

技術仕様書

プロモニタ NRF560

タンクサイドモニタ タンクゲージプロサーボ NMS のモニタリ ングおよび操作



概要

プロモニタ NRF560 は、プロサーボ NMS と組み合わせて使用し、レベル、温度、計器の動作状況などの確認ができます。

NMS と接続してタンクサイドまたは離れた場所（最大 1200 メートル）に設置（ローカル HART 通信）してモニタリング、液面計の操作などができるので現場作業の安全、省力化が図れます。

機能・利点

- 液面計（NMS など）のモニタリングおよび操作
- バックライト付 LCD 表示により、暗い時でもはっきり読み取ることができます。
- 光センサスイッチ（オプティカルビルトインキーボード 3 キー）の採用により、蓋を開閉することなく液面計の操作が可能です。
- プログラミングマトリックス採用
- 保護等級 IP 67 ハウジング
- TIS 防爆認定取得

目次

重要なドキュメント情報	3	機械構造	9
ドキュメントの表記規則	3	外形寸法	9
機能・システム設計	4	質量	9
システム構成図	4	ハウジングの材質	9
入力・電源・出力	5	ヒューマン インターフェース	10
測定値	5	操作コンセプト	10
通信	5	表示部の操作	10
NRF560 ケーブル接続	5	証明・認定	11
過電圧保護	5	CE マーク	11
電源電圧	5	防爆認定	11
消費電力	5	外部基準・ガイドライン	11
接地	5	注文情報	12
性能特性	6	NRF560	12
表示 (LCD)	6	アクセサリ	13
動作条件：設置	7	ブラケット	13
壁面取付け	7	関連ドキュメント	14
表示部	7	技術仕様書	14
パイプ取付け	7	取扱説明書	14
動作条件：環境・プロセス	8	防爆注意事項説明書	14
周囲温度	8		
保管温度	8		
保護等級	8		
電磁適合性 (EMC)	8		
電線管口	8		

重要なドキュメント情報

ドキュメントの表記規則

安全に関する表記規則

シンボル	意味
 A0011189-JA	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。
 A0011190-JA	警告！ 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、火災の恐れがあります。
 A0011191-JA	注意！ 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、けが、物的損害の恐れがあります。
 A0011192-JA	注記！ 人身傷害につながらない、手順やその他の事象に関する情報を示すシンボルです。

特定情報に関するシンボル

シンボル	意味
 A0011182	許可 許可された手順、プロセス、動作であることを示します。
 A0011183	推奨 推奨の手順、プロセス、動作であることを示します。
 A0011184	禁止 禁止された手順、プロセス、動作であることを示します。
 A0011193	ヒント 追加情報を示します。

機能・システム設計

システム構成図

NRF560 は、NMS と組み合わせて使用し、レベル、温度、計器の動作状態をモニタリングし、確認することができるシンプルで低コストな表示器です。
 さらに、NRF560 は、NMS の液面測定、界面計測、タンク底計測のために、ディスプレイを操作できます。NRF560 を通して NMS を操作するには、3つのタッチセンサー「E、+、-」キー（タッチコントロール）を使用します。NRF560 と NMS 間はローカル HART 通信によって接続されています。このため、ケーブルコストその他工事費の低コスト化が図れます。

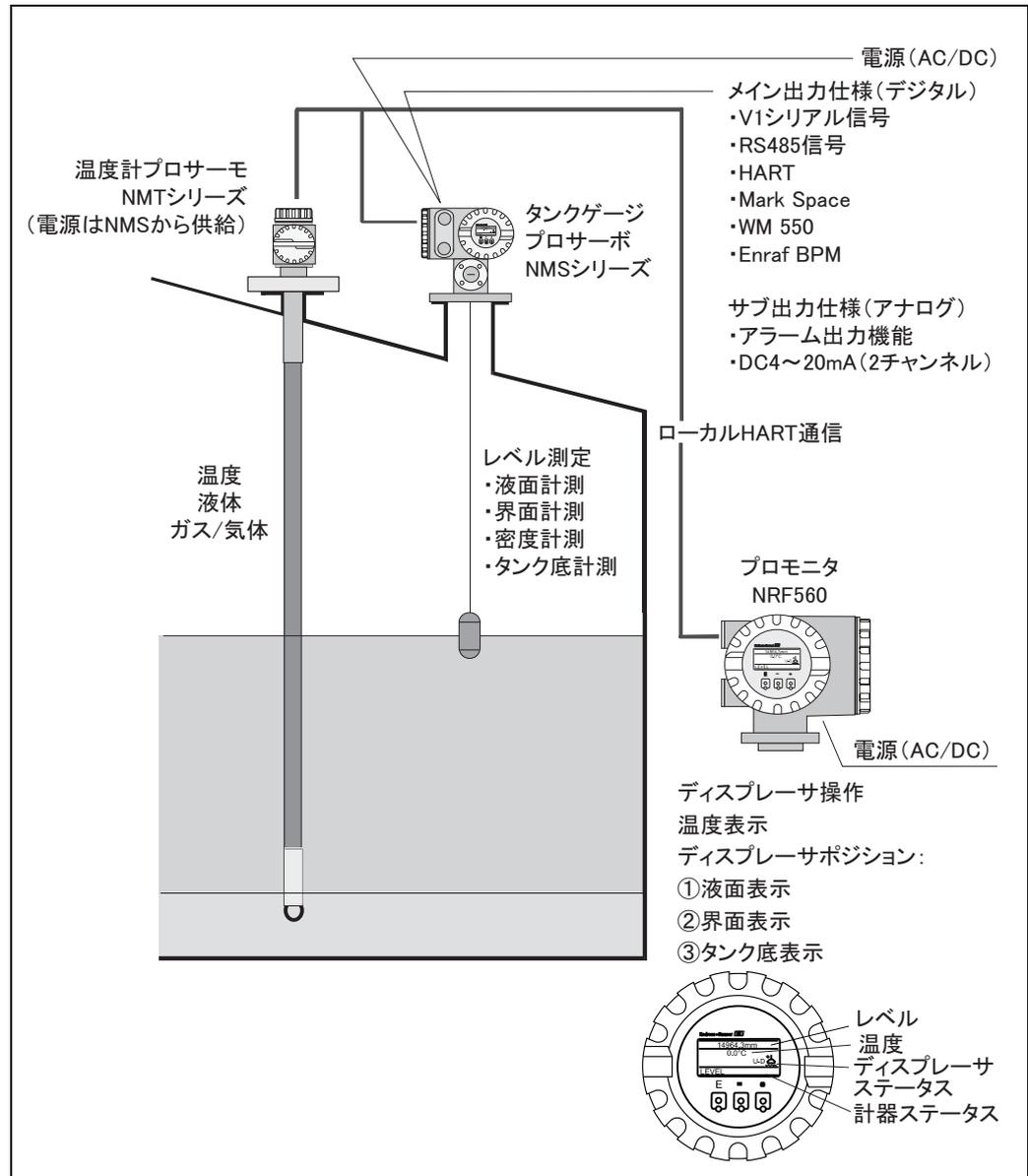


図 1: システム構成

入力・電源・出力

測定値 マルチドロップ ローカル HART

通信 2 線伝送方式 (ローカル HART 通信)
 ■ NMS

NRF560 ケーブル接続

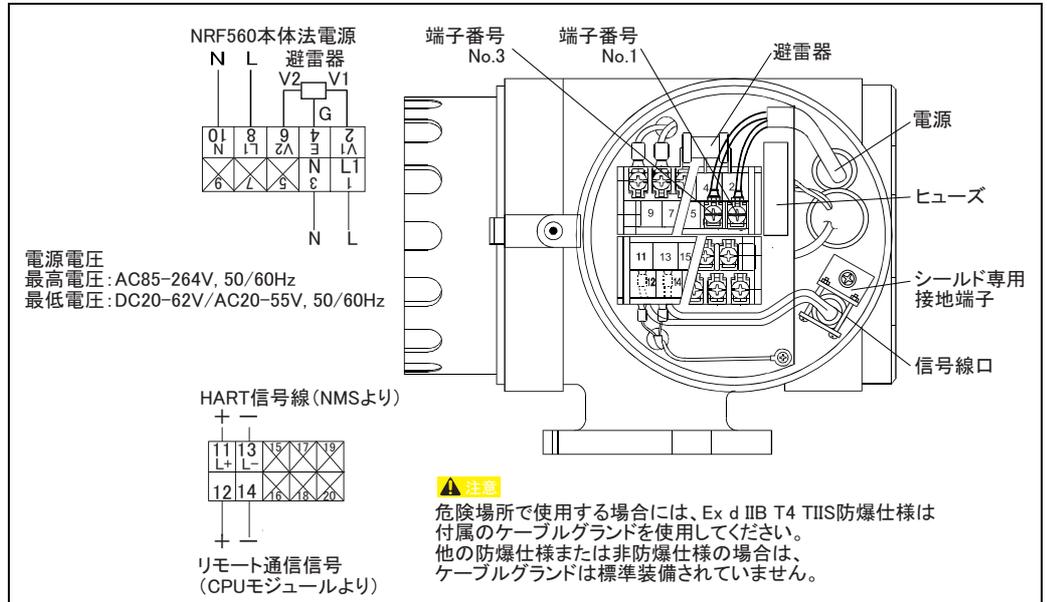


図 2: NRF560 の端子

- 配線作業を行う前に、必ず主電源を落とします。
- NRF560 の電源用ケーブルとその他のケーブルは、必ずそれぞれの電線管口から取り込みます。
- 各ターミナルにケーブルを接続します。
- 電気接続が完全に終了後、ターミナルの蓋をネジでしっかり固定します。汎用のケーブルエンド端子を使用し (納入範囲外) 安全で確実な結線を行ってください。
- プラスティックの端子ガードを留めます。
- 端子台のカバーを締めます。
- 取付けの際には、緩みおよび腐食を防止するような方法で配線します。

過電圧保護

NRF560 には、EN/IEC 61000-4-5 に準拠するサージアRESTAが装備されています (ライン間 1.0kV、ラインとグラウンド間 2.0kV)。使用に当たっては電位差が生じないように NRF560 の金属ハウジングをタンクまたはシールドに直接接続してください。

電源電圧

AC85-264V, 50/60Hz, 25VA
 DC20-62V, AC20-55V, 50/60Hz, 25VA

警告

許容可能な電源電圧は、各防爆認定により規定された仕様となります。証明書を参照してください。

消費電力

最大 25 VA

接地

NRF560 は、液面計と接続する前に接地する必要があります。全ての接地接続は、地域規則、社内規則に準拠し、機器を据え付ける前に確認します。

性能特性

表示 (LCD)

4 ライン、128 × 64 (ピクセル)

選択可能な言語:

英語、中国語、日本語

動作条件：設置

壁面取付け

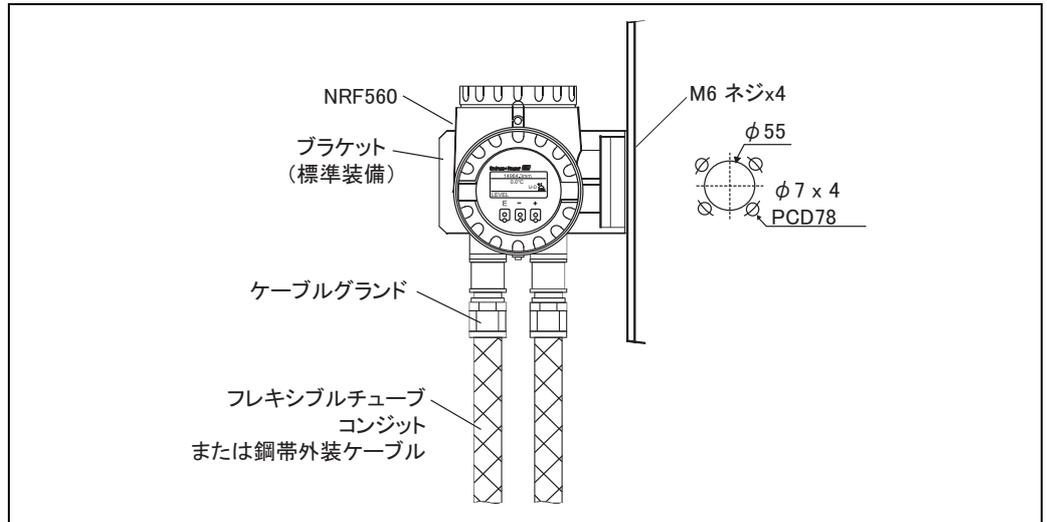


図 3： NRF560 の取付け

表示部

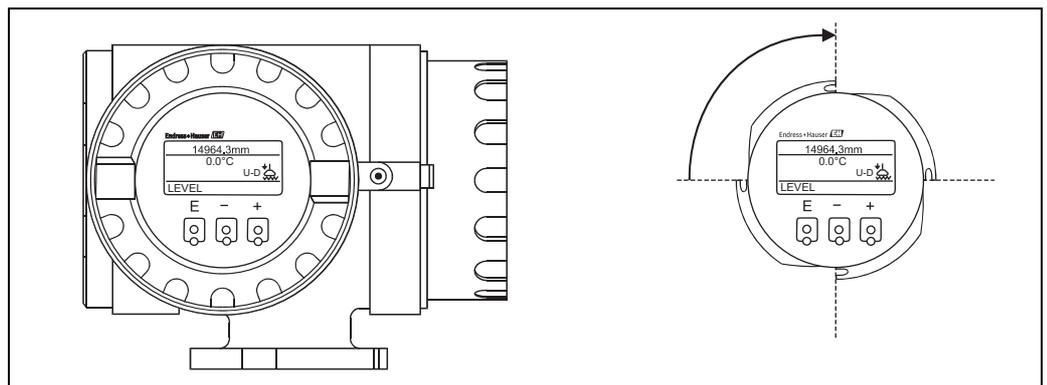


図 4： NRF560 表示部

注記

蓋を外すと、NRF560 の表示部と操作部を 90 度ずつ回転させることができます。

パイプ取付け

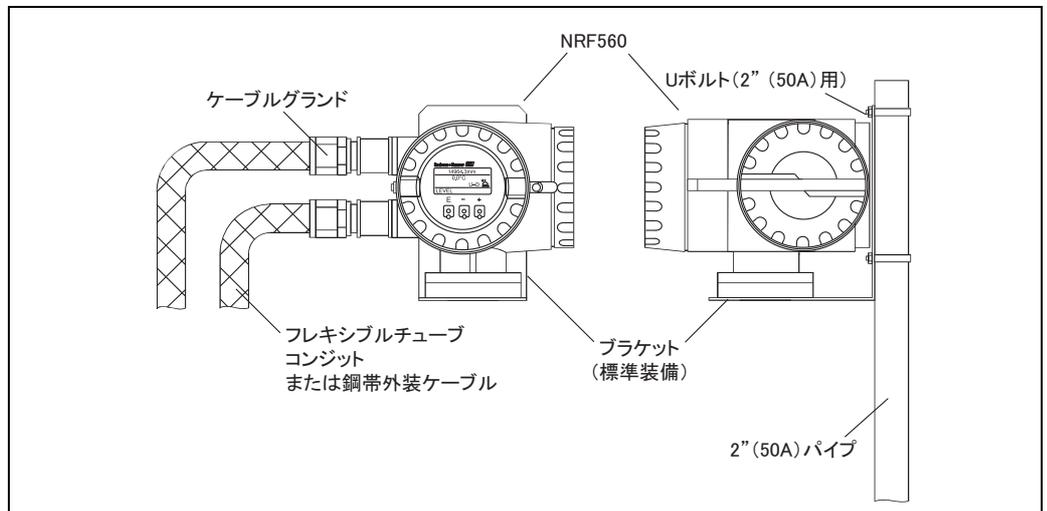


図 5： 2" (50A) パイプの取付け

動作条件：環境・プロセス

周囲温度 -20 ~ +60 °C (-4 ~ +140 °F)

保管温度 -20 ~ +60 °C (-4 ~ +140 °F)

保護等級 IP67、NEMA 4X (ハウジングとケーブルグランド閉鎖時)

電磁適合性 (EMC) 電磁適合性は EN 61326-1 に適合しています。

電線管口

- G 1/2
- NPT 1/2
- M 20

⚠ 注意

- 防爆認証 Ex d IIB T4 ,TIIIS の場合：ケーブルグランドが標準で付きます。
- 必ず機器に備え付けられたケーブルグランドを使用してください。
- 上記認証以外の場合：ケーブルグランドは含まれません。

機械構造

外形寸法

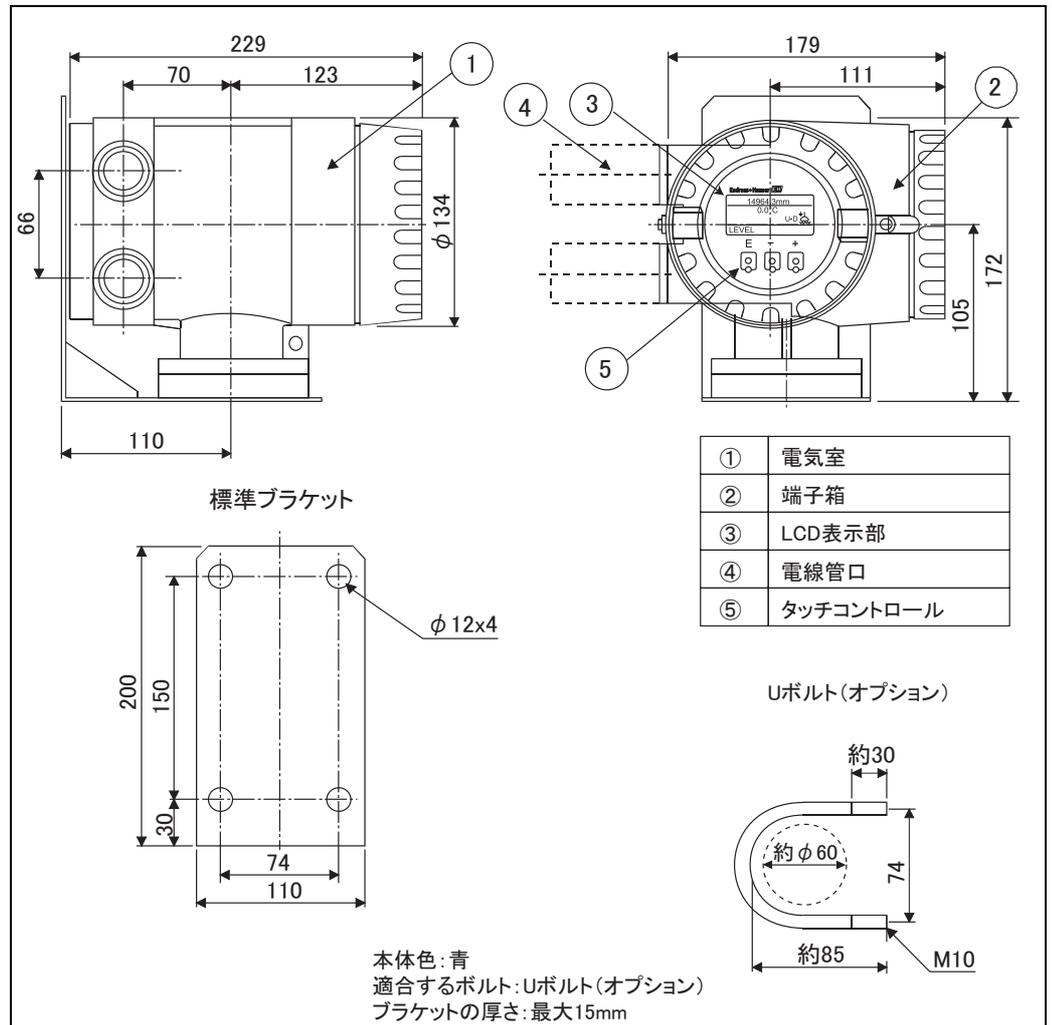


図 6 : 寸法

質量

約 6.5 kg

ハウジングの材質

アルミニウム、さび止め剤でコーティング

ヒューマン インターフェース

操作コンセプト

NRF560 は、3 種類の「E、-、+」キーで操作します。表示部の保護ガラスに指でタッチして操作します（タッチコントロール）。

ディスプレイの表示は英語、日本語、中国語から選択し、操作、各パラメータの設定が可能です。測定単位、小数点指定も NMS マトリックスを使用して設定できます。

操作上の安全対策

設定および校正データの安全は、遠隔伝送またはタッチコントロールパネルからの不正変更を回避するために、プログラム可能なパラメータまたはハードウェアスイッチの機能を無効にするアクセスコードで保護されています。さらに自己診断機能は操作上の障害もチェックします。

キー	機能
	<ul style="list-style-type: none"> ホーム画面からマトリックス画面に入る（3 秒以上キーを押し続ける）。 ホーム画面に戻る（3 秒以上キーを押し続ける）。 マトリックス画面のグループ内において表示をヨコに移動させる。 パラメータやアクセスコードを保存する。
 	<ul style="list-style-type: none"> マトリックス画面のグループ内において表示をタテに移動させる。 パラメータを選択し設定する。 アクセスコードを設定する。

表示部の操作

NRF560 の LCD 表示は、4 行で 128×64 ピクセルの表示ができます。通常ディスプレイは、「ホーム画面」状態で、液面レベル・温度・測定状態および NMS との通信ステータスを表示しています。

NRF560 は、「ホーム画面」以外にその他のデータを、画面の「E、-、+」に触れることによって順次表示していきます（タッチコントロールなので軽く触れただけで作動します）。

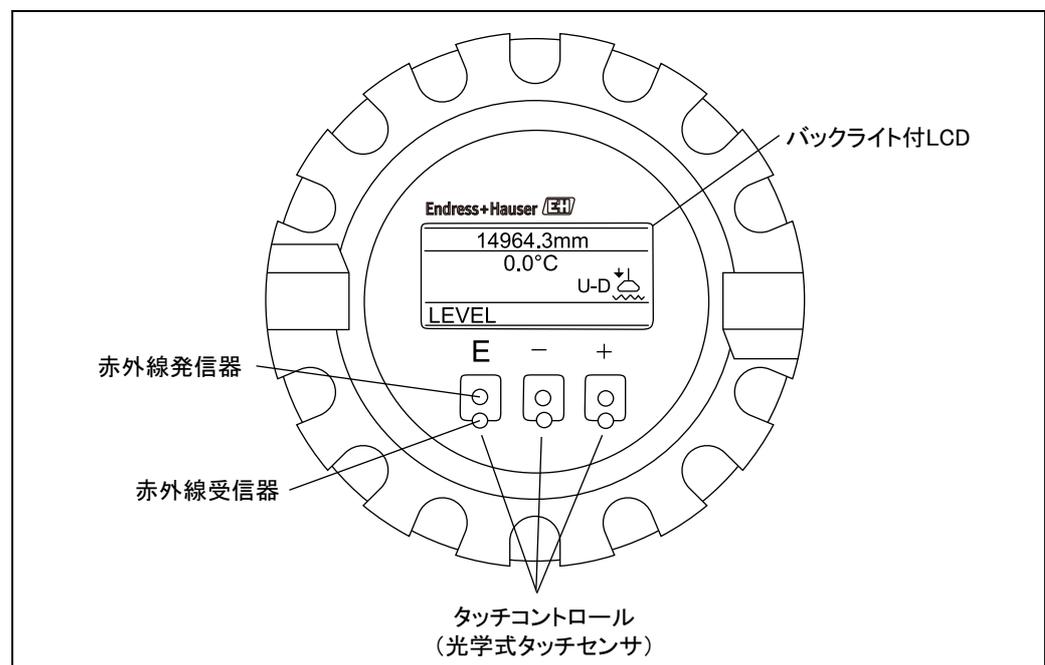


図 7： 表示部

証明・認定

CE マーク	エンドレスハウザーでは、CE マークを添付することで、計器に要求されるテストに合格していることを示します。
防爆認定	TIIS, Ex d IIB T4 FM XP Cl.I, Div.1, Gr.A-D CSA Cl.I, Div.1, Gr.A-D ATEX, II 2G Ex d IIC T4 ATEX, II 2G Ex d IIC T4, NMi IECEX, Ex d IIC T4 Gb NEPSI Exd IIC T4
外部基準・ガイドライン	NRF560 は以下の規格、ガイドラインに準拠した製品です。 EMC-Directive 89/336/EC EN 60529 ハウジングの保護等級 (IP コード)

注文情報

NRF560

010	認証 :		
	0	防水防塵 , IP67 NEMA4X	
	1	TIIIS, Ex d IIB T4	
	4	FM XP CLI, Div.1, Gr.A-D	
	5	CSA CLI, Div.1, Gr.A-D	
	6	ATEX, II 2G Ex d IIC T4	
	8	ATEX, II 2G Ex d IIC T4, NMi	
	F	IECEX, Ex d IIC T4 Gb	
	G	NEPSI Exd IIC T4	
	9	特殊仕様 ,TSP-no, 要問合せ	
020	電線管接続口 :		
	A	2 x ネジ G1/2	
	B	2 x ネジ NPT 1/2	
	D	2 x ネジ M20	
	Y	特殊仕様 ,TSP-no, 要問合せ	
030	電源 :		
	3	AC85-264V, 50/60Hz	
	4	DC20-62V, AC20-55V, 50/60Hz	
	9	特殊仕様 ,TSP-no, 要問合せ	
040	取付金具 :		
	0	なし	
	1	あり	
	9	特殊仕様 ,TSP-no, 要問合せ	
050	色		
	0	青	
	9	特殊仕様 ,TSP-no, 要問合せ	
NRF560-			全仕様完了

アクセサリ

ブラケット

NRF560 をタンクに取り付けるためのブラケットに、Uボルトは付属されていません。Uボルトが必要な場合には、エンドレスハウザージャパン（株）にお問い合わせください。

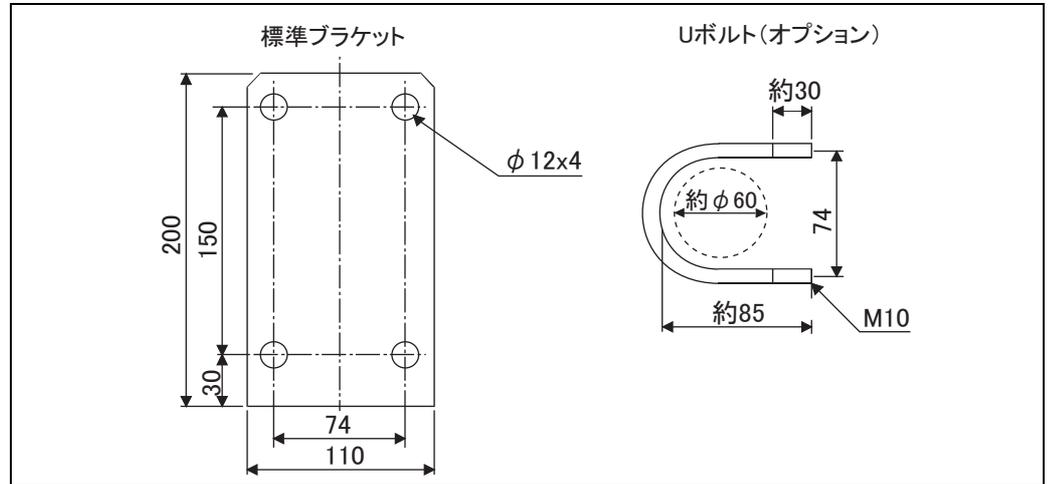


図 8： ブラケット

関連ドキュメント

技術仕様書**TI 00452G**

技術仕様書 プロサーボ NMS5

取扱説明書**BA 00425G**

取扱説明書 プロモニタ NRF560

BA 00401G

取扱説明書 プロサーボ NMS5

防爆注意事項説明書

- XA 00664G (IECEX)
- XA 00586G (ATEX)
- XA 01258G (NEPSI)

www.addresses.endress.com
