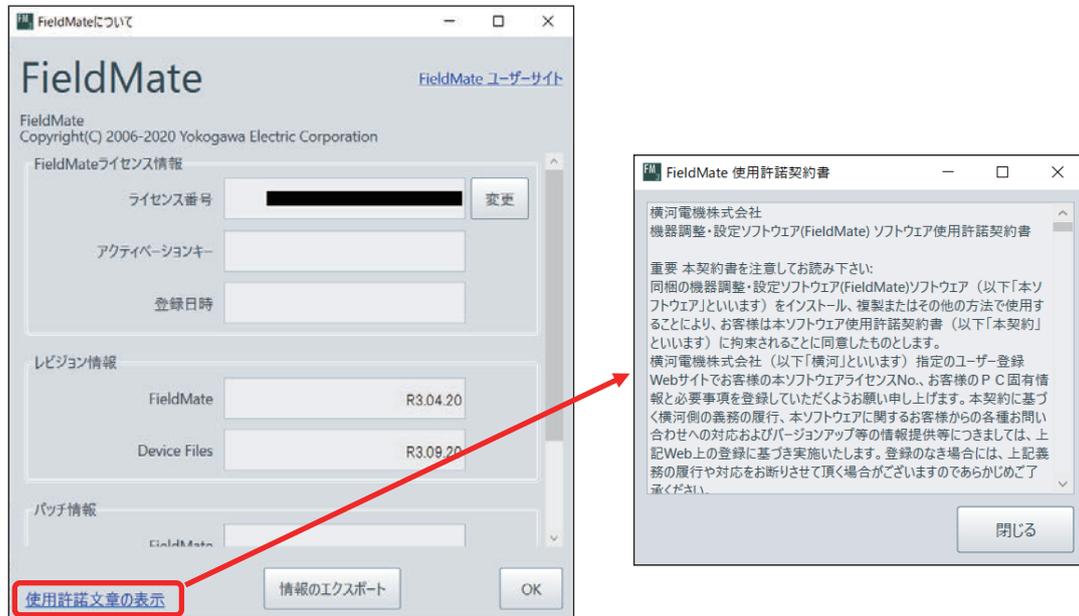
B010404.ai

図 B-1-19 ユーザ登録画面 (ユーザ登録完了時)

## B-1-5 FieldMateについて

FieldMate のメニュー「ヘルプ」→「FieldMate について」操作によって FieldMate についてダイアログが表示されます。

1. 「使用許諾文書の表示」をクリックし、ソフトウェア使用許諾文章の表示が行えます（編集はできません）。



B010501.ai

図 B-1-20 FieldMateについて

2. インストール済の FieldMate / Device Files のレビジョン/パッチ情報の、表示/出力が行えます。

『FieldMateのインストールバージョン』, 及び『FieldMateに適用したパッチのレビジョン』, 『Device Files のインストールレビジョン』, 及び『Device Files に適用したパッチのレビジョン』情報を表示します。また, それらの情報を外部ファイルにエクスポートを行います。

外部ファイルへのエクスポート操作は「情報のエクスポート」ボタンにより行います。

- ファイル名 (デフォルト) : AboutFieldMate.txt
- ファイルの種類 : テキストファイル

**【出力形式】**

『FieldMate について』の情報をエクスポートした結果を以下に示します。

```
FieldMate
Copyright (C) 2006-2018 Yokogawa Electric Corporation

----FieldMate Licence Information----
LicenceCode: *****
Activation key:
Registration Date:

----Revision Information----
FieldMate: R3.04.20
Device Files: R3.09.20

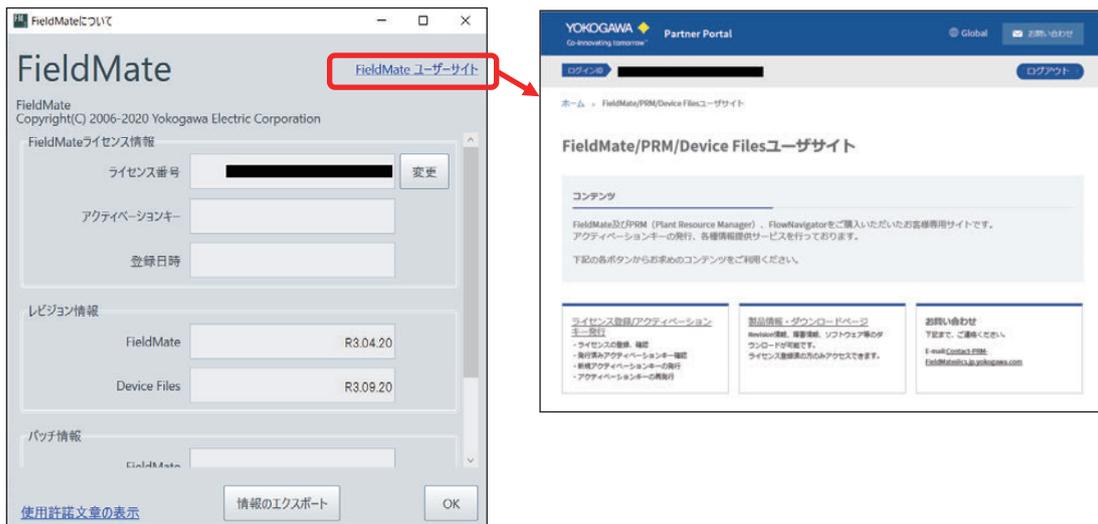
----Patch Information----
FieldMate:

Device Files:
```

B010502.ai

図 B-1-21 『FieldMateについて』 エクスポート例

3. 「FieldMate ユーザーサイト」をクリックし、FieldMate ユーザーサイト (<https://partner.yokogawa.com/japan/fieldmate/>) を展開できます。



B010503.ai

図 B-1-22 FieldMateについて – ユーザーサイト

## B-2 PC環境設定

FieldMate をインストール後、以下に示す設定、確認を行って頂くことを推奨します。

### ■ 電源管理

FieldMate では、PC がスリープ状態、休止状態では正しく動作しない場合があります。Windows では、設定により上記状態を無効にすることが可能です。設定方法を以下に示します。

Administrator 権限を持つユーザでログオンして [スタート]-[Windows システムツール]-[コントロールパネル]-[電源オプション] から以下を必ず確認し、設定してください。ただし、以下の説明の項目には、コンピュータの構成により項目が表示されないものがあります。表示されていない場合は、機能自体が無効になっています。

- 電源ボタンの操作を選択する  
電源ボタンを押したときの動作：何もしない  
スリープボタンを押したときの動作：何もしない  
カバーを閉じたときの動作：何もしない
- 電源プランの選択またはカスタマイズ-[プラン設定の変更]  
ディスプレイの電源を切る：適用しない  
コンピュータをスリープ状態にする：適用しない

# パートC 動作環境

## C-1 動作環境条件

### ● PC環境

表C-1-1

ソフトウェア環境		
OS	Windows 10 Pro/Home/Enterprise 32bit/64bit Windows 11 Pro/Home/Enterprise	
OS 言語	日本語, 英語, 中国語 (簡体字), 独語, 仏語, 露語	
ハードウェア環境		
CPU	1 ギガヘルツ (GHz) 以上のプロセッサ	
メインメモリ	2GB 以上	
ディスク容量	4GB 以上の空き容量が必要	
光学ドライブ	DVD/CD-ROM ドライブ	
ディスプレイ	解像度 1024 × 768 以上	
ネットワーク環境		
BRAIN HART	通信ポート	USB2.0 規格の USB ポートが 1 個
	モデム	USB FieldMate モデム: BRAIN/HART (横河電機オプション)
FOUNDATION Fieldbus*1	通信ポート	USB2.0 規格の USB ポートが 1 個
	インタフェース カード	National Instruments 製 NI USB-8486
	ドライバ	NI-FBUS Communications Manager 15.0 以降
ISA100.11a*2	通信ポート	USB2.0 規格の USB ポートが 1 個
	モデム	ACTiSYS 製 赤外線アダプタ: ACT-IR224UN-LN96-LE 9600bps *3
	ドライバ	Version 1.5.0 / Version 1.12.0 *5
ISA100.11a*4	通信ポート	Ethernet ポートが 1 個

Modbus 通信については、別途インタフェースをご用意ください。

通信パフォーマンスは、環境や使用するインタフェースに依存します。

\*1: FOUNDATION fieldbus H1 においては、ホストを持たない環境で FieldMate を機器に接続してください。

\*2: ISA100.11a OOB 赤外線通信

\*3: 推奨固定器具 品名: Gorillamobile Original / 型名: GM1 / 製造者: JOBY, Inc.

\*4: ゲートウェイ経由の通信

\*5: Version 1.5.0 ドライバは PL2303 HA/HXA チップ用に使用され、Version 1.12.0 ドライバは PL2303TA チップ用に使用されます。

## C-2 ソフトウェア環境条件

- **オペレーティングシステム**

Windows 10 Pro/Home/Enterprise 32bit/64bit

Windows 11 Pro/Home/Enterprise

- **言語（画面表示文字列）**

日本語 / 英語

- **FOUNDATION fieldbus H1機器を扱う場合のユーザ権限について**

NI-FBUS 通信を使用する場合、FieldMate を使用する Windows ユーザは、Administrator 権限が必要です（理由：NI-FBUS は Administrator 権限がなければ起動できません）

- **同居不可ソフトウェア**

FieldMate がインストールされている同じ PC にインストールできないソフトウェアがあります。

同居不可ソフトウェア：

- CENTUM VP
- Plant Resource Manager (PRM)
- Mass Flow Configuration Software

## C-3 システム構成/接続例

以下は FieldMate をご使用になる上でのハードウェア構成例です。  
圧力伝送器を接続した例を示します。

### BRAIN

必要なハードウェア

- BRAIN 圧力伝送器
- 24V DC 電源
- 負荷抵抗 (250 Ω ± 10%)
- USB FieldMate モデム



図 C-3-1 BRAIN ハードウェア接続例



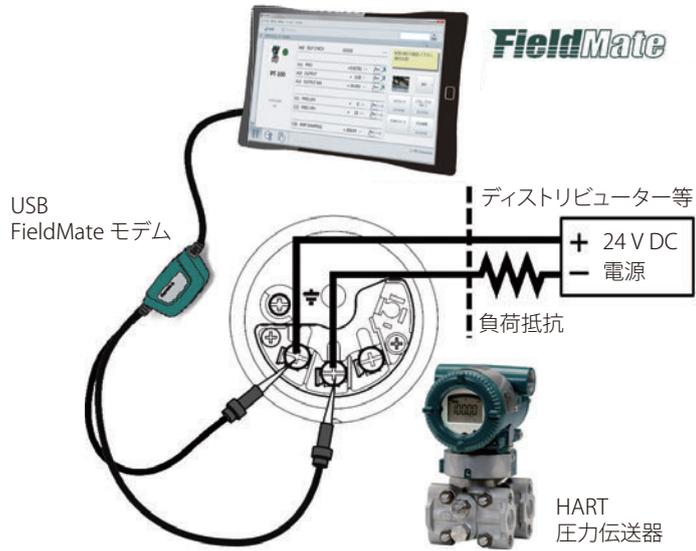
### 重要

- BRAIN 通信の場合：USB FieldMate モデム接続時に、USB FieldMate モデムへ初期回路電流が流れ、出力が一時的に変化します。また、通信時は、出力信号に通信信号が重畳します。上位システムに影響を与えないようにするとともに、通信信号による出力の影響を低減するために、受信計器側に 0.1 秒程度のローパスフィルターを設定することを推奨します。  
オンラインで通信を行う際は、通信信号が上位システムに影響を与えないことを確認の上、通信を行ってください。

## HART

必要なハードウェア

- HART 圧力伝送器
- 24VDC 電源
- 負荷抵抗 (250 Ω ± 10%)
- USB FieldMate モデム



C030002.ai

図 C-3-2 HART ハードウェア接続例

## FOUNDATION fieldbus H1

必要なハードウェア

- FOUNDATION fieldbus H1 EJA 圧力伝送器 .
- 24V DC 電源
- ターミネータ付き FOUNDATION fieldbus 電源ユニット
- ターミネータ
- NI USB-8486

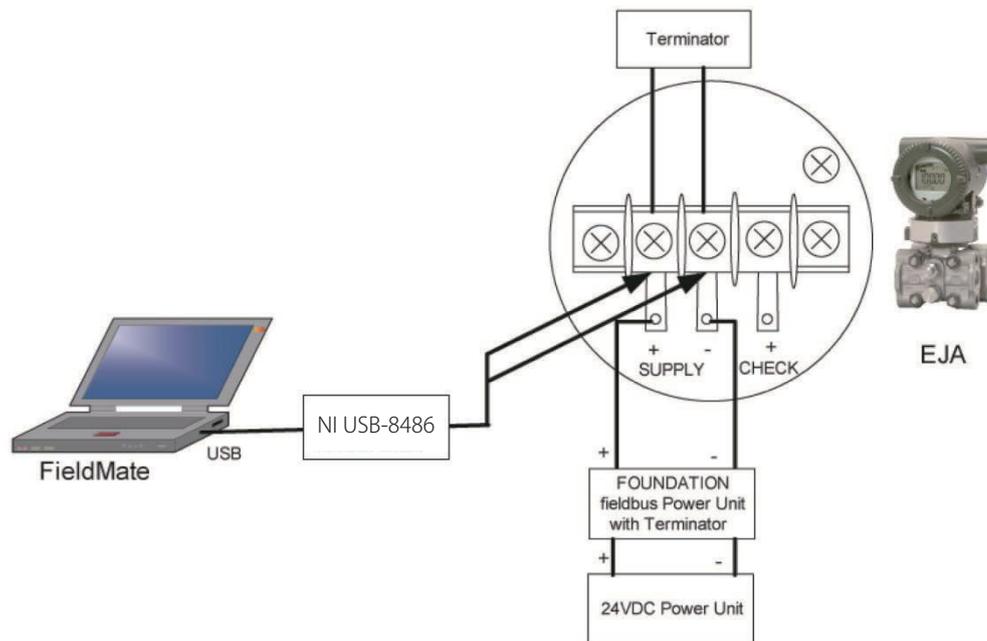


図 C-3-3 FOUNDATION fieldbus H1 ハードウェア接続例

C030003.ai

# パートD FieldMateの概要

## D-1 特徴

- **横河BRAIN機器, ISA100無線機器, HART機器およびFOUNDATION fieldbus H1機器, 横河Modbus機器の状態確認/設定/調整/機器交換を行う事ができます。**

- **機器自動認識(P&P)機能**

フィールド機器を物理セグメントに接続するだけで, その機器の自動認識を行います。通信プロトコルおよび通信経路を以下に示します。

\* 通信プロトコル

BRAIN, ISA100, HART, FOUNDATION fieldbus H1, Modbus の 5 種をサポート

\* 通信経路

- HART/BRAIN :

FieldMate のオプションの USB FieldMate モデムを使用し, フィールド機器に直接接続して通信します。

- FOUNDATION fieldbus H1 :

National Instruments 社製「NI USB-8486」を使用し, フィールド機器に接続して通信します。

- ISA100.11a :

ACTiSYS 社製赤外線アダプタ「ACT-IR224UN-LN96-LE」横河電機製「YFGW フィールド無線用ゲートウェイ」を使用し, フィールド機器に接続して通信します。

- Modbus :

市販の Modbus シリアル通信アダプタを使用し, フィールド機器に接続して通信します。

通信形式, 通信経路が異なる機器を同列に扱います。

- **オープンなFDT/DTMの採用**

FieldMate は, FDT1.2, FDT2.0 Addendum 対応の FDT フレームアプリケーションとしての機能を持ちます。(FDT の詳細技術については, FDT Group の web サイト " <http://www.fdtgroup.org/> " を参照ください。)

従って, 他社作成の機器 DTM を追加して組み込み, 機器専用 AP (アプリケーション) として使用する事が可能です。

- **操作ログ**

FieldMate はすべての機器の状態を操作ログとして自動的に記録します。これらのログは, 操作ログ画面で機器情報としてファイル出力できます。出力した情報はレポート作成などに使用できます。

## ● 入力ループテストサポート

HART 機器および BRAIN 機器のテスト出力機能を使用して、入力ループテストに使用します。テストの結果はデータベースに保存され、レポート作成に使用できます。

## ● キャリブレーション支援機能

CA700 圧力キャリブレータと連携することで、FieldMate から機器の校正をおこなうことができます。校正の設定と結果は機器保全情報に保存され、レポート作成や次回の校正にも使用できます。

## ● パラメータの比較

取得したパラメータは、同じ機器タイプ同士で比較することができます。比較の結果は、差分のあるパラメータのみを出力することもできます。

## ● ゼロ点調整

横河電機の主要機器について、簡単な操作でゼロ点調整を実施できます。

## ● 典型パラメータ

セグメントビューワでは、作業に役立つパラメータを表示し、その場で確認できます。表示するパラメータは機種ごとに任意に設定できます。

## ● 典型パラメータのトレンド表示

セグメントビューワに表示された典型パラメータは、データベースに自動的に保存され、トレンドグラフとして視覚的に変化を確認することができます。

## ● 機器対話機能

- \* FieldMate は物理セグメントに接続されたフィールド機器を自動的に認識し、個々のフィールド機器の動作状態を簡潔に表示します。
- \* タグ/アドレス設定等の初期設定を行うことができます。更に、DTM を実行してフィールド機器のパラメータ確認と設定、及び DD Menu/Method, DTM 等を実行して、機器の設定 / 調整作業を行うことができます。

## ● 機器パラメータ管理機能

FieldMate を使用すると、機器パラメータのスナップショットのアップロード / ダウンロード、ファイルのエクスポート / インポート、およびパラメータの比較を実行できます。

## ● commDTMによる通信経路をサポート(FDTプロジェクト)

commDTM のサポートにより通信ドライバ / 通信プロトコルを追加することができます。

## ● PRM連携

PRM との双方向のデータ連携が可能です。

詳細は PRM 同期ツールの IM (IM 01R01A20-01) を参照ください。

## ● 機器保全情報管理機能

機器に関する保全情報 (機器情報, 保全メモ, 画像, 機器パラメータ等) をデータベースに保持して管理することが可能です。管理対象機器は最大 500 台です。

例えば機器点検の際, 対象機器に関するドキュメントを参照し, 機器パラメータの管理を行い, 必要なファイルを添付してメモを作成するといった作業を, 効率的に行うことができます。

## ● ユーザ管理機能

FieldMate のユーザアカウント (ユーザ ID, パスワード) を定義する機能です。

## ● BT200タブレット

BRAIN 通信機器の設定・調整用のため, 横河電機製ポータブルターミナル BT200 と同様の操作感を持った機能を用意しました。

## ● 液分析計校正管理機能

4 線式液分析計「FLXA402」および SENCOR<sup>TM</sup> スマートアダプタ「SA11」用に専用画面を用意し, 以下の機能を提供します。

\* FLXA402 の測定値や設定値, 履歴表示などの操作を, グラフィカルな画面と快適な操作性で行えるローカルディスプレイ機能を提供します。\*1

\* SA11 と直接接続し, 現場外でのセンサの校正や SA11 の設定パラメータ管理を実現します。\*2

\*1 FLXA402 が Bluetooth, Modbus TCP/IP, Modbus RTU (RS-485) のいずれかをサポートしている必要があります。

\*2 別途, Bluetooth I/F ボックス「IB100」が必要です。

## ● 使用ケース

FieldMate は次の 2 つの使い方を想定し, それらに合わせた操作体系とデータ管理を行います。

1. 機器を現場に設置する前に, ワークベンチ等で設定調整を行う場合, あるいは機器が現場に据え付けられており, 現場で設定調整を行う場合
2. 機器が現場に据え付けられ, リモートで設定調整を行う場合

## D-2 用語

重要な用語を下記に示します。

- **機器DTM**

機器に対応した DTM。DTM ネットワークトポロジーにおいて、通常は末端に作成されま

す。  
(例: 差圧伝送器の DTM)

- **commDTM**

通信機器に対応した DTM

(例: PROFIBUS 通信カードの DTM)

- **gatewayDTM**

プロトコル変換を行う通信機器に対応した DTM

(例: PROFIBUS ⇔ HART 変換器の DTM)

- **実機器**

物理的に実存している機器を示します。

- **データベース機器**

データベースに登録された論理的な機器を示します。

- **データベース登録**

データベース機器をデータベースに作成することです。

\* セグメントビューワでは機器の自動認識を行い、オンラインでデータベースに自動登録  
します。

\* 機器ナビゲータではマニュアルでデータベース登録を行えます。

- **機器保全情報**

データベースに保存された機器情報です。実機器に関する情報の他に、保全メモや関連  
ドキュメント、操作履歴、機器パラメータ等の保全に関する情報を含みます。

- **FDTプロジェクト**

comm/gateway/ 機器 DTM によるネットワークトポロジーの定義と、それぞれの DTM に  
設定されたデータをまとめたものです。

PACTware 等の通常の FDT コンテナにおける「Project」に対応します。

- **DTMデータ**

起動中の DTM 内のデータ (メモリーイメージ) か, それを外部ファイルにて保存したデータの何れかを示します。

DTM データは, 機器パラメータと, DTM 固有パラメータの 2 種類のデータから構成されます

- **FieldMateメイン画面**

FieldMate のメイン画面です。

各通信経路に接続している機器の一覧表示 / 機器状態表示 (セグメントビューワ), データベースに登録されている機器一覧表示, 各機器の機器保全情報の表示, 機器パラメータ画面の表示 (機器ナビゲータ), 操作履歴表示 (操作ログ) など FieldMate を使用する上で中心となる画面です。

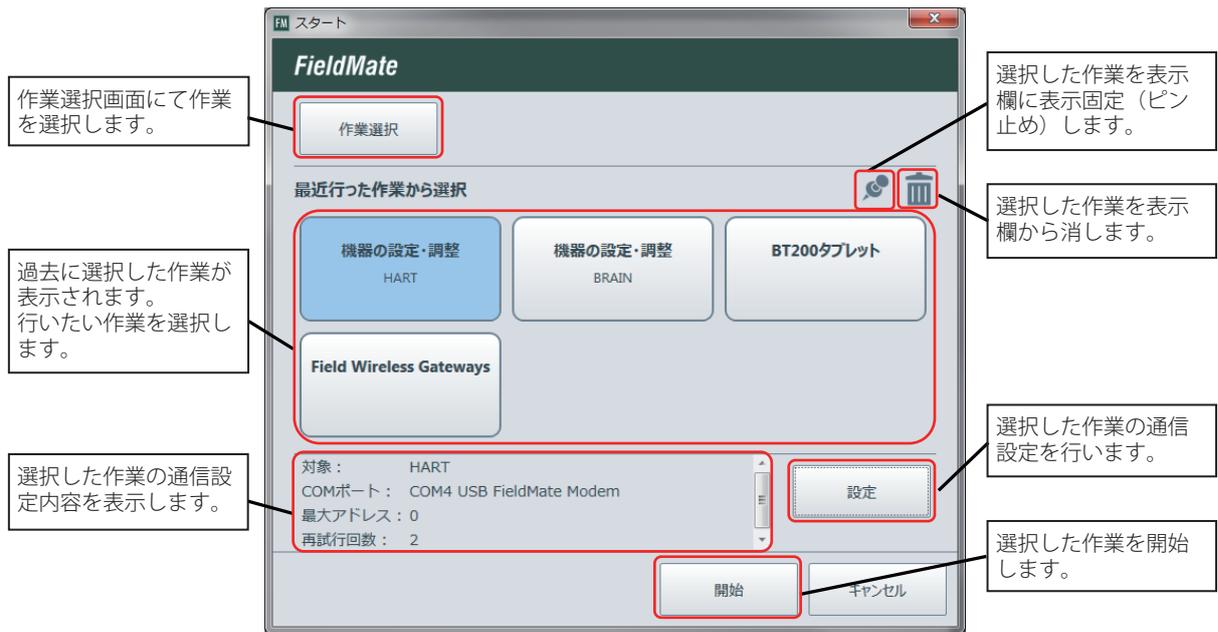
# パートE FieldMateの開始

FieldMate 起動時に指定／設定を行う項目について説明します。

## E-1 FieldMate開始画面

### ● スタート画面

FieldMate 起動後に表示され、作業を開始するための画面です。



E010001.ai

図 E-1-1 スタート画面

### 補足

「お気に入り拡張機能」を有効にしている場合は、スタート画面に「お気に入りグループ」の選択ボタンが表示されます。詳しくは、「Appendix」お気に入り拡張機能」を参照ください。

## ● 作業選択画面

作業の選択を行う画面です。本画面は初回起動時、またはスタート画面で作業選択を選んだ場合に表示されます。



図 E-1-2 作業選択画面

- ・ 機器の設定・調整  
機器と接続し、設定・調整を行うための機能です。この作業を選択して『次へ』ボタンを押すことで、通信選択画面に移ります。
- ・ BT200 タブレット  
BRAIN 機器の設定を行うハンドヘルドターミナル (BT200) の機能を、FieldMate で再現した機能です。この作業を選択して『開始』ボタンを押すことで、機能が開始されます。
- ・ Field Wireless Gateways  
無線ゲートウェイ (FN110 モジュール間通信コード-R1) の設定・管理機能です。この作業を選択して『開始』ボタンを押すことで、機能が開始されます。
- ・ センサの設定・校正  
4 線式液分析計「FLXA402」および SENCOM™スマートアダプタ「SA11」用の専用画面です。この作業を選択して『開始』ボタンを押すことで、機能が開始されます。

### 参照

無線ゲートウェイについては、FN110 Modbus Communication for PLC/RTU (IM 01W03B01-21EN) を参照ください。

### 参照

センサの設定校正管理については、液分析計 (IM 01W03B01-21EN) を参照ください。

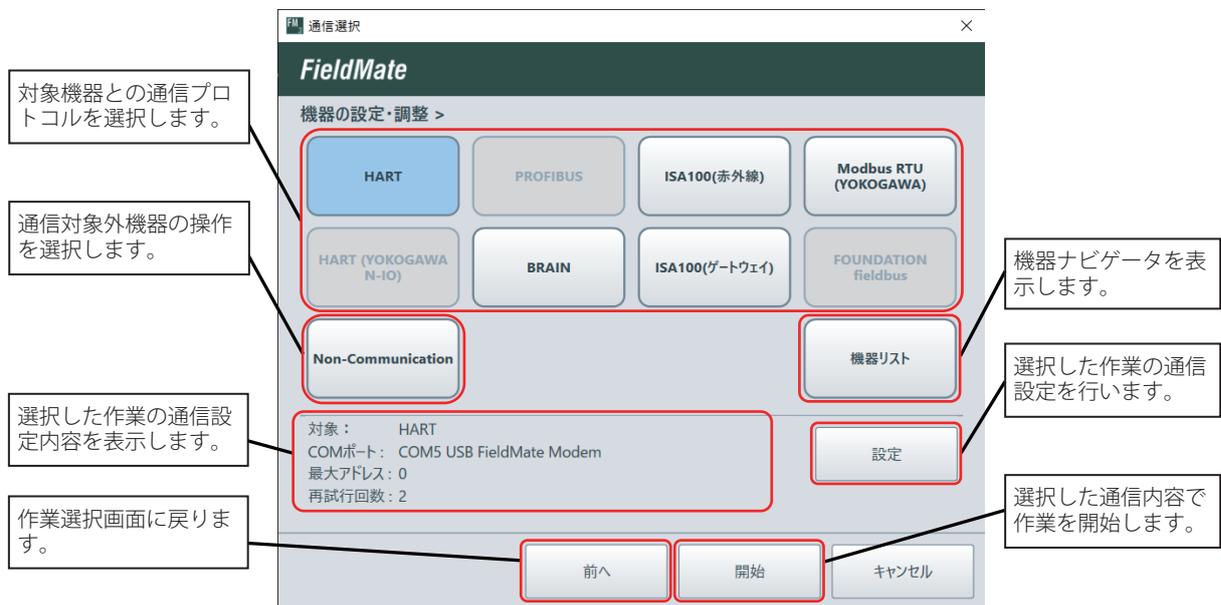
### 参照

「お気に入り拡張機能」を有効にしている場合は、作業選択画面に「お気に入りグループ」の選択ボタンが表示されます。詳しくは、「Appendix」お気に入り拡張機能を参照ください。

### ● 通信選択画面

機器の設定調整のための通信を選択する画面です。

本画面は作業選択画面で機器の設定・調整を選択すると表示されます。個々の設定内容については、以降で説明します。



E010003.ai

図 E-1-3 通信選択画面

### ● ログイン画面

ユーザ認証のための画面です。



E010004.ai

図 E-1-4 ログイン画面

ログインを行う「ユーザID」, 「パスワード」の入力を行います。\*

デフォルト (初期値)

ユーザ ID : DefaultUser

パスワード : デフォルトパスワード

\* : ユーザ管理機能でユーザ追加を行っていない場合、本ダイアログは表示されません。

● 通信設定

◆ HART通信設定

● 起動

- ・ ログイン画面 → 機器の設定・調整 → HART の設定より起動します。
- ・ メイン画面 → ツール → HART モデム設定より起動します。



図 E-1-5 HART通信設定

\* 自動検出されない場合、モデムの COM ポート 番号を調査し指定します。

モデムの COM ポート 番号は、[スタート]-[Windows システムツール]-[コントロールパネル]-[デバイスマネージャー]-[ポート (COM と LPT)] Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge の COM 番号を確認し、COM ポートで指定します。

補足

モデムの COM ポート 番号は PC の使用状況 (接続されている USB 機器等) により変化する場合があります。設定前に確認を行うことを推奨します。

◆ FOUNDATION fieldbus設定

FOUNDATION fieldbus 通信機器として「National Instruments 社製 NI-FBUS」が使用可能です。

■ NI-FBUS

NI-FBUS は FOUNDATION fieldbus H1 用 National Instruments 社のドライバです。NI-FBUS ドライバのインストールについては National Instruments 社のマニュアルを参照ください。以下に注意事項を示します。

● NI-FBUSドライバのインストール

1. PC を起動し、「Administrator」権限のあるユーザでログインし、ドライバをインストールしてください。
2. PC を再起動してください。

## ● インストール後の設定

1. PC のリスタート後
  - ① ログイン画面 → 機器の設定・調整 → FOUNDATION fieldbus の設定
  - ② FieldMate 起動後 ツール → FOUNDATION fieldbus 通信設定
  - ③ Windows のメニューの「スタート」 → 「National Instruments」 → 「NI-FBUS」 → 「Utilities」 → 「Interface Configuration Utility」  
のいずれかの操作を選択し、設定ダイアログを起動してください。
2. 起動されたダイアログ上で、赤色の使用不可マークが表示されている場合「Board0」を選択し、マウスの右クリックメニューで、「Enable」を選択してください。NI-FBUS ドライバが有効になります。
3. 表示されたダイアログ上の「Port0」を選択して、[Edit] ボタンをクリックします。  
下記のように設定してください。  
Device Address = Visitor  
Device Type = Link Master Device  
Usage = NI-FBUS

但し、ホストの配下にあるセグメントに接続する場合は、下記のように設定してください。

Device Address = Fixed

Device Type = Basic Device

Device Type = Link Master Device と設定して接続すると、ホストと機器の通信が正しく行われなくなる場合があります。

## ■ FOUNDATION fieldbus H1通信機器選択

FOUNDATION fieldbus H1 通信を行う通信機器の選択を行います。「National Instruments 社製 NI-FBUS」または「Softing 社製 FFusb」の選択を行います。

## ● 呼び出し

Windows の [スタート] - [YOKOGAWA FieldMate] - [FieldMate Setup] から FieldMate Setup Tool を呼び出します。

## 補足

PC にログオンしているアカウントの権限によっては、ユーザアカウント制御ウィンドウが表示される場合があります。そのため、確認操作を行います。



E010006.ai

図 E-1-6 ユーザアカウント制御

「OK」をクリックします。

FieldMate のユーザ定義でユーザ ID を登録している場合には、次のログインダイアログが表示され、ログイン後に FieldMate Setup Tool のウィンドウが表示されます。FieldMate Setup Tool は FieldMate が起動されている時には、起動することができません。



E010007.ai

図 E-1-7 ログイン画面

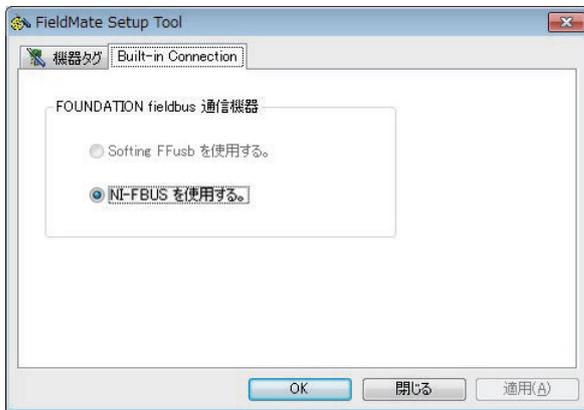


E010008.ai

図 E-1-8 FieldMate起動中のメッセージ画面

● 設定

「Built-in Connection」タブを選択後、FOUNDATION fieldbus H1 通信機器の選択を行います。



E010009.ai

図 E-1-9 通信機器の選択

ドライバのインストール状態に応じて選択状態が自動決定されます。

表 E-11

Softing FFusb ドライバ	NI-FBUS ドライバ	選択状態	備考
○	—	FFusb	
—	○	NI-FBUS	
○	○	FFusb	<ul style="list-style-type: none"> <li>NI-FBUS を指定して FieldMate を実行後に、FFusb ドライバをインストールした場合の選択状態は「NI-FBUS」（選択状態保持）-FFusb へ変更可</li> <li>FFusb を指定して FieldMate を実行後に、NI-FBUS ドライバをインストールした場合の選択状態は「FFusb」（選択状態保持）-NI-FBUS へ変更可</li> </ul>
—	—	—	選択不可

## ◆ BRAINモデム設定

### ● 起動

- ・ ログイン画面 → 機器の設定・調整 -BRAIN の設定より起動します。
- ・ メイン画面 → ツール → BRAIN モデム設定より起動します。



E010010.ai

図 E-1-10 BRAINモデム設定

\* 自動検出されない場合、モデムの COM ポート番号を調査し指定します。

モデムの COM ポート番号は、[スタート]-[Windows システムツール]-[コントロールパネル]-[デバイスマネージャー]-[ポート (COM と LPT)] Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge の COM ポート番号を確認し、COM ポートで指定します。

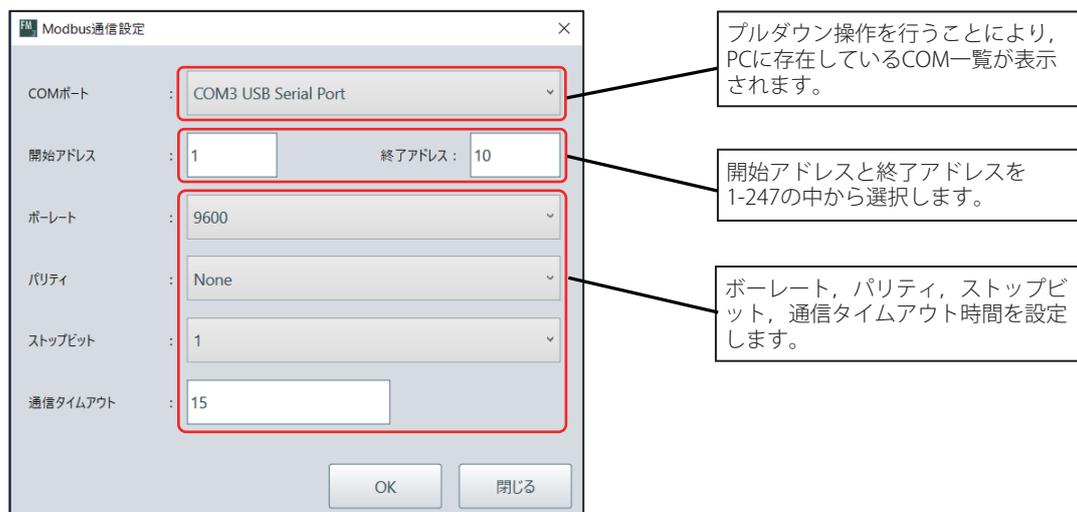
### 補足

モデムの COM ポート番号は PC の使用状況 (接続されている USB 機器等) により変化する場合があります。設定前に確認を行うことを推奨します。

## ◆ Modbus通信設定

### ● 起動

- ・ ログイン画面 → 機器の設定・調整 → Modbus RTU(YOKOGAWA) の設定より起動します。
- ・ メイン画面 → ツール → Modbus 通信設定より起動します。



E010011.ai

図 E-1-11 Modbus通信設定

◆ **ISA100(赤外線)**

パート N を参照ください。

◆ **ISA100(ゲートウェイ)**

パート N を参照ください。

# パートF ユーザ管理機能

FieldMate のユーザアカウント（ユーザ ID, パスワード）を定義する機能です。本機能により、ユーザ ID 別の操作ログを残す事が可能です。

FieldMate のユーザアカウント（ユーザ ID, パスワード）は FieldMate および FieldMate Setup Tool に有効で、Windows のユーザアカウントとの関連はありません。

## ■ ユーザアカウントの定義

最大 100 のユーザアカウントを定義する事ができます。

## ■ ユーザアカウント

- ・ 管理者用ユーザ：ユーザ ID=Administrator, パスワード =FieldMate
- ・ デフォルトユーザ：ユーザ ID=DefaultUser, パスワード =FieldMate
  - \*：ユーザ作成後、管理者用ユーザおよびデフォルトユーザでログインする場合はパスワード入力が必要です。
- ・ ユーザ作成アカウント：新規作成アカウント 98 ユーザ  
アカウントの作成 / 変更 / 削除を行う事が可能です。

管理者用ユーザとデフォルトユーザの削除、およびデフォルトユーザのパスワードの変更はできません。

管理者用ユーザおよびユーザ作成アカウントはパスワードの変更を行う事が可能です。

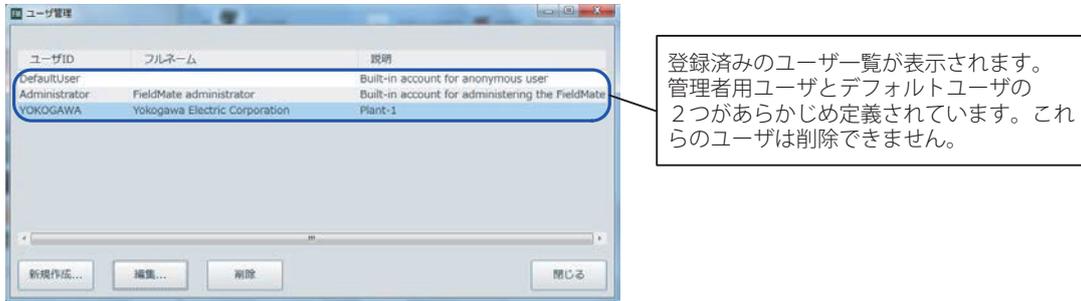
● 起動

メイン画面一ツルーユーザ管理より起動します。

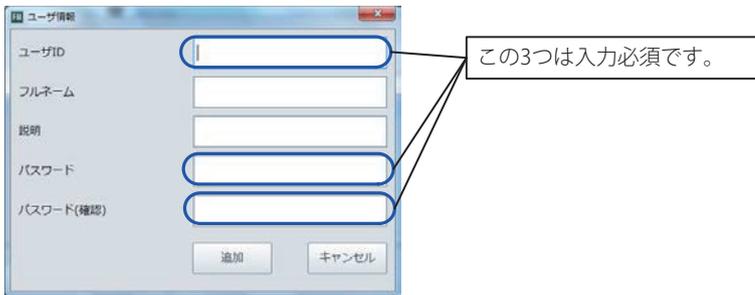
管理者用ユーザおよびデフォルトユーザのユーザID, パスワードは以下の通りです。

管理者用ユーザ：ユーザIDは Administrator, 初期パスワードは FieldMate です。

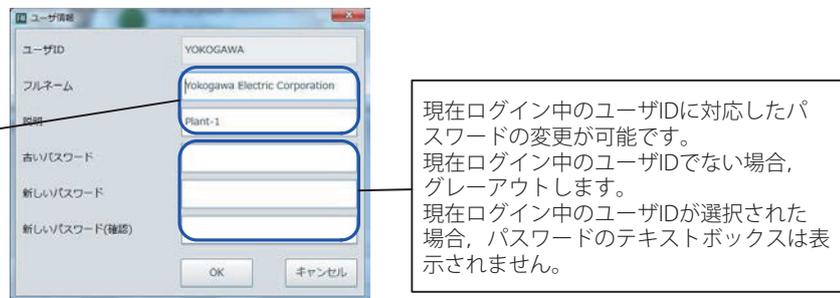
デフォルトユーザ：ユーザIDは DefaultUser, パスワードは FieldMate 固定で変更はできません。



「新規...」ボタンの押下により、下記の画面が開きます。新規ユーザの定義を行います。



「編集」ボタンの押下により、下記の画面が開きます。既存ユーザの定義変更を行います。



F000001.ai

図 F-1 ユーザ管理

# パートG 画面構成とメイン画面メニュー

## G-1 画面構成の概要

FieldMate の画面は、次のカテゴリに分類されます。

- ・ メイン画面。機器や事象を選択できます。
- ・ 個別画面。個々の機能の詳細な設定が可能です。

メイン画面から、個別画面を別ウィンドウで開くことができます。



図 G-1-1 FieldMateの画面構成の概要

G010001.ai

## ■ メイン画面

FieldMate の画面からは、次のメイン画面を表示できます。

- ・ セグメントビューワ – 現在接続されている機器の情報を表示
- ・ 機器ナビゲータ – データベースに登録されている機器のリストを表示
- ・ 操作ログ – 機器の操作ログを表示

表示する情報に応じて、画面を切り替えることができます。



G010002.ai

図 G-1-2 セグメントビューワ



G010003.ai

図 G-1-3 機器ナビゲータ

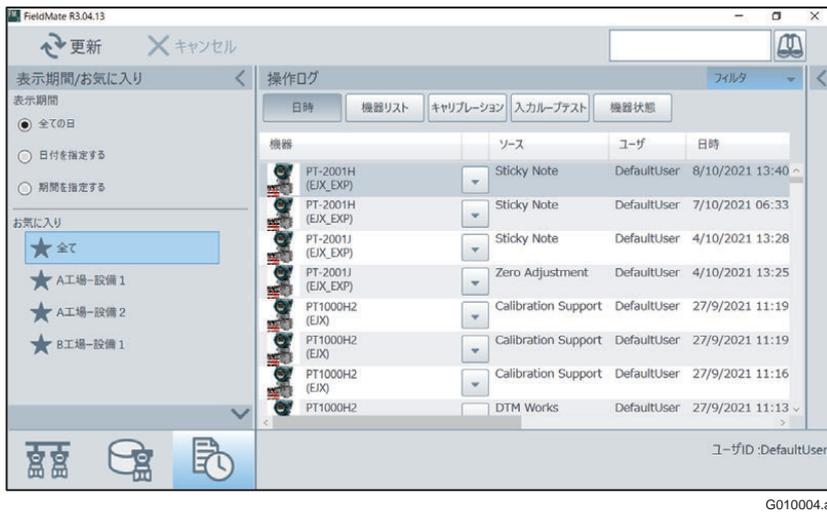


図 G-1-4 操作ログナビゲータ

## ■ セレクトバー

セレクトバーには、3つのメイン画面に対応するボタンがあります。画面を切り替えるときは、表示する画面に対応するボタンをクリックします。

表 G-1-1 メイン画面

アイコン	機能	説明
	セグメントビュー	セグメントビュー画面を表示
	機器ナビゲータ	機器ナビゲータ画面を表示
	操作ログ	操作ログ画面を表示

起動時、本セレクトバーは隠れています。画面左下の表示 / 非表示切り替えボタンで表示 / 非表示の切り替えができます。

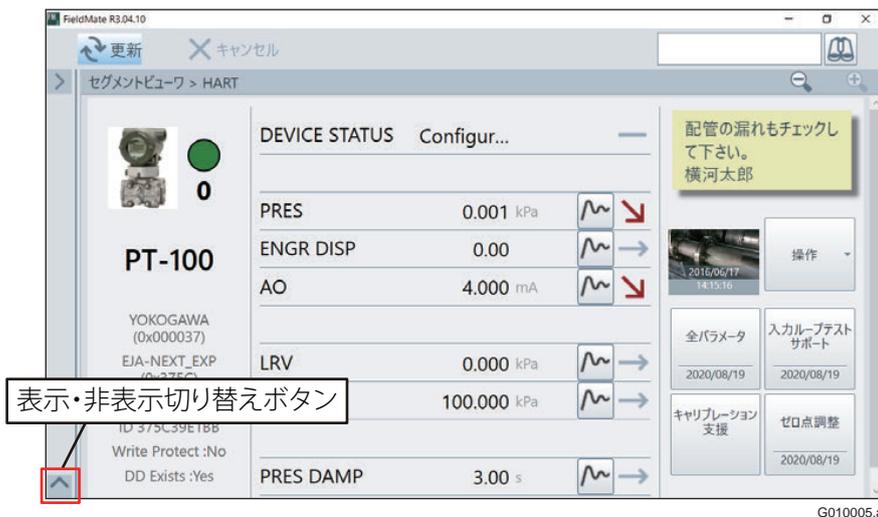


図 G-1-5 セレクトバーの表示/非表示

## ■ ツールバー

ツールバーには、更新ボタンと更新キャンセルボタンがあります。

表 G-1-2 ツールバーのボタン

アイコン	機能	説明
	更新	画面に表示される情報を更新。 表示メニューの更新オプションと同様の機能です。
	更新キャンセル	進行中の更新を中止。このボタンは更新が進行中の場合のみ有効です。

## ■ 検索エリア

メイン画面の右上に、検索エリアがあります。

検索エリアでは、テキストボックスで指定した文字列について、データベース内の機器保全情報や操作ログの内容から検索を行い、結果を検索結果ダイアログボックスに表示します。検索は指定した文字列に対して、部分一致で行われます。

検索は、検索ボタン () を押すことで実行されます。

検索結果ダイアログボックスでは、検索結果の一覧から選択した項目の画面へ移動することもできます。移動する画面は、カテゴリの内容に従い以下のようになります。

- Device : 機器保全情報
- OperationHistory : 操作ログ
- Parameter : 機器保全情報 (パラメータ)



G010006.ai

図 G-1-6 検索ダイアログボックス

## 参照

機器保全情報の詳細は「J-2 機器保全情報」を参照ください。

操作ログの詳細は「パート M 操作ログ」を参照ください。

## 個別画面

FieldMate には次の個別画面があります。

1. Device Viewer (\*1)  
HART/FOUNDATION fieldbus H1/ISA100 機器の詳細な稼動 / 故障状態を確認するために使用する画面です。実機器の自己診断結果などの情報を表示します。
2. DTM Works (\*1)  
HART/FOUNDATION fieldbus H1/BRAIN/ISA100 機器の設定や調整に使用する画面です。
3. Parameter Manager (\*1)  
HART/FOUNDATION fieldbus H1/ISA100 機器のパラメータ設定や調整に使用する画面です。
4. DD Menu (\*1)  
FOUNDATION fieldbus H1 機器の設定や調整に使用する画面です。FOUNDATION fieldbus H1 機器の DD ファイルに定義された Menu や Method の表示および実行を行うための画面です。
5. 機器保全情報 (\*1)  
選択した機器タグの機器保全情報を表示する画面です。

(\*1) 5つのウィンドウを同時に表示できます。

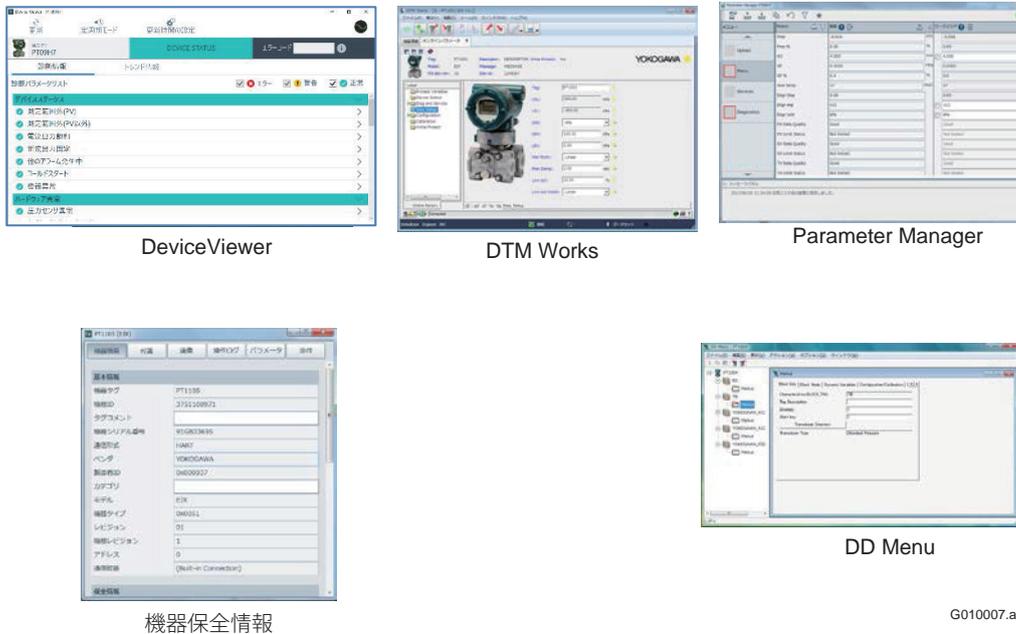


図 G-1-7 個別画面

「メイン画面」からの「個別画面」呼び出しについて下表に示します。

表 G-1-3 各メイン画面から表示できる個別画面

	Device Viewer	DTM Works	DD Menu	Parameter Manager	機器保全情報
セグメントビューワ	○(*1)	○	○(*2)	○(*1)	○
機器ナビゲータ	×	○	×	○(*1)	○
操作ログ	×	×	×	○(*1)	○

\*1: HART/FOUNDATION fieldbus H1/ISA100 機器のみ「可」です。

\*2: FOUNDATION fieldbus H1 機器のみ「可」です。

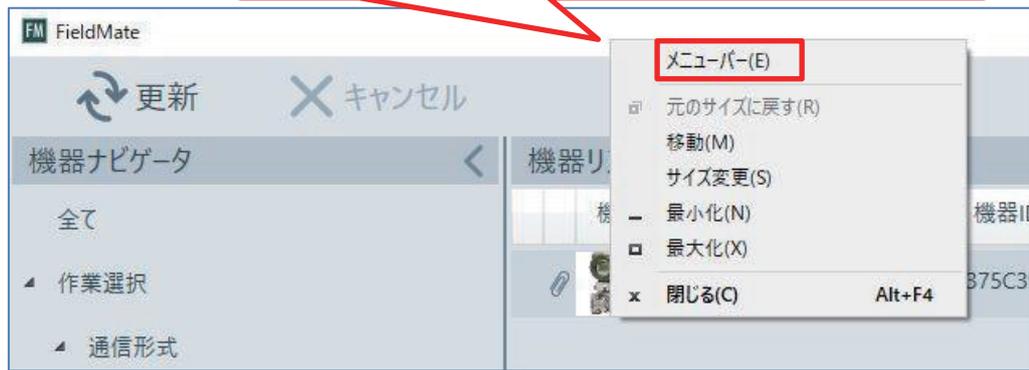
## G-2 メイン画面メニュー

メニューバーのメニューオプションを、次の表で説明します。表示しているメイン画面および機器の通信プロトコルによって、メニューオプションの使用の可否は異なります。

### 補足

画面の小さい PC で FieldMate を使用する場合、FieldMate は表示する情報を確保するために、メニューバーを非表示としています。このような場合は、FieldMate ウィンドウのタイトルバーを右クリック（タッチパネルの場合は長押し）することで、メニューバーの表示 / 非表示選択メニュー（メニューバー）が表示されます。ここで「メニューバー」を選択すると、項目にチェックが入り、メニューバーが表示されます。

この部分を右クリック（タッチパネルの場合は長押し）します。



G020001.ai

表 G-2-1(1/2) メイン画面のメニューオプション

メニューオプション*1		説明
ファイル	機器保全情報のインポート	機器保全情報を外部ファイルからインポート
	機器保全情報のエクスポート	機器保全情報を外部ファイルにエクスポート
	Non-Communication 機器リストのインポート *2	通信対象外機器のリストを外部ファイルからインポート
	操作ログのエクスポート	履歴を外部ファイルにエクスポート
	シリアル番号のエクスポート	機器保全情報に登録されている機器シリアル番号を外部ファイルにエクスポート
	プロビジョニング情報ファイルをエクスポート	プロビジョニング情報ファイルをエクスポート
	終了	FieldMate を終了
表示	更新	画面表示内容を更新
	表示形式の初期化	ISA100 (ゲートウェイ), HART (アダプタ) のセグメントビューワ上のパラメータ項目の並び順 / 幅を初期化
	表示クリア	ISA100 (ゲートウェイ), HART (アダプタ) のセグメントビューワの表示クリア
	ツールバー	メニューバー
操作	履歴情報を開く	操作ログの詳細を表示
	機器保全情報を開く	機器保全情報画面を起動
	機器設定 *3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HART 機器接続時：シンプル DTM を起動</li> <li>• BRAIN 機器接続時：BT200 タブレット機能を起動</li> </ul>
	関連付けられた DTM	機器に紐付けられた DTM を DTM Works 画面で起動
	DTM を選択	機器 DTM 選択ダイアログを表示し、選択した機器 DTM を DTM Works 画面で起動
	Parameter Manager	Parameter Manager 画面を起動
	Device Viewer	Device Viewer 画面を起動
	DD Menu	DD Menu 画面を起動

\*1: メニューの配置は FieldMate のバージョンによって異なる場合があります

\*2: FieldMate R3.04.10 以降のバージョンで表示されます

\*3: FieldMate R3.04.20 以降のバージョンで表示されます

表 G-2-1(2/2) メイン画面のメニューオプション

メニューオプション*1		説明	
操作	トレンドグラフ	トレンドグラフ機能を表示	
	FOUNDATION fieldbus クラス設定	機器クラス設定画面を起動 機器クラス (Link Master / Basic) を設定	
	機能ブロック実行設定	FOUNDATION fieldbus H1 機器の機能ブロックの実行 / 配線を実施	
	プロビジョニングの初期化	プロビジョニングの初期化をリセット	
	機器保全情報を新規作成	機器保全情報が作成可能	
	機器保全情報を削除	機器保全情報を削除	
	機器保全情報のエクスポート	機器保全情報を外部ファイルにエクスポート	
	パラメータ比較レポート出力画面	パラメータ比較画面を起動	
	キャリブレーション支援	キャリブレーション支援機能を起動	
	ゼロ調パラメータ	ゼロ調パラメータ取得機能を起動	
	機器タグ / アドレス設定	機器タグ / アドレス設定画面を起動 機器のタグ / アドレスを設定	
	機器フラグの設定	オン 機器フラグをオンに変更 オフ 機器フラグをオフに変更	
	お気に入り追加	新規作成	新しいお気に入りグループを作成 最大 30 のお気に入りグループを定義可能
		「お気に入り」一覧	選択した機器を、お気に入りグループに追加
	お気に入りから削除	選択した機器を、お気に入りグループから削除	
	DD ファイルのインストール	機器の DD ファイルの追加	
	機器アイコン設定	機器アイコンを指定したファイルに設定、またはデフォルト設定に戻す	
	ツール	ユーザ管理	ユーザ管理画面を起動 FieldMate ユーザアカウントの管理
		通信設定	HART モデム設定
FOUNDATION fieldbus 通信設定			NI-FBUS Interface Configuration Utility もしくは Softing FFusb Configuration Tool を呼び出す
BRAIN モデム設定			BRAIN モデム設定画面を起動 BRAIN モデムに関する設定
ISA100 赤外線通信設定			USB ポートの設定
ISA100 ゲートウェイ通信設定			ゲートウェイのホスト名または IP アドレスの設定
Modbus 通信設定			Modbus 通信の設定
HART (YOKOGAWA N-IO) 通信設定			HART(YOKOGAWA N-IO) 通信設定を呼び出す
SENCOM 通信設定			SENCOM 通信設定を呼び出す
DeviceFiles 設定*2		DTM Setup を起動	DTM Setup ツールを呼び出す DTM Setup ツールについては「R-3 DTM Setup」を参照
		DD ファイル管理	DD ファイル管理ツールを呼び出す DD ファイル管理ツールについては「R-1-1 D D ファイル」を参照
オプション		セグメントビュー更新時にパラメータを表示する	セグメントビューでの典型パラメータの表示 / 非表示
		典型パラメータ選択	セグメントビューの典型パラメータ HMI に表示するパラメータを指定
		機器保全情報から DTM / Parameter Manager の起動を行う際の経路	機器保全情報から DTM および Parameter Manager 起動の際の経路を選択します
		ISA100 プロビジョニング設定	プロビジョニング情報ファイルの使用の可否を選択します
FDT プロジェクト	FDT プロジェクトの新規作成、複製、削除、外部ファイルからインポート、外部ファイルにエクスポート及び指定した FDT プロジェクトを開く		
ヘルプ	ユーザ登録	ユーザ登録画面を起動 ユーザ登録に関する処理を実施	
	FieldMate について	FieldMate について画面を起動バージョン情報などの詳細を表示	

\*1: メニューの配置は FieldMate のバージョンによって異なる場合があります

\*2: FieldMate R3.04.10 以降のバージョンで表示されます

# パートH セグメントビューワ

## H-1 概要

セグメントビューワでは、次の操作を実行できます。

- FieldMate と通信可能な機器については、自動的に検出し、表示する
- FieldMate の通信対象外の機器については、手動で登録されたものを表示する
- 機器をデータベースに登録する
- 機器に対して操作を行う

FieldMate は、HART、FOUNDATION fieldbus H1、BRAIN、ISA100、および Modbus の各通信プロトコルをサポートしています。

- HART/BRAIN：  
FieldMate のオプションの USB FieldMate モデムを使用し、フィールド機器に直接接続して通信します。
- FOUNDATION fieldbus H1：  
National Instruments 社製「NI USB-8486」を使用し、フィールド機器に接続して通信します。
- ISA100.11a：  
ACTiSYS 社製赤外線アダプタ「ACT-IR224UN-LN96-LE」横河電機製「YFGW フィールド無線用ゲートウェイ」を使用し、フィールド器に接続して通信します。
- Modbus：  
市販の Modbus シリアル通信アダプタを使用し、フィールド機器に接続して通信します。

セグメントビューワは、機器を現場に設置する前にワークベンチなどの場所で調整や設定を行う場合、あるいは機器が現場に据え付けられており現場で調整や設定を行う場合に使用します。

### ■ Built-in Connection (以下BICモード)

FieldMate があらかじめサポートしている通信手段で接続する形式で、これを「Built-in Connection」と呼びます。

「セグメントビューワ」は「Built-in Connection」です。

### ■ User Defined Connection (以下UDCモード)

他社製機器と、それらの comm/gatewayDTM を購入/インストールし、comm/gatewayDTM によるネットワークポロジを定義してフィールド機器に接続する形式で、これを「User Defined Connection」と呼びます。

「FDTプロジェクト」は「User Defined Connection」です。

### 参照

FDT プロジェクトの詳細は「パート Q」を参照ください。

# H-2 セグメントビューワ画面

FieldMate と通信可能な機器については、実機を自動認識して表示し、機器の情報をデータベース（機器保全情報）に自動で登録します。

また FieldMate の通信対象外の機器については、手動で登録されたものを表示します。



H020001.ai

図 H-2-1 セグメントビューワ (1)

(\*1) 「HART (YOKOGAWA N-IO)」は Field Commissioning Support Package がインストールされている場合のみ表示されます。

## 参照

FieldMate に通信対象外の機器を登録する手順は、J-3 通信対象外機器の登録 を参照ください。

FieldMate の通信対象外の機器が使用可能な機能は以下のとおりです。

- ・ 付箋
- ・ 画像
- ・ キャリブレーション支援機能

## 補足

「お気に入り拡張機能」を有効にしている場合は、セグメントビューワに「お気に入りグループ」の選択ボタンが表示されます。詳しくは、「Appendix J お気に入り拡張機能」を参照ください。

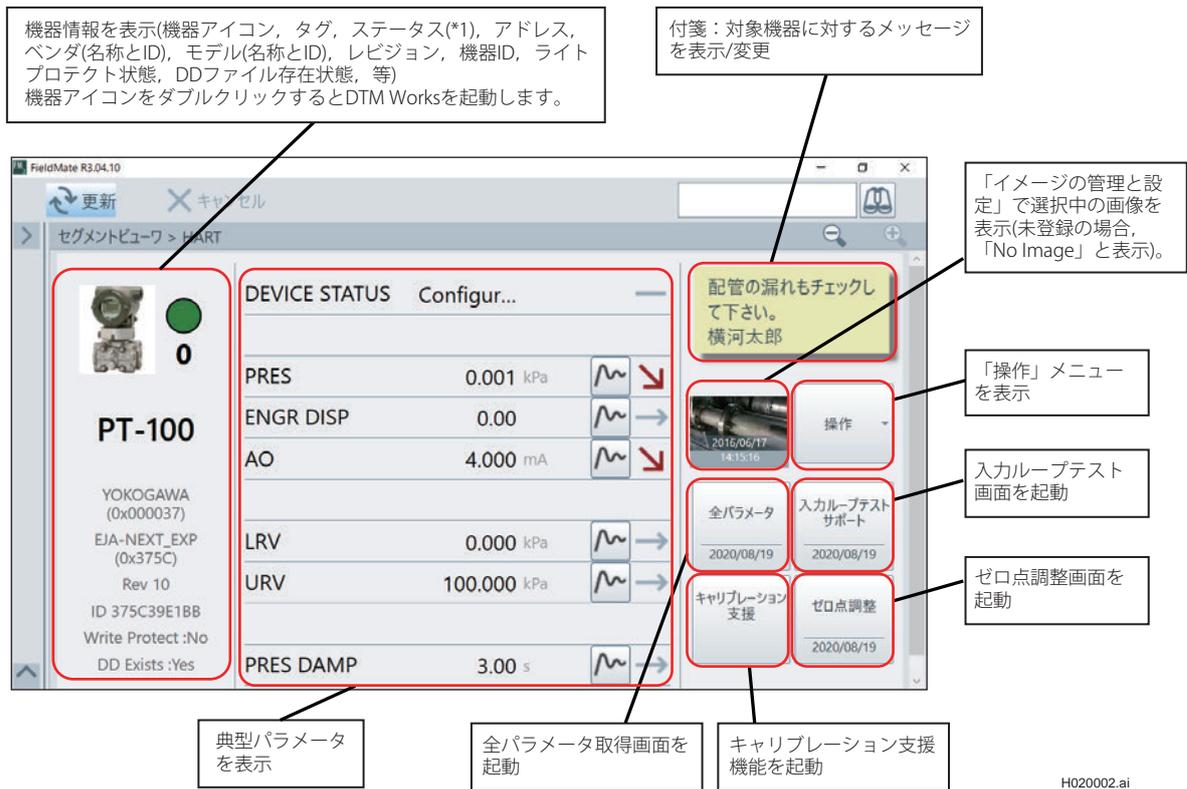


図 H-2-2 セグメントビューワ (2)

(\*1)：ステータス  
機器の自己診断結果を表示します。  
ダブルクリックすると、DeviceViewerが起動します。  
(HART/FOUNDATION fieldbusの場合のみ)

- (緑)：正常
- (赤)：異常
- (黄)：ウォーニング、コンフィグレーションエラー
- (灰)：通信エラー、状態不明、その他

H020003.ai



**注記**

通信プロトコルが BRAIN, ISA100 (赤外線) および Modbus の場合、対象プロトコルの DTM Works の起動中はセグメントビューワの画面表示更新は行えません。DTM Works を終了後、セグメントビューワの画面表示更新を行ってください。

■ **メニュー**

セグメントビューワ画面のメニューオプションを、次の表で説明します。機器の通信プロトコルによって、これらのオプションの使用の可否は異なります。

表 H-2-1(1/2) セグメントビューワメニュー

メニューオプション		説明
ファイル	終了	FieldMate を終了
表示	更新	画面表示内容を更新
	表示形式の初期化	ISA100 (ゲートウェイ), HART (アダプタ) のセグメントビューワ上のパラメータ項目の並び順 / 幅を初期化
	表示クリア	ISA100 (ゲートウェイ), HART (アダプタ) のセグメントビューワの表示クリア
	ツールバー	メニューバー
操作	機器保全情報を開く	機器保全情報画面を起動
	機器設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HART 機器接続時：シンプル DTM を起動</li> <li>• BRAIN 機器接続時：BT200 タブレット機能を起動</li> </ul>
	関連付けられた DTM	機器に紐付けられた DTM を DTM Works 画面で起動
	DTM を選択	機器 DTM 選択ダイアログを表示し、選択した機器 DTM を DTM Works 画面で起動
	Parameter Manager	Parameter Manager 画面を起動
	Device Viewer	DeviceViewer 画面を起動
	パラメータ比較レポート出力画面	パラメータ比較画面を起動
	トレンドグラフ	トレンドグラフ機能を表示
	DD Menu	DD Menu 画面を起動
	キャリブレーション支援	キャリブレーション支援機能を起動
	ゼロ調パラメータ	ゼロ調パラメータ取得機能を起動
	機器タグ / アドレス設定	機器タグ / アドレス設定画面を起動 機器のタグ / アドレスを設定
	FOUNDATION fieldbus 通信設定	機器クラス設定画面を起動 機器クラス (Link Master / Basic) を設定
	機能ブロック実行設定	FOUNDATION fieldbus H1 機器の機能ブロックの実行 / 配線を実施
	プロビジョニングの初期化	プロビジョニングの初期化をリセット
	機器保全情報のエクスポート	機器保全情報を外部ファイルにエクスポート
	DD ファイルのインストール	機器の DD ファイルの追加
	機器アイコン設定	機器アイコンを指定したファイルに設定、またはデフォルト設定に戻す

表 H-2-1 (2/2) セグメントビューワメニュー

メニュー		説明	
ツール	ユーザ管理…	ユーザ管理画面を起動 FieldMate ユーザアカウントの管理	
	オプション…	セグメントビューワ更新時にパラメータを表示する	セグメントビューワでの典型パラメータの表示 / 非表示
		典型パラメータ選択	典型パラメータ選択画面を起動
		機器保全情報から DTM/Parameter Manager の起動を行う際の経路…	機器保全情報から DTM および Parameter Manager 起動の際の経路を選択します。
		ISA100 プロビジョニング設定…	プロビジョニング情報ファイルの使用の可否を選択します。
	HART モデム設定…	HART モデム設定画面を起動 HART モデムに関する設定	
	FOUNDATION fieldbus 通信設定…	NI-FBUS Interface Configuration Utility もしくは Softing FFusb Configuration Tool を呼び出す	
	BRAIN モデム設定…	BRAIN モデム設定画面を起動 BRAIN モデムに関する設定	
	ISA100 赤外線通信設定…	USB ポートの設定	
	ISA100 ゲートウェイ通信設定…	ゲートウェイのホスト名または IP アドレスの設定	
	Modbus 通信設定…	Modbus 通信の設定	
	HART(YOKOGAWA N-IO) 通信設定…	HART(YOKOGAWA N-IO) 通信設定を呼び出す	
	SENCOM 通信設定…	SENCOM 通信設定を呼び出す	
FDT プロジェクト…	FDT プロジェクトの新規作成, 複製, 削除, 外部ファイルからインポート, 外部ファイルにエクスポート及び指定した FDT プロジェクトを開く		
ヘルプ	ユーザ登録…	ユーザ登録画面を起動 ユーザ登録に関する処理を実施	
	FieldMate について…	FieldMate について画面を起動 バージョン情報等を確認	

● **機器を選択した際の右クリックメニュー**

機器選択後の操作メニューと同じオプションが表示されます。

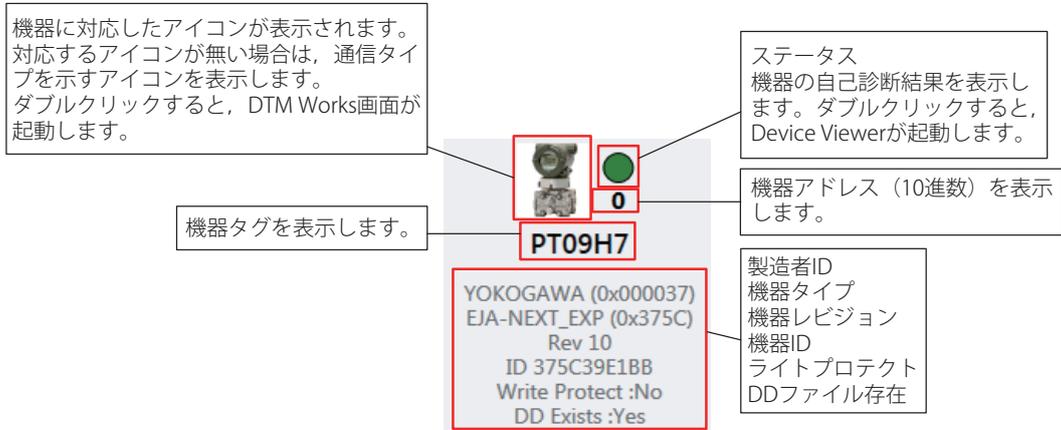
● **機器タグが未定義, あるいは重複の場合の表示**

HART 機器タグ未設定の場合	セグメントビューワでは, 単にブランク (空白) を表示します。機器保全情報, 操作ログ等の機器タグ項目も同様です。
HART 機器タグ重複の場合	セグメントビューワでは, (重複している) 機器タグをそのまま表示します。機器保全情報, 操作ログ等の機器タグ項目も同様です。
FOUNDATION fieldbus H1 機器タグ未設定の場合	セグメントビューワでは, 「(Device Tag Undefined)」と表示します。この場合, 「機器タグ/アドレス設定」以外の操作はできません。
FOUNDATION fieldbus H1 機器タグ重複の場合	セグメントビューワでは, 「(Device Tag Duplicated)」と表示します。この場合, 「機器タグ/アドレス設定」以外の操作はできません。

## H-2-1 機器情報

各プロトコルの機器情報を説明します。

### ● HART機器



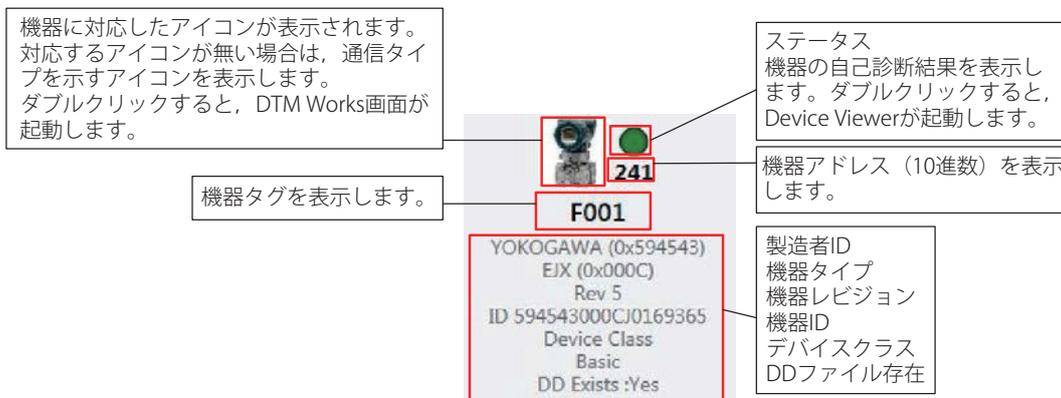
H020101.ai

図 H-2-3 セグメントビューワでのHART機器情報の表示

### ● FOUNDATION fieldbus H1機器

FOUNDATION fieldbus H1 セグメント機器一覧 (\*) を表示します

\* : 最大 64 機器 (FOUNDATION fieldbus H1 仕様による)



H020102.ai

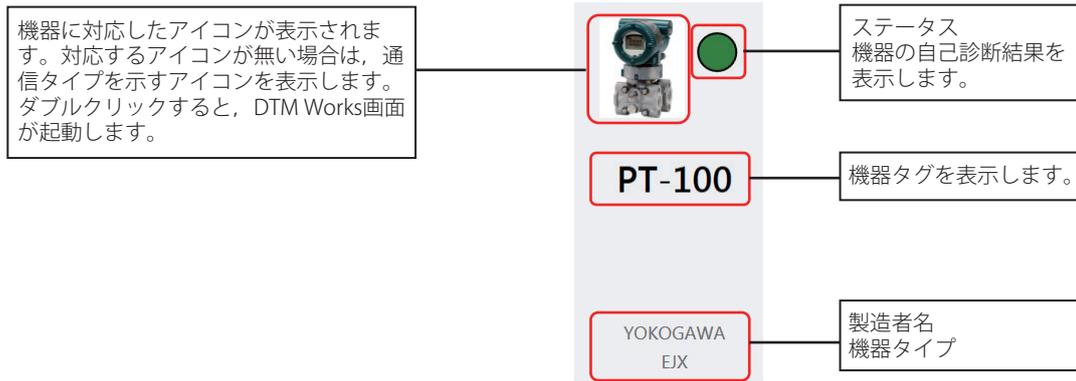
図 H-2-4 セグメントビューワでのFOUNDATION fieldbus H1機器情報の表示

### ● ISA100無線機器

本書の「パート N」を参照してください。

### ● BRAIN機器

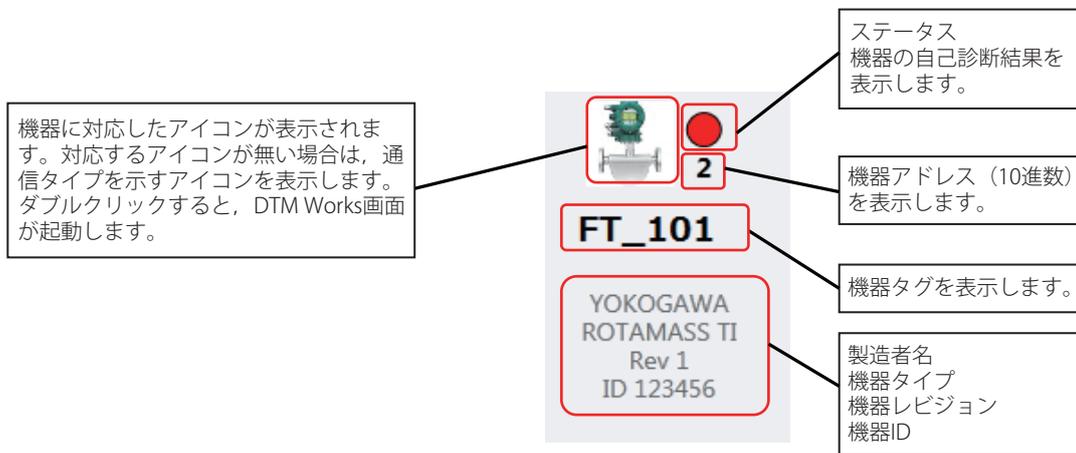
1つの機器だけが表示されます。



H020103.ai

図 H-2-5 セグメントビューワでのBRAIN機器情報の表示

### ● Modbus機器



H020104.ai

図 H-2-6 セグメントビューワでのModbus機器情報の表示

## H-2-2 典型パラメータ

機器のパラメータを任意に選択し表示できます。  
この機能は、HART, FOUNDATION fieldbus H1, および BRAIN 通信プロトコルで利用できます。



図 H-2-7 典型パラメータ



図 H-2-8 表示パラメータ

表示されるパラメータの値は、セグメントビューワを更新するごとにデータベースへ保存されます。保存されたパラメータ値は、 ボタンを押すことで、トレンドグラフとして推移を確認することができます。右端の矢印は、前回保存された値からの変化を表現しています。

## ■ トレンドグラフ

トレンドグラフは、典型パラメータの  ボタンを押すことで表示されます。パラメータの追加により、最大3つのグラフを同時に表示することができます。



H020203.ai

図 H-2-9 トレンドグラフ

### ● 表示パラメータの追加

トレンドグラフに表示するパラメータを追加できます。追加するパラメータは、ロードボタンを押すことで表示される画面から選択できます。表示可能なパラメータの数は、最大10個です。

### ● 表示パラメータの削除

表示されているパラメータを削除できます。削除するパラメータは、削除モードボタンを押すことで選択できるようになります。

## ■ 典型パラメータ選択

典型パラメータは選択機能により、表示するパラメータを自由に選択することができます。

### ● 起動

典型パラメータ選択は、セグメントビューワでツール→オプション→典型パラメータ選択を選択すると起動できます。

### ● 選択方法

選択方法はプロトコルにより、以下のように異なります。

カスタマイズするパラメータを持つ機器のプロトコル、ベンダ、およびモデルを選択します。

表示ボタンをクリックして、左側ペインに機器パラメータを表示します。

このペインには、左側ペインで選択したパラメータが表示されます。削除 (x) アイコンをクリックすると、パラメータを削除できます。

保存ボタンをクリックして、選択したパラメータを代表パラメータとして割り当てます。

H020204.ai

図 H-2-10 典型パラメータ選択ダイアログボックス (HARTの場合)

カスタマイズするパラメータを持つ機器のプロトコル、ベンダ、およびモデルを選択します。

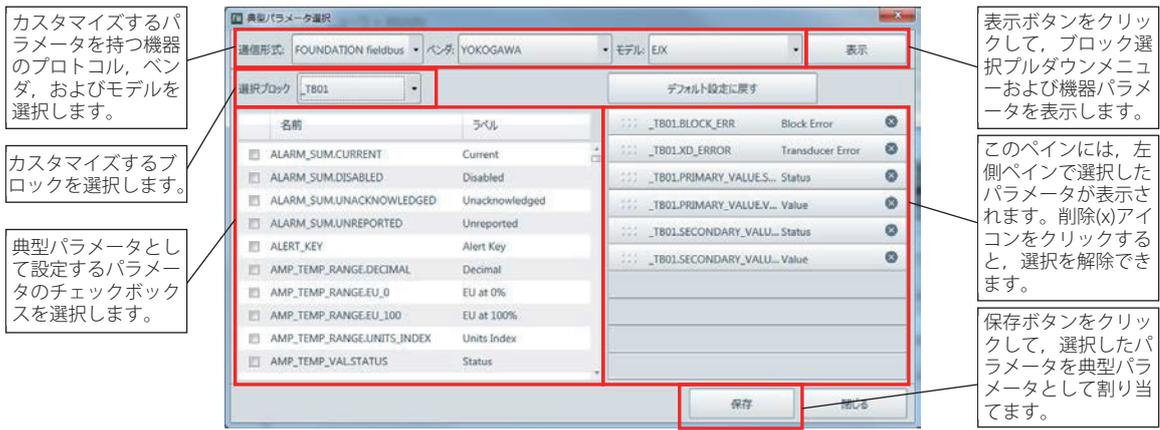
表示ボタンをクリックして、機器パラメータを表示します。

パラメータのアドレスを確認し、パラメータのアドレスを典型パラメータとして登録します。詳細は、該当する機器の取扱説明書を参照ください。

保存ボタンをクリックして選択したパラメータを典型パラメータとして割り当てます。

H020205.ai

図 H-2-11 典型パラメータ選択ダイアログボックス (BRAINの場合)



H020206.ai

図 H-2-12 典型パラメータ選択ダイアログボックス (FOUNDATION fieldbus H1の場合)



**注記**

機器の持つパラメータが多い場合、表示ボタンを押した後にパラメータの一覧が表示されるまで、数分程度時間がかかる場合があります。

## H-2-3 全パラメータ/ゼロ調パラメータ

### ● 起動

機器の全てのパラメータを取得する場合は、セグメントビューワ画面にて「全パラメータ」ボタンを押します。

機器のゼロ点調整パラメータを取得する場合は、[操作]ボタンを押すと表示されるメニューの[ゼロ調パラメータ]を選択します。

取得パラメータをExcel形式でエクスポート  
 ※Microsoft®Excelがインストールされていない場合は、本機能は無効となります

取得パラメータをテキスト形式でエクスポート

取得パラメータをお客様作成のWord/Excelテンプレートファイルに転記します。  
 ※Microsoft®WordまたはExcelがインストールされていない場合は、本機能は無効となります

全パラメータ 機器タグ:TAG\_1234
閉じる

エクスポート
キャンセル

テキスト
Webブラウザ
表
テンプレート

名前	値	単位
Pres	0.007	inH2O
% rnge	70.65	%
AO1 Out	4.000	mA
Snsr temp	28.1	C
Static Pres	19	kPa
Engr unit	DD	
Engr disp	70.6	
Status group 1		
Status group 2		
Lo snsr trim pt	0.007	inH2O
Up snsr trim pt	393.702	inH2O
Tag	TAG_1234	
Unit	inH2O	
Date	111/08/16	
Descriptor	DISP123	
Message	MSG123	
Write protect	No	

2016/06/07 10:22:43
比較
閉じる

取得パラメータをHTML形式でエクスポート (DTMデータとの互換性はありません)

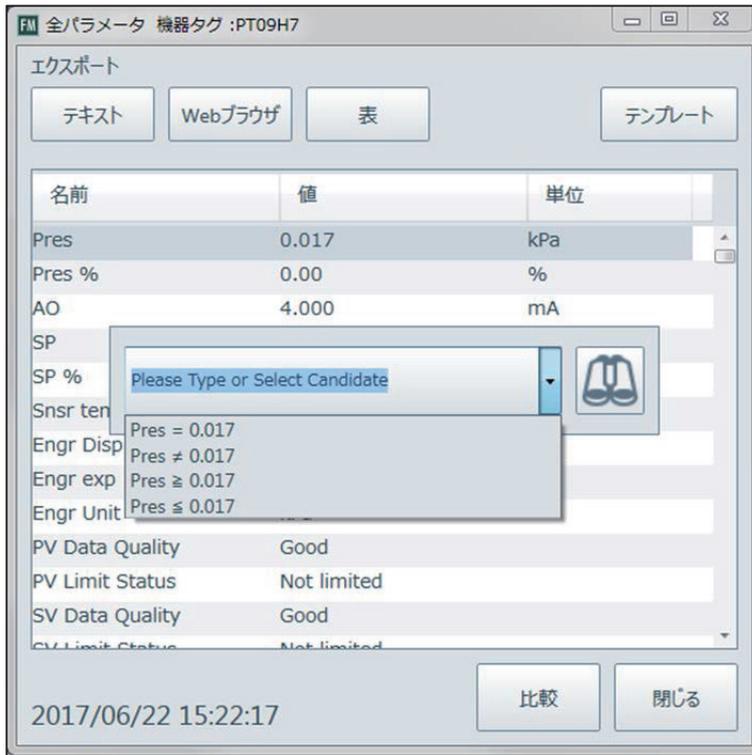
パラメータ比較レポート出力画面を起動

H020301.ai

図 H-2-13 全パラメータ/ゼロ調パラメータの表示/エクスポート

● **パラメータ検索機能**

パラメータ行をダブルクリックすることで、そのパラメータを任意の条件にて、FieldMate に登録されている全ての機器間で検索することができます。



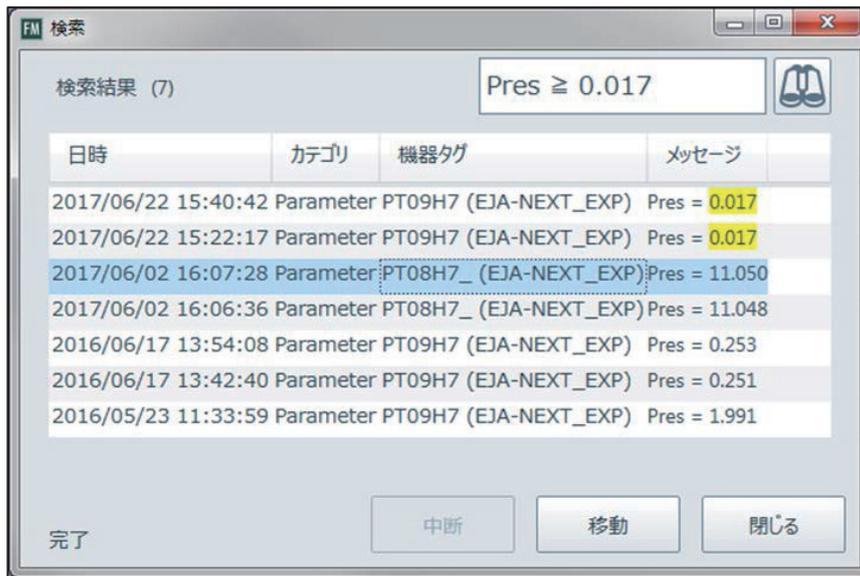
H020302.ai

図 H-2-14 全パラメータ/ゼロ調パラメータの検索

検索は文字列と値の 2 種類があり、それぞれ以下の条件で検索できます。  
 検索式はプルダウンからの選択および直接入力ができます。

- ・ 文字列検索
  - 選択したパラメータの値が文字列である場合、値をキーに以下の条件でパラメータを検索します。
  - キーの文字列と同一のパラメータ  
 検索式： (値) is Exact
  - キーの文字列が含まれるパラメータ  
 検索式： (値) is Partial Match
- ・ 値検索
  - 選択したパラメータの値が数値である場合は、値をキーに以下の条件でパラメータを検索します。
  - キーの値と同じパラメータ  
 検索式： (パラメータ) = (値)
  - キーの値と異なるパラメータ  
 検索式： (パラメータ) ≠ (値)
  - キーの値以上のパラメータ  
 検索式： (パラメータ) ≥ (値)
  - キーの値以下のパラメータ  
 検索式： (パラメータ) ≤ (値)

プルダウンメニューを選択(入力)したあとに、検索ボタンを押すと検索結果が表示されます。



H020303.ai

図 H-2-15 パラメータ/ゼロ調パラメータの検索結果

検索結果の対象の行をダブルクリックすると、全パラメータ画面が表示されます。

## ■ 報告書テンプレート

報告書のテンプレートの作成方法を示します。

Microsoft® Word, または Excel のファイルの中でパラメータ値を挿入したい部分に置き換え文字を記入しテンプレートを作成します。置き換え文字は, 図 H-2-6 の『テキスト』または『表』を押すことで表示されるデータの ID 列の文字列となります。置き換え文字が「値 (+単位)」で表示されます。

### ● 例 (Microsoft Word)

<p>テンプレートファイル</p> <p>プロセス値</p> <p>差圧/圧力値[Pres] : (pressure_value)</p> <p>差圧/圧力%出力値[Pres%] : (pressure_percent_range)</p> <p>出力電流値[AO] : (analog_output_value)</p> <p>ユーザスケール値[Engr Disp] : (engr_disp_value)(engr_disp_unit)</p> <p>静圧値[SP] : (static_pressure_value)</p> <p>静圧%値[SP%] : (static_pres_percent)</p>		<p>報告書</p> <p>プロセス値</p> <p>差圧/圧力値[Pres] : -0.003kPa</p> <p>差圧/圧力%出力値[Pres%] : -0.01%</p> <p>出力電流値[AO] : 3.997mA</p> <p>ユーザスケール値[Engr Disp] : -0.00 kPa</p> <p>静圧値[SP] : 0.0000MPa</p> <p>静圧%値[SP%] : 0.0%</p>
--	---	---

H020304.ai

### ● 例 (Microsoft Excel)

<p>テンプレートファイル</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">プロセス値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>差圧/圧力値 [Pres]</td> <td>(pressure_value)</td> </tr> <tr> <td>差圧/圧力%出力値 [Pres %]</td> <td>(pressure_percent_range)</td> </tr> <tr> <td>出力電流値 [AO]</td> <td>(analog_output_value)</td> </tr> <tr> <td>ユーザスケール値 [Engr Disp]</td> <td>(engr_disp_value)(engr_disp_unit)</td> </tr> <tr> <td>静圧値 [SP]</td> <td>(static_pressure_value)</td> </tr> <tr> <td>静圧%値 [SP %]</td> <td>(static_pres_percent)</td> </tr> </tbody> </table>	プロセス値		差圧/圧力値 [Pres]	(pressure_value)	差圧/圧力%出力値 [Pres %]	(pressure_percent_range)	出力電流値 [AO]	(analog_output_value)	ユーザスケール値 [Engr Disp]	(engr_disp_value)(engr_disp_unit)	静圧値 [SP]	(static_pressure_value)	静圧%値 [SP %]	(static_pres_percent)		<p>報告書</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">プロセス値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>差圧/圧力値 [Pres]</td> <td>-0.003kPa</td> </tr> <tr> <td>差圧/圧力%出力値 [Pres %]</td> <td>-0.01%</td> </tr> <tr> <td>出力電流値 [AO]</td> <td>3.997mA</td> </tr> <tr> <td>ユーザスケール値 [Engr Disp]</td> <td>(engr_disp_value)(engr_disp_unit)</td> </tr> <tr> <td>静圧値 [SP]</td> <td>0.0000MPa</td> </tr> <tr> <td>静圧%値 [SP %]</td> <td>0.0%</td> </tr> </tbody> </table>	プロセス値		差圧/圧力値 [Pres]	-0.003kPa	差圧/圧力%出力値 [Pres %]	-0.01%	出力電流値 [AO]	3.997mA	ユーザスケール値 [Engr Disp]	(engr_disp_value)(engr_disp_unit)	静圧値 [SP]	0.0000MPa	静圧%値 [SP %]	0.0%
プロセス値																														
差圧/圧力値 [Pres]	(pressure_value)																													
差圧/圧力%出力値 [Pres %]	(pressure_percent_range)																													
出力電流値 [AO]	(analog_output_value)																													
ユーザスケール値 [Engr Disp]	(engr_disp_value)(engr_disp_unit)																													
静圧値 [SP]	(static_pressure_value)																													
静圧%値 [SP %]	(static_pres_percent)																													
プロセス値																														
差圧/圧力値 [Pres]	-0.003kPa																													
差圧/圧力%出力値 [Pres %]	-0.01%																													
出力電流値 [AO]	3.997mA																													
ユーザスケール値 [Engr Disp]	(engr_disp_value)(engr_disp_unit)																													
静圧値 [SP]	0.0000MPa																													
静圧%値 [SP %]	0.0%																													

テンプレートをExcelで作成した場合は, セル内に複数の置き換え文字列や, 置き換え文字列以外の文字が含まれている場合, 置き換えは行われません。

H020305.ai

## H-2-4 入力ループテストサポート

FieldMate では、HART 機器と BRAIN 機器のテスト出力機能を利用して入力ループテストをサポートできます。入力ループテストの結果はデータベースに保存され、操作ログ画面でレポートとして生成できます。入力ループテストサポート機能はポジションナに対しては利用できません。



### 注記

入力ループテストサポート機能を使用する前に、機器の Write Lock 機能を無効にする必要があります。Write Lock 機能の一時的リリースがサポートされている機器では、Write Lock リリース時間が期限切れになる前に、入力ループテストを完了してください。機器の Write Lock リリース時間の詳細は、該当の機器の取扱説明書を参照ください。

### ● 起動

セグメントビューワ画面にて、「入力ループテストサポート」ボタンをクリックすると、入力ループテストサポート機能を実行できます。

HART 機器の場合は、1 対 1 接続（アドレスが 0 設定）の場合のみ実行可能です。



入力ループテストサポートボタンを押すと、入力ループテスト画面が起動します。表示される日付は、前回入力ループテストを実施して正常に完了した日付です。

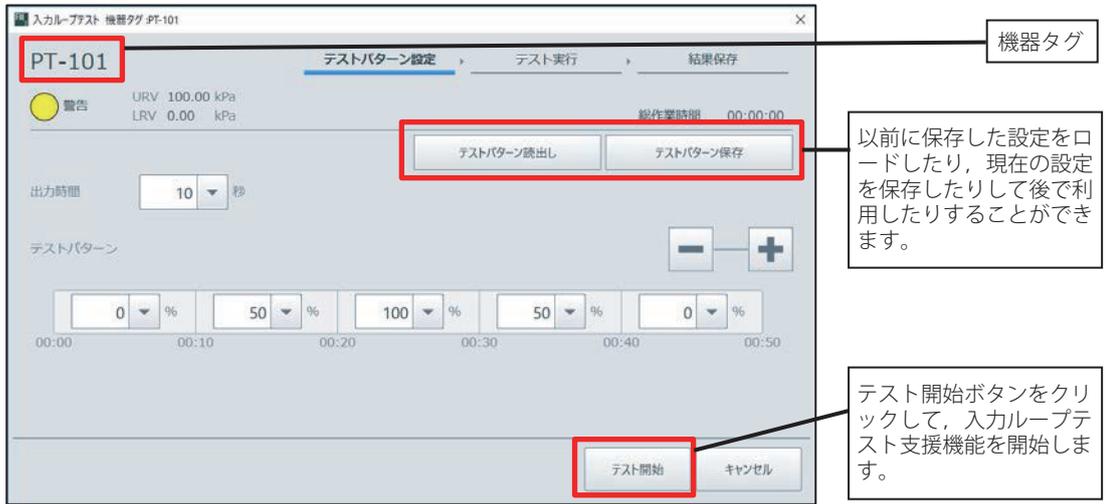
H020401.ai

図 H-2-16 セグメントビューワの「入力ループテストサポート」ボタン

## ■ 入力ループテストサポート機能の設定

入力ループテストを開始する前に、使用するテストパターンを設定する必要があります。FieldMate では、あらかじめ次の 4 つのテストパターンを用意しています。

- ・ 3 点チェック：0%， 50%， 100%
- ・ 5 点チェック：0%， 50%， 100%， 50%， 0%（デフォルト設定）
- ・ 5 点チェック（開平）：0%， 6.25%， 25%， 56.25%， 100%
- ・ 9 点チェック：0%， 25%， 50%， 75%， 100%， 75%， 50%， 25%， 0%



H020402.ai

図 H-2-17 入力ループテストサポートの設定

あらかじめ用意されているテストパターンは削除できません。入力ループテストダイアログボックスのテストパターン設定ペインで固有のテストパターンを追加できます。

## ● テストパターンの追加

新しくテストパターンを追加するには、テストパターン設定ペインのテストパターンフィールドボックスにパターンの設定を入力します。+ ボタンと - ボタンを使用して、出力信号の数の増減ができます。出力信号の数は最大 10 個、最小 3 個です。



H020403.ai

図 H-2-18 テストパターンの追加

新しいテストパターンの名前を入力して保存ボタンをクリックします。このテストパターンは、入力ループテストサポートの保存済みリストに格納されます。保存できる最大数は 20 個です。

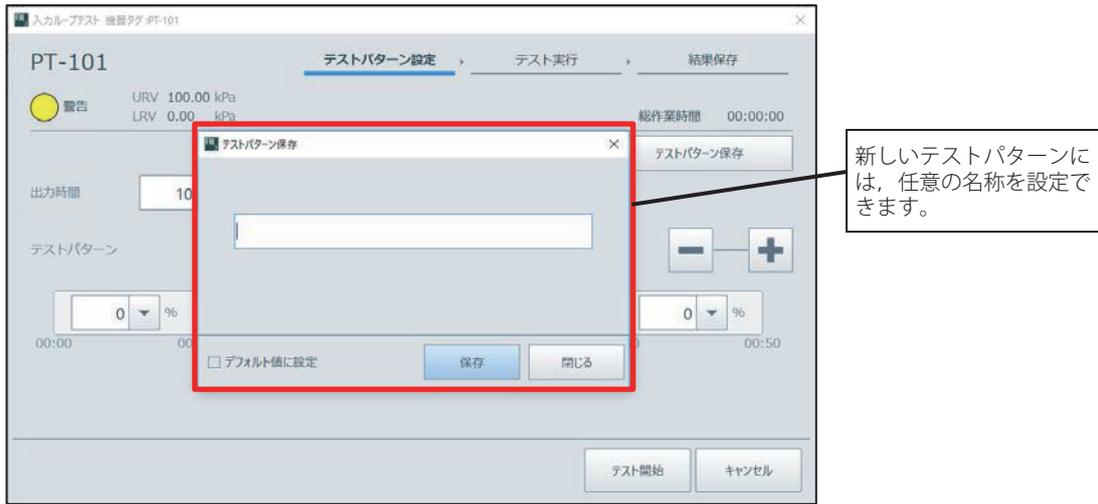


図 H-2-19 テストパターン保存ダイアログボックス

H020404.ai

## ■ 入力ループテストサポートの実行

入力ループテストサポートを実行するときは、使用するテスト設定をテストパターン読み出しダイアログボックスから選択します。ダイアログボックスに、FieldMate にあらかじめ用意されている 4 つのシステム予約テストパターンと、以前に保存した追加テストパターンが表示されます。

テストパターンを選択したら、読み出しボタンをクリックして、入力ループテストサポートダイアログボックスに反映させます。



図 H-2-20 入力ループテストサポートのテストパターンの読み出し

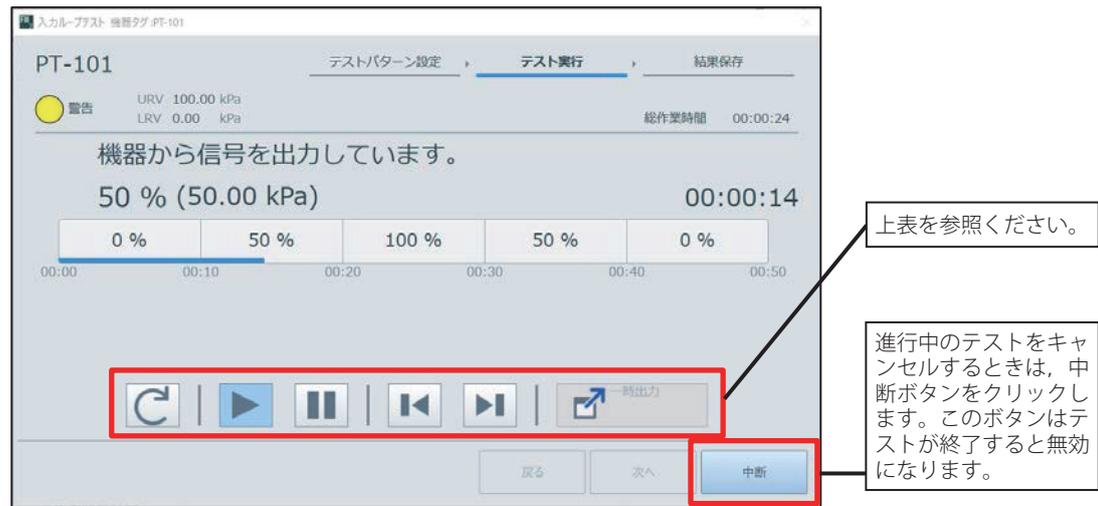
H020405.ai

入力ループテストサポートダイアログボックスのテストパターン設定ペインでテスト開始ボタンをクリックすると、ダイアログボックスの表示が切り替わり、テストの状態と進行状況を確認できます。

実行中画面では、以下の操作ができます。

表 H-2-2 入力ループテストサポート機能のアイコン

アイコン	動作
	テストパターンの繰り返し実行の ON/OFF を切り替える。 繰り返し実行 ON の場合はアイコンの色が青くなる。
	出力中の模擬信号を最初から出力し直す。 2回連続で押すと、一つ前の模擬信号に戻り、出力を開始する。
	出力中の模擬信号を中断し、次の模擬信号の出力を開始する。
	テストパターン実行中の場合、アイコンの色が青くなる。 模擬信号出力維持中にアイコンを押すと、模擬信号の出力を再開する。
	模擬信号出力維持中の場合、アイコンの色が青くなる。 テストパターン実行中にアイコンを押すと、模擬信号の出力を維持する。
	任意の模擬信号を一時的に出力するダイアログを表示する。 テストパターン中断中にのみ有効となる。

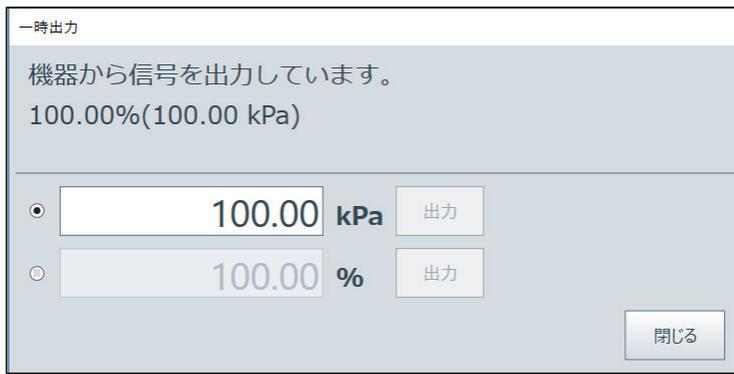


H020406.ai

図 H-2-21 入力ループテストサポートの状態（実行中）

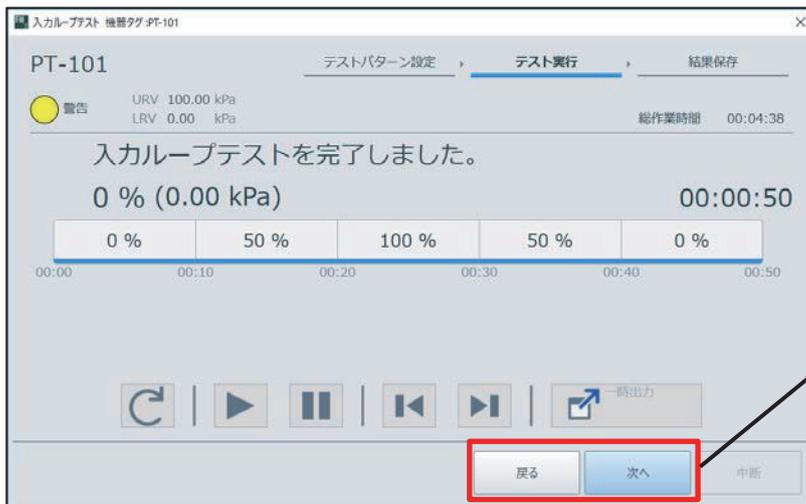
 **注記**

実行中画面におけるテスト信号の切り替え時間は、機器にテスト信号の出力指令を出した時間です。そのため、実際に機器からテスト信号が出力されるまでに、数秒の遅れが発生することがあります。



H020407.ai

図 H-2-22 一時出力ダイアログ

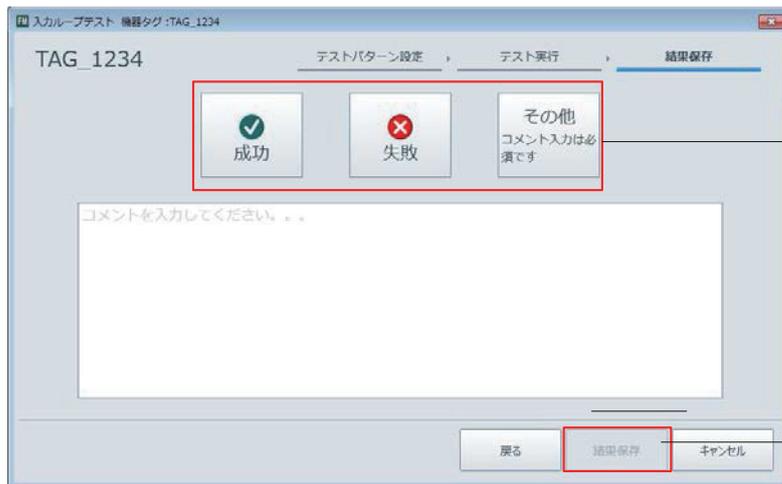


戻るボタンをクリックするとテストパターン設定画面に戻り、それまでに完了したテストは無視されます。次へボタンをクリックすると結果保存ダイアログボックスが表示されます。

H020408.ai

図 H-2-23 入カーループテストサポートの状態（実行完了）

入カーループテストが実行完了後、次へボタンをクリックすると、入カーループテストサポートの結果保存ダイアログボックスが表示されます。



入カーループテストの結果に基づき、いずれかのアイコンを選択します。

この3つの結果アイコンのいずれかを選択するまで、結果保存ボタンは無効です。

H020409.ai

図 H-2-24 入カーループテストサポートの結果保存ダイアログボックス

結果保存ダイアログボックスで、完了したテストに対応するボタンを選択します（成功、失敗、その他）。  
 その他を選択した場合は、テスト結果を保存するためにコメントを入力する必要があります。

## H-2-5 ゼロ点調整（ゼロトリム）

横河電機の主要な差圧伝送器について、簡単な操作でゼロ点調整を実施できます。

### 参照

ゼロ点調整機能を実行できる機器は表 H-2-3 を参照ください。



### 注記

ゼロ点調整を開始する前に、機器のライトプロテクト機能を無効にする必要があります。ライトプロテクトの一時的リリースがサポートされている機器では、ライトプロテクトリリース時間が期限切れになる前に、ゼロ点調整を完了してください。機器のライトプロテクトリリース時間の詳細は、該当の機器の取扱説明書を参照ください。

### ● 起動

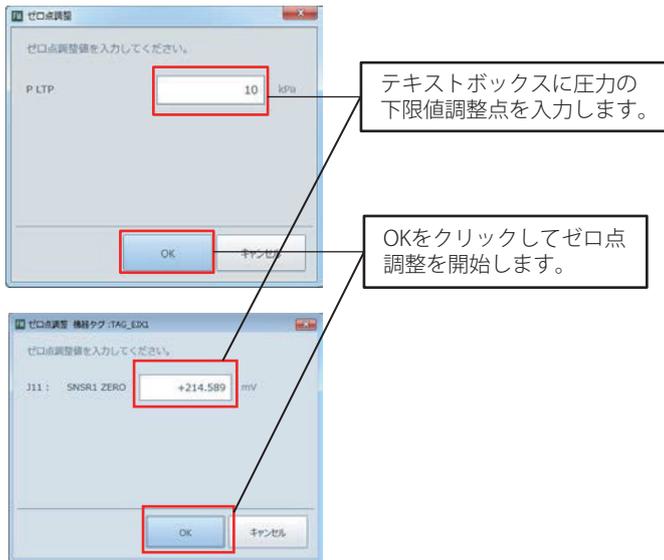
セグメントビューワ画面にて、「ゼロ点調整ボタン」をクリックすると、ゼロ点調整ダイアログボックスが表示され、ゼロ点調整を開始できます。



ゼロ点調整ボタンを押すと、ゼロ点調整画面が起動します。

H020501.ai

図 H-2-25 セグメントビューワ画面のゼロ点調整ボタン



H020502.ai

図 H-2-26 ゼロ点調整ダイアログボックス (HART:上図とBRAIN:下図の場合)

## ■ 対象の機器

ゼロ点調整機能を実行できる機器を、次の表に示します。

表 H-2-3 ゼロ点調整の対象機器

製品シリーズ	機器タイプ		
	HART	FOUNDATION fieldbus H1	BRAIN
DPharpEJA	0x0004	0x0003 0x0008 (*2)	(*3)
DPharpEJA-J	0x005c 0x375c (*1)	0x0011 (*2)	(*3)
DPharpEJX	0x0051 0x3751 (*1)	0x000c (*2)	(*3)
DPharpEJX (EJX910A,EJX930A)	0x0054 0x3754 (*1)	0x000e (*2)	—
DPharpEJX (EJXC40A)	0x3755 (*1)	—	—

(\*1) HART7

(\*2) ソフトウェアダウンロード機能付き

(\*3) BRAIN 機器には機器タイプ ID なし



## 注記

FOUNDATION fieldbus H1 機器の場合は、ゼロ点調整機能を使用すると、トランスデューサブロックが一時的に O/S となり、測定値を出力できなくなります。ゼロ点調整を開始する前に、対象の機器に関連している制御を安全に停止するか、その他の必要な安全操作を実行してください。

## H-2-6 パラメータ比較

パラメータ比較機能は、データベースに保存された機器のパラメータを比較する機能です。

比較可能なパラメータは、全パラメータ取得機能で取得されたもので、同一機種（「プロトコル」「ベンダ」「モデル」のすべてが一致している機器）である必要があります。

比較結果は、テキストファイル、Web ページまたは Excel シートとしてエクスポートすることもできます。

### 参照

---

全パラメータ取得機能については「H-2-3 全パラメータ/ゼロ調パラメータ」を参照ください。

---

### ● 起動

パラメータ比較機能は、次の方法で、パラメータ比較レポート出力ダイアログボックスを起動して開始できます。

- ・ セグメントビューワのメニューから、対象機器を選択後「操作」→「パラメータ比較レポート出力画面」を選択してください。
- ・ セグメントビューワもしくはデバイスナビゲータから、対象機器を選択後、全パラメータダイアログボックスを起動し、全パラメータダイアログボックスの比較ボタンをクリックしてください。

### 参照

---

全パラメータダイアログボックスについては「H-2-3 全パラメータ/ゼロ調パラメータ」「J-2-5 機器保全情報 (パラメータ)」を参照ください。

---

## ■ パラメータ比較の実行

比較する機器を選択後、比較ボタンをクリックすることで、パラメータ比較が実行されます。差分のあるパラメータは値が赤で表示されます。

比較するパラメータリストの情報が表示されます。

このボタンをクリックすることで、比較するパラメータリストを選択します。

前/後の変更されたパラメータに移動します。

このチェックボックスを選択することで、  
 ・差分のあるパラメータ  
 ・書き込み可能なパラメータ  
 を抽出して表示することができます。(\*1)

パラメータの比較結果を表示します。

変更されたパラメータの数が表示されます。

比較するパラメータリストを選択後、比較ボタンをクリックすると、比較が行われます。

パラメータ	値	単位	値	単位
Pres	-0.002	kPa	0.003	kPa
Pres %	-0.00	%	0.00	%
AO	4.000	mA	4.001	mA
SP	0.0000	MPa	0.0000	MPa
SP %	0.0	%	0.0	%
Snsr temp	27	degC	27	degC
Engr Disp	-0.00		0.00	
Engr exp		x10		x10

レポートフォーマット: テキスト

差分のあるパラメータのみ表示  
 書き込み可能なパラメータのみ表示

レポート出力    閉じる

H020601.ai

図 H-2-27 パラメータ比較の実行

(\*1) 「書き込み可能なパラメータ」は FieldMate R3.04.10 以降のバージョンで選択できます。

## ■ パラメータ比較レポートの出力

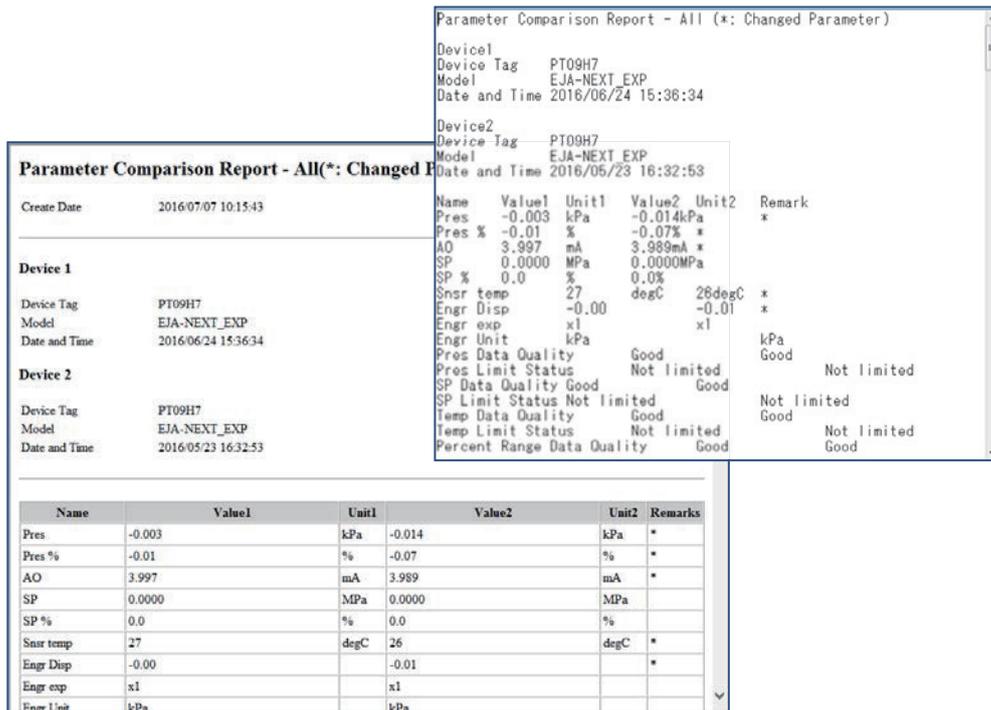
パラメータ比較結果は、次の形式で出力できます。

- ・ テキスト
- ・ Web ページ
- ・ 表



H020602.ai

図 H-2-28 パラメータ比較レポート出力ダイアログボックス



H020603.ai

図 H-2-29 パラメータ比較レポートの例

## H-2-7 付箋

付箋を使用すると、機器ごとにメッセージを残すことができます。付箋は、「機器保全情報-付箋」で追加と変更ができます。

保存すると、機器に関する追加情報としてその付箋がセグメントビューワに表示されます。

### ● 操作

付箋は、セグメントビューワで付箋エリアをクリックすることで、メッセージダイアログを開き、追加・変更をすることができます。



図 H-2-30 付箋の変更と保存

H020701.ai

## H-2-8 画像

各機器に画像を割り付けできます。画像は「機器保全情報－画像」に保存されます。

### ● 操作

画像は、セグメントビューワで画像エリアをクリックすることで、イメージの管理と設定ダイアログを開き、追加・変更をすることができます。



H020801.ai

図 H-2-31 画像 選択/編集

- \* インポート画像ファイルサイズは 10M バイト以下にしてください。
- インポートする画像個数は 10 個以下にしてください。
- また、不要になった画像は削除することを推奨します。

## H-2-9 機器保全情報画面との関係

セグメントビューワと機器保全情報画面との関係を、次に示します。

表 H-2-4 セグメントビューワ/機器保全情報画面と通信経路(通信形式)の対応一覧

セグメントビューワ項目	機器保全情報項目	HART	FOUNDATION fieldbus	BRAIN	ISA100 (赤外線)	ISA100 (ゲートウェイ)	HART (GW)	SENCOM (GW)	Modbus
機器情報	機器情報	○	○	○	○	○	○	○	○
全パラメータ	パラメータ	○	○	○	○	○	×	×	×
ゼロ調パラメータ		○	×	○	×	×	×	×	×
付箋	付箋	○	○	○	○	△*3	△*3	△*3	○
画像	画像	○	○	○	○	△*3	△*3	△*3	○
典型パラメータ	—	○	○	○	×	×	×	×	×
プロビジョニング	—	×	×	×	○	×	×	×	×
PM データ *1	添付	○	○	×	○	○	×	×	×
DTM データ *2		○	○	○	○	○	○	○	○

\*1：Parameter Manger からの DB 保存データ

\*2：DTM Works(DTM) からの DB 保存データ

\*3：機器ナビゲータからの表示・編集・追加は可能。セグメントビューワでは非表示

## H-3 機器通信基本設定

### H-3-1 機器タグ/アドレス設定

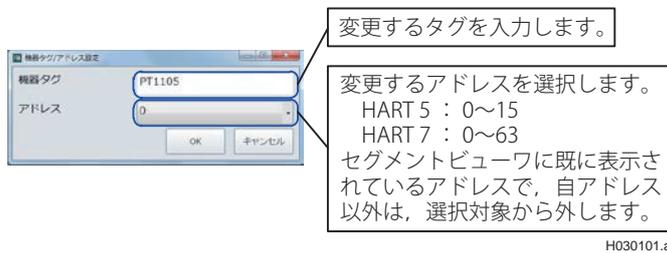
HART/FOUNDATION fieldbus 機器のタグ、アドレスの指定を行います。

#### ■ HART機器タグ/アドレス設定

HART 機器のタグ、アドレスの指定を行います。

##### ● 起動

セグメントビューワ通信経路「HART 選択」→操作→機器タグ/アドレス設定より起動します。



H030101.ai

図 H-3-1 HART 機器タグ/アドレス設定

##### ● セグメントビューワの表示について

本機器タグ/アドレス設定画面にて、タグ/アドレスの変更を行った後は、セグメントビューワ画面を自動更新し、変更後のタグ/アドレスを表示します。

#### ■ FOUNDATION fieldbus H1機器の機器タグ/アドレス設定

FOUNDATION fieldbus H1 機器のタグ、アドレスの指定を行います。

##### ● 起動

セグメントビューワ通信経路「FOUNDATION fieldbus」選択→操作→機器タグ/アドレス設定より起動します。



H030102.ai

図 H-3-2 FOUNDATION fieldbus H1 機器タグ/アドレス設定

## ● セグメントビューワの表示について

本機器タグ/アドレス設定画面にて、タグ/アドレスの変更を行った後は、セグメントビューワ画面を自動更新し、変更後のタグ/アドレスを表示します。



### 注記

---

FOUNDATION fieldbus H1 機器のタグ変更に関する注意事項

1) 仕様

1-1)

通信接続情報 (VCR と LinkObject) の内容がクリアされます。本内容は FOUNDATION fieldbus の仕様で定められています。

1-2)

NI-FBUS の場合、Function Block のスケジュール情報 (FB\_START\_ENTRY) がクリアされます。本内容は NI 社通信カードの仕様です (FFusb の場合はクリアされません)。

2) YOKOGAWA 機器の動作

Function Block のスケジュール情報がクリアされると AI Block は動作を停止しますので、LCD の表示値 (EJA の場合、圧力値など) は現在の状況を伝えられなくなります。表示している PV 値 (通常 AI ブロックの OUT) は実際の値と違う可能性があるため注意が必要です。DeviceViewer で確認が行えます。

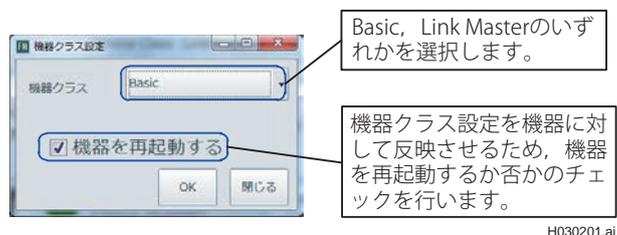
---

## H-3-2 機器クラス設定

FOUNDATION fieldbus H1 機器の機器クラスについて、Link Master/Basic の切り替えを行います。

### ● 起動

セグメントビューワ通信経路「FOUNDATION fieldbus」選択－機器を選択－操作－FOUNDATION fieldbus クラス設定より起動します。



H030201.ai

図 H-3-3 FOUNDATION fieldbus H1機器クラス設定

## H-4 FOUNDATION fieldbus H1機器 機能ブロック実行設定

FOUNDATION fieldbus H1 機器について機器交換後の動作確認を行う際に、内蔵する機能ブロック（Function Block）の実行設定を行う必要があります。さらに内蔵する機能ブロック同士のブロック配線を行う場合があります。

本機能は機能ブロックの実行／配線を行います。対象機能ブロックは FOUNDATION fieldbus H1 機器内です。機能ブロックの実行時間および実行スケジュールは自動的に設定されません。

FOUNDATION fieldbus H1 機器ブロックの表示／設定データについて示します。

本機能ブロック実行設定起動時の表示内容は、実際接続されている FOUNDATION fieldbus H1 機器の内容です。

本機能ブロック実行設定により FOUNDATION fieldbus H1 機器にダウンロードした内容は機器に保存されます。

● 起動

セグメントビューワ画面で該当の機器を右クリックするか操作メニューをクリックし、“機能ブロック実行設定” を選択します。

図 H-4-1 機能ブロック実行削除/配線\_設定画面

H040001.ai

# パートI 機器保全情報管理機能

機器に関する保全情報を管理する機能です。1度に1つの機器の保全情報にアクセスでき、この情報を FieldMate データベースに格納できます。  
この機能で管理可能な機器数は 500 です。

## I-1 機器保全情報の概要

機器保全情報とは、個々の機器に対して実行された保全作業に関するデータを含む情報です。機器保全情報には、各メイン画面（セグメントビューワ、機器ナビゲータ、操作ログ）からアクセスできます。

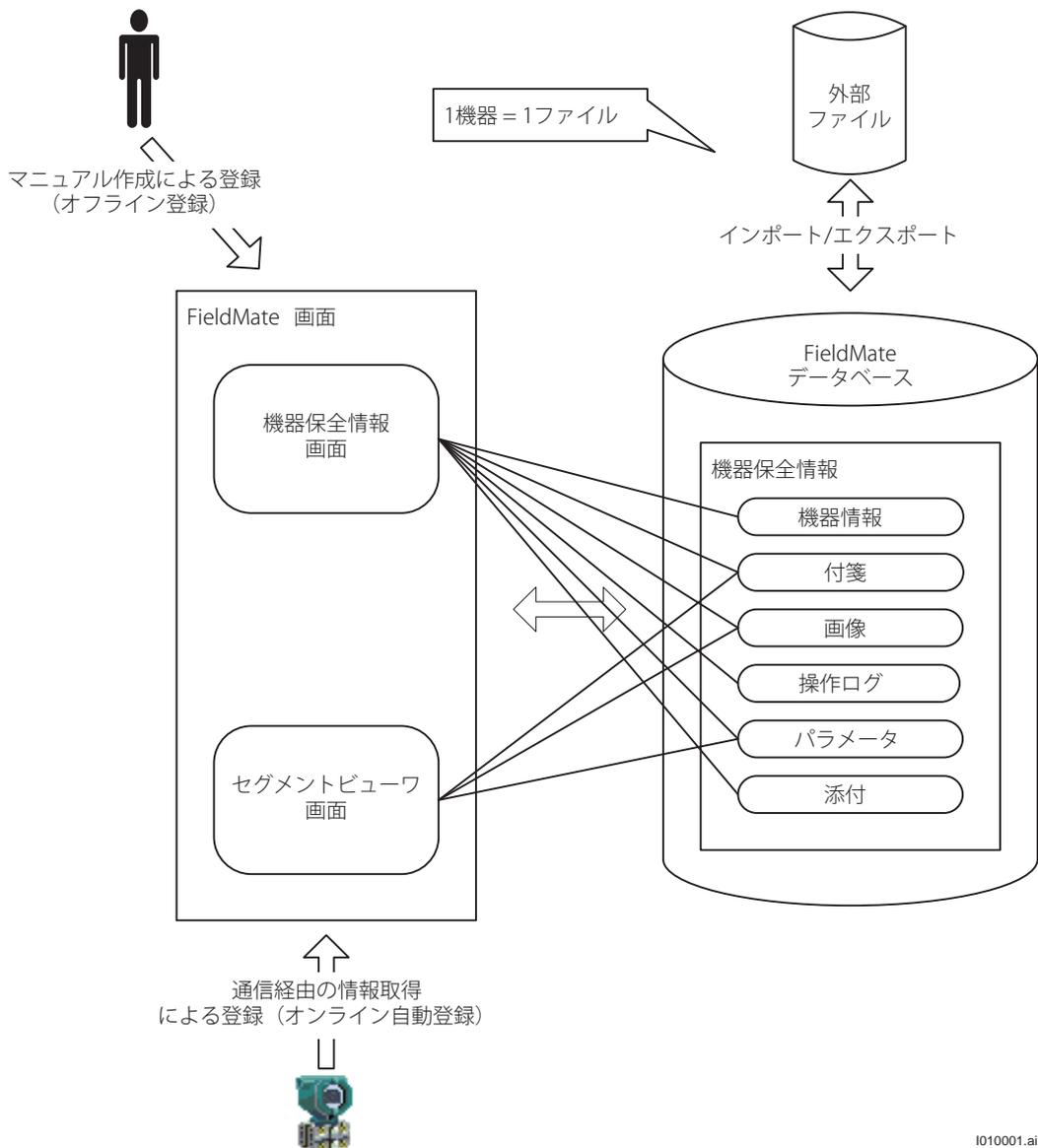


図 I-1-1 機器保全情報の概要

I010001.ai

## I-2 機器保全情報画面の構成要素



図 I-2-1 機器保全情報の概要

機器保全情報画面には、次のタブがあります。

1. 機器情報

この画面は次のセクションから構成されています。

(1) 基本情報

機器タグや機器 ID、シリアル番号、および通信プロトコルなどの機器に関連する固体情報が含まれます。

(2) 保全情報

納入日や運用開始日などの、機器を保全するためにユーザが入力する情報が含まれます。

(3) ブロック情報

FOUNDATION fieldbus H1 機器内のブロックタグと種別を表示します。FOUNDATION fieldbus H1 機器の場合のみ存在します。

(4) DTM 情報

該当の機器に関連付けられた機器 DTM を表示します。

(5) DD ファイル

機器の DD ファイルのインストール状況を表示します。

2. 付箋  
機器の既存の付箋を開いたり、付箋の追加や変更したりできます。
3. 画像  
機器にアップロードされた画像を表示します。当該機器への新しい画像のインポート、使用可能な画像のエクスポート、および既存の画像の削除ができます。
4. 操作ログ  
機器の操作ログが含まれます。ユーザ、日付、カテゴリに基づいて表示をフィルタリングしたり、操作ログをエクスポートしたりできます。
5. パラメータ  
さまざまな日に取得された機器のパラメータおよびゼロ調パラメータの設定リストが含まれます。  
この画面に表示されている設定を直接クリックできます。クリックすると新しい画面が表示され、当該設定に関する詳細を確認し、この設定をテキスト、Web ページまたは CSV ファイル形式でエクスポートできます。
6. 添付
  - PM データ：Parameter Manager で保存した機器パラメータの属性と値を一覧表示します。
  - メモ：機器保全やその他の作業時に機器にファイルを貼り付けることができます。
  - ドキュメントリンク：機器のマニュアルや機器に関連するその他のドキュメントの場所または URL へのリンクを追加できます。
  - DTM データ：機器 DTM の前回起動イメージで、機器パラメータや機器 DTM の設定情報を保持した情報です。DTM Works が保存した DTM データを一覧表示します。
7. キャリブレーション  
キャリブレーション支援機能の結果が含まれます。
8. 入力ループテスト  
入力ループテスト支援機能の結果が含まれます。

## 参照

通信形式が「SENCOM」である場合の機器保全情報については、液分析計校正管理機能 取扱説明書 (IM 01R01A07-01JA) を参照ください。

構成要素の詳細を下記に説明します。

表 I-21

			HART	FOUNDATION fieldbus H1	BRAIN	ISA100	Modbus	Other
構成要素	説明	項目の属性	項目の入力と表示の制限					
機器保全情報 - 機器情報 - 基本情報								
機器タグ	機器タグを示す文字列	R/W ※1, ※2, ※3	最大 8 文字 ※ 10, ※ 12	最大 32 文字 ※ 11, ※ 13	最大 16 文字 ※ 11, ※ 13	最大 32 文字 ※ 10, ※ 13	最大 8 文字 ※ 10, ※ 13	最大 32 文字 ※ 11, ※ 13
物理機器タグ※ 14	拡張機器タグモード時の機器タグを示す文字列	R/W ※1, ※2, ※4	最大 8 文字 ※ 10, ※ 12					
Descriptor ※ 14	Descriptor を示す文字列	R/W ※1, ※2, ※5	最大 16 文字 ※ 10, ※ 12					
Message ※ 14	Message を示す文字列	R/W ※1, ※2, ※6	最大 24 文字 ※ 10, ※ 12					
Long Tag ※ 14	Long Tag を示す文字列	R/W ※1, ※7, ※8	最大 32 文字 ※ 10, ※ 12					
機器 ID ※ 15	機器 ID を示す文字列	R/W ※ 1	最大 10 文字 ※ 10	最大 32 文字 ※ 10		最大 32 文字 ※ 10	最大 32 文字 ※ 10	最大 32 文字 ※ 10
タグコメント	タグコメントを示す文字列	R/W	任意の文字を入力可能 (最大 32 文字)					
機器シリアル番号 ※ 16	横河機器の機器シリアル番号を示す文字列	R	制限なし					
通信形式	機器の通信形式 HART/ FOUNDATION fieldbus/ PROFIBUS/ BRAIN/ISA100/ Modbus/Other	R	「HART」と表示	「FOUNDATION fieldbus」と表示	「BRAIN」と表示	「ISA100」と表示	「Modbus」と表示	「Other」と表示
ベンダ	機器ベンダを示す文字列	R	制限なし					
製造者 ID	機器ベンダを示す ID	R	Hex(6) 例: 0x000037	Hex(6) 例: 0x594543		Hex(8) 例: 0x00594543		Hex(6) 例: 0x594543
カテゴリ	機器の種別を示す文字列	R/W	任意の文字を入力可能 (最大 128 文字) 例: Flow Meter					
モデル	機器モデルを示す文字列	R	制限なし 例: EJA					
機器タイプ ※ 17	機器モデルを示す ID	R	Hex(4) 例: 0x0051	Hex(4) 例: 0x0051		Hex(4) 例: 0x0051		Hex(4) 例: 0x0051
ネットワーク ID	ISA100 通信ネットワークを示す ID					Decimal		
レビジョン	レビジョンを示す文字列※ 19	R	Hex 例: 01	制限なし				
機器レビジョン	機器レビジョンを示す文字列	R	Decimal	Decimal		Decimal	Decimal	

			HART	FOUNDATION fieldbus H1	BRAIN	ISA100	Modbus	Other
構成要素	説明	項目の 属性	項目の入力と表示の制限					
アドレス	機器アドレスを示す文字列	R/W ※ 1	Decimal ※ 20	Decimal ※ 20		16 進文字列 (最大 32 文字) ※ 10 例: FD000849101 C00650022FF 0000020E8D	Decimal ※ 20	
機器役割	ISA100 機器役割を示す文字列	R/W				制限なし		
通信経路	通信経路を示す文字列	R	B ※ 9	B	B	B	B ※ 9	B
機器保全情報 - 機器情報 - 保全情報								
PRM プラント階層	PRM にて定義されたプラント階層を表示	R	制限なし					
機器状態	機器状態を示す文字列 「Uncertain / 正常 / 通信エラー / ウォーニング / 異常 / N/A」のうちのいずれかを表示。	R	制限なし					
電源供給状態	ISA100 機器の電池残量を示す 「100-75%/75-25%/25-0%/ 該当無し」のうちのいずれかを示す	R				制限なし		
状態更新日時	機器状態を更新した日時を示す	R	※ 18					
ループ名称	ループ名を示す文字列	R/W	任意の文字を入力可能 (最大 128 文字)					
納入日	機器の納入日	R/W	日付フォーマットに従う ※ 18					
稼働開始日	機器の稼働開始日	R/W	日付フォーマットに従う ※ 18					
優先度	同等の機器のグループ内で特定の機器に優先度を指定することができます。 この項目は参考目的として使用してください。	R/W	数字のみ (1-99) 入力可能。 Decimal					
シリアル番号	シリアル番号を示す文字列	R/W	半角英数字が入力可能 (最大 64 文字)					
備考 1	ユーザが任意に項目を設定可能	R/W	任意の文字を入力可能 (最大 128 文字)					
備考 2	同上	同上	同上					
備考 3	同上	同上	同上					
更新日時	機器情報が更新された日時を示す。	R	※ 18					
更新ユーザ	機器情報を更新したユーザを示す。	R	制限なし					

			HART	FOUNDATION fieldbus H1	BRAIN	ISA100	Modbus	Other
構成要素	説明	項目の 属性	項目の入力と表示の制限					
登録日時	機器情報が作成された日時を示す。	R	※ 18					
登録ユーザ	機器情報を作成したユーザを示す。	R	制限なし					

- ※ 1 セグメントビューを更新して、自動登録された機器は書き込み不可
- ※ 2 LongTag モードにチェックが入っていても非対応機種なら書込み可。
- ※ 3 Tag モードのときに書込み可。
- ※ 4 Tag+Descriptor モードの時に書込み可。
- ※ 5 Tag+Descriptor, Descriptor モードの時に書込み可。
- ※ 6 Message モードの時に書込み可。
- ※ 7 LongTag モードの時に対応機種なら書込み可。
- ※ 8 LongTag をサポートしていない機種の場合は非表示 (HART6, 7 機器用, HART5 機器には表示されない)。
- ※ 9 アダプタ経由だとアダプタのタグ名が付加
- ※ 10 半角英数字 (小文字は大文字に変換) が入力可能
- ※ 11 半角英数字 (小文字は小文字のまま) が入力可能
- ※ 12 "@[]^\_\$\$%'()\*+,-./:<=>?" の記号を含む。ただし設定可否は機器の仕様による。
- ※ 13 " ", " " の記号を含む
- ※ 14 拡張機器タグモード時に表示される
- ※ 15 ISA100 の場合は機器 ID(EUI-64) と表示
- ※ 16 機器シリアル番号取得機能サポート対象機器のみ表示
- ※ 17 PROFIBUS の場合は Ident 番号と表示
- ※ 18 Windows 表示形式に合わせて表示する。
- ※ 19 FOUNDATION fieldbus の場合 「レビジョン」パラメータ値。HART の場合、機器レビジョンと同様
- ※ 20 数字のみ入力可能

記号の意味

- R: 読み取り
- W: 書き込み
- Decimal(N): 10 進数で表示する。カッコ内は桁数
- Hex(N): 16 進数で表示する。カッコ内は桁数
- B: 「(Built-in Connection)」と表示

● **機器保全情報 – 機器情報（ブロック情報）**

FOUNDATION fieldbus H1 機器の場合のみ存在します。FOUNDATION fieldbus H1 機器内のブロックタグと種別を示す情報です。

実機器から情報を取得します。画面上での変更はできません。

● **機器保全情報 – 機器情報（DTM情報）**

その機器に関連付けられた機器 DTM を示す情報です。

HART/FOUNDATION fieldbus H1 機器の場合は、DTM Setup にて個々の機器ではなくモデルに対して機器 DTM を関連付けるので、「DTM Setup ツールで関連付け」とだけ表示されます。

BRAIN 機器の場合は「DTM 名：BRAIN Universal」、「DTM ベンダ：YOKOGAWA」、「DTM レビジョン」が表示されます。関連付けを変更することはできません。

それ以外の場合は、DTM Setup で関連付けられた機器 DTM の情報（「DTM 名」、「DTM ベンダ」、「DTM レビジョン」）が表示され、関連付けを変更することもできます。

● **機器保全情報 – 機器情報（DDファイル）**

機器の DD ファイルのインストール状況を表示します。

● **機器保全情報 – 付箋**

最新のメモ（付箋）を表示 / 設定します。

● **機器保全情報 – 画像**

機器保全情報に保存されている写真を表示 / 管理します。

● **機器保全情報 – 操作ログ**

機器を登録した後の当該機器に関する操作ログです。

● **機器保全情報 – パラメータ**

機器の全パラメータ、ゼロ調パラメータを格納しています。

● **機器保全情報 – 添付**

- ・ メモ  
機器点検やその他の作業の際に、機器に対してユーザが自由に貼り付けできるメモです。個々の機器に対して複数のメモを貼り付けできます。
- ・ ドキュメントリンク  
PC 内のファイルあるいは URL へのリンク情報を定義できます。機器に関するマニュアルや、関連 URL へのリンク情報を定義しておき、呼び出す事ができます。1 機器に対して、最大 100 のドキュメントリンクを定義する事ができます。
- ・ PM データ  
機器パラメータの属性と値の情報です。Parameter Manager が保存した機器パラメータ値を一覧表示します。
- ・ DTM データ  
機器 DTM の前回起動イメージで、機器パラメータや機器 DTM の設定情報を保持した情報です。DTM Works が保存した DTM データを一覧表示します。

## ■ 機器保全情報の識別子について

個々の機器保全情報を特定する識別子は機器 ID( 機器保全情報の機器情報 ( 基本情報 ) の 1 項目 ) です。機器 ID は個々の実機器を特定する ID で、HART/FOUNDATION fieldbus H1/ISA100 機器の場合、通信経由で実機器から取得する事ができます。

BRAIN 機器の場合は、機器 ID にユニークな ID を設定して機器保全情報を管理するようにしてください。

HART/FOUNDATION fieldbus H1 以外の通信プロトコルの機器で、通信経由で機器 ID が取得できない場合は、機器 ID にユニークな ID を設定して機器保全情報を管理するようにしてください。

## ■ 機器保全情報に対するフラグ

各機器保全情報に対してフラグを設定する事ができます。ON/OFF の 2 値のフラグであり、機器ナビゲータでグラフィカルに認識できます。

機器フラグ：機器に対して ON/OFF を設定できるフラグです。

## ■ 機器保全情報の検索

データベースに登録された機器保全情報について検索を行う機能です。

## ■ 簡易作業日報作成支援機能

操作ログに関して、外部ファイルにエクスポートし、作業日報の作成を支援する機能です。

## I-3 機器保全情報の登録

機器保全情報は、次のいずれかの方法で登録できます。

### 1. オフライン登録

オフライン登録にはマニュアル登録とインポート登録の2種類の登録の方法があります。

オフライン登録では、FieldMate と機器が接続されていない状態で機器保全情報を登録します。

#### ● マニュアル登録

機器ナビゲータにて行います。(操作→機器保全情報を新規作成)  
機器保全情報を入力して機器を登録します。

#### ● インポート登録

機器ナビゲータにて行います。(ファイル→機器保全情報のインポート)  
機器ファイルを FieldMate にインポートして登録します。

### 2. オンライン登録

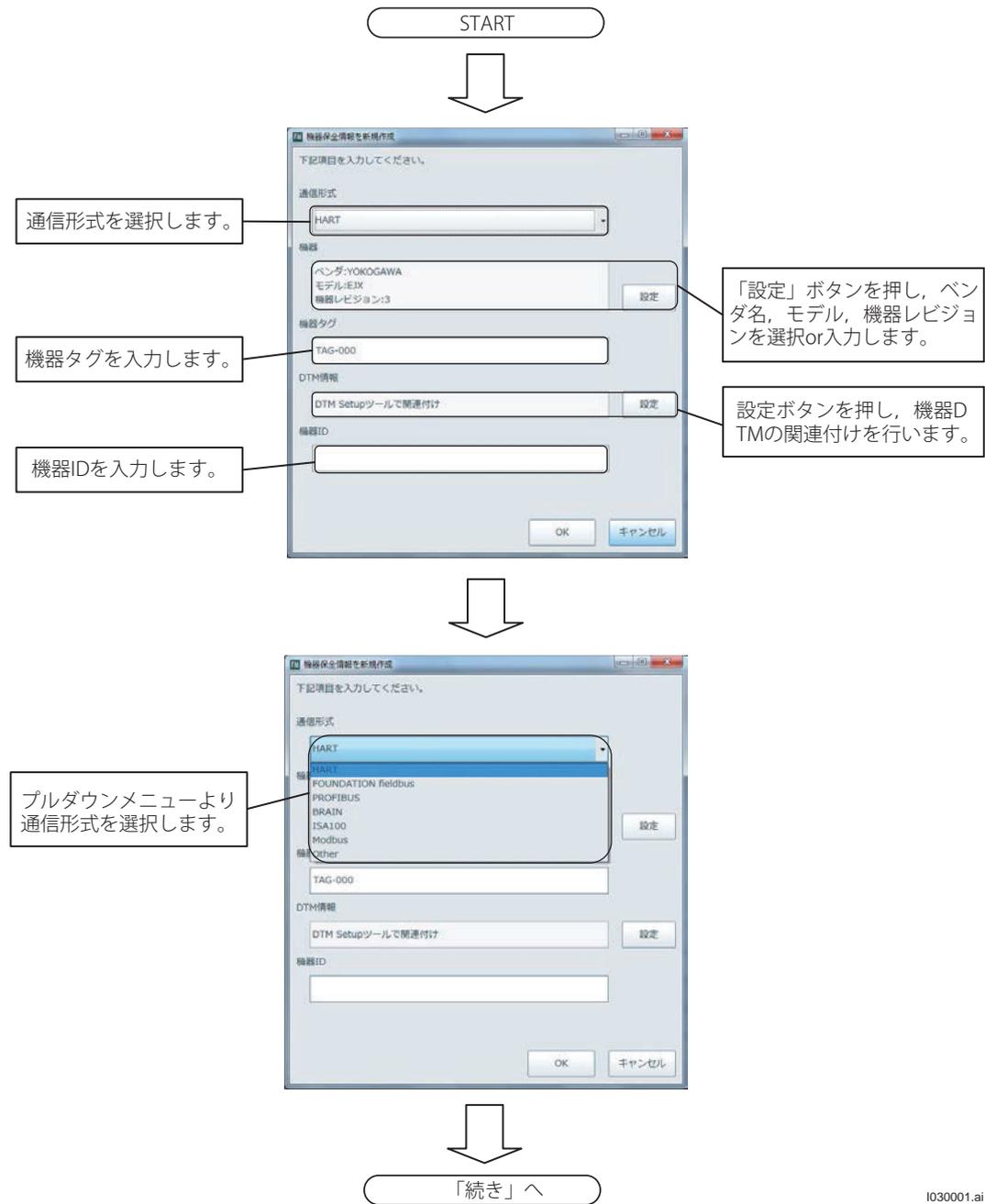
オンライン登録 (またはオンライン自動登録) では、FieldMate に接続されている機器の機器保全情報が自動的に登録されます。機器を FieldMate に接続すると、検出されてセグメントビューワに表示されます。

### ■ マニュアル登録の詳細

1. 「通信形式」で、「HART」「FOUNDATION fieldbus」「BRAIN」「ISA100」「Modbus」「Others」のなかから選択します。
2. 「ベンダ名」を選択または入力します。  
「BRAIN」を選択した場合、ベンダ名として YOKOGAWA がデフォルトで表示されます。
  - ・ BRAIN/ISA100/Modbus の場合ベンダ名の追加はできません。
3. 「モデル」を選択または入力します。  
(「モデル」の選択に応じて「機器タイプ」が自動設定されます。)
  - ・ BRAIN の場合モデルの追加はできません。
4. 「機器レビジョン」を選択します。
  - ・ BRAIN の場合、機器レビジョンの選択は不要です。
5. 「機器タグ」を入力します。「機器タグ」は空白にできます。
6. 機器 DTM の関連付けを行います。
  - ・ HART/FOUNDATION fieldbus/ISA100 の場合、DTM 関連付けとして、「DTM Setup」ツールによるモデルに対する関連付けを使用するか、個々のデータベース 機器に対する割り付けを使用するかを選択します。
  - ・ BRAIN の場合、DTM 関連付けは行えません。
7. 「機器 ID」を入力します。「機器 ID」は空白にできます。
  - ・ BRAIN の場合、機器 ID 入力はありません。

● 起動

機器ナビゲータ→操作→機器保全情報を新規作成



I030001.ai

図 I-3-1 機器保全情報を新規作成 (1/2)

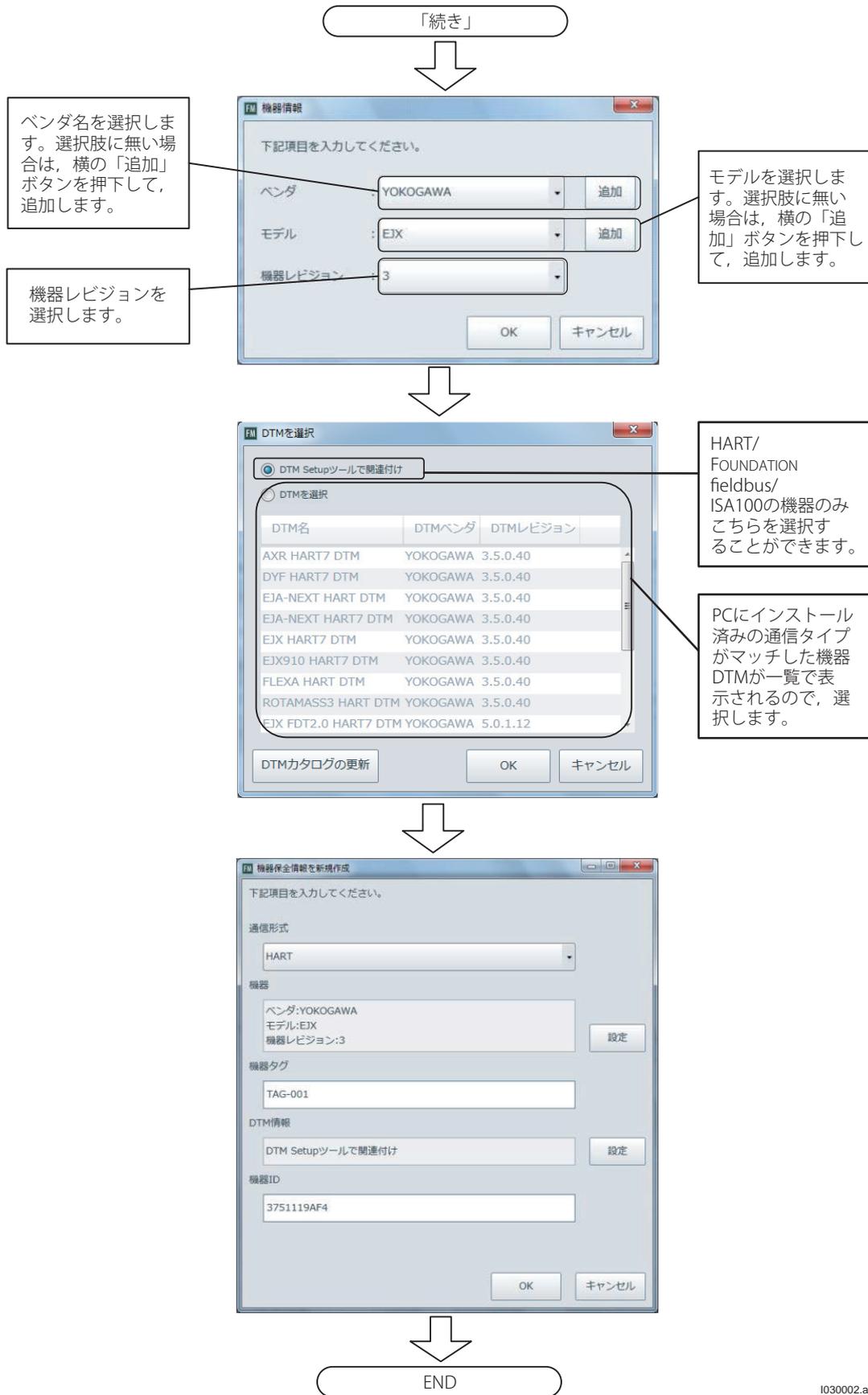


図 I-3-2 機器保全情報を新規作成 (2/2)

I030002.ai

# I-4 機器保全情報のインポート/エクスポート

機器保全情報は外部ファイルからインポートすることも、外部ファイルへエクスポートすることもできます（1 機器あたり 1 ファイル）。

## ■ インポート登録の詳細

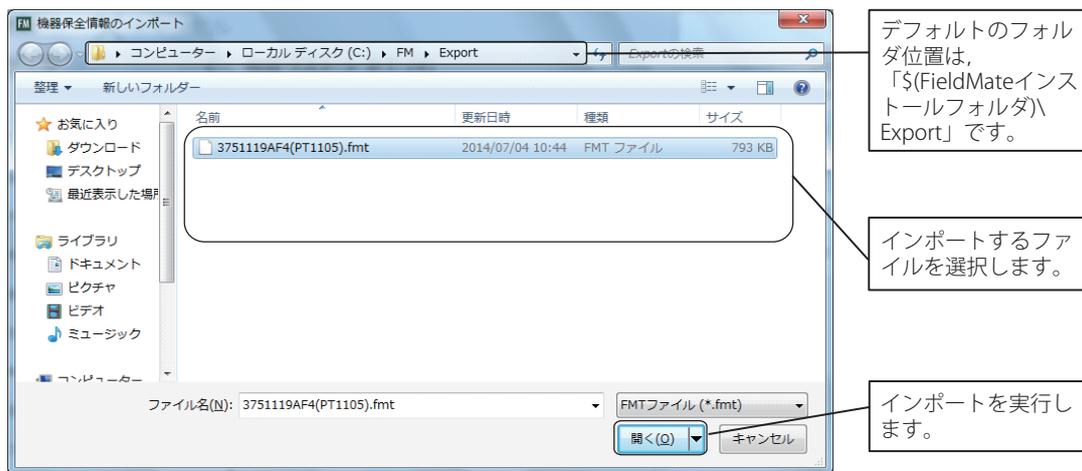
機器ファイルの場合：

1. 「機器保全情報のインポート」操作を実行。
2. 機器ファイルを選択します。
3. 既存の機器保全情報と機器 ID に情報の重複がないか確認します。  
いずれかが重複している場合、インポートを中止するか、既存の機器保全情報を削除するかを選択を行います。
4. 機器保全情報がインポートされて作成されます。

## ■ 機器保全情報のインポート

### ● 起動

機器ナビゲータ→ファイル→機器保全情報のインポート



I040001.ai

図 I-4-1 機器保全情報のインポート

### 重要

- FieldMate Revision2, 3 で作成した機器保全情報のエクスポートファイルは、FieldMate Revision3.04.20 にインポートできます。
- FieldMate Revision3.04 で作成した機器保全情報のエクスポートファイルは、FieldMate Revision3.04.20 以前の FieldMate にインポートできません。

## ■ 機器保全情報のエクスポート

### ● 起動

機器ナビゲータ→ファイル→機器保全情報のエクスポート

機器保全情報のエクスポート

保全情報をエクスポートしたい機器にチェックを入れてください。

機器タグ	モデル	更新日時
<input checked="" type="checkbox"/> PT1105	EJX	2014/07/17 9:05:44
<input checked="" type="checkbox"/> TAG-001	EJX	2014/07/16 16:18:03
<input type="checkbox"/> TAG-000	EJX	2014/07/16 16:12:40
<input type="checkbox"/>	EJX	2014/07/16 13:44:11

C:¥FM¥Export

全ての機器保全情報を同じディレクトリに保存する。

OK キャンセル

エクスポート機器の全選択/全解除を行います。

エクスポート機器の選択/解除を行います。

エクスポートするフォルダを指定します。  
デフォルトは、「\$(FieldMateインストールフォルダ)\Export」です。

複数機器を選択してエクスポートを実施した場合、本チェックをONにすると、デフォルトのファイル名で連続的にエクスポートします。

エクスポートを実行します。

ファイル名デフォルトは下記ようになります。  
機器ファイルの場合: 「機器ID(機器タグ).fmt」  
(例: 5945430003J0001101(PT1001).fmt)

I040002.ai

図I-4-2 機器保全情報のエクスポート

# パートJ 機器ナビゲータ

機器ナビゲータのデータベースに保存された機器の一覧を表示できます。

表示される機器は、FieldMate に接続した際に自動的に登録されたもの、および手動登録されたものです。

機器ナビゲータを使用するとデータベースで機器イベントを検索できます。また、機器保全情報も表示できます。

## J-1 機器ナビゲータ画面

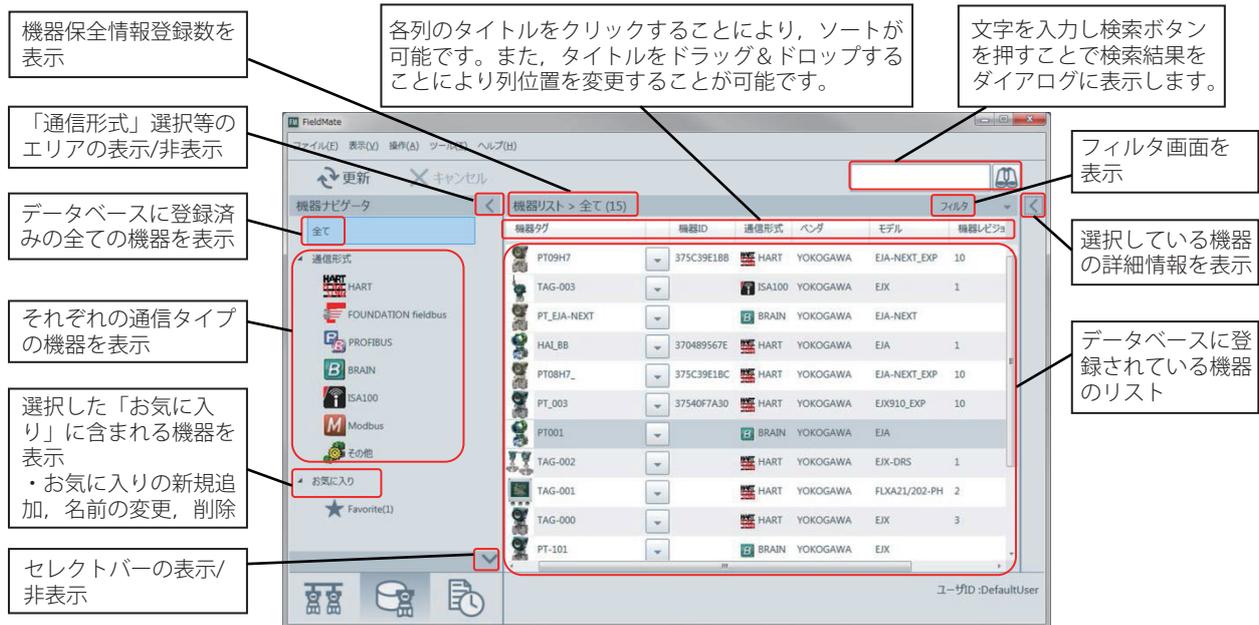


図 J-1-1 機器ナビゲータ

J010001.ai

■ メニュー

表 J-1-1 機器ナビゲータ メニュー一覧

メニュー		説明		
ファイル	機器保全情報のインポート	機器保全情報を外部ファイルからインポート		
	機器保全情報のエクスポート	機器保全情報を外部ファイルにエクスポート		
	Non-Communication 機器リストのインポート	通信対象外機器を Non-Communication 機器として登録		
	シリアル番号のエクスポート	機器保全情報に登録されている機器シリアル番号を外部ファイルにエクスポート		
	終了	FieldMate を終了		
表示	更新	画面表示内容を更新		
	ツールバー	メニューバー	メニューバーの表示 / 非表示	
操作	機器保全情報を開く	機器保全情報画面を起動		
	関連付けられた DTM	機器に紐付けられた DTM を DTM Works 画面で起動		
	DTM を選択	機器 DTM 選択ダイアログを表示し、選択した機器 DTM を DTM Works 画面で起動		
	Parameter Manager	Parameter Manager 画面を起動		
	トレンドグラフ	トレンドグラフ画面を表示		
	機器保全情報を新規作成	機器保全情報をマニュアルで作成		
	機器保全情報を削除	機器保全情報を削除		
	機器保全情報のエクスポート	機器保全情報を外部ファイルにエクスポート		
	パラメータ比較レポート出力画面	パラメータ比較レポート出力画面を起動		
	キャリブレーション支援	キャリブレーション支援機能を起動		
	機器フラグの設定	オン	機器フラグをオンに変更	
		オフ	機器フラグをオフに変更	
	お気に入り追加	新規作成	新しい「お気に入り」を作成 最大 30 の「お気に入り」を定義可能	
		「お気に入り」一覧	選択した機器を、「お気に入り」に追加	
	お気に入りから削除		選択した機器を、「お気に入り」から削除	
	DD ファイルのインストール…		機器の DD ファイルの追加	
機器アイコン設定		機器アイコンを指定したファイルに設定 / デフォルトに戻す		
ツール	ユーザ管理		ユーザ管理画面を起動 FieldMate ユーザアカウントの管理	
	通信設定	HART モデム設定		HART モデム設定画面を起動 HART モデムに関する設定
		FOUNDATION fieldbus 通信設定		NI-FBUS Interface Configuration Utility もしくは Softing FFusb Configuration Tool を呼び出す
		BRAIN モデム設定		BRAIN モデム設定画面を起動 BRAIN モデムに関する設定
		ISA100 赤外線通信設定		USB ポートの設定
ISA100 ゲートウェイ通信設定		ゲートウェイのホスト名または IP アドレスの設定		

表 J-1-1 (2) 機器ナビゲータ メニュー一覧

メニュー		説明	
ツール	通信設定	Modbus 通信設定	Modbus 通信の設定
		HART (YOKOGAWA N-IO) 通信設定	HART(YOKOGAWA N-IO) 通信設定を呼び出す
		SENCOM 通信設定	SENCOM 通信設定を呼び出す
	DeviceFiles 設定	DTM Setup を起動	DTM Setup ツールを呼び出す DTM Setup ツールについては「R-3 DTM Setup」を参照
		DD ファイル管理	DD ファイル管理ツールを呼び出す DD ファイル管理ツールについては「R-1-1 DDファイル」を参照
	オプション	セグメントビューワ更新時にパラメータを表示する	セグメントビューワでの典型パラメータの表示 / 非表示
		典型パラメータ選択	典型パラメータ選択画面を起動
		機器保全情報から DTM/Parameter Manager の起動を行う際の経路	機器保全情報から DTM および Parameter Manager 起動の際の経路を選択します。
		プロビジョニング設定	プロビジョニング情報ファイルの使用の可否を選択します。
	FDT プロジェクト		FDT プロジェクトの新規作成, 複製, 削除, 外部ファイルから FDT プロジェクトをインポート
ヘルプ	ユーザ登録		ユーザ登録画面を起動 ユーザ登録に関する処理を実施
	FieldMate について		FieldMate について画面を起動バージョン情報等を確認

## ■ ツールバー

表 J-1-2

アイコン	機能	説明	ファンクションキー
	更新	「表示->更新」メニューに該当します。	F5
	キャンセル	更新をキャンセルします。	

## ■ 操作

### ● フィルタ機能

ユーザ, 機器 (モデル) を対象にフィルタを行います。

### ● 操作(▼)

機器ナビゲータ画面にて, 行の▼を押すと『操作』メニューが表示されます。

### ● 右クリック

機器ナビゲータ画面にて, 行を右クリックすると『操作』メニューが表示されます。

### ● ダブルクリック

機器ナビゲータ画面にて, 行をダブルクリックすると, 「機器保全情報」画面を表示します。

## J-2 機器保全情報

機器の「機器保全情報」を扱うための画面です。

### J-2-1 機器保全情報（機器情報）

基本情報，保全情報，ブロック情報，DTM 情報，DD ファイルの表示 / 設定を行います。

#### ● 起動

機器ナビゲータ画面で機器を選択し，[ 操作 ] ボタンで表示されるメニューから，[ 機器保全情報を開く ] を選択します。

機器保全情報	
機器情報	付箋
画像	操作ログ
パラメータ	添付
キャリアリリース	入力ループテスト
基本情報	
機器タグ	PT-100
機器ID	375C39E1BB
タグコメント	
機器シリアル番号	91S223457
通信形式	HART
ベンダ	YOKOGAWA
製造者ID	0x000037
カテゴリ	
モデル	EJA-NEXT_EXP
機器タイプ	0x375c
レビジョン	0A
機器レビジョン	10
アドレス	0
通信経路	(Built-in Connection)
保全情報	
PRMプラント階層	
機器状態	正常
状態更新日時	2020/08/20 13:17:00

J020101.ai

図 J-2-1 機器保全情報（FOUNDATION fieldbus H1機器以外）

機器保全情報

機器情報 付箋 画像 操作ログ パラメータ 添付

**保全情報**

PRMプリント階層	
機器状態	警告
状態更新日時	2016/06/22 13:46:09
ループ名称	
納入日	2015/07/01 <input type="button" value="15"/>
稼働開始日	2015/08/05 <input type="button" value="15"/>
優先度	
シリアル番号	
備考1	
備考2	
備考3	
更新日時	2016/07/06 16:50:19
更新ユーザ	DefaultUser
登録日時	2016/05/20 16:16:58
登録ユーザ	DefaultUser

**ブロック情報**

ブロックタイプ	ブロックタグ
Resource Block 2	RESOURCE_R01-04
sensor Transducer Block	TRANSDUCE_T01-04

J020102.ai

図 J-2-2 機器保全情報 (FOUNDATION fieldbus H1機器)

● DTM関連付け機能<DTM情報>

<仕様>

- HART/FOUNDATION fieldbus H1 機器 /ISA100 無線機器の場合, DTM Setup ツールで「モデル」に対して機器 DTM を割り付けます。
- 個々のデータベース機器に対して機器 DTM を割り付ける事もできます。  
「モデル」は同一であっても, 対応する機器 DTM が異なる機器に対応可能です。

<対応範囲>

- 「モデル」あるいは個々のデータベース機器に割り付けられた機器 DTM は, 通信経路が「Built-in Connection」の場合のみ使用されます。
- 「User Defined Connection」経由の通信経路の場合は, DTM の割り付けによらず, FDT プロジェクトにて定義された機器 DTM が使用されます (パート Q 参照)。



図 J-2-3 DTM関連付け

J020103.ai

## J-2-2 機器保全情報（付箋）

当該機器に関する付箋です。

### ■ 画面

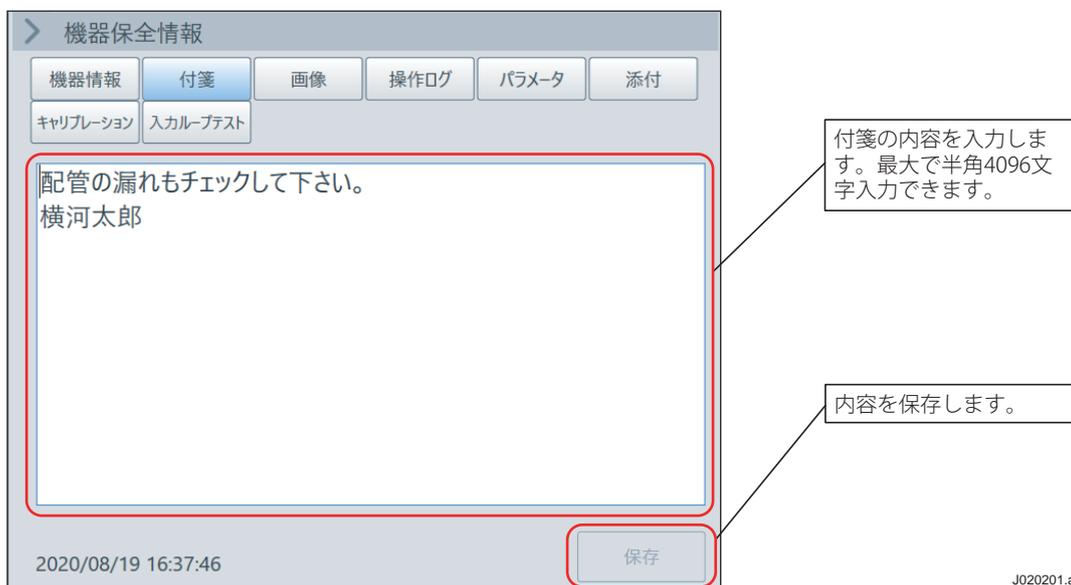


図 J-2-4 機器保全情報（付箋）

## J-2-3 機器保全情報（画像）

当該機器に関連した画像リストを表示 / 管理します。

### ■ 画面



図 J-2-5 機器保全情報（画像）

### 補足

- ・ インポートする画像のファイルサイズは 10M バイト（MB）以下にしてください。
- ・ インポートする画像のファイル数は 10 個未満にしてください。
- ・ 空き容量を確保するために不要な画像ファイルを削除することを推奨します。

## J-2-4 機器保全情報（操作ログ）

当該機器に関する操作ログです。

### ■ 画面

操作ログをエクスポートします。

メッセージを折り返して全体を表示します。

日時やユーザなどでフィルタリングします。

操作ログが表示されます。タイトル部をクリックすることで、ソートもできます。

ソース	日時	ユーザ	メッセージ
Segment Viewer	2020/08/20 14:43:05	DefaultUser	Terminate DTM Works
DTM Works	2020/08/20 14:43:04	DefaultUser	Disconnect DTM Name=
DTM Works	2020/08/20 14:41:34	DefaultUser	Connect DTM Name=Si
Segment Viewer	2020/08/20 14:41:26	DefaultUser	Execute DTM Works
Segment Viewer	2020/08/20 14:22:41	DefaultUser	Terminate DTM Works
Segment Viewer	2020/08/20 14:22:33	DefaultUser	Execute DTM Works
Segment Viewer	2020/08/20 14:22:12	DefaultUser	Terminate DTM Works
DTM Works	2020/08/20 14:22:10	DefaultUser	Disconnect DTM Name=
DTM Works	2020/08/20 14:10:31	DefaultUser	Before Change : Param

J020401.ai

図 J-2-6 機器保全情報（操作ログ）

## J-2-5 機器保全情報 (パラメータ)

セグメントビューワにおいて機器の「全パラメータ」、「ゼロ調パラメータ」格納一覧を表示します。また、選択ファイルを外部ファイルにエクスポートできます。

### ■ 画面



J020501.ai

図 J-2-7 機器保全情報 (パラメータ)

## J-2-6 機器保全情報（添付）

機器保全情報（添付）は メモ、ドキュメントリンク、PM データ および DTM データの表示 / 設定を行います。

### J-2-6-1 機器保全情報（添付）—メモ

機器点検等の際に、機器に対してユーザが自由に貼り付ける事ができるメモです。

機器に対して複数のメモを定義することができます。

ユーザ入力の外、ファイルを添付する事も可能です。

個々のメモは下記の項目から構成されます。

1. 題名  
メモの題名です。ユーザが自由に入力します。最大半角 54 文字可能です。過去入力値 (最大 20) から選択する事もできます。
2. 種類  
メモの種類です。ユーザが自由に入力します。最大半角 54 文字可能です。過去入力値 (最大 20) から選択する事もできます。
3. 添付  
メモに添付するファイルです。最大 10 個のファイルを添付することができます。Windows のファイル / フォルダであれば、任意のものをドラッグ & ドロップ操作で添付する事ができます。
4. メモ  
メモの本文です。ユーザが自由に入力します。最大半角 8192 文字可能です。

#### 補足

---

題名と種類については、一旦確定したら以後は変更できません。それ以外の項目は変更可です。

1 機器に対して、最大 1000 のメモを定義することができます。

---

#### 参照

---

通信形式が「SENCOM」である場合の機器保全情報については、液分析計校正管理機能 取扱説明書 (IM 01R01A07-01JA) を参照ください。

---

■ 画面



J020601.ai

図 J-2-8 機器保全情報 (添付-メモ)

## J-2-6-2 機器保全情報（添付） —ドキュメントリンク

PC 内のファイルあるいは URL へのリンク情報を定義できます。機器に関するマニュアルや、関連 URL へのリンク情報を定義しておき、呼び出す事ができます。

1 機器に対して、最大 100 のドキュメントリンクを定義する事ができます。

### ■ 画面



J020602.ai

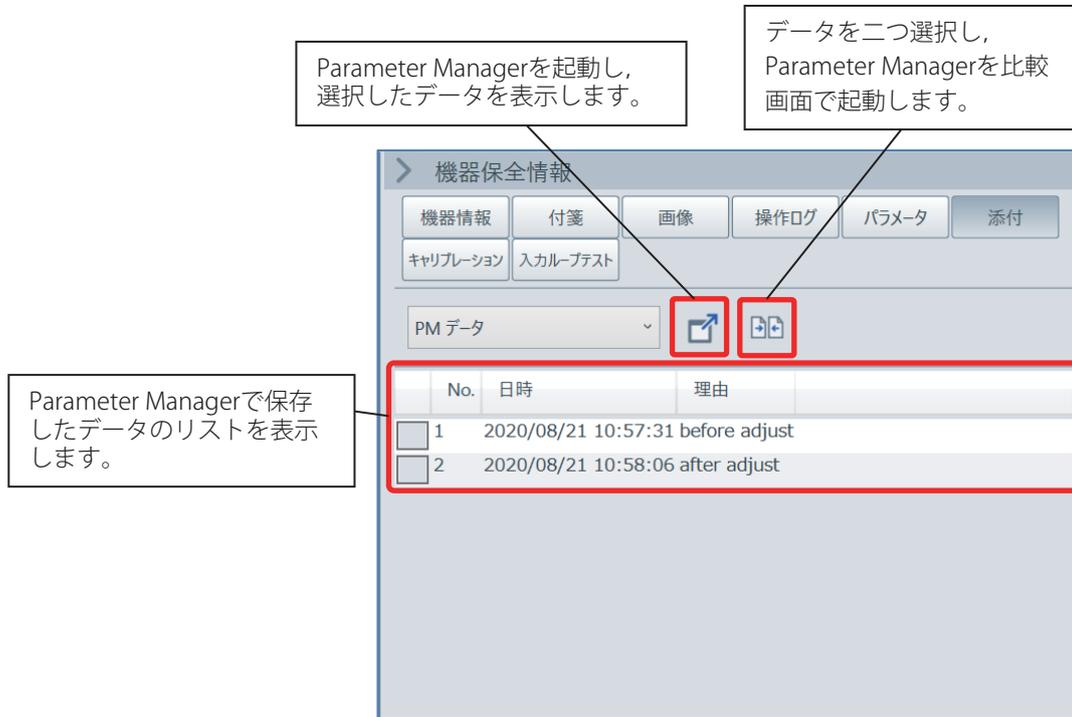
図 J-2-9 機器保全情報（添付 - ドキュメントリンク）

### J-2-6-3 機器保全情報（添付） —PMデータ

Parameter Manager がデータベースに保存した機器パラメータ値一覧を表示します（最大 5 行）。

データ一覧内の 2 項目までを選択し、保存データの表示や比較ができます。

#### ■ 画面



J020603.ai

図 J-2-10 機器保全情報（添付 - PMデータ）

## J-2-6-4 機器保全情報（添付） —DTMデータ

DTM Works がデータベース保存した DTM データを一覧表示します (最大 5 行)。  
 データ一覧内の 1 項目を選択 / 操作する事により, DTM Works が起動され保存データの  
 表示ができます。

### ■ 画面

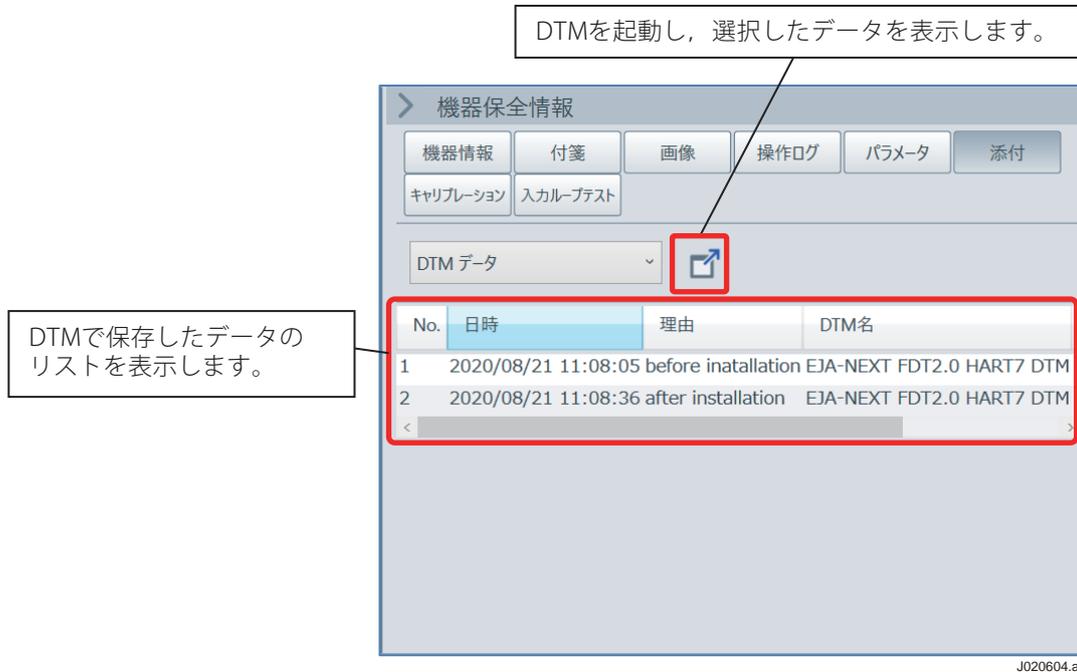


図 J-2-11 機器保全情報（添付 - DTMデータ）

### 補足

パラメータの表示と比較 \*

機器 DTM 画面より「ファイル」→「パラメータの表示と比較」操作によりデータベースに格納されている DTM データの比較が行えます。

\* : BRAIN 機器のみ

機器パラメータ

現在接続している実機器のパラメータ値

実機器のパラメータ値に対して、比較するために保存したDTMデータをプルダウンメニューから選択します。

比較するDTMデータを選択した後、比較ボタンを選択します。

選択したDTMデータのパラメータ値

現在接続している実機器のパラメータ値と保存したDTMデータを比較し、差がある場合に、赤字で表示されます。

機器	現在	値
Tag	EJX110 M / PT1002	EJX110 M / PT1001
01 : MODEL	EJX110 M	EJX110 M
02 : TAG NO.	PT1002	PT1001
03 : SELF CHECK	GOOD	GOOD
C10 : TAG NO.	PT1002	PT1001
C20 : PRES UNIT	*****	*****
C21 : PRES LRV	+ 1	+ 0
C22 : PRES URV	+ 1001	+ 1000
C23 : PRES POINT	2	2
C30 : AMP DAMPING	+ 002.00	+ 002.00
C40 : OUTPUT MODE	LINEAR	LINEAR

図 J-2-12 パラメータの表示と比較

J020605.ai

## J-2-7 機器保全情報（キャリブレーション）

キャリブレーション支援の結果一覧を表示します。また、結果の詳細を表示できます。



図 J-2-13 機器保全情報（キャリブレーション）



### 注記

FieldMate R3.04.10 以降のバージョンが必要です。

## J-2-8 機器保全情報（入カールプテスト）

入カールプテストの結果一覧を表示します。また、結果の詳細を表示できます。



図 J-2-14 機器保全情報（入カールプテスト）



### 注記

FieldMate R3.04.10 以降のバージョンが必要です。

## J-3 通信対象外機器の登録

通信対象外機器を Non-Communication 機器として登録します。

Non-Communication 機器として登録された機器は、セグメントビューワにて、以下の機能を使用できます。

- ・ 付箋
- ・ 画像
- ・ キャリブレーション支援機能



### 注記

FieldMate R3.04.10 以降のバージョンが必要です。

### ■ Non-Communication機器リストの作成

通信対象外機器の登録は、あらかじめ作成したリストファイルをインポートすることで行います。

ここではリストファイルの作成について説明します。

リストファイルは、テキストファイル（CSV ファイル）で構成されます。

以下はリストファイルの例です。

```
No,DeviceTag,VendorName,ModelName,URV,LRV,Unit
1,PT-101,VendorA,PressA,0.0,100.0,kPa
2,PT-102,VendorA,PressA,0,100,MPa
3,PT-103,VendorA,PressA,0.00,50.00,kPa
```

形式は以下のとおりです。

1 行目：タイトル部（省略不可）

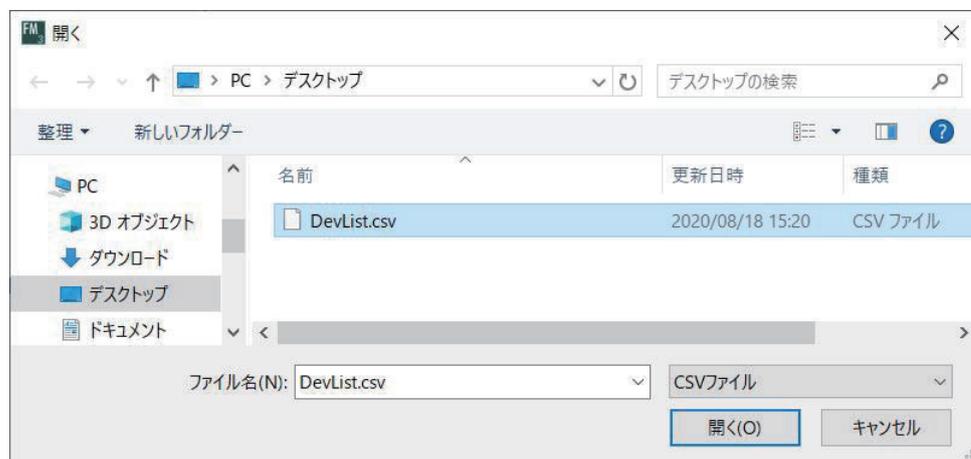
2 行目以降：機器情報部

- |            |   |                       |
|------------|---|-----------------------|
| No.        | ： | 管理番号（省略可）             |
| DeviceTag  | ： | タグ名（英数字 32 文字以内）      |
| VendorName | ： | ベンダ名（英数字 32 文字以内：省略可） |
| ModelName  | ： | モデル名（英数字 32 文字以内：省略可） |
| URV        | ： | レンジ上限（数値）             |
| LRV        | ： | レンジ下限（数値）             |
| Unit       | ： | 単位（英数字 15 文字以内）       |

## ■ Non-Communication機器リストのインポート

作成したリストファイルをインポートします。

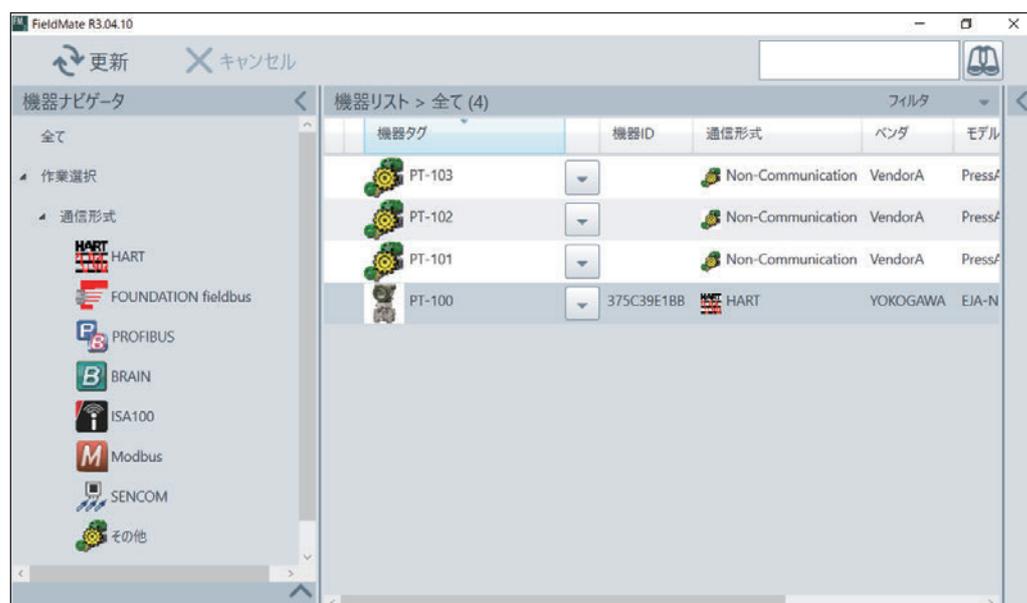
1. 機器ナビゲータの[ファイル]メニューから、[Non-Communication 機器リストのインポート]を選択します。リストファイルの選択ダイアログが表示されます。



J030001.ai

図 J-3-1 リストファイルの選択

2. リストファイルを選択し、[開く]ボタンを押すと、インポートが開始されます。インポート完了後、「登録が完了しました。」というメッセージが表示されます。これで機器が登録されます。



J030002.ai

図 J-3-2 機器登録後の機器ナビゲータ画面

## ■ Non-Communication機器のセグメントビューワ上の表示

Non-Communication 機器は、セグメントビューワでは、下図のように表示されます。



図 J-3-3 セグメントビューワでの表示

# パートK 機器調整/設定機能

FieldMate はパラメータを操作することで、対象機器の調整や設定ができます。

## K-1 HART機器

HART 機器の設定・調整は、シンプル DTM で行います。  
シンプル DTM は、現場での作業のために操作を簡単にした機能です。  
なお、本機能を使用するためには対象機器の DD ファイルが必要となります。



### 注記

FieldMate R3.04.20 以降のバージョンが必要です。

● 起動

1. HART 機器を接続し、セグメントビューワの [操作] ボタンを押すと表示されるメニューから、[機器設定] を選択します。
2. シンプルDTM が起動します。

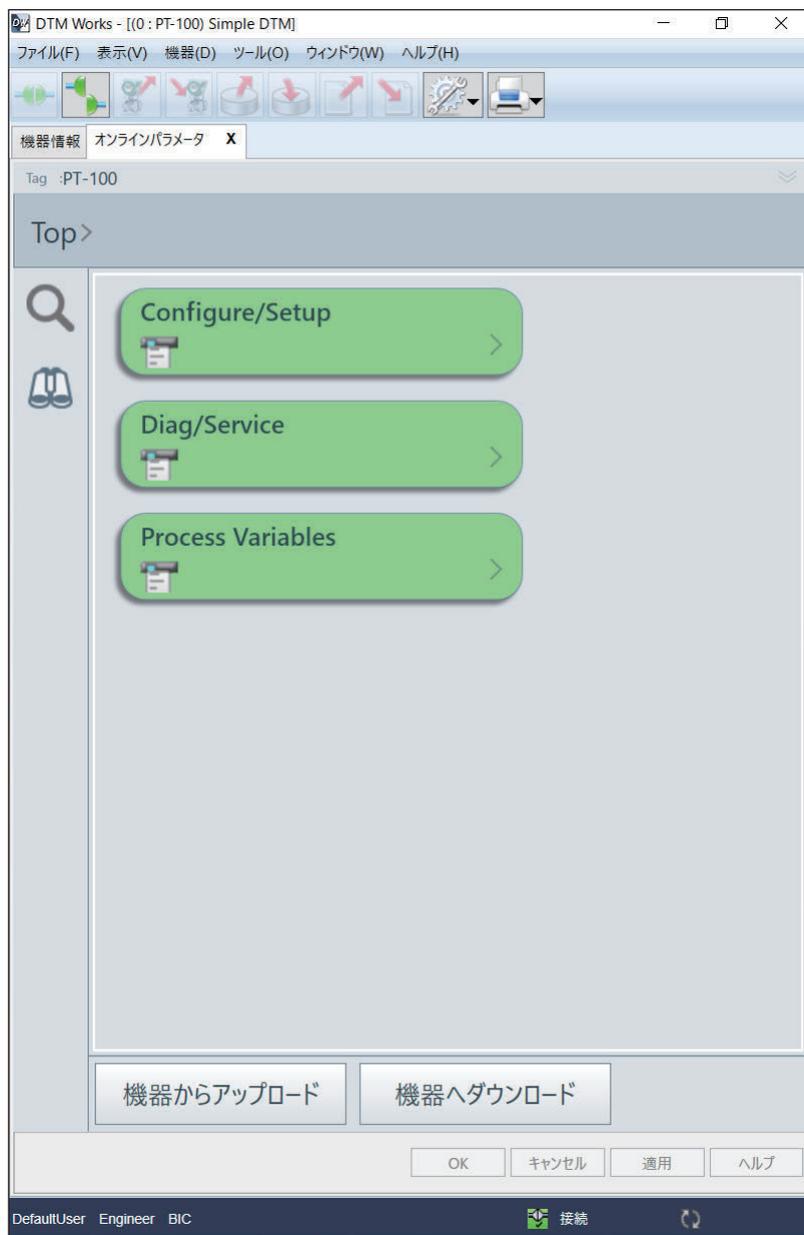


図 K-1-1 シンプルDTM

## ● パラメータの表示

HART 機器は、パラメータを HART メニューと呼ぶツリー構造で管理しています。シンプルDTMでは、このツリーをボタン操作で移動し、目的のパラメータが操作できるようになっています。

下図は、[Configure/Setup] – [Basic setup] の下にあるパラメータを表示した例です。

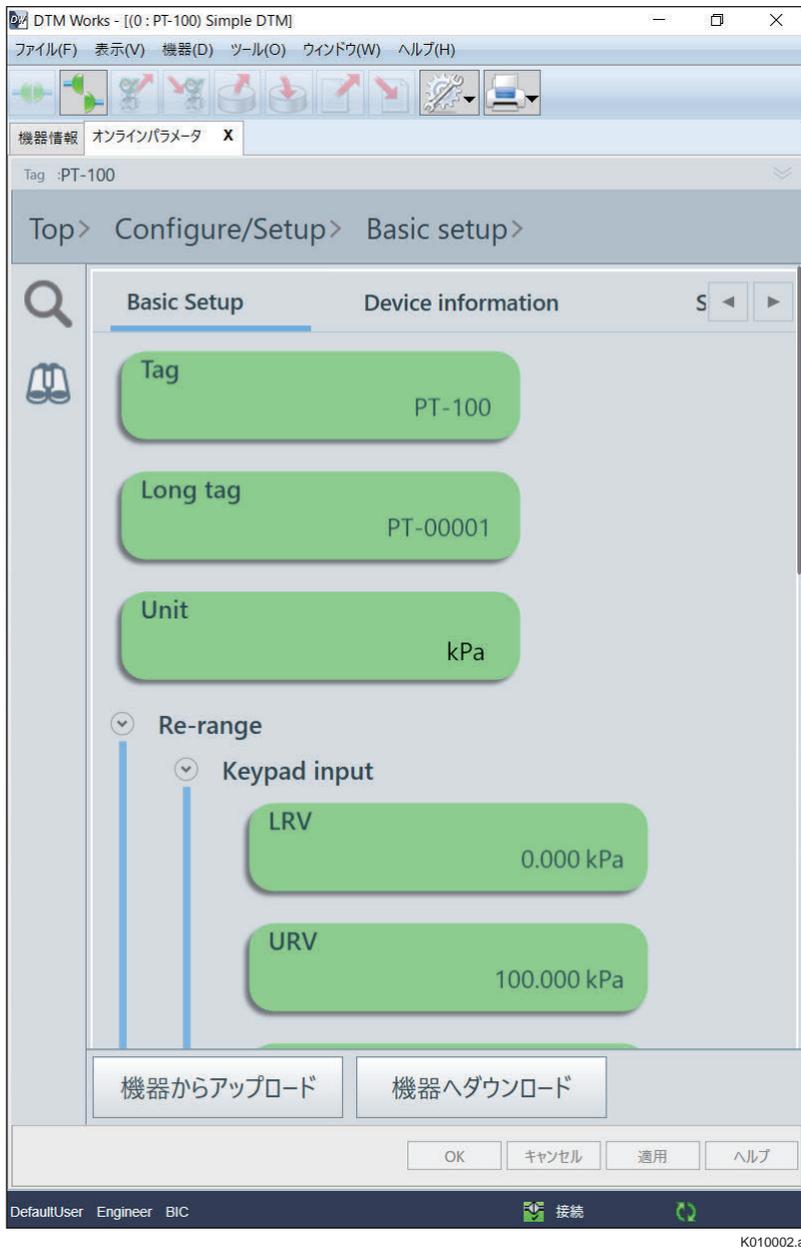


図 K-1-2 シンプルDTMにおけるパラメータ表示

## 補足

機器の HART メニュー（ツリー）の構造は、機種ごとに異なります。対象機器の HART メニューについては、機器の取扱説明書等を参照してください。

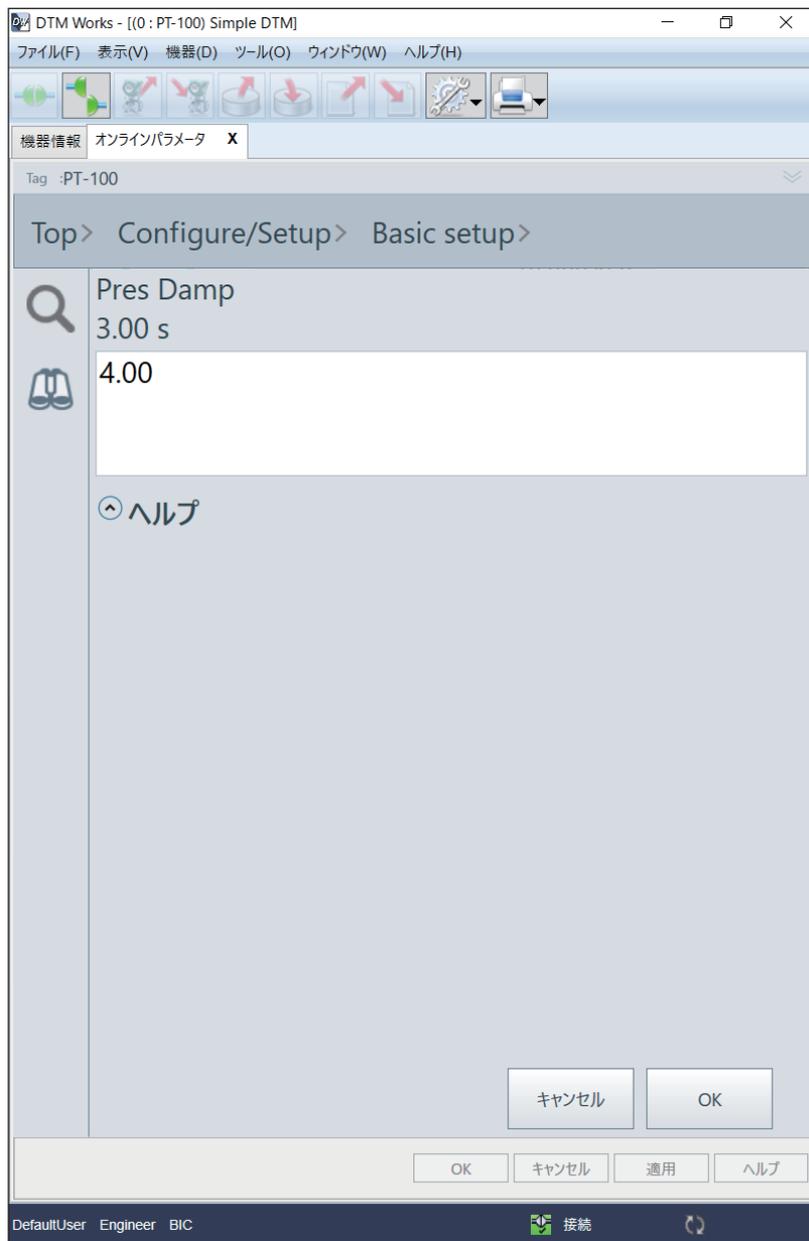
メニューを戻る際は、画面上部の「Top >」に続く文字列を押すことで、その場所まで戻ります。

 **注記**

一部の他社製機器の場合、タッチでの操作に制限がかかり、フリックで画面をスクロールできない場合があります。この場合は、シンプルDTM画面の右端をタッチすることでスクロールバーが表示されますので、スクロールバーを操作して画面をスクロールしてください。

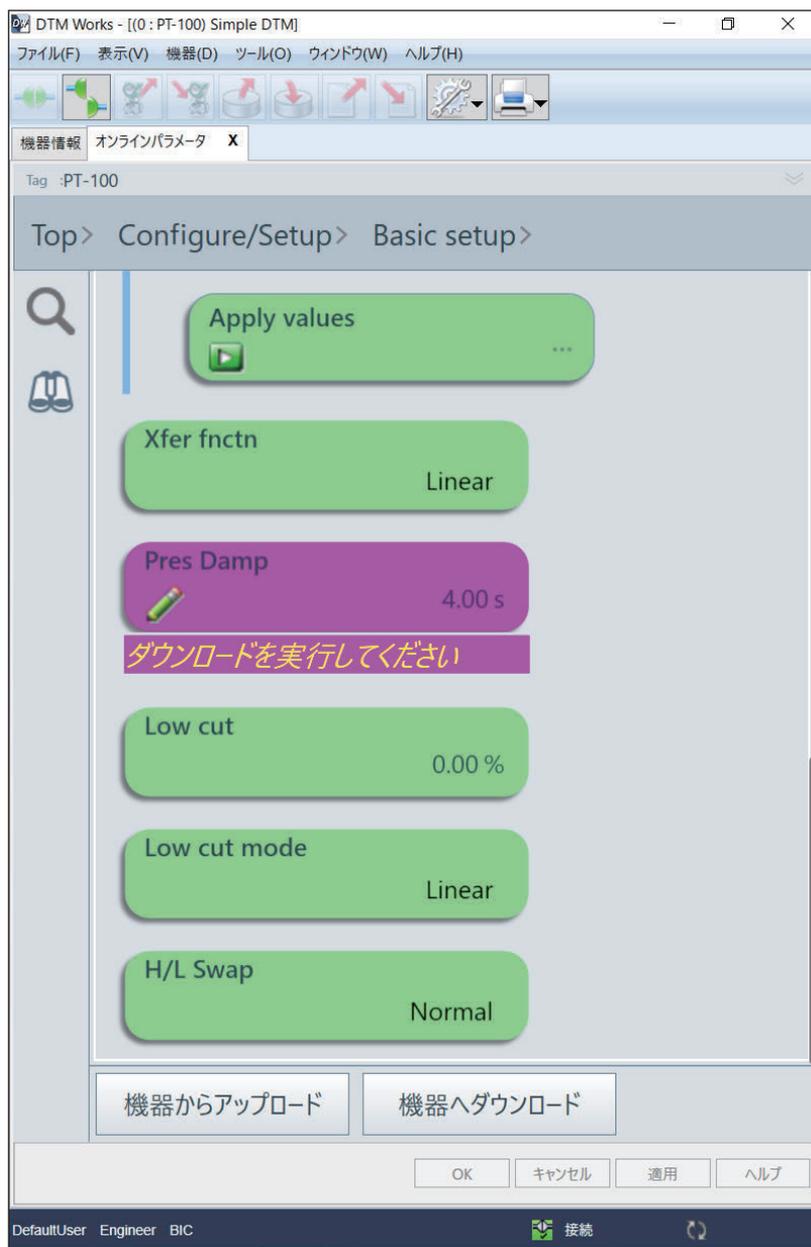
● **パラメータの設定**

表示されているパラメータを押すことで、パラメータの設定画面に移ります。値を入力して [OK] ボタンを押してください。画面上に変更されたパラメータがあることが分かります。



K010003.ai

図 K-1-3 パラメータ設定画面



K010004.ai

図 K-1-4 パラメータ変更後

画面下の [ 機器へダウンロード ] ボタンを押すと、変更されたパラメータが機器にダウンロードされます。

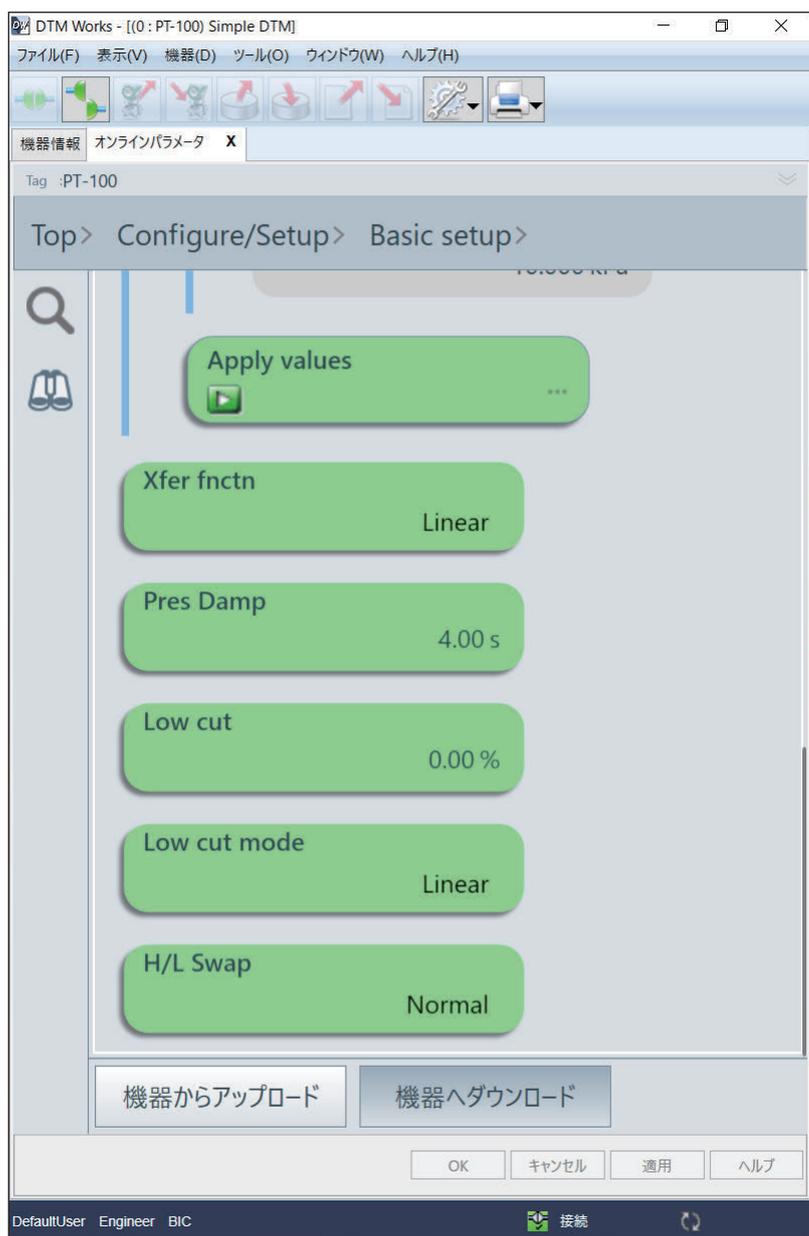


図 K-1-5 パラメータダウンロード後

### ● シンプルDTMの終了

ウィンドウ右上の、閉じるボタン (X) を押して、終了します。

## K-2 BRAIN機器

BRAIN 機器の設定・調整は、BT200 タブレットで行います。  
BT200 タブレットは、BT200 と同じ操作方法で作業を行える機能です。

### ● 起動

BRAIN 機器を接続し、セグメントビューワの [ 操作 ] ボタンを押すと表示されるメニューから、[ 機器設定 ] を選択します。

### 参照

BT200 タブレットについては、パート T BT200 タブレット を参照ください。



### 注記

FieldMate R3.04.20 以降のバージョンが必要です。

## K-3 DTM

DTM (Device Type Manager) とは、各メーカーが製作・提供しているグラフィカルなユーザインタフェースを持つアプリケーションです。

汎用的なものや、メーカーが機器専用提供しているものがあります。

機器専用の DTM の中には、パラメータの設定だけでなく、診断などの特別の機能を持ったものがあります。

DTM は、フレームというアプリケーション上で動作します。フレームアプリケーション上では、製作したメーカーにかかわらず DTM が動作します。

FieldMate も DTM Works というフレームアプリケーションを持っており、これによって、どのメーカーの機器に対しても、DTM を使用して機器のパラメータ設定が行えるようになっています。

### 補足

横河機器 DTM の説明を記載しています。他社製機器 DTM を使用している場合は、必ずしも表現 / 表示項目が同様とはかぎりません。

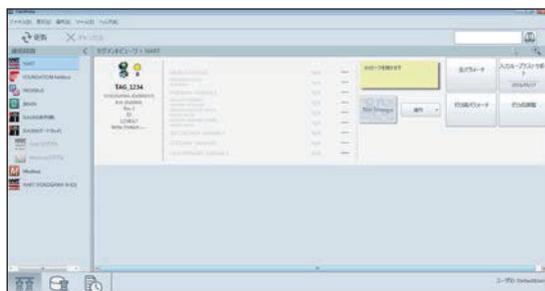
表現 / 表示項目が異なる場合は、それぞれの他社製機器 DTM の取扱説明書等を参照してください。

## DTMの起動

### ● 起動

セグメントビューワにて実機器を選択し、DTM Works 起動

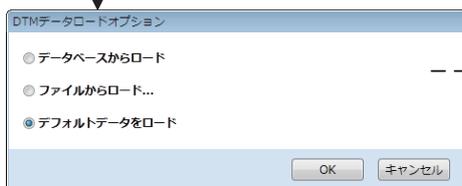
セグメントビューワ画面



あらかじめDTM Worksのオプション設定で、起動時に“DTMデータロードオプションのダイアログを表示する”を選択。(Y/N)

Yes  
オフラインパラメータをロードする選択ウィンドが表示されます。

No  
デフォルトデータをロードして、オンラインパラメータ画面が表示されます。



DTMデータのロードする対象を、データベース、ファイル、デフォルトデータから選択します。

- ・データベースからロード：データベースからロードします。
- ・データをロードした後、パラメータは自動的に更新されます。
- ・ファイルからロード：指定したファイルからデータをロードします。パラメータは自動的に更新されます。
- ・デフォルトデータをロード：機器DTMの初期値を読み込みます。機器が接続されていれば、自動的にパラメータを更新します。

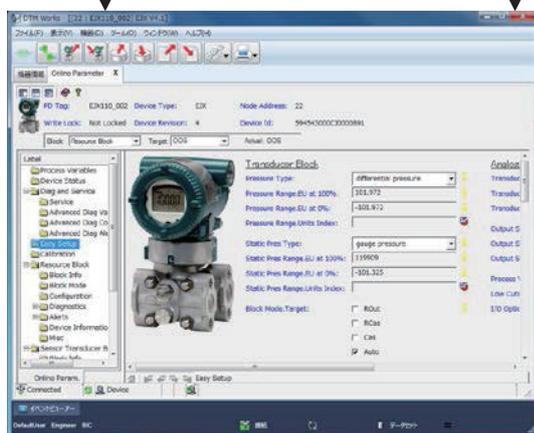


図 K-3-1 DTM Works起動手順

K030001.ai

## ■ Built-in Connection (以下BICモードと表現)

FieldMate があらかじめサポートしている通信手段で接続する形式で、これを「Built-in Connection」と呼びます。HART/FOUNDATION fieldbus H1/BRAIN/ISA100 の4種をサポートしています。

HART と BRAIN は、FieldMate のオプションの USB FieldMate モデムを使用し、フィールド機器に直接接続して通信します。

FOUNDATION fieldbus H1 は、National Instruments 社 製 NI PCMCIA-FBUS Series2/NI USB-8486 を別途購入いただき、フィールド機器に接続して通信します。また ISA100 は、ACTiSYS 社 製 ACT-IR224UN-LN96-LE を購入及びゲートウェイ接続の場合は横河電機製 YFGW を購入し、フィールド機器に接続して通信します。

## ■ DTM Worksの定義

### ● DTM Works (BICモード)

下記に DTM Works フレームアプリケーションの説明を示します。

The screenshot shows the DTM Works software interface for configuring a PT1001 sensor. The main window displays the following information:

- Device Information:** Tag: PT1001, Descriptor: DESCRIPTOR, Write Protect: No, Model: EJX, Message: MESSAGE, Fld dev rev: 10, Dev id: 1249267.
- Parameter Configuration:**
  - USL: 500.00 kPa
  - LSL: -500.00 kPa
  - Unit: kPa
  - URV: 100.00 kPa
  - LRV: 0.00 kPa
  - Xfer fnctn: Linear
  - Pres Damp: 2.00 sec
  - Low cut: 10.00 %
  - Low cut mode: Linear

Annotations in the image explain the highlighted elements:

- User Selection:** DefaultUser, Engineer, BIC. User names: Administrator, DefaultUser, 登録したユーザ名のいずれかが表示されます。FieldMateではユーザの操作権限としてEngineerが表示されます。
- Mode:** BIC. モード(BIC)が表示されます。
- Connection Status:** 接続. 通信中を示すアニメーションです。機器との通信状態 (接続中or切断中)が表示されます。
- Data Set Selection:** データセット. 表示値は初期データセットか簡易データセットから読まれます。変更された値は簡易データセットのみに影響します。
- Reset Icon:** "=" アイコンは機器の完全なデータセットがDTMに読み込まれた時に表示します。有効な機器のデータセットが無い (通信DTMなど) 場合は、表示されません。

図 K-3-2 DTM Works (BICモード)

K030002.ai

## ■ セグメントビューワ画面表示内容更新とDTM Worksとの関係

通信プロトコルが「BRAIN, ISA100 (赤外線)」の場合、対象プロトコルの DTM Works 起動中、セグメントビューワの画面表示の更新は行えません。DTM Works を終了後、セグメントビューワの画面表示の更新を行ってください。

## ■ 機器DTMの定義

下記に説明します。

接続状態： 機器との通信が接続（もしくは確立）されている状態  
 切断状態： 機器との通信が切断されている状態

DTM は 2 つの機器パラメータ設定画面があります。

### ● 機器DTM画面

機器 DTM 画面にはオンラインパラメータ画面とオフラインパラメータ画面があります。

#### オンラインパラメータ画面：

接続状態で機器内部のパラメータを直接表示 / 設定 / 変更します。

接続状態においてのみ「オンラインパラメータ画面」を利用できます。

また、「オンラインパラメータ画面」では設定パラメータに加え、プロセスデータなどの動的なデータの表示も行います。

#### 「オンラインパラメータ機能」

対象機器と直接通信を行い、機器内部のパラメータの表示 / 設定を行います。

パラメータはカテゴリ毎に分類しツリービュー表示を行います。

ツリービューにてカテゴリを選択しパラメータを表示します。

#### オフラインパラメータ画面：

機器との通信の接続状態に関係なく、機器 DTM 内部の機器パラメータの設定を行うものです。「オフラインパラメータ画面」で機器内部のパラメータの表示 / 設定 / 変更を行う場合、機器に対してパラメータ送受信操作が必要です。

#### 「オフラインパラメータ機能」

対象機器と通信接続を行わずにパラメータを操作します。

対象パラメータは機器内部のパラメータではなくデータセットと呼ばれる内部メモリが対象です。

データセットのデータはファイル / データベースに保存が行えます。

下記に DTM データと DTM Works の関係を示します。

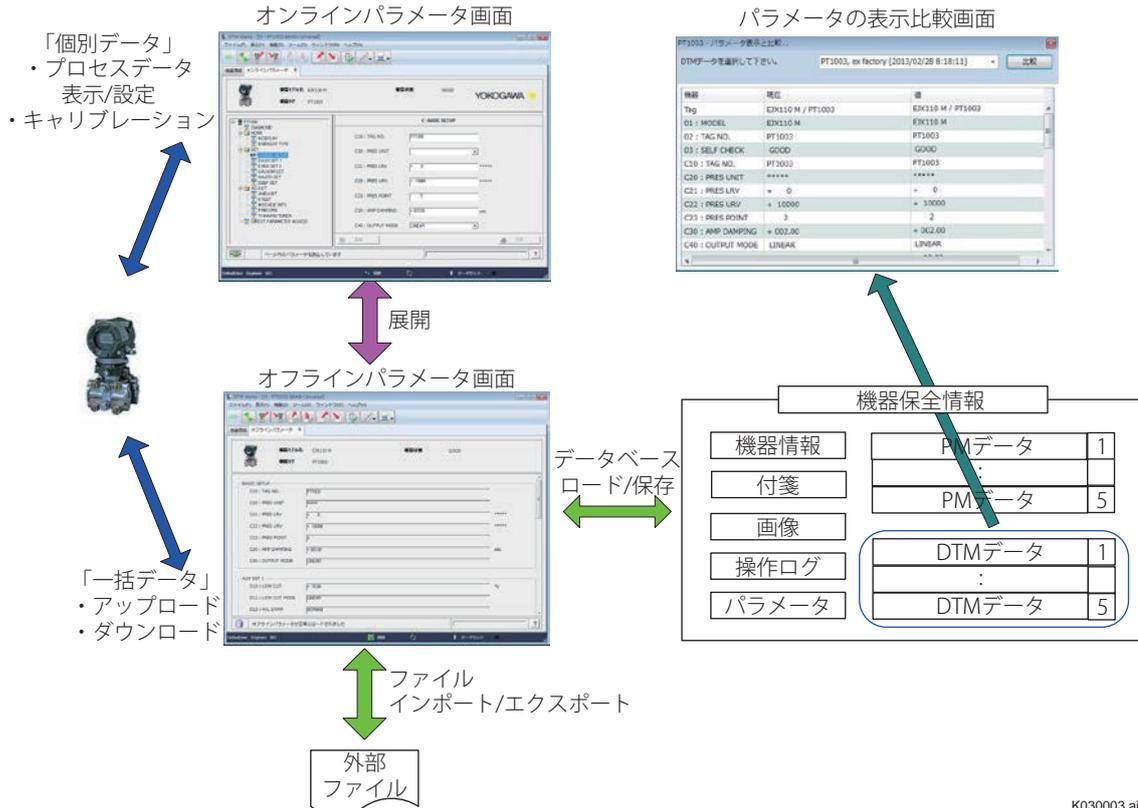


図 K-3-3 DTMデータとDTM Worksの関係

K030003.ai

## ■ 機器DTMの種類

機器 DTM には下記に示します 5 種類が存在します。

- ・ タイプ A 横河電機製機器 DTM
- ・ タイプ B 横河電機製機器 DTM
- ・ タイプ C 横河電機製機器 DTM
- ・ Built-in DTM
- ・ 他社製機器 DTM

下記に概要を示します。

### ● タイプA横河電機製機器DTM

機器 DTM の構成（例）を説明します。

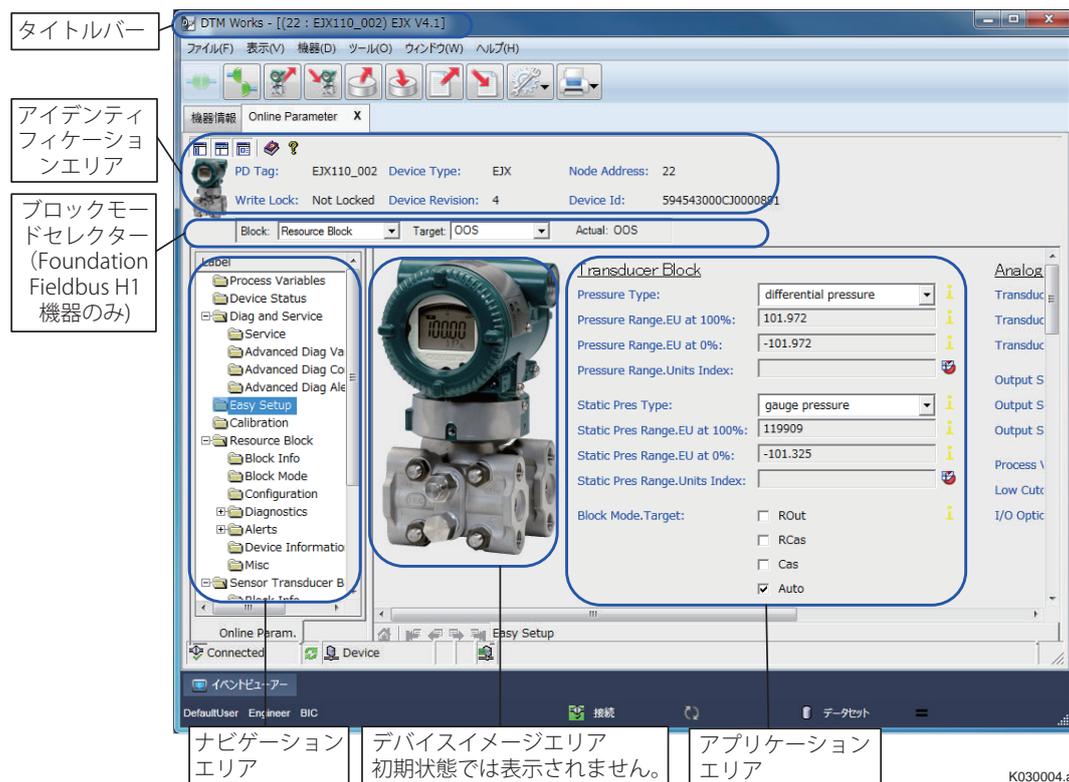
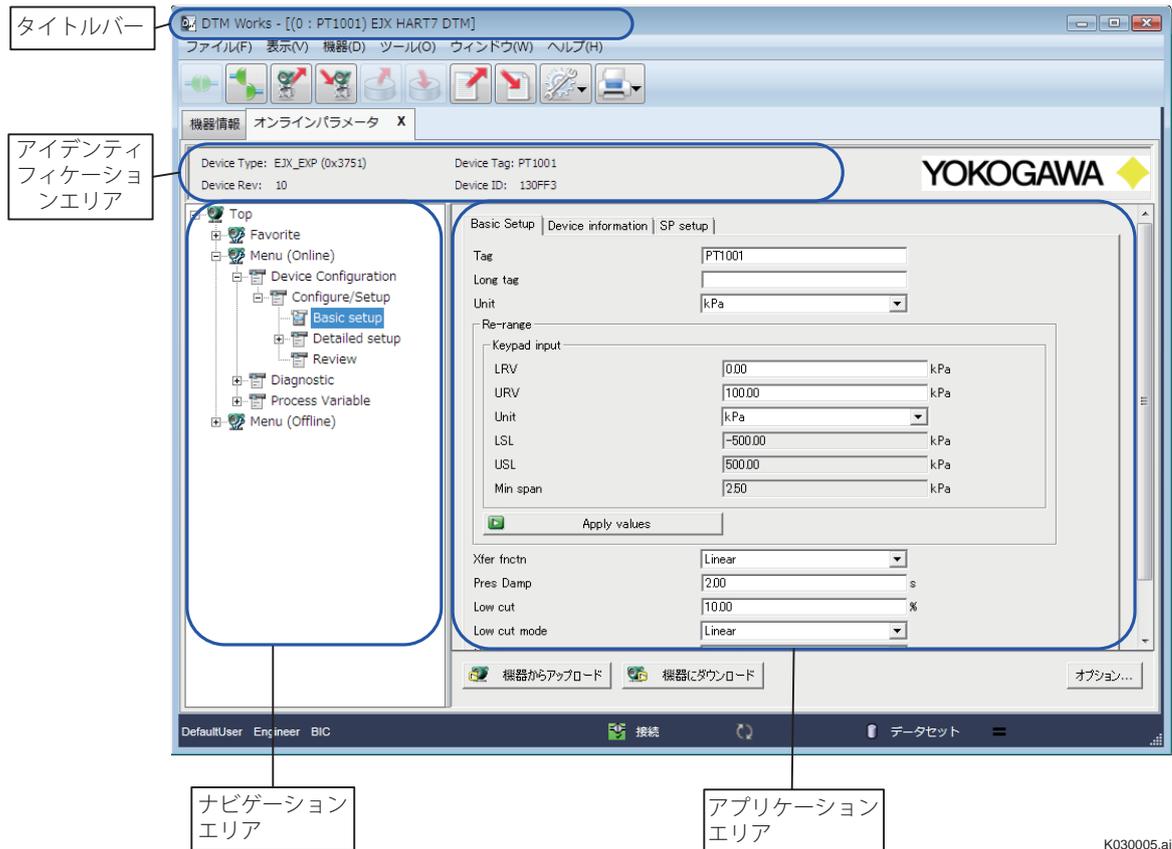


図 K-3-4

- ・ オンラインパラメータ画面／オフラインパラメータ画面の切替え操作はメニュー→機器→パラメータより行います。
- ・ オンラインパラメータ画面：値変更後機器に設定を行う場合、<Enter> キーを押します。
- ・ オフラインパラメータ画面：値変更後機器に設定を行う場合、「機器にダウンロードアイコン」、「機器にダウンロードボタン」を押します。

機器 DTM は通信プロトコル，モデル，製造者により異なります。  
横河電機製機器 DTM の詳細は各種ドキュメントを参照ください。

● タイプB横河電機製機器DTM



K030005.ai

図 K-3-5

- ・ 値変更後機器に設定を行う場合、「機器にダウンロード」ボタンを押します。
- ・ オンラインパラメータ画面 / オフラインパラメータ画面の切替え操作はメニューツリーの「Menu (Online)」 「Menu (offline)」より行います。

● **パラメータ変更について**

機器 DTM から機器パラメータ値の変更を行う場合、該当パラメータが属する機器の Function Block のブロックモードを O/S モード（アウトオブサービスモード）に変更する必要がある場合があります。

機器 DTM では、機器へのパラメータ値変更時に、自動的に Function Block を O/S モードに変更し、パラメータ値の変更後に自動的に Function Block を元のモードに戻す機能「ダウンロード中は O/S モードに変更」があります。

デフォルト設定は、オフ（無効）です。オンの設定は機器 DTM 上の「オプション」ボタンを押し、「Option」ダイアログを呼び出し、「ダウンロード中は O/S モードに変更」のチェックを付けて、「OK」ボタンを押してください。

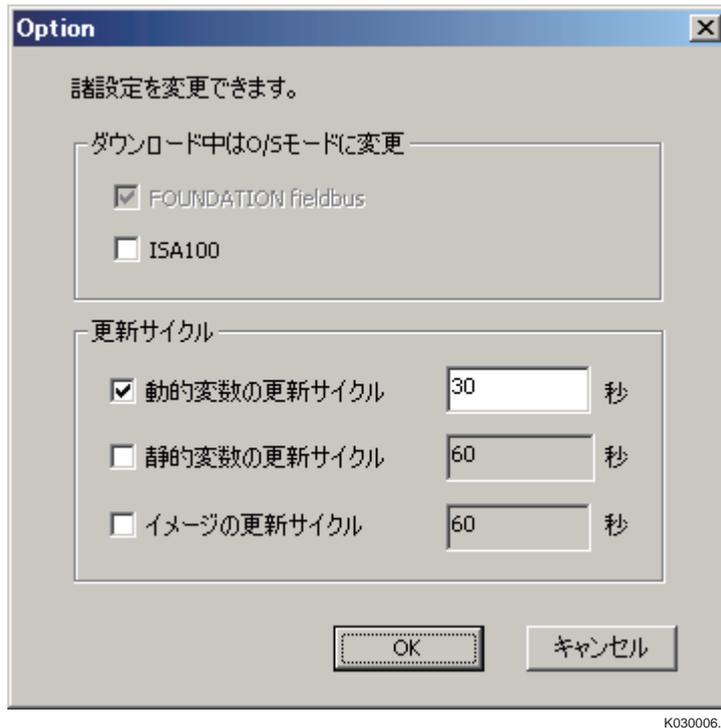


図 K-3-6 Option画面 (例)

表 K-3-1

設定項目	対象	内容	デフォルト
ダウンロード中は O/S モードに変更	FOUNDATION fieldbus H1	FOUNDATION fieldbus H1 機器へのパラメータ変更のダウンロード中に、変更対象パラメータの Function Block のブロックモードを自動的に O/S に変更し、ダウンロード後に元の Mode に戻します。	ON
	ISA100	ISA100 機器へのパラメータ変更のダウンロード中に、変更対象パラメータの Function Block のブロックモードを自動的に O/S に変更し、ダウンロード後に元の Mode に戻します。	OFF
更新サイクル	動的変数の更新サイクル	DTM 上の Dynamic Variable の表示更新サイクルを指定します。 5 ～ 120 秒の間で変更可能です。	30 秒
	静的変数の更新サイクル	DTM 上の Static Variable の表示更新サイクルを指定します。 60 ～ 120 秒の間で変更可能です。	60 秒
	イメージの更新サイクル	DTM 上に表示されているイメージ（ビットマップなど）の表示更新サイクルを指定します。60 ～ 120 秒の間で変更可能です。	60 秒

● タイプC横河電機製機器DTM



K030007.ai

図 K-3-7

- ・ 値変更後に機器の設定を行う場合、「機器にダウンロード」ボタンを押します。
- ・ オフラインパラメータは機器メニューより「オフラインパラメータ」を選択して表示します。
- ・ 拡大縮小スライダーで、画面の拡大縮小表示が可能です。

## ● Built-in DTM

Built-in DTM には FOUNDATION fieldbus Built-in DTM, HART Built-in DTM および ISA100 Built-in DTM があります。

### FOUNDATION fieldbus Built-in DTM :

対象機器の専用機器 DTM がインストールされていない, かつ対象機器の DD が FieldMate の所定のディレクトリにインストールされている場合に使用可能な DTM です。

### HART Built-in DTM :

対象機器の専用機器 DTM がインストールされていない, かつ対象機器の DD が FieldMate の所定のディレクトリにインストールされている場合に使用可能な DTM です。対象機器の DD が存在しない場合 Generic 状態 (ベンダ, 機器に依存しない共通の DD を解釈) で起動します。

機器タグ名, Descriptor, Message, Polling Address, Burst mode, PV Sensor unit, PV URV, PV LRV など Generic DD に記述されているパラメータおよびメニューへのアクセスが可能です。

### ISA100 Built-in DTM :

対象機器の専用機器 DTM がインストールされていない, かつ対象機器の DD が FieldMate の所定のディレクトリにインストールされている場合に使用可能な DTM です。

## ■ 機器に対してパラメータ送受信

表 K-3-2 に機器 DTM とパラメータ送受信アイコン/ボタンの組み合わせを示します。

表 K-3-2 機器DTM/操作対象

	タイプA横河製機器 DTM	タイプB/C横河製 機器DTM	Built-in DTM
	他社製機器DTM		
オンラインパラメータ画面	○	○	○
オフラインパラメータ画面	○	○	×
機器からアップロードアイコン	○	×	×
機器にダウンロードアイコン	○	×	×
機器からアップロードボタン	×	○	○
機器にダウンロードボタン	×	○	○
関連パラメータ更新ボタン	×	○ (タイプBのみ)	×
Import / Export ボタン	×	○	○
ファイルに保存アイコン	○	○	○
ファイルからロードアイコン	○	○	○
データベースに保存アイコン	○	○	○
データベースからロードアイコン	○	○	○

**<Enter>キー：**

- ・タイプ A 横河電機製機器 DTM オンラインパラメータ画面にて値を変更したパラメータを機器に書き込みます。
- ・タイプ A 横河電機製機器 DTM オフラインパラメータ画面にて値を変更したパラメータだけをデータセットとして保存します。機器に対して書き込み操作は行われません。

**機器からアップロードボタン：**

- ・タイプ B/C 横河電機製機器 DTM/Built-in DTM のオンラインパラメータ画面 / オフラインパラメータ画面にて現在表示している Window 内のパラメータを機器より再取得します。

**機器にダウンロードボタン：**

- ・タイプ B/C 横河電機製機器 DTM/Built-in DTM のオンラインパラメータ画面 / オフラインパラメータ画面にて現在表示している Window 内で値を変更したパラメータ（鉛筆アイコン（+マゼンタ色））を上側から機器に書き込みます。

**機器からアップロードアイコン：**

- ・タイプ A 横河電機製機器 DTM オフラインパラメータ画面のみ有効です。
- ・機器内部パラメータの値を機器 DTM 内部の機器パラメータへコピーします。機器からアップロードを実施することで「オフラインパラメータ画面」で表示されるパラメータは機器内部のパラメータの値に置き換わります。

**機器にダウンロードアイコン：**

- ・タイプ A 横河電機製機器 DTM オフラインパラメータ画面のみ有効です。
- ・「オフラインパラメータ画面」で編集した機器 DTM 内部の機器パラメータの値を機器内部のパラメータ（実機器）へ書き込みます。（注）

注：機器の接続とは無関係に作業が行える環境においては、たとえば機器納入前に機器を追加して「オフラインパラメータ画面」にて事前に機器/パラメータを編集しておき、これを機器納入設置後に「機器にダウンロード」で機器パラメータを機器に書き込む事が可能です。

※「オンラインパラメータ画面」で表示や設定変更しているパラメータ値を「オフラインパラメータ画面」に反映させるためには、通信により「機器からのアップロードアイコン」「機器からアップロードボタン」を行う必要があります。

**ファイルからロードアイコン：**

- ・「オフラインパラメータ画面」が管理するデータ領域に指定された DTM データのファイルを読み込みます。

**ファイルに保存アイコン：**

- ・「オフラインパラメータ画面」が管理するデータ領域の DTM データを指定されたファイルに保存します。

※【オフラインパラメータ画面が管理するデータ領域】

「オフラインパラメータ画面」が表示するデータおよび画面が非表示のときにも DTM 内部に持っているオフラインパラメータのデータのことです。

**データベースからロードアイコン：**

- ・「オフラインパラメータ画面」が管理するデータ領域にデータベースから DTM データを読み込みます。

**データベースに保存アイコン：**

- ・「オフラインパラメータ画面」が管理するデータ領域の DTM データをデータベースへ保存します。

**補足**

「ファイルに保存アイコン」、「ファイルからロードアイコン」、「データベースに保存アイコン」及び「データベースからロードアイコン」の対象パラメータはプロセスデータなどの動的パラメータを除く設定パラメータ全体です。

**関連パラメータ更新ボタン：（タイプB DTMのみ）**

- ・例えば「Unit」の変更に伴い「URV」、「LRV」の単位の更新を行う (Unit Relation) などパラメータ間の依存関係を更新します。  
 関連パラメータ更新ボタン操作は画面内容の更新のみで機器には反映されません。  
 機器への書込みは「機器にダウンロードボタン」操作により行います。

**Import/Exportボタン：**

「Export」：

- ・設定パラメータ全体の値を CSV ファイルへ保存します。  
 ユーザは任意の場所にファイルを保存することができます。

「Import」：

- ・Export した値を下記の範囲で読み込みを行います。

表 K-3-3 対象パラメータ範囲

プロトコル	Import	Export
HART	設定パラメータ全体	設定パラメータ全体
FOUNDATION fieldbus H1	ファンクションブロック単位	
ISA100		

「機器へダウンロード」「機器からアップロード」「データベースへ保存」「データベースからロード」「ファイルへ保存」「ファイルからロード」の各機能は「オフラインパラメータ画面」が開かれていて Active 状態時のみ有効です。

「機器へダウンロード」「機器からアップロード」「データベースへ保存」「データベースからロード」「ファイルへ保存」「ファイルからロード」操作組み合わせを表に示します。

表 K-3-4 各画面での操作/対象パラメータ

		タイプA横河電機製 機器DTM		タイプB/C横河電機製 機器DTM		Built-in DTM	
		オンライン パラメータ 画面	オフライン パラメータ 画面	オンライン パラメータ 画面	オフライン パラメータ 画面	オンライン パラメータ 画面	オフライン パラメータ 画面
<Enter> キー	操作可否 対象パラメータ	○ A	○ A	× --	× --	× --	× --
機器からアップ ロードアイコン	操作可否 対象パラメータ	× --	○ D	× --	△ B	× --	× --
機器にダウンロー ドアイコン	操作可否 対象パラメータ	× --	○ D	× --	△ C	× --	× --
機器からアップ ロードボタン	操作可否 対象パラメータ	× --	× --	○ B	○ B	○ B	○ B
機器にダウンロー ドボタン	操作可否 対象パラメータ	× --	× --	○ C	○ C	○ C	○ C
ファイルに 保存アイコン	操作可否 対象パラメータ	× --	○ D	× --	○ D	× --	○ D
ファイルからロー ドアイコン	操作可否	×	○	×	○	×	○
データベースに保 存アイコン	操作可否 対象パラメータ	× --	○ D	× --	○ D	× --	○ D
データベースから ロードアイコン	操作可否	×	○	×	○	×	○

△: TypeB:未対応, TypeC:対応

A: 選択パラメータ。

B: 現在表示している Window 内のパラメータ。

C: 現在表示している Window 内の鉛筆マーク+マゼンタ色のパラメータ (タイプB)。  
現在表示している Window 内の鉛筆マークのパラメータ (タイプC)。

D: オフラインパラメータ画面が管理するデータ領域。

表 K-3-5 オフラインパラメータ操作

		タイプA横河電機製機器DTM/他社製機器DTM							
		Connect (接続) 状態			Disconnect (切断) 状態				
		オフラインパラメータ画面			オフラインパラメータ画面				
		開		閉		開		閉	
		Active		Inactive		Active		Inactive	
		データの状態	Active	Inactive	—	Active	Inactive	—	
機器からアップロードアイコン		—	可能	不可	不可 (グレーアウト)				
機器にダウンロードアイコン		デフォルト状態	可能 (初期値)	不可	不可 (グレーアウト)				
		アップロード済状態	可能	不可					
ファイルに保存アイコン		デフォルト状態	可能 (初期値)	不可	可能 (初期値)	不可			
		アップロード済状態	可能	不可	可能	不可			
ファイルからロードアイコン		—	可能			可能			
データベースに保存アイコン		デフォルト状態	可能	不可	可能	不可			
		アップロード済状態	可能	不可	可能	不可			
データベースからロードアイコン		—	可能			可能			

\*1: デフォルト状態: デフォルトおよびデフォルトからオフラインパラメータ画面上で変更したデータ (機器から読み込みを行っていない状態)。

\*2: アップロード済状態: アップロード・データベース/ファイルにより読み込まれたデータ, および, 読み込み後に変更したデータ。

表 K-3-6 パラメータ操作

		タイプB/C 横河電機製機器DTM							
		Connect (接続) 状態				Disconnect (切断) 状態			
		データの状态	Offline パラメータ画面		Online パラメータ画面		Offline パラメータ画面	Online パラメータ画面	
			タイプ	タイプB	タイプC	タイプB	タイプC	タイプB/C	タイプB
機器からアップロードボタン *1	—	可能		可能		不可	不可		
機器へダウンロードボタン *2	変更有	可能		可能		不可	不可		
	Import	可能		—		不可	—		
	変更無	不可		不可		不可	不可		
機器からアップロードアイコン		—	不可	可能	不可	可能	—	—	
機器にダウンロードアイコン		変更有	不可	可能	不可	可能	不可	不可	
	Import	不可	可能	—		不可	—		
	変更無	不可		不可		不可	不可		
インポート/エクスポートボタン	—	可能		—		可能	—		
ファイルに保存アイコン		デフォルト状態 *3	可能		可能	不可	可能	可能	不可
	アップロード済状態 *4	可能		可能	不可	可能	可能	不可	
ファイルからロードアイコン		—	可能		可能	可能	可能	不可	
データベースに保存アイコン		デフォルト状態 *3	可能		可能	不可	可能	可能	不可
	アップロード済状態 *4	可能		可能	不可	可能	可能	不可	
データベースからロードアイコン		—	可能		可能	可能	可能	不可	

\*1: 現在表示している Window 内のパラメータが対象です。

\*2: 現在表示している Window 内の鉛筆マーク + マゼンタ色のパラメータが対象です (タイプ B)。

現在表示している Windows 内の鉛筆マークのパラメータが対象です (タイプ C)。

\*3: 「データベースへ保存」「データベースからロード」「ファイルからロード」を行っていない。

デフォルトデータからオフラインパラメータ画面で変更のみを行った状態も含む。

DTM は、DTM がデフォルトデータなのかどうかを知ることが出来ない。そのため、デフォルト状態からオフラインパラメータ画面での値の変更を行っても、DTM データは初期値のまま、認識される。

\*4: アップロード・データベース・ファイルにより読み込まれたデータ、および読み込み後に変更したデータ。

## ■ DTM Works終了時の動作

DTM Works 終了時動作概要を示します。

機器保全情報に登録されていない機器の場合：DTM Works を終了

機器保全情報に登録された機器の場合：下記内容後 DTM Works を終了

## ■ メニュー

表 K-3-7

メニュー		説明
ファイル	データベースからロード	機器 DTM の DTM データをデータベースから読み込みます。
	データベースに保存	機器 DTM の DTM データをデータベースに保存します。
	ファイルからロード…	機器 DTM のデータを外部ファイルから読み込みます。
	ファイルに保存…	機器 DTM のデータを外部ファイルに保存します。
	パラメータ表示と比較 *1	データベースの記録と実際の機器の値を、表示、比較します。
	終了	DTM Works を終了します。
表示	ツールバー…	ツールバーを表示 / 非表示します。
	ステータスバー…	ステータスバーを表示 / 非表示します。
	イベントビューワ…	イベントビューワを表示 / 非表示します。
	エラーログ…	エラーログを表示 / 非表示します。
機器	接続	機器との通信を接続します。
	切断	機器との通信を切断します。
	アップロード	機器から機器 DTM にパラメータを読み込みます。
	ダウンロード	機器 DTM から機器に対してパラメータを書き込みます。
	Offline Parameter	DTM のオフライン画面を表示します。
	Online Parameter	DTM のオンライン画面を表示します。
	表示されるパラメータは、通信プロトコルと機種に依ります。	
	その他の機能	オンライン / オフライン 以外の DTM 固有 Function を実行します。
	表示されるパラメータは、通信プロトコルと機種に依ります。	
	レポート	Internet Explorer を起動し、該当画面の印字情報を表示します。
	表示されるパラメータは、通信プロトコルと機種に依ります。	
	プロパティ	DTM の情報を表示します。
ツール	オプション	オプション画面を表示します。
ウィンドウ	閉じる	現在 Active である DTM 画面を閉じます。
ヘルプ	DTM Works について	DTM 画面の Version を表示します。

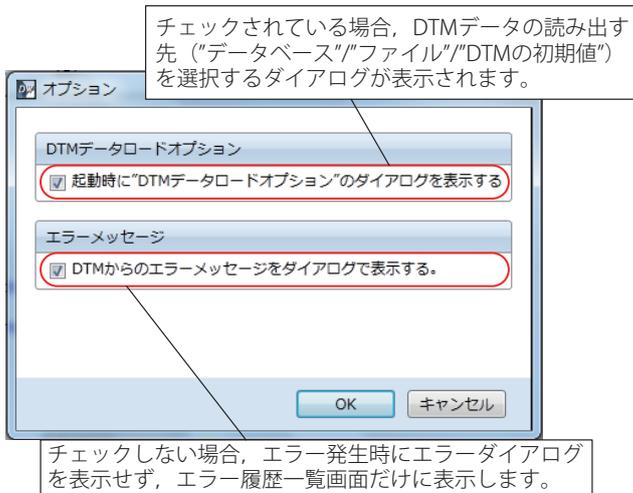
\*1: BRAIN 機器のみ

## ■ ツールバー

表 K-3-8

アイコン	機能	説明
	接続 / 切断	機器との通信を接続 / 切断します。
	機器からアップロード	機器からパラメータを読み込みます。
	機器にダウンロード	機器に対してパラメータを書き込みます。
	データベースからロード	機器の DTM データをデータベースから読み込みます。
	データベースに保存	機器の DTM データをデータベースに保存します。
	ファイルからロード	機器 DTM のデータを外部ファイルから読み込みます。
	ファイルに保存	機器 DTM のデータを外部ファイルに保存します。
	機器の機能	有効な機器の機能を表示します。
	印刷	Internet Explorer を起動し、該当画面の印字情報を表示します。

## ■ オプション

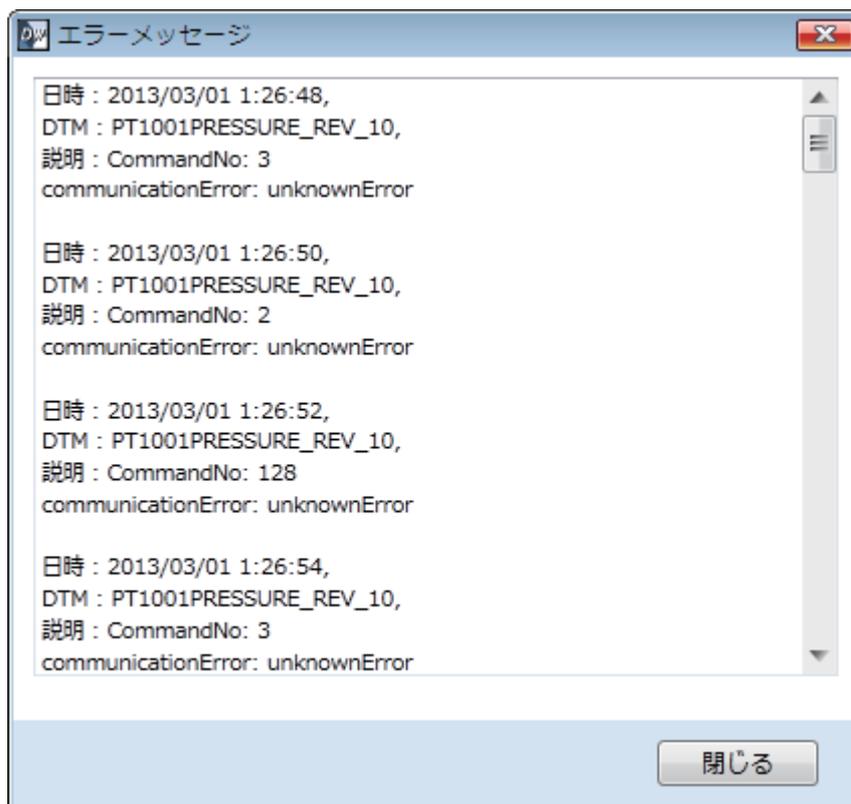


K030008.ai

図 K-3-8 オプション

## ■ エラー

### ● エラーダイアログ



K030009.ai

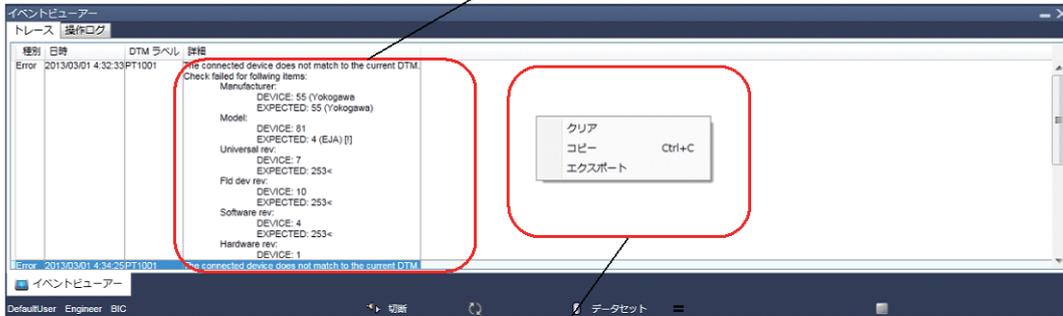
図 K-3-9 エラーダイアログ

- ・ エラーが発生するとエラーメッセージのダイアログが表示されます。
- ・ エラーダイアログの表示中にエラーが発生すると、エラー情報を更新します。
- ・ エラーダイアログを閉じた後にエラーが発生すると、閉じた後に発生したそのエラーだけが表示されます（閉じる前に表示されていたエラーは閉じるときにクリアされ表示されません）。

● エラー履歴一覧

発生したエラーの履歴は、「表示」メニューの「エラーログ」を選択することで表示される「エラーログ画面」で参照することができます。

DTM Works起動中に発生したエラーを、時系列で表示します。  
 最大100エラーを表示し、100を超える場合は古いエラーから順次置き換わります。  
 DTM Worksのツール→オプションのエラーダイアログ表示ON/OFF設定に関わらず、発生したエラーが本Windowに表示されます。  
 DTM Worksを終了すると、表示内容はクリアされます。



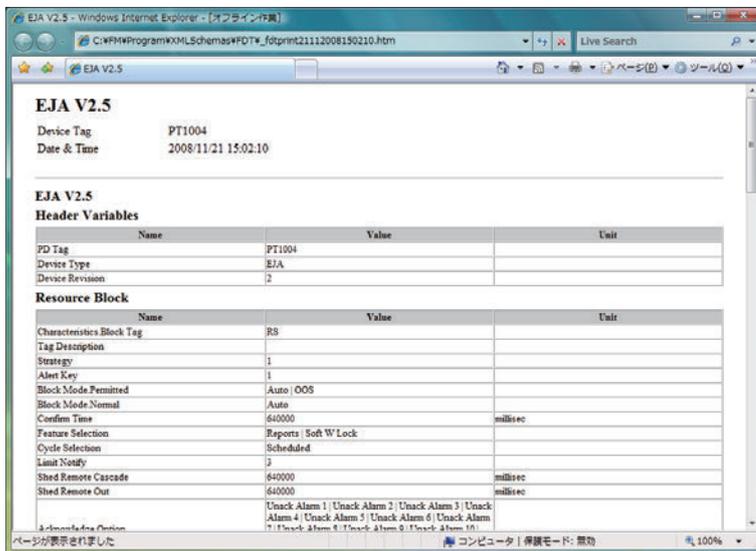
右クリックすると、メニューが開きます。エラー記録をクリア、コピー、エクスポートするかを選択します。

K030010.ai

図 K-3-10 エラー履歴一覧

■ 印刷

印刷機能は Microsoft® Internet Explorer® を使用して行われます。



K030011.ai

図 K-3-11 プリント例

## K-4 Parameter Manager

Parameter Manager は、HART, FOUNDATION fieldbus H1, ISA100 機器のみ対応しています。Parameter Manager には 2 通りのモードがあり、実機器と通信を行う場合と、実機器と通信を行わない場合の使用方法があります。

### Onlineモード

セグメントビューワにて、実機器を選択して Parameter Manager を起動した場合を「実機器モード」と呼びます。

### Offlineモード

機器ナビゲータにて、データベース内機器を選択して起動した場合を「データベースモード」と呼びます。

下記に「実機器モード」「データベースモード」の機能を示します。

### ■ Onlineモード

1. 実機器のパラメータをアップロードすることができます。
2. アップロードしたパラメータは、TSV ファイル\*にエクスポート、インポートすることができます。  
\*TSV：タブ区切り、ファイルの拡張子は txt
3. 実機器のパラメータと、ファイルからインポートしたパラメータの比較を行い、差分をチェックすることができます。
4. ダウンロード対象パラメータを選択し、実機器に対してダウンロードすることができます。

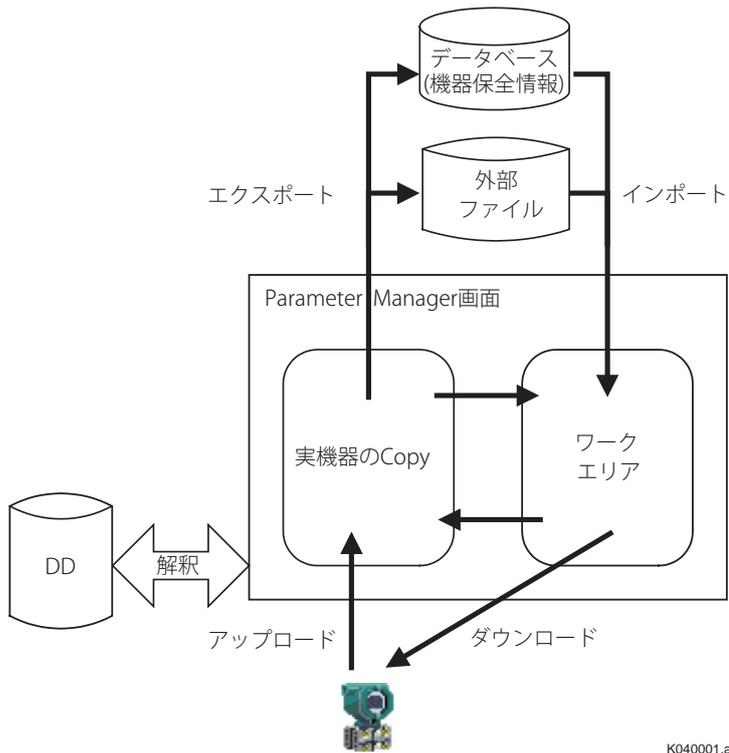
### ■ Offlineモード

1. アップロードしたパラメータは、機器に関連付くデータベース（機器保全情報一添付 PM データ）にセーブ/ロード（最大 5 セット / 機器）することができます。
2. 実機器のパラメータと、データベースからロードしたパラメータの比較を行い、差分をチェックすることができます。
3. データベースに保存したパラメータを画面左右にそれぞれ表示し、比較することができます。

Parameter Manager の機能を使用するには機器に応じた DD（Device Description）ファイルが必要です。

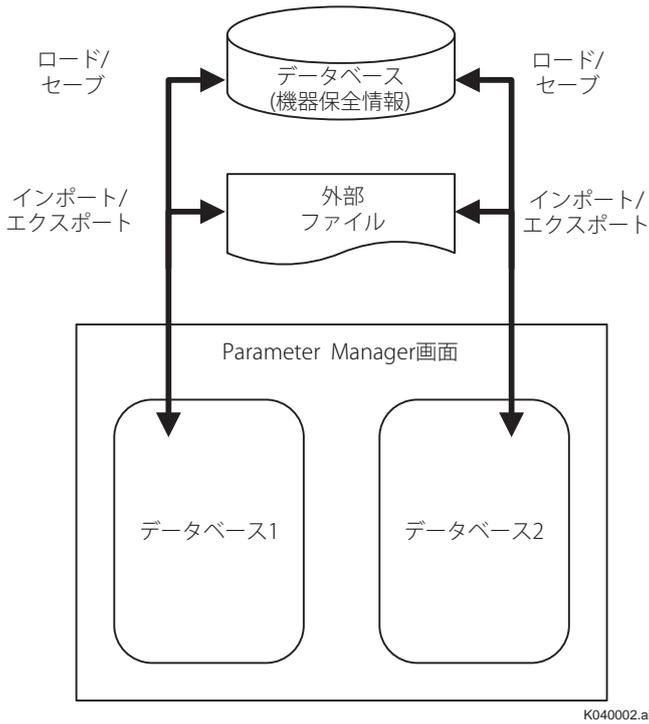
DD ファイルは機器ベンダにより提供されます。FieldMate では FieldComm Group から入手した再配布可能な DD を Device Files メディアに同梱しています。

下記に概念図を示します。



K040001.ai

図 K-4-1 Parameter Managerの概要：Onlineモード



K040002.ai

図 K-4-2 Parameter Managerの概要：Offlineモード

## ■ FOUNDATION fieldbus H1およびISA100機器のブロックについて

Parameter Manager は、FOUNDATION fieldbus H1 および ISA100 機器に対しては、デフォルトで表示 / 設定対象が設定されています。

- FOUNDATION fieldbus H1 機器：Transducer Block および Resource Block
- ISA100 機器：UAPMO ブロック

オプション設定によって、上記以外のブロックを対象に加える事ができます。この設定は、機種 (= 機器モデル) 共通の定義となります。

機器内の全ブロックに対して Read/Write の可否を設定する事ができます。

## ■ FOUNDATION fieldbus H1機器のMIBパラメータとブロックタグヘッダについて

FOUNDATION fieldbus H1 機器の MIB パラメータ (NMIB/SMIB パラメータ) とブロックヘッダ (ファンクションブロックタグ等) は、本機能の対象外です。

## ■ FOUNDATION fieldbus H1およびISA100機器のModeについて

FOUNDATION fieldbus H1 および ISA100 機器に対してダウンロードを行う際は、自動的に O/S (Out of Service) Mode にし、書き込み後元のモードに戻す処理がデフォルトとして設定されています。「オプション -> ダウンロード中は O/S モードに変更」操作により、本処理の有効 / 無効を選択する事ができます。

## ■ パラメータクラス属性カテゴライズ

機器パラメータをクラス属性別にカテゴライズして表示する機能です。

現在表示対象となっている全ブロックが対象でクラス属性を持つパラメータをブロック順に表示します。

- FOUNDATION fieldbus H1 機器の場合、主に下記 5 つのメニューが表示されます。  
Alarm, Tune, Operate, Service, Diagnostic
- HART 機器の場合、主に下記 4 つのメニューが表示されます。  
UPLOAD, MENU, Service, Diagnostic
- ISA100 機器の場合、主に下記 5 つのメニューが表示されます。  
Alarm, Tune, Operate, Service, Diagnostic

### 補足

表示されるメニューは、機器の仕様 (DD ファイル) にも依存します。

## ■ お気に入りメニューについて

機器種類毎 (= 機器モデル) に注目したいパラメータ一覧を、お気に入りメニューとして、自由に定義できます。

お気に入りメニューへの追加操作は、お気に入り編集モードに移動した後、パラメータを選択することで行います。お気に入りメニューからのパラメータの削除もお気に入り編集モードにて行います。

## ■ エクスポート/インポートについて

実機器からアップロードしたパラメータをファイルとして出力します：エクスポートファイルフォーマットは TSV (タブ区切り)、ファイルの拡張子は txt です。エクスポートしたパラメータを管理し易いように、また、同種の別機器にダウンロードするために容易にインポートできるように、デフォルトフォルダとデフォルトファイル名称を下記に示します。

エクスポート/インポートの際のファイル選択ダイアログのデフォルト  
\$(FieldMate インストールフォルダ)¥FM¥DeviceParameter¥(ベンダ ID 番号 16 進数 6 文字)  
¥ (機器 Type 番号 16 進数 4 文字) ¥ (機器 Rev 番号 16 進数 2 文字)

(例 1) : FOUNDATION fieldbus 機器, 横河電機製 EJA, DevRev=2 の場合  
\$(FieldMate インストールフォルダ)¥FM¥DeviceParameter¥594543¥0003¥02

(例 2) : HART 機器, 横河電機製 DYF, DevRev=1 の場合  
\$(FieldMate インストールフォルダ)¥FM¥DeviceParameter¥000037¥000B¥01

また、ファイル名のデフォルトは下記の通りです。  
機器タグ-(日付)-(時刻).txt

(例) : 機器タグが FT1001 で、2005 年 5 月 30 日 9 時 53 分 4 秒にエクスポートした場合  
FT1001-(05\_30\_2005)-(09\_53\_04).txt

## ■ エクスポートしたファイルの編集について

エクスポートファイルは TSV 形式です。Microsoft® Excel® などの表計算ソフトウェアを使用してパラメータの変更および行の並びを変更し、再度インポートする事が可能です。書き込みの順番に意味があるパラメータ変更をダウンロードする場合は上記操作を行ってください。

Parameter Manager は次の目的に使用する事ができます。

1. 機器パラメータの確認, 設定 / 調整を行う。
2. フィールド機器の設定 / 調整が完了した時点での機器の全パラメータのスナップショットをアップロード後にエクスポートする事により, 機器交換の際に, 交換後の機器に対してダウンロードする。
3. 納入前 / 実配置前の機器の機器パラメータをエンジニアリングし, 実機器入手後にダウンロードする。
4. ある機器の設定を同一種類の別機器にコピーする。



### 重要

ファイルの編集に伴う Parameter Manager へのインポート操作の動作不具合や, パラメータダウンロード後, 機器の動作に異常が発生した場合に関しては, 一切保証しかねますので, ご了承ください。

■ 画面

接続されている機器のパラメータを表示する画面です。

作業領域です。実機器もしくはデータベースなどから読み込んだパラメータを表示する画面です。

左画面の内容を右画面にコピーします。

パラメータの値をデータベースやファイルにエクスポートします。

接続されている機器からパラメータを読み込みます。

データベースやファイルからパラメータを読み込みます

OnlineモードとOfflineモードを切り替えます

チェックボックスにチェックが入っているパラメータを機器にダウンロードします。

パラメータの詳細情報を表示します。

機器へダウンロードしたいパラメータにチェックを入れます。値を変更した場合、自動的にチェックが入ります。

パラメータが分類されているメニューを表示しています。

メッセージパネル  
2017/06/15 11:34:59 お気に入り名の変更に成功しました。

K040003.ai

図 K-4-3 Parameter Manager画面 : Onlineモード

お気に入りメニュー編集モードに入ります。  
\*Online/Offline モード

データベースやファイルからパラメータを読み込みます

左右の画面において、パラメータの差がある場合は、黄・橙・マゼンダなどの色変化にて通知します。

パラメータの値をデータベースやファイルにエクスポートします。

機器の詳細情報を表示します。  
\*Online/Offline モード

パラメータの詳細情報を表示します。  
\*Online/Offlineモード

メッセージパネル  
2017/06/15 15:43:08 Database Load Start.  
2017/06/15 15:43:08 Database Load End.  
2017/06/15 15:43:08 Import File Second Scan End.  
2017/06/15 15:43:08 Import File Second Scan Start.

K040004.ai

図 K-4-4 Parameter Manager画面 : Offlineモード

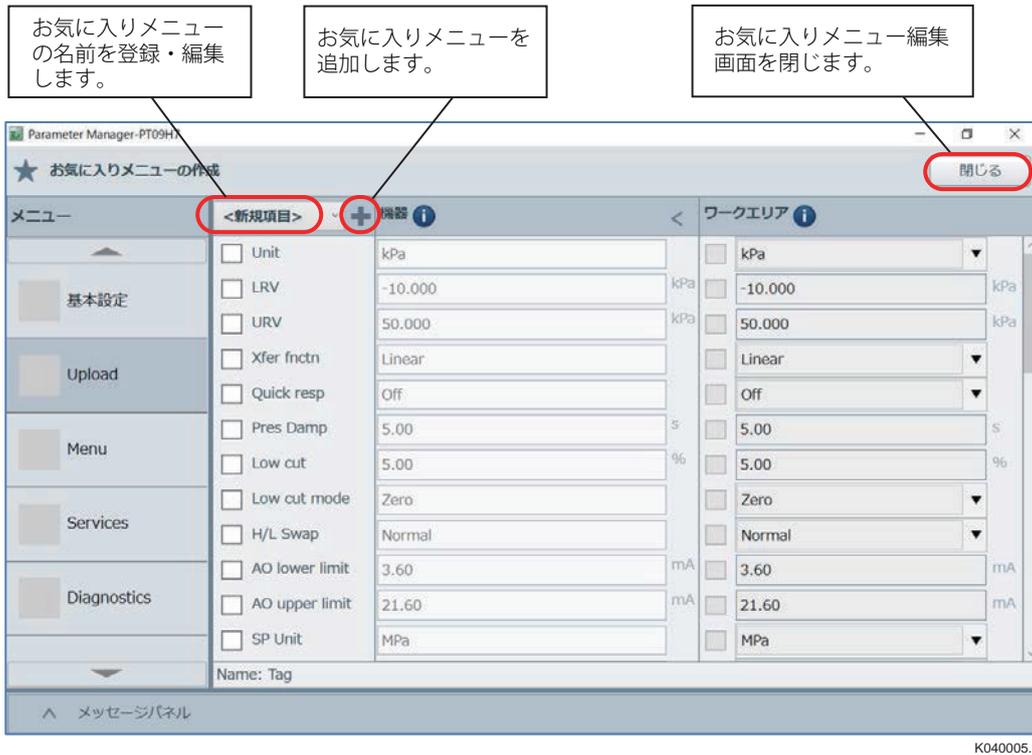


図 K-4-5 Parameter Manager画面：お気に入りメニュー編集画面

● モードを遷移する時のパラメータ値表示について

- Online モードから Offline モードに遷移するときは、左画面にはデータベースに保存されている最新のパラメータ値を読み込んで表示します。データベースにパラメータ値が保存されていない場合、空欄となります。右画面のパラメータ値は更新されません。
- Offline モードから Online モードに遷移するときは、左画面は実機器からパラメータ値を読み込んで表示します。右画面のパラメータ値は更新されません。実機器との通信に失敗した場合にはモードの遷移を中断し、Offline モードが維持され、左画面はモード遷移操作をする前の状態となります。

## ■ Parameter Managerの起動

Parameter Manager はセグメントビューワ、機器ナビゲータ及び機器保全情報から起動できます。

各々の起動方法と起動状態を下記に示します。

### ● セグメントビューワにて実機器を選択して、Parameter Managerを起動

セグメントビューワで対象機器の「操作」ボタンを押すことで表示されるメニューから「Parameter Manager」を選択することで起動します。

この場合、Parameter Manager は Online モードで起動されます。

### ● 機器ナビゲータにてデータベース機器を選択して、Parameter Managerを起動

機器ナビゲータで対象機器の「▼」ボタンを押すことで表示されるメニューから「Parameter Manager」を選択することで起動します。

この場合、Parameter Manager は、Offline モードで起動されます。

データベースに保存された最新のパラメータ保存データを左右の画面にロードした状態で起動します。データベースに保存されたパラメータ値が無い場合は、パラメータ値を表示しない状態で起動します。

### ● 機器保全情報にて添付タブよりPMデータを1つ選択後→表示操作で、Parameter Managerを起動

Parameter Manager でパラメータをデータベースに保存している場合に有効な起動方法です。

機器ナビゲータで対象機器の機器保全情報を表示し、「添付」ボタン-「PM データ」を選択すると、データベースに保存されているパラメータ情報のリストが表示されます。リストから表示したいパラメータを選択し、起動ボタン (  ) を押すことで起動します。

この場合、Parameter Manager は、Offline モードで起動されます。

指定されたパラメータ保存データを左右の画面にロードした状態で起動します (左右に同じものを表示します)。

### ● 機器保全情報にて添付タブよりPMデータを2つ選択後→比較操作で、Parameter Managerを起動

Parameter Manager でパラメータをデータベースに保存している場合に有効な起動方法です。

機器ナビゲータで対象機器の機器保全情報を表示し、「添付」ボタン-「PM データ」を選択すると、データベースに保存されているパラメータ情報のリストが表示されます。リストから表示したいパラメータを2つ選択し、比較ボタン (  ) を押すことで起動します。

この場合、Parameter Manager は、Offline モードで起動されます。

指定されたパラメータ保存データを、左右の画面それぞれにロードした状態で起動します。

## ■ 「理由」 入力

機器パラメータを変更し「チェックしたパラメータをダウンロード」操作時に「理由」を入力します。「理由」は最大半角で 50 文字まで入力可能です。



図 K-4-6 理由入力ダイアログ

## ■ パラメータ検索

検索アイコン (🔍) からパラメータ検索画面を展開できます。画面内のパラメータを検索できます。



図 K-4-7 パラメータ検索

## ■ アドバンスフィルタ

アドバンスフィルタアイコン (🔍) からアドバンスフィルタ画面を展開できます。画面内のパラメータについて、左右の画面の差分を抽出して表示できます。

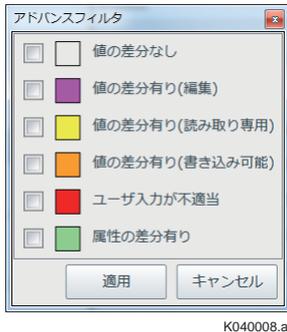
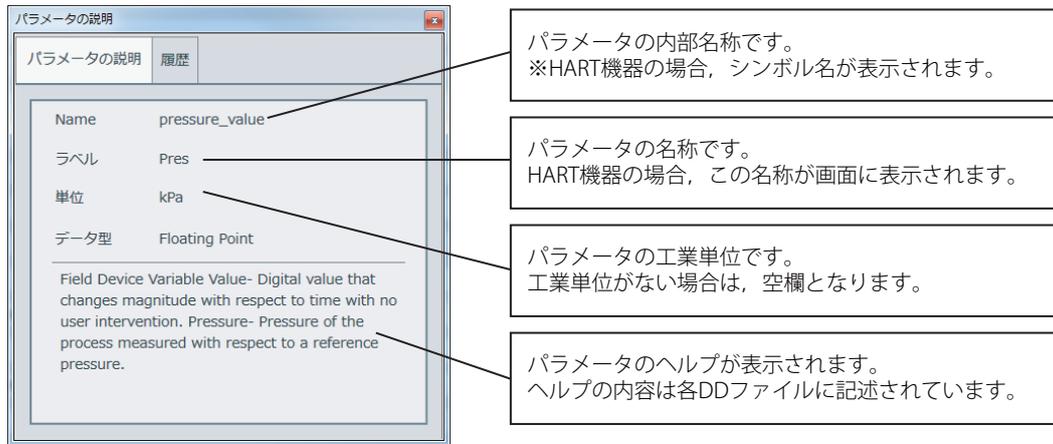


図 K-4-8 アドバンスフィルタ

## ■ パラメータ説明

パラメータの詳細情報を表示します。各パラメータの右にあるパラメータ詳細表示アイコン (  ) より展開します。



パラメータの内部名称です。  
※HART機器の場合、シンボル名が表示されます。

パラメータの名称です。  
HART機器の場合、この名称が画面に表示されます。

パラメータの工業単位です。  
工業単位がない場合は、空欄となります。

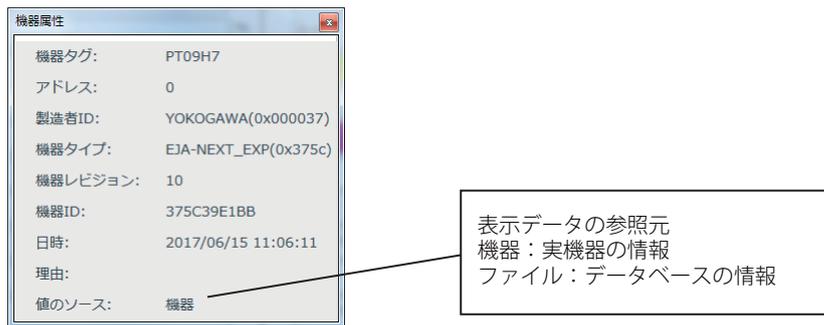
パラメータのヘルプが表示されます。  
ヘルプの内容は各DDファイルに記述されています。

K040009.ai

図 K-4-9 パラメータ説明

## ■ 機器詳細情報

機器の詳細情報を確認できます。機器プロパティアイコン (  ) より展開します。



表示データの参照元  
機器：実機器の情報  
ファイル：データベースの情報

K040010.ai

図 K-4-10 機器詳細情報

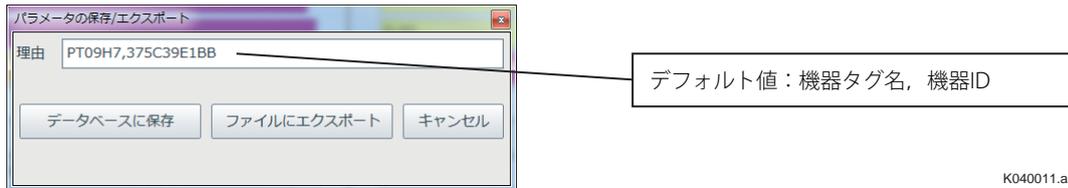
## ■ 保存/エクスポート操作

### ● Onlineモード

保存 / エクスポートアイコン (  ) より画面が開きます。実機器のパラメータ値 ( 左画面 ) をファイルにエクスポート、あるいはデータベースに保存できます。

### ● Offlineモード

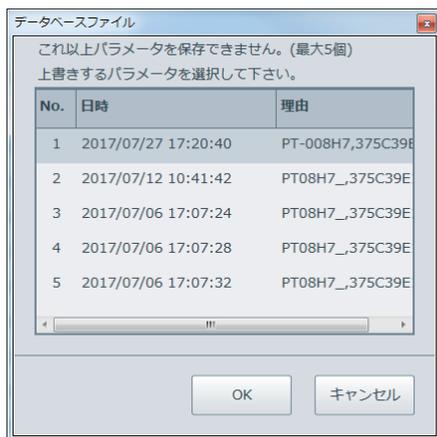
保存 / エクスポートアイコン (  ) より画面が開きます。左右の画面それぞれについてパラメータ値をファイルにエクスポート、あるいはデータベースに保存できます。



K040011.ai

図 K-4-11 保存/エクスポート (1/2)

データベースに保存可能なパラメータセットは、1 機器につき 5 セットまでです。すでに 5 セット保存されている場合は、どのパラメータセットに上書きするか確認するダイアログが表示されます。



K040012.ai

図 K-4-12 保存/エクスポート (2/2)

- 「データベースに保存」を選択した場合：

<Onlineモード>

データデータベースの空いている領域に保存します。既に該当機器のパラメータを5セット保存している場合、上書き対象を選択するダイアログが表示されます。

<Offlineモード>

上書き保存の問い合わせを行い、はいの場合は選択した「パラメータ値ファイル」を上書きします。いいえの場合は別領域に保存しますが、既に該当機器のパラメータを5セット保存している場合は「Onlineモード」と同じです。

- 「ファイルにエクスポート」を選択した場合：

指定ファイルにエクスポートします。

1	Date & Time	Reason	Device Tag	Device ID	Manufacture ID	Device Type	Device Revision	Vendor Name	Address	Model Name				
2	;Data Type: 1(Boolean), 2(Integer8), 3(Integer16), 4(Integer32), 5(Unsigned8), 6(Unsigned16), 7(Unsigned32),													
3	; 8(Floating Point), 9(Visible String), 10(Octet String), 11(Date), 12(Time Of Day), 13(Time Difference),													
4	; 14(Bit String), 21(Time Value), 62(HART Date), 63(Double)													
7	2017/06/19 10:20:11	+1000	PT09H7	375C39E1	BB	PT09H7	375C39E1	BB	0x000037	0x375c	0x0A	YOKOGAWA	0x00	EJA-NEXT_EXP
8	@ALL													
9	ALL_pressure_value	Pres				0.282		kPa		8	4			
10	ALL_pressure_percent_range	Pres %				0		%		8	4			
11	ALL_analog_output_value	AO				4		mA		8	4			
12	ALL_static_pressure_value	SP				0		MPa		8	4			
13	ALL_static_pres_percent	SP %				0		%		8	4			
14	ALL_snsr_temp_value	Snsr temp				28		degC		8	4			
15	ALL_engr_disp_value	Engr Disp				0				8	4			
16	ALL_engr_exp	Engr exp				1	x10			5	1			
17	ALL_engr_disp_unit	Engr Unit				kPa				9	3			
18	ALL_pressure_data_quality	PV Data Quality				3	Good			5	1			
19	ALL_pressure_limit_status	PV Limit Status				0	Not limited			5	1			
20	ALL_static_pressure_data_quality	SV Data Quality				3	Good			5	1			
21	ALL_static_pressure_limit_status	SV Limit Status				0	Not limited			5	1			
22	ALL_temperature_data_quality	TV Data Quality				3	Good			5	1			
23	ALL_temperature_limit_status	TV Limit Status				0	Not limited			5	1			
24	ALL_percent_range_data_quality	% rnge Data Quality				3	Good			5	1			
25	ALL_percent_range_limit_status	% rnge Limit Status				0	Not limited			5	1			
26	ALL_loop_current_data_quality	Loop current Data Quality				3	Good			5	1			
27	ALL_loop_current_limit_status	Loop current Limit Status				0	Not limited			5	1			
28	ALL_device_specific_status_0	Status_group 1				0x00	0x00			14	1			

K040013.ai

図 K-4-13 エクスポートしたファイルをMicrosoft® Excel®で開いた例

## ■ ロード/インポート操作

### ● Onlineモード

<データベース機器（データベースに登録された論理的な機器）の場合>

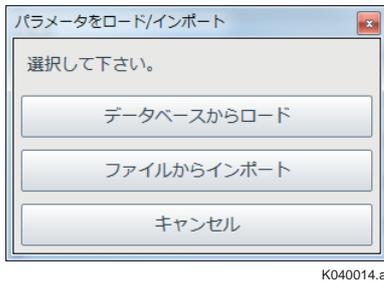
ロード/インポートアイコン (  ) より画面が開きます。ファイルあるいはデータベースからパラメータ値を読み込み、右画面に表示します。

<データベース未登録機器の場合>

ロード/インポートアイコン (  ) より画面が開きます。同一モデルの機器のデータをデータベースから選択して、ロードすることができます。

### ● Offlineモード

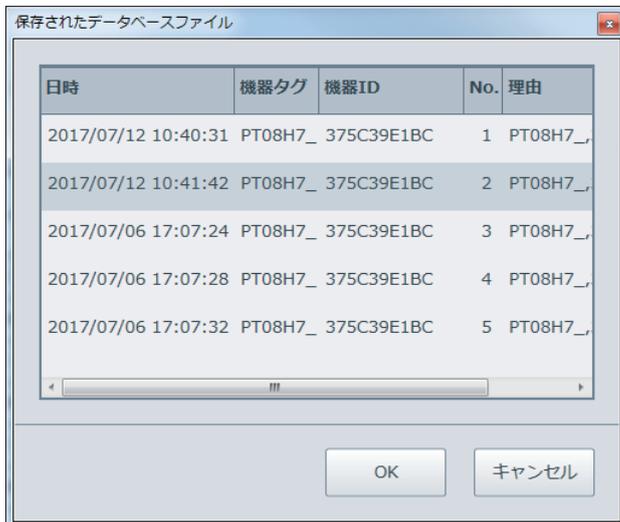
ロード/インポートアイコン (  ) より画面が開きます。ファイルあるいはデータベースからパラメータ値を読み込み、左もしくは右画面に表示します。



K040014.ai

図 K-4-14 ロード/インポートダイアログ (1/2)

「データベースからロード」を選択した場合は、データ選択画面が表示されます。該当機器と同じモデルの機器についてデータベースに以前保存したパラメータから選択できます。選択ダイアログには、「日時」、「機器タグ」、「機器 ID」、「理由」を表形式で表示します。該当機器と同じ「機器 ID」のときは、最新の「日時」の行をデフォルトでハイライトします。



K040015.ai

図 K-4-15 ロード/インポートダイアログ (2/2)

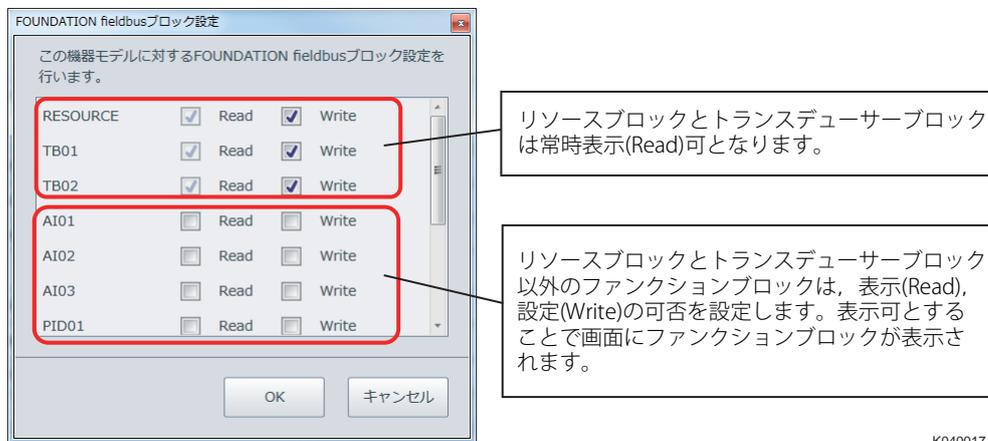
## ■ アクセス対象機能ブロック

ブロック設定アイコン (☰) より画面が開きます。FOUNDATION fieldbus H1 および ISA100 機器の表示 / 設定対象のブロックを選択することができます。



K040016.ai

図 K-4-16 FOUNDATION fieldbus H1およびISA100機器接続時のツールバー



K040017.ai

図 K-4-17 ブロック設定ダイアログ (FOUNDATION fieldbus H1機器)

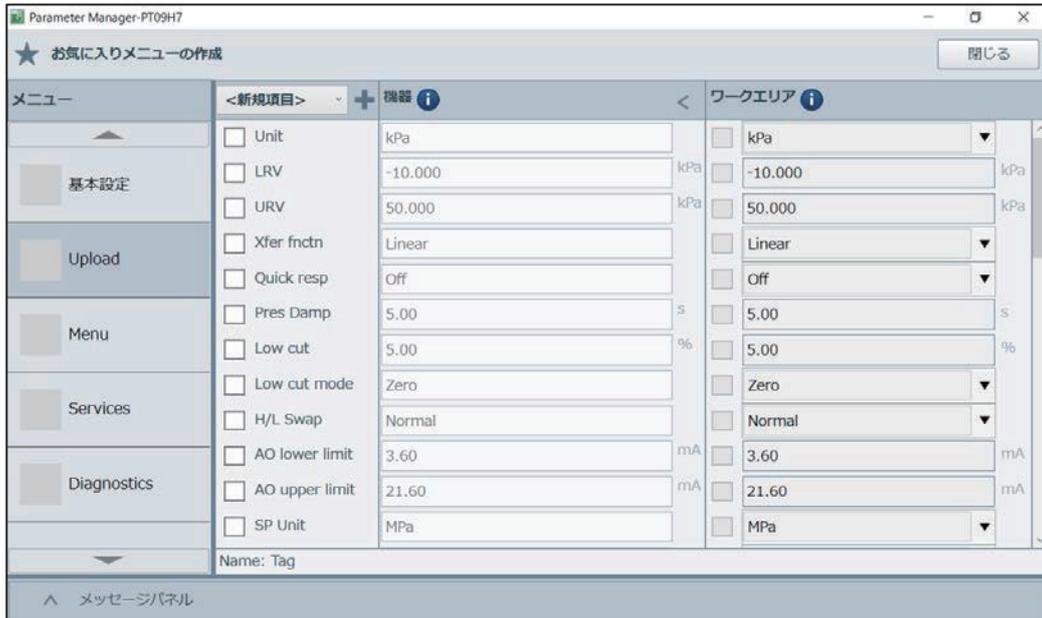


K040018.ai

図 K-4-18 ブロック設定ダイアログ (ISA100機器)

## ■ お気に入りメニュー設定

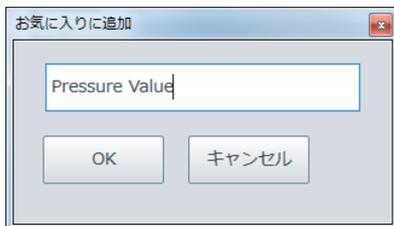
お気に入りメニュー編集アイコン (★) より、お気に入りメニュー編集画面に入ります。この画面では任意のパラメータ群をメニューとして設定できます。



K040019.ai

図 K-4-19 お気に入りメニュー編集画面

この画面では、カスタムメニューとして複数のパラメータを登録することができます。パラメータを登録するには、登録したいパラメータにチェックを入れ、追加ボタン (+) を押します。新規にメニューを追加する場合は、下図のメニュー名の登録ダイアログが表示されます。メニュー名を入力し、OK をクリックするとカスタムメニューが追加されます。



K040020.ai

図 K-4-20 お気に入りメニュー名称入力ダイアログ



K040021.ai

図 K-4-21 お気に入りメニュー編集

## ■ ツールバー

表 K-4-1

アイコン	機能
	機器の値と属性を更新 - 全てのメニュー
	機器の値を更新 - 全てのメニュー
	チェックしたパラメータをダウンロード - 全てのメニュー
	左画面のパラメータを右画面にコピーする。
	変更を元に戻す。
	アドバンスフィルターダイアログを展開する。
	お気に入りメニュー編集画面に入る。
	ブロック設定ダイアログを展開する。 * FOUNDATION fieldbus H1 および ISA100 機器の場合のみ有効です。
	Online モードと Offline モードを切り替える。
	お気に入りメニュー編集画面から戻る。 * お気に入りメニュー編集画面のみ有効です。

## ■ コンテンツバー

表 K-4-2

アイコン	機能
	パラメータを検索
	書込み可/標準パラメータをフィルタして表示します。
	詳細情報表示 ( 機器 / パラメータ )
	保存 / エクスポート
	ロード / インポート
	機器の値を更新 - 選択されたメニュー * Online モードのみ有効
	チェックしたパラメータをダウンロード - 選択されたメニュー * Online モードのみ有効

## ■ 画面仕様詳細

- Display/Edit Format に対応しています。表示時には、機器 DD で定義された Display Format に従って表示します。また、値を編集する際には、機器 DD で定義された Edit Format に従って表示します。
- Scaling Factor に対応しています。機器 DD で Scaling Factor が定義されているパラメータは、実機器から Read した値に Scaling Factor を乗じて表示します。
- 検索画面では、入力した文字を含むパラメータ名を順番に検索します。値は検索対象ではありません。

## ■ パラメータ値の色について

表 K-4-3

色	説明
無色	左右の画面で同じパラメータ値である事を示します。
マゼンタ ( 紫 )	Write 可パラメータについて、左画面と右画面で違いがある事を示します。メニューのパラメータに 1 つでもマゼンタ色のものがあれば、メニュー名称横にマゼンタ表示をします。
黄	Read Only パラメータについて、左画面と右画面で違いがある事を示します。メニュー内のパラメータに 1 つでも黄色のものがあれば、メニュー名称横に黄表示を行います。
橙	Write 可パラメータについて、左画面と右画面で違いがある事を示します。(データベース、ファイルと実機器データとの差異や、データベース、ファイル同士の差異を表示。) メニュー内のパラメータに 1 つでも橙色のものがあれば、タブ名称横に橙表示をします。
赤	Write 可のパラメータにおいて、右画面のパラメータ値がチェックの結果エラーとなった事を示します。(ユーザによるキー入力だけでなく、インポートやデータベースからの読み込みによるパラメータ値も含む。) メニュー内のパラメータに 1 つでも赤色のものがあれば、メニュー名称横に赤表示をします。
緑	パラメータ属性が異なる事を示します。コンディショナル記述の DD により、パラメータ属性 ( Edit Format, Display Format, EnumList, Validity, ReadOnly/WriteOnly/ReadWrite など ) が変更され、Parameter Manager の右側の機器の現在のパラメータ属性と、左側の過去の属性が異なる場合が該当します。メニュー内のパラメータに 1 つでも緑色のものがあれば、メニュー名称横に緑表示をします。

## ■ パラメータ値横のチェックボックスについて

Write 可能なパラメータのみチェックボックスが表示されます。チェックが ON になっている場合、「チェックしたパラメータをダウンロード」実行時に、画面上に表示されている順番で機器に書き込みが行われます。

画面上で値を編集し、本チェックボックスが ON になり、通常色からマゼンタ色に変更されます。

## ■ Parameter Manager 終了時の動作

- Online モードで Parameter Manager を終了する時には、機器パラメータを変更したか否かのチェックを行います。変更した場合、問い合わせメッセージを促し確認操作実行後に終了します。
- Offline モードで Parameter Manager を終了する時には、画面に表示中のデータベース値を変更しかつ未保存であるかのチェックを行います。未保存の場合は保存を問い合わせるメッセージが表示されます。「はい」を選択した場合はデータベースに上書き保存してから終了します。

## K-5 DD Menu

DD Menu は FOUNDATION fieldbus H1 機器のみ対応しています。

DD とは、機器ベンダが定義したパラメータの属性とキャリブレーションや診断などの機器固有の制御手順を含んだファイルです。

(DD「Device Description」：フィールド機器の特性や属性を記述する言語で、製造会社名や型名、測定レンジなど機器の属性を示すために用いられます。)

手順には、機器の制御の他に、対話形式によるユーザへの表示とユーザからのキー入力の手順も含まれます。サポートされる DD Menu の内容は、機器ベンダおよび機種ごとに異なります。

DD Menu の例を以下に示します。

- **Diagnosis**

自己診断結果を表示します。

- **Calibration**

伝送器ならばゼロ点調整、バルブポジションナならコントロールバルブと組み合わせてキャリブレーションを自動実行します。

DD Menu 実行途中でユーザに確認や操作を依頼するメッセージを表示します。

- **メニューツリーの表示項目**

メニューツリーには、機器の持つパラメータ等がツリー構造で表示されます。ツリー構造で表示される各要素を、上位の階層から順に以下に示します。

- 機器タグ
- ブロックタグ
- メニュー名
- サブメニュー名

機器によっては、サブメニューがありません。

最下層に表示されるメニュー名またはサブメニュー名をダブルクリックすることにより実行できる DD Menu がタブ毎に表示されます。

- **DD Menu操作表示領域の表示項目**

DD Menu 操作表示領域には、DD Menu 実行に関する各種のメッセージがウィンドウ表示されます。表示されるメッセージを以下に示します。

- 各 DD Menu に固有の対話用メッセージ  
実行中の DD Menu に組み込まれているメッセージが表示されます。
- 例外を検出した場合のメッセージ  
DD Menu の実行中に例外が発生した場合は、機器によっては、DD の終了時にその例外に対応したメッセージが表示されます。この場合は、一度 DD Menu 実行ウィンドウを閉じてください。
- DD Menu の終了メッセージ  
DD Menu の終了時に、DD Menu が終了したことを示すメッセージが表示されます。

## ● パラメータ値の更新

ツールバーにある更新ボタンをクリックすることで、機器のパラメータ値を読み込み、表示内容を更新することができます。

## ■ 起動

2通りの起動方法があります。

- ・ Parameter Manager より DD Menu を起動

## 補足

本操作を行った場合、Parameter Manager は最小化され Parameter Manager の操作は行えません。

- ・ セグメントビューアの FOUNDATION fieldbus より機器を選択し、操作 ---DD Menu を起動

## ■ 画面

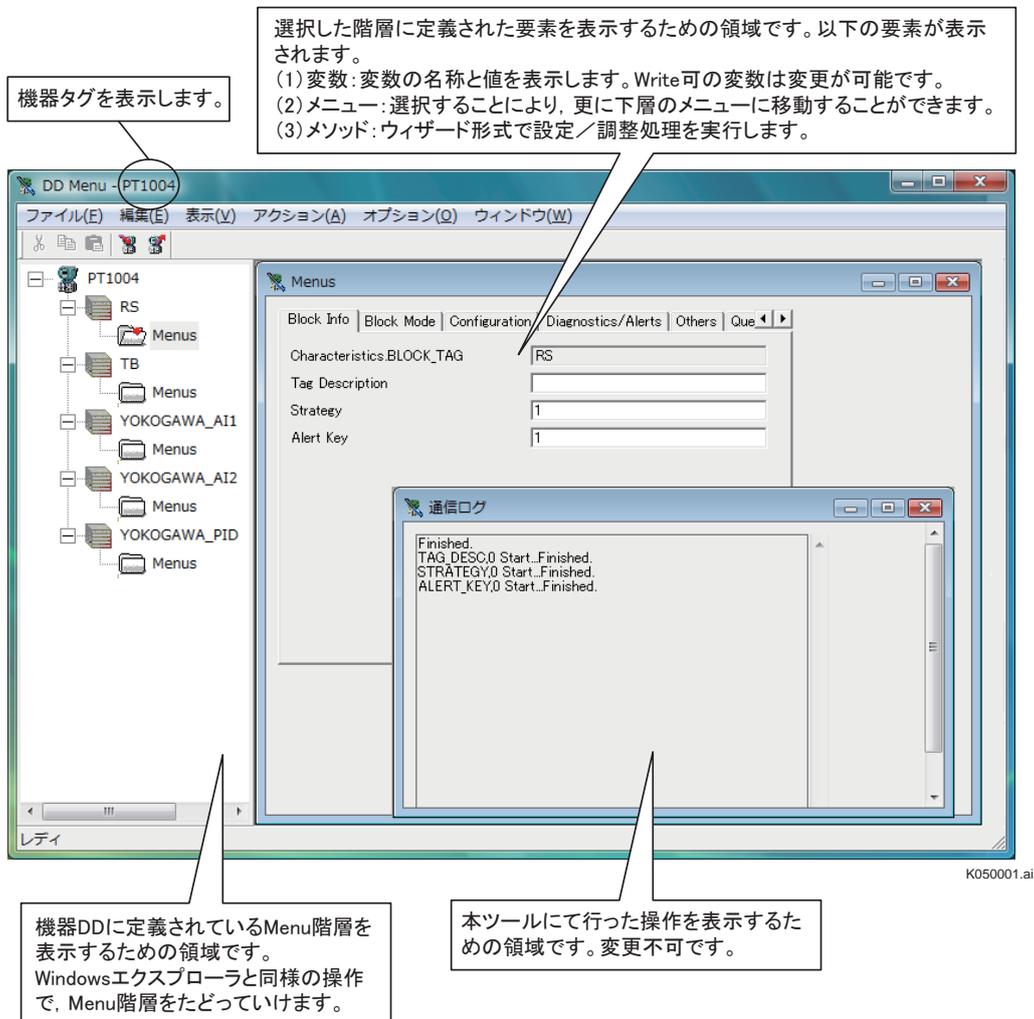


図 K-5-1 DD Menu

## ■ メニュー

表 K-5-1

メニュー		説明
ファイル	閉じる	ウィンドウを閉じます。
	アプリケーションの終了	DD Menu を終了します。
編集	元に戻す	エディットボックスで入力した値を入力前の値に戻します。
	切り取り	エディットボックスで入力した値を切り取ります。
	コピー	エディットボックスで入力した値をコピーします。
	貼り付け	エディットボックスにクリップした値を貼り付けます。
表示	ツールバー	ツールバー表示のあり / 無しを選択します。 デフォルトは ON (ツールバー表示) です。
	ステータスバー	ステータスバー表示のあり / 無しを選択します。 デフォルトは ON (ステータスバー表示) です。
	通信ログを表示する	現在表示中のタブの通信ログを表示します。
アクション	機器の値を更新 - 現在のウィンドウ	現在表示中のタブ内のパラメータ値の読み込みを行います。
	パラメータをダウンロード - 現在のウィンドウ	現在表示中のタブ内の「ダウンロード対象」パラメータについて、画面上に表示されている順番で機器に書き込みを行った後、書いたパラメータについてのみ読み返しを行い値を更新します。 ダウンロードが成功した場合、マゼンタ色表示を通常色に戻します。
オプション	ダウンロード中は O/S モード に変更	チェックされている場合、ダウンロード前に Target Mode を O/S にし、ダウンロード後に元の Mode に戻します。 デフォルトは ON です。
ウィンドウ	重ねて表示	DD Menu の各画面を重ねて表示します。
	並べて表示	DD Menu の各画面を並べて表示します。
	アイコンの整列	DD Menu のアイコン化された各画面を整列させます。
	1 (Window 名称 1)	該当画面を Active にします。
	:	同上。
	N (Window 名称 N)	同上。

## ■ ツールバー

表 K-5-2

アイコン	機能	説明
	切り取り	エディットボックスで入力した値を切り取ります。
	コピー	エディットボックスで入力した値をコピーします。
	貼り付け	エディットボックスにクリップした値を貼り付けます。
	ダウンロード	現在表示中のタブ内の「ダウンロード対象」パラメータについて、画面上に表示されている順番で機器に書き込みます。
	更新	現在表示中のタブ内のパラメータ値の読み込みを行います。

# パートL DeviceViewer

DeviceViewer は機器が自己診断した結果のハードウェアの状態、コンフィグレーションの状態を表示します。また、予め定義された機器パラメータ値をトレンドグラフ表示します。HART, FOUNDATION fieldbus H1, ISA100 機器のみ対応しています。

DeviceViewer の表示内容は、機器ごとに異なります。

DeviceViewer は、最大 5 ウィンドウまで同時に表示することができます。

DeviceViewer は、メイン画面のメニューおよびセグメントビューワーの操作メニュー、もしくは機器情報のステータスアイコンをダブルクリックすることで起動できます。

## 機器の状態表示

「診断情報」と「トレンド情報」の 2 種類のタブから構成されます。

## L-1 「診断情報」

診断情報タブは、機器情報表示エリア、アラーム表示エリア、診断パラメータリストに分かれます。

また、機器の状態は以下のアイコンにより示されます。

-  正常
-  警告
-  エラー。点検が必要
-  通信エラー

各表示領域に表示される機器の情報について説明します。



図 L-1-1 診断情報表示例 (1)



図 L-1-2 診断情報表示例 (2)

● **機器情報表示エリア**

機器タグおよび機器の状態を表示します。

診断情報領域に表示されている複数の診断情報アラームと、機器の通信状態の結果が表示されます。いずれか一つでもエラーが発生していればエラーとなります。

● **アラーム表示エリア**

横河製機器の場合は、左側の欄にエラーコードが表示されます。

アラームが複数ある場合、そのアラームに該当する異常項目が交互に表示されます。

欄右の情報表示アイコン (  ) を押すことで、アラームメッセージについてさらに説明するテキストが表示されます。

● **診断パラメータリスト**

自己診断データを含むパラメータが表示されます。アラームアイコンを使用することで個々の機器パラメータの状態を表示します。

アラームを押すと、詳細情報が表示されます。

● **フィルタ**

診断パラメータリスト内の情報をアラームの状態で絞り込んで表示します。

■ **ツールバー**

表 L-1-1

アイコン	機能
	最新の情報に更新 非定周期モード時のみ有効となります。
	定周期モード
	非定周期モード
	更新時間を設定します 定周期モード時のみ有効となります。

## L-2 「トレンド情報」

トレンドパラメータリストに表示されているパラメータ値が収集され、トレンドグラフで表示されます。1パラメータあたり60点表示します。

トレンド情報タブを選択することで画面が切り替わり、同時に定周期モードに自動的に切り替わります。

トレンドグラフの表示は、「右から左」方向で更新されます。トレンドパラメータの最新データ値は、グラフの右端で、最も古いデータ値が、グラフの左端になります。

トレンドデータの収集は、DeviceViewerの起動時から終了時まで行われます。

トレンドデータ収集中の場合は、診断情報タブに切り換えても定周期モードは解除されず、データの収集が継続されます。

1パラメータあたり8640点までDeviceViewer内部で保存することができ、収集データが8640点に達すると、過去のデータから上書きされます。

また、トレンドデータのエクスポートを行うことができます。

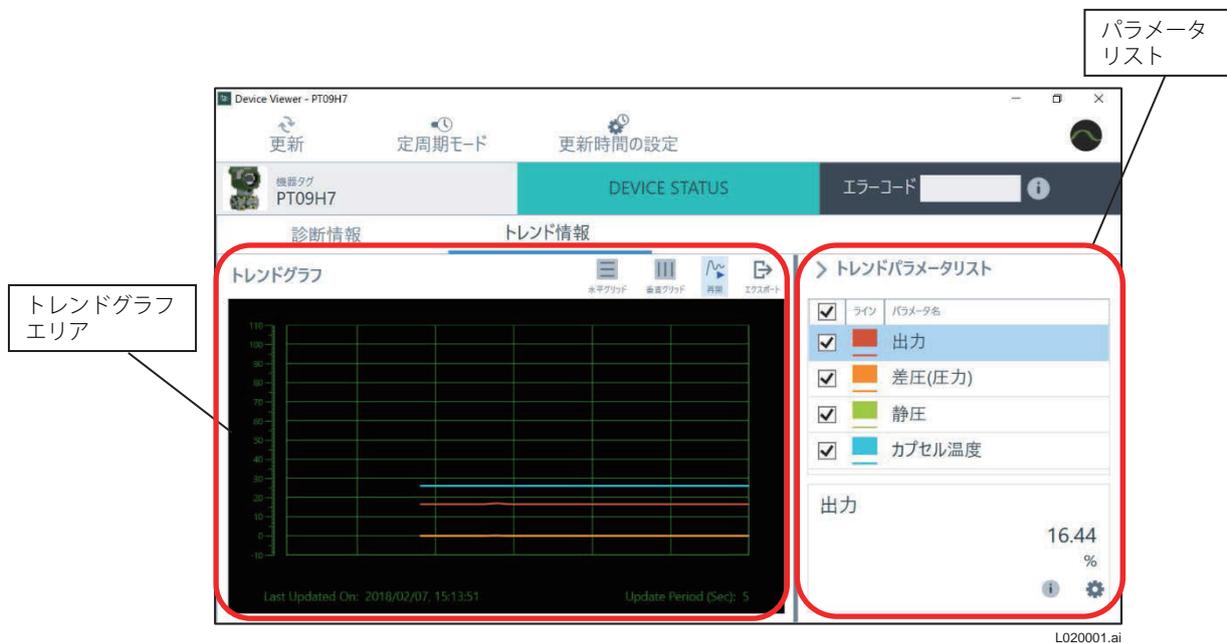


図 L-2-1 トレンド情報表示

### ● パラメータリスト

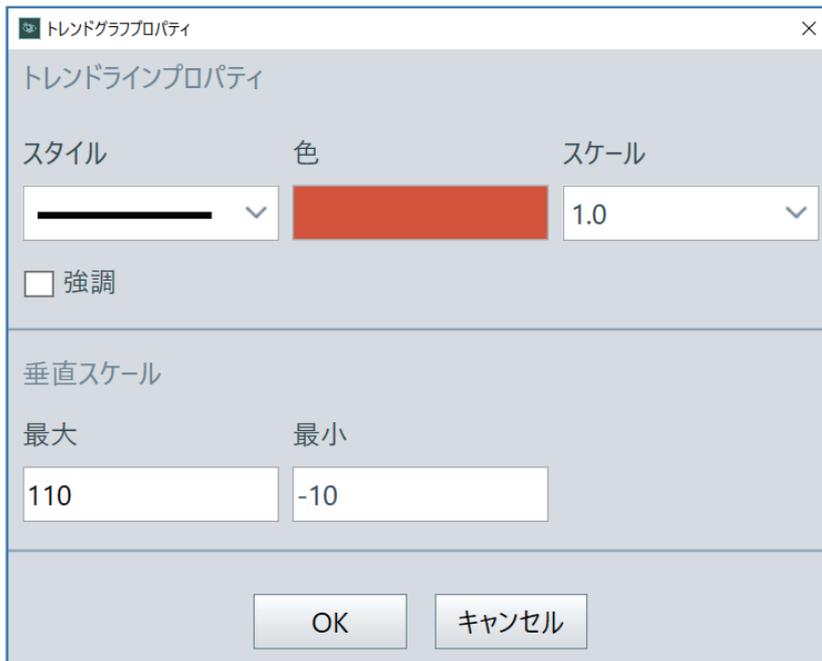
トレンドグラフエリアに表示されているパラメータの数値データを表示しています。

## ■ ツールバー

表L-2-1

アイコン	機能
	最新の情報に更新します。 非定周期モード時のみ有効となります。
	定周期モード時に表示されます。 クリックすると、非定周期モードに切り替わります。
	非定周期モード時に表示されます。 クリックすると、定周期モードに切り替わります。
	更新時間を設定します。 定周期モード時のみ有効となります。
	水平グリッドの表示 / 非表示
	垂直グリッドの表示 / 非表示
	トレンドグラフ表示を一時停止します。
	トレンドグラフ表示を再開します。
	トレンドデータをエクスポートします。
	トレンドグラフ情報表示 グラフ表示しているパラメータの情報を表示します。
	トレンドグラフ設定 トレンドグラフプロパティダイアログを開き、グラフの属性を設定します。

● グラフの属性設定：トレンドパラメータリストよりパラメータを選択後設定  
→トレンドグラフ設定アイコン



L020002.ai

図 L-2-2

表 L-2-3

カテゴリー	設定項目	内容
トレンド	色	トレンドグラフの線の色を指定します。
	スタイル	トレンドグラフの線の種類を指定します。 実線, 点線, 破線, 一点破線, 二点波線から選択します。
	スケール	トレンドグラフの表示倍率を指定します。 デフォルトは 1.0 です。
	強調	選択されたトレンドグラフの線をハイライトするかを決定します。
垂直スケール	最大	トレンドグラフの垂直目盛の最大値を設定します。
	最小	トレンドグラフの垂直目盛の最小値を設定します。

**● トレンドグラフを更新する時間間隔の設定：設定 → 更新周期の設定****図 L-2-3**

[定周期] を選択した場合は、更新周期を設定してください。

更新周期は 5 秒～ 99 秒の範囲で 1 秒間隔にて設定することができます。初期値は HART 機器の場合 30 秒, FOUNDATION fieldbus H1 機器の場合 10 秒, ISA100 機器の場合 60 秒です。DeviceViewer を終了すると、次回表示時の更新周期は初期値に戻ります。

トレンドグラフを更新する時間間隔は、自己診断情報表示エリアのパラメータが更新される時間間隔と同じです。

## ■ トレンド開始ボタン, 更新時間変更, トレンド再開ボタン等を押下した場合のトレンドグラフ表示/動作

### ● 定周期/非定周期モードの切り替え

- ・ [モード] - [定周期] を選択するとオルタネートに切り替わります。  
診断タブ, トレンドタブどちらのタブからでも切り替えることができます。
- ・ トレンドタブ表示時, スキャンモードを定周期からワンショットモードに切り替えた場合, トレンドグラフやデータ収集は以下のようになります。  
トレンドグラフ: 停止  
データ収集: 停止  
内部バッファ格納: 停止
- ・ 非定周期モードから定周期モードに切り替えた場合  
トレンドグラフ: リフレッシュ表示  
データ収集: 再開  
内部バッファ格納: クリア

### ● トレンド停止/再開操作

- ・ [モード] - [トレンド表示一時停止 / 停止] を選択すると停止状態となります。  
トレンドグラフ: フリーズ  
データ収集: 収集し続けています  
内部バッファ格納: フリーズ  
すなわち, 停止している間はグラフは更新されません。
- ・ 停止状態で [モード] - [トレンド表示一時停止 / 停止] を選択すると再開します。  
トレンドグラフ: 再開した時間から表示  
データ収集: 収集し続けます  
内部バッファ格納: 再開した時間から格納

### ● 更新時間設定操作

[設定] - [更新周期の設定] が有効になるタイミング  
このメニューが有効になるタイミングは定周期モードのみです。  
トレンドグラフ表示とトレンドデータについて

- (1) 更新時間の変更操作  
トレンドグラフ: リフレッシュ表示  
内部バッファ格納: クリア
- (2) トレンド停止操作  
トレンドグラフ: 停止  
内部バッファ格納: 停止
- (3) トレンド停止→再開操作  
トレンドグラフ: 継続  
内部バッファ格納: 継続
- (4) トレンドタブ→診断タブ→トレンドタブ切り替え操作  
トレンドグラフ: 継続  
内部バッファ格納: 継続

## ■ トレンドデータのエクスポート：ファイル→エクスポート

DeviceViewer のメニュー， またはツールボタンより， トレンドデータのエクスポートを行うことができます。

デフォルトでは， 以下の設定になっています。

保存先フォルダ： (FieldMate インストールフォルダ)： ¥FM¥Temp¥

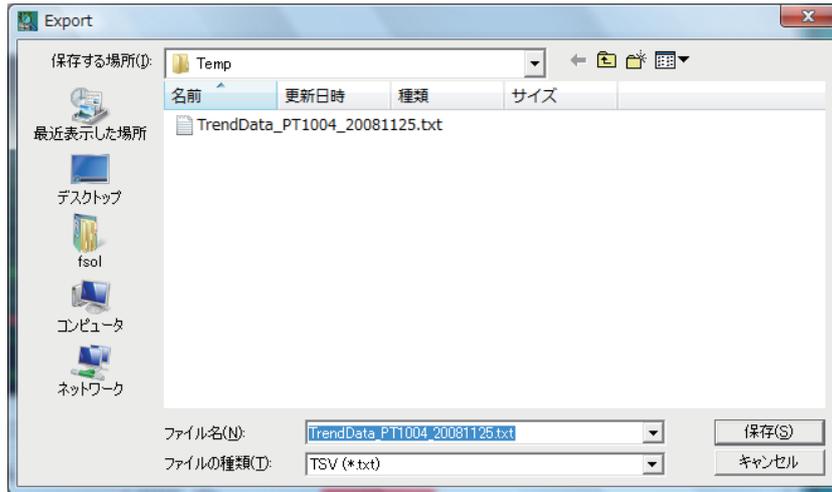
ファイル名： TrendData\_DeviceTagName\_YYYYMMDD

(DeviceTagName は起動されている計装機器の機器タグ， YYYY は年， MM は月， DD は日)

ファイルの種類： CSV 形式， TSV 形式

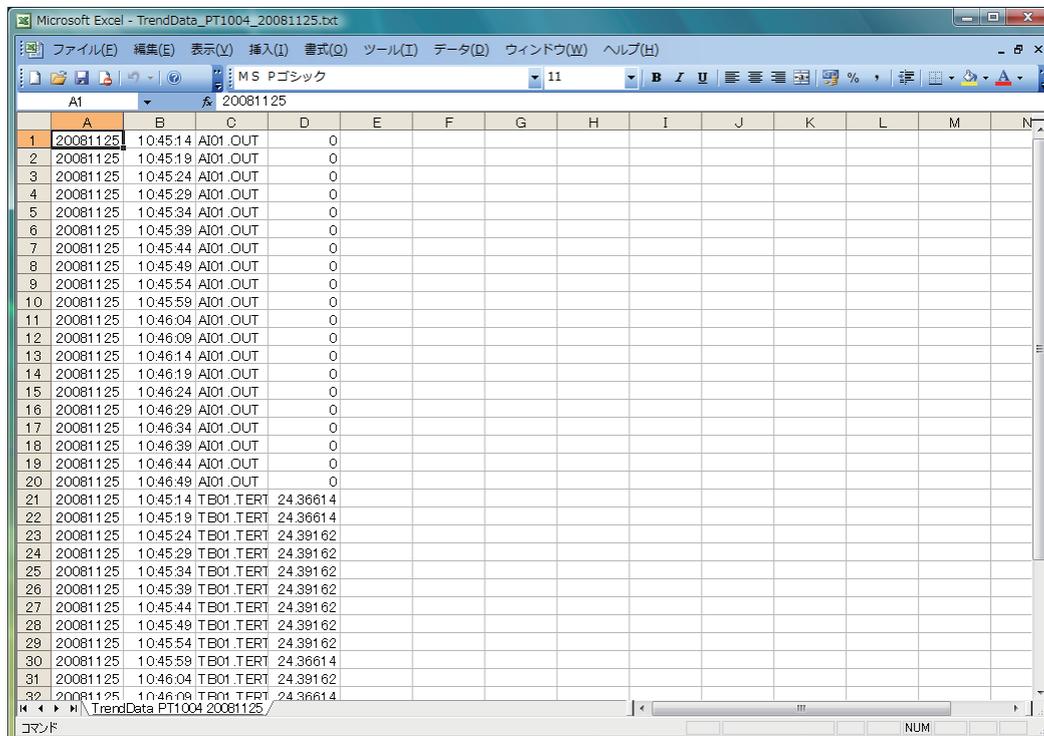
ファイル内は， 一行ずつ以下の並び順でエクスポートされます。

タイムスタンプ， トレンドポイント名， 収集データ値



L020004.ai

図 L-2-4



L020005.ai

図 L-2-5 トレンドデータのエクスポート例

# パートM 操作ログ

## M-1 概要

操作ログ画面には、現在 FieldMate に接続しているか、以前 FieldMate に接続した機器の操作ログが表示されます。これらのログは自動的に記録され、FieldMate に接続していた機器で実行されたすべての操作に関する情報が含まれます。

### ■ 操作ログカテゴリ

各タイプの操作ログについて、次の表で説明します。

表 M-1-1 操作ログの種類

種類	説明
設定	構成または調整時（機器へのパラメータの書き込みなど）に記録されたログ
点検	機器に画像やメモを添付したときに記録されたログ
保安全管理	機器の登録と機器保全アクティビティ（機器データの削除、インポート、エクスポートなど）実行時に記録されたログ
システム	他の種類の操作ログに分類されずに記録されたログ。これには、ログイン、ログアウトまたはツールの起動などが含まれます。
PRM	バックアップ／復元／同期プロセス時に PRM に記録され FieldMate に転送されたログ

### ■ 操作

操作ログ画面への切り替えは、メイン画面左下のセレクトバーにある「操作ログ」アイコン（) をクリックすることで行います。

## 抽出条件およびフィルタ検索アイテム

抽出条件とカテゴリごとに、操作ログ画面に表示する操作ログをフィルタリングできます。



図 M-1-1 操作ログの抽出条件とフィルタ

抽出条件の表示期間で、「日付を指定する」または「期間を指定する」を選択すると、それぞれの指定画面が展開されます。



図 M-1-2 表示期間の選択

## M-2 操作ログ画面

使用可能な5つの表示オプションが操作ログ画面に表示されます。ボタンを選択することでビューを切り替えます。

- ・ 日付と時刻ビュー
- ・ 機器リストビュー
- ・ キャリブレーションビュー
- ・ 入力ループテストビュー
- ・ 機器状態ビュー

### ■ 日付と時刻ビュー

#### ● 操作

[日時] ボタンを選択することで、日付と時刻ビューが表示されます。

#### 補足

ヘッダーの列をクリックして、列の内容をソートします。  
列ヘッダーをドラッグして、列の位置を移動します。

いずれかのボタンを選択して、  
ビューを切り替えます。

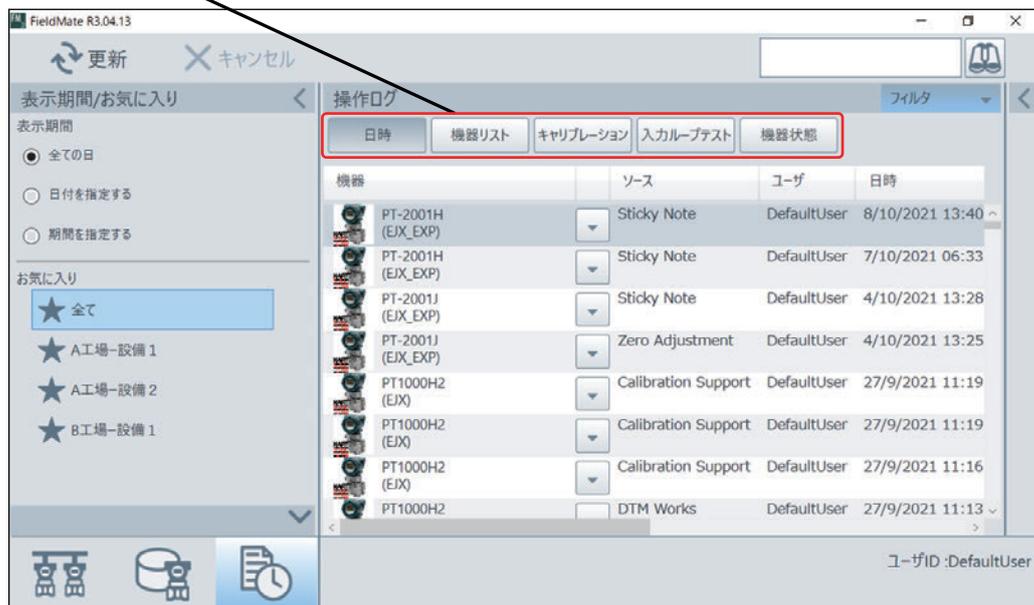


図 M-2-1 日付と時刻ビュー

M020001.ai

## ■ 機器リストビュー

機器タグに応じて機器の操作ログを表示します。

このビューでは機器情報を出力できます。出力した機器情報はレポート作成等に利用できます。

### ● 操作

[機器リスト] ボタンを選択することで、機器リストビューが表示されます。



図 M-2-2 機器リストビュー

### ● 機器リストビューでのレポートの出力

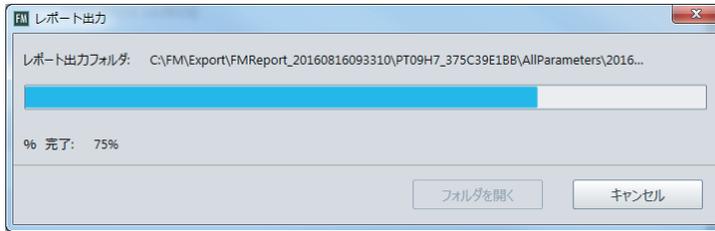
機器リストビューでレポートの出力をするときは、次の手順に従ってください。

1. 出力の対象とする機器に対応したチェックボックスを選択します。
2. [レポート出力] ボタンをクリックします。レポート設定ダイアログボックスが表示されます。



図 M-2-3 機器リストビューでのレポートの出力

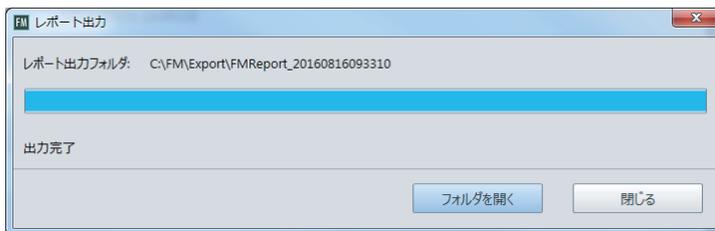
3. レポート設定ダイアログボックスで、対応するチェックボックスを選択してレポートに含めるデータを選択してください。
4. フォルダの選択ダイアログボックスで、レポートデータを保存するフォルダを選択して [OK] ボタンをクリックしてください。
5. [保存] ボタンをクリックしてください。
6. 操作をキャンセルする場合、レポートの出力状況を示す進捗バーが表示されている間に [キャンセル] ボタンをクリックしてください。



M020004.ai

図 M-2-4 進捗バー

7. ファイルの出力が完了したら、[キャンセル] ボタンが [閉じる] ボタンに変わります。[フォルダを開く] ボタンをクリックして保存先フォルダのファイルを表示するか、[閉じる] ボタンをクリックしてダイアログボックスを閉じてください。



M020005.ai

図 M-2-5 ファイル出力完了後のダイアログボックス

## ■ キャリブレーションビュー

キャリブレーション結果を表示します。  
 キャリブレーションを実行していない場合、キャリブレーション結果は表示されません。

### ● 操作

[キャリブレーション] ボタンを選択することで、キャリブレーションビューが表示されます。



M020006.ai

図 M-2-6 キャリブレーションビュー



M020007.ai

図 M-2-7 キャリブレーション結果画面

## 参照

キャリブレーション結果画面の詳細については、「パート S キャリブレーション支援機能」を参照してください。

## ■ 入力ループテストビュー

入力ループテスト結果を表示します。  
ループテストを実行していない場合、テスト結果は表示されません。このビューではレポートの出力ができます。

### ● 操作

[入力ループテスト] ボタンを選択することで、入力ループテストビューが表示されます。



M020008.ai

図 M-2-8 入力ループテストビュー

### ● 入力ループテストビューでのレポートの出力

入力ループテストビューでレポートを出力するときは、次の手順に従ってください。このレポートには選択した機器の入力ループテスト結果が含まれています。

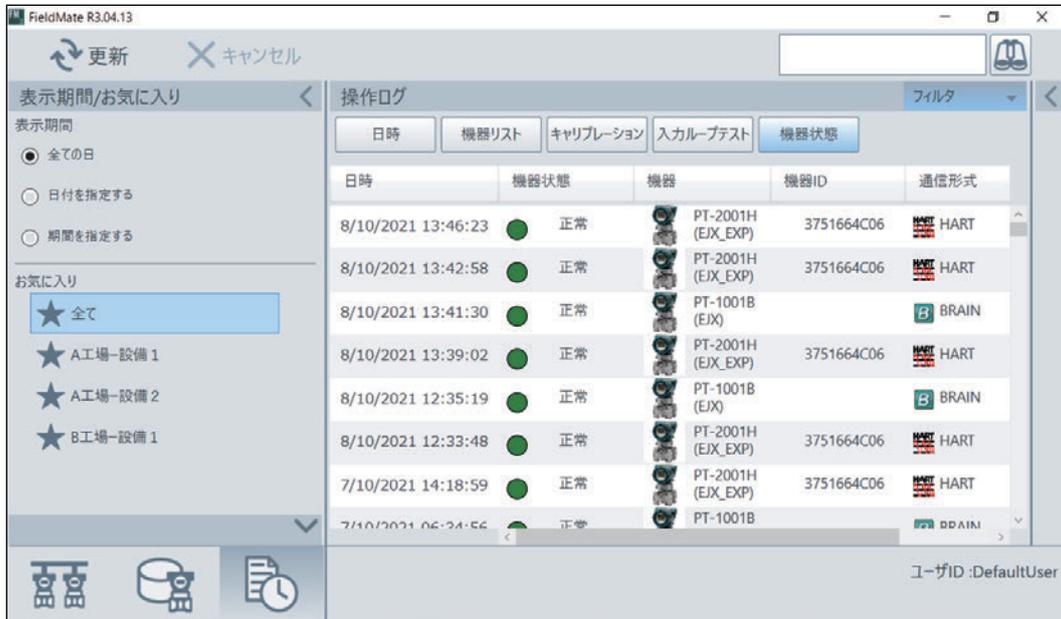
1. 入力ループテスト画面で、テスト結果をレポートに含める機器に対応したチェックボックスを選択してください。
2. 画面下部にあるレポート出力ボタンをクリックしてください。選択した機器の指定期間内での入力ループテスト結果を含むレポートがテキストファイルに出力されます。

## ■ 機器状態ビュー

機器の状態を一覧表示します。過去にセグメントビューで更新したことのある機器が対象となります。

### ● 操作

[機器状態] ボタンを選択することで、機器状態ビューが表示されます。



M020009.ai

図 M-2-9 機器状態ビュー

## ■ 詳細表示

### ● 操作

機器を選択し、操作メニューにて「履歴情報を開く」を選択する、もしくは機器をダブルクリックすることで、詳細画面が表示されます。



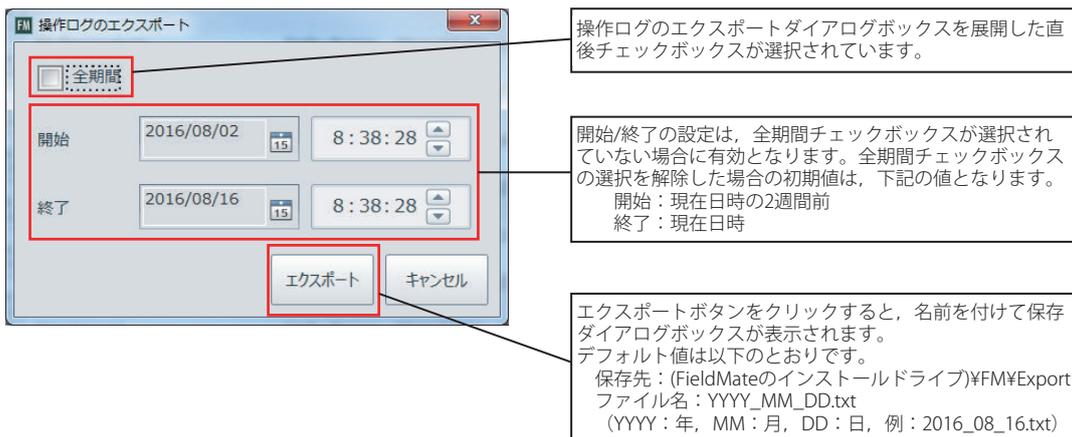
M020010.ai

図 M-2-10 操作ログの詳細

## ■ 操作ログのエクスポート

### ● 操作

ファイルメニューにて、操作ログのエクスポートを選択することで、操作ログのエクスポートダイアログボックスが表示されます。



M020011.ai

図 M-2-11 操作ログのエクスポート

# パートN ISA100 無線機器

## N-1 概要

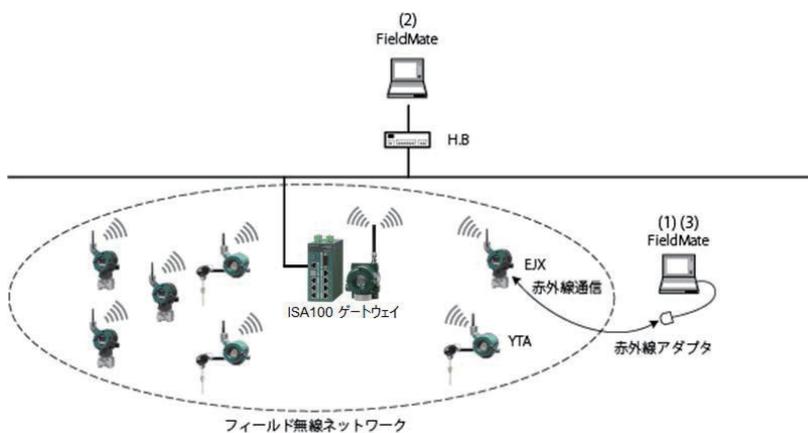
FieldMate を使用して国際計測制御学会（ISA: International Society of Automation）のインダストリアルオートメーション用無線通信規格 ISA100.11a に準拠したフィールド無線機器（ISA100 無線機器）の情報を取得／設定できます。

FieldMate による ISA100 無線機器の情報の取得／設定は 2 種類の通信により行います。

- ・ フィールド無線用ゲートウェイ
- ・ 赤外線通信

※フィールド無線用ゲートウェイおよび赤外線通信は 1 台の FieldMate で行えます。

システム構成例を下記に示します。



N010001.ai

図 N-1-1 フィールド無線ネットワークシステム構成例

### ● 各機器の概要

フィールド無線用ゲートウェイ（YFGW）：無線ネットワークの中核となる機器

無線フィールド機器（無線 EJX，無線 YTA）：プロセス値を計測して無線伝送する現場計器

### ● 作業概要

- (1) FieldMate：無線フィールド機器を設置する前に、機器が無線ネットワークに参加するために必須のパラメータ設定（Provisioning と呼ぶ）を赤外線通信で行う。
- (2) FieldMate：YFGW 経由で ISA100 無線機器の情報取得 / 設定
- (3) FieldMate：赤外線通信で ISA100 無線機器の情報取得 / 設定

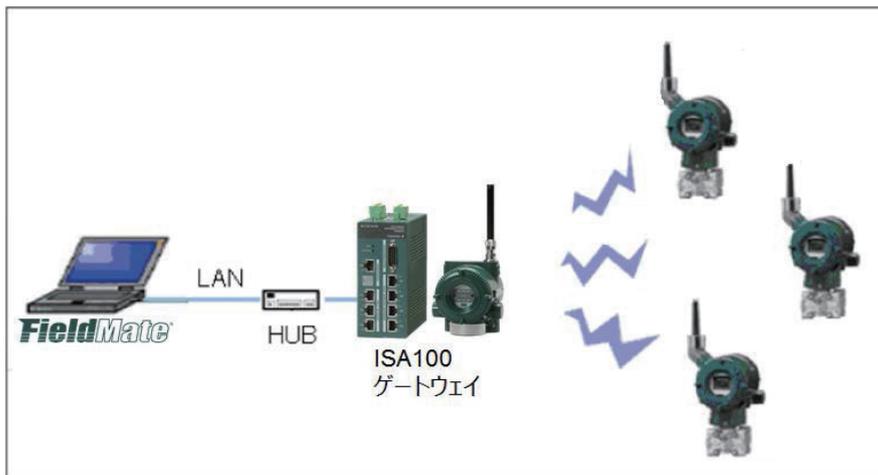
## N-2 フィールド無線用ゲートウェイ

### N-2-1 構成例

ISA100 機器とフィールド無線経由で通信を行うためには、次の製品が必要です。

- ・ フィールド無線用ゲートウェイ (YFGW)
- ・ 100BASE-TX または 100BASE-FX 準拠の Ethernet ハブ

FieldMate ではゲートウェイに繋がっている ISA100 機器の表示を行います。

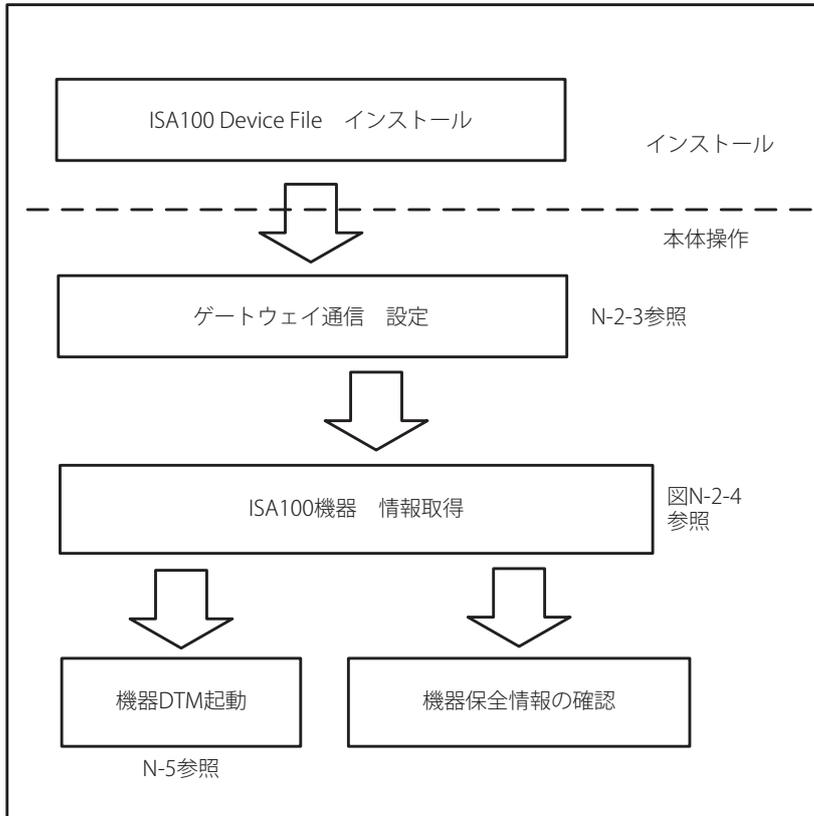


N020102.ai

図 N-2-1 ISA100ゲートウェイ経由イメージ

## N-2-2 操作手順

ISA100 機器の情報を取得／設定するまでのフローを以下に示します。

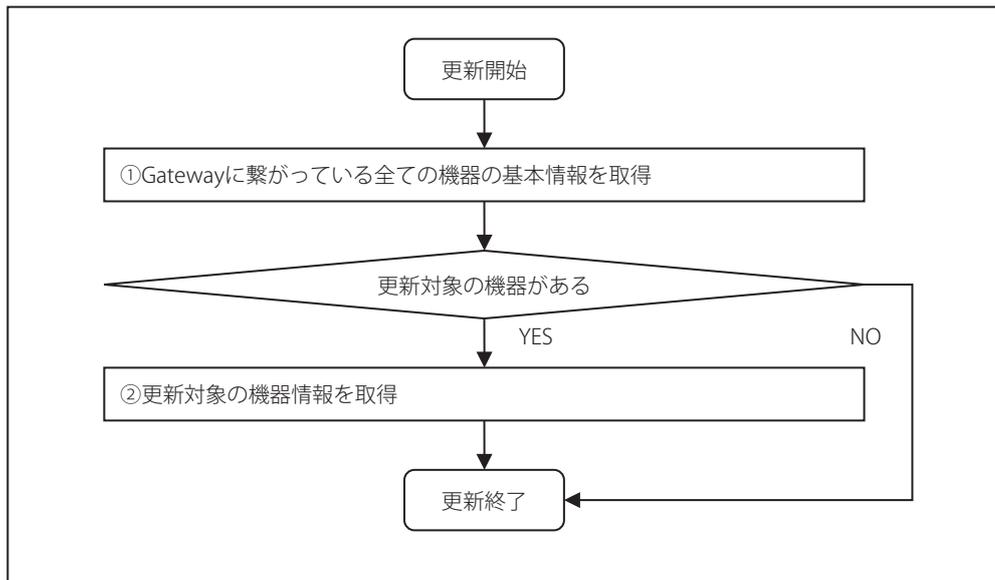


N020201.ai

図 N-2-2 ISA100機器表示／設定までの流れ

● 表示の順番について

セグメントビューワに表示する機器の順序は、『機器タグ』の名前順です。



N020202.ai

図 N-2-3 機器情報更新の流れ

セグメントビューワにて更新対象に選んだ機器の詳細情報の取得を試みて、取得できたものからセグメントビューワに表示します。(1度に複数の機器に対して詳細情報の取得を試みる。)

## N-2-3 ゲートウェイ通信設定

『ツール』メニューから、『ISA100 ゲートウェイ通信設定』を選択し、ホスト名または IP アドレスを設定します。

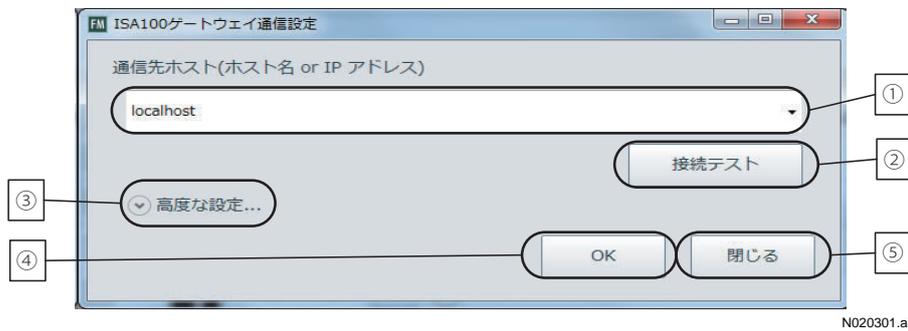


図 N-2-4 ISA100ゲートウェイ通信設定

### 【各機能／操作／メッセージの説明】

図 N-2-4 ① 『通信先ホスト (ホスト名 or IP アドレス)』

- ・ ゲートウェイのホスト名, または IP アドレスを入力します。
- ・ ホスト名, または IP アドレスを入力後, 「OK」を押すことにより最大 5 個まで履歴として保存されます。「プルダウンメニュー」を押すことにより表示します。

図 N-2-4 ② 『接続テスト』

- ・ 入力したホスト名または IP アドレスでゲートウェイと接続できることをテストします。  
接続テストは必須な操作ではありません。ホスト名または IP アドレスが正しければ接続可能です。

※ 『OK』 ボタンは, 入力したホスト名または IP アドレスを保存するのみで, ゲートウェイへの接続は行いません。

接続テストの結果, 以下のメッセージをダイアログで表示します。  
表 N-2-2 に示します。

- 図 N-2-4 ③ 『高度な設定』
- ISA100 ゲートウェイの高度な設定を行います。



N020302.ai

図 N-2-5 高度な設定

● **通信機器数**

同時に通信する ISA100 機器の最大数を設定します。  
 設定値：1, 5, 10 (デフォルト), 20, 50

● **通信タイムアウト**

通信時の応答を待つ時間の最大値を設定します。  
 機器との通信中、本設定時間に達すると、通信を強制的に止めます。  
 設定値：30 秒, 60 秒 (デフォルト), 120 秒, 240 秒

● **キャッシュ機能**

本機能のチェックを有効にして通信を行うと、ゲートウェイがキャッシュを持つ場合、機器とは通信を行わずにその値をセグメントビューワに表示します。  
 キャッシュ対応しているのは YFGW410 です。YKGW710 は対応していません。  
 YKGW710 との通信時に本機能のチェックを有効にしても効果はありません (チェックの有無は無視されます)。

各キャッシュに関する対応パラメータとキャッシュのタイミングを表 N-2-1 に示します。

表 N-2-1 キャッシュ機能

	モデル情報	機器状態
対応パラメータ	『製造者』 『モデル』 『機器レビジョン』	『状態表示』
キャッシュされるタイミング	ゲートウェイに ISA100 機器が Join され、 Configuration が終わった後	機器に設定された Read Parameters の設定時間毎

設定値：ON, OFF (デフォルト)

● デフォルト値

『高度な設定』の設定値をデフォルトに戻します。

デフォルト値：

- 通信機器数 : 10
- 通信タイムアウト : 60Sec
- キャッシュ (モデル情報) : OFF
- キャッシュ (機器状態) : OFF

図 N-2-4 ④ 『OK』：入力した内容で設定を保存します。

図 N-2-4 ⑤ 『閉じる』：入力した内容を破棄し、ダイアログを閉じます。

表 N-2-2 メッセージ一覧

メッセージ	状況	回避方法
ゲートウェイと接続成功しました。	通信が正常	
ゲートウェイとの通信は不安定な状態です。	接続テスト中に LAN ケーブルが抜けた時	LAN ケーブルの接続確認
ホスト名、もしくは IP アドレスが入力されていません。	ホスト名もしくは IP アドレスを入力しない (空欄) 状態	ホスト名、もしくは IP アドレスを入力後に接続テストボタンを押す
指定されたホスト名、もしくは IP アドレスが無効です。	Case1: 入力したホスト名もしくは IP アドレスが無線ゲートウェイ (YFGW) ではない Case2: 入力した IP アドレスのフォーマットが適切ではない (0.0.0.0 ~ 255.255.255.255) 時 例: 000.000.000.000, 01.02.03.04, 001.002.003.004, 256.256.256.256 は受け付けない Case3: 上記に問題ない時、OS やハードウェア側に特別な異常があった時	Case1: 入力したホスト名もしくは IP アドレスがゲートウェイのホスト名もしくは IP アドレスかどうかを確認 Case2: ①入力したホスト名もしくは IP アドレスが正しいかを確認 ②左記の例で示すような書き方をしていないかどうかを確認 Case3: PC の DNS の設定が適切かどうか確認
通信の確立に失敗しました。	Case1: 接続時間の上限値を超えても、ゲートウェイが反応しなかった時 Case2: ネットワーク上に存在しないゲートウェイと接続しようとした時 Case3: PC のネットワーク設定やネットワーク環境に問題がある時 Case4: 上記に問題が無ければ OS やハードウェア側に特別な異常があった場合 (LAN ケーブルが抜けていた時など)	Case1: Case4: LAN ケーブルの接続確認 Case2: 入力したホスト名もしくは IP アドレスが PC 接続時のネットワークに存在するゲートウェイかを確認 Case3: LAN ケーブルの接続確認
ゲートウェイとの通信に失敗しました。	Case1: ゲートウェイとの通信中にゲートウェイからの応答が一定時間なかった時 Case2: ゲートウェイの応答に問題があり、その後の通信に問題が生じた時	Case1: ゲートウェイ通信が混雑している場合があるので、しばらく待ってから再度接続 Case2: 通信が正常に行われているかどうかを確認
通信経路に問題が発生しました。	機器と通信を行っている最中にネットワークに問題が生じた時	LAN ケーブルの接続確認
機器リストの取得に失敗しました	Case1: ネットワークに FieldMate と通信できる機器が 1 つも存在しなかった時 Case2: 機器リストの取得最中にゲートウェイからの応答が一定時間なかった時	Case1: ネットワークに機器を参加させているか確認 Case2: 通信が正常に行われているかどうかを確認
ゲートウェイと接続失敗しました。	上記メッセージのどれにも該当しない問題が起きたとき	基本的には上記メッセージに当てはまるので起こりません

## N-2-4 機器情報の取得

ゲートウェイと通信することにより、セグメントビューワ上に ISA100 機器が表示されま  
す。

表示項目を表 N-2-3 に示します。

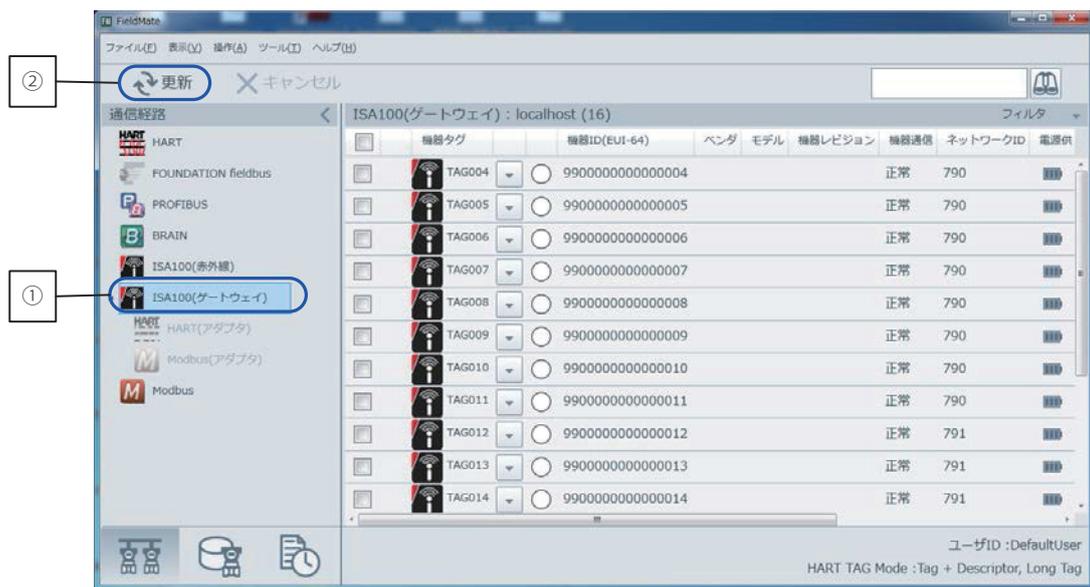
表 N-2-3 セグメントビューワ表示項目

	表示項目	内容	初期表示
基本情報	更新対象	チェックされた項目は更新及び、自動更新の対象	-
	更新アイコン	『更新中』, 『更新済み』, 『更新失敗』	
	機器タグ	機器のアイコン及び、機器タグを表示	○
	機器 ID (EUI-64)	機器固有の ID	
	アドレス	機器の IP アドレス	
	機器通信	『正常』 : 機器との通信が可能な状態 『準備中』 : 機器と通信するための準備をしている	
	機器役割	機器の役割 ( ネットワーク上の役割 ) 『IO』, 『Router』, 『IO + Router』	
	ネットワーク ID	バックボーンルータ ( BBR ) のネットワーク ID	
	電源供給状態	電源の供給状態 『100-75%』, 『75-25%』, 『25-0%』, 『Lined』 ( Line から電源を供給 )	
詳細情報	状態表示 *1	機器 Status	×
	ベンダ *1	製造者, 及び ID	
	モデル *1	モデル, 及びモデル ID	
	機器レビジョン *1	機器のレビジョン	

- ・ 初期表示が○になっている項目「基本情報」は、ゲートウェイが保持している情報  
です。このため各 ISA100 機器に問い合わせることなく取得できます。
- ・ 初期表示が×になっている項目「詳細情報」は、各 ISA100 機器に問い合わせを行  
い取得します。更新対象チェックボックスを ON にします。

\*1 : YFGW410 の場合 キャッシュ機能を有効にしている時はゲートウェイが保持している情報を表示しま  
す。

機器の基本情報を取得した直後のイメージを以下に示します。



N020401.ai

図 N-2-6 基本情報の表示イメージ

ISA100 機器情報取得までの手順を以下に示します。

手順① セグメントビューワツリーから『ISA100 (ゲートウェイ)』を選択します。

(図 N-2-6 ①選択)

手順② 更新処理を行います。

(図 N-2-6 ②更新) 更新対象機器を選択する必要があります。

更新処理は、F5 キーまたは、『表示』メニューの『更新』を押すことによっても行えます。

## ■ 更新対象機器の選択

### ● 更新対象機器の選択/解除

セグメントビューワの左列のチェックボックスを ON/OFF にすることにより更新対象を選択 / 解除します。



N020402.ai

図 N-2-7 更新対象の選択/解除

● 更新対象機器の全選択/全解除

更新対象機器のカラムにあるチェックボックスを押すことにより、『全選択』⇔『全解除』の切り替えを行うことができます。

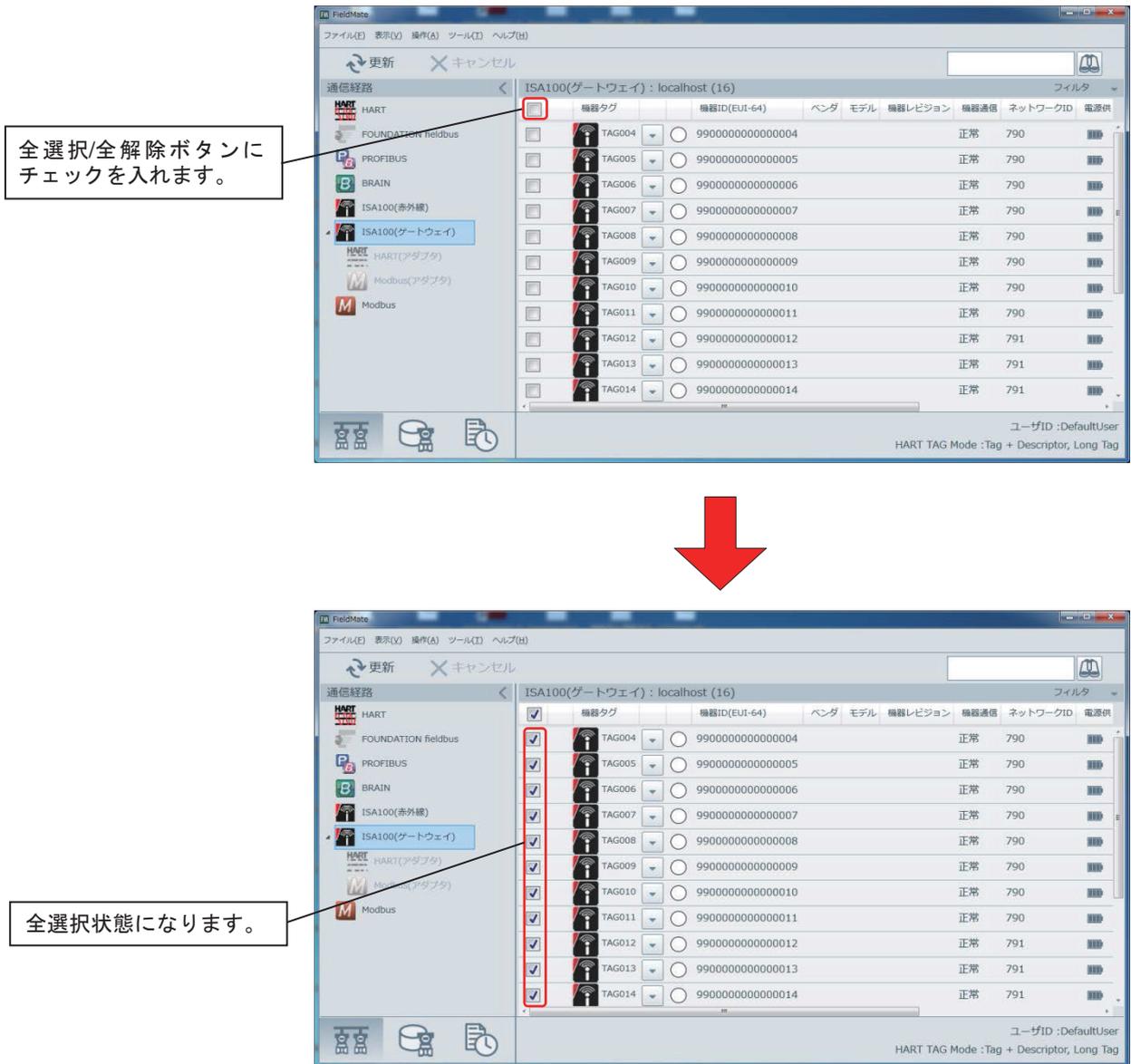


図 N-2-8 更新対象の全選択

N020403.ai

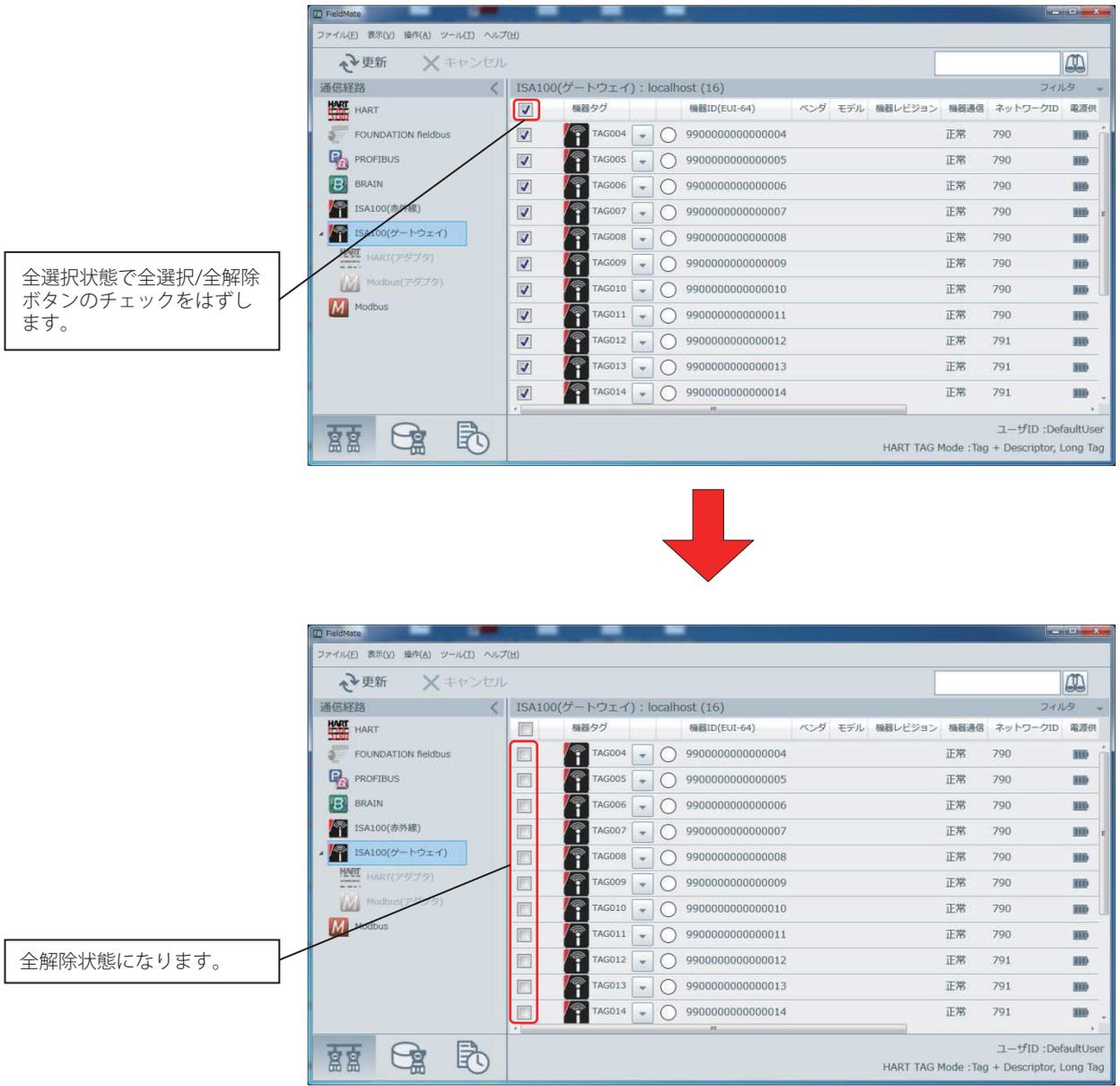


図 N-2-9 更新対象の全解除

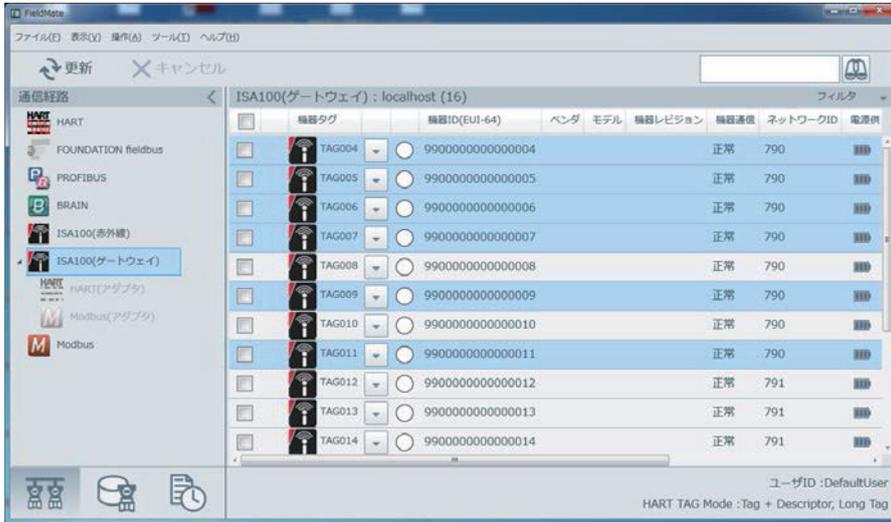
N020404.ai

● 更新対象の複数同時選択

任意の機器を複数選択した状態から，チェックボックスを押すことにより，選択された機器を更新対象とすることができます。

機器の複数選択状態は，以下の操作により行います。

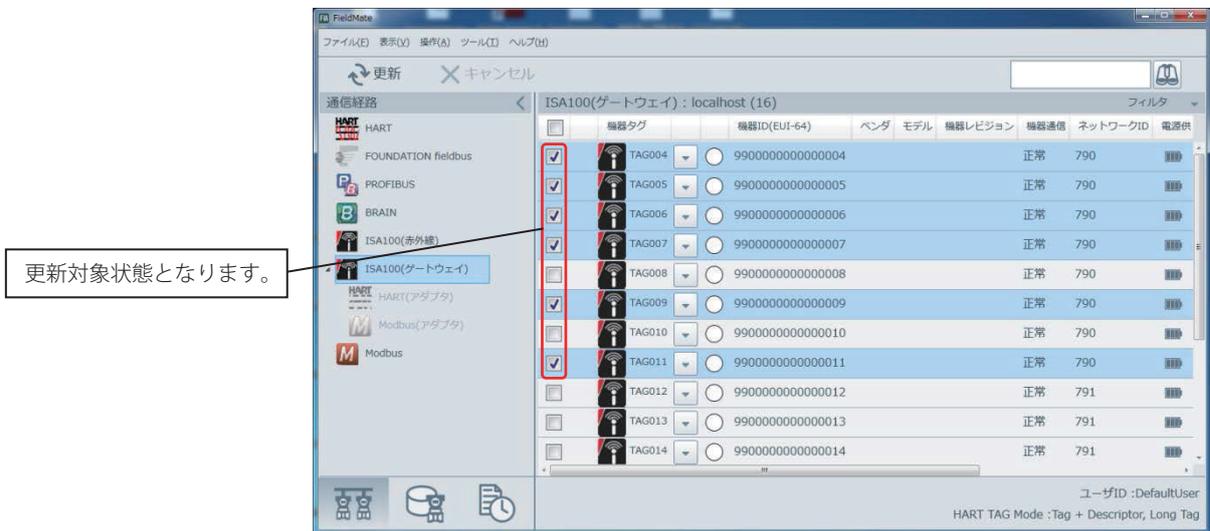
- 全選択 : Ctrl + A
- 範囲選択 : Shift + 左クリック
- 追加選択 : Ctrl + 左クリック



N020405.ai

図 N-2-10 機器の複数選択状態

複数選択状態を作り，選択されているいずれかの機器のチェックボックスを押すと，選択されている機器が，更新対象状態となります。



N020406.ai

図 N-2-11 複数選択状態からの更新対象状態の作成

更新が始まると、更新のステータスがセグメントビューワ 2 列目に表示されます。



N020407.ai

機器の詳細情報を取得のイメージを以下に示します。



N020408.ai

図 N-2-12 詳細情報取得

状態表示アイコンは、機器の自己診断結果を下記の色で表示します。

表 N-2-4 状態表示

アイコン色	機器状態
緑	正常
黄	ウォーニング。(コンフィギュレーションエラー含む) 運転に支障はない。
赤	異常。点検が必要。
白	状態不明, 通信エラー, その他。

電源供給状態には、以下 4 種類の状態があります。  
 機器のバッテリーが切れた場合、通信が行えず、機器情報の取得はできません。

表 N-2-5 電源供給状態

表示	機器電源状態
 100-75%	バッテリー残量が 100-75% の状態
 75-25%	バッテリー残量が 75-25% の状態
 25-0%	バッテリー残量が 25-0% の状態
 Lined	外部電源から供給されている状態

## ■ 表示形式と表示のクリア

『ISA100 (ゲートウェイ)』, 『HART (アダプタ)』 及び 『Modbus (アダプタ)』 のセグメントビューワに対して有効です。

### ● 『表示形式初期化』 機能

セグメントビューワのパラメータ項目の『並び順』, 及びパラメータ項目の『幅』を初期化します。

表示→『表示形式初期化』

#### 補足

『並び順』 及び 『幅』 は記憶され, FieldMate の再起動後も維持されます。

### ● 『表示クリア』 機能

セグメントビューワの表示をクリアします。

表示→『表示クリア』

#### 補足

『ISA100 (ゲートウェイ)』 の表示クリアを行うことにより, アダプタ機器の表示もクリアされるため, 『HART (アダプタ)』 及び 『Modbus (アダプタ)』 側の表示も同時にクリアされます。

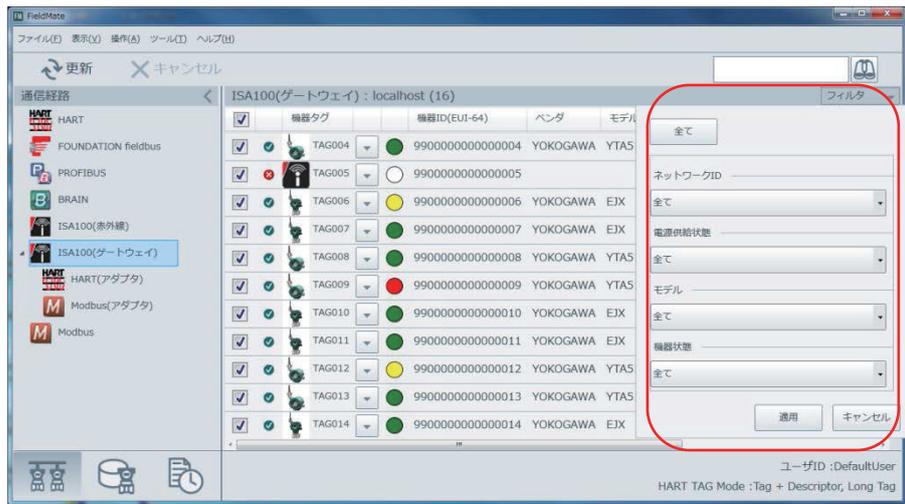
初期状態の項目の並び順を表 N-2-6 に示します。

表 N-2-6 パラメータ項目の『並び順』 初期値

ISA100 (ゲートウェイ)
更新状態
機器タグ
▼ (操作)
機器状態
機器 ID(EUI-64)
ベンダ
モデル
機器レビジョン
機器通信
ネットワーク ID
電源供給状態
機器役割
アドレス

## ■ フィルタ機能

『ISA100(ゲートウェイ)』のセグメントビューワに対してフィルタ機能が有効です。フィルタ機能はプルダウンメニューから開きます。



N020409.ai

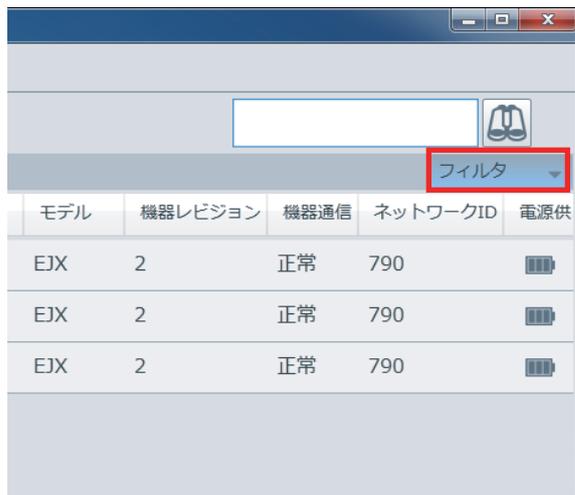
図 N-2-13 フィルタ機能

< 各機能 >

- ・ 全てボタン  
選択していたプルダウンの項目を初期状態(全て)に戻します。
- ・ ネットワーク ID  
現在取得できているネットワーク ID をプルダウンメニューから選択できます。
- ・ 電源供給状態  
現在取得できている電源供給状態をプルダウンメニューから選択できます。
- ・ モデル  
現在取得できているモデルをプルダウンメニューから選択できます。 ※ 1
- ・ 機器状態  
現在取得できている機器状態をプルダウンメニューから選択できます。 ※ 1
- ・ 適用  
上記のプルダウンメニューから選択した条件で現在表示しているリストにフィルタをかけます。フィルタ結果は AND(全ての条件に一致した内容) で表示されます。
- ・ キャンセル  
選択した条件を元に戻してダイアログを閉じます。既にフィルタがかかっている場合は以前の状態が保たれます。

※ 1 それぞれのプルダウンメニューに表示される内容は現在の状態をスキャンした内容です。  
モデル・機器状態は機器の詳細情報を取得した後に選択肢が追加されます。

フィルタがかかっている状態ではフィルタのプルダウンボタンの色が変わります。  
フィルタを解除する場合は再度フィルタのプルダウンメニューを開き、全てボタンを押下した後適用ボタンを押下します。



N020410.ai

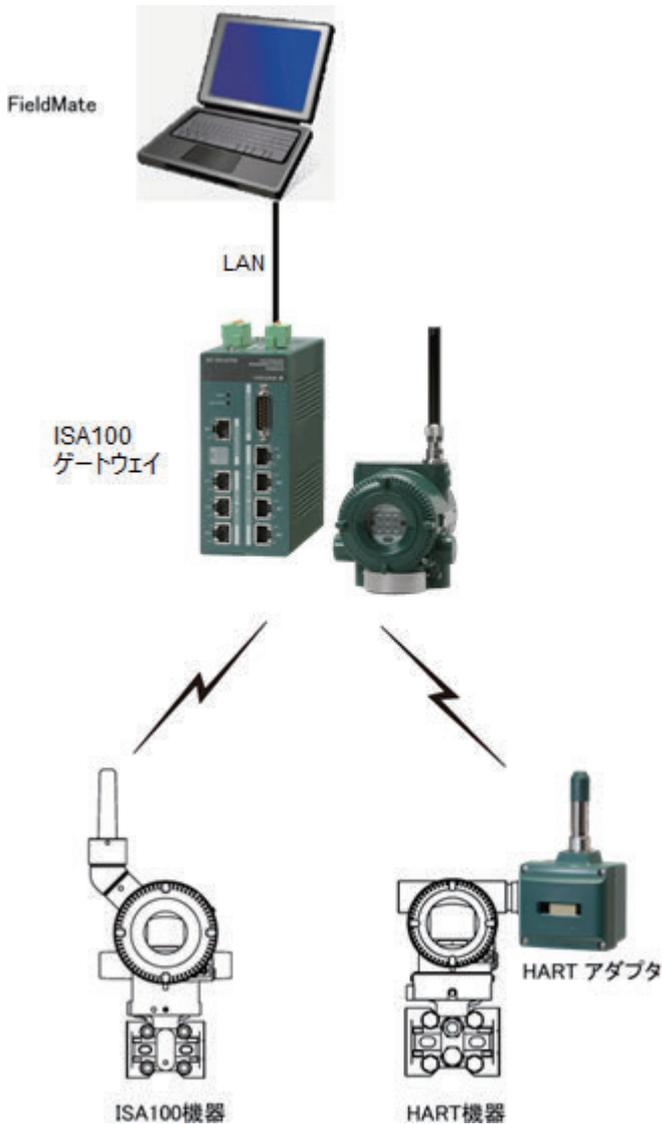
図 N-2-14 フィルタがかかっている状態

## N-3 アダプタ

### N-3-1 HARTアダプタ

#### N-3-1-1 構成例

横河製 FN310 フィールド無線用マルチプロトコルモジュール (HART アダプタ) および Honeywell 社製 OWA 100 OneWireless Adapter (以下「HART アダプタ」と呼ぶ) は HART 機器と接続し、フィールド無線用ゲートウェイ経由で ISA100 無線通信を行います。



N030101.ai

図 N-3-1 HARTアダプタのイメージ

### N-3-1-2 機器情報の取得

HART アダプタ経由でゲートウェイと通信することにより、セグメントビューワ上に HART アダプタおよび HART 機器が表示されます。

表示項目を表 N-3-1 に示します。

表 N-3-1 セグメントビューワ表示項目

	表示項目	内容	初期表示
	更新対象	チェックされた項目は更新及び、自動更新の対象	-
	更新アイコン	『更新中』, 『更新済み』, 『更新失敗』	
	経由機器	経由している HART アダプタの機器タグ名	
	アドレス	HART 機器のアドレス	×
情報	機器タグ	機器のアイコン及び、機器タグを表示 (拡張機器タグ対応)	
	状態表示	機器のステータス	
	機器 ID(EUI-64)	機器固有の ID	
	ベンダ	製造者, 及び ID	
	モデル	機器のモデル名および ID	
	機器レビジョン	機器のレビジョン	

※初期表示が×になっている項目「情報」は、HART アダプタ経由の HART 機器に問い合わせを行い取得します。更新対象チェックボックスを ON にします。

機器の基本情報を取得した直後のイメージを以下に示します。

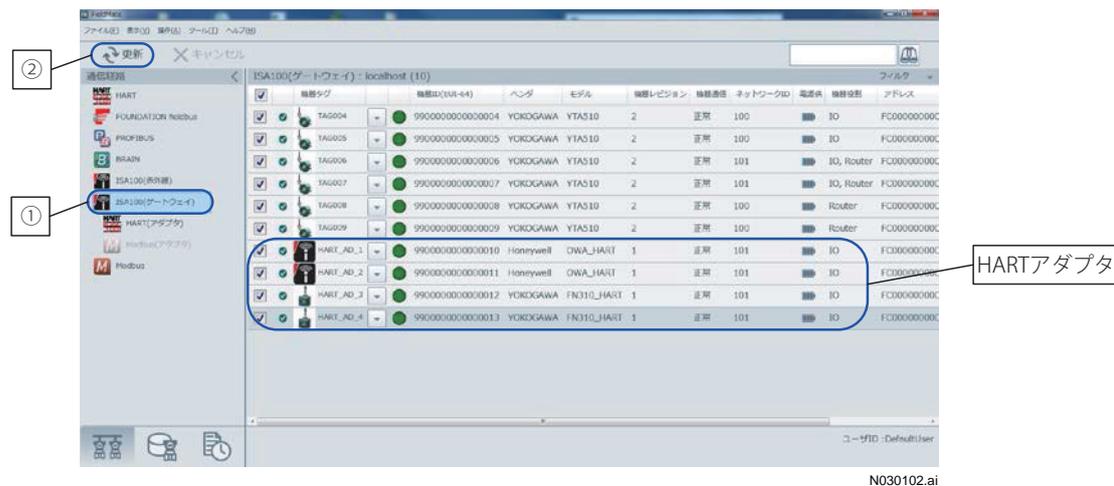


図 N-3-2 HARTアダプタ機器を含むISA100(ゲートウェイ)詳細表示(全機器)

ISA100 機器情報取得までの手順を以下に示します。

手順① セグメントビューワツリーから『ISA100 (ゲートウェイ)』を選択します。

(図 N-3-2 ①選択)

手順② 更新処理を行います。

(図 N-3-2 ②更新) 更新対象機器を選択する必要があります。

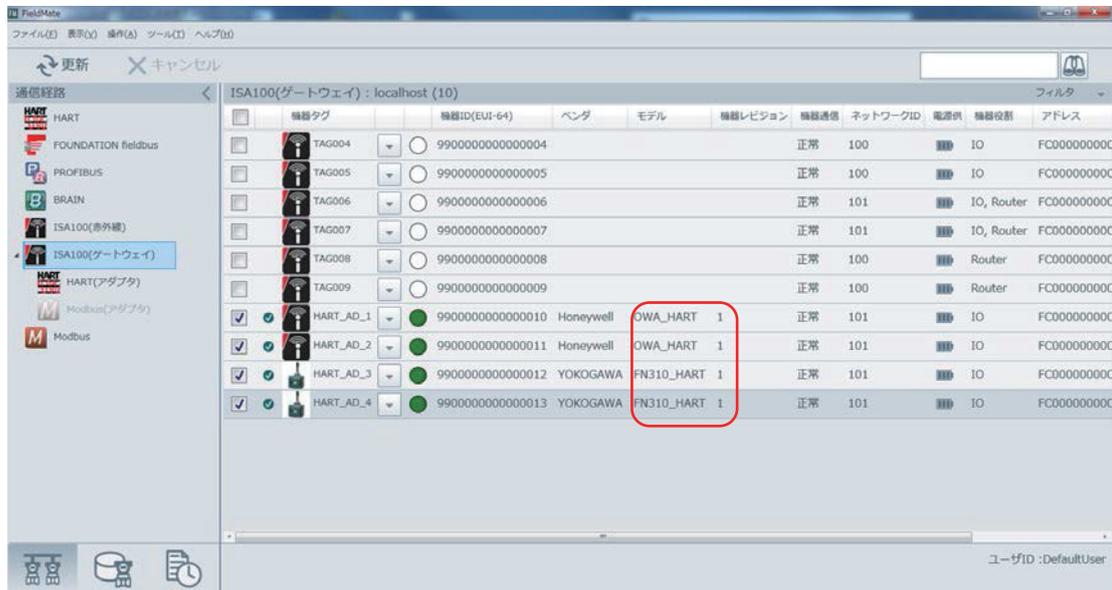
更新処理は、F5 キーまたは、『表示』メニューの『更新』を押すことによっても行えます。

## ■ 更新対象機器の選択

N-2-4 を参照してください。

対象にしたい HART 機器の HART アダプタにチェックを入れ更新を行い、モデル情報を表示させます。

図 N-3-3 の場合は、HART アダプタのタグ名『HART\_AD\_1』、『HART\_AD\_2』、『HART\_AD\_3』、『HART\_AD\_4』の下にある HART 機器が対象です。



N030103.ai

図 N-3-3 HARTアダプタ機器を含むISA100(ゲートウェイ)詳細表示(HARTアダプタのみ)

この時点で、解決されたモデル情報の中に HART アダプタが 1 つ以上存在する場合、ツリーの HART (アダプタ) が有効表示となります。

HART アダプタに相当するモデルは『OWA\_HART』および『FN310-HART』です。

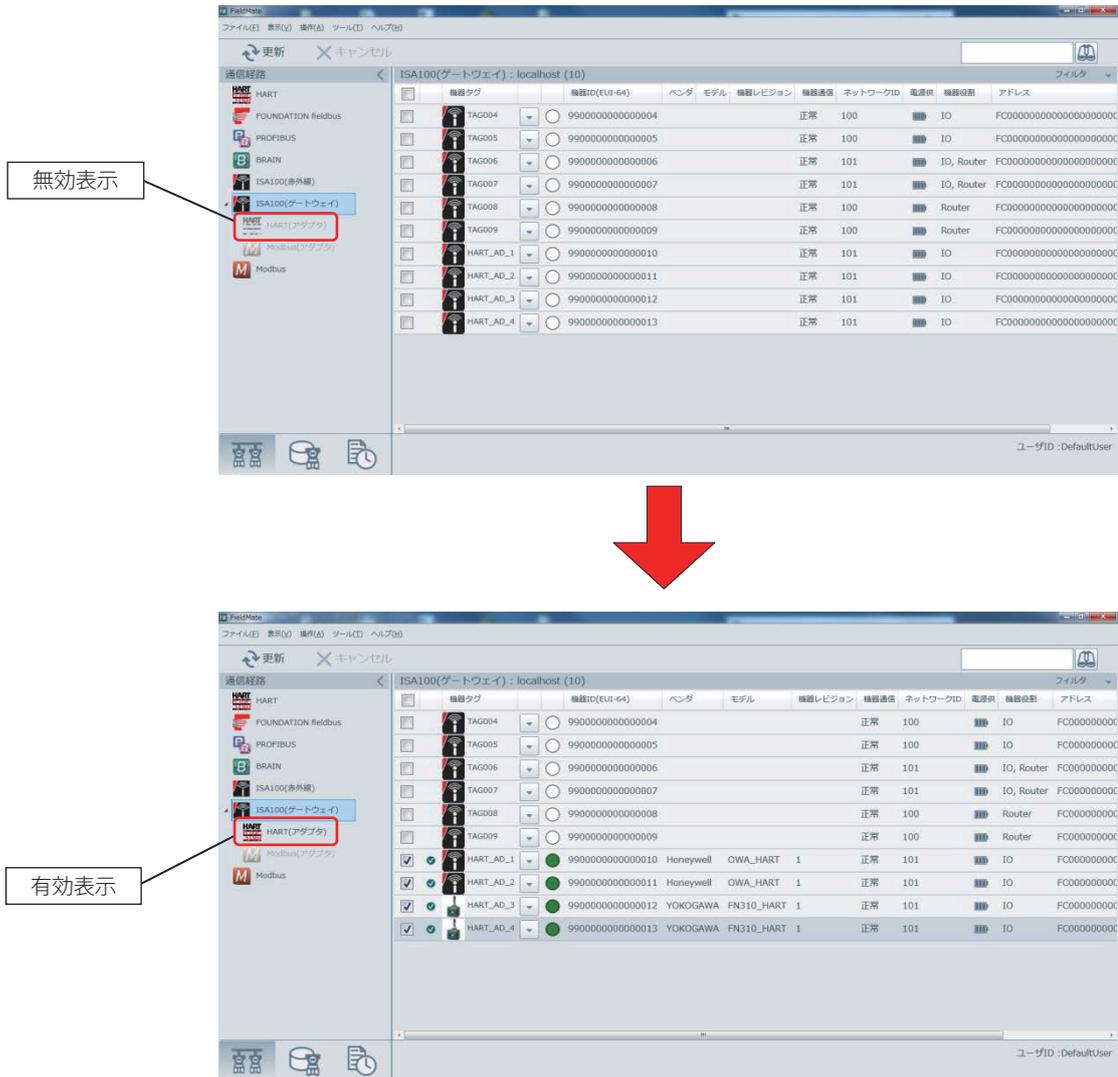
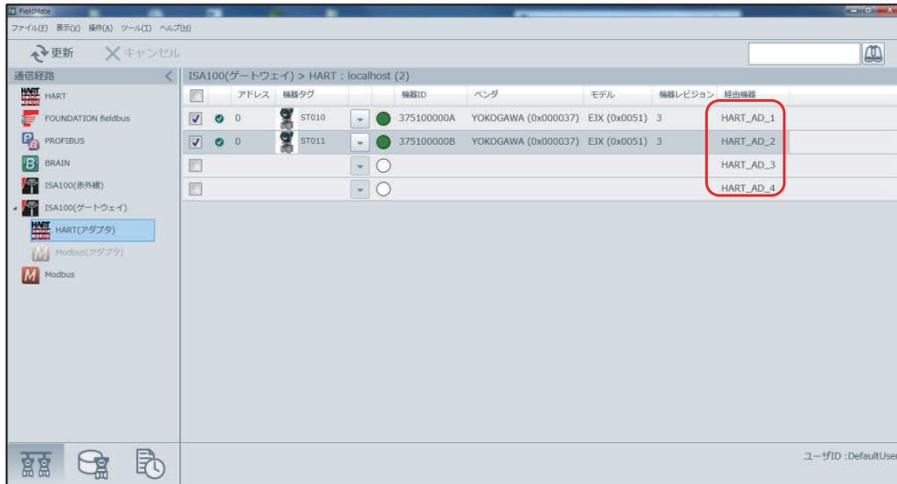


図 N-3-4 HART(アダプタ)ツリーの有効・無効

N030104.ai

## ■ 初期表示

ツリーから HART（アダプタ）を選択して、更新を行うと『HART アダプタ』の機器タグ名がリスト表示されます。

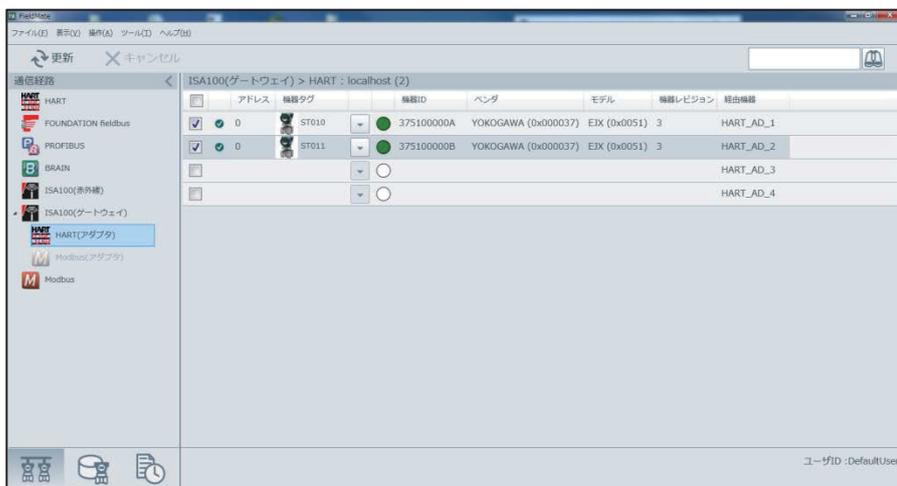


N030105.ai

図 N-3-5 HART（アダプタ）画面の初期表示

『経由機器』（= HART アダプタ機器タグ名）を参考に、傘下の HART 機器を表示したいリストにチェックを入れて、更新を行います。

図 N-3-6 の場合は、経由機器『HART\_AD\_1』と『HART\_AD\_2』の下の HART 機器が対象です。



N030106.ai

図 N-3-6 HART（アダプタ）画面でのHART機器表示

## ■ 表示形式と表示のクリア

N-2-4 を参照ください。  
 項目の並び順を表 N-3-2 に示します。

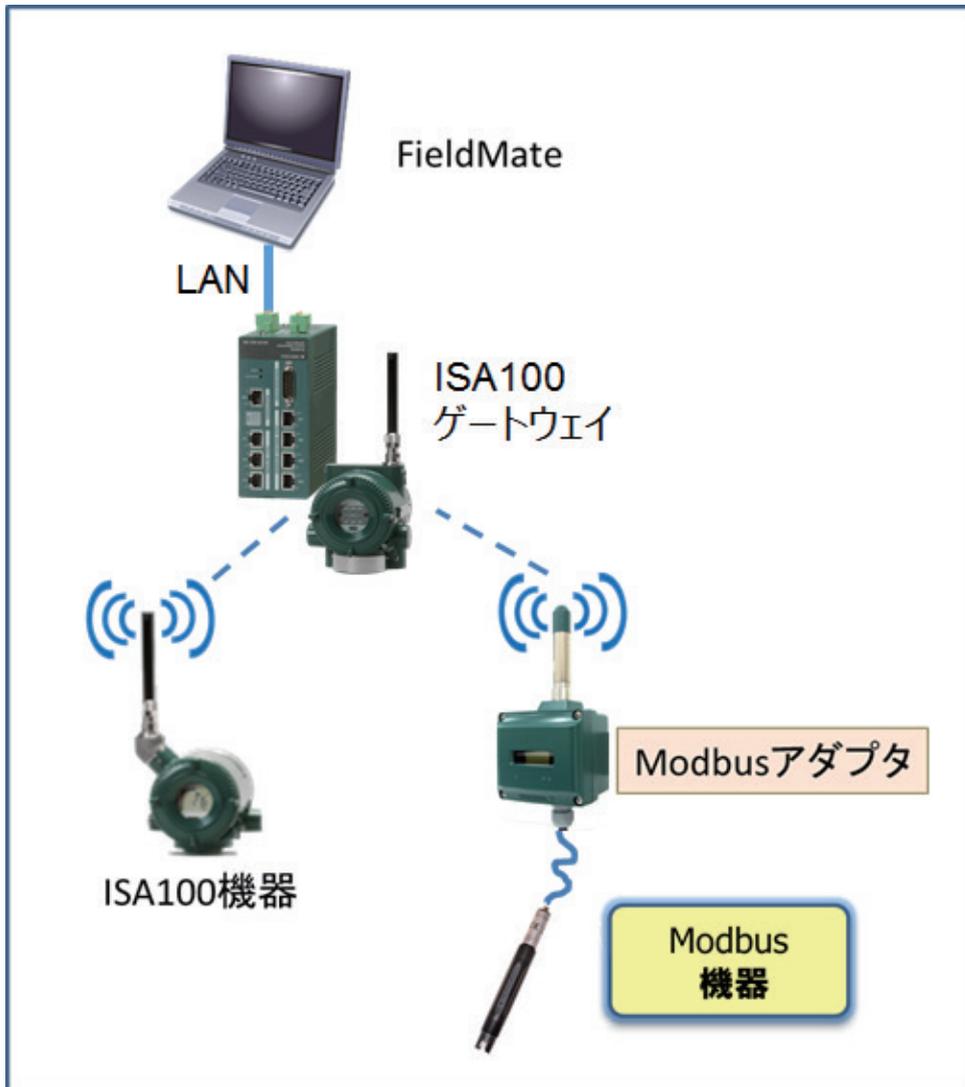
表 N-3-2 パラメータ項目の『並び順』初期値

HART (アダプタ)
更新対象
更新アイコン
機器タグ
▼ (操作)
機器状態
機器 ID(EUI-64)
ベンダ
モデル
機器レビジョン
機器通信
ネットワーク ID
電源供給状態
機器役割
アドレス
経由機器

## N-3-2 Modbusアダプタ

### N-3-2-1 構成例

横河製 FN310 フィールド無線用マルチプロトコルモジュール (Modbus アダプタ) は Modbus 機器と接続し、フィールド無線用ゲートウェイ経由で ISA100 無線通信を行います。



N030201.ai

図 N-3-7 Modbusアダプタのイメージ

## N-3-2-2 機器情報の取得

Modbus アダプタ経由でゲートウェイと通信することにより、セグメントビューワ上に Modbus アダプタおよび Modbus 機器が表示されます。

Modbus 機器のセグメントビューワ上の表示項目を表 N-3-3 に示します。

表 N-3-3 セグメントビューワ表示項目

表示項目	内容
更新対象	チェックされた項目は更新及び、自動更新の対象
更新アイコン	『更新中』、『更新済み』、『更新失敗』
アドレス	Modbus 機器のアドレス
機器タグ	機器のアイコン及び、機器タグを表示
操作ボタン	機器に対して操作できる機能のメニューを提供します。
ベンダ	ベンダ名
モデル	機器のモデル
機器レビジョン	機器のレビジョン
経由機器	経由している Modbus アダプタの機器タグ名

項目の並び順の初期値は、上記となります。

並び替えを行った場合、表示メニューの『表示形式の初期化』を行うことにより、この順番に戻すことができます。

機器の基本情報を取得した直後のイメージを以下に示します。

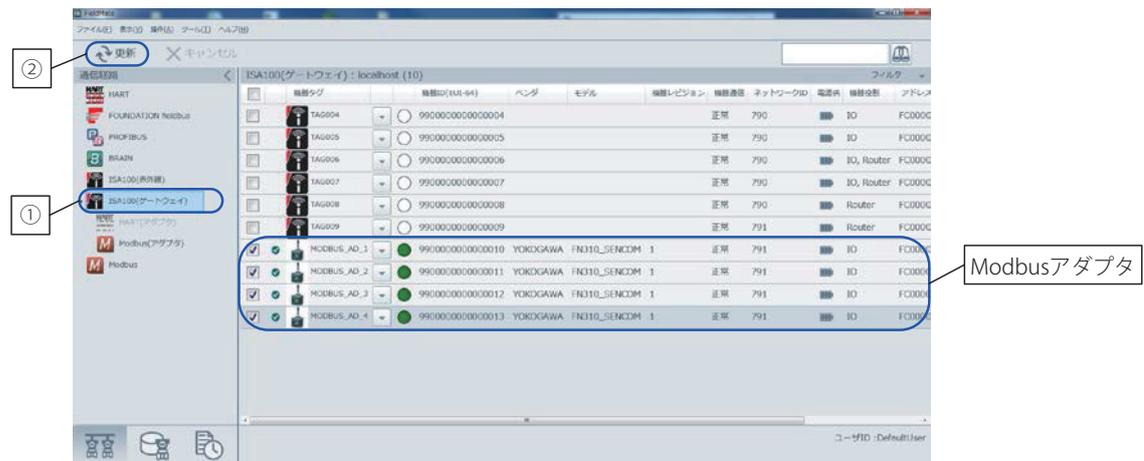


図 N-3-8 基本情報の表示イメージ

ISA100 機器情報取得までの手順を以下に示します。

手順① セグメントビューワツリーから『ISA100 (ゲートウェイ)』を選択します。

(図 N-3-8 ①選択)

手順② 更新処理を行います。

(図 N-3-8 ②更新) 更新対象機器を選択する必要があります。

更新処理は、F5 キーまたは、『表示』メニューの『更新』を押すことによっても行えます。

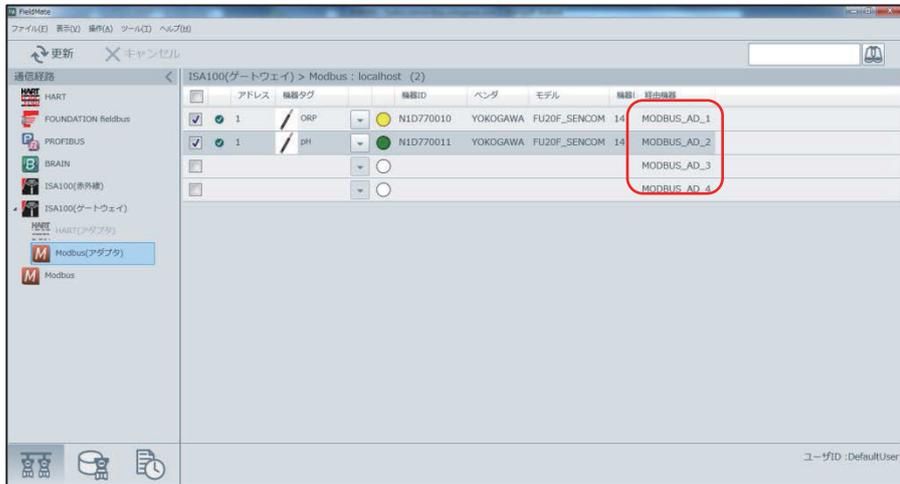
N030202.ai

## ■ 更新対象機器の選択

N-2-4 を参照してください。

対象にしたい Modbus 機器の Modbus アダプタにチェックを入れ更新を行い、モデル情報を表示させます。

図 N-3-9 の場合は、Modbus アダプタのタグ名『MODBUS\_AD\_1』、『MODBUS\_AD\_2』、『MODBUS\_AD\_3』、『MODBUS\_AD\_4』の下にある Modbus 機器が対象です。



N030203.ai

図 N-3-9 対象機器のモデル情報

この時点で、モデル情報の中に Modbus アダプタが 1 つ以上存在する場合、ツリーの Modbus (アダプタ) が有効表示となります。

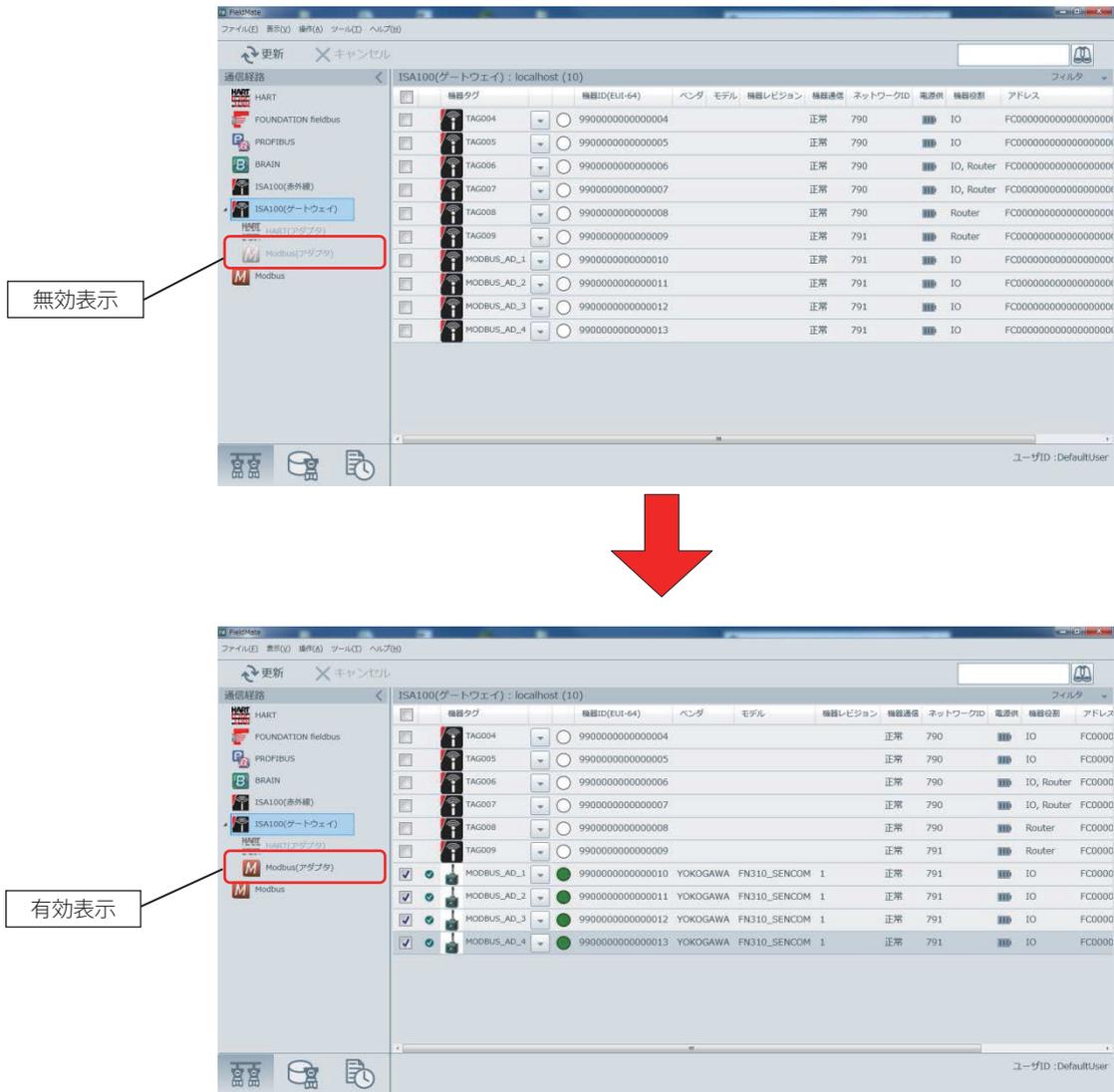
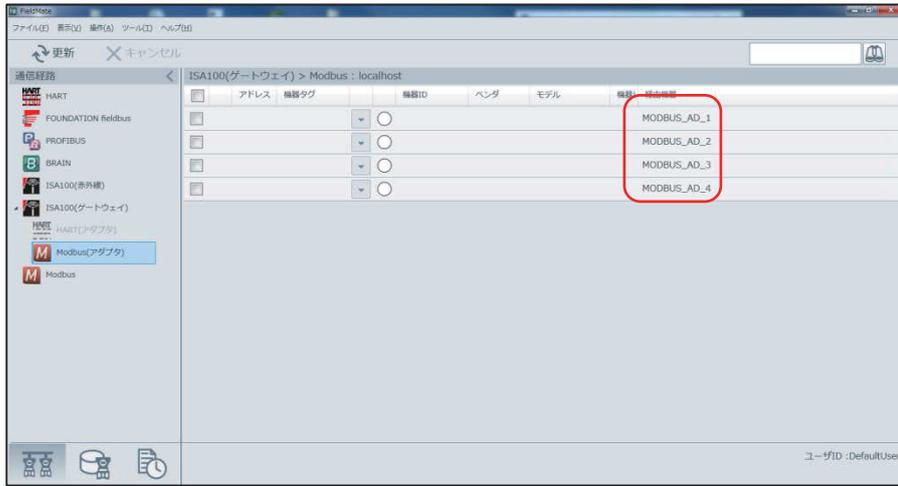


図 N-3-10 Modbus (アダプタ) ツリーの有効・無効表示

N030204.ai

## ■ Modbus機器情報表示

ツリーから Modbus (アダプタ) を選択して、更新を行うと『Modbus アダプタ』の機器タグ名がリスト表示されます。

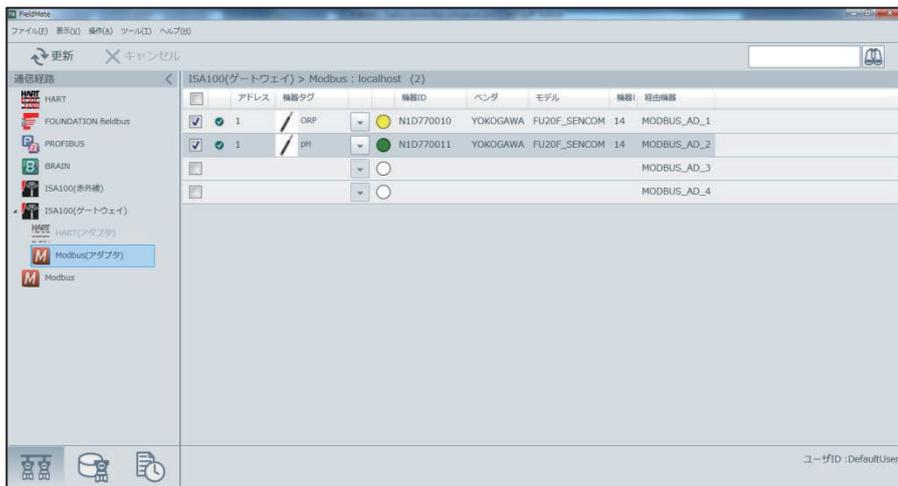


N030205.ai

図 N-3-11 Modbus (アダプタ) 画面の初期表示

『経由機器』 (= Modbus アダプタ機器タグ名) を参考に、傘下の Modbus 機器を表示したいリストにチェックを入れて、更新を行います。

図 N-3-12 の場合は、経由機器『MODBUS\_AD\_1』と『MODBUS\_AD\_2』の下の Modbus 機器が対象です。



N030206.ai

図 N-3-12 Modbus (アダプタ) 画面でのModbus機器表示

## N-4 赤外線通信

### N-4-1 動作環境

#### ■ 赤外線アダプタ

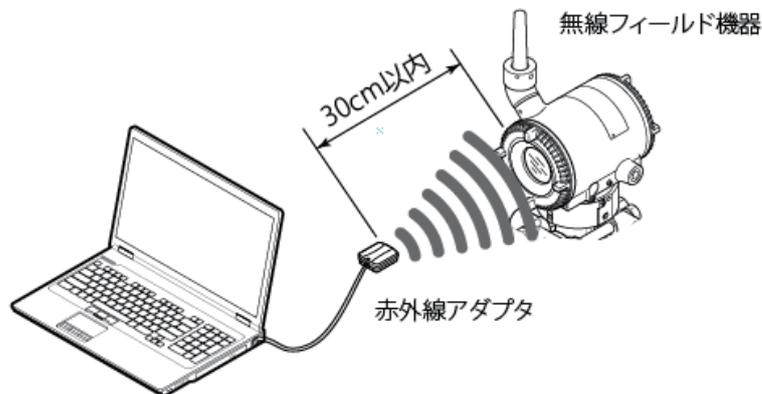
ISA100 無線機器との赤外線通信は下記の赤外線アダプタを使用します。別途購入が必要となります。

表 N-4-1 赤外線シリアルアダプタ

メーカー名	ACTiSYS
商品名	IR224UN
型番	ACT-IR224UN-LN96-LE
ボーレート	9600bps

### N-4-2 接続例

赤外線通信するため PC の USB ポートに赤外線アダプタを接続し、その赤外線アダプタと無線機器の赤外線受光部が向きあうように近づける必要があります。横河電機製の無線伝送器の場合は、LCD 表示器の窓に向けてください。無線フィールドデバイスと赤外線通信する時は、表 N-5-1 に示す通信距離にしてください。



N040201.ai

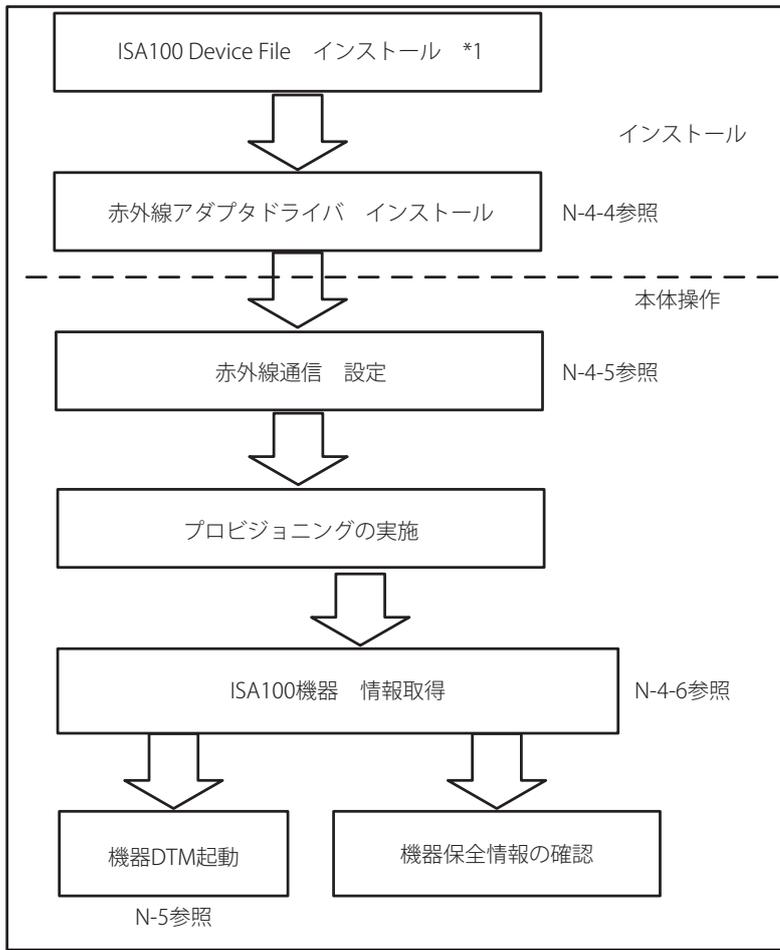
図 N-4-1

表 N-4-2 無線デバイスとの推奨赤外線通信距離

項目	通信距離
推奨通信距離	20 cm 以内
最大通信距離	30 cm

### N-4-3 操作手順

ISA100 機器の情報を取得／設定するまでのフローを以下に示します。



N040301.ai

図 N-4-2 ISA100機器表示／設定までの流れ

\*1： パート R 機器関連ファイルの追加／削除を参照

## N-4-4 赤外線アダプタ (ACTiSYS IR224UN)

### N-4-4-1 ドライバのインストール

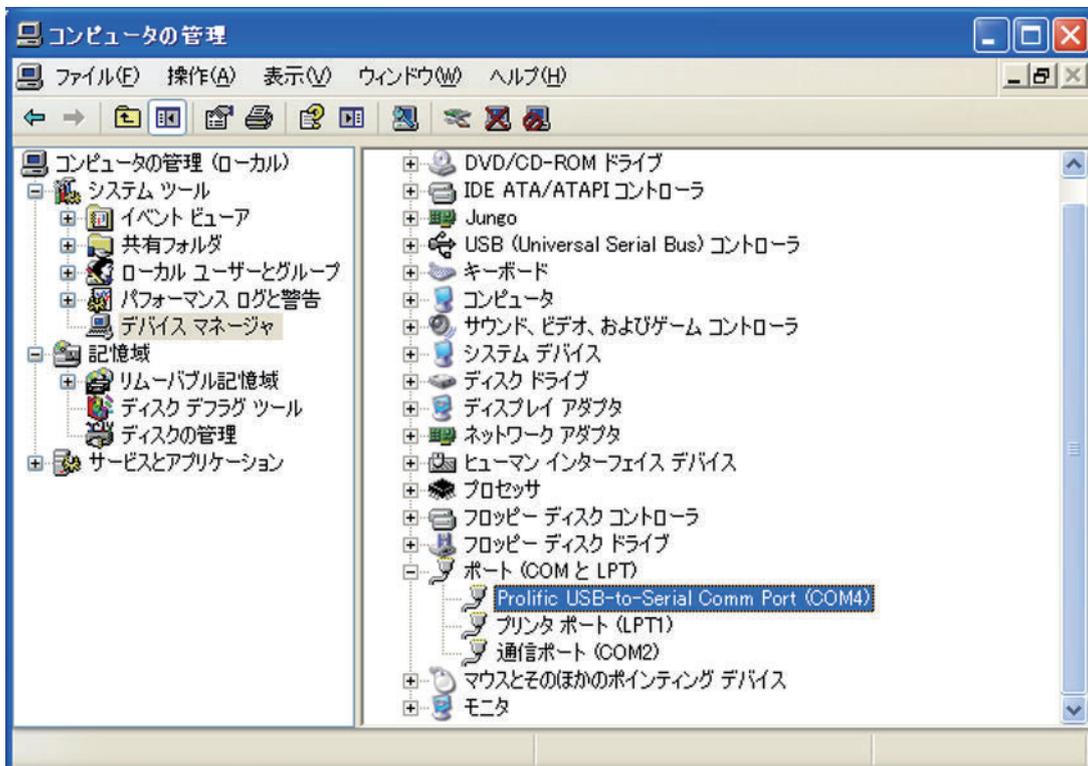
ACTiSYS 社のユーザーズマニュアルを参照して赤外線アダプタのドライバをインストールしてください。

### N-4-4-2 デバイスの確認

赤外線アダプタを PC の USB ポートに接続し、PC のデバイスマネージャに赤外線アダプタが認識されているとドライバが正常にインストールされています。(図 N-4-3)

デバイスマネージャは、Windows のメニューで「コントロールパネル」-「管理ツール」-「コンピュータの管理」-「デバイス マネージャ」と選択して表示します。

このとき、赤外線アダプタに割り当てられた COM ポートの番号を記録しておいてください。図 N-4-3 の場合は、COM4 に割り当てられています。

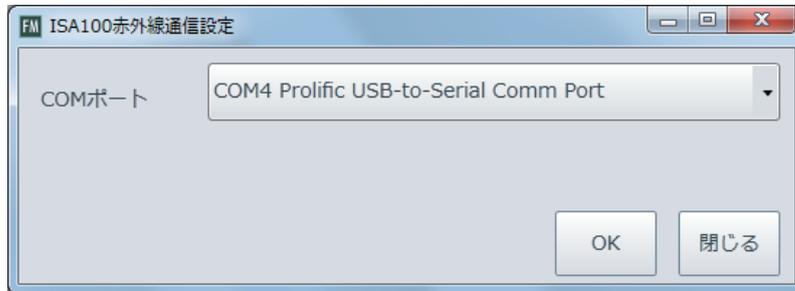


N040401.ai

図 N-4-3

## N-4-5 赤外線通信設定

FieldMate では USB ポートを用いた赤外線通信により、ISA100 機器の情報を取得します。ログイン画面—通信設定 -ISA100（赤外線）もしくはセグメントビューワ（メイン画面）の『ツール』メニューから、『ISA100 赤外線通信設定』を選択し、COM ポートを指定します。『ISA100 赤外線通信設定』を選択すると、USB ポートを設定するためのダイアログが表示されます。



N040501.ai

図 N-4-4 『ISA100赤外線通信設定』ダイアログ

『Prolific USB-to-Serial Comm Port』を選択し、OK を押します。

赤外線アダプタを接続した状態で、本ダイアログを開くと、『Prolific USB-to-Serial Comm Port』は自動で選択された状態となります。

## N-4-6 機器情報取得

ISA100 機器の情報は、赤外線通信を行うことにより、セグメントビューワ上に表示されます。

セグメントビューワに表示できる機器は、通信を行った機器 1 台のみとなります。

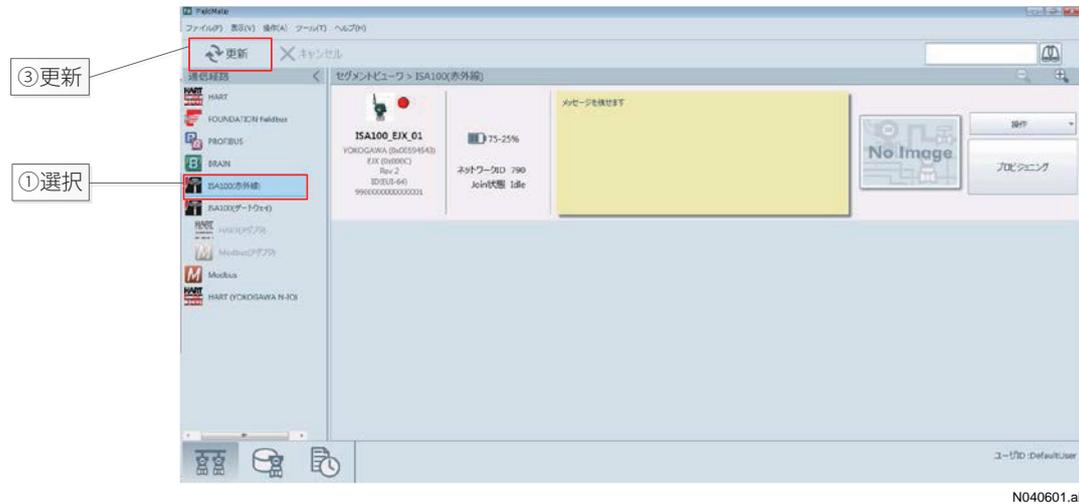


図 N-4-5 セグメントビューワ機器認識

ISA100 機器情報取得までの手順を以下に示します。

手順① セグメントビューワツリーから『ISA100 (赤外線)』を選択します。

(図 N-4-5 ①選択)

手順② 赤外線アダプタを機器のセンサー部に近づけます。

手順③ 更新処理を行います。

(図 N-4-5 ③更新)

更新処理は、F5 キーまたは、『表示』メニューの『更新』を押すことによっても行えます。

### 補足

赤外線アダプタは常に ISA100 機器の受光部に向けて設置してください。

### 補足

ISA100 機器との赤外線通信において、ISA100 機器が Deep sleep 状態の場合、FieldMate から赤外線通信にて ISA100 機器との通信を行うと、通信でエラーが発生しエラーダイアログを表示することがあります。

また、しばらく通信をしていない ISA100 機器に対して、セグメントビューワで ISA100 機器情報取得を行おうとすると、エラーダイアログが表示されることがあります。

上記現象が発生した場合、セグメントビューワ上で更新表示することで、ISA100 機器の機器情報を正しく取得することができます。

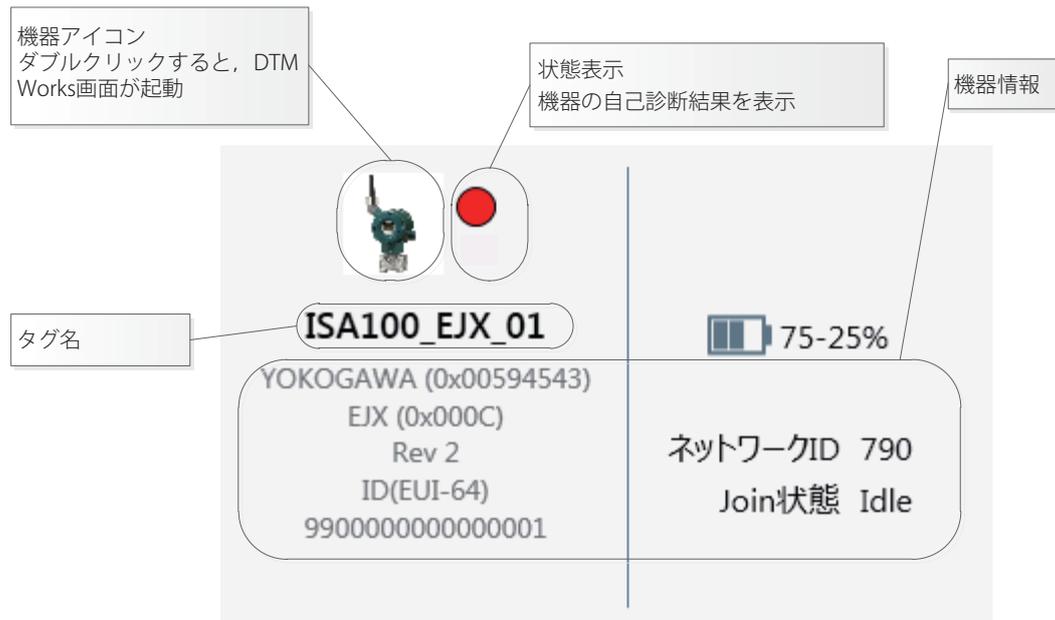
**補足**

通信対象の ISA100 機器以外の赤外線を出す機器（通信対象外の ISA100 機器や液晶ディスプレイ）を赤外線アダプタの受光部から遠ざけてご使用ください。

**補足**

YOKOGAWA 製 ISA100 機器は工場出荷状態では機器のセンサーに対応した Function Block が O/S モード（アウトオブサービスモード）になっています。  
ISA100 機器が正常な状態でも、Function Block が O/S モードの場合、セグメントビューワ上の ISA100 機器状態アイコンがグレー色表示となります。詳細は弊社 ISA100 機器の IM を参照ください。

ISA100 機器からの情報の取得に成功すると、以下のように機器情報が表示されます。



N040602.ai

図 N-4-6 機器情報表示例

各情報の一覧を以下に示します。

表 N-4-3 機器情報一覧

表示項目		内容
機器アイコン		機器に対応したアイコン
タグ名		機器タグ
状態表示		機器の自己診断結果
機器情報	製造者 ID	製造社名と ID を表示
	機器タイプ	機器のタイプ名
	機器レビジョン	機器のレビジョン
	機器 ID (EUI-64)	機器固有の ID
	Network ID	機器が Join するネットワーク網の ID
	電源供給状態	機器の電源供給状態
	Join 状態	機器とゲートウェイの接続状態

状態表示アイコンは、機器の自己診断結果を下記の色で表現します。

表 N-4-4 状態表示

アイコン色	機器状態
緑	正常
黄	ウォーニング。(コンフィギュレーションエラー含む) 運転に支障はない。
赤	異常。点検が必要。
白	状態不明, 通信エラー, その他。

電源供給状態には、以下 4 種類の状態があります。

機器のバッテリーが切れた場合は、赤外線通信が行えず、機器情報の取得はできません。

表 N-4-5 電源供給状態

表示文字	機器電源状態
100-75%	バッテリー残量が 100-75%の状態
75-25%	バッテリー残量が 75-25%の状態
25-0%	バッテリー残量が 25-0%の状態
Lined	外部電源から供給されている状態

バッテリーの残量が 75%以下になると、状態表示がウォーニングとなります。

## ■ Join状態

Join 状態には以下の 3 つの種類があります。

表 N-4-6 Join状態

表示文字	Join状態
Idle	機器がゲートウェイに接続していない
Joined	機器がゲートウェイに接続している
—	Join 状態が取得できなかった

## 補足

Join 状態は横河機器のみ取得可能です。他社機器はこの状態を取得できません。よって、常に『—』と表示されます。

## ■ プロビジョニング機能

### ● プロビジョニング設定

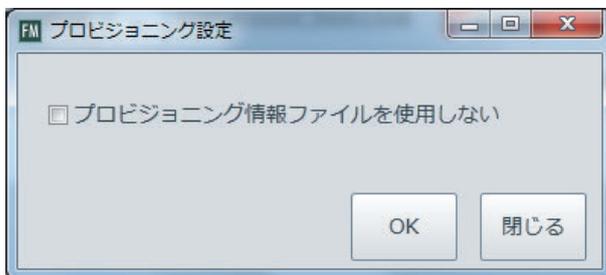
下記のプロビジョニング方法があります。

表 N-4-7 プロビジョニング設定

プロビジョニング種類	内容
プロビジョニング情報ファイルを使用する	プロビジョニング情報を使用してゲートウェイに機器を参加させる。
プロビジョニング情報ファイルを使用しない	プロビジョニング情報を使用しないでゲートウェイに機器を参加させる *本機能は、プロビジョニング情報ファイルを使用しないで機器を参加させることができる機能を持つ YFGW410 のみで有効となります。

メニューのツール-> オプション-> ISA100 プロビジョニング設定を選択すると下記のダイアログが表示されます。

プロビジョニング方法はプロビジョニング設定ダイアログにて変更が可能です。



N040603.ai

図 N-4-7 プロビジョニング設定ダイアログ

『プロビジョニング情報ファイルを使用しない』のチェックボックス

チェックしない-> プロビジョニング情報を使用してゲートウェイに機器を参加させる。

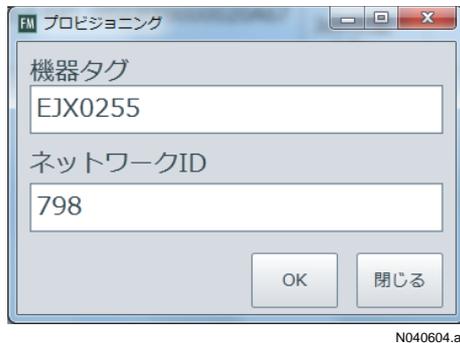
チェックする-> プロビジョニング情報を使用しないでゲートウェイに機器を参加させる。

## ● プロビジョニング

### ▶ プロビジョニング情報の設定

操作パネル-> プロビジョニングにて実行すると下記が表示されます。

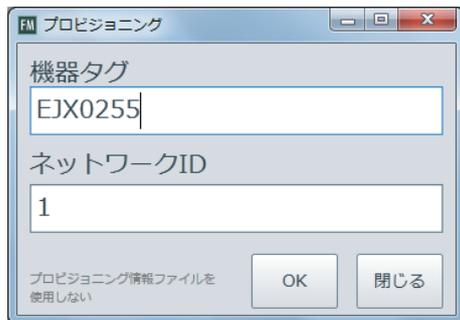
このダイアログに機器タグ，ネットワーク ID を入力して，OK を押すとプロビジョニングが実行されます。



N040604.ai

図 N-4-8 プロビジョニングダイアログ

プロビジョニング情報ファイルを使用しない場合は " プロビジョニング情報ファイルを使用しない" と表示されている下記のダイアログが表示されます。



N040605.ai

図 N-4-9 プロビジョニング設定ダイアログ(YPIFFile使用しない)

### ● 機器タグの設定ルール

無線フィールド機器に設定可能な機器タグには下記のルールがあります。

- 最大半角 16 文字
- アルファベット (半角大文字のみ使用可能)，数字，ハイフン，アンダーバーのみ使用可能

• ネットワークIDの設定ルール

ネットワーク ID (Network ID) は無線ネットワークを識別する ID で, “2 ~ 65535” の範囲の 10 進数を使用することが可能です。YFGW のネットワーク ID と同じネットワーク ID を持つ無線フィールド機器が当該の YFGW に接続されます。ネットワーク ID の割り振り方は、ユーザのシステム設計に依存します。

▶ OK を実行後の表示

プロビジョニング実行中は下記のような表示となります。100% になるとプロビジョニングの終了です。



N040606.ai

図 N-4-10 プロビジョニング実行中

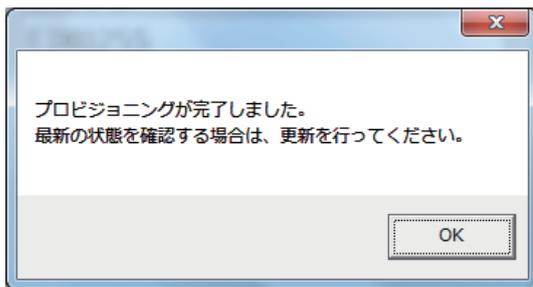
補足

プロビジョニングは、機器と通信が必要です。プロビジョニング実行時には、赤外線ポートと赤外線アダプタの送受信口を近づけてください。

機器の Join 状態が『Join』の時、プロビジョニングはできません。『プロビジョニングの初期化』の実行後プロビジョニングを実施してください。

▶ プロビジョニング終了後の表示

プロビジョニング終了後は下記のようなメッセージダイアログが表示され、正常にプロビジョニング情報を設定できたことを示します。



N040607.ai

図 N-4-11 プロビジョニング完了

補足

プロビジョニング終了後、最新の機器の状態を確認する場合はセグメントビューワを更新してください。

• **プロビジョニング情報ファイルのエクスポート**

メイン画面のメニュー「ファイル」→「プロビジョニング情報のエクスポート」を選択し、プロビジョニング情報をエクスポートします。

プロビジョニング情報をフィールド無線用コンフィグレータ (Field WirelessConfigurator) 用にエクスポートします。

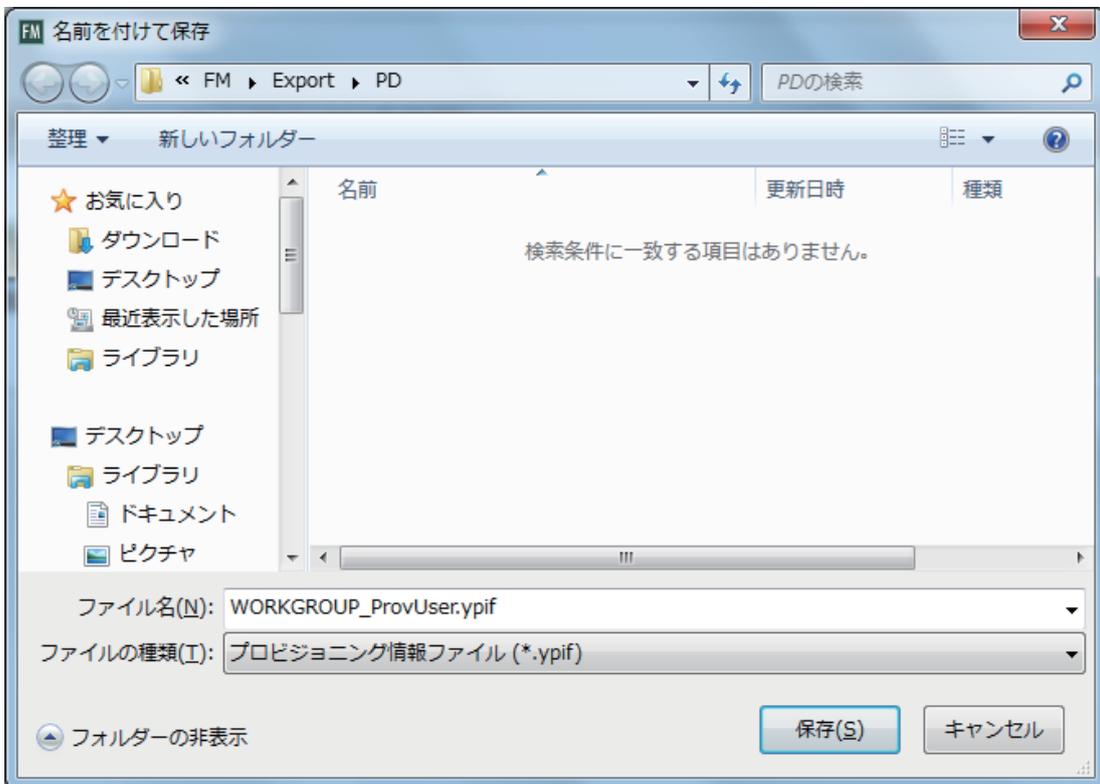
「プロビジョニング情報のエクスポート」を選択すると、図 App.-H-13 のような画面が表示され、保存先、ファイル名を選択します。同一ファイルに保存する場合は、プロビジョニング情報は既存のファイルに追加され、前回保存したプロビジョニング情報は上書きされずに残ります。

- A. 同一機器のプロビジョニング情報は上書きします。
- B. 新しく追加された機器のプロビジョニング情報は追加挿入します。
- C. A, B 以外のプロビジョニング情報は上書きされず残ります。

デフォルトの保存先、ファイル名は下記の通りです。

保存先フォルダ：FieldMate インストールドライブ：¥FM¥Export¥PD

ファイル名：PC のコンピュータ名\_FieldMate ユーザ名 .ypif

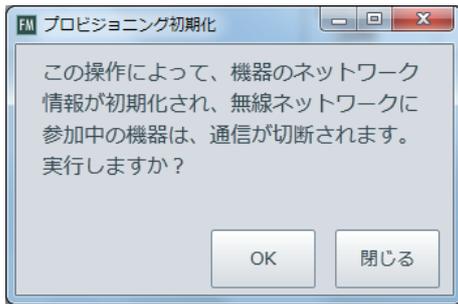


N040608.ai

図 N-4-12 プロビジョニング情報エクスポート

・ **プロビジョニングクリア**

右クリックもしくは操作メニューより『プロビジョニングの初期化』を選択すると下記のダイアログが表示されます。OKを押すとプロビジョニング初期化が実行されます。



N040609.ai

図 N-4-13 プロビジョニング初期化

**補足**

プロビジョニング初期化を実行すると、機器のネットワーク情報が初期化されます。そのため、無線ネットワーク参加中の機器は、無線ネットワークに参加できなくなり通信が切断されます。

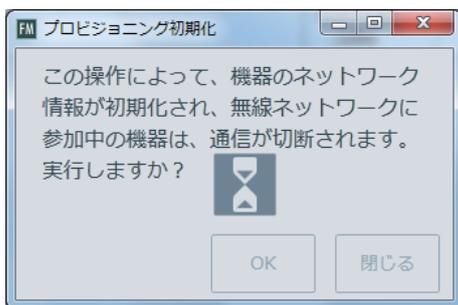
- ▶ プロビジョニング初期化が実行可能なユーザ  
プロビジョニング初期化が実行できるユーザを下記に示します。

表 N-4-8 プロビジョニング初期化実行可能ユーザ

ユーザ	プロビジョニング初期化実行の有無
Administrator	○
DefaultUser	×
上記以外のユーザ	○

DefaultUser ではプロビジョニングの初期化を実行することはできません。

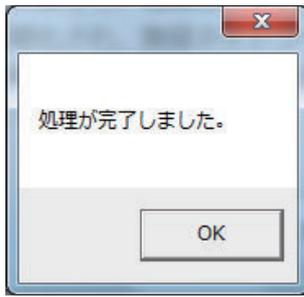
- ▶ OK を実行後の表示  
プロビジョニング初期化実行中は下記のような表示となります。



N040610.ai

図 N-4-14 プロビジョニング初期化実行中

- ▶ プロビジョニング初期化終了後の表示  
プロビジョニング初期化終了後は下記のようなメッセージダイアログが表示されたら、正常にプロビジョニング初期化がきたことを示します。



N040611.ai

図 N-4-15 プロビジョニング初期化\_終了

## N-5 機器DTM 起動

機器の DTM 起動を行います。

セグメントビューワ、もしくは機器ナビゲータにて対象機器を選択し、右クリックもしくは操作メニューより

- ・『関連付けられた DTM』
- ・『DTM を選択』

を選択し起動します。

### 参照

---

DTM Works の機能／操作については「K-1」を参照ください。

---

### N-5-1 オンライン起動

セグメントビューワにて、DTM を起動したい機器を選択後、操作メニュー、もしくは右クリックメニューから DTM の立ち上げを行います。

通信経路は左側ペインで現在選択 (ISA100 (赤外線) or ISA100 (ゲートウェイ) or HART (アダプタ)) となります。

## N-5-2 オフライン起動

機器ナビゲータから DTM を起動したい機器を選択後、操作メニュー、もしくは右クリックメニューから DTM の立ち上げを行います。

### ■ 通信経路の選択

機器ナビゲータ（機器保全情報）から DTM を起動するとオフライン状態（切断）で立ち上がります。

その後オンライン状態（接続）にする通信経路の選択を行います。

### ● 起動

ツールメニュー→オプション→機器保全情報から DTM/ParameterManager の起動を行う際の経路。



N050201.ai

図 N-5-1 オプションダイアログから経路設定

- ① 機器ナビゲータから ISA100 機器を選択後、DTM を起動しオンライン状態（接続）にする通信経路の選択を行います。  
初期値は「赤外線」です。
- ② 機器ナビゲータから HART 機器を選択後、DTM を起動しオンライン状態（接続）にする通信経路の選択を行います。  
HART アダプタ経由で登録した機器保全情報のみ有効です。  
初期値は「ゲートウェイ」です。

機器保全情報の通信経路の内容と本指定内容が異なる場合は接続時通信エラーとなります。

## ■ 関連付けられた DTM

DTM カタログで紐付けされている DTM を DTM Works で起動します。

『関連付けられた DTM』は以下の方法により、呼び出すことができます。

- ・ セグメントビューワ、もしくは機器ナビゲータにて、対象の ISA100 機器上で右クリックし、『関連付けられた DTM』を選ぶ
- ・ セグメントビューワ、もしくは機器ナビゲータにて、対象の ISA100 機器を選択した状態で、『操作』メニューを開き『関連付けられた DTM』を選ぶ
- ・ セグメントビューワにて、対象の ISA100 機器の機器アイコンをダブルクリックする（『オプション』設定により『関連付けられた DTM』を割り付けている場合のみ）

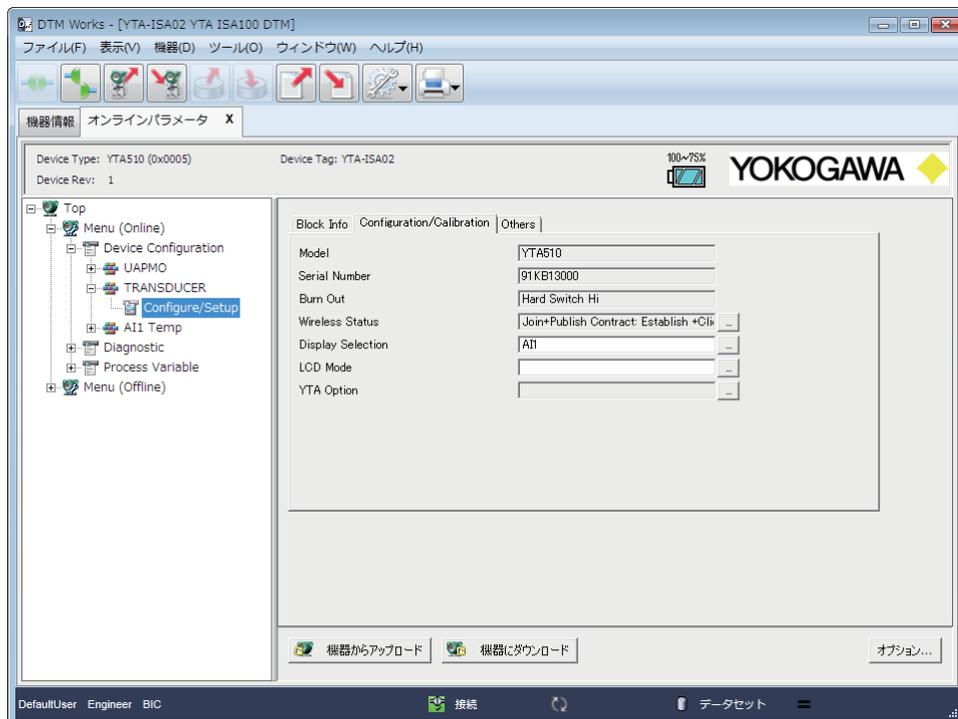
## ■ DTM を選択

DTM を選択して、DTM Works を起動します。

『DTM を選択』は以下の方法により、呼び出すことができます。

- ・ セグメントビューワ、もしくは機器ナビゲータにて、対象の ISA100 機器上で右クリックし、『DTM を選択』を選ぶ
- ・ セグメントビューワ、もしくは機器ナビゲータにて、対象の ISA100 機器を選択した状態で、『操作』メニューを開き『DTM を選択』を選ぶ
- ・ セグメントビューワにて、対象の ISA100 機器の機器アイコンをダブルクリックする（『オプション』設定により『DTM を選択』を割り付けている場合のみ）

## ■ 機器DTM 画面



N050202.ai

図 N-5-2 ISA100機器DTM画面例

## ■ セグメントビュー画面表示内容更新とDTM Worksとの関係

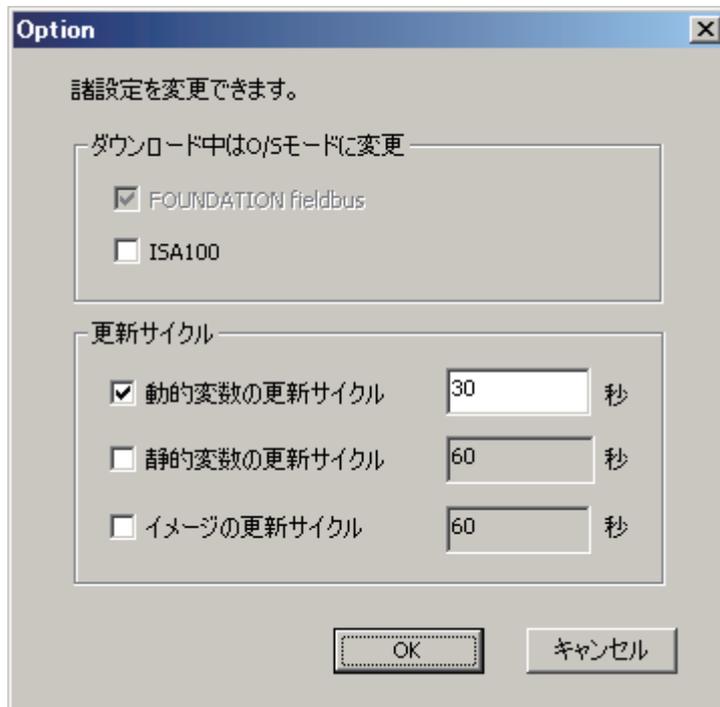
通信プロトコルが「BRAIN, ISA100 (赤外線)」の場合、対象プロトコルの DTM Works 起動中はセグメントビューの画面表示更新は行えません。DTM Works を終了後、セグメントビューの画面表示更新を行ってください。

### ● ISA100機器のパラメータ変更について

ISA100 機器 DTM から機器パラメータ値の変更を行う場合、該当パラメータが属する ISA100 機器の Function Block のブロックモードを O/S モード(アウトオブサービスモード)に変更する必要がある場合があります。

ISA100 機器 DTM では、機器へのパラメータ値変更時に、自動的に Function Block を O/S モードに変更し、パラメータ値の変更後に自動的に Function Block を元のモードに戻す機能「ダウンロード中は O/S モードに変更」があります。

デフォルト設定は、オフ(無効)です。オンの設定は ISA100 機器 DTM 上の「オプション」ボタンを押し、「Option」ダイアログを呼び出し、「ダウンロード中は O/S モードに変更」の「ISA100」のチェックを付けて、「OK」ボタンを押してください。



N050203.ai

図 N-5-3 Option画面 (例)

表 N-5-1

設定項目	対象	内容	デフォルト
ダウンロード中は O/S モードに変更	FOUNDATION fieldbus	FOUNDATION fieldbus 機器へのパラメータ変更のダウンロード中に、変更対象パラメータの Function Block のブロックモードを自動的に O/S に変更し、ダウンロード後に元の Mode に戻します。	ON
	ISA100	ISA100 機器へのパラメータ変更のダウンロード中に、変更対象パラメータの Function Block のブロックモードを自動的に O/S に変更し、ダウンロード後に元の Mode に戻します。	OFF
更新サイクル	動的変数の更新サイクル	DTM 上の Dynamic Variable の表示更新サイクルを指定します。 5 ~ 120 秒の間で変更可能です。	30 秒
	静的変数の更新サイクル	DTM 上の Static Variable の表示更新サイクルを指定します。 60 ~ 120 秒の間で変更可能です。	60 秒
	イメージの更新サイクル	DTM 上に表示されているイメージ（ビットマップなど）の表示更新サイクルを指定します。60 ~ 120 秒の間で変更可能です。	60 秒

● 別の機器と接続しなおす場合の注意

表示している ISA100 機器 DTM (DTM Works) を終了してください。その後、セグメントビューワにて表示更新を行い、ISA100 機器がセグメントビューワに表示した後 ISA100 機器 DTM (DTM Works) を起動してください。

# パート0 機器シリアル番号取得

横河電機フィールド機器の機器シリアル番号を取得し機器保全情報に保存を行います。  
 また、機器シリアル番号等を外部ファイルにエクスポートします。  
 機器シリアル番号の取得タイミングはセグメントビューワ表示更新時に行われます。

## 0-1 対象機器

対象通信プロトコル：HART

対象機器： DPharp EJX シリーズ

EJX-J/A HART5, EJX-J/A HART7, EJX9 □□ HART5,

EJX9 □□ HART7

DPharp EJA シリーズ

EJA HART5, EJA-J HART5, EJA-J HART7

### 補足

機器シリアル番号取得は USB FieldMate モデムに接続されている必要が有ります。  
 対象機器はデータベースに登録を行う必要が有ります。

## 0-2 機器保全情報

機器シリアル番号は機器保全情報の基本情報に保存されます。  
 機器シリアル番号の書込みは行えません。

機器保全情報	
機器情報	付箋
画像	操作ログ
パラメータ	添付
キャリアレーション	入カルベテスト
基本情報	
機器タグ	PT-100
機器ID	375C39E1BB
タグコメント	
機器シリアル番号	91S223457
通信形式	HART
ベンダ	YOKOGAWA
製造者ID	0x000037
カテゴリ	
モデル	EJA-NEXT_EXP
機器タイプ	0x375c
レビジョン	0A
機器レビジョン	10
アドレス	0
通信経路	(Built-in Connection)
保全情報	
PRMプラント階層	
機器状態	正常
状態更新日時	2020/08/20 13:17:00

O020001.ai

図 0-2-1 機器保全情報でのシリアル番号表示

## 0-3 エクスポート

機器保全に保存されている機器シリアル番号を外部ファイルに出力します。

### ● 起動

機器ナビゲータ→ファイル→シリアル番号のエクスポートより起動します。

### ● 通信形式

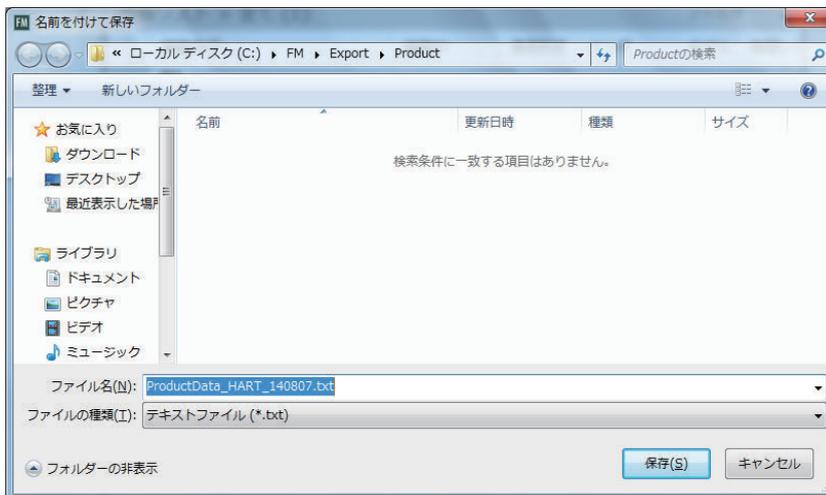
HART 固定です。



O030001.ai

図 0-3-1 通信形式

### ● エクスポートファイルを選択



O030002.ai

図 0-3-2 ファイルを選択してエクスポート

エクスポート先フォルダ (デフォルト) : \$(FieldMate インストールフォルダ)¥  
Export¥Product  
 ファイル名 (デフォルト) : ProductData\_ プロトコル名 \_ 日付 .txt  
 e.g. HART, 2012 年 3 月 15 日の場合 : ProductData\_HART\_120315.txt  
 ファイルの種類 : タブ区切りのテキストファイル

出力されるパラメータを下記に示します。

- Serial No. : 機器シリアル番号
- Device Tag : 機器タグ
- Device ID : デバイス ID
- Device Revision : デバイスレビジョン
- Code : 機器の MS-Code

MS-Code を持っていない機器には, モデル名を出力します。

出力したファイルを Microsoft® Excel® で開いたイメージを下表に示します。

表 O-3-1 出力ファイルを Microsoft® Excel® で表示

Serial No.	Device Tag	Device ID	Device Revision	Code
91K915213	TAG_00	375112CC13	10	EJX110J-JHA0C-810DN

# パートP 拡張機器タグ名表示

## P-1 概要

FieldMate では、プラント内で設備ごとに同一の実機器タグ名を使用している場合を考慮し、BRAIN 機器や HART 機器の機器タグを拡張して表示することができます。これを拡張機器タグ名と呼びます。また表示する機器タグの種類を機器タグモードと称します。

拡張機器タグ名は実機器のタグではありません。機器のなかには文字数の制限から、プラントに多数存在する機器に分かり易いタグを付けることが困難な場合がありますが、拡張機器タグ名を使用することにより容易に管理を行うことが可能になります。

## P-2 HART機器

HART 機器の機器タグモードの選択を行います。

HART 機器のパラメータのうち「Tag」、「Descriptor」、「Message」、「Long Tag」（HART6, 7 機器のみ）を組み合わせ、FieldMate 内部で機器タグとして扱います。

HART 機器タグモードの内容と FieldMate 内での位置付けを示します。

表 P-2-1

	モード	FieldMate内での位置付け
HART 機器タグ	Tag	実機器タグ
	Tag + Descriptor	拡張機器タグ
	Descriptor	
	Message	
	Long Tag	

### P-2-1 機器タグ表示仕様

下記に示す内容で実機器の機器パラメータ情報から機器タグを決定し、FieldMate 上の機器タグとして機器へのアクセス、機器保全情報の管理などで使用します。

#### ■ 機器タグ表示モード

FieldMate で機器を管理するときの機器タグとして使用します。

- Tag（実機器タグ）を機器タグとして扱う
- Tag（実機器タグ） + Descriptor パラメータを機器タグとして扱う
- Descriptor パラメータを機器タグとして扱う
- Message パラメータを機器タグとして扱う
- Long Tag パラメータを機器タグとして扱う：HART6, 7 のみ

■ 機器タグ文字数

- Tag <- 機器パラメータ Tag の値 8 文字
- Tag + Descriptor <- 機器パラメータ Tag の値 8 文字 + 機器パラメータ Descriptor の値 16 文字
- Descriptor <- 機器パラメータ Descriptor の値 16 文字
- Message <- 機器パラメータ Message の値 32 文字
- Long Tag <- 機器パラメータ Long Tag の値 32 文字：HART6, 7 のみ

Tag と Descriptor との間の結合部分には、デリミタ文字（タブ，カンマ，スペース等）は挿入できません。

## P-3 BRAIN機器

BRAIN 機器タグモードの選択を行います。

BRAIN 機器の持つパラメータの一つを実機器タグ名と組み合わせ，FieldMate 内部で機器タグとして扱います。

組み合わせに使用するパラメータは，機器内のメモ用パラメータを使用し，機器のモデルによって対象となるパラメータは異なります。機器のモデルと使用するメモパラメータの関係は下表のとおりです。なお，メモパラメータを持たない BRAIN 機器には対応しておりません。

表 P-3-1

モデル	メモパラメータ
EJ	M10:MEMO 1
EJA	M10:MEMO 1
EJB	M10:MEMO 1
EJX	M17:MEMO1
EJA-NEXT	M17:MEMO1
AXFA11P	J40:Memo 1
AXFA11G	J40:Memo 1
AXFA14G/C	J40:Memo 1
AXR	J35:Memo 1
AXG4A	K40:MEMO1
AXW4A	K40:MEMO1
Ultra YEWFLO	M10:MEMO 1
digital YEWFLO	M10:MEMO 1
YTA	O10:MEMO1
YTA710	O10:MEMO1

## P-4 機器タグ表示モードの設定/変更

FieldMate Setup Tool を使用して、機器タグ表示モードの設定 / 変更を行います。

### ● 設定ツールの呼び出し

Windows 「スタート」メニュー → 「すべてのプログラム」 → 「YOKOGAWA FieldMate」 → 「Tools」 → 「FieldMate Setup」 から FieldMate Setup Tool を呼び出します。

### 補足

ユーザアカウント制御の関連でウィンドウが表示され確認操作を行います。



P040001.ai

図 P-4-1 ユーザアカウント制御

「OK」をクリックします。

FieldMate のユーザ管理を定義している場合には、次のログインダイアログが表示され、ログイン後に FieldMate Setup Tool のウィンドウが表示されます。

FieldMate Setup Tool は FieldMate 本体 MMI が起動されている時には、起動することができません。



P040002.ai

図 P-4-2 ログイン画面

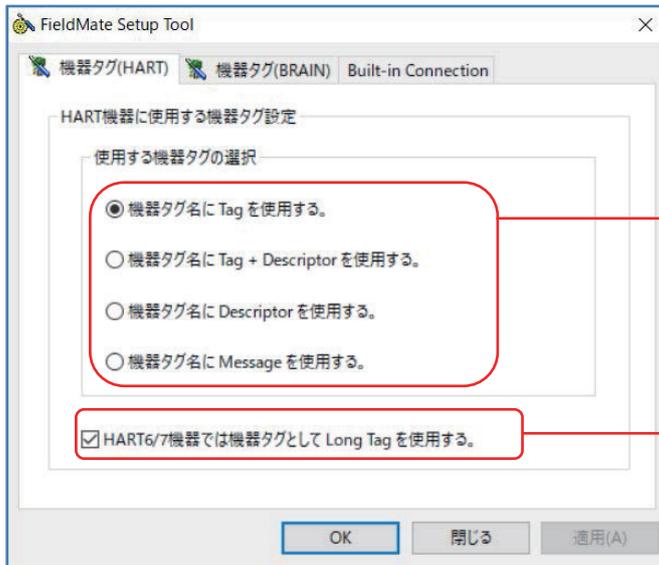


P040003.ai

図 P-4-3 FieldMate起動中のメッセージ画面

● 設定

機器タグモードの設定 / 変更を行います。

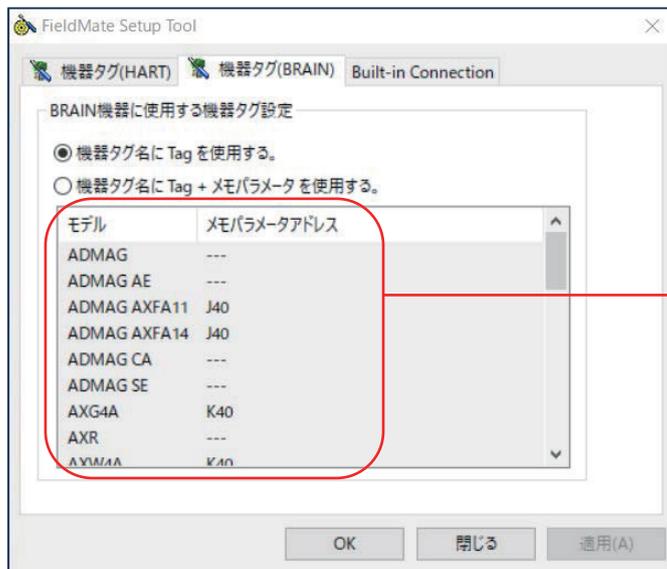


HART5, 6, 7機器のすべての機器に、この選択は有効です。

HART6, 7 機器の場合、この選択が有効になります。また、「使用する機器タグの選択」項目の選択よりも、この選択が優先されます。  
HART5 機器では、この選択は無効です。

P040004.ai

図 P-4-4 機器タグモード (HART)



機種ごとに使用するメモパラメータは異なります。

P040005.ai

図 P-4-5 機器タグモード (BRAIN)

機器タグモードを変更します。  
「OK」をクリックすると確認ダイアログが表示されます。



P040006.ai

図 P-4-6 FieldMate Setup Tool確認画面

## P-5 HART機器タグ設定

セグメントビューワ画面から HART 機器の機器タグを変更します。

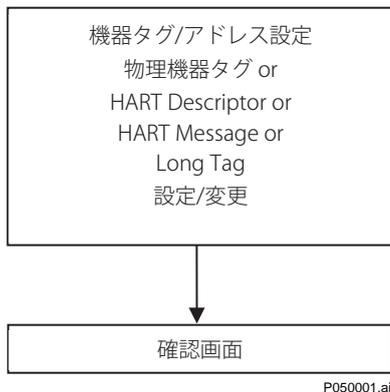


図 P-5-1 操作の流れ

セグメントビューワ画面で機器を選択後、下記のいずれかの操作を行ってください。

- ・ → 操作 → 機器タグ/アドレス設定
  - ・ → 右クリック → 機器タグ/アドレス設定
- (拡張) 機器タグ/アドレス設定画面が表示されます。

### P-5-1 Tagモード

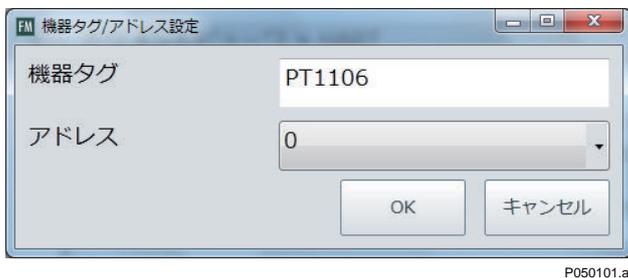


図 P-5-2 機器タグ/アドレス設定 - Tagモード

- ・ 機器タグ  
表示直後はその時の機器タグが表示されます。変更可能です。  
変更すると「機器タグ」に反映されます。
- ・ アドレス  
表示直後はその時の Polling Address が表示されます。変更可能です。

## P-5-2 Tag + Descriptorモード

FM 機器タグ/アドレス設定

機器タグ PT-110SPECIAL01  
(物理機器タグ + Descriptor)

物理機器タグ PT-110

Descriptor SPECIAL01

Message MESSAGE

Long TAG

アドレス 0

OK キャンセル

P050201.ai

図 P-5-3 機器タグ/アドレス設定 - Tag + Descriptorモード

- ・ 機器タグ  
表示直後はその時の機器タグが表示されます。  
「物理機器タグ」と「Descriptor」のパラメータ値（文字列）を結合した文字列が表示されます。入力不可です。
- ・ 物理機器タグ  
表示直後はその時の Tag のパラメータ値が表示されます。変更可能です。  
変更すると新しい「機器タグ」に反映されます。
- ・ Descriptor  
表示直後はその時の Descriptor のパラメータ値が表示されます。変更可能です。  
変更すると「機器タグ」に反映されます。
- ・ Message  
変更不可です。
- ・ Long Tag  
変更不可です。
- ・ アドレス  
表示直後はその時の Polling Address が表示されます。変更可能です。

## P-5-3 Descriptorモード

The screenshot shows a dialog box titled "FM 機器タグ/アドレス設定". It has the following fields and values:

- 機器タグ: SPECIAL01 (with "( Descriptor )" below it)
- 物理機器タグ: PT-110
- Descriptor: SPECIAL01
- Message: MESSAGE
- Long TAG: (empty)
- アドレス: 0

Buttons: OK, キャンセル

P050301.ai

図 P-5-4 機器タグ/アドレス設定—Descriptorモード

- 機器タグ  
表示直後はその時の機器タグが表示されます。  
「Descriptor」を変更すると反映されます。入力不可です。
- 物理機器タグ  
変更不可です。
- Descriptor  
表示直後はその時の Descriptor のパラメータ値が表示されます。変更可能です。  
変更すると「機器タグ」に反映されます。
- Message  
変更不可です。
- Long Tag  
変更不可です。
- アドレス  
表示直後はその時の Polling Address が表示されます。変更可能です。

## P-5-4 Messageモード

FM 機器タグ/アドレス設定

機器タグ MESSAGE ( Message )

物理機器タグ PT-110

Descriptor SPECIAL01

Message MESSAGE

Long TAG

アドレス 0

OK キャンセル

P050401.ai

図 P-5-5 機器タグ/アドレス設定－Messageモード

- ・ 機器タグ  
表示直後はその時の機器タグが表示されます。  
「Message」を変更すると反映されます。入力不可です。
- ・ 物理機器タグ  
変更不可です。
- ・ Descriptor  
変更不可です。
- ・ Message  
表示直後はその時の Message のパラメータ値が表示されます。変更可能です。  
変更すると「機器タグ」に反映されます。
- ・ Long Tag  
変更不可です。
- ・ アドレス  
表示直後はその時の Polling Address が表示されます。変更可能です。

## P-5-5 Long Tagモード

FM 機器タグ/アドレス設定

機器タグ: LONGTAG-EJX7\_A-0013  
( Long TAG )

物理機器タグ: EJX\_EXP1

Descriptor: EJX\_001

Message: IN\_DEVELOPING\_YOUR\_HART\_7

Long TAG: LONGTAG-EJX7\_A-0013

アドレス: 2

OK キャンセル

P050501.ai

図 P-5-6 機器タグ/アドレス設定—Long Tagモード

- ・ 機器タグ  
表示直後はその時の機器タグが表示されます。  
「Long Tag」を変更すると反映されます。入力不可です。
- ・ 物理機器タグ  
変更不可です。
- ・ Descriptor  
変更不可です。
- ・ Message  
変更不可です。
- ・ Long Tag  
表示直後はその時の Long Tag のパラメータ値が表示されます。変更可能です。  
変更すると「機器タグ」に反映されます。
- ・ アドレス  
表示直後はその時の Polling Address が表示されます。変更可能です。

# パートQ FDTプロジェクト

セグメントビューワ (Built-in Connection) は HART/FOUNDATION fieldbus H1/BRAIN/ISA100 の直接接続の通信経路をサポートしています。

セグメントビューワ (Built-in Connection) でサポートしている HART/FOUNDATION fieldbus/ BRAIN/ISA100 の直接接続以外の通信経路を構築する場合に FDT プロジェクト (User Defined Connection) を用います。

また、セグメントビューワ (Built-in Connection) でサポートしていない通信プロトコルを使用する場合に FDT プロジェクト (User Defined Connection) を用います。

FDT プロジェクト (User Defined Connection) を使用して通信経路の作成 / 機器の登録を行う場合は、commDTM, gatewayDTM, 機器 DTM 及び必要に応じて通信インタフェースカードを別途入手してインストールする必要が有ります。

FDT プロジェクトは、DTM Works 上で定義された、commDTM, gatewayDTM, 機器 DTM のネットワークトポロジーで構成されます。

## ■ FDTプロジェクト構築手順概要

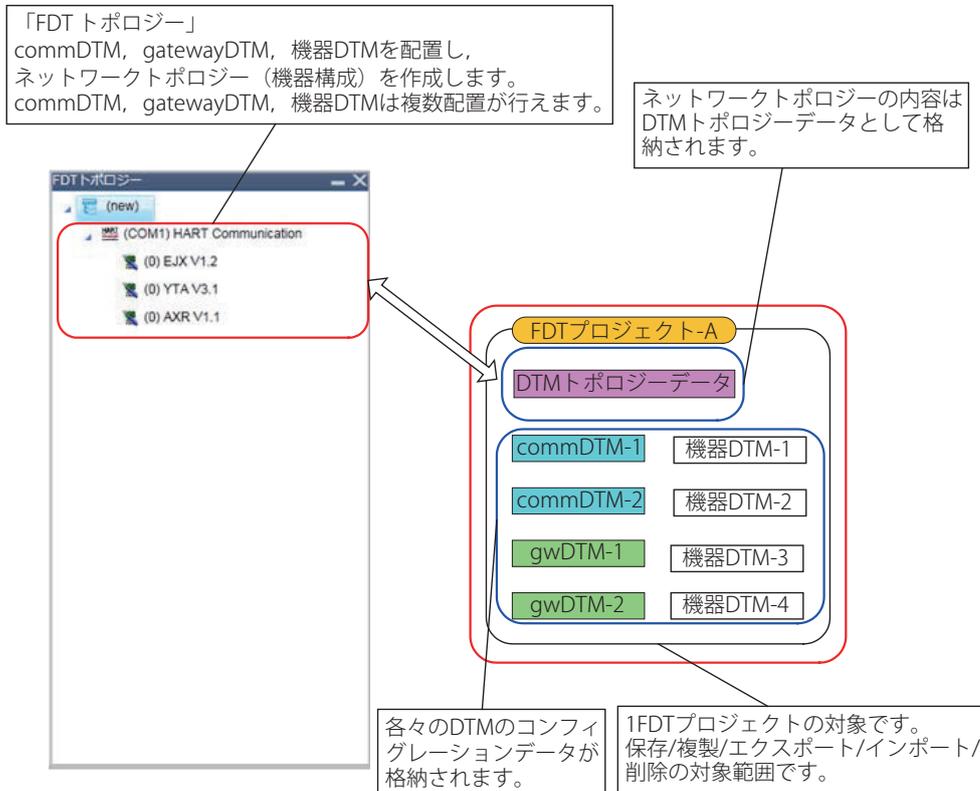
FDT プロジェクトの構築手順概要は下記の通りです。

1. commDTM, gatewayDTM, 機器 DTM 及び通信インタフェースカード / ドライバを FieldMate がインストールされている PC にインストールします。
2. DTM Setup により DTM カタログの更新を行います。\*
3. ツール—FDT プロジェクトを選択し、「新規作成」操作により DTM Works を起動します。
4. インストール済みの commDTM, gatewayDTM, 機器 DTM 一覧から comm DTM, gatewayDTM を選択し割付を行います。
5. commDTM, gatewayDTM のコンフィギュレーションを行い、通信経路を作成します。
6. 機器 DTM を選択し機器の割付を行います。
7. 機器を選択し機器 DTM を起動し対象機器の設定 / 調整を行います。
8. FDT プロジェクトの保存を行い、FDT プロジェクト名を設定します。

\* : commDTM, gatewayDTM, 機器 DTM を追加 / 削除した場合、必ず DTM カタログの更新を行います。

# Q-1 FDTプロジェクトの仕様

「FDT プロジェクト」とは、DTM Works にて割付を行った commDTM, gatewayDTM, 機器 DTM によるネットワークポロジータと、それぞれの DTM に対して設定した DTM データをまとめて1つの塊としたものです。  
FDT プロジェクトの概要を下記に示します。



図Q-1-1 FDTプロジェクト概要

## ■ 最大仕様

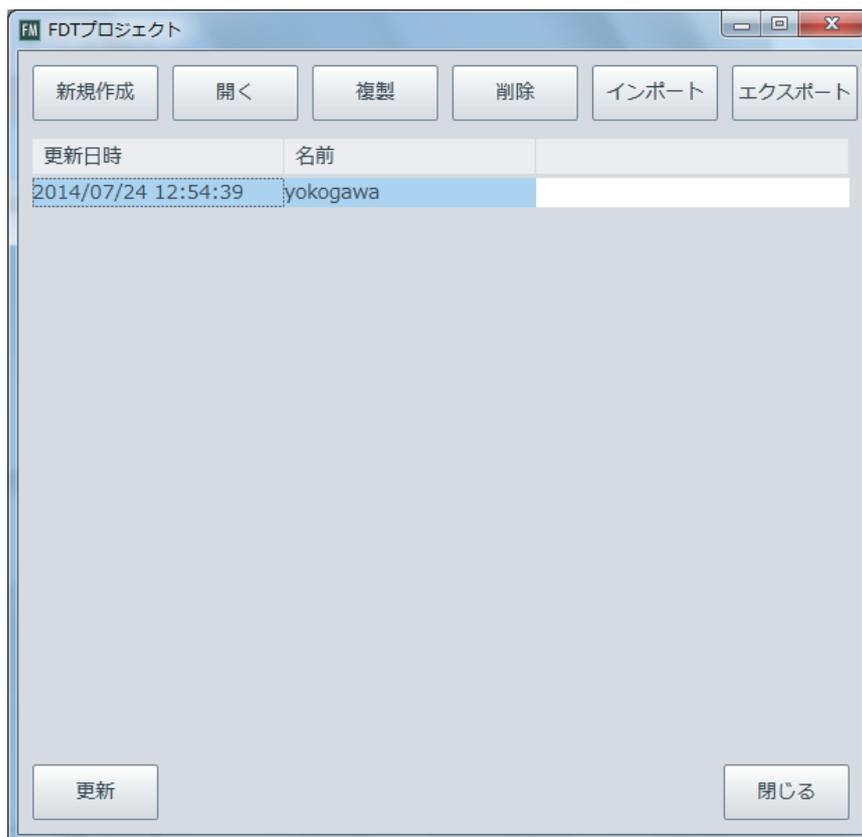
FDT プロジェクト 最大数 = 30

1 FDT プロジェクト内の DTM 最大定義数 (\*) = 100

\* : 機器 /comm/gatewayDTM の総数。

DTM Works 最大起動数 = 5

## ■ FDTプロジェクトの管理



Q010002.ai

図Q-1-2 FDTプロジェクト

### ● FDTプロジェクトの新規作成

「新規作成」操作で行います。

### ● FDTプロジェクトの削除

FDT プロジェクトを選択し、「削除」操作で行います。「選択中の FDT プロジェクトを削除しますか?」という確認ダイアログが表示されます。

### ● FDTプロジェクトの複製

FDT プロジェクトを選択し、「複製」操作により FDT プロジェクトのコピーを作成します。新しい FDT プロジェクト名を指定します。

## ● FDTプロジェクトのエクスポート/インポート

FDT プロジェクトを選択し、「エクスポート」操作により、FDT プロジェクトを1つのファイルにエクスポートすることができます。

インポート/エクスポートのFDTプロジェクトのデフォルトフォルダ/ファイル名位置は、「\$(FM インストールフォルダ)\¥Export」となります。

また、FDTプロジェクトのエクスポート操作後のデフォルトファイル名は、「FDT プロジェクト名.fmpjt」となります。

一方そのファイルを、「FDTプロジェクトのインポート」操作によりインポートする事も可能です。インポートの際、同じFDTプロジェクトが既に存在している場合は、エラーとなります。

### 補足

FDTプロジェクトの新規作成、削除、複製、エクスポート/インポートはDTM Works 起動中は行えません。FDTプロジェクトを起動していない状態で行います。

FDTプロジェクトの名称変更は、名称変更対象のFDTプロジェクトを開き、プロジェクト名を右クリックまたはトポロジー→名前の変更操作を行い、名称を変更します。

同時には1つのFDTプロジェクトだけを、DTM Works にて開くことができます。

## ■ FDTプロジェクトの保存

「FDTプロジェクトを保存」操作により FDT プロジェクトの保存を行います。

- comm/gatewayDTM によるネットワークトポロジーを含めて、定義したデータ全てを「FDTプロジェクト」として保存/ロードが可能です。
- 選択した機器 DTM コンフィグレーションデータをファイルへのエクスポート/インポートが可能です。



Q010003.ai

図 Q-1-3 データ保存対象範囲

FDTプロジェクトを右クリックもしくはトポロジー操作で、機器/comm/gateway DTMを関連付けます。また、機器を接続して、DTM設定を設定したりできます。

プロトコル、カテゴリ、ベンダ名をKeyに表示します。

通信DTMがゲートウェイDTMを右クリックして、機器DTMを関連付けます。また、機器を接続して、DTM設定を設定したりできます。

Q010004.ai

図 Q-1-4 FDTプロジェクト (表示→FDTトポロジー, 表示→DTMカタログ)

## Q-2 FDTプロジェクトの操作



Q020001.ai

図Q-2-1 DTM Works (UDCモード)

### ■ 起動

メニュー—ツール—FDT プロジェクトを起動。  
 「新規作成」あるいは「開く」操作で DTM Works を起動。

## ■ イベントビューアー

イベントビューアーはDTM Works 上で行われた操作やシステム動作のログを表示します。この情報は、操作履歴の目的にご利用できます。



図 Q-2-2 イベントビューアー

## ■ エラーログ

エラーログは、操作中やシステム動作中に起こったエラーの履歴を表示します。メンテナンスの目的にご利用できます。

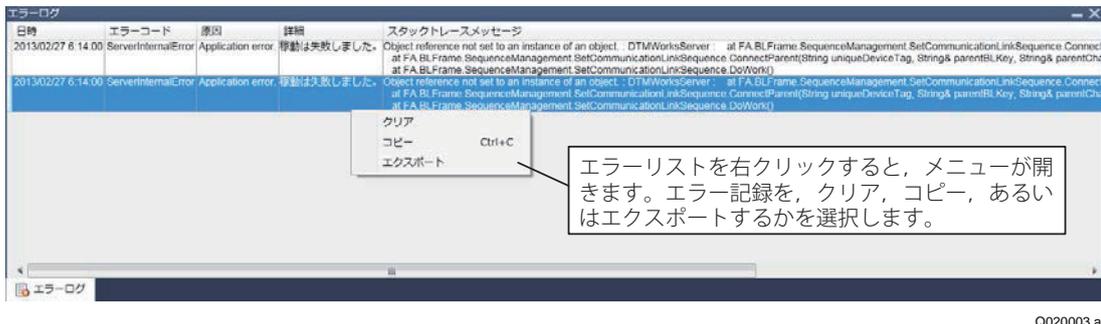


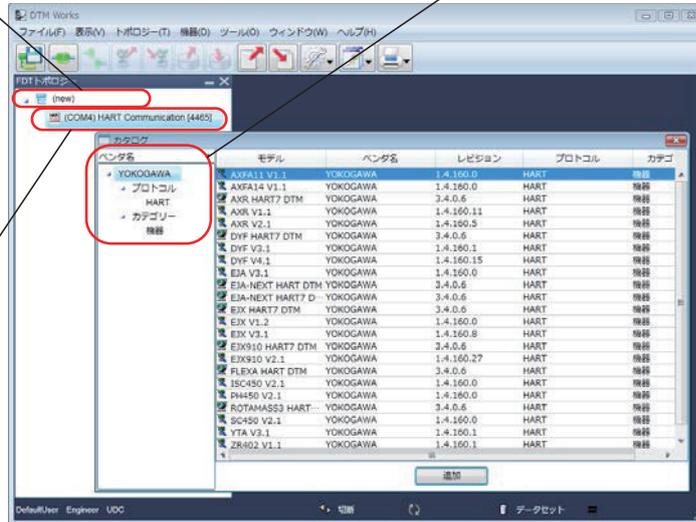
図 Q-2-3 エラーログ

## FDTプロジェクトの画面

FDTプロジェクトを右クリックして「追加」を選択しcommDTM, gatewayDTMを割り付けます。また、接続、DTMのコンフィグレーション、接続等を行います。

通信プロトコル、ゲートウェイ、機器をドロップダウンメニューから選択します。

commDTMまたはgatewayDTMを右クリックして機器DTMを割り付けます。また、接続、DTMのコンフィグレーション等を行います。



Q020004.ai

図Q-2-4 ネットワークトポロジー作成

● FDTプロジェクトのメニュー

表 Q-2-1

メニュー		説明
ファイル	データベースからロード	機器 DTM の DTM データをデータベースから取り込みます。
	データベースに保存	機器 DTM の DTM データをデータベースへ格納します。
	ファイルからロード	機器 DTM の DTM データを外部ファイルから読み込みます。
	ファイルに保存	機器 DTM の DTM データを外部ファイルに保存します。
	プロジェクトの保存	FDT プロジェクトを保存します。
	終了	DTM Works を終了します。
表示	FDT トポロジー	FDT トポロジー画面を表示 / 非表示します。
	DTM カタログ	DTM カタログ画面を表示 / 非表示します。
	ツールバー	ツールバーを表示 / 非表示します。
	ステータスバー	ステータスバーを表示 / 非表示します。
	イベントビューワ	イベントビューワを表示 / 非表示します。
	エラーログ	エラーログを表示 / 非表示します。
トポロジー	追加	FDT トポロジーに DTM を追加します。
	削除	FDT トポロジーから DTM を削除します。
	名前の変更	DTM 名の変更を行います。
	アドレス設定	機器 DTM に対して接続機器のアドレスを設定します。
	ネットワークセグメントのスキャンと構築	CommDTM が接続状態の場合、CommDTM に接続されている機器の自動認識を行います。
機器	接続	機器との通信を接続します。
	切断	機器との通信を切断します。
	アップロード	機器から機器 DTM にパラメータを読み込みます。
	ダウンロード	機器 DTM から機器に対してパラメータを書き込みます。
	オフラインパラメータ	DTM のオフライン画面を表示します。
	オンラインパラメータ	DTM のオンライン画面を表示します。
	通信プロトコル及びモデルにより内容が異なります。	
	診断	機器の診断結果を示す画面が表示されます。
	監視	機器が測定した値を示す画面が表示されます。
	その他の機能	オンライン / オフライン以外の DTM 固有 Function を実行します。
	通信プロトコル及びモデルにより内容が異なります。	
	レポート	Internet Explorer® を起動し、該当画面の印字情報を表示します。
	レポートは通信プロトコル及びモデルにより内容が異なります。	
	プロパティ	DTM の情報を表示します。
	ツール	オプション
ウィンドウ	閉じる	現在 Active である DTM 画面を閉じます。
	全てを閉じる	全ての DTM 画面を閉じます。
ヘルプ	DTM Works について	DTM Works についての情報を表示します。

● FDTトポロジーでの各DTM右クリックメニュー

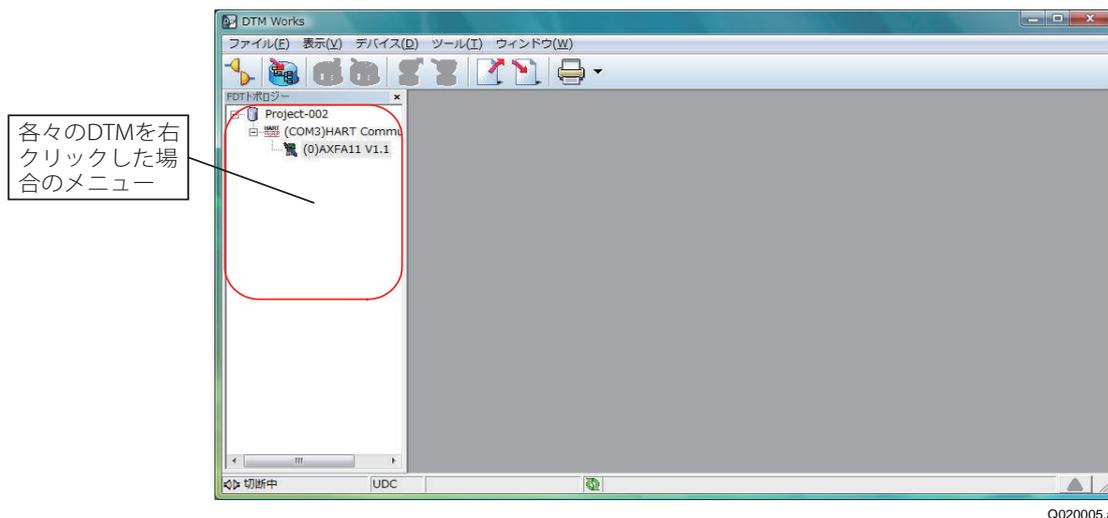


図 Q-2-5 FDTトポロジーでの各DTM右クリック

表 Q-2-2

	FDT プロジェクト	commDTM	gatewayDTM	機器DTM
追加	○			×
削除	×	○	○	○
名前の変更	○			
アドレス設定		×	×	
ネットワークセグメントの スキャンと構築				×
接続 / 切断				○
アップロード		○		○
ダウンロード				○
設定			○	×
その他の機能	×			
オフラインパラメータ				
オンラインパラメータ		×		○
診断				
監視				
ドキュメント			×	×
レポート		○	○	○
プロパティ				

## DTMカタログ

本画面で通信経路（comm/gatewayDTM）及び機器 DTM の割付を行います。

FDTトポロジーが表示されます。接続状態の場合は、各DTMの文字がボールド体で表示されます。

アイテム選択時の右クリックメニューでは、機器メニューに加えて、下記のメニューを実行可能です。  
 機器の追加: 配下にDTMを追加します。  
 機器の削除: 選択したDTMの下位全てのDTMを削除します。  
 また、接続メニューを実行した場合、選択したDTMの上位全てのDTMに対して接続を実行します。一方、切断メニューを実行した場合、選択したDTMの下位全てのDTMに対して切断を実行します。

ベンダ名、プロトコル、タイプをカテゴリで表示します。

PCにインストールされた全てのDTMのうち、左のビューで指定した条件にマッチするDTM一覧が表示されます。

DTMカタログを更新します。

Q020006.ai

図Q-2-6 DTMカタログ

## スキャンとビルド機能

スキャンとビルド機能は、通信、ゲートウェイ、フィールド機器のスキャンに使用します。本機能は commDTM か gatewayDTM が接続されている時に有効になります。スキャン機能を通信機器かゲートウェイ機器上で使用した時、選択された接続がスキャンされ、接続されているゲートウェイ機器かフィールド機器のリストが表示されます。新しく検出されたゲートウェイ機器やフィールド機器は FDT プロジェクトに追加、選択して利用できます。既に FDT プロジェクトに登録されているゲートウェイ機器やフィールド機器は、それらの機器情報を再更新できます。

### ● FDTトポロジーでの各DTM右クリックメニュー

以下の操作で通信機器やゲートウェイ機器のスキャンを実行します。

1. FDT トポロジー上で、FDT プロジェクトから、スキャンを行う通信機器かゲートウェイ機器を選択します。
2. 通信機器かゲートウェイ機器に接続します。

3. 選択した comm/gatewayDTM を右クリックして, [ネットワークセグメントのスキャンと構築] を実行します。

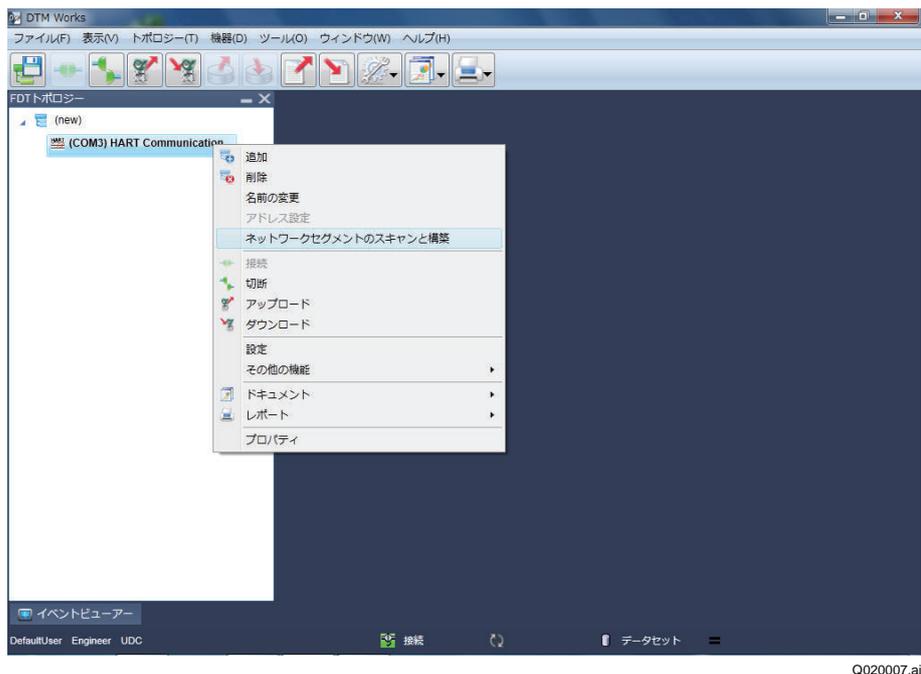


図 Q-2-7

## 補足

スキャン結果で機器が見つからない場合, 通信設定を確認してください。([ 機器 (D)]-[ 設定 ]) で commDTM の設定を確認できます。)

4. 選択した通信機器がゲートウェイ機器に対し有効な接続が表示されます。

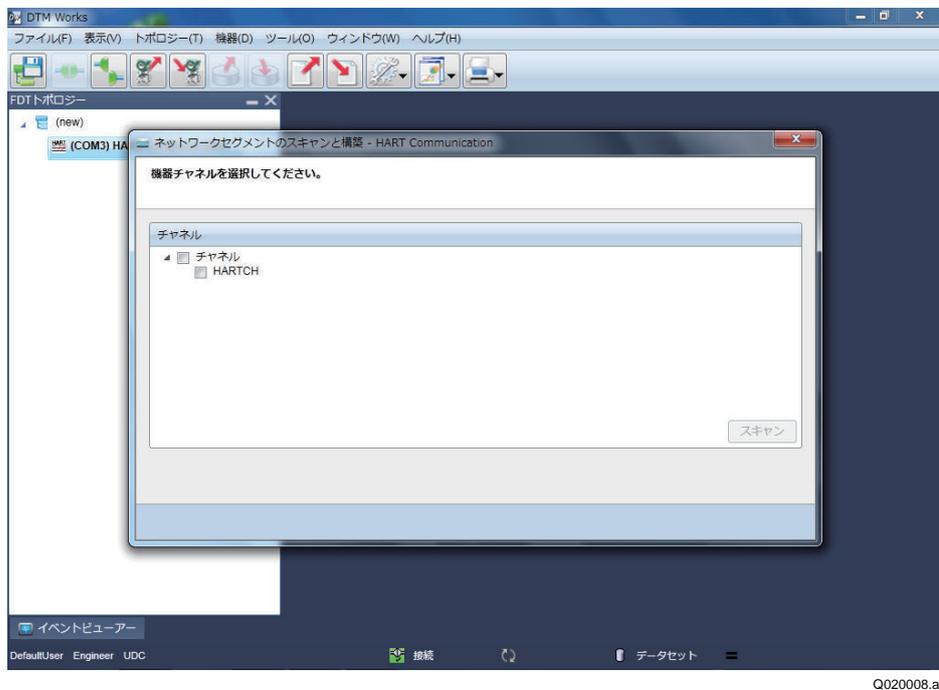
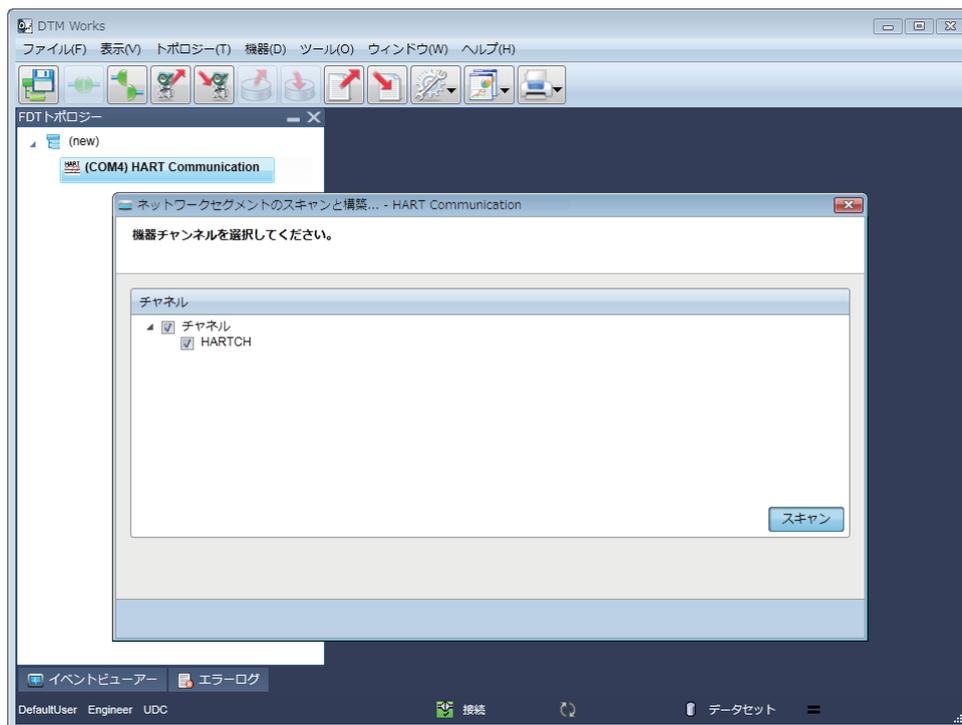


図 Q-2-8

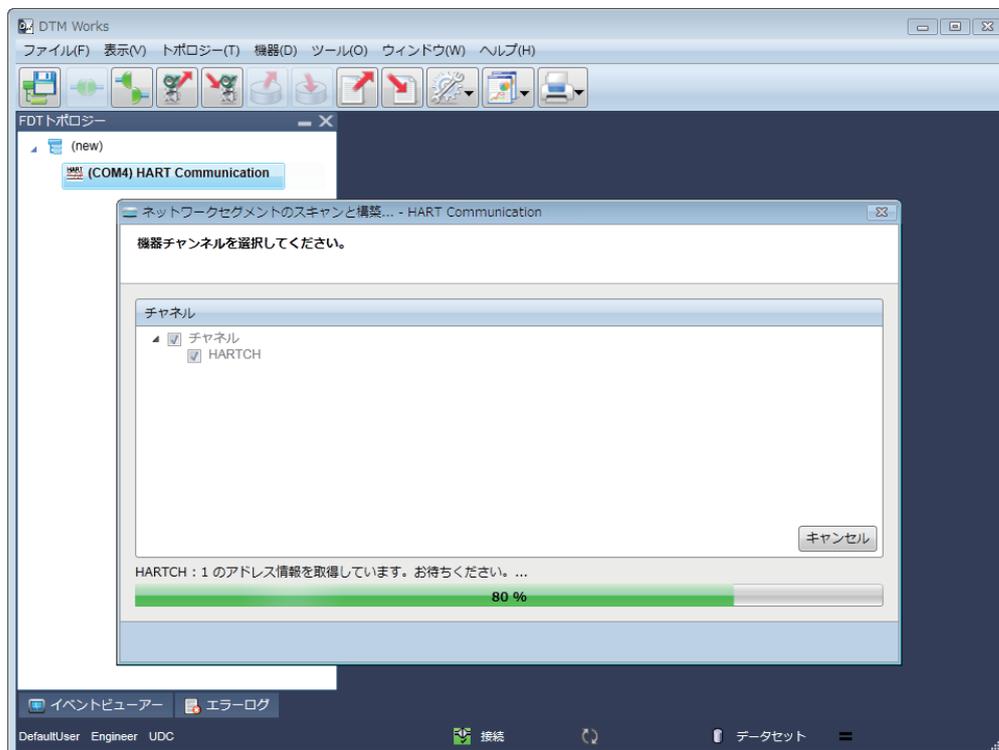
5. 使用する機器の接続を選択し、[スキャン] ボタンを選択します。



Q020009.ai

図 Q-2-9

6. DTM Works が選択した機器の接続のスキャンを始めます。

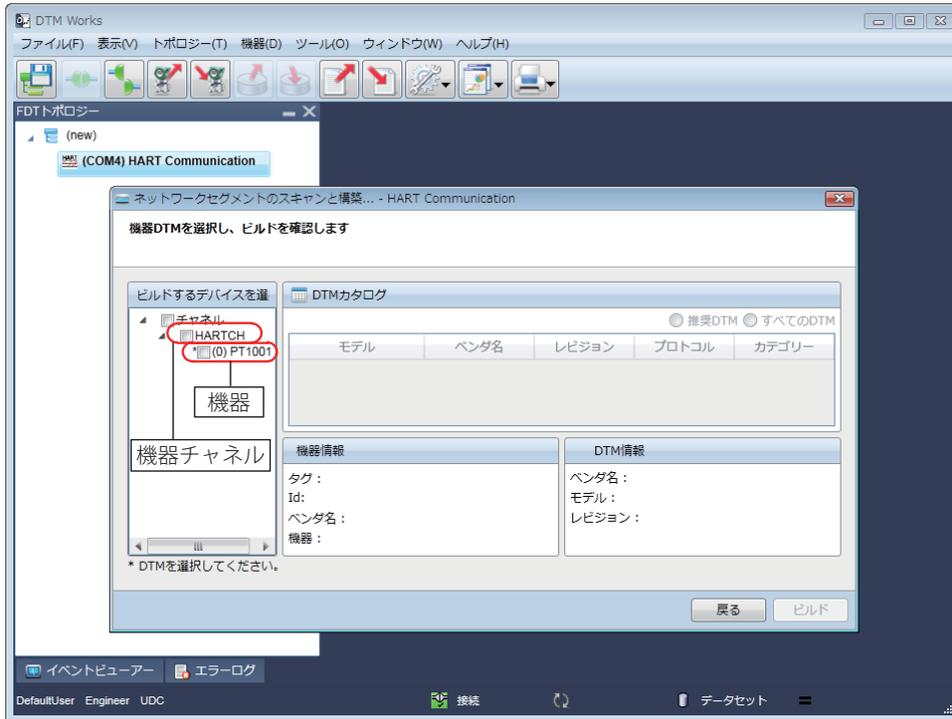


Q020010.ai

図 Q-2-10

キャンセルボタンをクリックすれば、スキャンの実行をキャンセルできます。

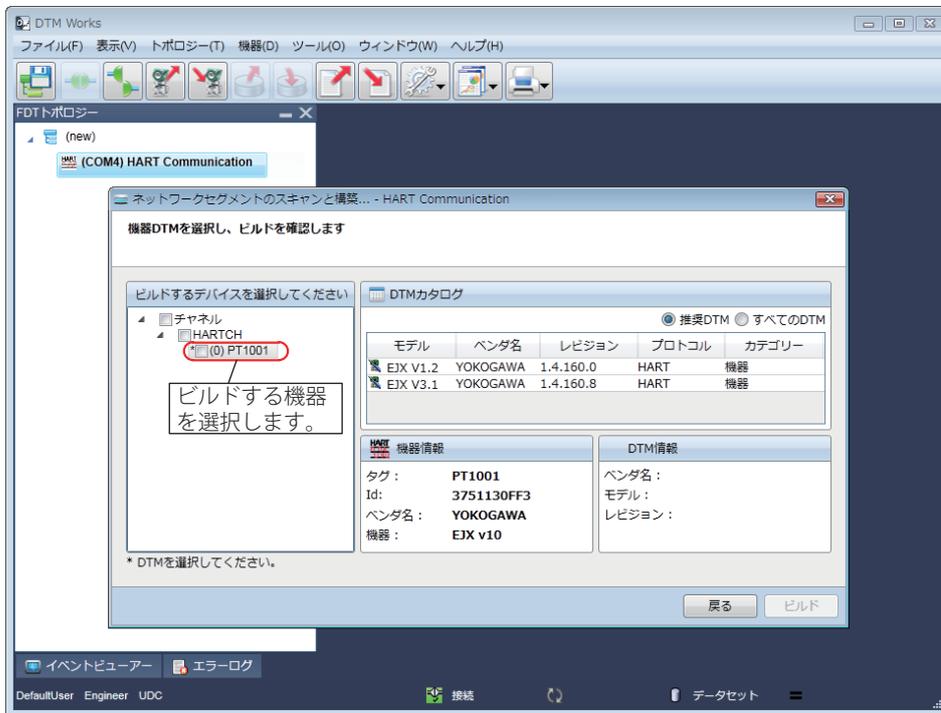
7. スキャン終了後に、結果が表示されます。  
 スキャン結果が表示されるには、少なくとも1台以上の機器が FieldMate に接続されている必要があります。以下のような画面が表示されます。



Q020011.ai

図 Q-2-11

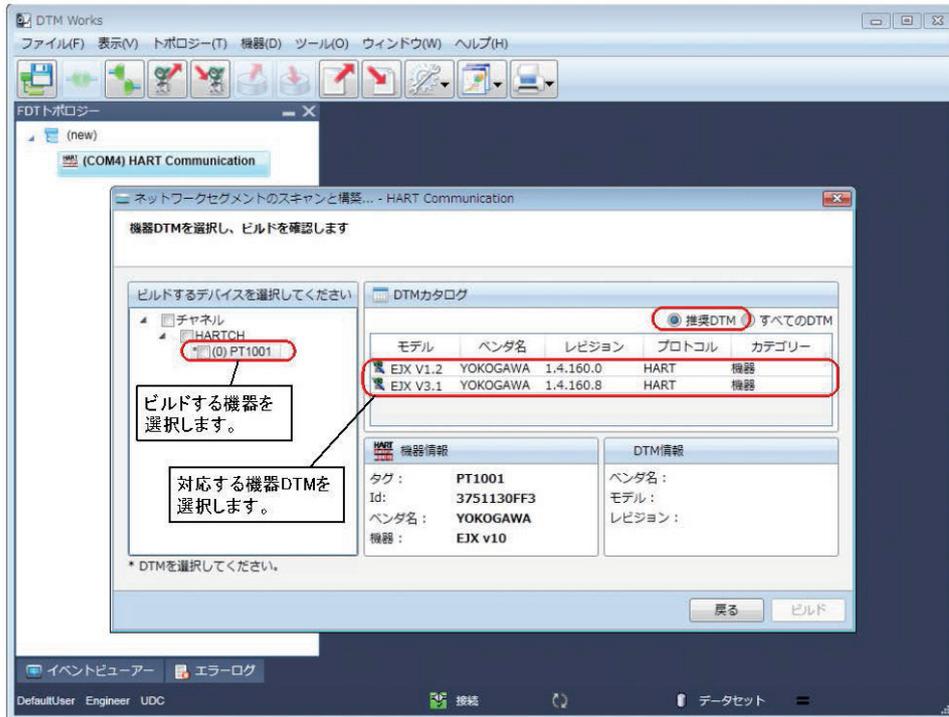
8. ビルド（接続の確立）する機器を選択します。



Q020012.ai

図 Q-2-12

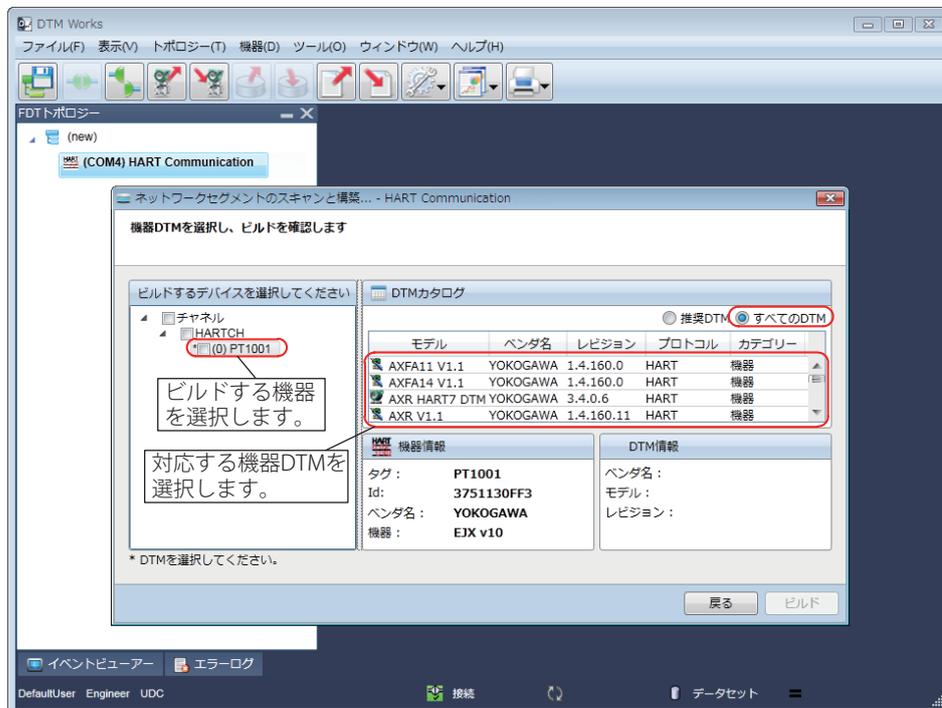
- DTM カタログのエリアに表示されているリストから、対応する DTM を選択します。DTM が選択されている時は、サポートされている推奨されるゲートウェイや機器 DTM が表示されます ([ 推奨 DTM ] が選択されている場合)。



Q020013.ai

図 Q-2-13

[すべての DTM] が選択されている場合、その他のサポートされているゲートウェイや機器 DTM すべてが表示されます。

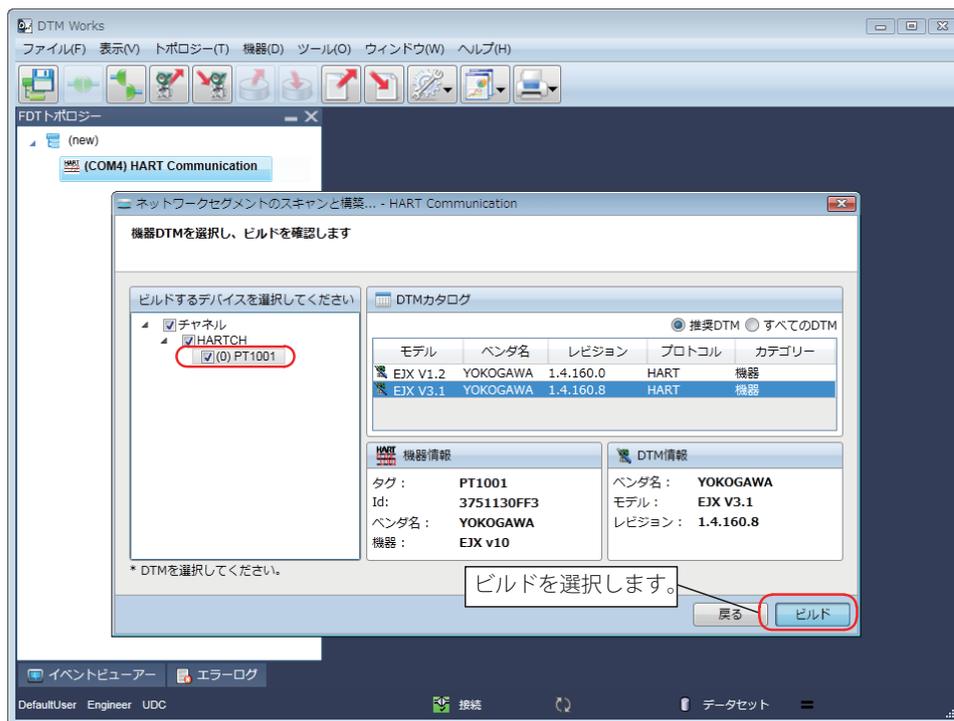


Q020014.ai

図 Q-2-14

ステップ 8 と 9 をビルドしたいすべての機器に繰り返します。

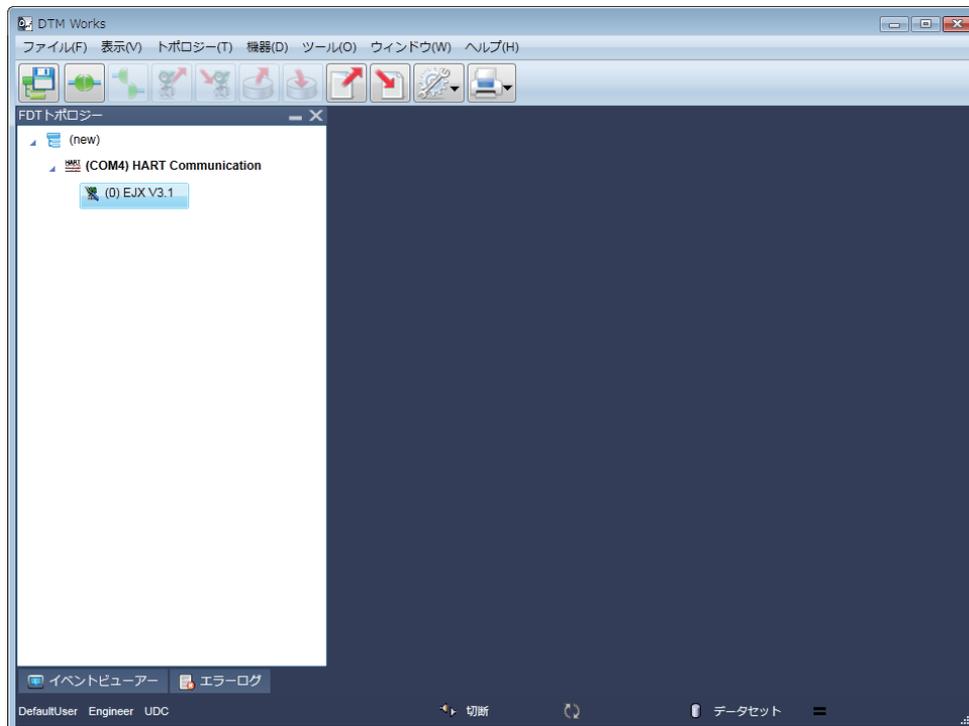
10. [ビルド]をクリックします。



Q020015.ai

図Q-2-15

11. 機器が FDT プロジェクトに追加されます。



Q020016.ai

図Q-2-16

## FDTトポロジー

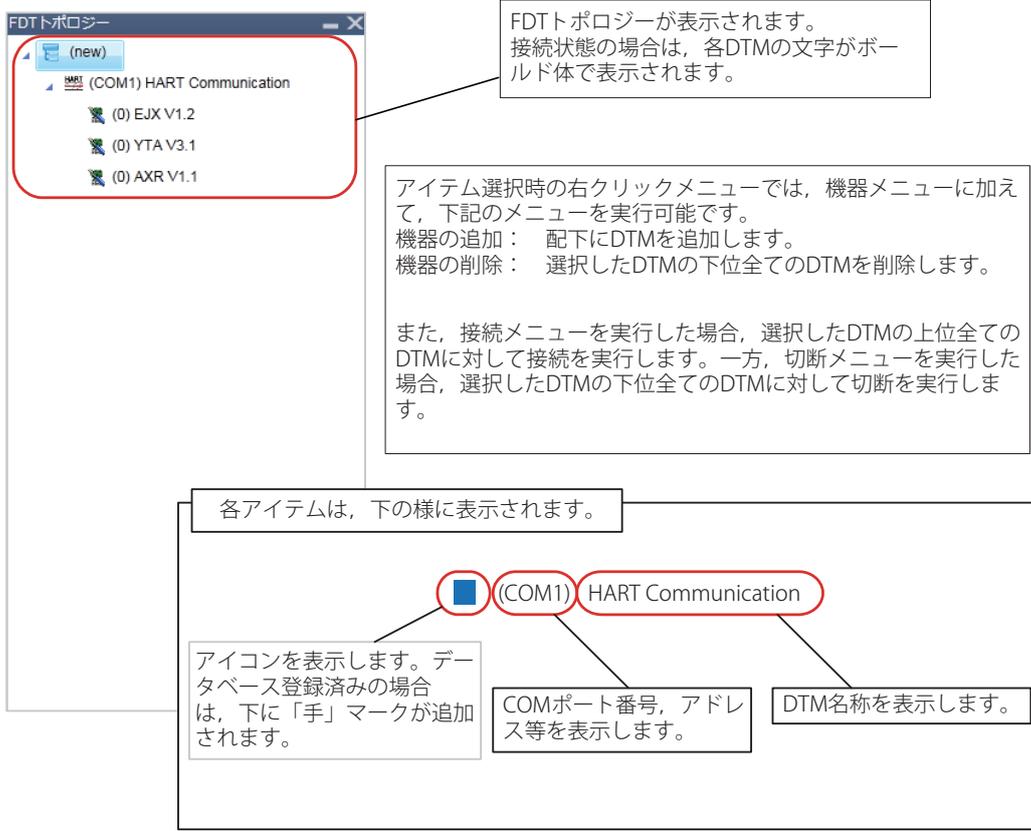


図 Q-2-17 FDTトポロジー

# パートR 機器関連ファイルの追加/削除

FieldMate のインストールで横河電機機器の DD と選択された機器 DTM がインストールされます。また選択された他社の DD/DTM もインストールされます。

次の場合は「DD ファイルのインストール」, 「機器アイコン設定」を起動するか, デバイス ファイルズメディアを単独で使用して, DD/DTM を別途追加インストールする必要があります。

表 R-1

想定されるケース	使用する媒体	DTM Setup (*) 必要性
FieldMate インストール後横河電機機器 DTM 及び他社機器の DD/DTM を追加インストールしたい場合	デバイス ファイルズメディア	不要
デバイス ファイルズメディア発行後に追加された横河電機 / 他社機器 DD/DTM の追加に対応する場合	機器関連ファイル専用のメディア	要

\* DTM Setup とはモデルに機器 DTM を関連付ける機能です。

# R-1 DDファイルのインストール, 機器アイコンの設定

セグメントビューワもしくは機器ナビゲータにてインストールしたい機器を選択し、HART/FOUNDATION fieldbus 機器 /ISA100 無線機器の DD を追加インストールするケースです。また、HART/ FOUNDATION fieldbus/BRAIN/ISA100/Modbus 機器アイコンの変更も可能です。

## R-1-1 DDファイルのインストール

機器の設定や状態の確認を行うためには、機器のパラメータにアクセスする必要があります。HART, Foundation fieldbus H1, ISA100 機器については、パラメータにアクセスするために、対象機器の詳細情報が必要となります。この機器の詳細情報は、ファイルとしてまとめられています。

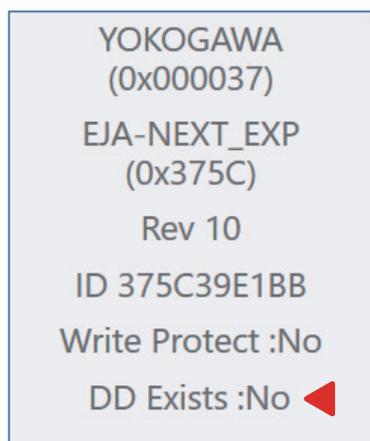
- ・ HART : DD ファイル
- ・ Foundation fieldbus H1 : ケーパビリティファイル / DD ファイル
- ・ ISA100 : ケーパビリティファイル / DD ファイル

上記ファイルは、機器メーカーから提供されており、主に機器メーカーのホームページから入手できます。また、HART や Foundation fieldbus H1 については、FieldComm Group のホームページからもダウンロードできます。

FieldComm Group : <<https://fieldcommgroup.org>>

なお、横河電機製の機器については、上記ファイルは Device Files という名称で、FieldMate ユーザサイトからダウンロードできます。

FieldMate に機器を接続した際、その機器の DD ファイルがインストールされていなかった場合は、セグメントビューワの左下部分に「DD Exists : No」と表示されます。この場合は、DD ファイルのインストールが必要となります。



R010101.ai

図 R-1-1 DDファイル情報

ここでは、入手した機器の詳細情報（以降、DD ファイルと呼びます）を、FieldMate にインストールする方法を説明します。

## ■ DDファイル管理機能

DD ファイル管理機能では、FieldMate への DD ファイルのインストール、およびすでに FieldMate にインストールされている DD ファイルの確認ができます。

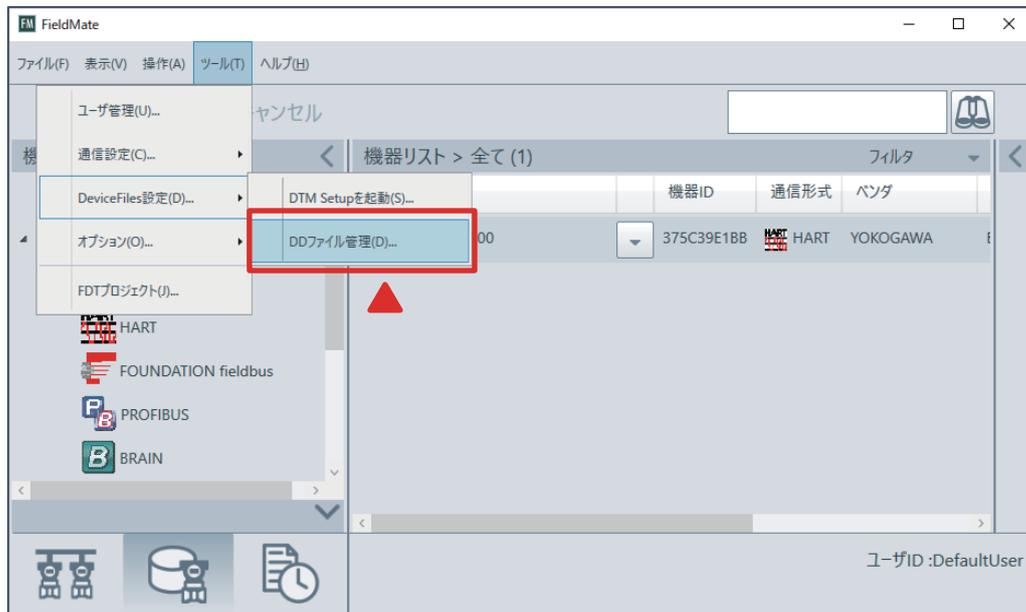


### 注記

FieldMate R3.04.10 以降のバージョンが必要です。

### ● 起動

1. セグメントビューワもしくは機器ナビゲータの [ツール] メニューから、[DeviceFiles 設定]-[DD ファイル管理] を選択します。



R010102.ai

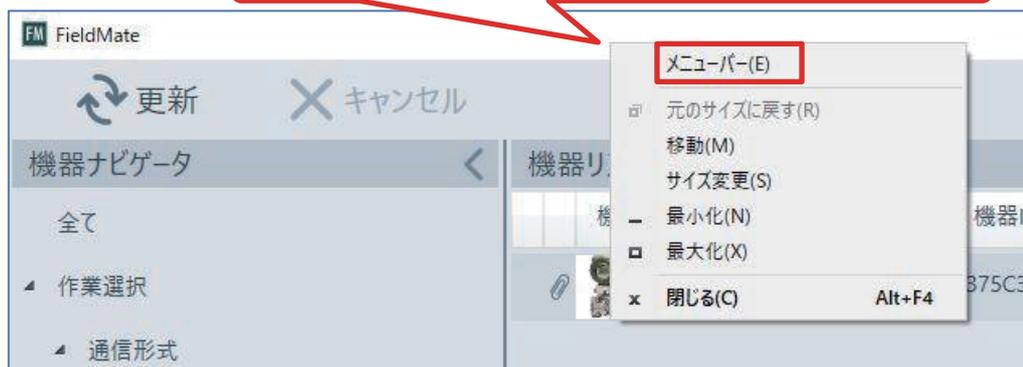
図 R-1-2 DDファイル管理機能の起動

### 補足

画面の小さい PC で FieldMate を使用する場合、FieldMate は表示する情報を確保するために、メニューバーを非表示としています。このような場合は、FieldMate ウィンドウのタイトルバーを右クリック（タッチパネルの場合は長押し）することで、メニューバーの表示 / 非表示選択メニュー（メニューバー）が表示されます。

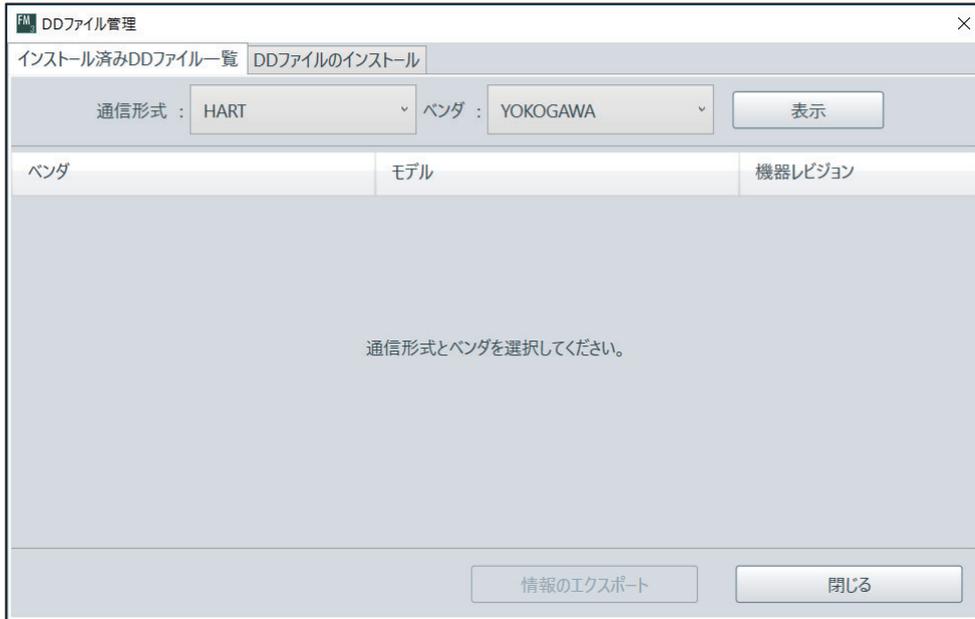
ここで「メニューバー」を選択すると、項目にチェックが入り、メニューバーが表示されます。

この部分を右クリック（タッチパネルの場合は長押し）します。



R010103.ai

2. DD ファイル管理ダイアログが表示されます。



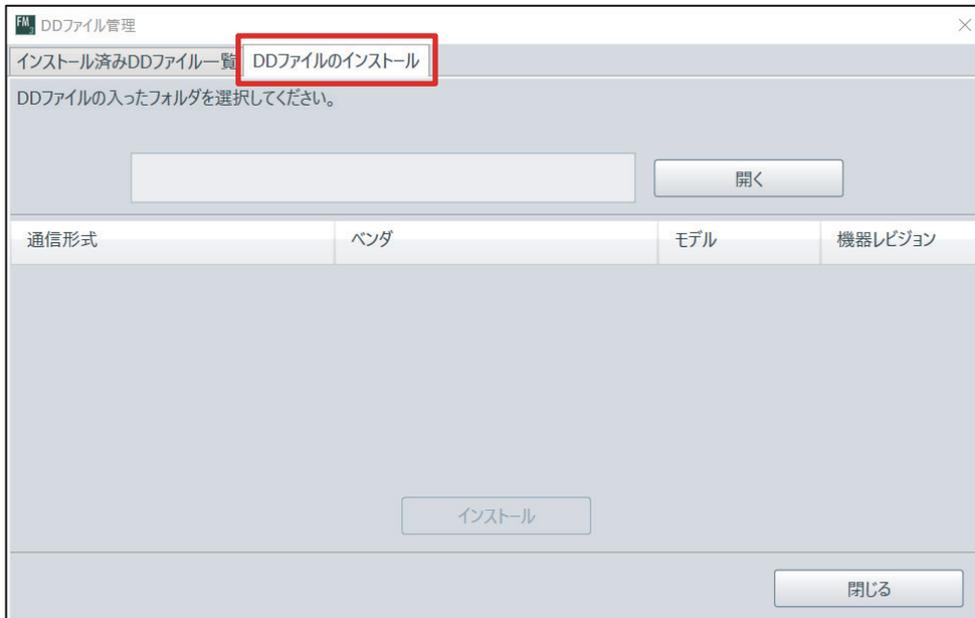
R010104.ai

図 R-1-3 DDファイル管理ダイアログ

## ● DDファイルのインストール

[DD ファイルのインストール] タブにて、DD ファイルを FieldMate にインストールできます。

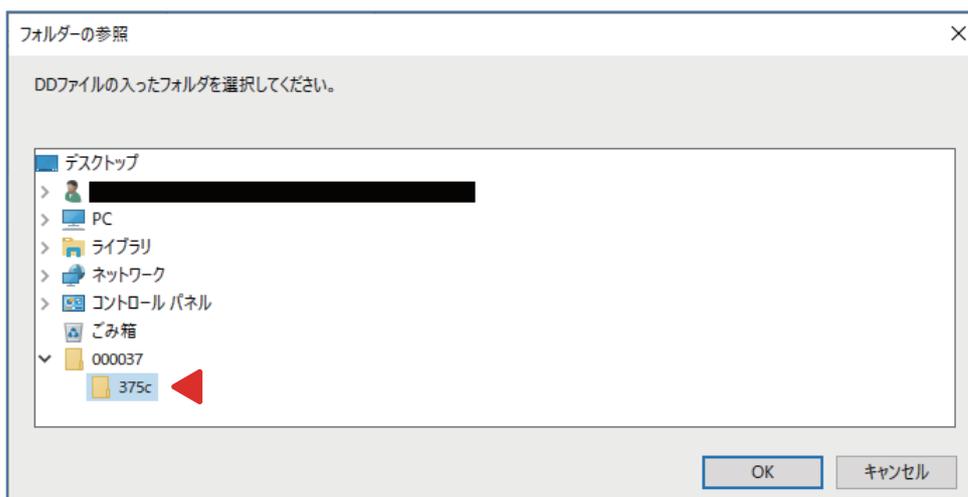
1. [DD ファイルのインストール] タブを表示します。



R010105.ai

図 R-1-4 DDファイルのインストールタブ

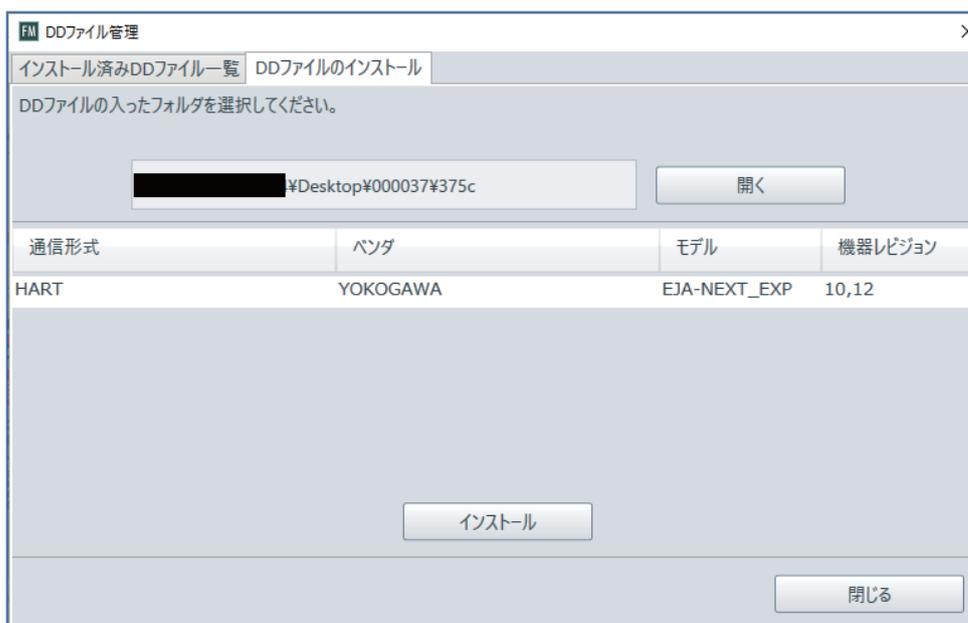
2. [開く] ボタンを押して、フォルダ選択画面を開き、DD ファイルの入ったフォルダを指定して、[OK] ボタンを押します。



R010106.ai

図 R-1-5 DDファイルの入ったフォルダを選択

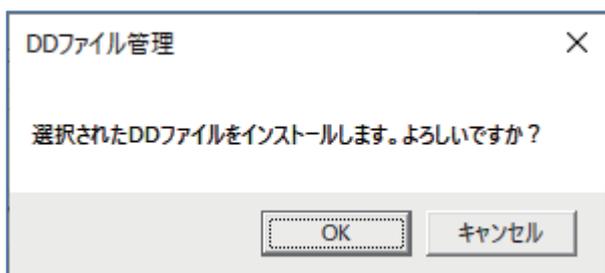
3. フォルダに入っている DD ファイルの情報が表示されます。



R010107.ai

図 R-1-6 指定フォルダ内のDDファイル情報

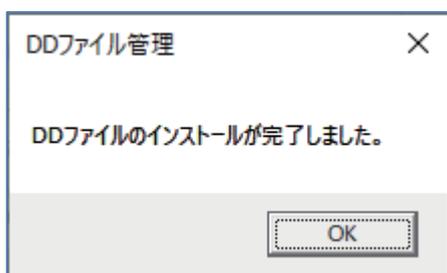
4. [インストール] ボタンを押して、DD ファイルのインストールを行います。確認メッセージが表示されるため、[OK] をクリックしてください。



R010108.ai

図 R-1-7 インストール確認メッセージ

5. インストールが完了すると、メッセージが表示されます。[OK] ボタンを押して、インストール操作を終了します。



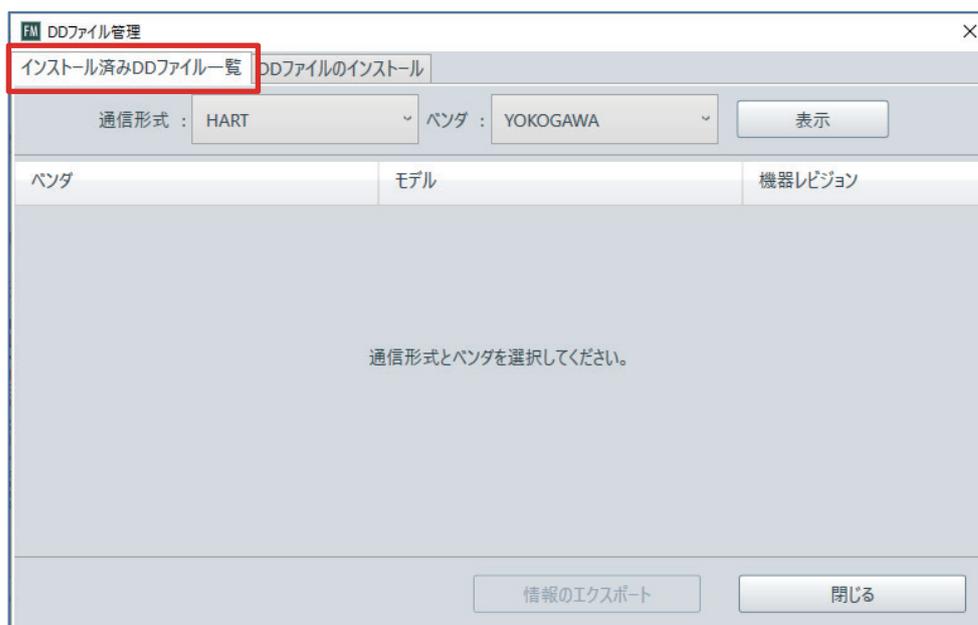
R010109.ai

図 R-1-8 インストール完了メッセージ

## ● インストール済DDファイルの確認

[インストール済み DD の一覧] タブにて、FieldMate に DD ファイルがインストールされている機器の一覧が表示されます。

1. [インストール済み DD の一覧] を表示します。



R010110.ai

図 R-1-9 インストール済みDDファイル一覧タブ

2. 通信形式およびベンダを指定して [表示] ボタンを押すと, FieldMate に DD ファイルがインストールされている機器の一覧が表示されます。一覧で表示された情報は [情報のエクスポート] ボタンを押すことで, テキストファイルで出力できます。



R010111.ai

図 R-1-10 機器一覧表示結果

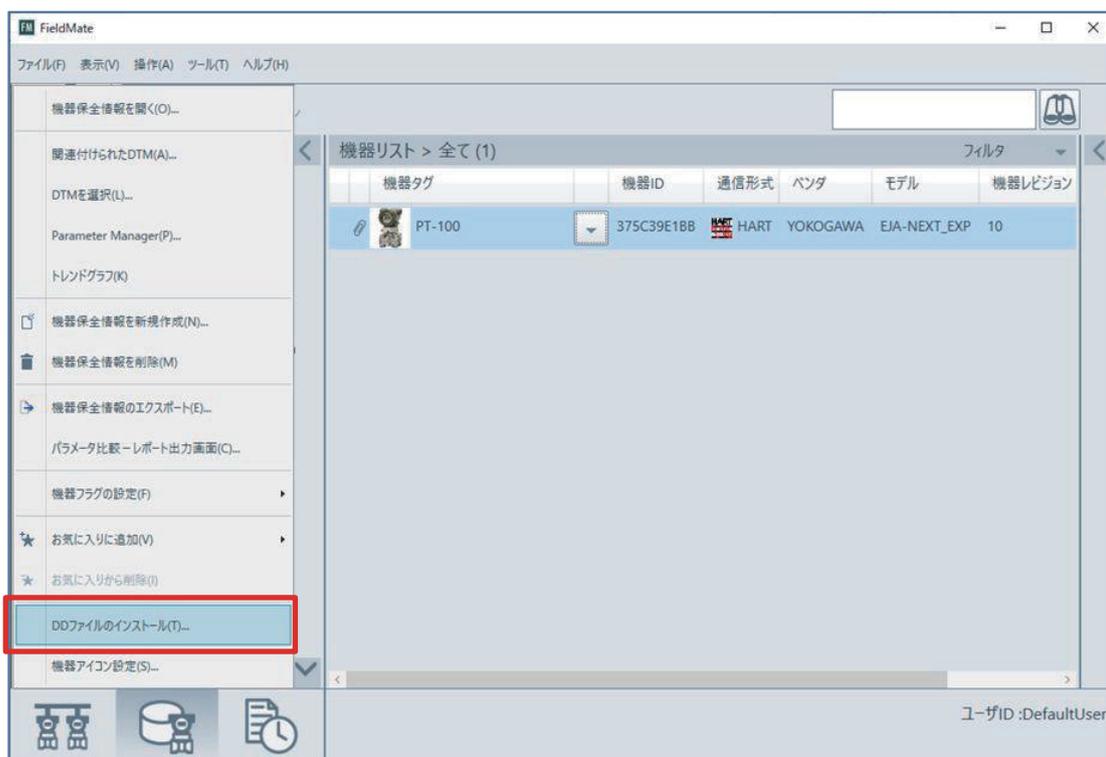
## ■ 機器接続後のDDファイルのインストール

DD ファイルは、機器のレビジョンによって使用するファイルが異なります。機器レビジョンは機器の外観から特定することは難しいため、既設の機器については事前に DD ファイルをインストールすることができない場合があります。

このようなときは、一度 FieldMate と機器を接続して、機器のレビジョン情報を取得しておき、その後で DD ファイルを用意して、FieldMate にインストールすることができます。また、あらかじめ DD ファイルを用意しておき、現場で機器に接続した際、DD ファイルのインストールすることもできます。

### ● 起動

1. セグメントビューワもしくは機器ナビゲータにて機器を選択して、[操作] – [DD ファイルのインストール] より起動します。



R010112.ai

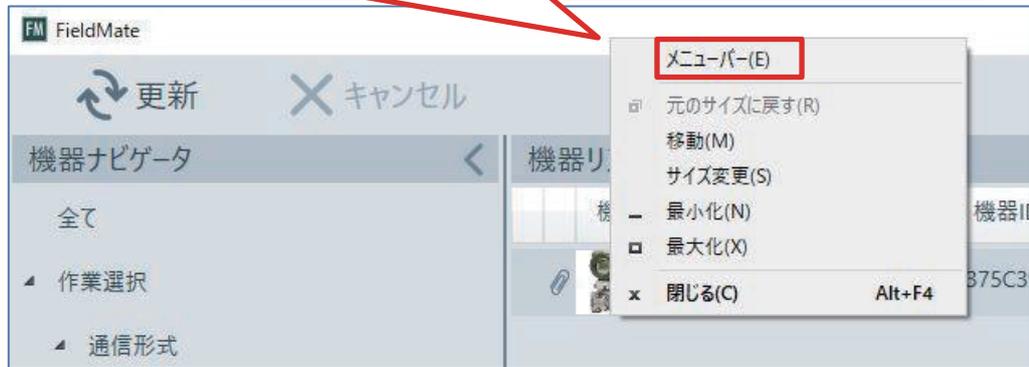
図 R-1-11 DDファイル

補足

画面の小さい PC で FieldMate を使用する場合、FieldMate は表示する情報を確保するために、メニューバーを非表示としています。このような場合は、FieldMate ウィンドウのタイトルバーを右クリック（タッチパネルの場合は長押し）することで、メニューバーの表示 / 非表示選択メニュー（メニューバー）が表示されます。

ここで「メニューバー」を選択すると、項目にチェックが入り、メニューバーが表示されます。

この部分を右クリック（タッチパネルの場合は長押し）します。



R010113.ai

2. 「DD ファイルのインストール」ダイアログが表示されます。



フォルダ選択ダイアログが表示されます。手順①②に従い操作を行います。

「DeviceFilesメディアを挿入してください。」というダイアログが表示され、メディアを挿入してOK後、DeviceFileInstallerが非表示で起動され、その機器に関連するDDがインストールされます。

R010114.ai

図 R-1-12 DDファイルのインストールダイアログ

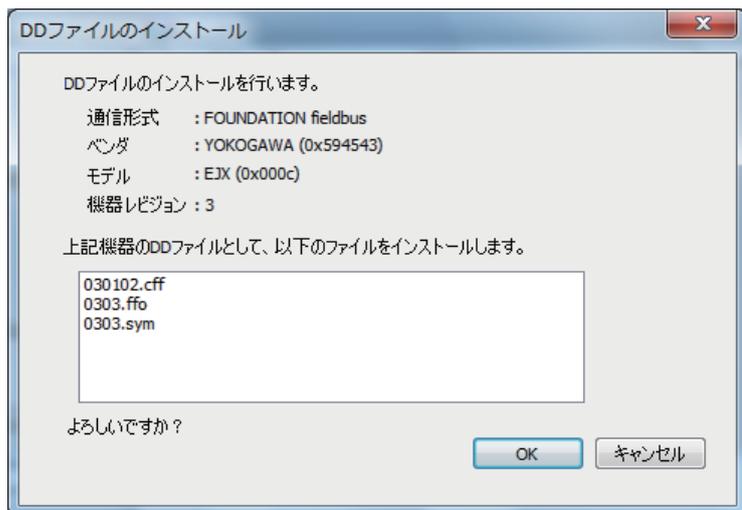
3. フォルダ選択ダイアログにて、インストールしたい DD ファイルの入ったフォルダを選択して [OK] ボタンを押します。



R010115.ai

図 R-1-13 DDファイルの選択

4. 確認ダイアログにて内容を確認します。



R010116.ai

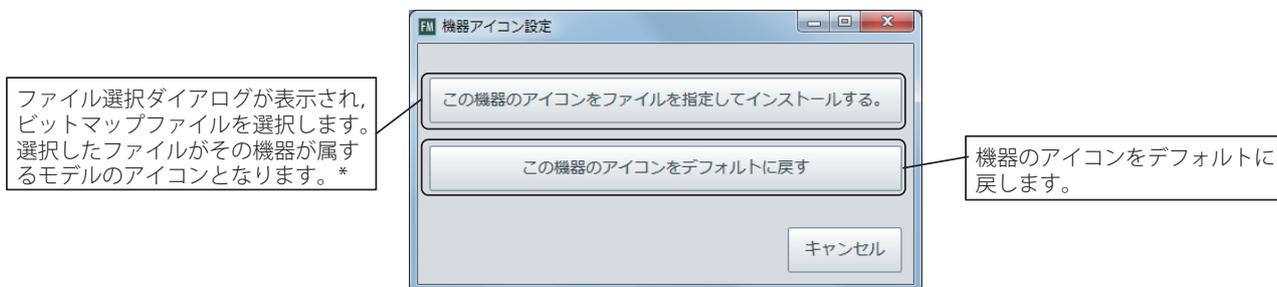
図 R-1-14 確認ダイアログ

5. [OK] ボタンを押すと、FieldMate に DD ファイルがインストールされます。

## R-1-2 機器アイコン

### ● 起動

セグメントビューワもしくは聞きナビゲータにて機器を選択して、操作—機器アイコン設定より起動します。下段ダイアログが表示されます。



R010201.ai

図 R-1-15 機器アイコン設定

\* 機器アイコンの画像サイズは 100k バイト以下にしてください。

## R-2 デバイス ファイルズメディア

FieldMate と実機器が接続されている必要はありません。

機器関連ファイル（DD、機器 DTM、機器アイコン、DeviceViewer 定義ファイル、機器と DTM の関連付けファイル）をインストールします。

### ● 起動

デバイス ファイルズメディアをメディアドライブに挿入してください。Autorun が起動され機器関連ファイルのインストール画面が表示されます。



### 注記

FieldMate がインストールされていない PC ではデバイス ファイルズメディアからのインストール操作は行えません。



### 注記

メディアを挿入して Autorun が動かない場合は下記のファイルをダブルクリックしてください。

デバイス ファイルズメディア ¥FMPRMDeviceFiles.exe

### 補足

ユーザアカウント制御の関連でウィンドウが表示され確認操作を行います。

(1) 自動再生

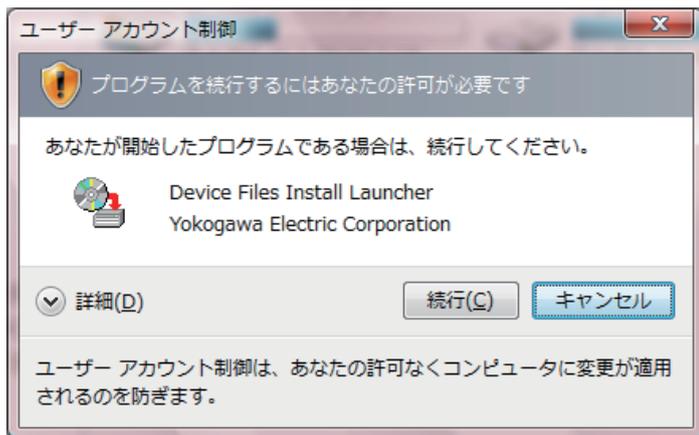


R020001.ai

図 R-2-1

「FM PRM Device Files.exe の実行」をクリックします。

(2) ユーザアカウント制御

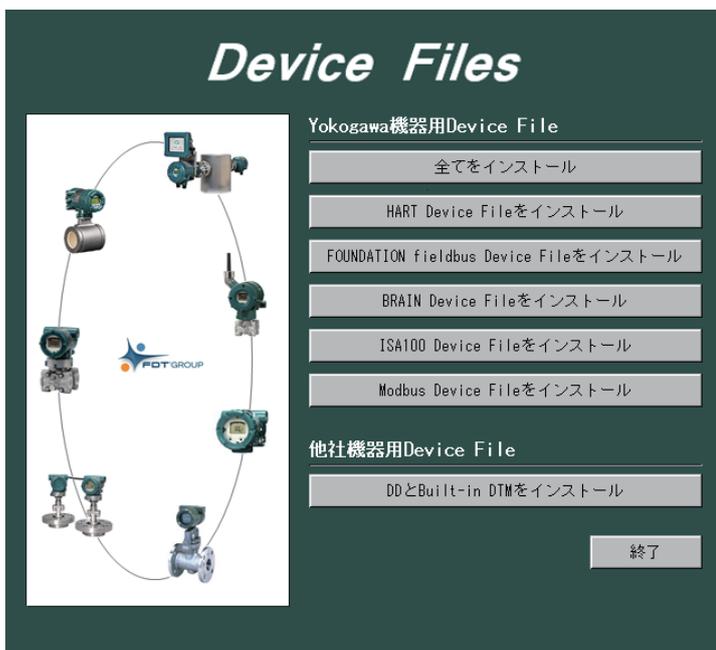


R020002.ai

図 R-2-2 (例)

「続行」をクリックします。

● 画面



R020003.ai

図 R-2-3 デバイス ファイルズ インストール時初期画面

## [インストール内容]

### ■ Yokogawa機器用Device File

#### ● 全てインストール

- ・ 共通ファイル  
HART 機器ベンダ・モデルリスト, FOUNDATION fieldbus H1 機器ベンダ・モデルリスト, BRAIN 機器モデルリスト, ISA100 機器ベンダ・モデルリスト, Modbus 機器ベンダ・モデルリスト
- ・ 横河製 HART 機器の DTM および紐付けファイル, DD ファイル, および DeviceViewer 定義ファイル
- ・ 横河製 FOUNDATION fieldbus H1 機器の DTM および紐付けファイル, DD ファイル, および DeviceViewer 定義ファイル
- ・ BRAIN 機器の DTM および紐付けファイル
- ・ ISA100 無線機器の DTM および紐付けファイル
- ・ Yokogawa Built-in DTM (FOUNDATION fieldbus H1 Built-in DTM および HART Built-in DTM)

#### ● HART Device Fileをインストール

- ・ 共通ファイル  
HART 機器ベンダ・モデルリスト FOUNDATION fieldbus H1 機器ベンダ・モデルリスト, BRAIN 機器モデルリスト, ISA100 機器ベンダ・モデルリスト, Modbus 機器ベンダ・モデルリスト
- ・ 横河製 HART 機器の DTM および紐付けファイル, DD ファイル, および DeviceViewer 定義ファイル
- ・ Yokogawa Built-in DTM (HART Built-in DTM)

#### ● FOUNDATION fieldbus Device Fileをインストール

- ・ 共通ファイル  
HART 機器ベンダ・モデルリスト, FOUNDATION fieldbus H1 機器ベンダ・モデルリスト, BRAIN 機器モデルリスト, ISA100 機器ベンダ・モデルリスト, Modbus 機器ベンダ・モデルリスト
- ・ 横河製 FOUNDATION fieldbus H1 機器の DTM および紐付けファイル, DD ファイル, および DeviceViewer 定義ファイル
- ・ Yokogawa Built-in DTM (FOUNDATION fieldbus H1 Built-in DTM)

#### ● BRAIN Device Fileをインストール

- ・ 共通ファイル  
HART 機器ベンダ・モデルリスト, FOUNDATION fieldbus H1 機器ベンダ・モデルリスト, BRAIN 機器モデルリスト, ISA100 機器ベンダ・モデルリスト, Modbus 機器ベンダ・モデルリスト
- ・ BRAIN 機器の DTM および紐付けファイル

### ● ISA100 Device Fileをインストール

- ・ 共通ファイル  
HART 機器ベンダ・モデルリスト, FOUNDATION fieldbus H1 機器ベンダ・モデルリスト, BRAIN 機器モデルリスト, ISA100 機器ベンダ・モデルリスト
- ・ 横河製 ISA100 無線機器の DTM および紐付けファイル, Modbus 機器ベンダ・モデルリスト

### ● Modbus Device Fileをインストール

- ・ 共通ファイル  
HART 機器ベンダ・モデルリスト, FOUNDATION fieldbus H1 機器ベンダ・モデルリスト, BRAIN 機器モデルリスト, ISA100 機器ベンダ・モデルリスト, Modbus 機器ベンダ・モデルリスト
- ・ 横河製 Modbus 機器の DTM および紐付けファイル

## ■ 他社機器用Device File

- ・ 共通ファイル  
HART 機器ベンダ・モデルリスト, FOUNDATION fieldbus H1 機器ベンダ・モデルリスト, BRAIN 機器モデルリスト, ISA100 機器ベンダ・モデルリスト, Modbus 機器ベンダ・モデルリスト
- ・ 他社製 FOUNDATION fieldbus H1 DD
- ・ 他社機器用 Built-in DTM (FOUNDATION fieldbus H1 Built-in DTM, HART Built-in DTM および ISA100 Built-in DTM)

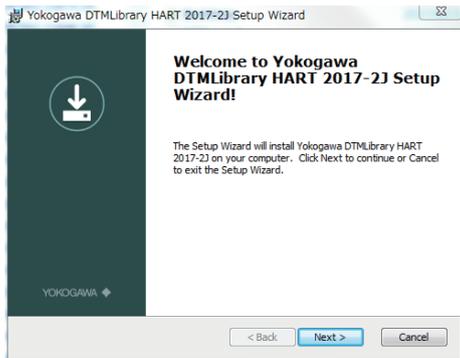
[操作]

■ Yokogawa機器用Device File

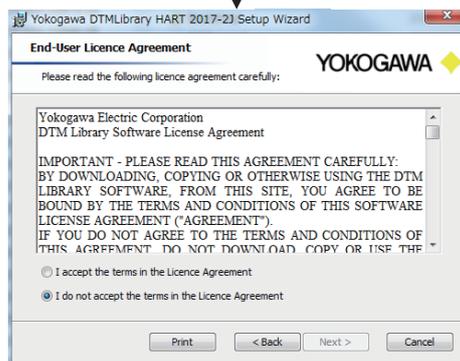
● すべてインストール

自動でインストールを行います。

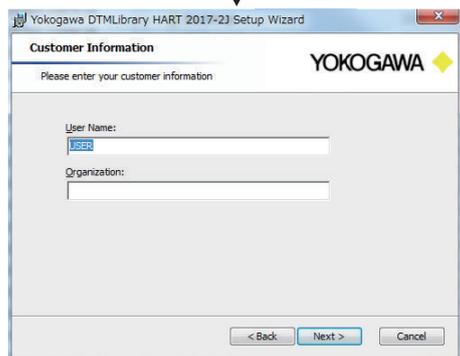
● HART / FOUNDATION fieldbus Device File



↓ Next

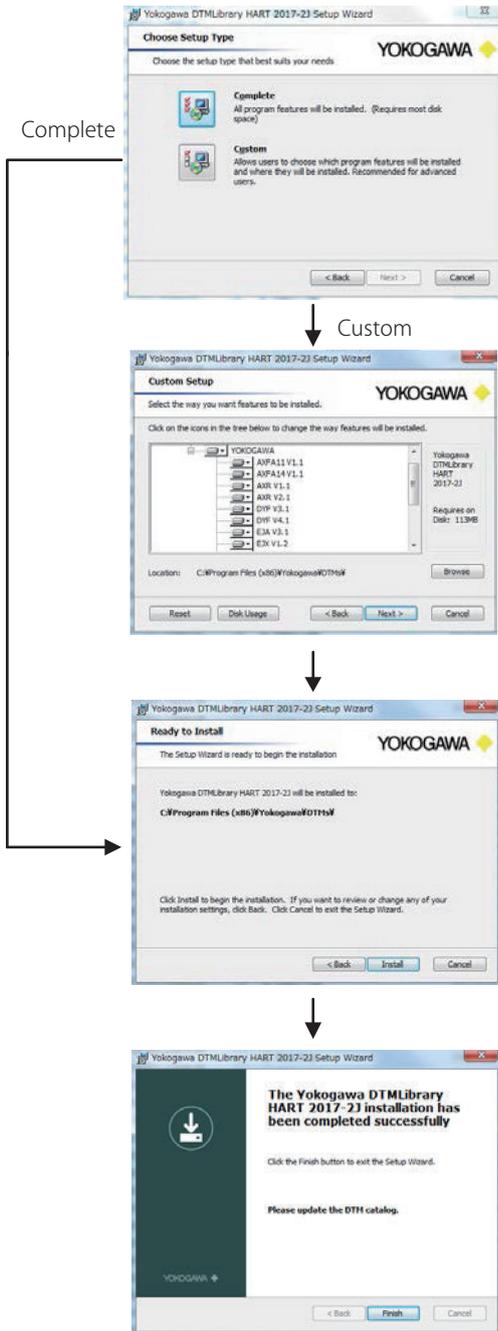


↓ Accept



↓

R020004.ai



DTMのライブラリは各機器ごとにインストールの有無を選択できます。機器名称左横のアイコンをクリックすると下記メニューが表示されます。

1. Will be installed on local hard drive
2. Entire feature will be installed on local hard drive
3. Entire feature will be unavailable

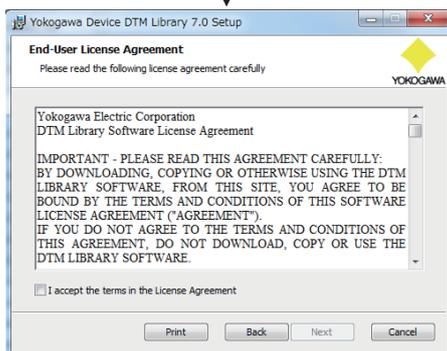
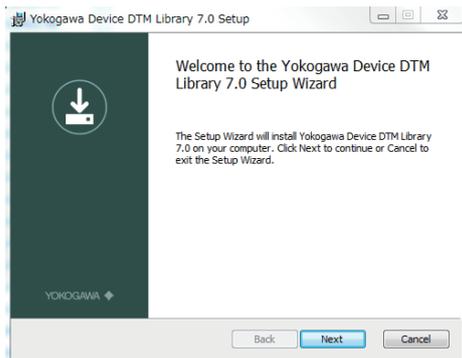
通常はすべて1が選択されています。

- ・ 1, 2はこの機器DTMがインストールされます。
- ・ 3はこの機器DTMをすべて無効にします。

これを選択すると機器DTMはインストールされません。

またすでにインストールしている場合、機器DTMをアンインストールします。

## ● Yokogawa DTMライブラリ



R020006.ai

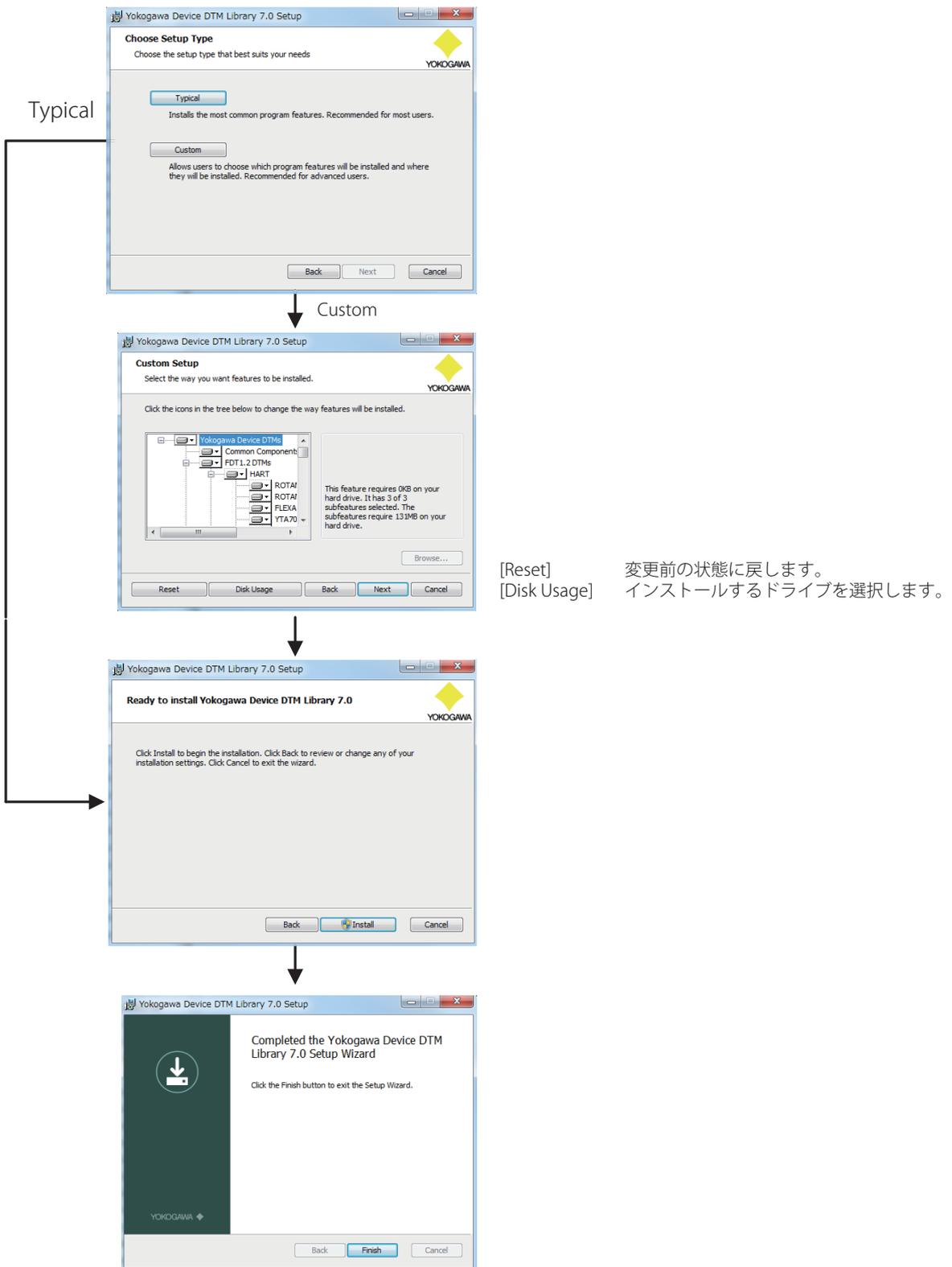


図 R-2-4 Yokogawa機器DTMライブラリインストール (例 HART)

R020007.ai

● BRAIN Device File

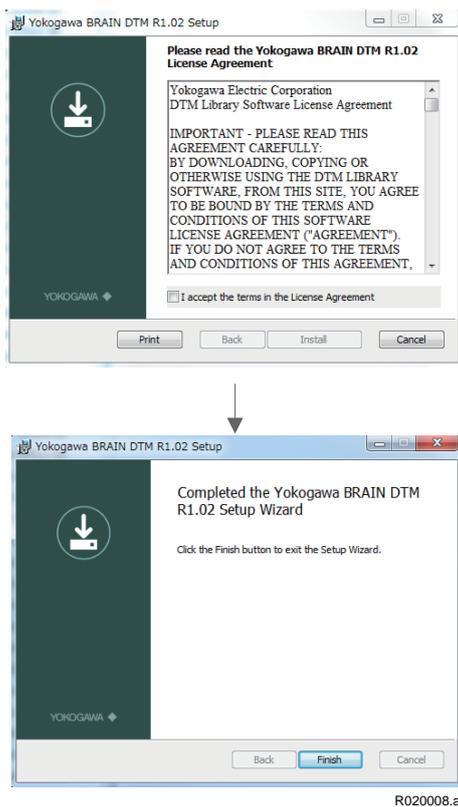
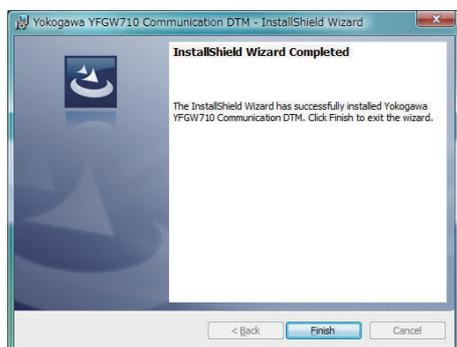
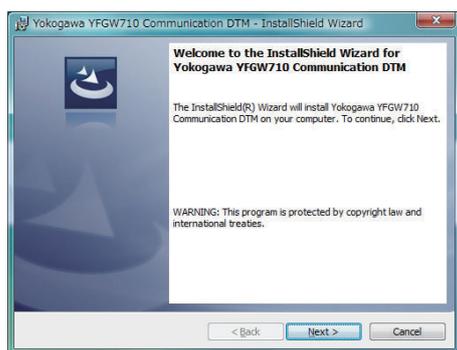


図 R-2-5 Yokogawa機器DTMライブラリインストール (例 BRAIN)

● ISA100 Device File

< CommDTM >



R020009.ai

図 R-2-6 Yokogawa機器DTMライブラリインストール (例 ISA100)

< 機器 DTM >

上記「Yokogawa DTM ライブラリ」の手順を参照してください。

## ■ 他社機器用Device File

### Device File Installer

他社製 FOUNDATION fieldbus H1 DD をインストールします。

#### ● 起動

他社機器用 Device File — [DD と Built-in DTM をインストール] ボタンをクリックします。

#### ● 画面

インストール可能な他社製 FOUNDATION fieldbus H1 DD が一覧で表示されます。インストールするDTM/DDのチェックボタンをONにし、「インストール」ボタン押下によりインストールが行われます。「チェックを付ける」、「チェックを外す」を実行することができます。また、Shiftボタン、Ctrlボタンを使用することにより、複数行を選択可能です。

• DD filed for DD Dev.N  
→ DDレビジョンが「N」のDDファイルであることを示します  
• Device File Installerの対象は他社製 FOUNDATION fieldbus H1機器のDDです。

各タイトルをクリックすることにより、ソート可能です

チェックボックスをON/OFFする事により、必要なディスク容量が変化します。PCのディスク容量を越えている場合は、「インストール」ボタンを押下できません。

デフォルトでは、Common以外の全てチェックボックスがOFFになっています。機器アイコンとDevice Viewer定義ファイルは、チェックの有り無しに関わらず、必ずインストールされます。但し、同名のファイルが既にある場合は、PC側の日付が新しいファイルに対しては、インストール処理を行いません。

R020010.ai

- ・ 他社機器用 Built-in DTM は自動でインストールします。

図 R-2-7 Device File Installer

# R-3 DTM Setup

PCにインストール済みの HART/FOUNDATION fieldbus/ISA100 無線機器 DTM を確認するためのツールです。また、他社製 FOUNDATION fieldbus 機器の DTM をインストールした後、その DTM を特定モデルの機器に関連付けるためのツールです。

DTM Setup より一個の DTM に対して複数の機器モデルの定義が可能です。

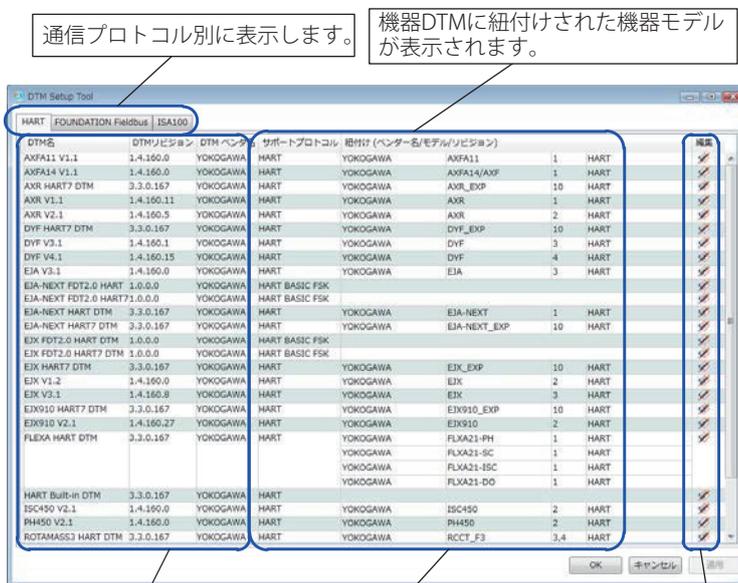
Device Files メディアを使用してインストールした DTM に関しては、本 DTM Setup からの DTM の関連付けは不要です。

● **起動**

(スタートメニュー) – [YOKOGAWA FieldMate] 内の「DTM Setup」より起動します。

● **画面**

● **メイン画面**



PCにインストールされている全てのHART/FOUNDATION fieldbus/ISA100機器DTM一覧が表示されます (通信プロトコルがHART/FOUNDATION fieldbus/ISA100以外の機器DTMは表示されません)。

紐付けがされていない (機器モデルが定義されていない) 場合、ベンダー名、モデル、リビジョンの欄は何も表示されません。

一つのDTMに複数の機種を紐付け、あるいは機器モデルの定義を削除したい場合、この編集の列のアイコンをクリックします。

図 R-3-1 DTM Setup Tool (1/2)

R030001.ai

• 編集画面

選択した機器DTMに紐付けしたい機器のベンダ名, モデル, リビジョンを選択します。

ベンダ名：リストから選択するか, リスト最下部の「新しいベンダを追加する」を選択し, ベンダIDとベンダ名を入力します。  
 モデル：リストから選択するか, ベンダ名で「新しいベンダを追加する」を選択した場合は, 機器タイプIDと機器タイプ名前を入力します。  
 リビジョン：機器リビジョンを入力します。コンマで区切ることで, 複数の機器リビジョンを指定できます。

DTM Setup Tool

**DTM**

DTM : EJX V3.1  
 ベンダ名 : YOKOGAWA  
 バージョン : 1.4.160.8

**機器タイプ**

プロトコル HART

ベンダ名 YOKOGAWA    モデル EJX    リビジョン 1,2

**紐付け**

ベンダ名	モデル	リビジョン	削除
YOKOGAWA	EJX	3	✖

OK    キャンセル

選択されたDTMに紐付けられている機器情報が表示されます。

選択された機器タイプの定義を削除する場合にクリックします。

DTMに機器情報を紐付けする場合に, この追加ボタンをクリックします。紐付けされた機器DTMがFieldMate上で自動的に起動されます。

R030002.ai

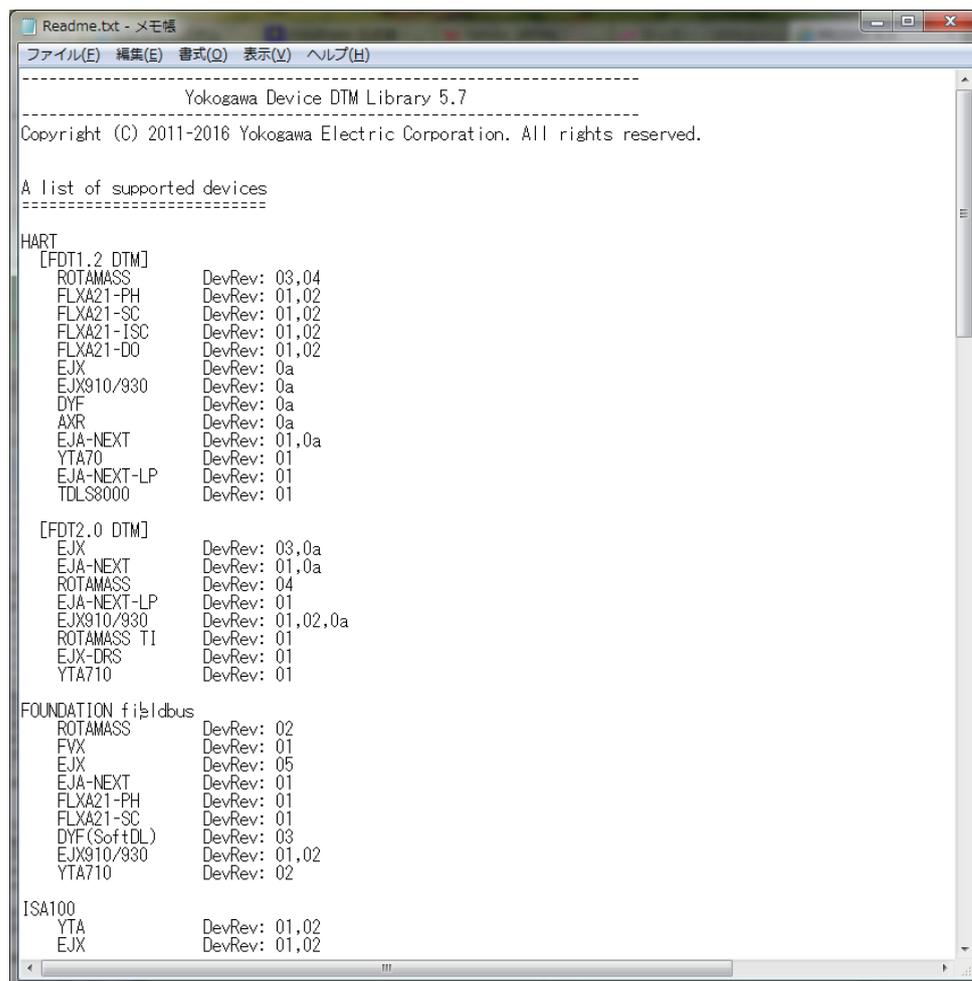
図 R-3-2 DTM Setup Tool (2/2)

# R-4 タイプB/C横河機器DTM一覧

## ● 起動

(スタートメニュー) — 「YOKOGAWA Device DTM Library」 — 「Readme」にあるテキストファイルより確認します。

## ● 画面



R040001.ai

図 R-4-1

# パートS キャリブレーション支援機能

## S-1 概要

FieldMate は、圧力キャリブレータ CA700（横河計測株式会社製）と接続して、差圧・圧力伝送器の校正作業を支援できます。

FieldMate のキャリブレーション支援機能によって、圧力キャリブレータ CA700 による操作を行うことなく、校正設定、校正作業状態確認、校正結果の保存などを行えます。

BRAIN 機器や HART 機器のような FieldMate と通信できる機器については、タグやレンジなどの情報を機器から通信で取得して校正用設定に使用できます。

また、FieldMate と通信できない機器についても、あらかじめ通信対象外機器として登録しておくことで、本機能を使用できます。

### 参照

通信対象外機器については、J-3 通信対象外機器の登録を参照ください。

### ■ 特徴

キャリブレーション支援機能は以下の特徴を持っています。

- ・ 校正作業の手順を分かりやすく示します。
- ・ 校正作業に必要な設定を FieldMate にて行い、その内容を保存・再利用できます。
- ・ 校正作業において CA700 を操作する必要はありません。
- ・ 校正対象機器への加圧・減圧操作を、グラフを見ながら簡単に行えます。
- ・ 自動モードでは校正記録を自動で行えます。
- ・ 校正結果をデータベースに保存し、報告書として出力できます。
- ・ 作業の中断・再開ができます。

### ■ 校正情報の自動記録

キャリブレーション支援機能は自動モードとして、校正情報を自動的に記録する機能を持っています。自動モードでは、校正ポイントで指定した圧力に対して、機器に入力する圧力を予め設定した範囲で一定時間維持すると、その時点での圧力値と電流値を自動的に校正値として記録します。この機能によって、校正作業者は圧力ポンプの操作のみで校正作業を行うことができるようになります。

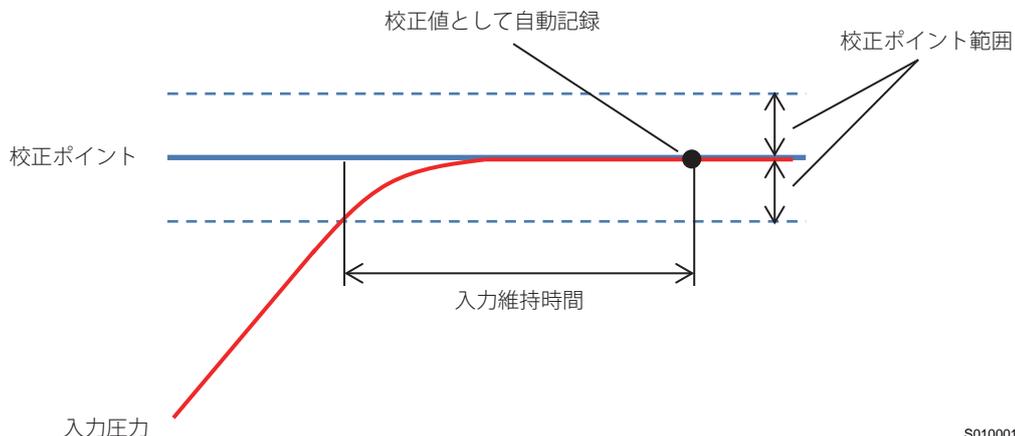


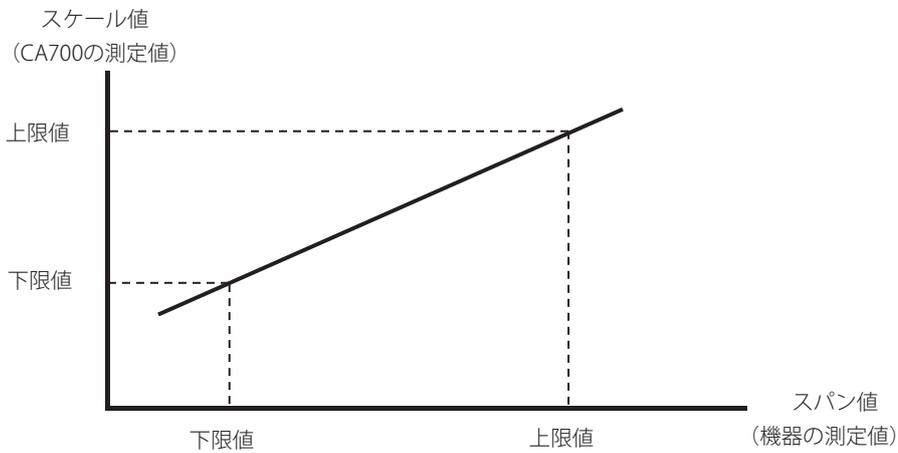
図 S-1-1 校正情報の自動記録

S010001.ai

## ■ スケーリング

CA700 が校正対象となる機器の測定値 (物理量) をサポートしていない場合, キャリブレーション支援機能はスケーリング設定を行うことで対応できます。

スケーリング設定ではスパンの下限値である圧力値に対するスケール値, スパンの上限値である圧力値に対するスケール値を設定することにより, CA700 における測定値を任意の物理量に変換して表示および記録できます。



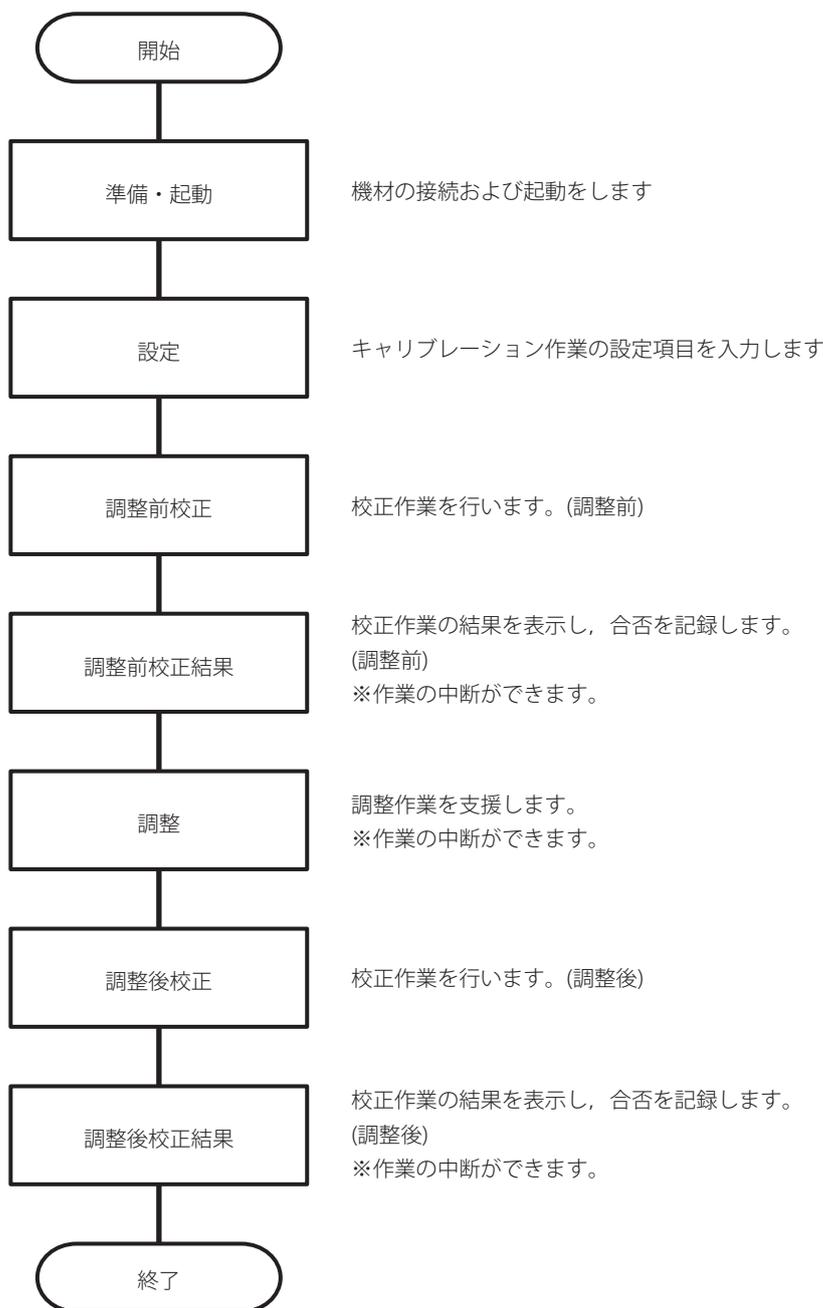
S010002.ai

図 S-1-2 スケーリング設定

## S-2 キャリブレーション支援機能の使用

### S-2-1 キャリブレーション作業フロー

キャリブレーション支援機能を使用した圧力計のキャリブレーション作業のフローを下図に示します。



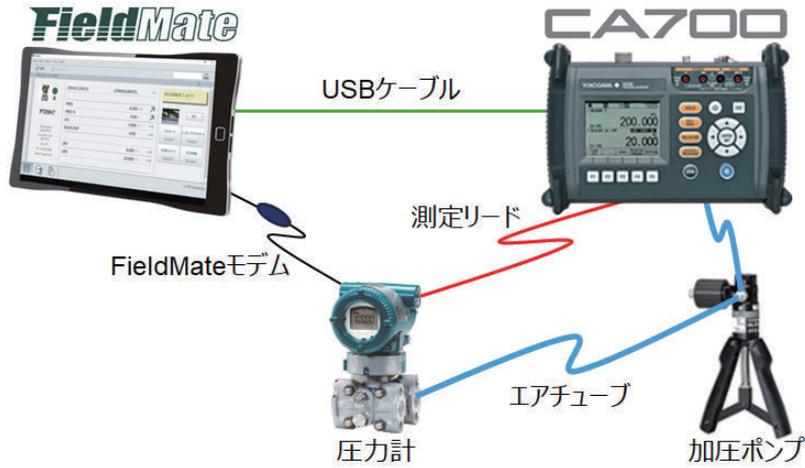
S020101.ai

図 S-2-1 キャリブレーション作業フロー

## S-2-2 機材の接続

以下に機材の接続例を示します。

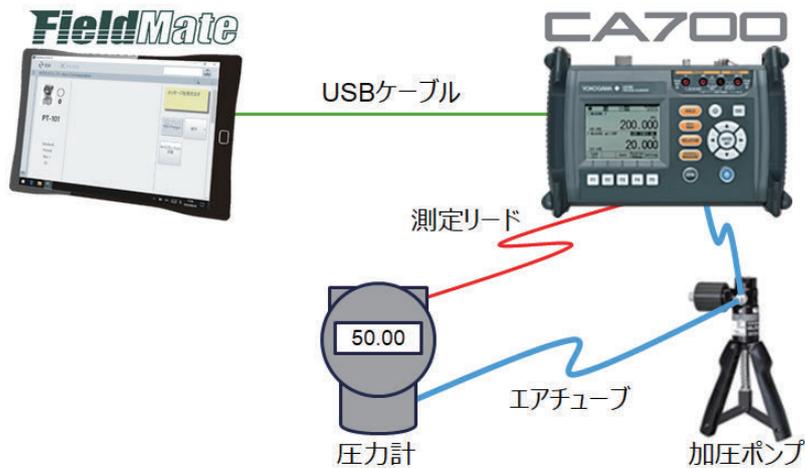
### ■ FieldMateと通信可能な機器の場合



S020201.ai

図 S-2-2 機材接続例 (FieldMateと通信可能な機器)

### ■ 通信対象外機器の場合



S020202.ai

図 S-2-3 機材接続例 (通信対象外機器)

## ■ 必要機材

キャリブレーション支援機能を使用するには、校正対象となる圧力計（差圧・圧力伝送器）のほか、以下の機材が必要です。

- FieldMate
- CA700
- USB ケーブル（FieldMate と CA700 接続用：CA700 側はミニ B 端子）
- FieldMate モデム（同等品）
- 加圧ポンプ
- エアチューブ（2 本）



### 注記

通信対象外機器の場合は、FieldMate モデムは必要ありません。



### 注記

キャリブレーション支援機能を使用するには、CA700 との通信のため、FieldMate がインストールされている PC に「CA シリーズ用 USB ドライバ (CA Series USB Driver)」もしくは「USB ドライバ (YKCDC)」をインストールする必要があります。



### 注記

CA700 の PM100 外部圧力センサーには、FieldMate R3.03.02 から対応しています。



### 注記

キャリブレーション支援機能を使用するには、CA700 の Device Setting にて、CA700 の USB 機能を下記のように設定する必要があります。

設定方法については、CA700 圧力キャリブレータ ユーザーズマニュアル (IM CA700-01JA) を参照ください。

- USB Connection : Function
- USB Function : Communication

**注記**

CA700 本体のファームウェアが最新でない場合、CA700 の設定の一部を CA700 にて手動で行う必要があります。この場合に手動設定が必要な項目は以下のとおりです。

- ・ アベレーシング設定
- ・ スケーリング設定

CA700 での手動設定において、CA700 から機器への給電機能はオフになっているため、手動で給電機能を ON (Loop ON) にしてください。

CA700 本体のファームウェアのバージョンは、CA700 の起動画面もしくはキャリブレーション支援機能の開始ダイアログで確認できます。

手動での設定が必要となるファームウェアは以下のバージョンです。

- ・ CA700 本体ファームウェアバージョンが 1.10 より前のもの

CA700 本体のファームウェアは、CA700 の WEB サイトからダウンロードできます。詳細は横河計測株式会社のホームページを参照ください。

**注記**

キャリブレーション作業の途中で [終了] ボタンで終了した場合、現在の校正データを破棄して作業を終了します。作業を再開するためにデータを保存したまま作業を一時中断する場合は [中断] ボタンで機能を終了してください。

## S-2-3 キャリブレーション支援機能の起動

キャリブレーション支援機能は、セグメントビューワの [キャリブレーション支援] ボタンを押すことで起動できます。

**注記**

キャリブレーション支援機能を実行時は、CA700 の操作を行わないでください。

## S-2-4 キャリブレーション支援機能の操作手順

以下に基本的な校正作業における操作フローを示します。

### ■ 機材の接続

1. CA700 の電源を入れます。
2. 図 S-2-2 または図 S-2-3 を参照して、機材を接続します。

### ■ FieldMateの起動

1. FieldMate を起動します。
2. セグメントビューワの [キャリブレーション支援] ボタンを押します。

### ■ キャリブレーション支援機能の起動

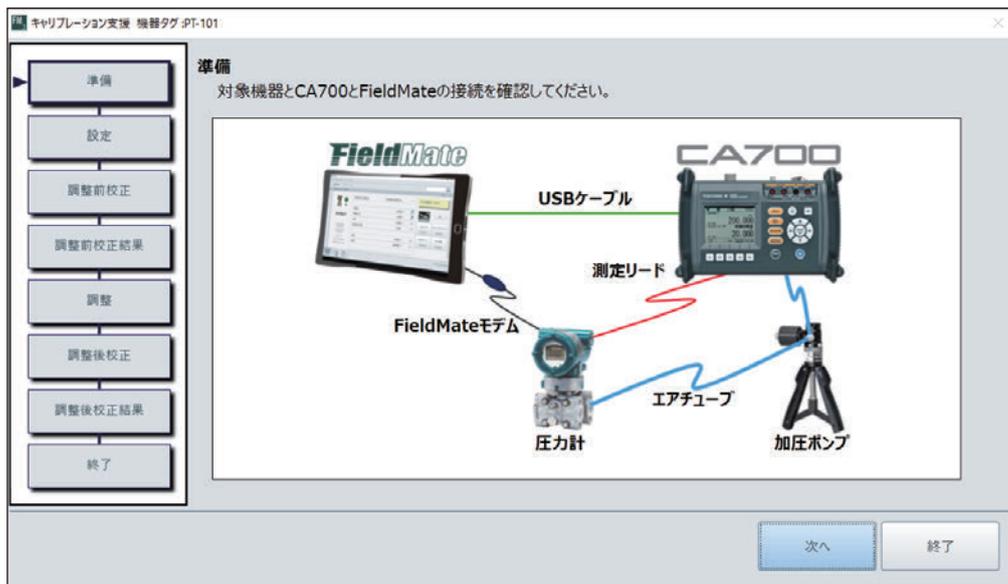
1. CA700 が検知されると、キャリブレーション支援機能が起動し、開始確認ダイアログが表示されます。



S020401.ai

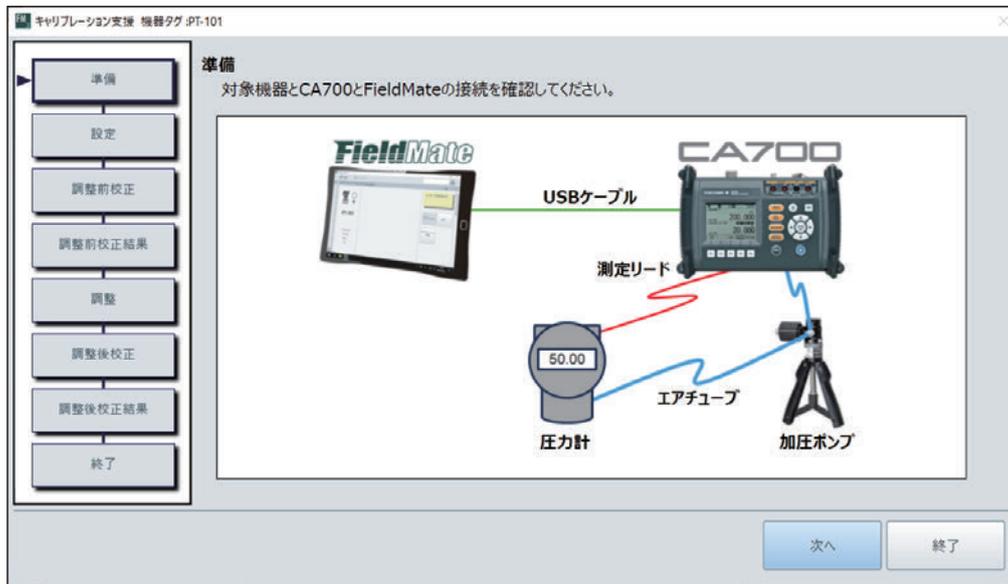
図 S-2-4 開始確認ダイアログ

2. CA700 は機器への電源供給機能を持っています。CA700 から機器への給電を行う場合は「CA700 から機器に給電します」にチェックを入れてください。
3. キャリブレーション支援機能を開始する場合は、[はい] をクリックします。準備ダイアログが表示されます。



S020402.ai

図 S-2-5 準備ダイアログ (FieldMateと通信可能な機器)



S020403.ai

図 S-2-6 準備ダイアログ (通信対象外機器)

## ■ 校正作業設定

1. 校正作業に関する設定を行うダイアログが表示されます。  
CA700 に PM100 外部圧力センサーが接続されている場合は、画面下部に外部圧力センサーのレンジ設定項目が表示されます。

S020404.ai

図 S-2-7 校正作業設定ダイアログ

2. 校正作業に関する設定を行います。  
設定は図 S-2-5 のダイアログおよび編集ボタンにて表示される詳細設定ダイアログで行います。

S020405.ai

図 S-2-8 校正作業詳細設定ダイアログ

表示および設定項目は下表のとおりです。

表 S-2-1 校正作業設定項目

項目	設定	備考
機器タグ	表示のみ	校正対象機器の機器タグ名が表示されます。
ループ名称		ループ名称を設定します。
モデル		モデル名を設定します。校正対象機器が横河電機製機器の場合は、機器から情報を取得し、初期値として表示します。
入力レンジ	表示のみ	校正対象機器の入力レンジ情報が表示されます。
出力レンジ	表示のみ	校正対象機器の出力レンジ情報が表示されます。
目盛		校正対象機器の表示レンジを設定します。
製造番号		校正対象機器の製造番号を設定します。
製造年月		校正対象機器の製造年月を設定します。
許容誤差		合否判定の許容範囲を設定します。
記録方法	手動 自動	校正データの記録方法を手動もしくは自動に設定します。
記録方法 (自動) - 範囲	0 ~ 5.00 %	記録方法を自動としたときに有効となります。校正作業時、校正ポイントに対して有効として扱われる圧力の範囲を設定します。
記録方法 (自動) - 維持時間	1 ~ 1000 秒	記録方法を自動としたときに有効となります。校正作業時、圧力が校正ポイントとして有効な範囲になった場合に、出力が安定するまでの時間を設定します。
キャリブレータ	表示のみ	CA700 から取得した CA700 本体のシリアル番号を表示します。
校正ポイント数	1 ~ 10	校正ポイント数の設定 0% から 100%間の測定ポイント数を設定します。 1 を設定した場合は、校正方向が Up または Up/Down のときは 0%, Down のときは 100%で校正します。2 ~ 10 に設定した場合は、0%と 100%を含めて設定したポイント数で校正します。 校正ポイントは、0% ~ 100%範囲を均等に分割したポイントになります。たとえば、校正ポイント数を 5 に設定した場合の校正ポイントは、0%, 25%, 50%, 75%, 100%になります。
校正方向	Up Down Up/Down	0% から校正するか、100% から校正するかを設定します。 0%から校正を開始する (Up) か、100%から開始するか (Down), 0%から開始して往復のポイントで校正 (Up/Down) するかを設定します。 Up : 0% → 100% Down : 100% → 0% Up/Down : 0% → 100% → 0% 校正方向が Up/Down の場合、校正ポイントの数は、校正ポイント数 x 2 - 1 になります。たとえば、校正ポイント数を 5 に設定した場合の校正ポイントは、0%, 25%, 50%, 75%, 100%, 75%, 50%, 25%, 0%の 9 ポイントになります。
開平処理	比例 開平	機器側で開平演算を行っているかどうかを設定します。
アベレージング	ON OFF	CA700 で測定した圧力について移動平均した結果を使用するように設定します。
スケーリング	ON OFF	CA700 で測定した圧力についてリニアスケーリングした結果を使用するように設定します。
スケーリングースパン		スケーリングが ON のとき有効になります。 リニアスケーリングの基準値を設定します。
スケーリングースケール		スケーリングが ON のとき有効になります。 リニアスケーリングの変換値を設定します。
校正範囲		校正を行う圧力の範囲を設定します。 校正範囲で指定した圧力の上下限値を校正の 0%, 100% として校正作業を行います。

## 補足

校正の許容値について

校正の許容値は、以下の式から算出されます。

許容値 = (測定機能の 100% 値 - 測定機能の 0% 値) × 許容範囲の設定値 / 100)

たとえば、校正対象機器の出力が 4 mA ~ 20 mA で、この間を 0-100%とした場合、許容範囲を 0.02% としたときの許容値は

$\pm (20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}) \times 0.02 / 100 = \pm 0.0032 \text{ mA}$

となります。

## 補足

開平処理設定時の許容範囲について

「開平」設定時は、許容範囲を以下のように決定します。

出力値が 50% 以上 : 「許容範囲の設定値」

出力値が 0% より大 ~ 50% より少 : 「許容範囲の設定値」 × 50 / 出力値 (%)

出力値が 0% : 「許容範囲の設定値」

3. 設定完了後、[次へ] ボタンをクリックすると、調整前校正画面に移動します。  
設定された校正条件は、次回同じ機器に対してキャリブレーション支援機能を使用するときにも使用されます。

## ■ 調整前校正作業

校正作業前に、CA700 のゼロ点補正操作を行います。

キャリブレーション支援ダイアログ内の [CA700 ZERO] ボタンを押すと、CA700 のゼロ補正操作が行われます。

## 参照

CA700 のゼロ補正操作については、CA700 圧力キャリブレータ ユーザーズマニュアル (IM CA700-01JA) を参照ください。

また、ゼロ補正操作は、調整作業支援作業および調整後校正作業の画面からも実行できます。

調整前校正作業には手動モードと自動モードの 2 つがあります。

手動モードでは、校正データの記録を校正作業者が手動で行います。

自動モードでは、校正データの記録を予め設定した基準でキャリブレーション支援機能が自動的に実行されます。

● 手動モード

1. キャリブレーション支援ダイアログが表示されます。

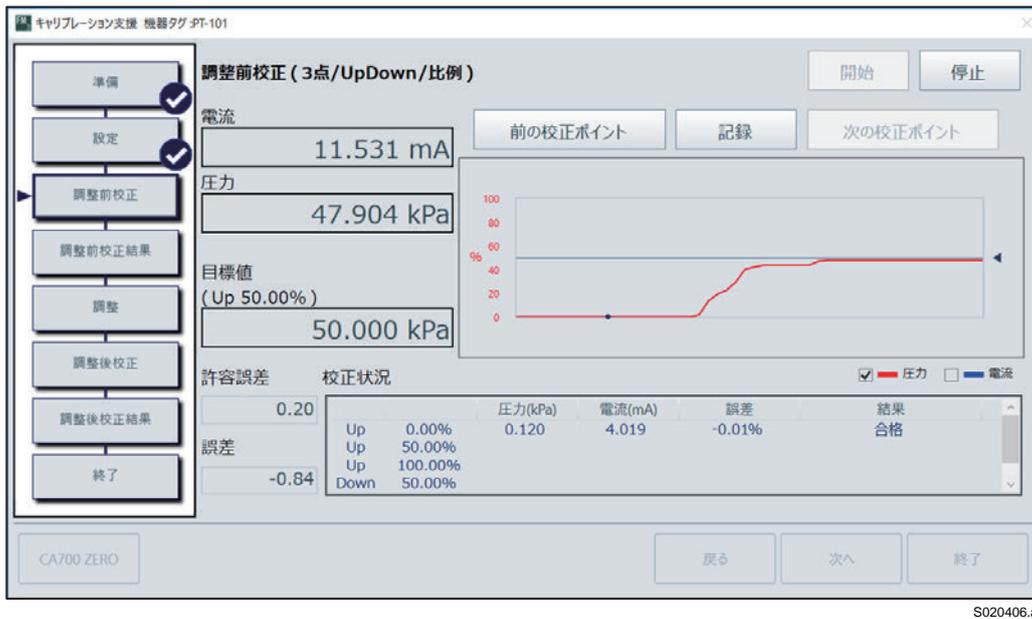


図 S-2-9 キャリブレーション支援ダイアログ (手動モード)

2. [開始] ボタンを押すと、機器へ入力されている圧力値がグラフで表示されます。
3. 画面内の [電流] および [圧力] には、CA700 で測定された校正データが表示されます。 [目標値] には、対象機器に加える圧力の値が表示されます。グラフには CA700 で測定された現在の圧力の値と、校正ポイントである目標値 (青い横線) が表示されます。また、グラフ下の [圧力チェックボックス] および [電流チェックボックス] にチェックを入れることで、それぞれのグラフを確認することができます。
4. 校正作業者は、目標値である青い横線を基準にして、グラフを見ながら圧力ポンプを操作し、校正ポイントに圧力を近づけます。
5. 圧力が校正ポイントに達し、対象機器から出力された電流値が安定したタイミングで、[記録] ボタンをします。このときの圧力値と電流値が対象校正ポイントの校正データとして記録されます。許容範囲から算出される判定結果は、画面下部の校正状況に表示されます。
6. 対象校正ポイントにおける校正データの記録が完了したら、[次の校正ポイント] ボタンをクリックし、次の校正ポイントに対して、上記 3～5 の操作を繰り返します。また、校正データの記録を取り直したい場合は、[前の校正ポイント] ボタンをクリックすることで、一つ前の校正ポイントに戻り、校正データの記録の取り直しができます。
7. 全ての校正ポイントに対して、校正データを記録が終わった後、[次へ] ボタンをクリックし、校正結果表示画面に移動します。

● 自動モード

1. キャリブレーション支援ダイアログが表示されます。

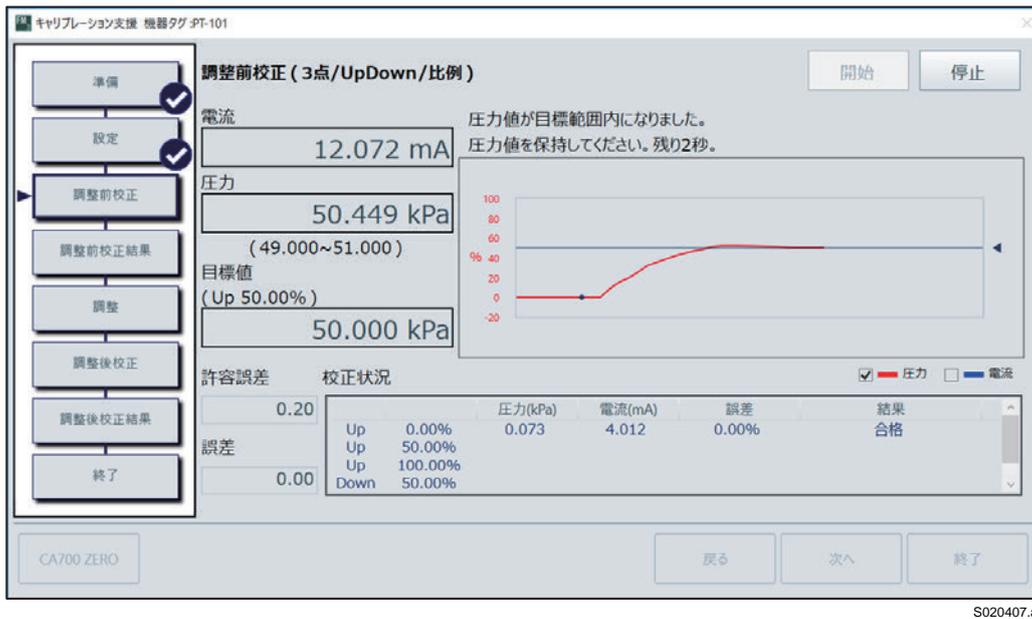


図 S-2-10 キャリブレーション支援ダイアログ (自動モード)

2. [開始] ボタンを押すと、CA700 から入力および出力値の収集を開始します。
3. 画面内の [電流] および [圧力] には、CA700 で測定された校正データが表示されます。[目標値] には、対象機器に加える圧力の値が表示されます。グラフには CA700 で測定された現在の圧力の値と、校正ポイントである目標値 (青い横線) が表示されます。また、グラフ下の [圧力チェックボックス] および [電流チェックボックス] にチェックを入れることで、それぞれのグラフを確認することができます。
4. 校正作業者は、目標値の下に表示されている目標圧力範囲を基準にして、グラフを見ながら圧力ポンプを操作し、校正ポイントに圧力を近づけます。
5. 圧力が目標圧力範囲に入ると、画面上にその圧力を保持するようメッセージが表示されます。維持時間がカウントダウンされるため、その間圧力を保持します。
6. 圧力を維持時間の間保持すると、そのときの圧力値と電流値が対象校正ポイントの校正データとして記録されます。許容範囲から算出される判定結果は、画面下部の校正状況に表示されます。
7. 校正データ記録後、自動的に次の校正ポイントに処理が移るため、上記 4~6 の操作を繰り返します。  
また、校正データの記録を取り直したい場合は、[前の校正ポイント] ボタンをクリックすることで、一つ前の校正ポイントに戻り、校正データの記録の取り直しができます。なお、圧力値が目標範囲内に入っている状態では、[前の校正ポイント] ボタンは非表示となり使用できません。
8. 全ての校正ポイントに対して、校正データを記録し終わりましたら、[次へ] ボタンをクリックし、校正結果表示画面に移動します。



注記

各校正ポイントにおける結果は入力と出力の関係をリニアとして判定しているため、対象機器が折れ線近似機能を使用している場合は正しく判定されません。

## 調整前校正結果表示

調整前校正結果を確認します。

各校正ポイントの判定より、「合格」「不合格」「その他」を選択します。

この画面では、校正結果を外部に出力できます。また、FieldMate と通信可能な機器の場合は、次の処理に移動する前に機器の全パラメータを保存することもできます。



### 注記

キャリブレーション支援機能実行時に、BT200 タブレットまたは DTM Works を起動した状態である場合、機器の全パラメータの保存機能を動作することはできません。一旦、BT200 タブレットまたは DTM Works を終了した後、あらためて全パラメータの保存を行ってください。

1. 調整前校正結果表示ダイアログが表示されます。

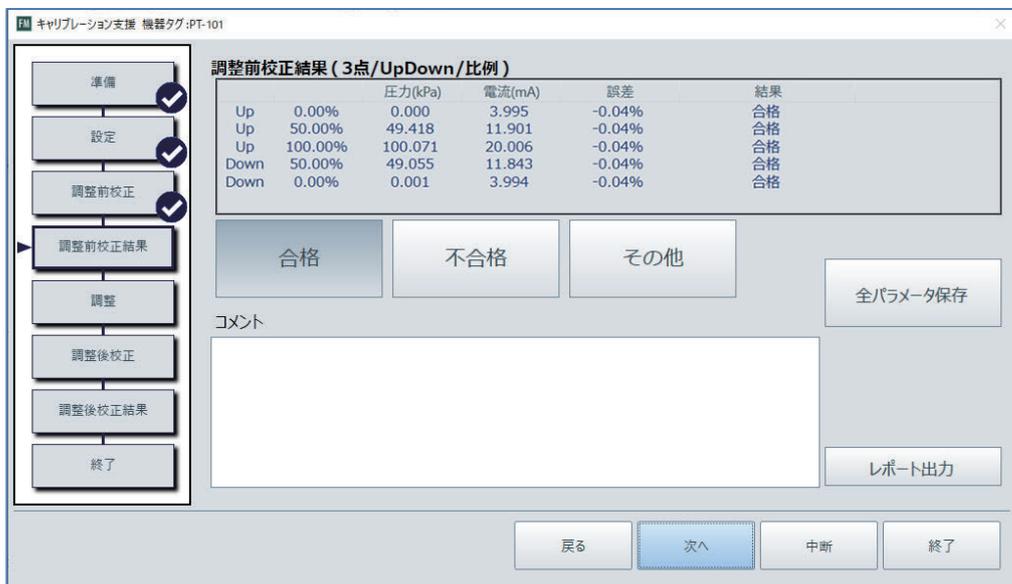


図 S-2-11 調整前校正結果表示ダイアログ

2. 校正結果を参照し「合格」「不合格」「その他」のボタンを押して判定します。なお「その他」の場合はコメント欄への記述が必要です。
3. [全パラメータ保存] ボタンを押すと、FieldMate の「全パラメータ保存」機能が起動します。機器のパラメータの取得完了後、[閉じる] ボタンをクリックすると調整前校正結果表示ダイアログに戻ります。なお、パラメータの保存が正常終了した際は、[全パラメータ保存] ボタンに「保存済」と表示されます。



### 注記

通信対象外機器の場合は、[全パラメータ保存] ボタンは使用できません。

4. 結果の出力が必要な場合は、[レポート出力] ボタンをクリックすると、レポート出力ダイアログが表示されます。ここで「テキスト」「Web ブラウザ」「テンプレート」の形式で校正結果を出力できます。結果の出力は操作ログ画面の校正作業履歴からも行えます。



図 S-2-12 レポート出力ダイアログ

## 補足

[テンプレート] ボタンは、Microsoft® Word または Excel がインストールされていない場合は無効となります。

5. [次へ] ボタンをクリックすると、調整画面に移動します。

## 調整支援

校正対象機器の調整作業を支援する画面です。

この画面では、校正ポイントの圧力に対し、機器に入力した圧力に対して出力した電流値の誤差を表示します。この表示を確認しながら、機器の調整作業を行うことができます。調整終了後、[次へ] ボタンをクリックすると、調整後校正画面に移動します。



図 S-2-13 調整作業支援ダイアログ

## 調整後校正作業

調整後校正作業も調整前校正作業と同様に手動モードと自動モードの2つがあります。

手動モード、自動モードとも操作方法は前述の調整前校正作業画面と同じです。

全ての校正ポイントに対して、校正データの記録が終わった後、[次へ] ボタンをクリックすると、校正結果表示画面に移動します

## 参照

キャリブレーション支援画面の操作方法については「調整前校正作業」を参照ください。

## 調整後校正結果表示

調整後校正結果を確認します。

各校正ポイントの判定より、「合格」「不合格」「その他」を選択します。

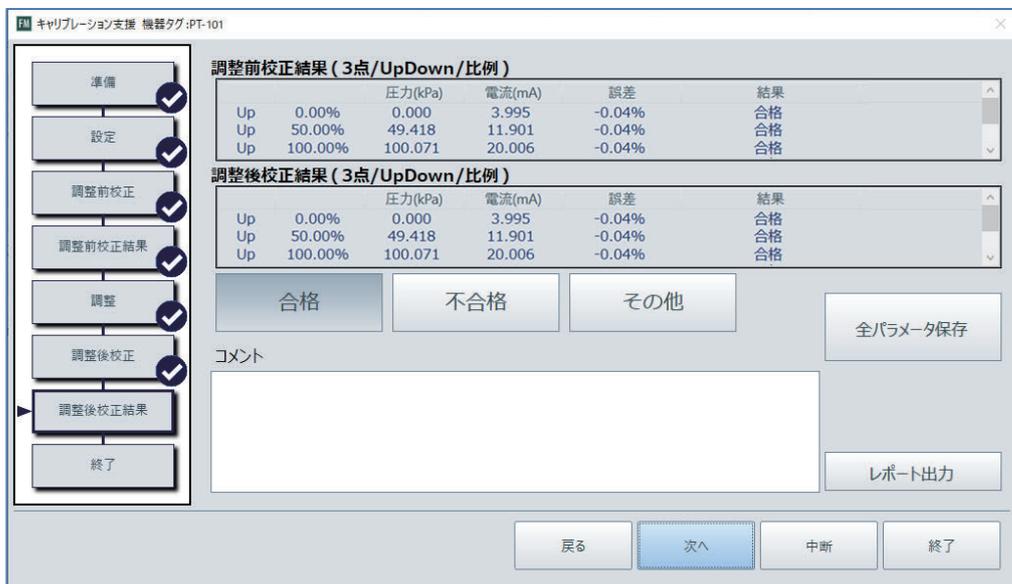
この画面では、校正結果を外部に出力できます。また、FieldMate と通信可能な機器の場合は、次の処理に移動する前に機器の全パラメータを保存することもできます。



### 注記

キャリブレーション支援機能実行時に、BT200 タブレットまたは DTM Works を起動した状態である場合、機器の全パラメータの保存機能を動作することはできません。一旦、BT200 タブレットまたは DTM Works を終了した後、あらためて全パラメータの保存を行ってください。

1. 調整後校正結果表示イアログが表示されます。



S020411.ai

図 S-2-14 調整後校正結果表示ダイアログ

2. 校正結果を参照し「合格」「不合格」「その他」のボタンを押して判定します。なお「その他」の場合はコメント欄への記述が必要です。
3. [全パラメータ保存] ボタンを押すと、FieldMate の「全パラメータ保存」機能が起動します。機器のパラメータの取得完了後、[閉じる] ボタンをクリックすると調整後校正結果表示ダイアログに戻ります。なお、パラメータの保存が正常終了した際は、[全パラメータ保存] ボタンに「保存済」と表示されます。



### 注記

通信対象外機器の場合は、[全パラメータ保存] ボタンは使用できません。

4. 結果の出力が必要な場合は、[レポート出力] ボタンをクリックすると、レポート出力ダイアログが表示されます。ここで「テキスト」「Web ブラウザ」「テンプレート」の形式で校正結果を出力できます。結果の出力は操作ログ画面の校正作業履歴からも行えます。



図 S-2-15 レポート出力ダイアログ

### 補足

テンプレートボタンは、Microsoft® Word または Excel がインストールされていない場合は、使用できません。

5. [次へ] ボタンをクリックすると、キャリブレーション支援機能は終了画面に移動します。

## ■ 終了画面

終了画面が表示されます。

[終了] ボタンをクリックするとキャリブレーション支援機能を終了します。



図 S-2-16 終了ダイアログ

## S-2-5 校正作業の中断と再開

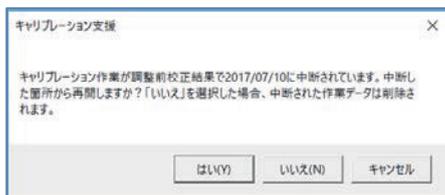
キャリブレーション支援機能は、作業の途中で中断し、また中断箇所から再開することができます。

中断が可能な作業画面は、調整前校正結果画面、調整画面、調整後校正結果画面です。これらの画面において [中断] ボタンをクリックすることで、作業を中断できます。

キャリブレーション支援機能が起動した際、接続されている機器について校正作業が中断状態にある場合には、校正作業を再開するかどうかの問い合わせメッセージが表示されます。

このダイアログでは以下の操作を選択できます。

- ・ [はい]：中断した処理から再開します。
- ・ [いいえ]：機器の校正を最初から行います。
- ・ [キャンセル]：連携機能を終了します（再開しません）



S020501.ai

図 S-2-17 校正作業再開確認ダイアログ

## S-3 過去の校正作業結果の確認

### S-3-1 操作ログ画面からの確認

FieldMate の操作ログ画面で、過去の校正作業結果を確認することができます。

1. メイン画面左下のセレクトバーにある「操作ログ」アイコン (  ) をクリックして、操作ログ画面に切り替えます。



S030101.ai

図 S-3-1 校正結果リスト



S030102.ai

図 S-3-2 校正結果

2. 操作ログメニューで「キャリブレーション」を選択することで、校正作業履歴を確認することができます。
3. 対象機器の  ボタンをクリックすると、校正結果の確認ダイアログが表示されます。このダイアログではレポートの出力ができます。  
また、調整前校正や調整後校正の結果確認ダイアログで、機器の全パラメータを取得していた場合は、[調整前(後)校正時全パラメータ]アイコンをクリックすることで、それぞれのパラメータ情報を確認および出力ができます。



S030103.ai

図 S-3-3 校正結果確認ダイアログ

## S-4 報告書テンプレート

### S-4-1 報告書テンプレートの作成方法

報告書のテンプレートの作成方法を示します。

Microsoft® Word, または Excel のファイルの中でパラメータ値を挿入したい部分に置き換え文字を記入しテンプレートを作成します。置き換え文字は、図 S-2-11 の『テキスト』を押すことで表示されるデータの ID 列の文字列となります。

#### 参照

テンプレートの例については、H-2-2 全パラメータ / ゼロ調パラメータ「報告書テンプレート」を参照ください。

### S-4-2 IDとパラメータ

下表に、ID とパラメータの説明を示します。

表 S-4-1(1/3) IDとパラメータ

ID	パラメータの説明
(Device Tag)	機器タグ
(Model)	モデル
(Serial No)	製造番号
(Product Date)	製造年月
(Loop Name)	ループ名称
(Press. Range Lower)	入力レンジ (下限)
(Press. Range Upper)	入力レンジ (上限)
(Press. Range Unit)	入力レンジ (単位)
(Output Range Lower)	出力レンジ (下限)
(Output Range Upper)	出力レンジ (上限)
(Output Range Unit)	出力レンジ (単位)
(Display Range Lower)	目盛 (上限)
(Display Range Upper)	目盛 (下限)
(Display Range Unit)	目盛 (単位)
(Tolerance)	許容誤差
(Square Root Output)	開平処理
(As Found CPnn Point Input)	調整前校正 校正ポイント nn 基準圧力値
(As Found CPnn Point Output)	調整前校正 校正ポイント nn 基準電流値
(As Found CPnn Pressure)	調整前校正 校正ポイント nn 測定圧力値
(As Found CPnn Current)	調整前校正 校正ポイント nn 測定電流値
(As Found CPnn Error%)	調整前校正 校正ポイント nn 誤差
(As Found CPnn Judge)	調整前校正 校正ポイント nn 判定
(As Found CPnn Time)	調整前校正 校正ポイント nn 記録日時
(As Found Judge)	調整前校正 判定
(As Found Sensor Model)	調整前校正 外部センサー モデル
(As Found Sensor Serial)	調整前校正 外部センサー シリアル番号
(As Found Sensor Range)	調整前校正 外部センサー 測定レンジ
(As Found Comment)	調整前校正 コメント

表 S-4-1(2/3) IDとパラメータ

ID	パラメータの説明
(As Found Comment Line n)	調整前校正 コメント n 行目
(As Found Calibrator Model)	調整前校正 キャリブレータ モデル
(As Found Calibrator Serial)	調整前校正 キャリブレータ シリアル番号
(As Found User)	調整前校正 FieldMate ユーザ
(As Left CPnn Point Input)	調整後校正 校正ポイント nn 基準圧力値
(As Left CPnn Point Output)	調整後校正 校正ポイント nn 基準電流値
(As Left CPnn Pressure)	調整後校正 校正ポイント nn 測定圧力値
(As Left CPnn Current)	調整後校正 校正ポイント nn 測定電流値
(As Left CPnn Error%)	調整後校正 校正ポイント nn 誤差
(As Left CPnn Judge)	調整後校正 校正ポイント nn 判定
(As Left CPnn Time)	調整後校正 校正ポイント nn 記録日時
(As Left Judge)	調整後校正 判定
(As Left Sensor Model)	調整後校正 外部センサー モデル
(As Left Sensor Serial)	調整後校正 外部センサー シリアル番号
(As Left Sensor Range)	調整後校正 外部センサー 測定レンジ
(As Left Comment)	調整後校正 コメント
(As Left Comment Line n)	調整後校正 コメント n 行目
(As Left Calibrator Model)	調整後校正 キャリブレータ モデル
(As Left Calibrator Serial)	調整後校正 キャリブレータ シリアル番号
(As Left User)	調整後校正 FieldMate ユーザ
(Final CPnn Point Input)	最新校正 校正ポイント nn 基準圧力値
(Final CPnn Point Output)	最新校正 校正ポイント nn 基準電流値
(Final CPnn Pressure)	最新校正 校正ポイント nn 測定圧力値
(Final CPnn Current)	最新校正 校正ポイント nn 測定電流値
(Final CPnn Error%)	最新校正 校正ポイント nn 誤差
(Final CPnn Judge)	最新校正 校正ポイント nn 判定
(Final CPnn Time)	最新校正 校正ポイント nn 記録日時
(Final Judge)	最新校正 判定
(Final Sensor Model)	最新校正 外部センサー モデル
(Final Sensor Serial)	最新校正 外部センサー シリアル番号
(Final Sensor Range)	最新校正 外部センサー 測定レンジ
(Final Comment)	最新校正 コメント
(Final Comment Line n)	最新校正 コメント n 行目
(Final Calibrator Model)	最新校正 キャリブレータ モデル
(Final Calibrator Serial)	最新校正 キャリブレータ シリアル番号
(Final User)	最新校正 FieldMate ユーザ
(Calibration Start Date)	校正作業開始日時
(Calibration End Date)	校正作業終了日時
(Calibrator Model)	キャリブレータ モデル
(Calibrator Serial)	キャリブレータ シリアル番号
(Calibrator Firm)	キャリブレータ ファームウェア
(Calibration Point)	校正ポイント数
(Direction)	校正方向
(Averaging)	アベレージング
(Scaling)	スケーリング
(Scaling Span Lower)	スケーリング - スパン (下限)
(Scaling Span Upper)	スケーリング - スパン (上限)
(Scaling Span Unit)	スケーリング - スパン (単位)
(Scaling Scale Lower)	スケーリング - スケール (下限)
(Scaling Scale Upper)	スケーリング - スケール (上限)
(Scaling Scale Unit)	スケーリング - スケール (単位)

表 S-4-1(3/3) IDとパラメータ

ID	パラメータの説明
(Calibration range Lower)	校正範囲 (下限)
(Calibration range Upper)	校正範囲 (上限)
(Record Mode)	記録方法
(Record Range)	記録方法 (自動) - 範囲
(Record Time)	記録方法 (自動) - 維持時間

# パートT BT200タブレット

## T-1 概要

FieldMate は、横河電機製 BRAIN 通信機器の設定・調整用に BT200 タブレット機能を持っています。BT200 タブレットは、横河電機製ポータブル型ターミナル BT200 と同じ感覚で BRAIN 機器の設定や調整ができます。

また、横河電機製「VJ77 パラメータ設定ツール」に同梱されている「VJ77 専用アダプタ」を使用することにより、CENTUM のシグナルコンディショナカードに対しても、設定や調整ができます。

BT200 タブレットで接続した機器の情報は、FieldMate のデータベース（機器保全情報）に自動的に保存されます。

また、BT200 タブレットの [リストアウト] 機能にて取得した機器のパラメータ情報は、FieldMate の機器保全情報における [パラメータ] に保存され、FieldMate の全パラメータ機能と同様に、任意の形式での出力や比較ができます。



### 注記

横河電機製「VJ77 パラメータ設定ツール」に関しては、横河電機営業担当にご相談ください。



### 注記

シグナルコンディショナカードの情報は、FieldMate のデータベース（機器保全情報）には保存されません。

### 参照

[リストアウト] 機能については、T-3-2 全パラメータ取得を参照ください。

### 参照

FieldMate の全パラメータ機能については、H-2-3 全パラメータ / ゼロ調パラメータを参照ください。



### 注記

BT200 タブレットは、現場計器およびシグナルコンディショナカードの設定・調整に対応しています。横河電機製変換器 (JUXTA および YS シリーズ) への対応については、JHT200 ハンディターミナルをご使用ください。

## T-2 使用方法

BT200 タブレットの操作方法は、BT200 に準拠しています。  
本章では BT200 と異なる操作を中心に説明いたします。

### 参照

主な操作方法は、BT200 プレインターミナル取扱説明書 (IM 01C00A11-01) を参照ください。

### T-2-1 起動

BT200 タブレットの起動方法は、以下の 2 つがあります。

- FieldMate のセグメントビューワで操作メニューから起動する
- FieldMate の作業選択画面から起動する



#### 注記

FieldMate R3.04.20 以降のバージョンが必要です。



#### 注記

BT200 タブレットを FieldMate のセグメントビューワから起動した場合は、シグナルコンディショナカードとの接続はできません。



#### 注記

BT200 タブレットを FieldMate のセグメントビューワから起動している間は、以下の機能を起動することはできません。

- セグメントビューワの更新機能
- 全パラメータ取得機能
- ゼロ調パラメータ取得機能
- 入力ループテストサポート機能
- キャリブレーション支援機能
- ゼロ点調整機能
- 機器アイコン設定
- DTM
- BRAIN モデム設定



#### 注記

DTM 起動中は、BT200 タブレットをセグメントビューワから起動できません。

## ■ FieldMateの作業選択画面から起動する場合

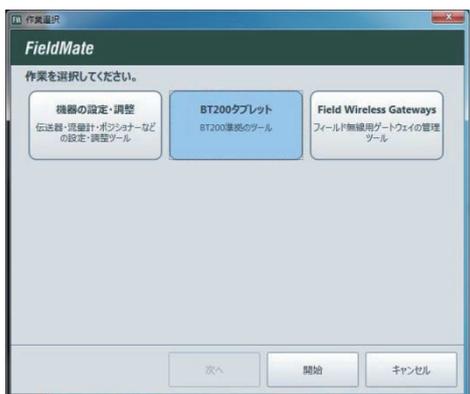
FieldMate の作業選択画面から起動します。



T020101.ai

図 T-2-1 スタート画面

図 T-2-1 のスタート画面にボタンが表示されない場合は、左上の [作業選択] ボタンをクリックし、作業選択画面に移動し、[BT200 タブレット] ボタンを選択し [開始] ボタンをクリックすることで起動します。



T020102.ai

図 T-2-2 作業選択画面

### 参照

作業選択については、パート E FieldMate の開始を参照ください。

## T-2-2 終了

BT200 タブレットを終了する場合は、画面右上の  ボタンをクリックします。

## T-2-3 基本的な操作

以下に基本的な操作方法を示します。

### ■ 機器（シグナルコンディショナ）との接続

BT200 タブレット機能を起動すると下図のスタート画面が表示されます。

#### ● 機器との接続

機器との接続については、「C-3 システム構成 / 接続例」を参照ください。

#### ● シグナルコンディショナとの接続

シグナルコンディショナとの接続は、シグナルコンディショナネストの ESC（シグナルコンディショナ通信カード）および EXT（エクステンションカード）に設けられているプレインターミナル接続用の専用コネクタを使用します。

「VJ77 パラメータ設定ツール」に同梱されている「JUXTA 通信用ケーブル（5ピンコネクタ型）」を使用し接続してください。

#### 参照

シグナルコンディショナネストの ESC（シグナルコンディショナ通信カード）および EXT（エクステンションカード）との接続については、BT200 プレインターミナル取扱説明書（IM 01C00A11-01）を参照ください。



#### 注記

FieldMate R3.04.10 以降のバージョンが必要です。

## ■ モデムの選択および機器との通信

BT200 タブレット機能を起動すると下図のスタート画面が表示されます。  
 モデムの選択では、機器との通信を行う場合は「USB FieldMate Modem」を、シグナル  
 コンディショナとの通信を行う場合は「VJ77 Modem」を選択してください。



図 T-2-3 スタート画面

対象のモデムが接続されている COM ポートを選択後，[通信開始] ボタンをクリックすると，機器（シグナルコンディショナ）との通信が開始されます。  
 機器（シグナルコンディショナ）との通信が確立すると，初期データ画面が展開します。



図 T-2-4 初期データ画面

接続した機器（シグナルコンディショナ）の形名（MODEL），タグ No.（TAG NO.），自己診断情報（SELF CHECK）を確認します。[OK] をクリックすると，メニュー画面に入ります。

● **シグナルコンディショナとの接続**

シグナルコンディショナカードに対して、ESC（シグナルコンディショナ通信カード）経由で接続した場合、上記の初期データ画面の前に、スロット番号入力画面が表示されます。操作対象となるシグナルコンディショナカードのスロット番号を入力し [ENTER] ボタンを押すと、指定したスロット番号に接続されたシグナルコンディショナカードに関する初期データ画面が表示されます。



図 T-2-5 スロット番号入力画面



**注記**

初期データ画面で表示されるタグ No. は機器に設定されているものです。拡張機器タグ名では表示されません。

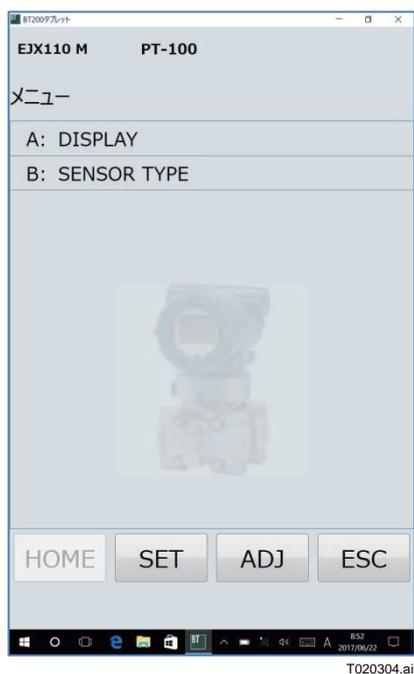


図 T-2-6 メニュー画面

## 補足

BT200 タブレットでは初期データ画面に [ESC] ボタンが用意されています。  
初期データ画面で [ESC] ボタンをクリックすると、スタート画面に移動します。この画面から対象機器を切り替えて作業ができるようになっています。

## ■ メニュー画面の操作

メニュー画面の操作は BT200 と同じです。

- ・ [HOME]   メニューの先頭から表示します。
- ・ [SET]     設定項目から表示します。
- ・ [ADJ]     調整項目から表示します。
- ・ [ESC]     コマンド画面へ入ります。

## 参照

主な操作方法は、BT200 プレインターミナル 取扱説明書 (IM 01C00A11-01) を参照ください。

## ■ パラメータ画面の操作

メニュー画面のなかからメニュー項目をクリックすると、選択したメニュー項目のパラメータ画面に入ります。

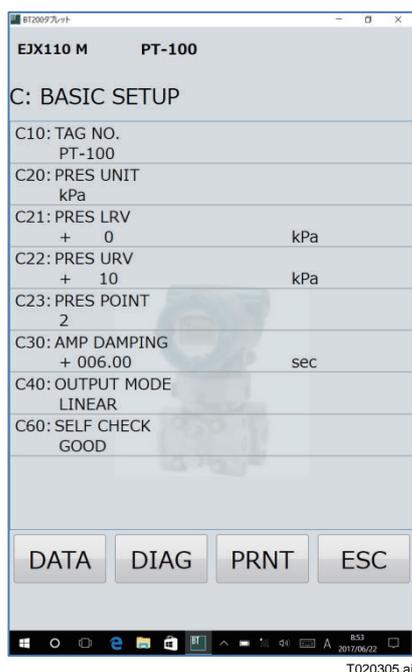


図 T-2-7 パラメータ画面例

メニュー画面の操作は BT200 とほぼ同じです。

- ・ [DATA]   表示されているパラメータを更新します。
- ・ [DIAG]   自己診断画面に入ります。
- ・ [PRNT]   プリント画面に入ります。
- ・ [ESC]     前の画面 (メニュー画面) に戻ります。

パラメータの設定画面へは、パラメータをクリックすることで入ります。

## ■ 自己診断画面

パラメータ画面で [DIAG] ボタンをクリックすると、自己診断画面に入ります。自己診断画面では接続した機器の自己診断情報を表示します。

自己診断画面の操作は以下とおりです。

- ・ [PRNT]                    プリント画面に入ります。
- ・ [ESC]                    前の画面（パラメータ画面）に戻ります。



図 T-2-8 自己診断画面

## ■ 設定画面

データの設定変更を行うためにパラメータ画面でパラメータをクリックして、設定画面に入ります。

設定画面の操作は BT200 と同じです。

コードを入力する場合は、[CODE] ボタンをクリックすると、コード入力画面に切り替わります。再度 [CODE] ボタンをクリックすると通常の入力画面に切り替わります。



図 T-2-8 設定画面（通常）

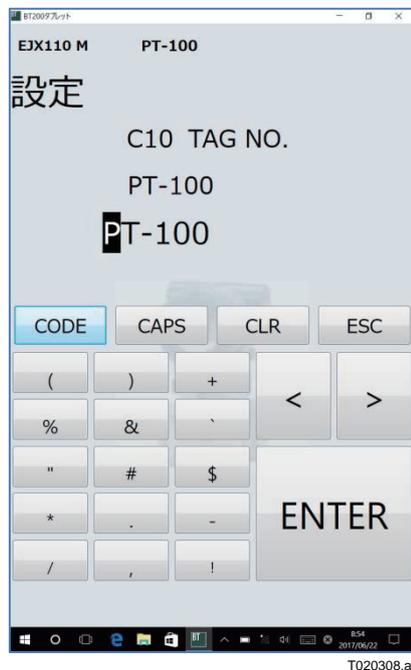


図 T-2-9 設定画面（コード入力）



## 注記

BT200 による設定変更データのプリントアウト（変更作業記録）については、BT200 タブレットでは、作業完了後のログ出力で行えるようになっています。ログ出力については、T-4-3 操作ログの表示を参照ください。

## T-3 コマンド画面

BT200 タブレットも BT200 と同様にコマンド画面を持っています。  
 コマンド画面には、メニュー画面で [ESC] ボタンをクリックして入ります。

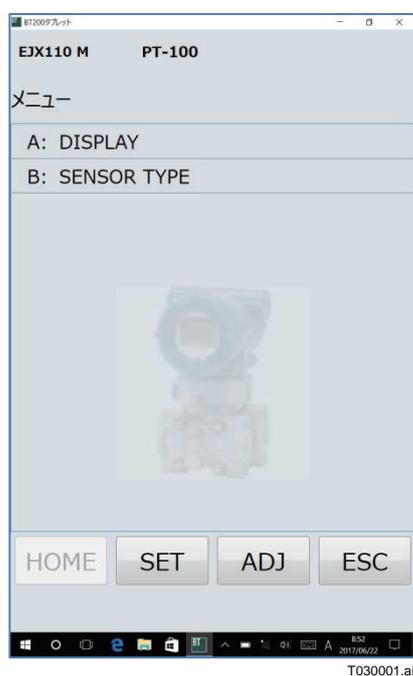


図 T-3-1 メニュー画面



図 T-3-2 コマンド画面

## T-3-1 データの一括設定

BT200 と同様の機器のデータのアップロード/ダウンロード機能です。  
データのアップロードおよびダウンロードは、コマンド画面から行います。

### ■ アップロード

コマンド画面で「アップロード」をクリックすると、アップロードが開始します。  
アップロードの対象となるのは、機種ごとにあらかじめ定義されている機器設定用のパラメータです。

アップロード完了後、[SAVE] ボタンをクリックすると、データ保存画面に入ります。ここで任意のファイル名を登録してデータを保存することができます。

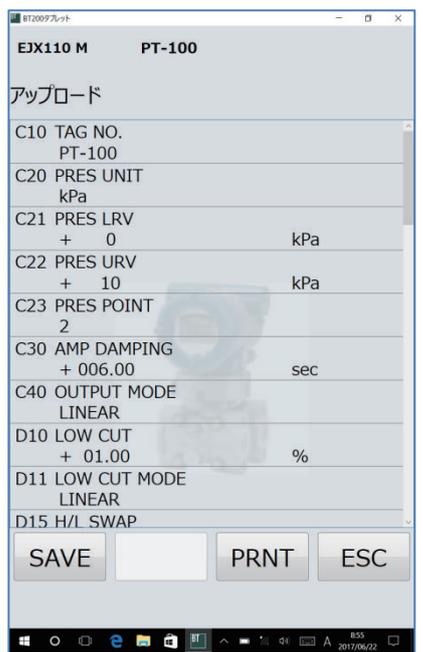
アップロードしたデータは、pdf もしくは xps ファイルで保存できます。[PRNT] ボタンをクリックすると、プリント画面が表示されます。プリント画面でファイル名登録後に pdf もしくは xps ファイルへの変換が行われます。変換後 [表示] ボタンをクリックすると、保存したファイルが表示されます。

保存されたデータは、印刷データ表示画面で確認できます。

### 参照

保存データ表示画面の詳細は「T-4-2 印刷データの表示」を参照ください。

[ESC] ボタンをクリックするとコマンド画面に戻ります。



T030101.ai

図 T-3-3 アップロード画面



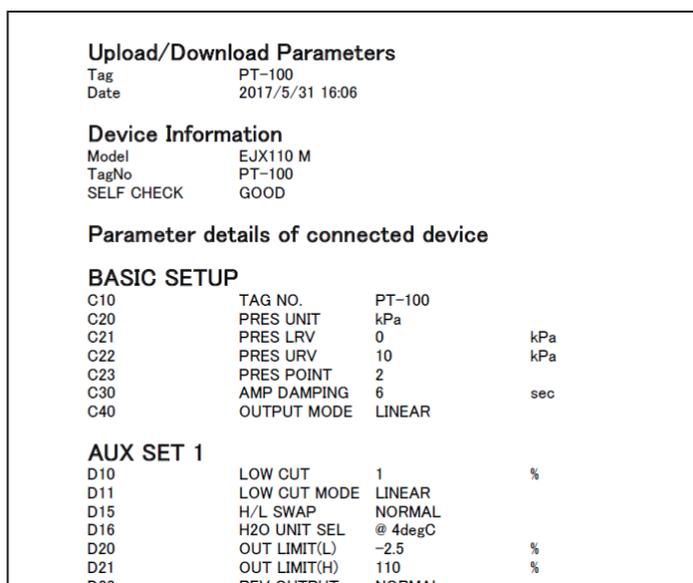
T030102.ai

図 T-3-4 データ保存画面



T030103.ai

図 T-3-5 プリント画面



T030104.ai

図 T-3-6 データ出力例

## ■ ダウンロード

アップロードで保存したデータを機器へダウンロードできます。異なる機種（型名）の機器にはダウンロードできません。

コマンド画面で「ダウンロード」をクリックすると、ファイル選択画面に入ります。

ダウンロードするファイルを選択すると、ダウンロード実行画面に入ります。

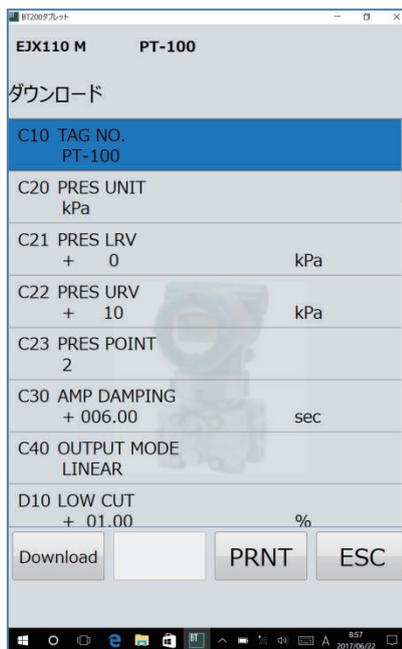
ダウンロード実行画面で [Download] ボタンをクリックすると、機器へのダウンロードが開始されます。

[ESC] ボタンをクリックするとコマンド画面に戻ります。



T030105.ai

図 T-3-7 ファイル選択画面



T030106.ai

図 T-3-8 ダウンロード実行画面

## T-3-2 全パラメータ取得

コマンド画面で「リストアウト」をクリックすると、機器のパラメータデータの読み込みが開始します。

読み込みの対象は、機器内の全てのパラメータです。

読み込まれたデータは、pdfもしくはxpsファイルで保存できます。[PRNT] ボタンをクリックすると、プリント画面が表示されます。プリント画面でファイル名登録後に pdf もしくは xps ファイルへの変換が行われます。変換後 [表示] ボタンをクリックすると、保存したファイルが表示されます。

保存されたデータは、印刷データ表示画面で確認できます。

### 参照

保存データ表示画面の詳細は「T-4-2 印刷データの表示」を参照ください。

## T-3-3 お気に入り

コマンド画面で「お気に入りパラメータ」をクリックすると、お気に入りパラメータ画面に入ります。

この画面では、パラメータのアドレスを指定してリストを作成し、表示・更新・設定ができます。パラメータのリストは機種ごとに保存されます。

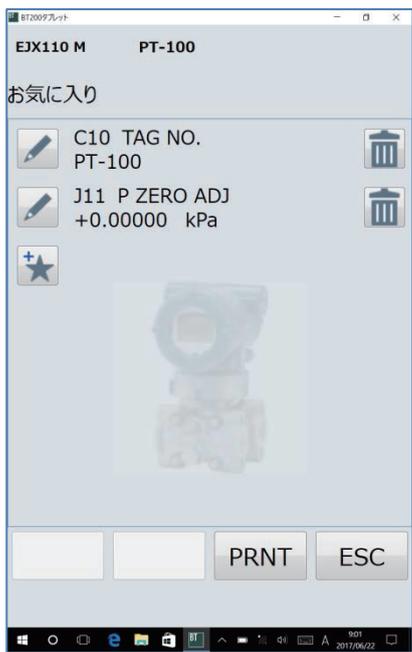


図 T-3-9 お気に入りパラメータ画面

## T-3-4 トレンド表示

コマンド画面で「トレンド表示」をクリックすると、トレンド表示画面に入ります。トレンド表示画面では、アドレス A10 のパラメータのデータを 10 秒周期で収集し、トレンドグラフを表示します。表示対象のアドレスおよび収集周期は固定です。

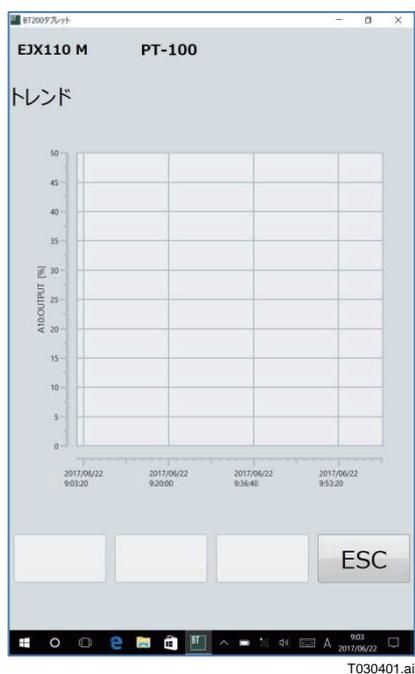


図 T-3-10 トレンド表示画面

## T-3-5 パスワード

コマンド画面でパスワードをクリックすると、パスワード画面に入ります。この画面は当社サービス員のみ使用します。

## T-4 ユーティリティ画面

ユーティリティ画面では、言語設定、保存データの表示および操作ログの表示ができます。ユーティリティ画面は、スタート画面で [UTIL] ボタンをクリックして入ります。



図 T-4-1 スタート画面

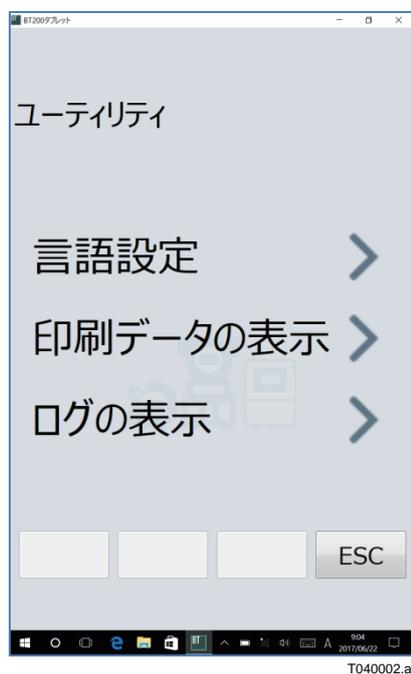


図 T-4-2 ユーティリティ画面

### T-4-1 言語設定

ユーティリティ画面で「言語設定」をクリックすると言語設定画面に入ります。言語は日本語と英語の2つから選択できます。

## T-4-2 印刷データの表示

ユーティリティ画面で「印刷データの表示」をクリックすると印刷データ表示画面に入ります。各画面の [PRNT] ボタンで保存されたデータをリストで表示できます。



図 T-4-3 印刷データ表示画面

## T-4-3 操作ログの表示

ユーティリティ画面で「ログの表示」をクリックすると操作ログ表示画面に入ります。

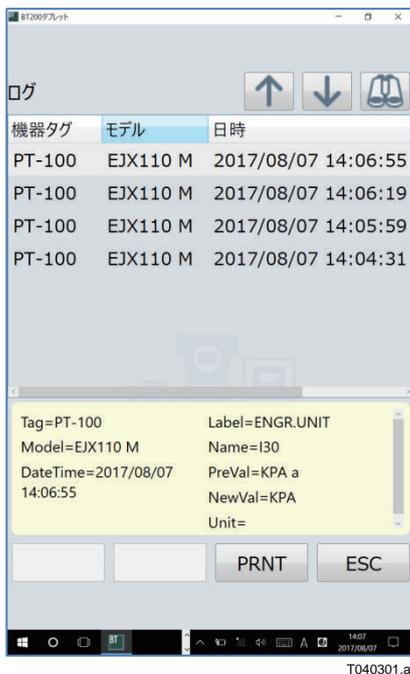


図 T-4-4 操作ログ表示画面

ログ画面では、検索ボタン (  ) を押すことで、表示データを絞り込むことができます。[PRNT] ボタンを押すと、表示されているデータを pdf もしくは xps ファイルとして出力できます。

# パートU 液分析計校正管理機能

## U-1 概要

本機能では、4線式液分析計「FLXA402」および SENCOR<sup>TM</sup>スマートアダプタ「SA11」用に専用画面によって、以下の機能を使用できます。

### ■ ローカルディスプレイ機能

FLXA402 の測定値や設定値、履歴の設定や表示などの操作を専用画面で行えます。



#### 注記

本機能を使用するには、FLXA402 が Bluetooth, Modbus TCP/IP, Modbus RTU (RS-485) のいずれかをサポートしている必要があります。

### ■ SA11とのダイレクトアクセス機能

SA11 と直接接続し、現場外でのセンサの校正や SA11 の設定パラメータ管理を行えます。



#### 注記

本機能を使用するには、別途、Bluetooth I/F ボックス「IB100」が必要です。

## U-2 使用方法

本章では液分析計校正管理機能の起動方法について説明いたします。

### 参照

本機能の操作方法は、液分析計校正管理機能 取扱説明書 (IM 01R01A07-01JA) を参照ください。

### U-2-1 基本的な操作

液分析計校正管理機能は、FieldMate の作業選択画面から起動します。



U020101.ai

図 U-2-1 スタート画面

図 U-2-1 のスタート画面にボタンが表示されない場合は、左上の [作業選択] ボタンをクリックし、作業選択画面に移動し、[センサの設定・校正] ボタンを選択し [次へ] ボタンをクリックすることで液分析計校正管理機能のセンサの設定・校正選択画面に移動します。



U020102.ai

図 U-2-2 作業選択画面

センサの設定・校正選択画面では、以下の機能を選択できます。

- ・ ローカルディスプレイ機能（Bluetooth 経由） : FLXA402 Bluetooth
- ・ ローカルディスプレイ機能（RS485 経由） : FLXA402 RS485(Converter)
- ・ ローカルディスプレイ機能（Ethernet 経由） : FLXA402 Ethernet
- ・ SA11 とのダイレクトアクセス機能 : SA11 Bluetooth

使用する機能を選択し、[開始] ボタンをクリックすることで液分析計校正管理機能を開始します。



U020103.ai

図 U-2-3 センサの設定・校正選択画面

## 参照

作業選択については、パート E FieldMate の開始を参照ください。

# Appendix-A タイプB/C横河製機器DTMオフライン機能の使用例

タイプ B/C 横河製機器 DTM のオフライン機能を使って次のような作業を行うことができます。

オフライン機能をサポートした DTM は、FieldMate R3.04 では以下となります。

表App.- A-1 機器保全情報の新規作成時指定項目

	DTM	プロトコル	ベンダ名	モデル	機器 レビジョン
FDT1.2 (Type B)	EJX HART7 DTM	HART	YOKOGAWA	EJX_EXP	10
	EJX910 HART7 DTM			EJX910_EXP	10
	EJA-NEXT HART7 DTM			EJA-NEXT_EXP	10
	EJA-NEXT HART DTM			EJA-NEXT	1
	AXR HART7 DTM			AXR_EXP	10
	DYF HART7 DTM			DYF_EXP	10
	ROTAMASS3 HART DTM			RCCT_F3	3,4
	TDLS8000 HART7 DTM			TDLS8000	1,2
	RAMC HART7 DTM			RAMC_EXP	10
	EJX-DRS HART7 DTM			EJX-DRS	1
	YTA710 HART7 DTM			YTA710	1
	YTA610 HART7 DTM			YTA610	1
	ROTAMASS TI HART7 DTM			ROTAMASS_TI	1,2,3
	AXG4A HART7 DTM			AXG4A	1,3
	AXW4A HART7 DTM			AXW4A	1,3
	AXG1A HART7 DTM			AXG1A	3
	ZR802 HART7 DTM			ZR802	1
	FLXA402 HART7 DTM			FLXA402	1
	FVX FF DTM			FVX	1
	EJX FF DTM	EJX		5	
	EJA-NEXT FF DTM	EJA-NEXT		1	
	FLEXA FF DTM	FLXA21-PH FLXA21-SC		1 1	
	EJX910 FF DTM	EJX910		1,2	
	DYF(SoftDL) FF DTM	DYF (Software Download)		3	
	YTA710	YTA710		2	
	EJX ISA100 DTM	EJX		1,2	
	YTA ISA100 DTM	YTA510		1,2	
	YTMX ISA100 DTM	YTMX580		1	
	FN510 ISA100 DTM (DIDOAI)	FN510 (DIDOAI)		1	
	FN510 ISA100 DTM (ACAI)	FN510 (ACAI)		1	
	FN910 ISA100 DTM	FN910		1	
	EJX FDT2.0 HART7 DTM	EJX_EXP		10	
EJX FDT2.0 HART DTM	EJX	3			
EJA-NEXT FDT2.0 HART7 DTM	EJA-NEXT_EXP	10			
EJA-NEXT FDT2.0 HART DTM	EJA-NEXT	1			
ROTAMASS3 FDT2.0 HART DTM	RCCT_F3	4			
EJX910 FDT2.0 HART7 DTM	EJX910_EXP	10,11			
EJX910 FDT2.0 HART DTM	EJX910	2			
ROTAMASS TI FDT2.0 HART7	ROTAMASS_TI	1,2			
EJX-DRS FDT2.0 HART7 DTM	EJX-DRS	1			
YTA710 FDT2.0 HART7 DTM	YTA710	1			
AXG4A FDT2.0 HART7 DTM	AXG4A	1,3			
AXW4A FDT2.0 HART7 DTM	AXW4A	1,3			
AXG1A FDT2.0 HART7 DTM	AXG1A	3			
ZR802 FDT2.0 HART7 DTM	ZR802	1			
YTA610 FDT2.0 HART7 DTM	YTA610	1			
FLXA402 FDT2.0 HART7 DTM	FLXA402	1			
FDT2.0 (Type C)		HART			

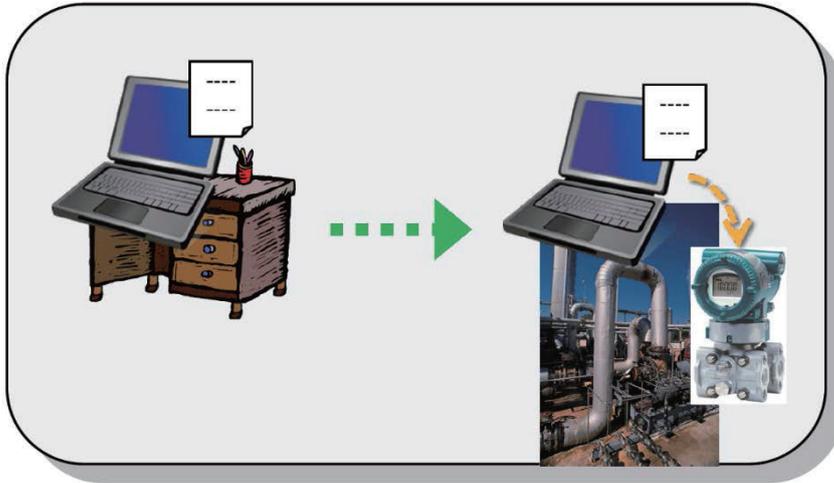


## 注記

FOUNDATION fieldbus および ISA100 機器の場合、オフラインメニューは Function Block ごとに存在します。保存・読み込み等のすべての手順は Function Block ごとに行う必要があります。

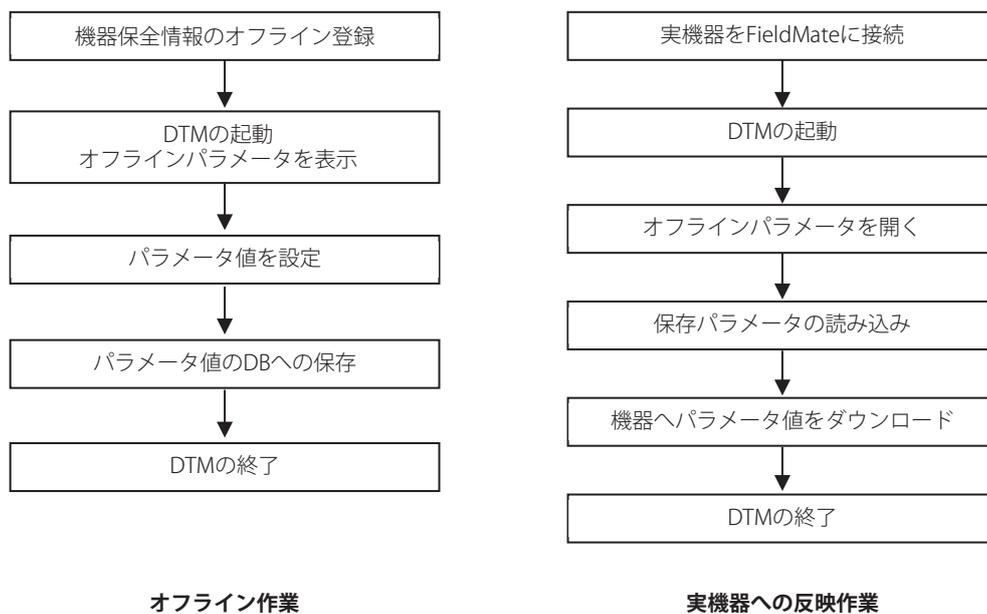
## ■ オフライン作業

FieldMate に実機器を接続する事なくデータベース機器のオフライン機能を用いて設定してパラメータ値を実機器機器にダウンロードする事ができます。  
また、設定したパラメータ値はスナップショットして保存しておけますのでいつでも参照することが可能です。



App.A0001.ai

図App.- A-1 オフライン作業のイメージ

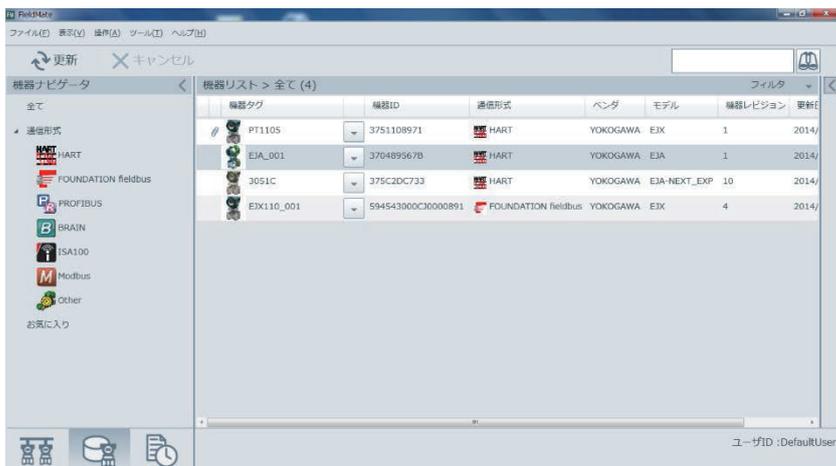


App.A0002.ai

図App.- A-2 オフライン作業の作業フロー

<オフライン作業>

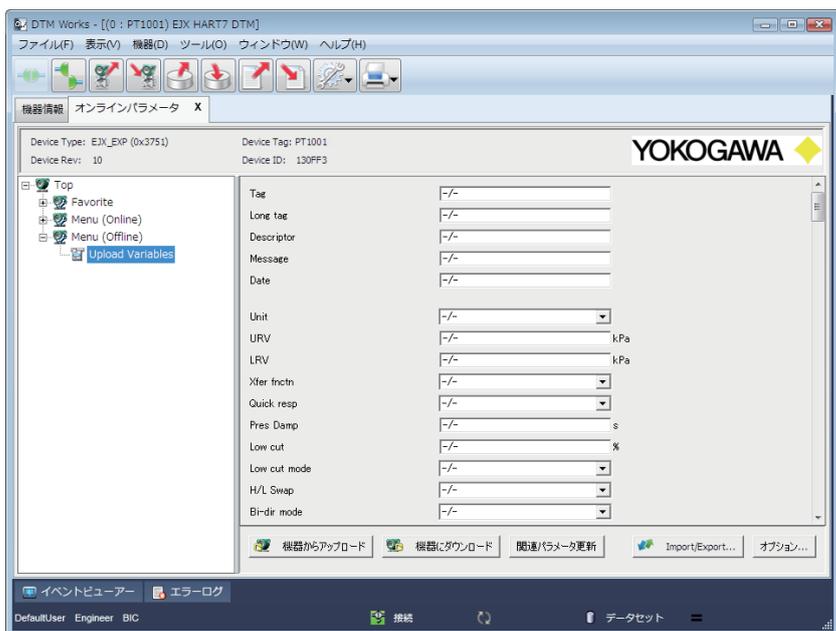
1. 機器ナビゲータより機器保全情報のオフライン登録を行います。  
I-3 機器保全情報の登録 ■マニュアル登録の詳細を参照ください。



App.A0003.ai

図App.- A-3

2. 機器ナビゲータよりオフライン登録を行った機器の DTM を起動します。  
DTM を起動するとオフラインパラメータが表示されます。  
オフラインパラメータの初期値はブランク “-/-” です。(Type C DTM の場合は空白になります。)

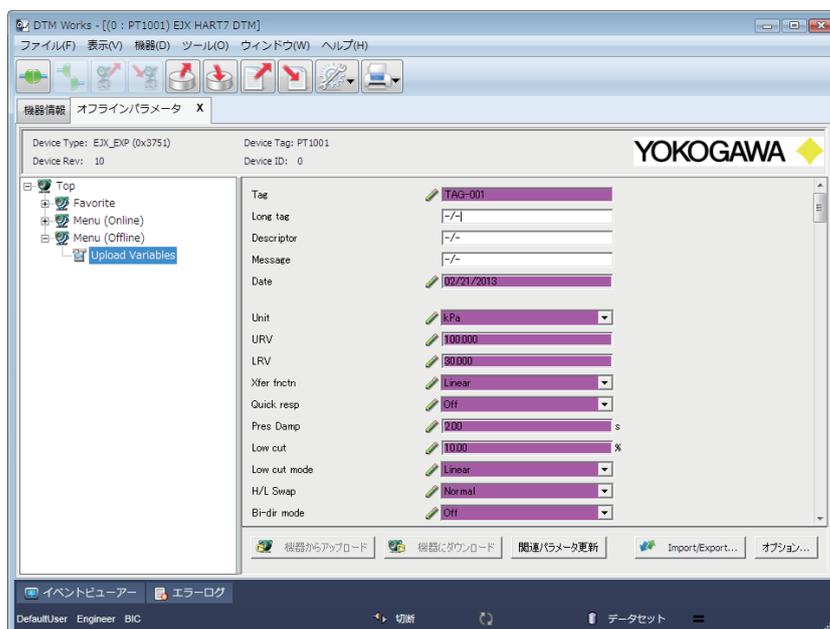


App.A0004.ai

図App.- A-4 Type B DTM画面例

3. 変更したいパラメータの値を設定します。変更したパラメータはマゼンタ色で表示されます。(Type C DTM の場合、編集マークが表示されます。)  
変更を行わないパラメータは “-/-” のままにしておきます。  
マゼンタ色のパラメータが実機器にダウンロードする対象パラメータです。

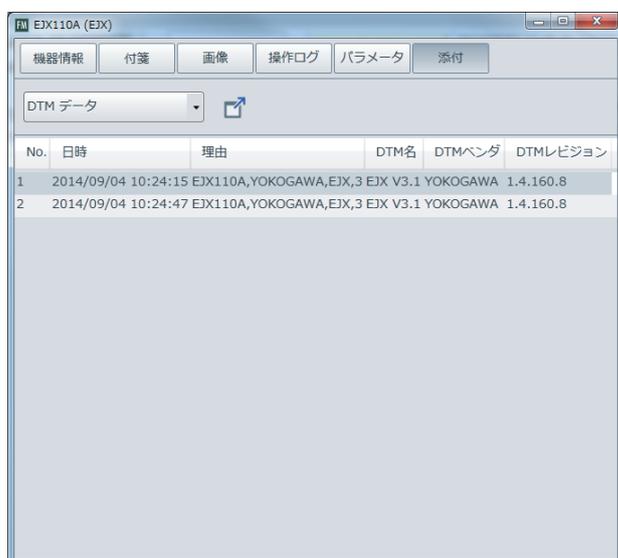
4. 機器によっては、Unit や設定モードが存在するものがあります。  
Unit や設定モードを反映させたい場合には「関連パラメータ更新」ボタンを押します (タイプ B 横河製機器 DTM のみ)。



App.A0005.ai

図App.- A-5 Type B DTM画面例

5. 途中の状態での保存を行う場合は「データベースに保存」ボタンを押します。(Type C DTM の場合、「適用」ボタンを押してから、「データベースに保存」ボタンを押します。) (2) から再開できます。
6. 設定が完了した場合、「データベースに保存」ボタンを押します。(Type C DTM の場合、「適用」ボタンを押してから、「データベースに保存」ボタンを押します。)



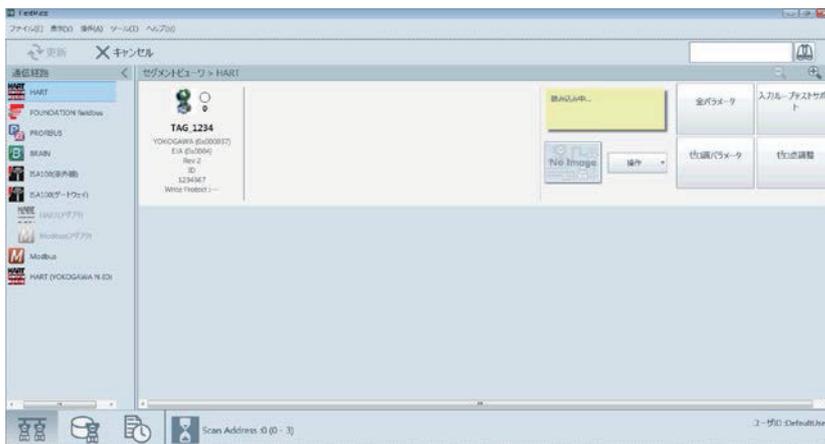
App.A0006.ai

図App.- A-6

7. DTM を終了します。

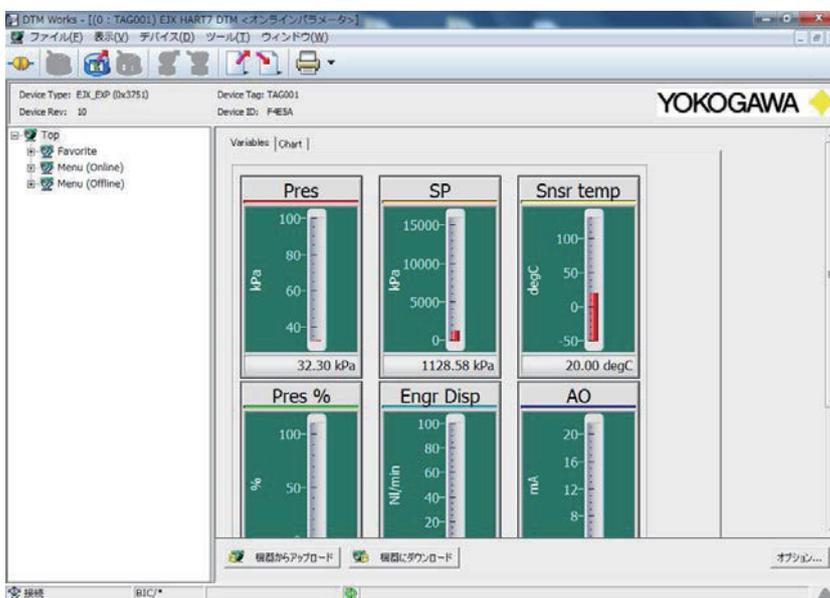
<実機器への反映作業>

8. 実機器を FieldMate に接続します。
9. セグメントビューワから機器を選択し、DTM を起動します。



App.A0007.ai

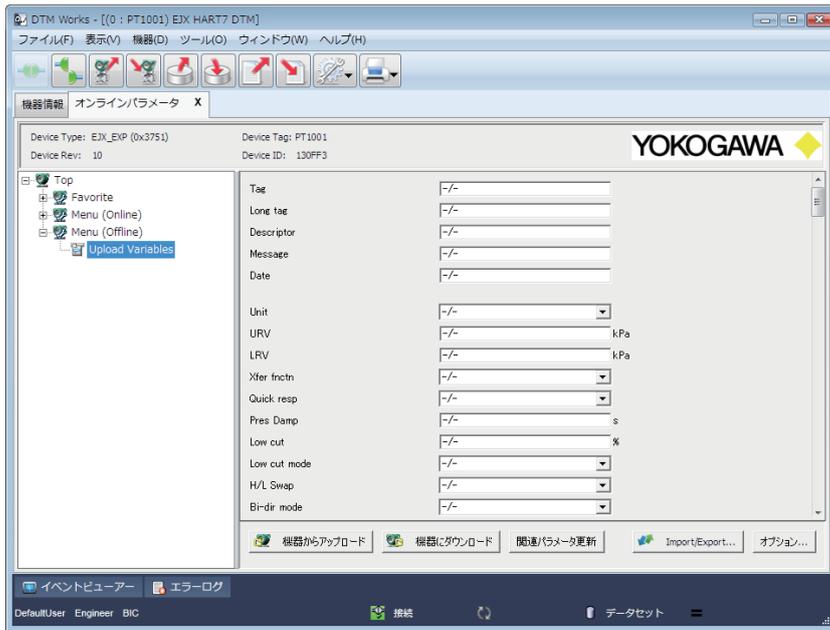
図App.- A-7 セグメントビューワ



App.A0008.ai

図App.- A-8 Type B DTM画面例

10. オフラインパラメータを表示します。

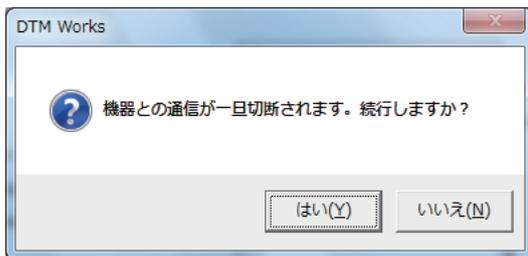


App.A0009.ai

図App.- A-9 Type B DTM画面例

11. 6 で保存した DB をロードします。

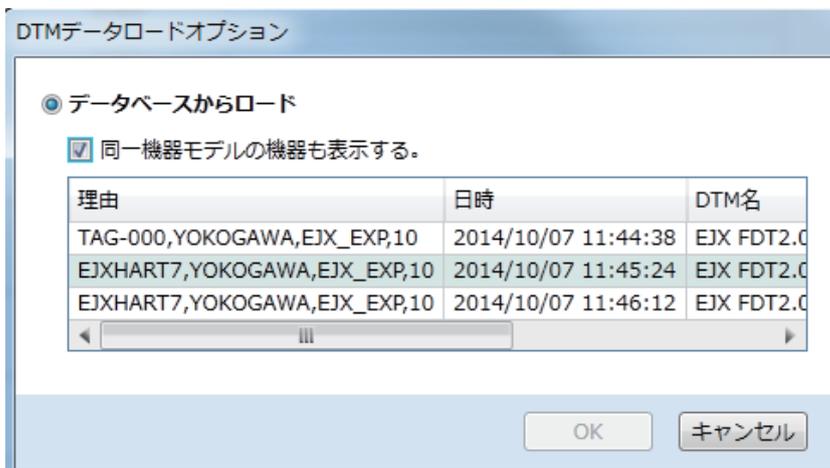
機器との通信を一旦切断するダイアログが表示され「はい」をクリックします。



App.A0010.ai

図App.- A-10

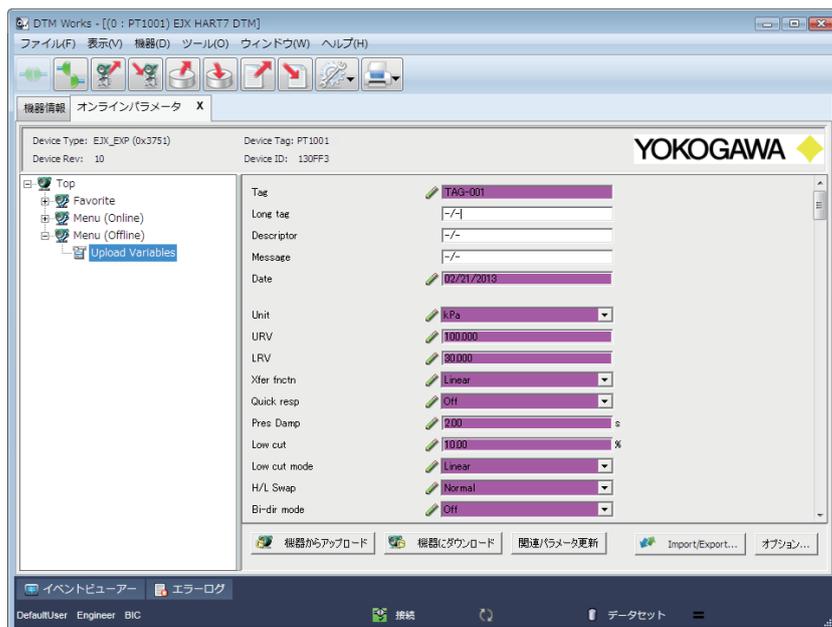
12. DB を選択し「OK」をクリックします。



App.A0011.ai

図App.- A-11

13. オフラインパラメータに DB からロードした内容で表示します。



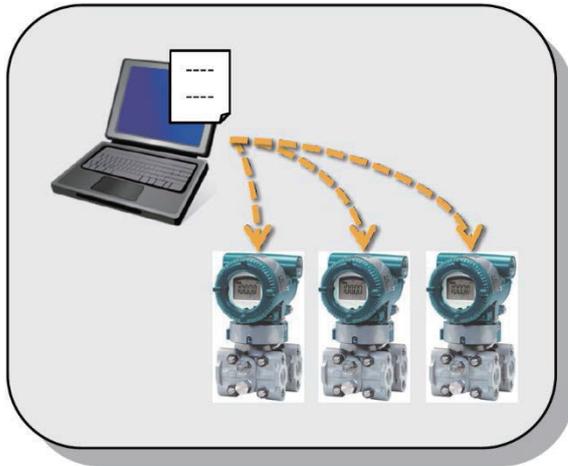
App.A0012.ai

図App.- A-12 Type B DTM画面例

14. 機器へパラメータを書き込む場合「機器にダウンロード」ボタンを押します。  
マゼンタ色のパラメータを機器に一括で書き込みを行います。  
機器へのダウンロード後、FieldMate は機器から再読み込みを行いますので値を確認してください。
15. 機器保全情報の操作ログを見て、正しく値が設定されたか確認を行います。

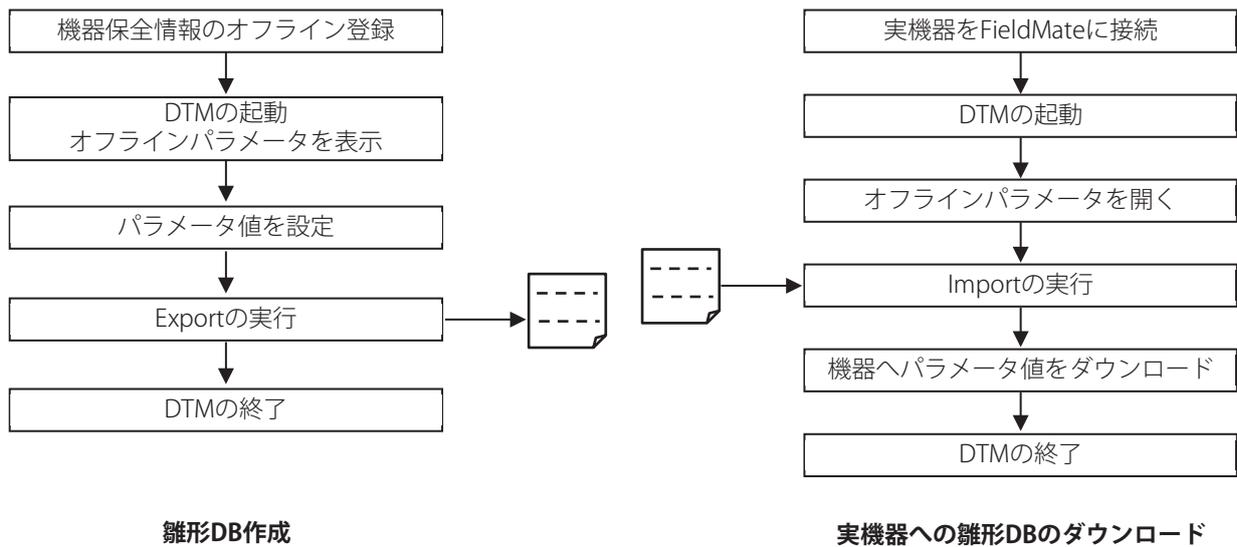
## ■ 機器セットアップ

FieldMate に実機器を接続する事なくデータベース機器のオフライン機能を用いて雛形DBを作成し、同一のパラメータ値を複数の同種類の機器に対してダウンロードすることができます。



App.A0013.ai

図App.- A-13 機器セットアップのイメージ

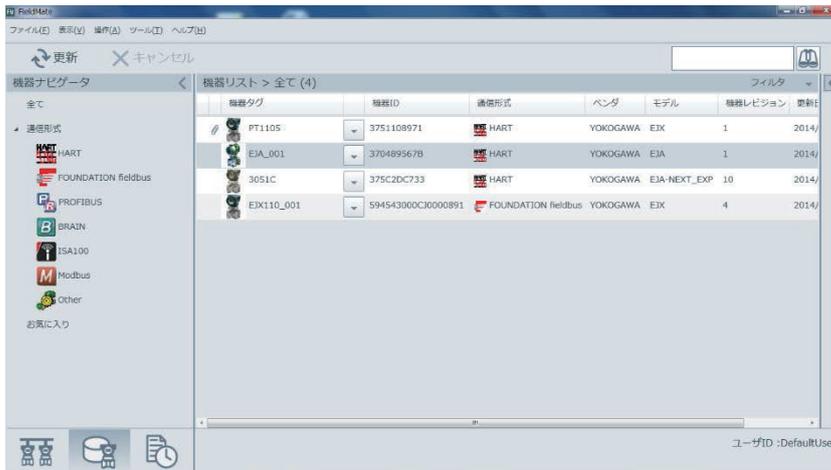


App.A0014.ai

図App.- A-14 機器セットアップの作業フロー

<雑形 DB 作成作業>

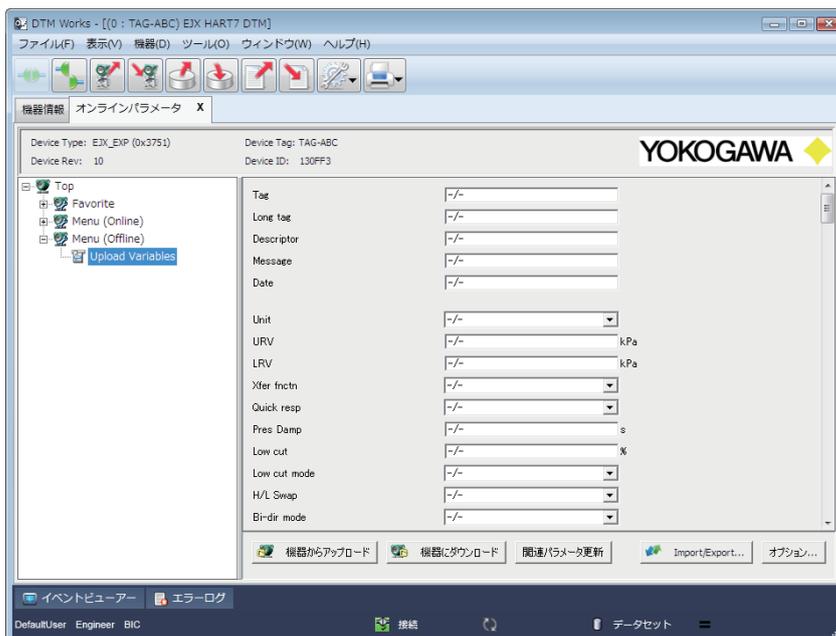
1. 機器ナビゲータより機器保全情報のオフライン登録を行います。(I-F-1-1-3 機器保全情報の登録を参照)



App.A0015.ai

図App.- A-15

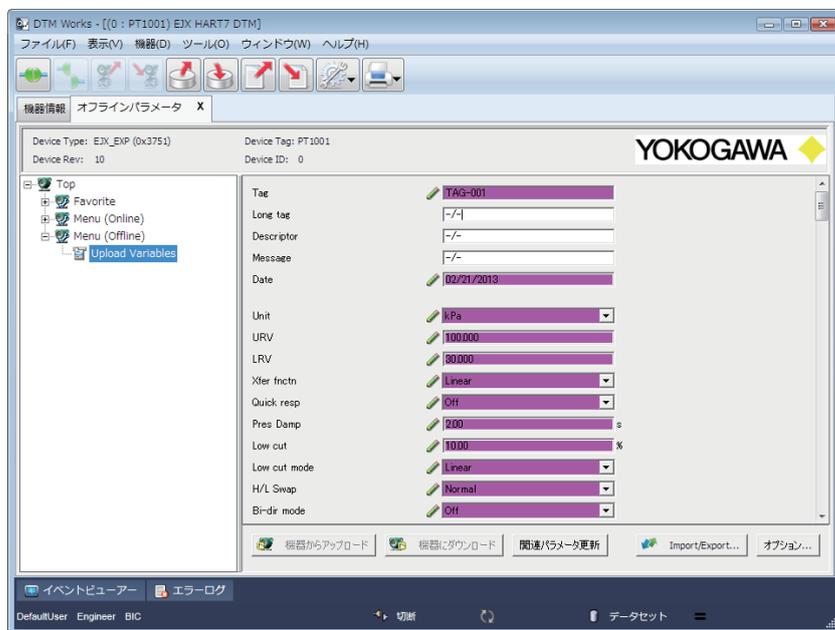
2. 機器ナビゲータよりオフライン登録を行った機器の DTM を起動します。  
DTM を起動するとオフラインパラメータが表示されます。  
オフラインパラメータの初期値は空白 “-/-” です。(Type C DTM は空白になります。)



App.A0016.ai

図App.- A-16 Type B DTM画面例

3. 変更したいパラメータの値を設定します。変更したパラメータはマゼンタ色で表示されます。(Type C DTM の場合、編集マークが表示されます。) 変更を行わないパラメータは “-/” のままにしておきます。マゼンタ色のパラメータが実機器にダウンロードする対象パラメータです。
4. 機器によっては、Unit や設定モードが存在するものがあります。Unit や設定モードを反映させたい場合には「関連パラメータ更新」ボタンを押します (タイプ B 横河製機器 DTM のみ)。



App.A0017.ai

**図App.- A-17 Type B DTM画面例**

5. 「Import/Export」ボタンを押した後 (Type B DTM のみ), 「ファイルへ出力」ボタンを押し、雛形 DB を作成します。
6. DTM を終了します。

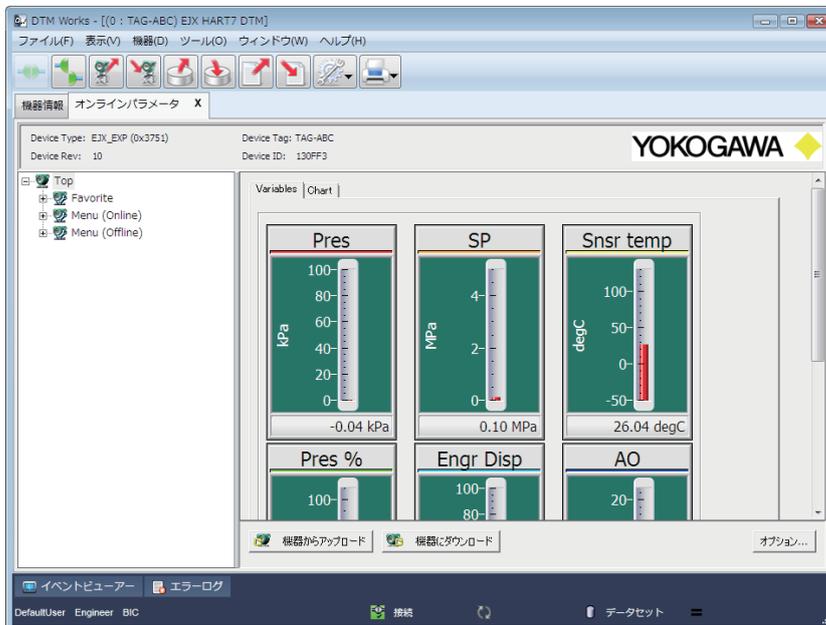
<実機器への雛形 DB のダウンロード>

7. 実機器を FieldMate に接続します。
8. セグメントビューワから機器を選択し、DTM を起動します。



App.A0018.ai

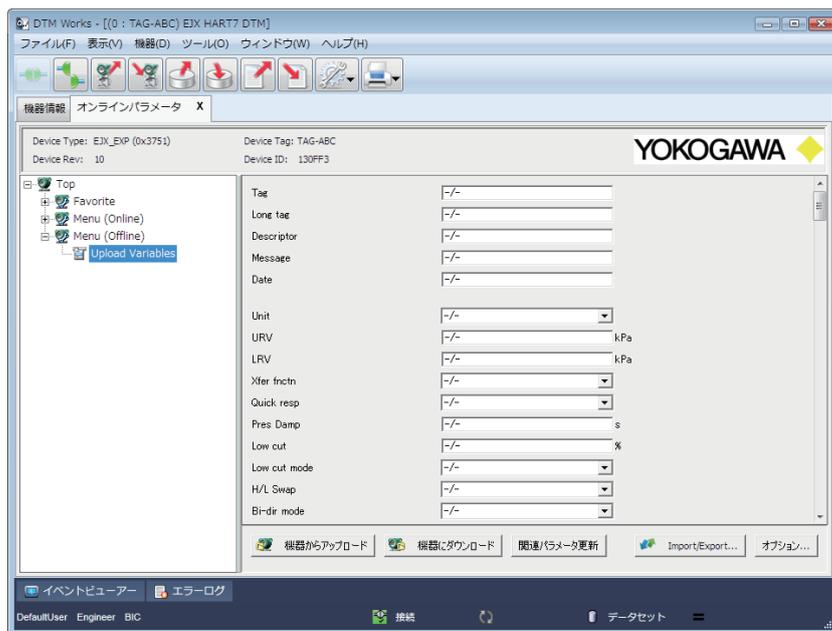
図App.- A-18 セグメントビューワ



App.A0019.ai

図App.- A-19 Type B DTM画面例

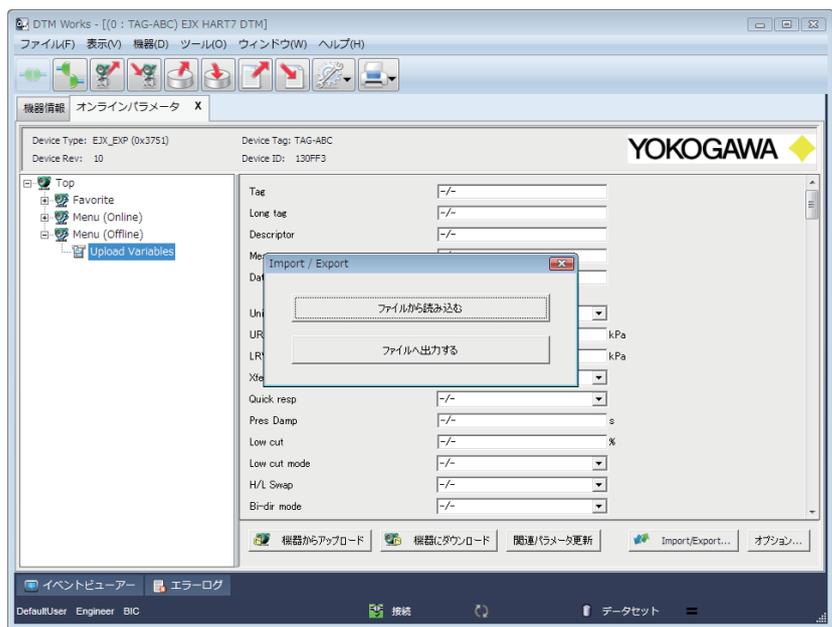
9. オフラインパラメータを表示します。



App.A0020.ai

図App.- A-20 Type B DTM画面例

10. 「Import/Export」 ボタンを押した後 (Type B DTM のみ), 「ファイルから読み込む」 ボタンを押し, 雛形 DB を読み込みます。



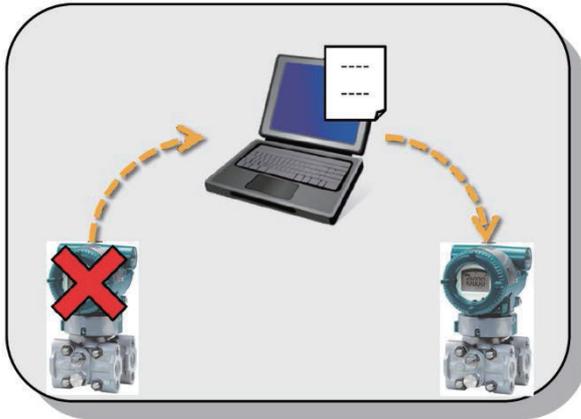
App.A0021.ai

図App.- A-21 Type B DTM画面例

11. 機器へパラメータを書き込む場合「機器にダウンロード」 ボタンを押します。マゼンタ色のパラメータを機器に一括で書き込みを行います。機器へのダウンロード後, FieldMate は機器から再読み込みを行いますので値を確認してください。
12. 別の機器を接続し, 7. ~ 11. の手順を繰り返します。

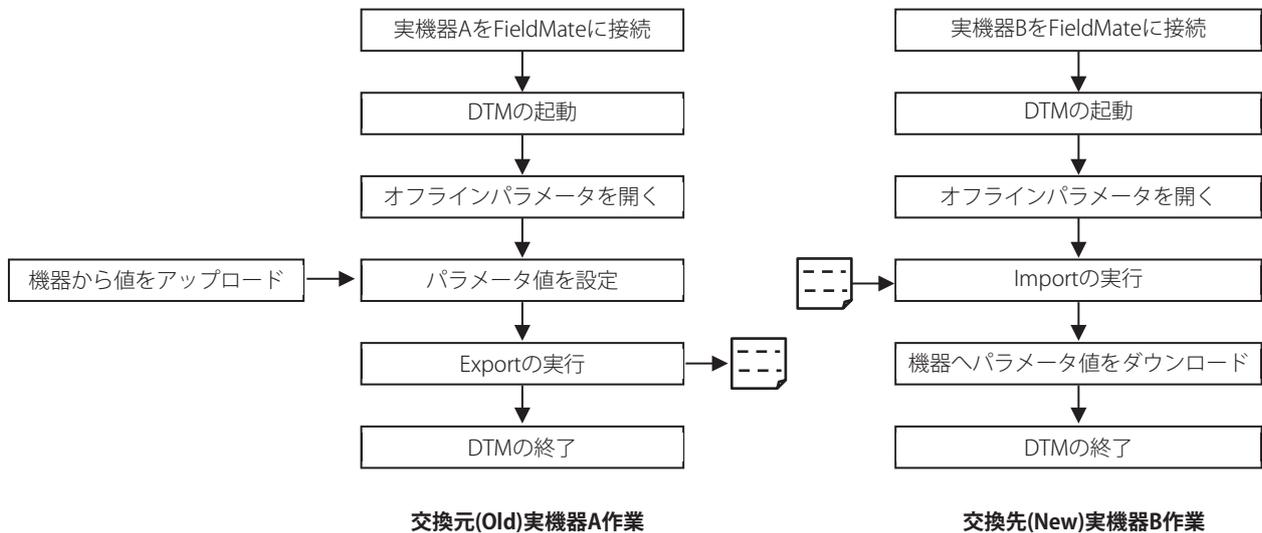
## ■ 機器交換

オフライン機能で保存しておいた機器 A のパラメータ値を別の同種類の機器 B にダウンロードする事ができます。



App.A0022.ai

図App.- A-22 機器交換のイメージ



App.A0023.ai

図App.- A-23 機器交換の作業フロー

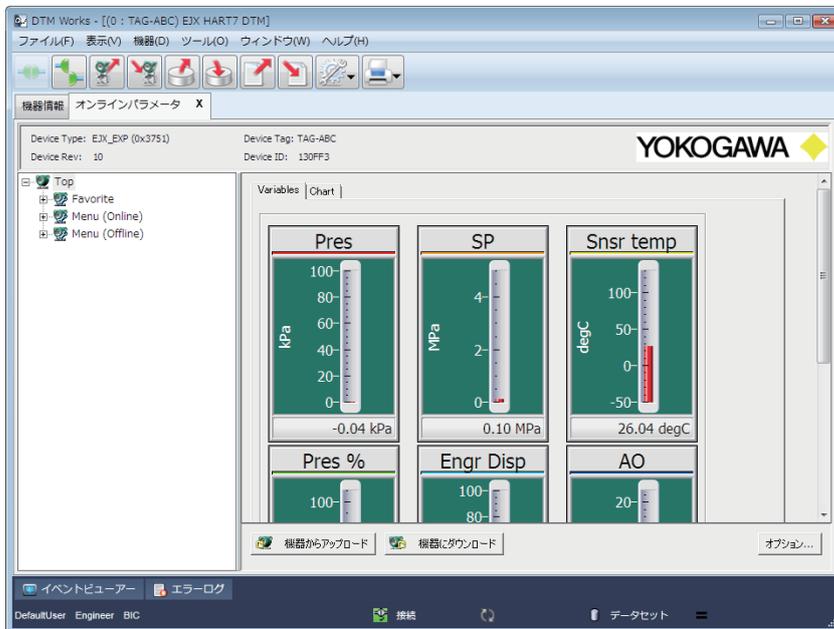
<交換元 (Old) 実機器 A 作業>

1. 交換元実機器 A を FieldMate に接続します。
2. セグメントビューワから機器を選択し、DTM を起動します



App.A0024.ai

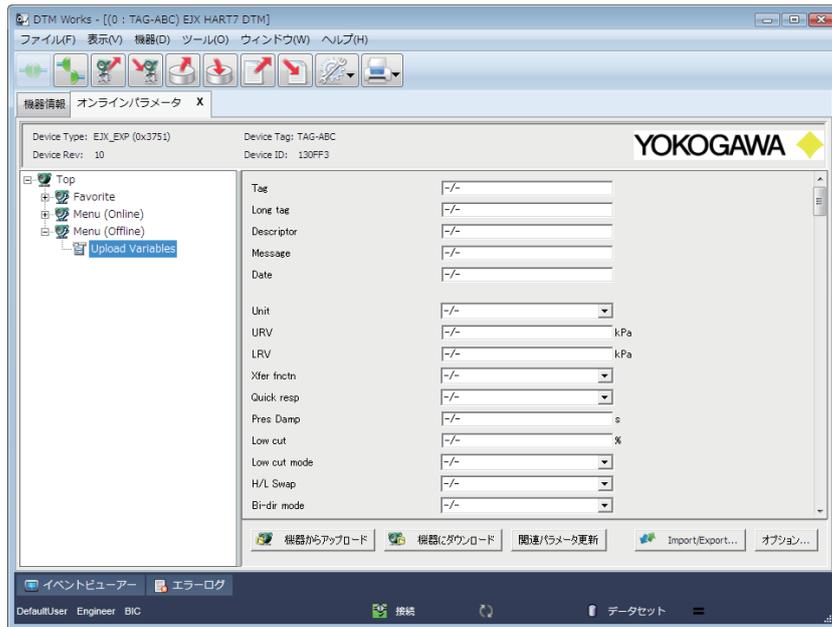
図App.- A-24 セグメントビューワ



App.A0025.ai

図App.- A-25 Type B DTM画面例

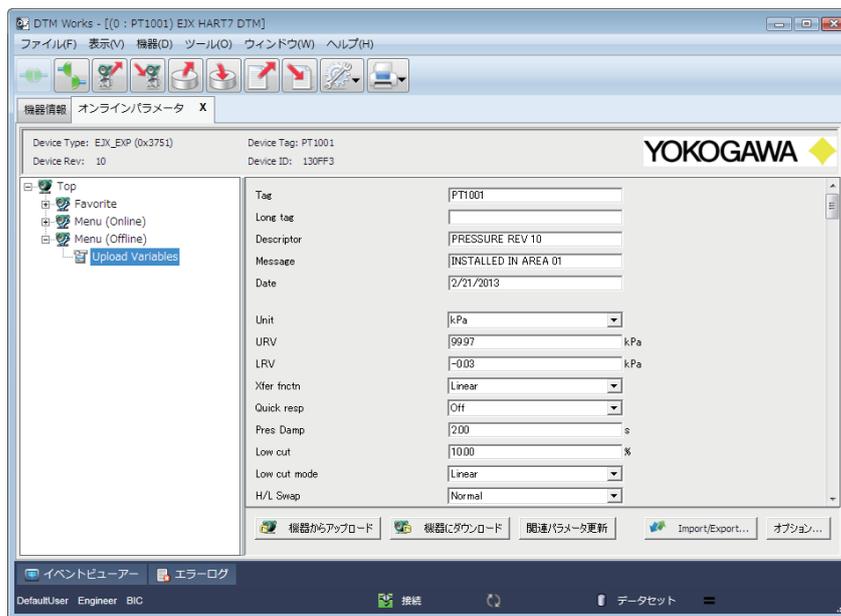
3. オフラインパラメータを表示します。



App.A0026.ai

図App.- A-26 Type B DTM画面例

4. 交換元実機器 A のオフラインパラメータを「機器からアップロード」ボタンを押しアップロードします。



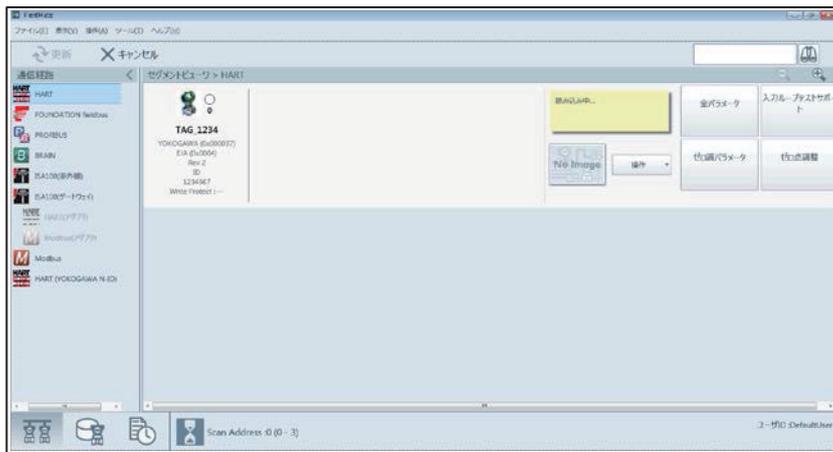
App.A0027.ai

図App.- A-27 Type B DTM画面例

5. 「Import/Export」ボタンを押した後（Type B DTM のみ）, 「ファイルへ出力」ボタンを押し、雛形 DB を作成します。
6. DTM を終了します。

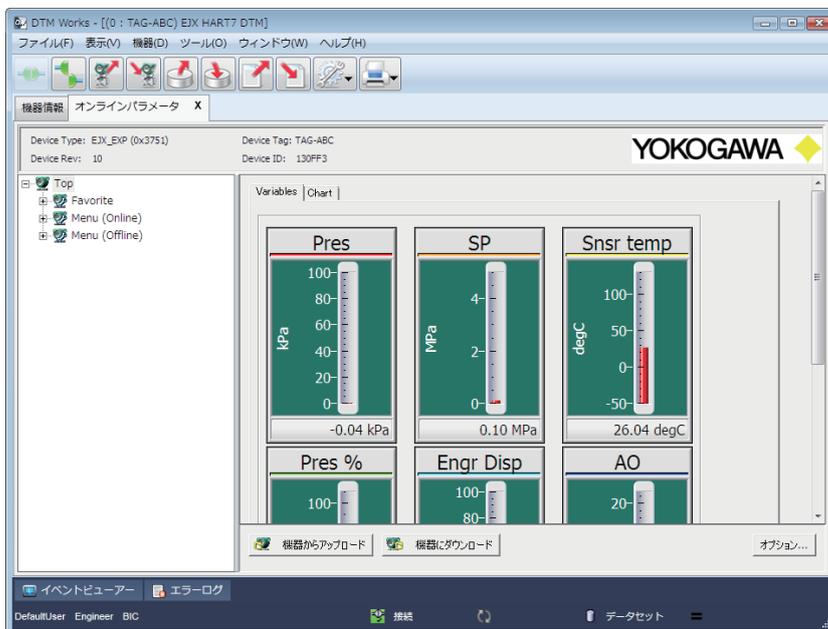
<交換先 (New) 実機器 B 作業>

7. 交換先実機器 B を FieldMate に接続します。
8. セグメントビューワから機器を選択し、DTM を起動します。



App.A0028.ai

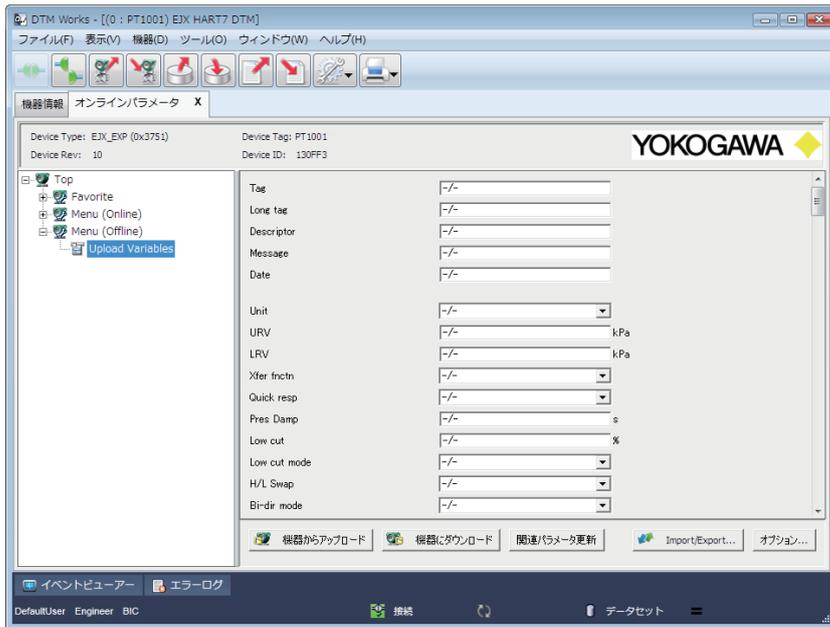
図App.- A-28 セグメントビューワ



App.A0029.ai

図App.- A-29 Type B DTM画面例

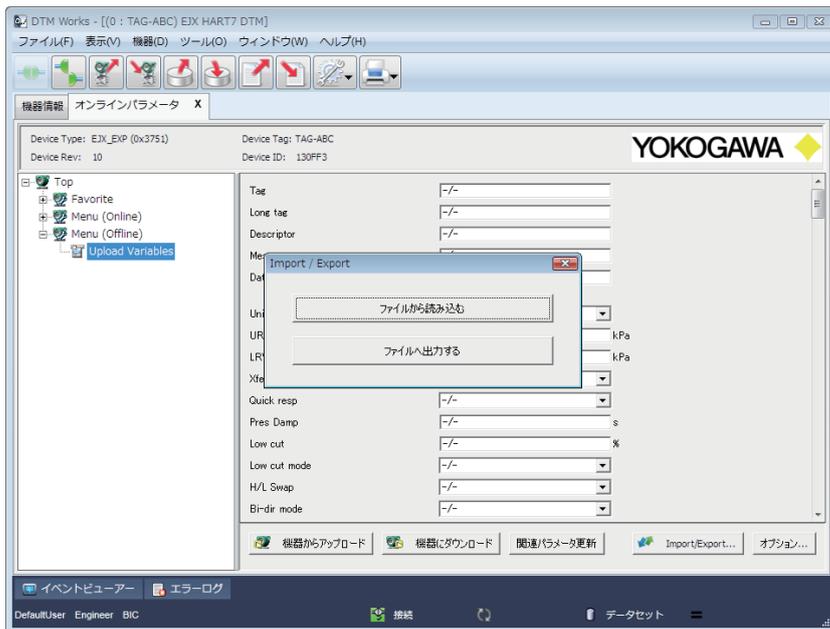
9. オフラインパラメータを表示します。



App.A0030.ai

図App.- A-30 Type B DTM画面例

10. 「Import/Export」 ボタンを押した後（Type B DTM のみ）, 「ファイルから読み込む」 ボタンを押し、交換元実機器 A の DB を読み込みます。



App.A0031.ai

図App.- A-31 Type B DTM画面例

11. 機器へパラメータを書き込む場合「機器にダウンロード」ボタンを押します。マゼンタ色のパラメータ（Type C DTM の場合は、編集マーク付きのパラメータ）を機器に一括で書き込みを行います。機器へのダウンロード後、FieldMate は機器から再読み込みを行いますので値を確認してください。

# Appendix-B 機器交換ツール

## Appendix-B-1 HART機器

### ■ 概要

HART 機器交換ツールは Rosemount 社製フィールド機器から横河電機社製フィールド機器へのリプレース作業支援を行う機能です。変換元機器の対象パラメータを変換し、変換先機器にダウンロードします。

また、横河電機社製フィールド機器から横河電機社製フィールド機器へのリプレース支援も行えます。

### ■ 対象機器

機器交換ツールが対象とする Rosemount 社製機器，横河電機製機器およびその対応を下記に示します。

表App.- B 1 機器交換ツールがサポートする対象機器対応表  
変換元機器×変換先機器

変換元機器 \ 変換先機器		横河電機製機器				
		EJA HART5	EJA-J HART5	EJA-J HART7	EJX-J/A HART5	EJX-J/A HART7
Rosemount 社製機器	1151	○	○	○	○	○
	2051	○	○	○	○	○
	3051C	○	○	○	○	○
	3051S	○	○	○	○	○
横河電機製機器	EJA HART5	—	○	○	○	○
	EJA-J HART5	—	—	○	○	○
	EJA-J HART7	—	—	—	—	○
	EJX-J/A HART5	—	○	○	—	○
	EJX-J/A HART7	—	—	○	—	—

機器交換ツール対象機器はすべて HART プロトコル機器です。  
1151, 2051, 3051C, 3051S は Rosemount 社の製品です。

### ■ 変換対象パラメータ

変換対象パラメータを下記に示します。

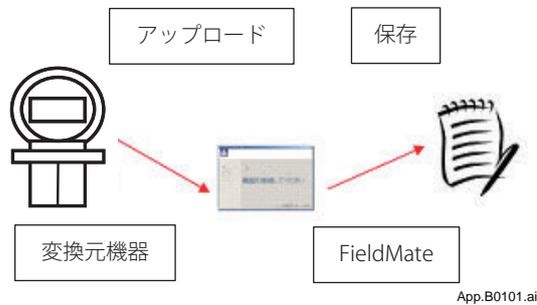
Tag, Long Tag, LRV, URV, Unit, Pres Damp, Descriptor, Message, Xfer frctn

## ■ 操作手順

機器交換ツールの操作は2ステップで行います。各ステップの内容を下記に示します。

### ● ステップ1

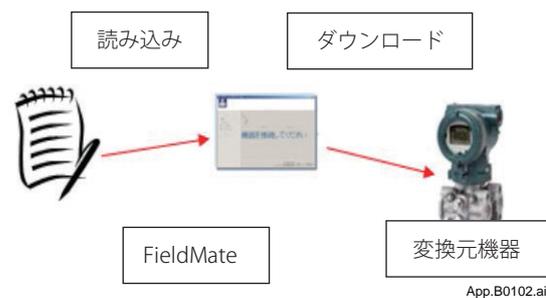
変換元機器から変換対象パラメータをFieldMate にアップロードしファイルに保存します。



図App.- B-1

### ● ステップ2

ファイルから変換対象パラメータ値を読み込み交換先機器へ値をダウンロードします。



図App.- B-2

- ・ ステップ1の最後で必ずファイル保存(キャンセル不可)が行われます。
- ・ ステップ1からステップ2は連続して作業することができます。ステップ1のみを行い、後日ステップ2を再開することも可能です。  
作成したファイルは本ツールで削除しません、任意のタイミングで削除してください。

## 補足

組み合わせ対象機器以外の機器を接続した場合、操作することができません。

## ■ 操作

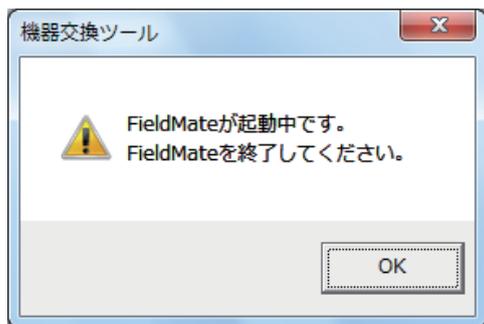
### ● 起動

(スタートメニュー) – [YOKOGAWA FieldMate] 内の「Device Replacement Tool」を起動します。

HART 通信を選択します。

FieldMate 本体が起動中は本アプリケーションを起動することができません。

次の警告画面が表示されますので、FieldMate 本体を終了してから起動するようにしてください。



App.B0103.ai

図App.- B 3 FieldMate起動時のエラー画面

### 補足

機器交換ツールで同時に接続可能機器数は変換元機器 / 変換先機器を含めて 1 台のみです。

### ● ステップ1

交換元機器からパラメータ取得 ～ ファイルに保存

#### ● ステップ1-1 モード選択 (始めに)

機器からアップロードを選択してください。



App.B0104.ai

図App.- B-4 モード選択画面

● **ステップ1-2 COMポート&ポーリングアドレス設定**  
(アップロード-通信設定)

USB FieldMate モデムの COM ポートと変換元機器のポーリングアドレスを指定します。機器をモデムに接続して、任意の COM ポートと機器アドレスを選択して【次へ】ボタンを押してください。

USB FieldMate モデムが接続されている場合は自動で FieldMate モデムが接続されている COM ポートを自動選択します。

アドレスは自動認識されません。あらかじめ調査してください。



App.B0105.ai

図App.- B-5 COMポート&ポーリングアドレス設定画面

● **ステップ1-3 アップロード (アップロード-パラメータ読み込み)**

変換元機器から対象パラメータ値をアップロードします。

接続された機器のベンダ名/モデル名が表示されます。

接続した機器を確認のうえ、【アップロード】ボタンを押してください。



App.B0106.ai

図App.- B-6 アップロード画面

● **ステップ1-4 ファイル保存確認 (アップロード-ファイルに保存)**

対象パラメータ値の確認とファイルへの保存を行います。

取得したパラメータ値は画面に表示されます。

取得したパラメータ値をファイルに保存するため【保存】ボタンを押してください。



App.B0107.ai

図App.- B-7 ファイル保存確認画面

ファイルは「マイドキュメント」に任意のファイル名が自動で付与されます。ユーザが任意の場所、任意のファイル名に変更することもできます。

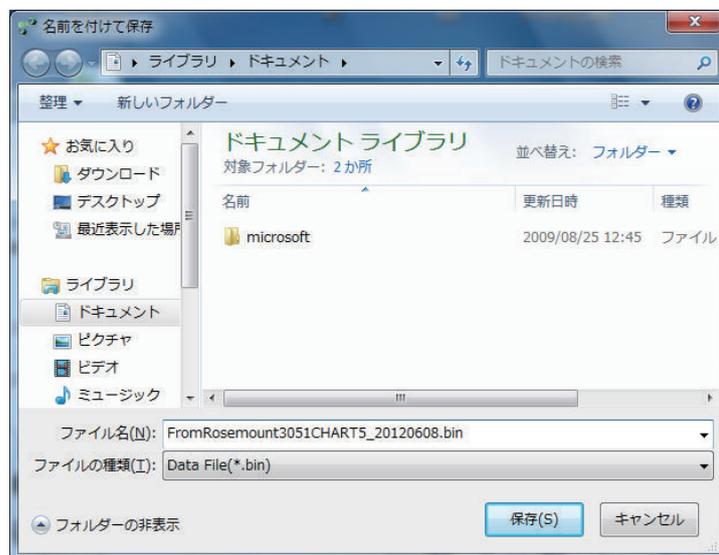
デフォルトの保存先 フォルダ:

%UserProfile%Documents

デフォルトのファイル名:

From[ 機器名称 ]\_[ 日付 ].bin

例: FromRosemount3051SHART5\_20120314.bin



App.B0108.ai

図App.- B-8 ファイル保存画面

● **ステップ1-5 アップロード終了 (アップロード - 終了)**

【次へ】 ボタンを押すとステップ 1 は終了します。継続してダウンロード作業を行う場合は【続ける】 ボタンを押してください。ステップ 2-2 (図 App-B-13) に移行します。



App.B0109.ai

図App.- B-9 アップロード終了画面

● **ステップ2**

ファイルを読み込み～ 変換先機器へパラメータを書き込む

● **ステップ2-1 モード選択 (始めに)**

機器にダウンロードを選択してください。



App.B0110.ai

図App.- B-10 モード選択画面

● **ステップ2-2 ファイル読込確認 (ダウンロード-ファイルから開く)**

ファイルを読み込みます。

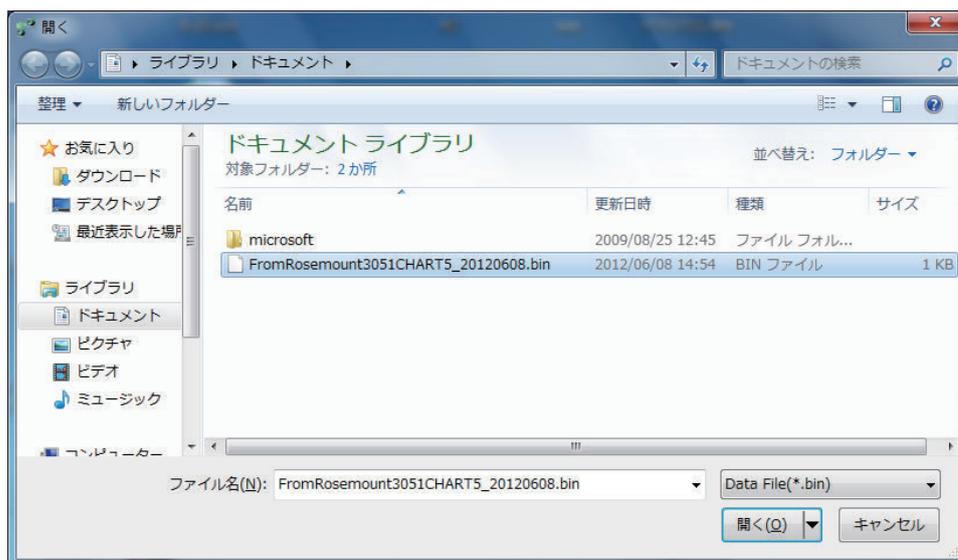
読み込むファイルを指定するため,【開く】ボタンを押してください。

ファイル選択ダイアログが表示されますので,保存したファイルを指定してください。



App.B0111.ai

図App.- B-11 ファイル読込確認画面



App.B0112.ai

図App.- B-12 ファイル選択画面

読み込んだファイルから取得したパラメータとその値を表示します。  
【次へ】 ボタンを押し次へ進んでください。



App.B0113.ai

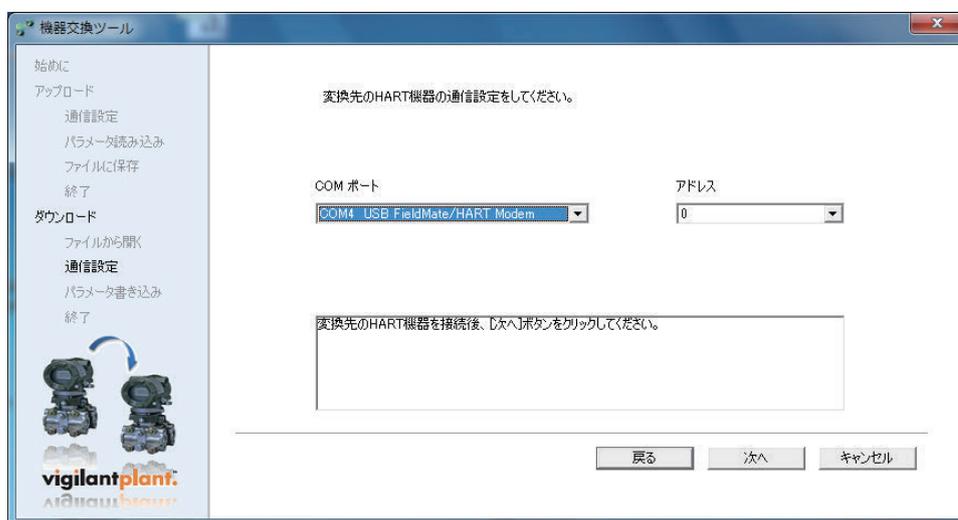
図App.- B-13 ファイル読み込確認画面

### ● ステップ 2-3 COMポート & ポーリングアドレス設定 (ダウンロード-通信設定)

COMポートと変換先機器のポーリングアドレスを指定します。

機器をモデムに接続して、任意のCOMポートと機器アドレスを選択して【次へ】ボタンを押してください。

USB FieldMate モデムが接続されている場合は自動で FieldMate モデムが接続されているCOMポートが選択されています。

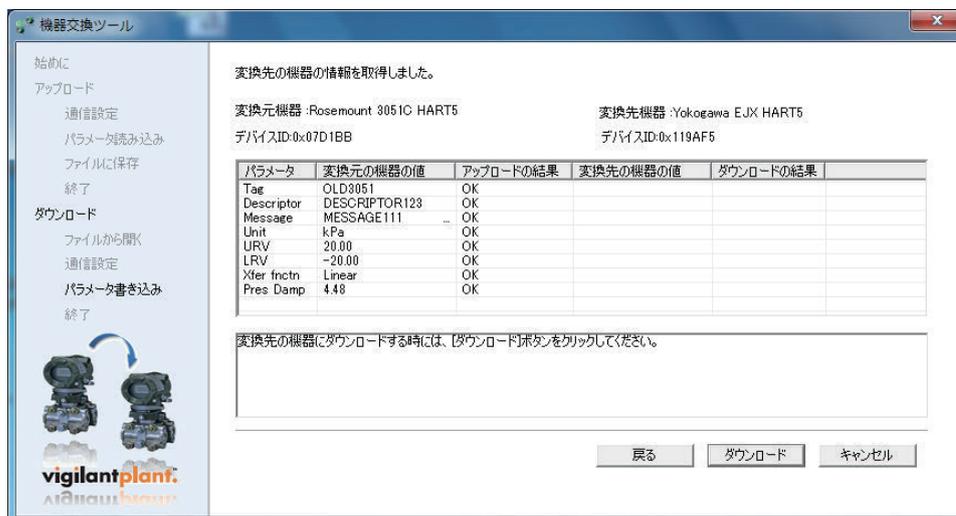


App.B0114.ai

図App.- B-14 COMポート & アドレス設定

● ステップ2-4 ダウンロード (ダウンロード-パラメータ書き込み)

読み込んだファイルの情報と保存先として接続した変換先機器の情報が表示されます。確認のうえ問題が無ければ【ダウンロード】ボタンを押してください。機器交換元の対象パラメータ値が機器交換先へパラメータ値をダウンロードします。



App.B0115.ai

図App.- B-15 ダウンロード画面

ダウンロードした結果を表示します。



App.B0116.ai

図App.- B-16 ダウンロード終了画面

## ● ステップ2-5 ダウンロード終了 (ダウンロード-終了)

【終了】 ボタンを押すと終了します。



App.B0117.ai

図App.- B-17 ダウンロード終了画面

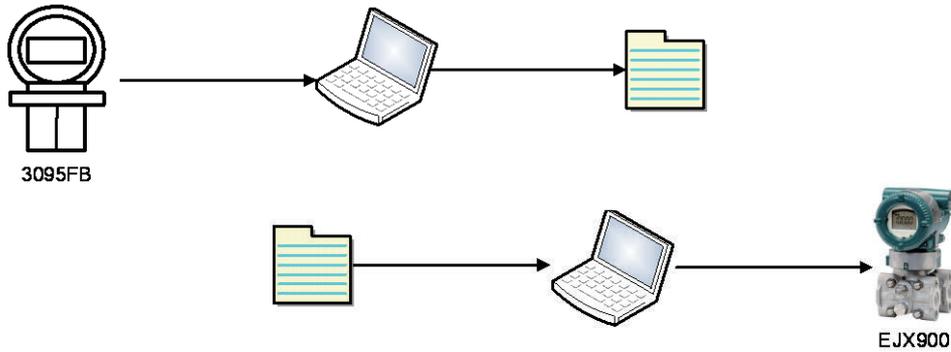
## ■ 操作ログ表示

機器交換ツールで行った作業は FieldMate の操作ログで確認することができます。  
機器交換ツールの操作ログは “Configuration” に分類されています。  
操作ログを確認する場合は、「操作ログ」を開きます。

## Appendix-B-2 Modbus機器

### ■ 概要

- A) 交換元機器から一部のパラメータを取得して、ファイルに保存します。
- B) ファイルからパラメータを取得して、交換先機器に書き込みます。



App.B0201.ai

図App.- B-18

- ・ A と B の操作はそれぞれ行うことができます。A を行なってから直接 B を行うこともできます。
- ・ A と B の操作を繰り返して行うことができます。

### 補足

組み合わせ対象機器以外の機器を接続した場合、操作することができません。

### ■ 対象機器

変換元機器：Rosemount 3095FB MultiVariable™ Transmitter。

変換先機器：横河製 EJX910 Multivariable Transmitter。

## ■ 操作

### ● 起動

(スタートメニュー) – [YOKOGAWA FieldMate] 内の「Device Replacement Tool」を起動します。

Modbus 通信を選択します。

FieldMate 本体が起動中は本アプリケーションを起動することができません。

警告画面が表示されますので、FieldMate 本体を終了してから起動するようにしてください。



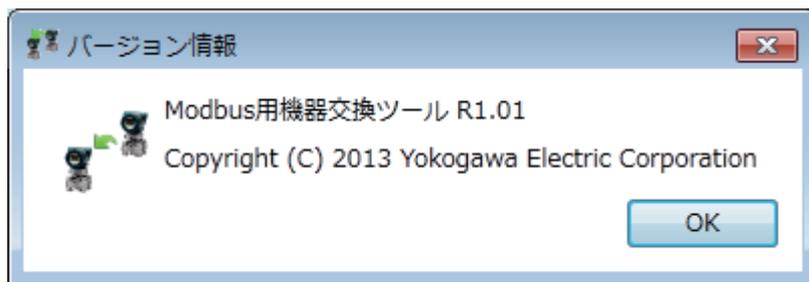
App.B0202.ai

図App.- B-19

起動直後の初期画面です。下記に内容を示します。

- ①②製品名を表示します。
- ③ Wizard のナビゲーションです。右側の画面で操作 (⑤, ⑥) を行うと、ナビゲーションで当該ステップの文字列が太字になります。サブステップがあれば、サブも太字になります。
- ④ 当該ステップの名前と操作案内を表示します。
- ⑤ 「機器からアップロード」ボタンで、3095FB からのアップロードを行います。
- ⑥ 「機器にダウンロード」ボタンで、EJX910 へのダウンロードを行います。
- ⑦ Wizard のボタンです。「キャンセル」のみが有効で、「キャンセル」を押すと、確認メッセージを表示後、終了します。
- ⑧ Wizard ウィンドウのシステムボタンです。
- ⑨ バージョン情報ダイアログを表示します。

バージョン情報ダイアログは以下の通りです。



App.B0203.ai

図App.- B-20

## ● アップロード操作

### (1) Step 1 : 交換元機器設定



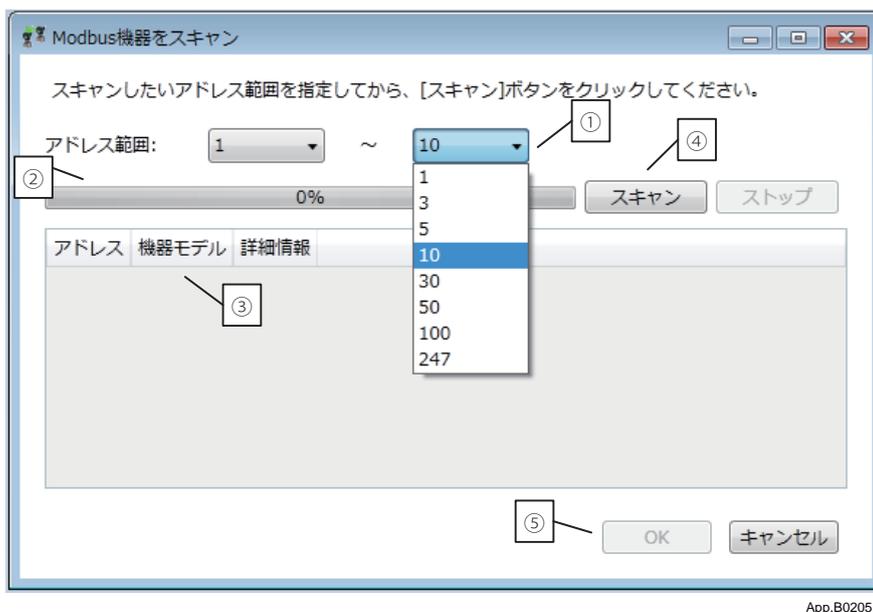
App.B0204.ai

図App.- B-21

- ① COMポートに関する設定です。
- A) COMポートはPCにインストールしたRS485 USB Adapterのシリアルポートを指定します。
  - B) アドレスはアップロード機器のアドレスを指定します。アドレスは1から247です。
  - C) ボーレートは1200, 2400, 4800, 9600, 19200から選択します。デフォルト値は9600です。
  - D) パリティはOdd (奇数), Even (偶数), None (なし)から選択します。デフォルト値はNoneです。
  - E) ストップビットは1, 1.5, 2ビットから選択します。デフォルト値は1ビットです。

- ② COM ポートの更新ボタン  
この画面を開いた状態で USB ケーブルを抜き差ししても、このボタンを押すことで、COM ポートの選択アイテムを更新することができます。
- ③ Wizard ボタン  
「戻る」を押すと、起動初期画面に戻ります。  
「次へ」を押すと、機器を接続して、アップロードを開始します。  
「完了」は無効。「キャンセル」は有効。
- ④ 当該 COM ポート設定で Modbus 機器をスキャンすることができます。

## (2) Step 2 : スキャン



App.B0205.ai

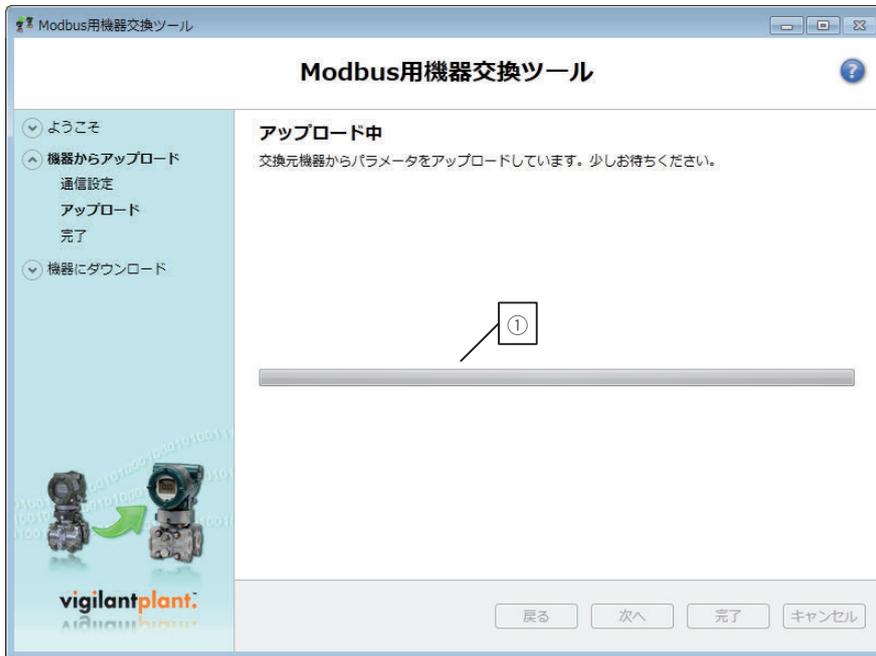
図App.- B-22

- ① Slave Address の範囲を指定します。1, 3, 5, 10, 30, 50, 100, 247 から選択可能です。
- ② スキャンの進捗を表示します。
- ③ 機器情報のリストを表示します。
  - ・「アドレス」は Slave Address で、1 ~ 247 です。
  - ・「機器モデル」は Input Register のアドレス 1,2,3 から特定できる機器モデルを表示します。  
特定できなければ、「Unknown」となります。
  - ・「詳細情報」は特定できた場合に、パラメータのアドレスとその値を表示します。
- ④ 「スキャン」を押すと、スキャンを開始します。「ストップ」を押すと、スキャンを中止します。
- ⑤ 「OK」を押すと、交換元機器設定画面に戻り、スキャン画面で選択した機器のアドレスが選択されます。「キャンセル」を押すと、交換元機器設定画面に戻ります。

**(3) Step 3 : アップロード**

A : アップロード中

パラメータ取得の進捗を表示します。取得完了後、進捗が 100% になり、自動的に次のアップロード結果画面に遷移します。



App.B0206.ai

**図App.- B 23**

- ① パラメータの取得個数に従って変化します。  
B : アップロードの結果

以下の原因でアップロードに失敗することがあります。

- A) COM ポートがオープンできない場合
- B) サポートしていない機種の場合
- C) 特定できない機種の場合

失敗した場合、次のような画面が表示されます。

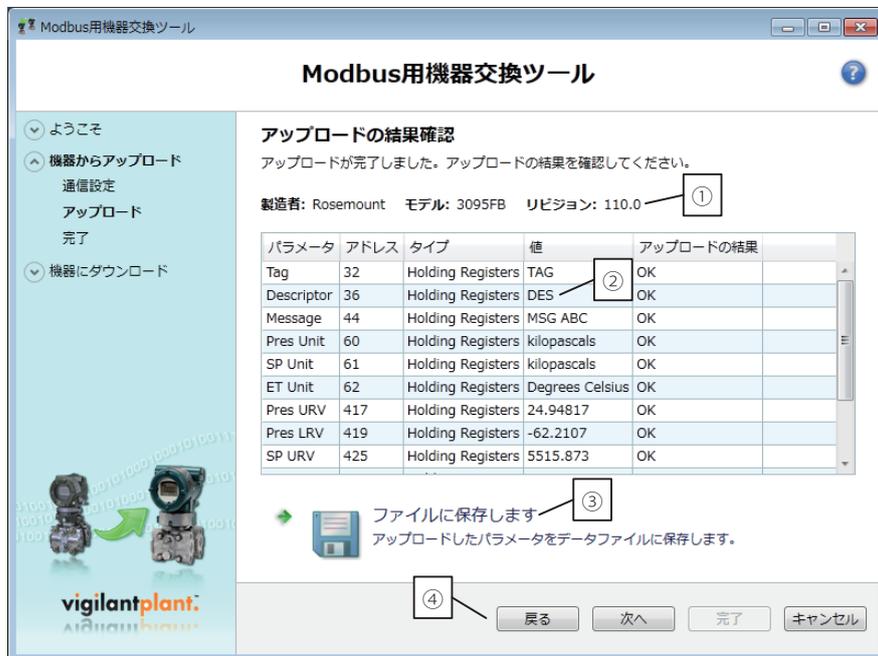


App.B0207.ai

図App.- B-24

- ① エラーの原因を表示します。
- ② 「戻る」ボタンを押すと、機器設定画面に戻ります。  
「次へ」は無効。「完了」は無効。

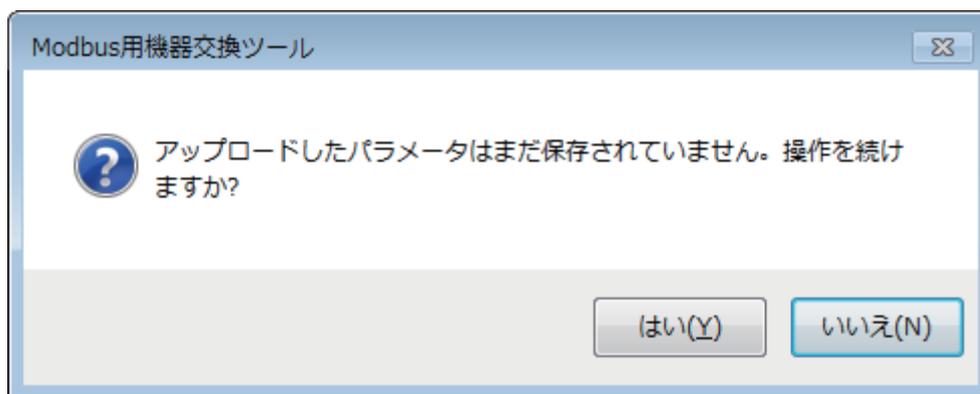
成功した場合、次の画面が表示されます。



App.B0208.ai

図App.- B-25

- ① 交換元機器の「製造者」、「モデル」(3095FB)、「リビジョン」情報を表示します。
- ② パラメータのリストで、以下のパラメータ情報を表示します。
  - A) パラメータ：パラメータの名前。
  - B) アドレス：Modbus のアドレス。
  - C) タイプ：Modbus のタイプ。Coil, Discretes Input, Input Registers, Holding Registers のいずれか。
  - D) 値：パラメータの値。
  - E) アップロードの結果:「OK」や「NG」の文字を表示。「NG」のセルは赤となります。
- ③ 「ファイルに保存します」ボタンを押すと、ファイルダイアログが開き、パラメータを保存します。
- ④ 「戻る」ボタンを押すと、Step1 の画面に戻ります。「次へ」は Step3 の画面に移行します。「ファイルに保存します」の操作を行わない場合、「戻る」、「次へ」操作で、次のような確認メッセージを表示します。



App.B0209.ai

図App.- B-26

**(4) Step 4 : アップロード完了**

アップロードが完了後、次の操作を選択する画面です。



図App.- B-27

- ① アップロードのボタンで、アップロードの Step1 に戻ります。
- ② ダウンロードのボタンで、ダウンロードの Step1 に移行します。
- ③ 操作が完了したので、「戻る」と「次へ」は無効です。  
「完了」は Wizard を終了。「キャンセル」は無効。

● ダウンロード操作

(1) Step 1：変換元機器のパラメータ

対象交換元機器のパラメータを取得します。



App.B0211.ai

図App.- B-28

- ① アップロード操作で、ファイルに保存済のパラメータを選択し、変換元機器パラメータを取得します。
- ② アップロードの Step3 と同じ機器情報です。
- ③ アップロードの Step3 と同じパラメータリストです。
- ④ 「戻る」ボタンを押すと、起動初期画面に戻ります。「次へ」はダウンロードの Step2 に移行します。交換元機器パラメータがなければ無効です。

**(2) Step 2 : 交換先機器設定**

変換先機器設定を指定します。アップロードの交換元機器設定と同様です。



App.B0212.ai

**図App.- B-29**

- ① 「戻る」ボタンを押すと、変換元機器のパラメータ取得画面に戻ります。  
「次へ」は、Step3 に移行します。

**(3) Step 3 : 交換元と交換先機器情報確認**

交換先機器に接続して、機器情報を取得します。  
 以下の原因でアップロードに失敗することがあります。

- A) COMポートがオープンできない場合
- B) サポートしていない機種の場合
- C) 特定できない機種の場合

失敗した場合、以下のような画面を表示します。



App.B0213.ai

図App.- B-30

- ① エラーの原因を表示します。
- ② 「戻る」ボタンを押すと、Step 2 の交換先機器の設定画面に戻ります。  
 「次へ」は無効。

変換先機器情報を取得できた場合、以下の画面が表示されます。



App.B0214.ai

図App.- B-31

- ① 交換元機器の「製造者」、「モデル」、「リビジョン」情報を表示します。
- ② 交換先機器の「製造者」、「モデル」、「リビジョン」情報を表示します。
- ③ 「戻る」を押して、Step2 の交換先機器の設定画面に戻ります。

「次へ」ボタンを押すと、Step4 に移行します。

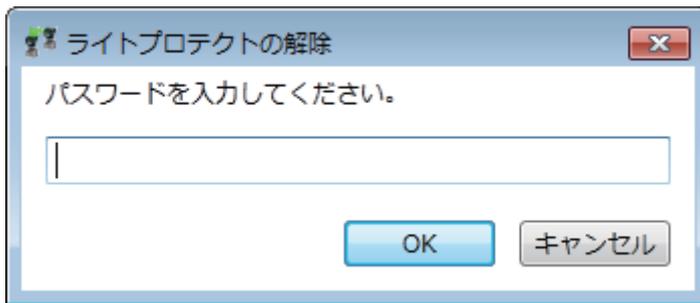


App.B0215.ai

図App.- B-32

- ④ 変換先機器がライトプロテクトの場合には、この画面が表示されます。

本ボタンをクリックし、以下の画面でパスワード入力することでライトプロテクトの解除ができます。



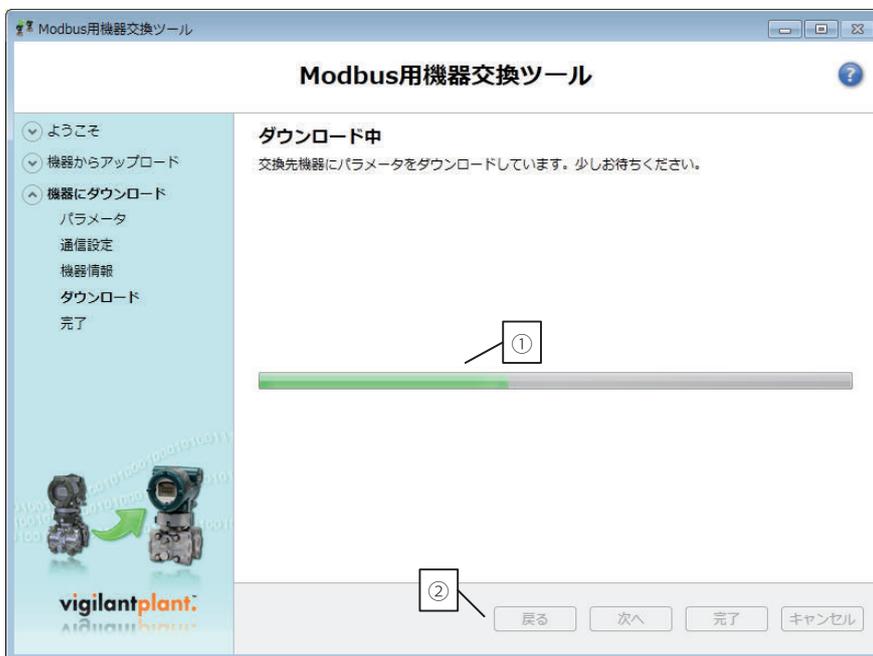
App.B0216.ai

図App.- B-33

#### (4) Step4：ダウンロード

A：ダウンロード中

パラメータダウンロードの進捗を表示します。完了後、自動的に次のダウンロード結果画面に移行します。



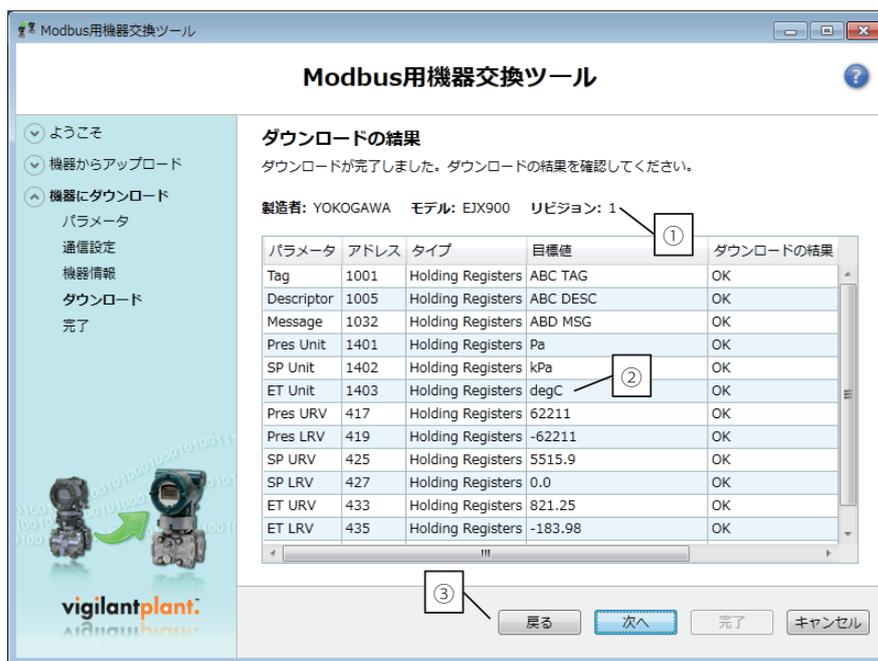
App.B0217.ai

図App.- B-34

- ① パラメータのダウンロードの個数に従って変化します。
- ② すべてのボタンは無効です。

B：ダウンロードの結果

パラメータのダウンロードの結果リストを表示します。



App.B0218.ai

図App.- B-35

- ① 交換先機器の「製造者」、「モデル」、「リビジョン」情報です。
- ② パラメータのリストで、以下のパラメータ情報を表示します。
  - A) パラメータ：パラメータの名前。
  - B) アドレス：Modbus のアドレス。
  - C) タイプ：Modbus のタイプ。Coil, Discretes Input, Input Registers, Holding Registers のいずれか。
  - D) 目標値：アップロードした値。
  - E) ダウンロードの結果：「OK」は Download 成功, 「NG」は Download 失敗, 「Not Supported」は単位が非サポート。「NG」のセルは赤となります。
  - F) 値：ダウンロードした値。
- ③ 「戻る」は Step 3 の画面に戻ります。  
「次へ」は Step 5 の画面に移行します。

(5) Step 5 : ダウンロード完了



App.B0219.ai

図App.- B-36

- ① 「機器からアップロード」ボタンを押すと、アップロードの Step1 に戻ります。
- ② 「他の機器にダウンロード」ボタンを押すと、ダウンロードの Step1 に戻ります。
- ③ 「戻る」は無効。「次へ」は無効。「完了」は終了。「キャンセル」は無効。

■ 操作ログ表示

機器交換ツールで行った作業は FieldMate の操作ログで確認することができます。  
 機器交換ツールの操作ログは “Configuration” に分類されています。  
 操作ログを確認する場合は、「操作ログ」を開きます。

# Appendix-C ベンダ名/モデル名のユーザ定義

「機器保全情報を新規作成」メニューによりデータベース機器のマニュアル作成を行う場合、任意のベンダ名 / モデル名を追加する事ができます。

表App.- C-1

通信プロトコル	定義内容
HART/ FOUNDATION fieldbus	ベンダ名：ベンダ名及び製造者 ID を指定します。 モデル：モデル及び機器タイプを指定します。
BRAIN	ベンダは YOKOGAWA のみです。 モデル名の追加は行えません。
ISA100	ベンダは YOKOGAWA 及び Honeywell です。 モデル：モデル及び機器タイプを指定します。

# Appendix-D FOUNDATION fieldbus H1 機器 ソフトウェアダウンロード機能

ソフトウェアダウンロード機能とは、FOUNDATION fieldbus を介して、フィールド機器内部のソフトウェアの更新を行う機能です。これにより、新たに開発した機能、例えばファンクションブロックや診断機能の追加などを行います。



## 重要

ソフトウェアダウンロードツールをフィールドバスのセグメントに接続すると、通信を乱す場合があります。ソフトウェアダウンロードツールのフィールドバスのセグメントへの接続はプラント運転開始前に行ってください。



## 重要

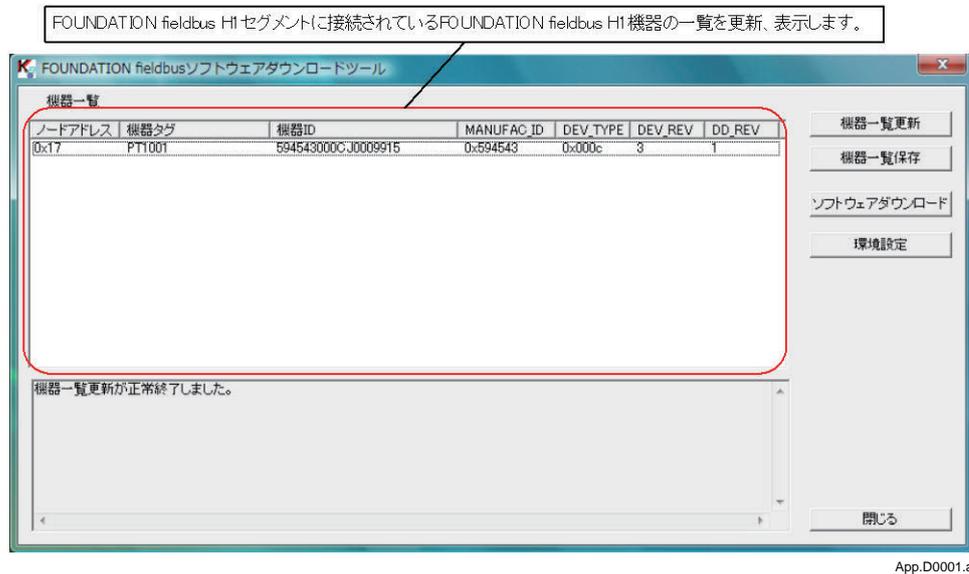
ソフトウェアダウンロードを実行するとフィールド機器内の不揮発性メモリで保持している PD タグ、ノードアドレス、トランスデューサブロックの校正パラメータは保持されますが、その他のパラメータは初期値となる可能性があります。必要に応じてエンジニアリングツールやパラメータ設定ツールなどを用いて、ソフトウェアダウンロード前にパラメータの保存を行い、ソフトウェアダウンロードの実行後にフィールド機器の再コンフィギュレーションを行ってください。

ソフトウェアダウンロードツールを用いて FOUNDATION fieldbus 機器の機能を向上させる場合、機器ベンダから提供されたソフトウェアダウンロードファイルが必要です。

## ■ FOUNDATION fieldbus ソフトウェアダウンロードツール

(スタートメニュー) – [YOKOGAWA FieldMate] 内の「Software Download for FOUNDATION fieldbus」を起動して、FOUNDATION fieldbus ソフトウェアダウンロードツールを呼び出します。

FOUNDATION fieldbus ソフトウェアダウンロードツールは FieldMate 本体 MMI の起動時には、起動できません。

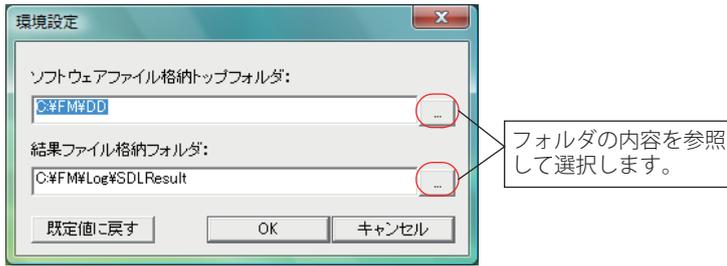


図App.- D-1 FOUNDATION fieldbus H1機器ソフトウェアダウンロードツール

- 機器一覧更新  
FOUNDATION fieldbus H1 セグメントに接続されている FOUNDATION fieldbus H1 機器の一覧を更新、表示します。
- 機器一覧保存  
一覧表示されている FOUNDATION fieldbus H1 機器情報を csv ファイルとして保存します。
- ソフトウェアダウンロード  
一覧表示している機器を選択 (クリック) してソフトウェアダウンロード設定画面を呼び出します。
- 環境設定  
格納フォルダを指定します。

## ■ 環境設定

FOUNDATION fieldbus H1 機器ソフトウェアダウンロード画面から「環境設定」をクリックして、環境設定画面を呼び出します。



App.D0002.ai

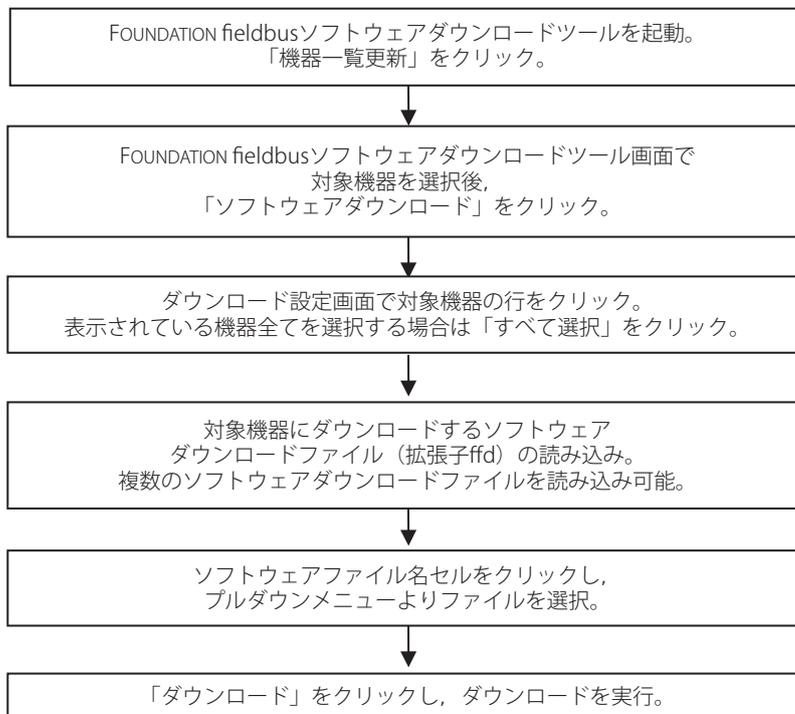
図App.- D-2 環境設定画面

- ・ ソフトウェアファイル格納トップフォルダ（デフォルト：{InstallDrive}:\FM\DD）ダウンロード用のソフトウェアファイルを格納するトップフォルダを指定します。
- ・ FOUNDATION fieldbus H1 機器ソフトウェアダウンロード対象のファイルを格納する場所を指定します。
- ・ 結果ファイル格納フォルダ（デフォルト：{InstallDrive}:\FM\Log\SDLResult）ダウンロード実行時のログ情報を格納するフォルダを指定します。
- ・ 既定値に戻す  
各フォルダの指定内容をデフォルトに戻します。

環境設定画面で設定した内容は、再度変更するまで有効です。

## ■ ソフトウェアダウンロード操作手順

下記に手順を示します。



App.D0003.ai

図App.- D-3 ソフトウェアダウンロード操作手順

● 起動

FOUNDATION fieldbus H1 機器ソフトウェアダウンロード画面からダウンロード機器を選択し、「ソフトウェアダウンロード」をクリックします。

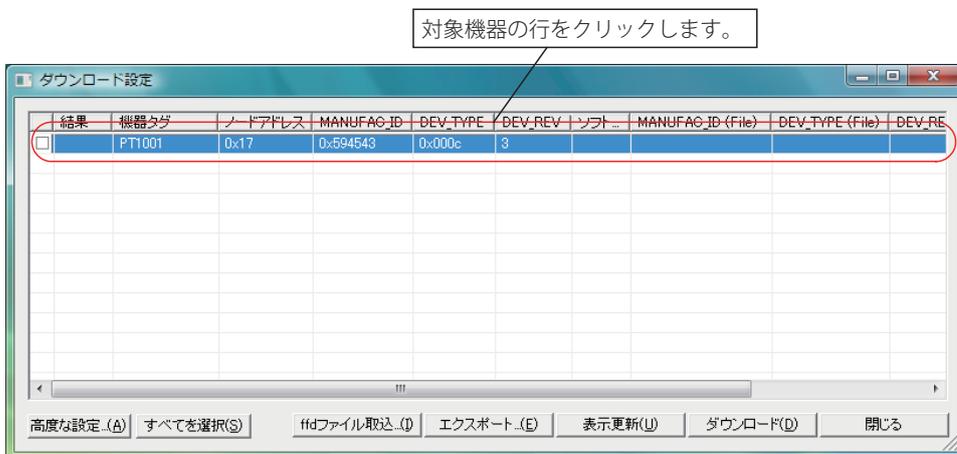


App.D0004.ai

図App.-D-4 ダウンロード設定画面

- 高度な設定  
ソフトウェアダウンロード時の動作を指定するオプション画面を表示します。
- すべてを選択  
表示された機器を全て選択し、リスト上にチェックを付け、ダウンロードの対象にします。
- ffd ファイル取込  
FOUNDATION fieldbus H1 機器ソフトウェアダウンロードファイルを取り込みます。
- エクスポート  
ウィンドウ上に表示中の内容を csv ファイルにエクスポートします。
- 表示更新  
リストの表示内容を更新します。
- ダウンロード  
チェックが付いた機器のソフトウェアダウンロードを開始します。
- 閉じる  
本ウィンドウを閉じます。

● 対象機器選択

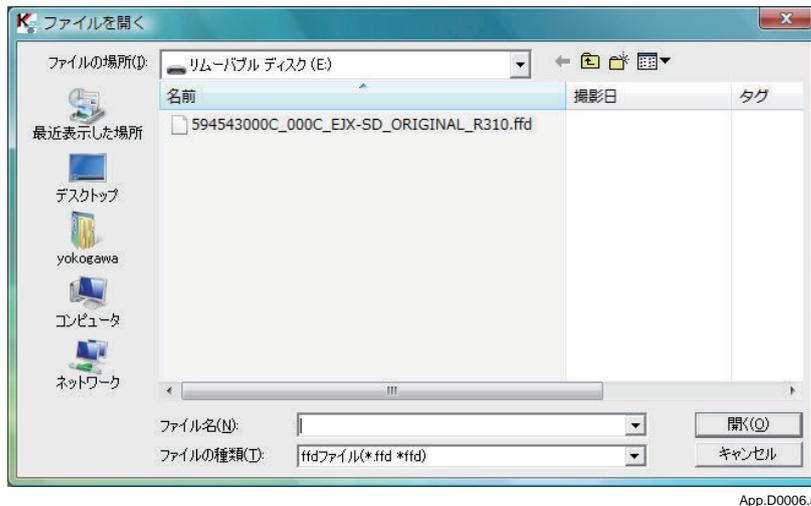


App.D0005.ai

図App.-D-5 対象機器の選択

## ● ソフトウェアダウンロードファイルの読み込み

対象機器を選択後「ffd ファイル取込」をクリックし、以下の画面からコピー元となるソフトウェアダウンロードファイルを選択します。



App.D0006.ai

図App.- D-6 ソフトウェアダウンロードファイル読み込み画面

ダウンロード対象のファイルを配置する場所は、デフォルトでは、次の場所になります。

(例) {InstallDrive}:\FM\DD\{MANUFAC\_ID}\{DEV\_TYPE}

本機能で使用するダウンロード対象ファイルを所定の場所にコピーします。

例えば、FieldMate がインストールされているドライブが [C] ドライブで、横河電機（株）社製 EJX 製品の場合を下記に示します。

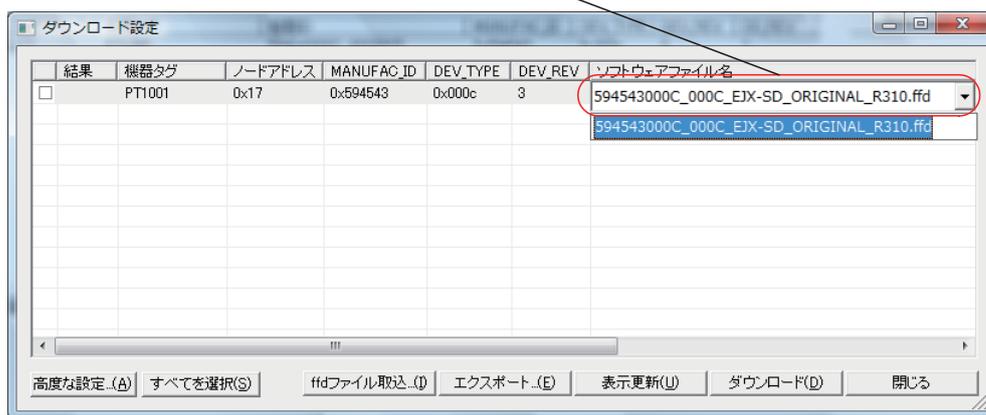
横河電機 MANUFAC\_ID : 0x59543

EJX DEV\_TYPE : 0x000c

格納アドレスは「C:\FM\DD\0x59543\0x000c\ソフトウェアダウンロードファイル.ffd」です。

## ● ソフトウェアダウンロードファイル選択

ソフトウェアファイル名をクリックします。

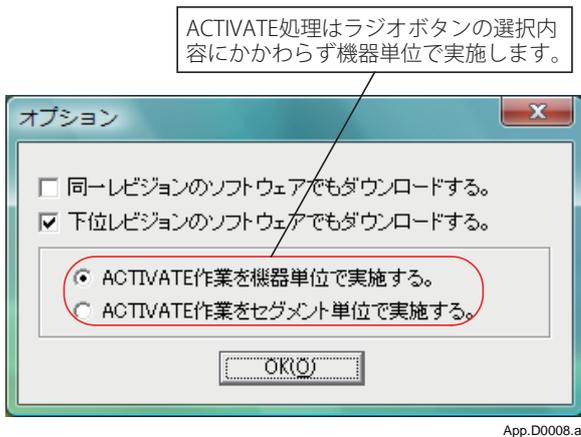


App.D0007.ai

図App.- D-7 ソフトウェアダウンロードファイルの選択

● 高度な設定

ソフトウェアダウンロードのオプションの設定内容を確認し、必要があれば変更してください。



図App.- D-8 高度な設定画面

- ソフトウェアのレビジョン

ダウンロードしようとしているソフトウェアのレビジョンが、対象となるフィールドバス機器内の既存ソフトウェアと同一でもダウンロード（再ダウンロード）を許可する場合は、「同一レビジョンのソフトウェアでもダウンロードする」チェックボックスにチェックマークを付けてください。許可しない場合はチェックマークを外してください。デフォルトは、チェックマークが外されています。

既存ソフトウェアより下位レビジョンのソフトウェアのダウンロード（レビジョンダウン）を許可する場合は、「下位レビジョンのソフトウェアでもダウンロードする」チェックボックスにチェックマークを付けてください。許可しない場合はチェックマークを外してください。デフォルトは、チェックマークが付けられています。
- ACTIVATE 処理

ソフトウェアダウンロード後の既存ソフトウェアからダウンロードしたソフトウェアに切り換える作業を機器単位で実行します。

対象機器ごとに、ソフトウェアダウンロードと ACTIVATE 処理が連続して行われます。ACTIVATE 処理は、FOUNDATION fieldbus 機器のリセットを伴うため、ACTIVATE 処理を実行する前に、対象機器が実行している制御を安全に停止するなどの処置をしてください。

● **ソフトウェアのダウンロード**

ダウンロードを以下の手順で実行します。

1. 機器設定ダイアログに表示された対象機器一覧で、ダウンロードを実行する1台の機器を選択します。選択は、対象機器一覧の左端の選択チェックボックスをクリックしてチェックマークを付けてください。

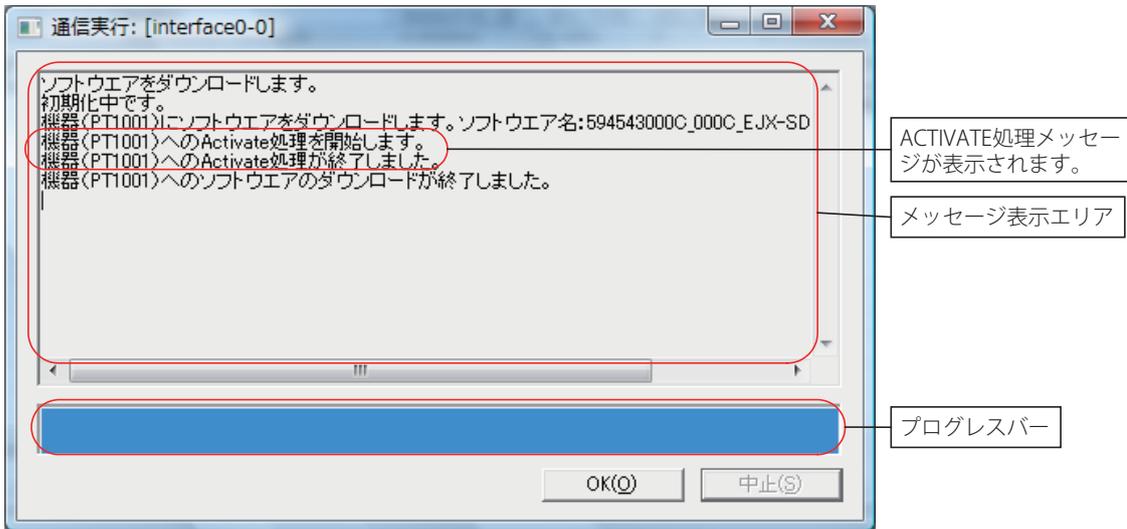
チェックマークがついていなければダウンロードされません。



App.D0009.ai

図App.- D-9 ダウンロード機器の確認

2. [ダウンロード] ボタンをクリックしてください。  
通信実行ダイアログが表示され、ダウンロードが実行されます。



App.D0010.ai

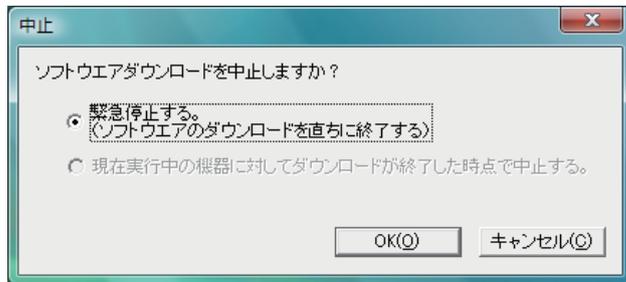
図App.- D-10 通信実行画面

**重要**

ダウンロード中に通信エラーが発生した場合は、再度ソフトウェアダウンロードを実行してください。その際、FOUNDATION fieldbus 機器の内部状態によって処理が失敗する場合がありますが、その場合は、もう一度ソフトウェアダウンロードを実行してください。

3. ソフトウェアのダウンロード実行中に中止を指令する場合は、通信実行ダイアログで [中止] ボタンをクリックしてください。中止確認ダイアログが表示されます。中止確認ダイアログで [OK] ボタンをクリックしてください。ダウンロード処理が中断されます。ただし、通信実行ダイアログに以下のメッセージが既に表示されている時点では、中止機能を使用することができません。

- ・ 機器 (< 機器タグ名 >) にソフトウェアをダウンロードします。  
ソフトウェア名:< ソフトウェアファイル名 >



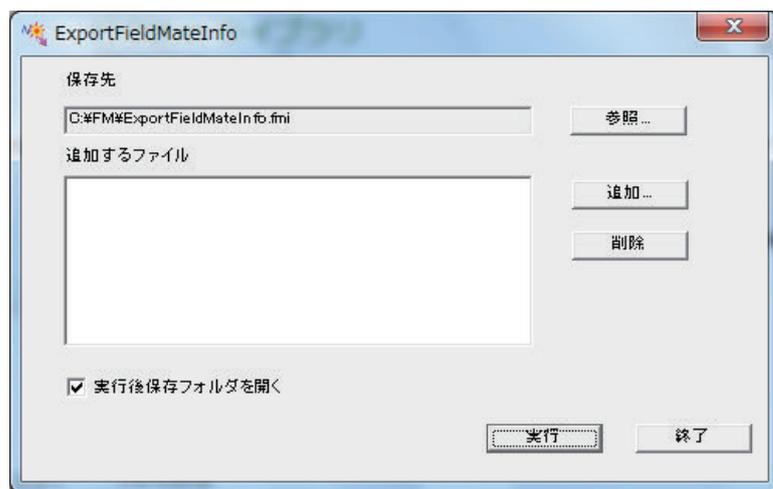
App.D0011.ai

図App.- D-11 中止確認画面

## Appendix-E トラブルシューティング情報

何らかの要因で FieldMate の動作が異常と思われる場合は、下記に示す操作を行っていただき、最寄の YOKOGAWA サービスにファイルを送ってください。

(スタートメニュー) – [YOKOGAWA FieldMate] 内の「Export FieldMate Info」  
「Export FieldMate Info」を実行すると、インストールされている機器情報ファイル一覧、インストールログ、DTM Works ログ、通信ログ等の詳細ログを1つのファイルに圧縮して生成します。



App.E0001.ai

図App.- E-1

エクスポート生成先ディレクトリおよびファイル名を下記に示します。

FieldMate インストールドライブ ¥FM¥ExportFieldMateInfo.fmi

暗号化データの復号方法

データは暗号化されています。お客様が復号（解凍）することはできません。

# Appendix-F USBモデムのトラブルシューティング

故障と思われる場合には、最初に以下の項目を確認ください。解決しない場合、弊社サービス拠点に連絡ください。

表App.- F-1

#	現象	原因と対策
1	USB モデムが認識出来ない。  Windows のデバイスマネージャを開き、CP210x を確認します。 コントロールパネル→システム→ハードウェア (タブ) →デバイスマネージャ	<p>USB モデム用のドライバのインストールが正しく行われていない。 デバイスマネージャで CP210x を正しく確認できない場合は、下記のファイルをダブルクリックし USB モデムドライバを再インストールしてください。 FieldMate CD-ROM¥USB_Modem_Driver¥Common¥CP210xVCPInstaller.exe</p> <p>その他の "unknown device" によりモデムのドライバのインストールが阻害されている。 -&gt; その他の "unknown device" をデバイスマネージャから削除し、モデムを USB ポートから外して、再度モデムを USB ポートに挿入してみてください。</p> <p>COM ポートがその他のデバイスにより占有されている。 -&gt; COM ポートを使うその他のデバイスを PC から外した上で、モデムを USB ポートから外して、再度モデムを USB ポートに挿入してみてください。</p> <p>COM Port が他の通信アプリケーションにより使用中となっている。 -&gt; 一旦通信アプリケーションを終了し、モデムを USB ポートから外して、再度 Modem を USB ポートに挿入してみてください。それでも Modem が認識出来ない場合、PC を再起動してモデムが認識出来るかどうか確認してください。</p> <p>COM Port が FieldMate により使用中となっている。 -&gt; モデムを USB ポートから外して、30sec 以上待って、再度モデムを USB ポートに挿入してみてください。それでもモデムが認識出来ない場合、PC を再起動して Modem が認識出来るかどうか確認してください。</p>
2	フィールド機器と通信が出来ない。	<p>PC がモデムを認識していない、あるいはドライバが正しくインストールできていない。 -&gt; 現象 #1 を参照。</p> <p>USB モデムが PC に接続されていない。 -&gt; モデムが PC の USB ポートに接続されているか確認してください。</p> <p>USB Modem が HART 通信を行うフィールド機器の 4-20 mA ラインに接続されていない。 -&gt; 本 IM パート C の図のように USB モデムが接続されているかどうか確認してください。</p> <p>フィールド機器が接続されていない。 &gt; 本 IM パート C の図のようにフィールド機器が接続されているかどうか確認してください。</p> <p>フィールド機器のための電源がオフになっている。 -&gt; 本 IM パート C の図のように電源が ON になっている確認してください。また、4 線式の場合は、必要な他の電源がフィールド機器に供給されているか確認してください。 -&gt; 表示器のあるフィールド機器の場合、電源が ON になっているかどうかを表示器によって確認してください。 -&gt; 表示器の無いフィールド機器の場合、本 IM パート C の図のように負荷抵抗の両端の電圧をテスタ等で計測することによりフィールド機器が正しく動作しているかを確認してください。</p> <p>負荷抵抗の抵抗値が小さすぎる。 -&gt; 安定した通信のためには 250 オーム以上の抵抗が必要です。テスタ等で負荷抵抗の抵抗値を確認し、小さい場合は負荷抵抗の変更、あるいは負荷抵抗の追加を検討ください。</p>
3	USB モデムを PC の USB ポートに挿入すると、PC がハングアップする、あるいはリブートする。	<p>USB ポートの電流供給能力以上にモデムが過大な電流を消費している。 -&gt; USB ハブを使っている場合、他の USB 機器を外してみてください。それでも現象が改善しない場合、サービス拠点にご連絡ください。</p>

# Appendix-G VCRのクリア (NI-FBUS使用時のみ)

## ■ 概要

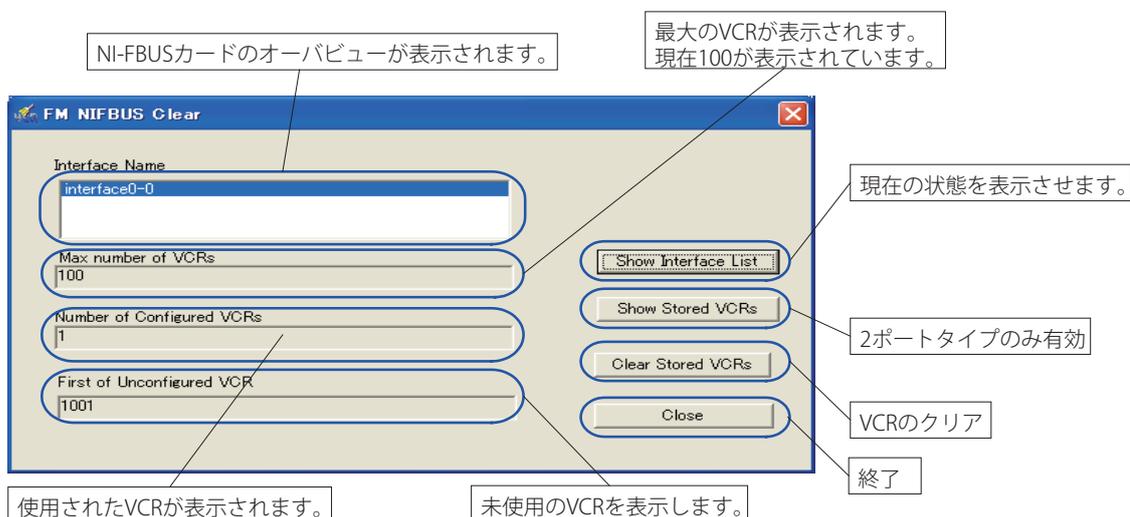
FOUNDATION fieldbus 通信の資源, VCR が最大値 100 になると通信が行えなくなります。  
例: PC をシャットダウンしないで, 休止状態またはスタンバイ状態で使い続けた場合

## ■ 操作手順

正常に通信していた FOUNDATION fieldbus の通信が突然できなくなった時, 以下の操作を行ってください。

1. FieldMate 本体 MMI が起動されている時は起動できません。FieldMate を終了してください。
2. 次のファイルをダブルクリック  
FieldMate インストールドライブ¥FM ¥Tool ¥FMNIFBUSClear.exe
3. 下記の画面が表示されます。“Number of Configured VCRs” を調べてください。もし値が 100 に近いならば, VCR をクリアする必要があります。3 以降の操作を実行してください。もし値が小さければ, カードの故障等の別の原因が推定されます。
4. “Clear Stored VCRs” を選択し, 終了してください。
5. FieldMate を再起動してください。

## ■ 画面



図App.- G-1 FM NIFBUS クリア

注: VCR (Virtual Communication Relationship)

App.G0001.ai

# Appendix-H 機器リビジョンと FDT1.2, FDT2.0 DTM の関連付けの変更

## ■ 概要

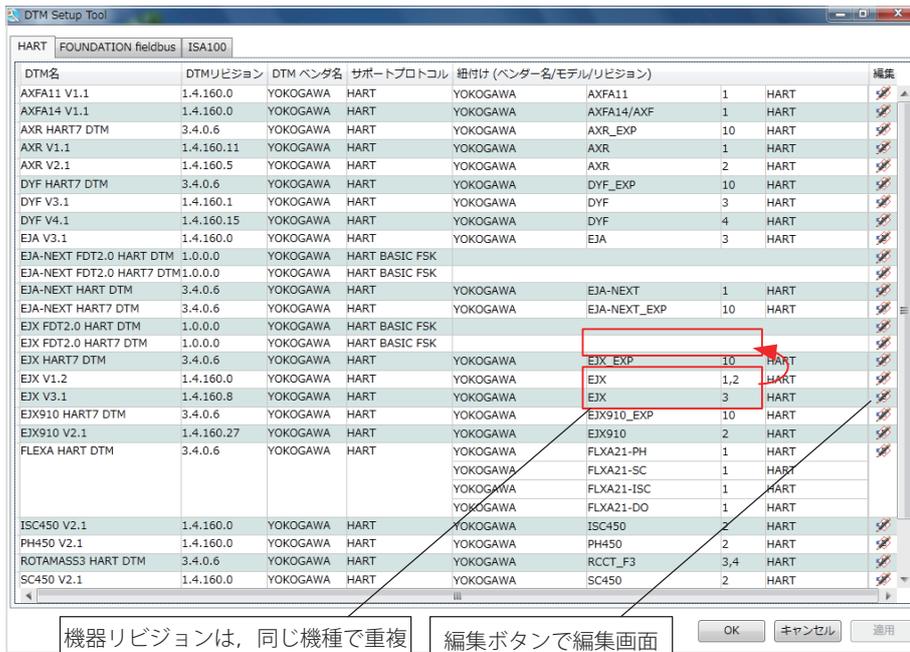
セグメントビュー画面や機器ナビゲータ画面から“関連付けられた DTM”メニューを実行した場合、機種と機器リビジョンによって起動される DTM が変わります。

## ■ FDT1.2 DTM から FDT2.0 DTM への関連付の変更操作

同じ機種の同じリビジョンを複数の DTM に関連付けることはできません。各機器のリビジョンごとに一意的に機器 DTM が指定されている必要があります。

FDT1.2 DTM に関連付けられている設定を、FDT2.0 の DTM に変更する場合の例を以下に示します。

1. (スタートメニュー) – [YOKOGAWA FieldMate] 内の「DTM Setup」を起動します。
2. 以下の操作により、FDT1.2 DTM に関連付けた機器リビジョン情報を削除します。
  - a. 対象となる DTM の行をダブルクリックするか、行右端の編集ボタンで編集画面を開きます。DTM Setup Tool 編集画面が表示されます。
  - b. FDT1.2 DTM の関連付けを削除します。「紐付け」のメニューで削除ボタンを選択します。
  - c. “OK” ボタンで、画面を終了します。
3. 以下の操作で、FDT2.0 DTM の編集画面を開き、機器リビジョン情報の関連付けを新規に設定します。
  - a. 対象となる FDT2.0 DTM の行をダブルクリックするか、行右端の編集ボタンで編集画面を開きます。DTM Setup Tool 編集画面が表示されます。
  - b. 機器タイプのベンダ名、モデルをドロップダウンメニューから選択します。
  - c. リビジョンの項目で、機器リビジョンを入力します。機器リビジョンが複数対応している場合は、カンマで区切ります。
  - d. 編集終了後、“OK” ボタンで編集画面を終了します。
4. “適用” ボタンを選択して、編集内容を確定します。
5. “OK” ボタンで “DTM Setup Tool” 画面を終了します。

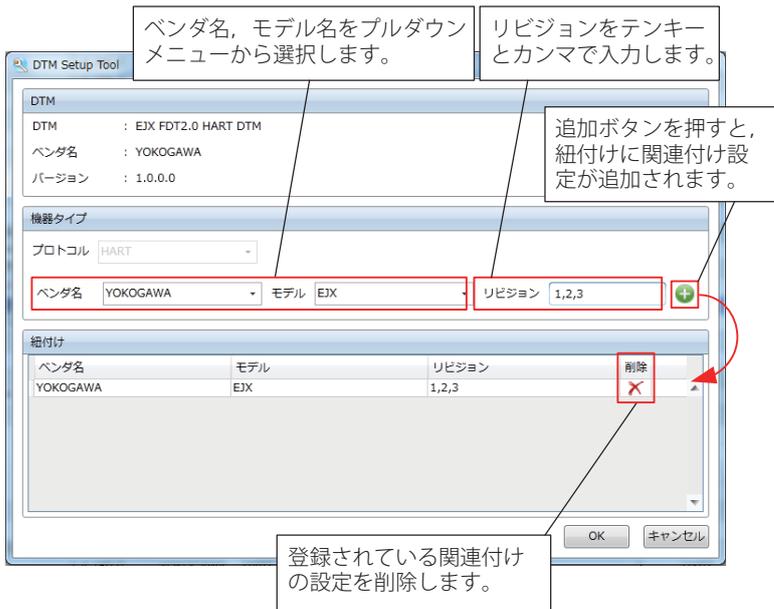


機器リビジョンは、同じ機種で重複することができないので、削除した後他のDTMに関連付けます。

編集ボタンで編集画面に移動します。

App.H0001.ai

図App.- H-1 DTM Setup画面



App.H0002.ai

図App.- H-2 DTM Setup Tool画面

# Appendix-I 校正報告書作成ツール

校正報告書作成ツールは、マルチファンクションプロセスキャリブレータ CA550（横河計測株式会社製）で記録された校正データに対して、任意の形式で報告書に変換して出力するツールです。



## 注記

---

FieldMate R3.04.20 以降のバージョンが必要です。

---



## 注記

---

CA550 のファームウェアのバージョンが、2.03.000 以上である必要があります。  
CA550 のファームウェアについては、CA550 の取扱説明書を参照ください。

---



## 注記

---

CA550 の設定および操作を以下のようにしておく必要があります。

- ・ 小数点記号を「コンマ」に設定している場合は、CSV 区切り記号を「コンマ」以外に設定しておく必要があります。
- ・ 校正作業はプログラムスイープ機能を使用して行う必要があります。

CA550 の操作および設定方法については、CA550 の取扱説明書を参照ください。

---

## ■ 使用手順

CA550 に保存された校正データをレポートとして出力する手順を示します。

1. CA550 と PC を USB ケーブルで接続し、エクスプローラーを使って、PC の任意の場所にコピーします。校正データは、CA550 内の ROOT\CalibrationData フォルダの下に CSV ファイルで保存されています。  
CA550 と PC の接続については、CA550 の取扱説明書を参照ください。
2. 本ツールに校正データを読み込みます。
3. 必要に応じて、校正データ内のタグ名やシリアル番号などの情報を編集します。
4. 校正データを選択し、レポートとして出力します。  
出力方法には、テキストファイル、Web ブラウザでの表示、テンプレート機能による Microsoft® Word または Excel ファイルでの出力の 3 種類があります。

## ■ 機能の詳細

### ● 起動

本ツールは、Windows のスタートメニューから起動します。

(スタートメニュー) – [YOKOGAWA FieldMate] 内の「Report generation (CA550)」を選択します。

下図の画面が表示されます。



App.I0001.ai

図 App.-I-1 ツール画面 (起動時)

## ● 校正データの選択

報告書を作成する対象となる校正データをツールに読み込みます。

CA550は校正データをcsvファイルで保存するようになっており、本機能の画面左上の[校正データ選択]ボタンを押すことで、この校正データのファイルを選択し、読み込むことができます。

[校正データ選択]ボタンで表示される「校正データ選択」ダイアログではデフォルトで「(アカウント)\Documents」フォルダが選択されているため、CA550の校正データファイルが保存されているフォルダを選択してください。

なお、校正データファイル選択時に、FieldMateとCA550がUSBケーブルで接続されている場合、自動的にCA550内のフォルダ(ROOT\CalibrationData)が選択されます。

校正データのファイルは複数選択することができます。

選択された校正データは、下図のように一覧で表示されます。



<input type="checkbox"/>	校正日時	機器タグ	モデル	シリアル番号	ループ名称	校正データ
<input type="checkbox"/>	2020/06/24 23:30:15					20200624233254
<input type="checkbox"/>	2020/06/23 14:07:15					20200623140823
<input checked="" type="checkbox"/>	2020/06/23 11:22:15	FI-101-T	VJA1	T1PC054944	REACTOR R-300	FI-101-T20200623112452

App.I0002.ai

図 App.-I-2 校正データ選択後

一覧表示後に、再度、校正データの選択を行った場合、選択されたデータが一覧にない場合は一覧に追加されます。また、一覧にある場合は、そのデータの編集情報は破棄され、あらためて選択したデータが表示されます。



### 注記

校正データは選択ファイルの読み込み順で表示されます。データ整理のため、作業開始前に「校正日時」などの項目でソートをかけておくことをお勧めいたします。

## ● 校正データの編集

CA550 で保存された校正データには、校正対象を特定する情報が登録されていない場合があります。本ツールでは、そのような情報を入力して校正データに編集・追加することができます。

編集できる項目は以下のとおりです。

- ・ 機器タグ
- ・ モデル
- ・ シリアル番号
- ・ ループ名称

編集した項目のセルはマゼンダになります。また、画面下部の [校正データ保存] ボタンが有効になります。

<input type="checkbox"/>	校正日時	機器タグ	モデル	シリアル番号	ループ名称	校正データ
<input type="checkbox"/>	2020/06/24 23:30:15	FI-103-T	VJA1	T1PC054935	REACTOR R-300	20200624233254
<input type="checkbox"/>	2020/06/23 14:07:15					20200623140823
<input type="checkbox"/>	2020/06/23 11:22:15	FI-101-T	VJA1	T1PC054944	REACTOR R-300	FI-101-T20200623112452

App.I0003.ai

図 App.-I-3 校正データの編集

## ● 校正データの保存

校正データの編集後、[校正データ保存] ボタンを押すことで、編集された校正データが保存されます。保存が完了した校正データは、マゼンダになっていたセルが白に変わります。また、画面下部の [校正データ保存] ボタンが無効になります。

- 保存先のデフォルトは「(アカウント)\Documents」フォルダが選択されているため、必要に応じて任意の保存先を選択してください。また、保存先に CA550 内のフォルダを指定することはできません。
- 保存時の校正データのファイル名は以下のとおりです。  
FM-CA550\_(元のファイル名).csv  
※ファイル名は、一覧画面の「校正データ」に表示されている内容です。

## ● 校正レポートの出力

校正データを校正レポートとして出力します。

<input checked="" type="checkbox"/>	校正日時	機器タグ	モデル	シリアル番号	ループ名称	校正データ
<input checked="" type="checkbox"/>	2020/06/24 23:30:15	FI-103-T	VJA1	T1PC054935	REACTOR R-300	FM-CA550_20200624233254
<input checked="" type="checkbox"/>	2020/06/23 14:07:15					20200623140823
<input checked="" type="checkbox"/>	2020/06/23 11:22:15	FI-101-T	VJA1	T1PC054944	REACTOR R-300	FI-101-T20200623112452

App.I0004.ai

図 App.-I-4 校正レポートの出力

画面左のチェックボックスで、レポート出力したい校正データを選択すると、画面右下の[レポート出力]ボタンが有効になります。

ただし、選択した校正データに編集集中のもの（セルがマゼンダになっているもの）が含まれている場合は、有効になりません。編集集中の校正データは必ず「校正データ保存」を行った後に選択するようにしてください。

[レポート出力] ボタンを押すと、下図のダイアログが表示されます。

App.I0005.ai

図 App.-I-5 校正レポートの形式選択



## 注記

校正レポートの出力形式のうち「テキスト」と「Webブラウザ」は、レポート出力のデータを1つだけ選択した場合のみ有効となります。また「テンプレート」はPCにMicrosoft® WordまたはExcelがインストールされている場合のみ有効となります。

それぞれの出力形式選択後の動作は以下のとおりです。

- テキスト：  
テキスト形式のレポートを出力し、メモ帳で表示します。  
レポートの出力先は「(アカウント)\Documents\FM-CA550」フォルダです。  
またファイル名は、CalReport\_(機器タグ)\_YYYYMMDDhhmmss.txt です。  
※機器タグが未設定の場合は(機器タグ)は省略されます。  
※ YYYYMMDDhhmmss：校正日時 YYYY/MM/DD hh:mm:ss
- Web ブラウザ：  
表形式のレポートを Web ブラウザで表示します。
- テンプレート：  
テンプレートファイル選択ダイアログが表示されます。  
テンプレートファイルを選択すると、校正データをテンプレートの形式でレポートとして出力します。
  - 選択された校正データが一つの場合は、作成されたレポートを Microsoft® Word または Excel で表示します。
  - 選択された校正データが複数の場合は、レポートの出力先のフォルダを開きます。  
レポートの出力先は「(アカウント)\Documents」フォルダです。  
またファイル名は、CalReport\_(機器タグ)\_YYYYMMDDhhmmss.(拡張子) です。  
※機器タグが未設定の場合は(機器タグ)は省略されます。  
※ YYYYMMDDhhmmss：校正日時 YYYY/MM/DD hh:mm:ss

## ■ テンプレート

本ツールが保存した校正データには、それぞれに ID が割り付けられています。Microsoft® Word, または Excel のファイルにて、文章や表などを記述し、校正データを表示したい場所に、校正データに該当する ID を記載します。

レポート出力機能の「テンプレート」では、選択したテンプレートファイル内の ID を、校正データの値に置き換えることで、レポートを作成します。

以下に ID と校正データの関係を示します。校正データ説明欄の意味については、CA550 の取扱説明書を参照ください。

表 App.-I-1 IDと校正データ

ID	校正データ説明
(TAG NO)	機器タグ名 (編集可)
(MODEL NO)	モデル (編集可)
(SERIAL NO)	シリアル番号 (編集可)
(LOOP NAME)	ループ名 (編集可)
(FUNCTION1 RANGE)	FUNCTION1 のレンジ
(FUNCTION1 UNIT)	FUNCTION1 の単位
(FUNCTION1 0%VALUE)	FUNCTION1 の 0% 値 (レンジの範囲)
(FUNCTION1 100%VALUE)	FUNCTION1 の 100% 値 (レンジの範囲)
(FUNCTION2 RANGE)	FUNCTION2 のレンジ
(FUNCTION2 UNIT)	FUNCTION2 の単位
(FUNCTION2 0%VALUE)	FUNCTION2 の 0% 値 (レンジの範囲)
(FUNCTION2 100%VALUE)	FUNCTION2 の 100% 値 (レンジの範囲)
(CONTACT INPUT)	接点入力設定
(TC SETTING TERMINAL)	接点入力設定
(TC SETTING TC-B RJC)	TC-B RJC 設定
(TC SETTING BURNOUT)	バーンアウト設定
(TC SETTING SCALE)	TC 温度目盛り標準
(FREQUENCY SETTING VOLT)	振幅電圧
(FREQUENCY SETTING COUNT)	出力カウント数
(CONTACT OUTPUT)	接点出力
(CPnn DATE)	校正ポイント nn の日付
(CPnn TIME)	校正ポイント nn の時間
(CPnn FUNCTION1)	校正ポイント nn の FUNCTION1 データ
(CPnn FUNCTION2)	校正ポイント nn の FUNCTION2 データ
(CPnn ERROR%)	校正ポイント nn の誤差
(CPnn PASS/FAIL)	校正ポイント nn の試験の合否
(MODEL)	キャリブレータのモデル (CA550 で固定)
(CALIBRATION DATE)	校正実施日時
(CALIBRATOR S/N)	CA550 のシリアル No.

# Appendix-J お気に入り拡張機能

拡張されたお気に入り機能では、機器認識時にあらかじめ指定されたお気に入りグループへ機器が自動的に登録されます。  
この機能によって、機器を手軽に管理できるようになります。



## 注記

FieldMate R3.04.20 以降のバージョンが必要です。

## Appendix-J-1 お気に入り機能について

お気に入り機能とは、FieldMate が管理している機器情報を、任意に設定したカテゴリに分類して管理するものです。

機器ナビゲータ画面の左ペイン内の「お気に入り」にフォルダ形式のグループを作成し、機器保全情報を割り当てることができます。

機器ナビゲータ画面ではデフォルトで全ての機器情報がリストとして表示されますが、登録されている機器が多い場合、管理が難しくなります。

そこで、お気に入りグループで仕分けを行い、必要な機器の情報のみを抽出して表示できるようにしています。



図 App-J-1-1 機器ナビゲータ画面 (お気に入り)

App-J0101.ai

## ■ お気に入りグループの管理

### ● お気に入りグループの作成・追加

お気に入りグループは以下の方法で作成および追加できます。

1. 左ペイン内の [お気に入り] の上で右クリックメニュー（タッチパネルの場合は長押しで表示されるメニュー）で、[お気に入りを追加] を選択する。
2. テキストボックスで、お気に入りグループ名を入力し、[OK] ボタンを押す。

### ● お気に入りグループの削除

お気に入りグループは以下の方法で削除できます。

1. 削除したいお気に入りグループの上で右クリックメニュー（タッチパネルの場合は長押しで表示されるメニュー）で、[お気に入りを削除] を選択する。
2. 確認ダイアログで [OK] ボタンを押す。

機器が登録されているお気に入りグループを削除しても、関連付けが解除されるだけで、機器情報は削除されません。

### ● お気に入りグループ名の変更

お気に入りグループの名称は以下の方法で変更できます。

1. 名称を変更したいお気に入りグループの上で右クリックメニュー（タッチパネルの場合は長押しで表示されるメニュー）で、[お気に入りの名前を変更] を選択する。
2. テキストボックスで、お気に入りグループ名を入力し、[OK] ボタンを押す。

## ■ お気に入りグループへの機器の登録

お気に入りグループへの機器登録は以下の手順で行います。

なお、機器を複数のお気に入りグループに登録することもできます。

### ● 操作メニューでの登録

機器リストで機器を選択し、[操作] メニューまたは [▼] ボタン表示される [お気に入りに追加] で登録ができます。

このとき、すでに登録されたお気に入りグループがある場合は、それを選択することで登録できます。

また [新規作成] を選択すると、お気に入りグループを新規に作成した上で、そのお気に入りグループに機器が登録されます。

### ● ドラッグ&ドロップでの登録

すでに登録されたお気に入りグループがある場合は、機器をお気に入りグループにドラッグ&ドロップすることで登録できます。



### 注記

タッチパネル環境では、タッチ操作によるドラッグ&ドロップができない場合があります。

## ■ お気に入りグループからの機器の削除

お気に入りグループから登録されている機器を削除するには以下の手順で行います。

### ● 操作メニューでの削除

お気に入りグループで機器を選択し、[操作]メニューまたは[▼]ボタン表示される[お気に入りから削除]で削除ができます。

なお、本操作を行っても、お気に入りグループから削除されるだけで、機器情報は削除されません。

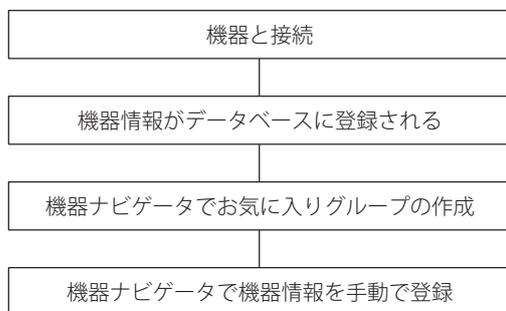
## Appendix-J-2 お気に入り拡張機能

既存のお気に入り機能では、機器ナビゲータでの操作によって、FieldMateのデータベース内の情報(機器情報)を、お気に入りグループに登録します。そのため、セグメントビューワやBT200 タブレットなどで新規に認識されデータベースに登録された機器については、あらためて機器ナビゲータ画面でお気に入りグループに手動で登録する必要がありました。

拡張されたお気に入り機能では、スタート画面、作業選択画面、セグメントビューワで事前にお気に入りグループを指定しておくことで、セグメントビューワやBT200 タブレットで新規に認識された機器についても、自動的にお気に入りグループに登録されるようになります。また、セグメントビューワで作業中に自動登録されるお気に入りグループを変更することも可能です。

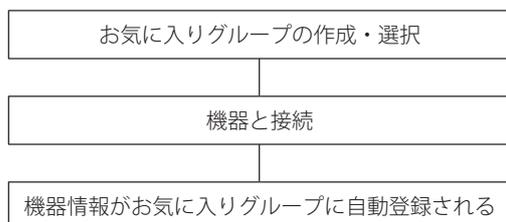
これによって、お気に入りグループを工場や設備、工事などで分類しておくことで、対象機器がどのグループに該当するか管理しやすくなります。

なお、お気に入り拡張機能は、有効・無効を切り替えることができます。



App.-J0201.ai

図 App.-J-2-1 従来のお気に入り機能



App.-J0202.ai

図 App.-J-2-2 拡張されたお気に入り機能

## ■ お気に入り拡張機能の有効・無効の切り替え

お気に入り拡張機能の有効・無効の切り替えは、FieldMate Setup Tool で行います。

1. FieldMate を起動中であれば、FieldMate を終了します
2. Windows のスタートメニュー内の [YOKOGAWA FieldMate] – [FieldMate Setup] を選択します。  
※ユーザアカウント制御で起動の可否を聞かれる場合は [OK] ボタンを押します。
3. FieldMate Setup Tool が起動します。
4. [お気に入り] タブを選択します。
5. お気に入り拡張機能の有効・無効を選択し、[OK] ボタンを押します。



App-J0203.ai

図 App.-J-2-3 FieldMate Setup Tool (お気に入り拡張)

## ■ お気に入り拡張機能有効時の画面

お気に入り拡張機能が有効であるときは、以下の画面にお気に入り情報が表示されます。

- スタート画面
- 作業選択画面
- セグメントビューワ
- BT200 タブレット

このうち、スタート画面、作業選択画面およびセグメントビューワでは、お気に入りグループの選択および作成を行うことができます。

BT200 タブレットではお気に入りグループは表示のみとなり、選択や新規作成はできません。

なお、初期状態では「選択なし」となり、FieldMate を再度起動した際は、スタート画面、作業選択画面、セグメントビューワなどで最後に選択されたお気に入りグループが表示されます。



App.J0204.ai

図 App-J-2-4 スタート画面（お気に入り拡張）



App.J0205.ai

図 App-J-2-5 作業選択画面（お気に入り拡張）



図 App.-J-2-6 セグメントビュー (お気に入り拡張)



図 App.-J-2-7 BT200タブレット (お気に入り拡張)



**注記**

BT200 タブレット画面では、お気に入りグループ名の表示文字数に制限があり、スタート画面、作業選択画面およびセグメントビューよりも短く表示される場合がありますので、ご注意ください。

## ■ お気に入りグループの選択と作成

スタート画面、作業選択画面およびセグメントビューワでは、お気に入りグループの選択および作成を行うことができます。本操作は、各画面のお気に入り表示部分をクリック（タッチパネルの場合はタッチ）することで行えます。

以下に、スタート画面での例を示します。

なお、初期状態では「選択なし」となり、FieldMate を再度起動した際は、スタート画面、作業選択画面、セグメントビューワなどで最後に選択されたお気に入りグループが表示されます。

1. スタート画面のお気に入り表示部をクリック（タッチ）します。



App.J0208.ai

図 App.-J-2-8 スタート画面（お気に入り拡張）

2. [お気に入りを選択] ダイアログが表示されます。



App.J0209.ai

図 App.-J-2-9 お気に入りグループ選択ダイアログ

3. お気に入りグループ選択ダイアログのプルダウンメニューからお気に入りグループを選択し、[OK] ボタンを押すと、お気に入りグループを変更できます。



App.J0210.ai

図 App.-J-2-10 お気に入りグループの選択

4. お気に入りを選択ダイアログの [新規作成] ボタンを押すと、テキストボックスが表示されます。ここに追加したいお気に入りグループ名を入力し、[OK] ボタンを押すと、お気に入りグループが追加され、そのお気に入りグループが選択された状態になります。



App.J0211.ai

図 App.-J-2-11 お気に入りグループの新規作成

## ■ お気に入りグループの変更後の動作

すでにお気に入りグループに登録されている機器に対して、別のお気に入りグループを選択した場合、すでに登録されているお気に入りグループに加えて、新たに選択したお気に入りグループにも機器が登録されます。

# Appendix-K FieldMate関連ドキュメント

FieldMate の関連ドキュメントを以下に示します。

**表App.- K-1 FieldMate関連ドキュメント**

タイトル	Document No.
FieldMate 機器調整・設定・管理ソフトウェア	IM 01R01A01-01
FieldMate R3.04 Operational Precaution	IM 01R01A01-91E
FieldMate Versatile Device Management Wizard Getting Started	IM 01R01A04-01E
液分析計校正管理	IM 01R01A07-01JA
PRM 同期ツール	IM 01R01A20-01
フィールド診断機能 NE-107	IM 01R01A15-01
Safety Instruction Manual	IM 00C01C01-01Z1

# 取扱説明書の改版履歴

- 資料名称 : FieldMate 機器調整・設定・管理ソフトウェア
- 資料番号 : IM 01R01A01-01

本書での変更点を、次の表で説明します。

版 No.	改定日付	主な変更点
初版	2008年2月	初版発行 (R1.03.00)
2版	2008年12月	Windows Vista サポート (R2.01.00)
3版	2009年4月	HART 通信機器拡張機器タグサポート (R2.01.10)
4版	2010年6月	HART7 のサポート (R2.02.00)
5版	2011年2月	Windows 7 サポート, ISA100 機器サポート (R2.03.00)
6版	2011年9月	ISA100 ゲートウェイサポート (R2.04.00)
7版	2012年8月	機器シリアル番号, 機器交換ツールのサポート ISA100 ゲートウェイ機能強化 (R2.05.00)
8版	2013年5月	FDT2.0 対応, フィールド診断機能 NE 107 サポート (R2.06.00)
9版	2014年10月	Windows 8.1 サポート
10版	2015年4月	Appendix-H FieldMate Provisioning Device Tool 削除
11版	2015年11月	Appendix-J タイプ C 横河製機器 DTM でのタイプ B DTM データの読み込みを削除
12版	2016年8月	Windows 10 サポート, セグメントビューワと操作ログの機能強化, ゼロ点調整, 入力ループテストサポート, パラメータ比較レポート出力, および典型パラメータ選択 (R3.02.00)
13版	2017年4月	ソフトウェア使用許諾契約書更新
14版	2017年8月	校正支援機能, トレンド機能 ( 典型パラメータ ), BT200 タブレット, 操作ログの機能強化 Parameter Manager タブレット対応 (R3.03.00)
15版	2017年12月	USB FieldMate モデム部品番号変更に伴う文章修正
16版	2018年4月	ISA100 機器サポート強化 (R3.03.10)
17版	2018年11月	液分析計校正支援機能他 (R3.04.00)
18版	2020年10月	校正支援機能等強化 (R3.04.10)
19版	2022年2月	機器管理機能強化 (R3.04.20)
20版	2025年9月	可読性の改善 (R3.04)