技術仕様書
Field Xpert SMT70B

危険場所（Ex ゾーン 2）および非危険場所でのユニバーサル機器設定が可能な高性能タブレット PC

アプリケーション

機器設定ツール Field Xpert SMT70B タブレット PC は、危険場所（Ex ゾーン 2）や非危険場所でのモバイルプラントアセット管理を可能にします。フィールド機器の管理およびメンテナンスの担当者に最適な機器です。有線/無線のデジタル通信インタフェースを使用して、Endress+Hauser 製および他社製のフィールド機器を管理し、作業の進捗を文書化できます。SMT70B は、機器設定に最適なツールとしてデザインされています。ドライバライブラリがプレインストールされた、タッチ操作対応の使いやすいツールにより、フィールド機器をライフサイクル全体にわたって管理できます。

内蔵の LTE モジュールにより、WLAN が利用できない場所でもタブレット端末をオンラインで使用できます。

特長

- 高性能かつ堅牢なタブレット端末：11.6" の大型 FHD ディスプレイ、バッテリ持続時間：最長 15 時間
- アセット管理を最適化できるタッチ操作対応の機器設定ソフトウェア
- Endress+Hauser の IIoT エコシステムである Netilion への直接リンク
- プレインストールされたデバイスドライバライブラリにより、主要な産業用プロトコルすべてに対応
- ハードウェアの自動検出機能により、1 回のクリック操作ですばやく機器に接続。アプリケーションソフトウェアおよび DTM/ドライバのオンラインアップデートサービスにより、最新の機能を取得して最高レベルのセキュリティを確保
- Heartbeat Verification 機能を内蔵（PDF 版資料を含む）
- Endress+Hauser 製の Bluetooth 機器および WLAN 対応機器に接続可能 - 機器にアクセスしにくい場合に最適

Endress+Hauser
People for Process Automation

目次

本説明書について 3
シンボル 3

機能とシステム構成 4
機能 4
サポートされているプロトコルとインタフェースの概要 4
アプリケーション事例 6
通信およびデータ処理 8

電源供給 9
電源電圧 9
バッテリ 9

性能特性 9
ハードウェア 9
ソフトウェア 9

環境 11
周囲温度範囲 11
保管温度 11
相対湿度 11
使用高さ 11
保護等級 11
耐衝撃性（衝撃試験：秤量） 11
電磁適合性（EMC） 11

構造 12
外形寸法 12
質量 12
材質 12

操作性 12
操作コンセプト 12
言語 12

合格証と認証 13
CE マーク 13

注文情報 13
納入範囲 13

アクセサリ 13
機器関連のアクセサリ 13

関連資料 13
標準資料 13

登録商標 14

本説明書について

シンボル

安全シンボル

危険
危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡したり、大けがをしたりするほか、爆発・火災を引き起こす恐れがあります。

警告
潜在的に危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡、大けが、爆発、火災を引き起こす恐れがあります。

注意
潜在的に危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、軽傷または中程度のけがを負う恐れがあります。

注記
潜在的に有害な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、製品や周囲のものを破損する恐れがあります。

特定情報に関するシンボル

シンボル	意味
	許可 許可された手順、プロセス、動作
	推奨 推奨の手順、プロセス、動作
	禁止 禁止された手順、プロセス、動作
	ヒント 追加情報を示します。
	資料参照
	ページ参照
	図参照
	目視確認

機能とシステム構成

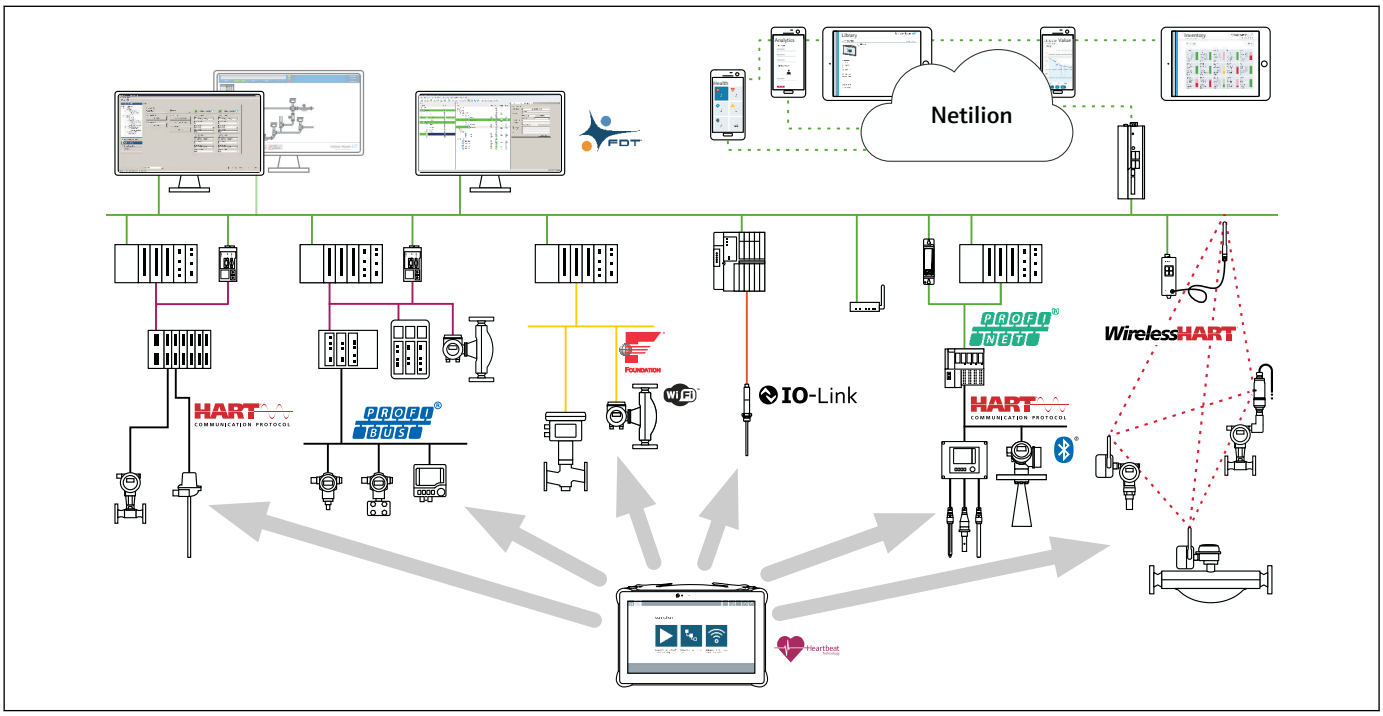
機能

ユニバーサル機器設定用の Field Xpert SMT タブレット PC は、各種プロトコルや Endress+Hauser が提供するサービスプロトコル、および Endress+Hauser 製 Bluetooth フィールド機器や Endress+Hauser 製 WLAN フィールド機器への接続をサポートします。フィールド機器は、モデム（ポイント・トゥー・ポイント接続）やバスシステム（ポイント・トゥー・バス接続）などの対応するインタフェース、または無線接続（WLAN/Bluetooth）を利用して直接接続できます。

Field Xpert ソフトウェアパッケージは高速で操作性に優れ、直感的に使用することができます。

Field Xpert 機器ライブラリには、数千のデバイス/通信ドライバがプレインストールされています。これらを使用することで、ほぼすべての HART 機器および FOUNDATION フィールドバス機器を操作できます（FieldComm Group ライブラリ）。また、Endress+Hauser 製フィールド機器ドライバもすべてインストールされています。Generic HART DTM および PROFIBUS プロファイル DTM を使用して、関連するフィールド機器の重要な基本機能をすべて操作することも可能です。

さらに、タブレット PC には、FDI をインストールするための FDI パッケージマネージャーと、IODD をインストールするための IODD DTM コンフィギュレータが搭載されています。いつでも新しいデバイスドライバ（DTM、FDI、IODD）を、フィールドタブレット PC にインストールできます。



A0057010

1 Field Xpert SMT70B アプリケーション

サポートされているプロトコルとインタフェースの概要

サポートするフィールド機器とプロトコル

Endress+Hauser 製フィールド機器および他社製フィールド機器

- HART
- PROFIBUS DP/PA
- PROFINET
- FOUNDATION フィールドバス
- Modbus
- IO-Link
- Bluetooth：Endress+Hauser 製フィールド機器（Bluetooth 機能搭載）
- WLAN：Endress+Hauser 製 WLAN フィールド機器

サポートされている Endress+Hauser 製サービスプロトコル
- CDI
- IPC
- ISS
- PCP

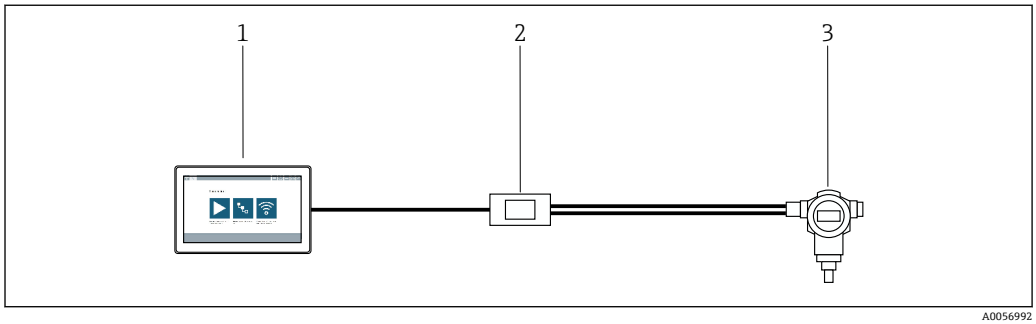
危険場所では、接続されている個々の機器ごとに適切な防爆認定が必要になることに注意してください。

プロトコル	インタフェース（インタフェース、モデム、ゲートウェイ）
HART	▪ Commubox FXA195 ▪ Viator Bluetooth IS モデム ▪ Viator USB モデム（PowerXpress 搭載） ▪ FieldPort SFP50 ▪ Fieldgate SFG250 ▪ Memograph RSG45 ▪ Tank Scanner NXA820 ▪ FieldGate SWG50 ▪ Fieldgate SWG70
PROFIBUS	▪ Softing PROFIusb ▪ Softing PBpro USB ▪ FieldPort SFP50（PROFIBUS ライセンス付き） ▪ Fieldgate SFG500
PROFINET	PROFINET Comm DTM
FOUNDATION フィールドバス	▪ NI USB ▪ FieldPort SFP50（FOUNDATION フィールドバスライセンス付き） ▪ Softing FFusb
Modbus	Modbus シリアル
IO-Link	FieldPort SFP20
Endress+Hauser 製サービスインタフェース	▪ Commubox FXA291 CDI ▪ Commubox FXA291 IPC、ISS、PCP ▪ Commubox FXA193 IPC、ISS ▪ TXU10 V2 CDI ▪ TXU10 V2 PCP ▪ TXU10 V1 PCP、CDI ▪ CDI USB ▪ CDI TCP/IP
Bluetooth	Endress+Hauser 製フィールド機器（Bluetooth 機能搭載）
WLAN	Endress+Hauser 製 WLAN フィールド機器

アプリケーション事例

USB/HART モデム FXA195 経由の HART ポイント・トゥー・ポイント接続

Endress+Hauser USB/HART モデム FXA195 を使用して、タブレット PC から HART フィールド機器への接続を自動的に確立することが可能です。



2 HART フィールド機器とのポイント・トゥー・ポイント接続

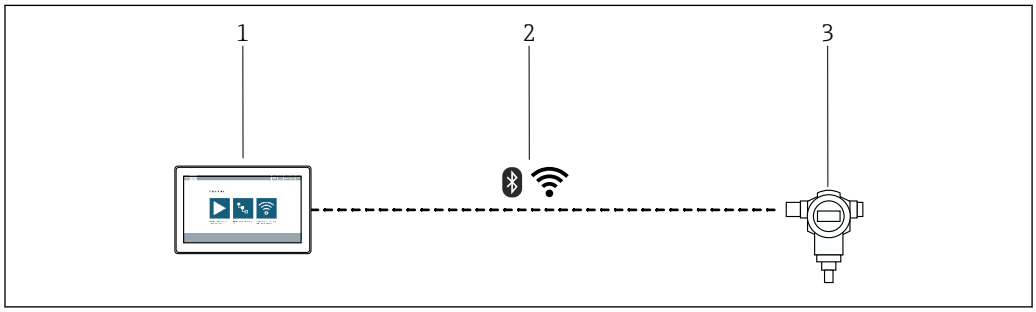
1 Field Xpert SMT70 タブレット PC
2 USB/HART モデム Commubox FXA195
3 HART フィールド機器

HART フィールド機器との通信を確立するには、250 Ω 以上の抵抗器を回路に配置する必要があります。抵抗器の統合方法は、使用するシステムアーキテクチャと電源に応じて異なります。

詳細については、USB/HART モデム Commubox FXA195 の関連資料を参照してください。

WLAN または Bluetooth 経由の接続

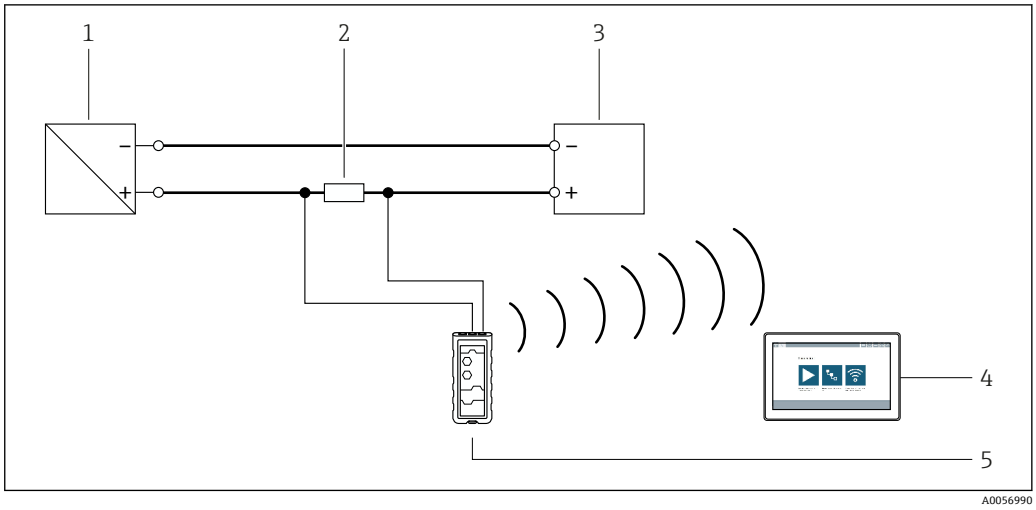
タブレット PC を WLAN または Bluetooth 経由で、WLAN または Bluetooth 対応の Endress+Hauser 製フィールド機器に接続できます。



3 WLAN または Bluetooth 経由の接続

1 Field Xpert SMT70 タブレット PC
2 WLAN または Bluetooth
3 Endress+Hauser 製フィールド機器

FieldPort SFP50 経由の HART ポイント・トゥー・ポイント通信



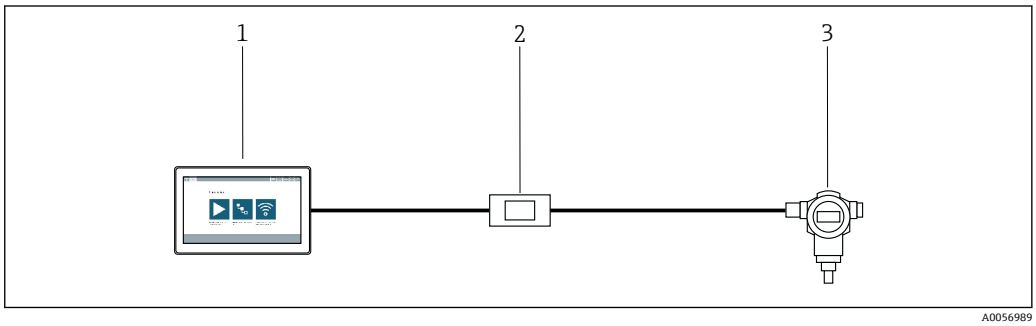
4　FieldPort SFP50 経由のポイント・トゥー・ポイント接続

1　変換器電源ユニット
2　負荷抵抗 250～1 100 Ω
3　HART フィールド機器
4　Field Xpert SMT70 タブレット PC
5　FieldPort SFP50

Commubox FXA291 経由の CDI ポイント・トゥー・ポイント接続

タブレット PC を Endress+Hauser 製フィールド機器（CDI インタフェース付き）に、Endress +Hauser Commubox FXA291 経由で自動的に接続できます。

詳細については、Commubox FXA291 の関連資料を参照してください。

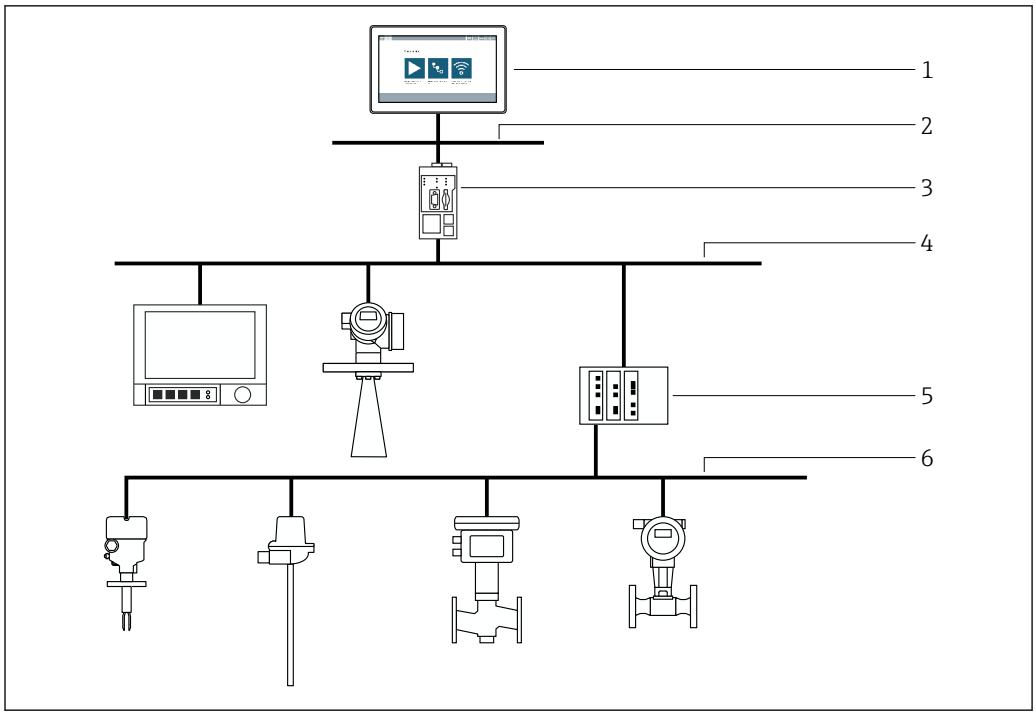


5　フィールド機器との CDI ポイント・トゥー・ポイント接続

1　Field Xpert SMT70 タブレット PC
2　Commubox FXA291、CDI インタフェース用
3　CDI インタフェース付きフィールド機器

PROFIBUS ポイントツーバス接続

Endress+Hauser Fieldgate SFG500 のウィザードを使用して、タブレット PC から PROFIBUS PA フィールド機器の接続を確立できます。PROFIBUS DP から PROFIBUS PA の接続は、Siemens DP/PA リンクまたは Pepperl+Fuchs SK3 などのセグメントカプラを介して確立されます。



6　Fieldgate SFG500 経由の PROFIBUS ポイントツーバス接続

1　Field Xpert SMT70 タブレット PC
2　イーサネット
3　Fieldgate SFG500
4　PROFIBUS DP
5　セグメントカプラ
6　PROFIBUS PA

通信およびデータ処理

I/O ポート
- 1x Thunderbolt® 4
- 1x USB 3.2 Gen 2（タイプ A）
- 1x micro HDMI
- 1x オーディオ入出力（組み合わせソケット）
- 1x DC 入力ソケット
- 1x ドッキング接続（35 ポゴピン）
- 1x microSD メモリカード用スロット（microSDXC）
- 1x SIM カード用スロット

無線 LAN
Intel® Wi-Fi 6E AX211（IEEE 802.11ax）

Bluetooth
Bluetooth® 5.3

無線 WAN
3G、4G（LTE）

GPS センサ
GPS、Glonass、Beidou、Galileo

Field Xpert SMT70B タブレット PC には 2 つのバージョンがあります。
- WLAN（LTE 非対応）
- WLAN、WWAN（LTE）および GPS

電源供給

電源電圧

電圧
19 V

消費電流
3.42 A

消費電力
65 W

バッテリ

交換可能な充電式リチウムポリマー電池

	R11AH7-M 標準装備として納入範囲に含まれる	R11AH7-H 追加バッテリ（オプション）
電圧	11.1 V	10.8 V
容量	3 900 mAh	6 900 mAh
バッテリ寿命	最大 8 h	最大 15 h

性能特性

ハードウェア

CPU
Intel® Core i5-1235、第 12 世代

作業メモリ
16 GB DDR5

メモリ
512 GB SSD

ディスプレイ
- 画面サイズ：11.6"
- 解像度：1920 x 1080（フル HD）
- 液晶ディスプレイ、ゴリラガラスによる保護
- 静電容量式マルチタッチスクリーン
- オプティカルボンディング、日光下でも判読可能、液晶ディスプレイ（1000 Nit）
- 周囲光センサ

キー
- プログラムボタン P（設定可能）
- プログラムボタン D（設定可能）
- 機能ボタン（バーコードスキャナ、カメラ、またはプログラム用に設定可能）
- 音量または輝度設定用ボタン
- オン/オフボタン

オーディオ
- スピーカー 70 dB @ 0.5 m
- マイク

スキャナ
1D/2D バーコードスキャナ

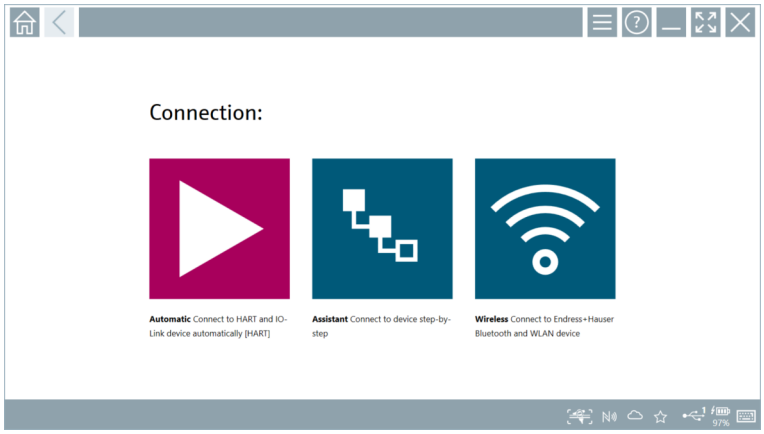
カメラ
- 2 MP カメラ：前面
- 8 MP カメラ：背面（オートフォーカス/LED ストロボ（1500 mcd）機能付き）

センサ
加速度センサ、ジャイロスコープ、eCompass 内蔵

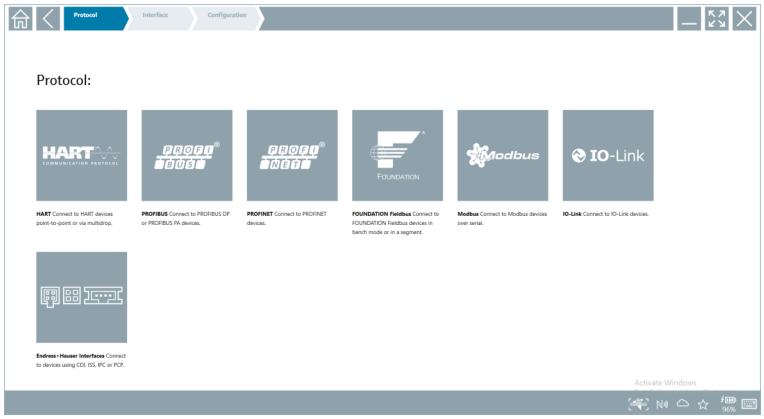
ソフトウェア

Field Xpert SMT70B タブレット PC オペレーティングシステム
Windows 11 LTSC

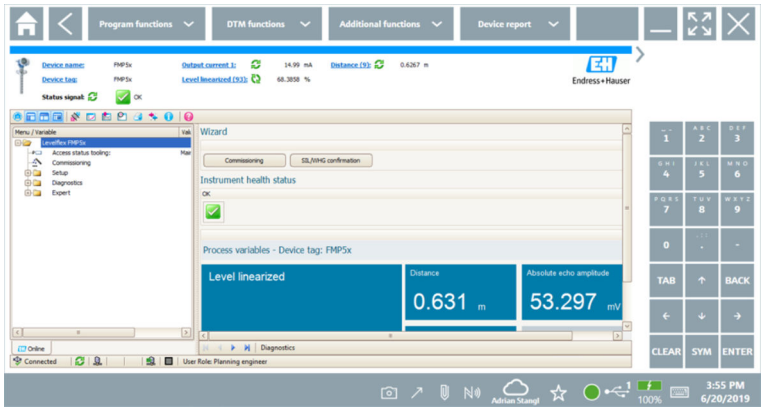
Field Xpert ソフトウェア
タブレット PC 用に最適化された、タッチ操作対応の機器設定ソフトウェア



7　スタート画面のワンクリック自動ボタン



8　プロトコル選択画面：プロトコルを手動で選択



9　例：機器設定

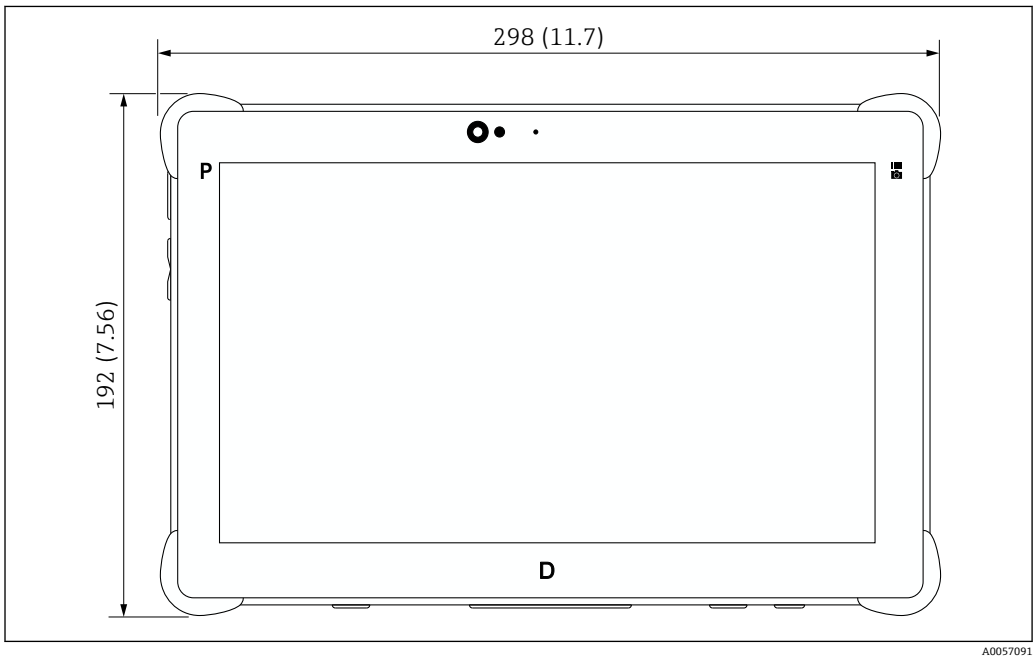
環境

周囲温度範囲	−10〜55 °C (14〜131 °F)
保管温度	−10〜55 °C (14〜131 °F)
相対湿度	5〜95 %
使用高さ	最高 4 572 m (15 000 ft)
保護等級	IP64 MIL-STD-810H / MIL-STD-461F
耐衝撃性（衝撃試験：秤量）	▪ MIL-STD 810G 516.6 Procedure IV ▪ 高さ 1.2 m (4 ft) からコンクリート上の合板に 6 回落下させて検証
電磁適合性（EMC）	干渉適合： ▪ EN 55032: 2015/A11: 2020 クラス B ▪ EN 61000-3-2 ▪ EN 61000-3-3 干渉波の適合性： ▪ EN 55035:2017/A11:2020 ▪ IEC 61000-4-2 ▪ IEC 61000-4-3 ▪ IEC 61000-4-4 ▪ IEC 61000-4-5 ▪ IEC 61000-4-6 ▪ IEC 61000-4-8 ▪ IEC 61000-4-11

構造

外形寸法

標準バージョン：298 mm x 192 mm x 20 mm（11.7 in x 7.56 in x 0.79 in）



10　前面図。測定単位 mm (in)

質量

1.2 kg (2.2 lb)

材質

- ハウジング外側：MN-3600 タイプのポリカーボネート
- ハウジング内側：AlMg 合金、タイプ AZ91D

操作性

操作コンセプト

Field Xpert ソフトウェアにより、3 つの異なる方法でフィールド機器との接続を確立することができます。どのバージョンが可能かは、プロトコル、インタフェース（モデム/ゲートウェイ）、およびフィールド機器に応じて異なります。

- 自動：インタフェース（モデム）/フィールド機器との接続が自動的に確立されます。
- ウィザード：インタフェース（モデム/ゲートウェイ）とフィールド機器との接続確立をステップバイステップで実行します。
- ワイヤレス：Endress+Hauser 製 Bluetooth 機器または WLAN フィールド機器との接続を確立したい場合は、このオプションを選択します。

言語

Field Xpert ソフトウェア
選択可能な言語：AR、CS、DE、ES、FI、FR、ID、IT、JA、KO、NL、PL、PT、RU、EN、SV、TH、TR、VI、ZH

フィールド機器用のドライバインタフェース
フィールド機器に応じて異なります。

合格証と認証

本製品に対する最新の認証と認定は、www.endress.com の関連する製品ページから入手できます。

1. フィルタおよび検索フィールドを使用して製品を選択します。
2. 製品ページを開きます。
3. 「**ダウンロード**」を選択します。

CE マーク

本製品は関連する EU/EC 指令の法的必要条件を満たしています。Endress+Hauser は本機器が試験に合格したことを、CE マークの貼付により保証いたします。

注文情報

詳細な注文情報は、お近くの弊社営業所もしくは販売代理店 www.addresses.endress.com、または www.endress.com の製品コンフィギュレータから入手できます。

1. フィルタおよび検索フィールドを使用して製品を選択します。
2. 製品ページを開きます。
3. **Configuration** を選択します。

製品コンフィギュレータ - 個別の製品設定用ツール
- 最新の設定データ
- 機器に応じて測定範囲や操作言語など、測定点固有の情報を直接入力
- 除外基準の自動照合
- オーダーコードおよびその明細を PDF または Excel 出力形式で自動作成
- Endress+Hauser のオンラインショップで直接注文可能

納入範囲

納入範囲は以下のとおりです。
- Field Xpert タブレット PC（ハンドル付き）
- AC 充電器（100～240 V_{AC}、1.5 A、50～60 Hz）、EU、US、UK、CH、IT、ZA、AU 用接続ケーブル付き
- ご注文のソフトウェアおよびインターフェイス/モデム

アクセサリ

機器関連のアクセサリ

本製品向けの現行アクセサリは、www.endress.com で選択できます。

1. フィルタおよび検索フィールドを使用して製品を選択します。
2. 製品ページを開きます。
3. **Spare parts & Accessories** を選択します。

関連資料

関連技術資料の範囲の概要については、以下を参照してください。
- デバイスビューワー（www.endress.com/deviceviewer）：銘板のシリアル番号を入力します。
- Endress+Hauser Operations アプリ：銘板のシリアル番号を入力するか、銘板のマトリクスコードをスキャンしてください。

標準資料

Field Xpert SMT70B
- 技術仕様書 TI01813S
- 取扱説明書 BA02390S

登録商標

Windows 11 IoT Enterprise® は Microsoft Corporation, Redmond, Washington, USA の登録商標です。

Intel® Core™ は Intel Corporation, Santa Clara, USA の登録商標です。

Durabook は Twinhead International Corp., Taiwan の登録商標です。

FOUNDATION™ フィールドバスは FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA の登録商標です。

HART®、WirelessHART® は FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA の登録商標です。

PROFIBUS® は PROFIBUS User Organization, Karlsruhe/Germany の登録商標です。

PROFINET® は PROFIBUS User Organization (PNO), Karlsruhe/Germany の登録商標です。

Modbus は Modicon, Incorporated の登録商標です。

IO-Link® は PROFIBUS User Organization, (PNO) Karlsruhe/Germany 気付 IO-Link Community (www.io-link.com) の登録商標です。

その他のブランド名および製品名はすべて当該企業や組織の登録商標です。

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation