

個別説明書 NMR8x、NMS8x、NRF8x V1 通信プロトコル

タンクゲージ



目次

1	概要	4
1.1	物理層	4
1.2	New V1 プロトコル (新通信)	4
1.3	関連資料	4
2	設定	5
2.1	V1 設定	5
3	データマッピングとデータ形式	6
3.1	Z0 および Z1 応答	6
3.1.1	機器エラーマッピング	6
3.1.2	外部ステータスマッピング	6
3.1.3	値パーセントマッピング	7
3.1.4	アラームステータスマッピング	7
3.1.5	ゲージコマンド	7
3.1.6	ゲージステータスマッピング	7
3.1.7	バランスフラグマッピング	9
3.1.8	Diagnostic information	10
3.2	モード項目テーブル	10

1 概要

本プロトコルガイドは、タンクゲージ機器 NRF81、NMS80、NMS81、NMS83、NMR81、NMR84（以降のセクションでは Nxx8 と称する）に実装されている Endress+Hauser V1 プロトコルの操作について説明します。

V1 プロトコルの実装により、2 線式システムを介したデジタル通信の標準的な形式が実現します。

1.1 物理層

V1 通信は 2 線式電圧モードバスで行われます。ビットは、制御室の要求に応じたパルス幅と応答の電圧レベルによって表されます。V1 プロトコルは、スレーブ機器の通信速度設定を不要にする要求と応答の両方のために、制御室からのクロックパルスをエンコードします。

1.2 New V1 プロトコル（新通信）

タンクゲージ機器 Nxx8 への実装は、New V1 プロトコル（新通信）のみが対応します。New V1 プロトコル（新通信）は、ASCII 要求および応答をバスにエンコードし、スレーブ機器の性能に応じて多数の設定可能なデータ値のアドレス指定を可能にします。

このプロトコルには、2 つの特殊コマンド Z0 および Z1 も含まれます。コマンドの応答は、すべてのメインタンクパラメータを 1 つのデータブロックにエンコードするスレーブによって行われます。これらのコマンドにより、メインタンク値のポーリング時間が短縮されます。

1.3 関連資料

機器固有の関連資料については、関連する取扱説明書を参照してください。


機器	取扱説明書
Micropilot NMR81	BA01450G
Micropilot NMR84	BA01453G
Proservo NMS80	BA01456G
Proservo NMS81	BA01459G
Proservo NMS83	BA01462G
Tankside Monitor NRF81	BA01465G

2 設定

通信を確立するために、Nxx8 機器の V1 関連パラメータを設定する必要があります。設定のために、現場表示器または FieldCare を使用できます。詳細については、機器固有の取扱説明書を参照してください。

2.1 V1 設定

以下の表は、使用可能な V1 設定パラメータとその意味の概要を示しています。

設定項目	有効な入力	備考
V1 アドレス	1 ~ 99	V1 通信用の機器の識別子
レベルマッピング	<ul style="list-style-type: none"> ▪ +ve ▪ +ve & -ve 	正の値のみ、または正と負の値を伝送できるかどうかを選択するパラメータ <ul style="list-style-type: none"> ▪ +ve 正の値のみを伝送可能 (0.0~99999.9 mm) ▪ +ve & -ve 正と負の値を伝送可能 (-49999.9~+50000.0 mm)
ライン抵抗	0 ~ 15	通信回線のインピーダンスの調整  ラインインピーダンスは、バスへの機器メッセージの論理 0 と論理 1 の間の電圧差に影響します。デフォルト設定は大部分のアプリケーションに適しています。
互換モード	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nxx5xx ▪ Nxx8x 	以下のパラメータの内容に影響 (次の機器でのみ有効: NMS80、NMS81、NMS83) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ゲージステータス ▪ バランスフラグ 選択項目の説明: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nxx5xx: <ul style="list-style-type: none"> ▪ NMS5x に存在するステータスのみが、Z0 および Z1 応答で使用されます。 ▪ バランスフラグ パラメータには、値 0 (アンバランス) または 1 (バランス) のみが保持されます。 ▪ Nxx8x: <ul style="list-style-type: none"> ▪ すべての使用可能なゲージステータスが、Z0 および Z1 応答で使用されます。 ▪ バランスフラグ パラメータには、値 0 ~ 4 が保持されます。

3 データマッピングとデータ形式

3.1 Z0 および Z1 応答

Z0 および Z1 応答により、1 回の応答でメイン測定値が提供されます。以下の表は、伝送されるパラメータ、データ範囲、形式の概要を示しています。

V1 パラメータ	データソース/説明	Min	Max	分解能	単位	使用可能
レベル	液面	0.0	99 999.9	0.1	mm	Z0、Z1
		-49 999.9	50 000.0			
温度	液体温度	-999.9	999.9	0.1	°C	Z0
ゲージステータス	ゲージステータス ¹⁾	-	-	-	なし	Z0、Z1
機器エラー	「機器エラーマッピング」項を参照	-	-	-	なし	Z0、Z1
外部ステータス	設定可能	-	-	-	なし	Z0、Z1
値パーセント	設定可能	0.0	100.0	0.1	%	Z0
アラームステータス	設定可能	-	-	-	なし	Z0、Z1
バランスフラグ	バランスフラグ ²⁾	-	-	-	なし	Z0、Z1
ゲージコマンド	要求のエコー	-	-	-	なし	Z0、Z1

1) NMS80、NMS81、NMS83 でのみ使用可能です。その他の機器の場合、値は「05」- level measurement balanced

2) NMS80、NMS81、NMS83 でのみ使用可能です。その他の機器の場合、値は「01」- level balanced

3.1.1 機器エラーマッピング

以下の表は、Z0 および Z1 コマンドで機器エラーがどのようにマッピングされ、伝送されるかを示しています。

診断コード	ショートテキスト	伝送値
/	エラーなし	00
C970	オーバーテンション	01
C971	アンダーテンション	02
診断時の動作「アラーム」のその他すべての診断コード		03

3.1.2 外部ステータスマッピング

外部ステータスにより、Nxx8 機器のデジタル入力から V1 を介してホストシステムに信号を伝送することが可能です。これは、機器メニューの次のパラメータで設定できます。

外部ステータスビット	パラメータ
1	SP 1 値セクタ
2	SP 2 値セクタ
3	SP 3 値セクタ
4	SP 4 値セクタ

デジタル入力を選択する前に、デジタル IO を入力として設定する必要があります。機器固有の取扱説明書を参照してください。

3.1.3 値パーセントマッピング

Z0 応答により、パーセントで表される入力信号の伝送が可能になります。これは、4~20 mA 電流入力またはタンクレベルをパーセント表示で伝送するために使用できます。測定値は **値パーセント選択** パラメータ で選択できます。


3.1.4 アラームステータスマッピング

Nxx8 機器には、最大 4 つの設定可能なアラームがあります。アラームは、Z0 および Z1 コマンドを使用して伝送することが可能です。これは、機器メニューの次のパラメータで設定できます。

アラームステータスビット	パラメータ
1	アラーム 1 入力ソース
2	アラーム 2 入力ソース
3	アラーム 3 入力ソース
4	アラーム 4 入力ソース

アラームを選択する前に、アラームを有効にして、設定する必要があります。機器固有の取扱説明書を参照してください。

3.1.5 ゲージコマンド

 ゲージコマンドは NMS8x 機器でのみ実行されます。

ゲージコマンド	コード [ASCII]
Level	0
Up	1
Stop	2
Bottom Level	3
Upper I/F Level	6
Lower I/F Level	9
Upper Density	5
Middle Density	7
Lower Density	8
Repeatability	A
Water Dip	B
Release Overtension	4
Tank Profile	C
Interface Profile	D
Manual Profile	E
Level Standby	F
Offset Standby	G

3.1.6 ゲージステータスマッピング

互換モードパラメータによって、Gauge status (ゲージステータス) パラメータの内容が選択されます。NMS5x mode (NMS5x モード) では、NMS5x に存在するゲージステ

ータスのみが出力されます。NMS8x mode (NMS8x モード) では、すべてのゲージステータス値がこのパラメータで使用できます。

i ゲージステータスは NMS8x 機器でのみ使用可能です。その他の機器ではこのパラメータは 05 - level measurement balanced を返します。

機器のゲージステータス	互換モード			
	NMS8xs		NMS5	
	コード [ASCII]	NMS8x における名称	コード [ASCII]	NMS5 における名称
Displacer at reference position	1	Displacer at reference position	1	ディスプレイサの巻上げ
Displacer hoisting up	2	Displacer hoisting up	1	ディスプレイサの巻上げ
Displacer stop	4	Displacer stop	2	ディスプレイサの停止
Level measurement balanced	5	Level measurement balanced	5	液面計測、バランス
Upper interface level balanced	6	Upper interface level balanced	8	上部 界面計測、バランス
Lower Interface level balanced	7	Lower Interface level balanced	12	下部界面計測、バランス (中層部界面計測と呼ぶ場合あり)
Bottom measurement balanced	8	Bottom measurement balanced	3	タンク底計測、バランス
Upper density done	9	Upper density done	4	上層部密度検出中
Middle density done	10	Middle density done	10	中層部密度探索
Lower density done	11	Lower density done	11	下層部密度検出中
Release overtension	12	Release overtension	9	オーバーテンション解除
Calibration activated	13	Calibration activated	13	キャリブレーション稼働中
Seek level	14	Seek level	5	液面計測、バランス
Follow level	15	Follow level	5	液面計測、バランス
Seek upper interface level	19	Seek upper interface level	8	上部 界面計測、バランス
Follow upper interface level	20	Follow upper interface level	8	上部 界面追従、バランス
Seek lower interface level	21	Seek lower interface level	12	中層部 界面探索、バランス
Follow lower interface level	22	Follow lower interface level	12	下部界面計測、バランス (中層部界面計測と呼ぶ場合あり)
Seek bottom level	23	Seek bottom level	3	タンク底計測、バランス
Stopped at high stop	25	Stopped at high stop	2	ディスプレイサの停止
Stopped at low stop	26	Stopped at low stop	2	ディスプレイサの停止
Repeatability testing	27	Repeatability testing	27	再現性のテスト
Seek water level	28	Seek water level	28	水尺計測、バランス
Water dip finished	29	Water dip finished	28	水尺計測、バランス
Proof test done	32	Maintenance Mode	2	ディスプレイサの停止
Dip displacer	32	Maintenance Mode	2	ディスプレイサの停止
Verify weight	32	Maintenance Mode	2	ディスプレイサの停止
Verify distance	32	Maintenance Mode	2	ディスプレイサの停止
Start detector update	32	Maintenance Mode	2	ディスプレイサの停止
Detector update running	32	Maintenance Mode	2	ディスプレイサの停止

機器のゲージステータス	互換モード			
	NMS8xs		NMS5	
	コード [ASCII]	NMS8x における名称	コード [ASCII]	NMS5 における名称
Verify updated detector software	32	Maintenance Mode	2	ディスプレイサの停止
Finish detector update	32	Maintenance Mode	2	ディスプレイサの停止
Startup	33	Startup	2	ディスプレイサの停止
Check detector software version	33	Startup	2	ディスプレイサの停止
Water level error	34	Water level error	28	水尺計測、バランス
Slow hoist up	35	Slow hoist up	1	ディスプレイサの巻上げ
Level found	36	Level found	5	液面計測、バランス
Bottom done	37	Bottom done	3	タンク底計測、バランス
Profile done	38	Profile done	2	ディスプレイサの停止
Above liquid	39	Above liquid	27	再現性のテスト
Overtension released	40	Overtension released	9	オーバーテンション解除
Temporary balanced	41	Temporary balanced	5	液面計測、バランス
Lower density error	42	Lower density error	11	下層部密度検出中
Middle density error	43	Middle density error	10	中層部密度検出中
Profile error	44	Profile error	4	上層部密度検出中
Upper density error	45	Upper density error	4	上層部密度検出中
Wait for level	46	Wait for level	5	液面計測、バランス
Seek standby position	47	Seek standby position	5	液面計測、バランス
Move to target	48	Move to target	4	上層部密度検出中
Measure density	49	Measure density	4	上層部密度検出中
Measure in air	50	Measure in air	4	上層部密度検出中
Bottom error ー	51	Bottom error ー	3	タンク底計測、バランス

3.1.7 バランスフラグマッピング

「互換モード」パラメータに応じて、バランスフラグパラメータの内容は調整されます。

機器のゲージステータス	互換モード			
	NMS8xs		NMS5	
	コード [ASCII]	NMS8x における名称	コード [ASCII]	NMS5 における名称
Unbalanced	0	Unbalanced	0	OFF
Level Balanced	1	Level Balanced	1	ON
Upper IF Balanced	2	Upper IF Balanced	1	ON
Lower IF Balanced	3	Lower IF Balanced	1	ON
Bottom Balanced	4	Bottom Balanced	1	ON


3.1.8 Diagnostic information

機器の診断情報が V1 R-Command に提供されます。すべての機器の診断コードは 0～999 の数字で、ステータスの種類を表す文字が先頭に追加されます。コードの詳細については、機器の取扱説明書の「診断とトラブルシューティング」章を参照してください。先頭につく文字は下の表に従ってコード化され診断コードに追加されます。

ステータス信号	値
F	3000
C	2000
S	1000
M	0000

3.2 モード項目テーブル

Z0 および Z1 応答を介して伝送されるデータに加えて、以下のパラメータは、記載されたモード/項目の位置からアクセスすることが可能です。

 いくつかの値を重複させることで、既存の V1 スレーブ機器との互換性が確保されます。

モード	項目	パラメータ名	アクセス	MIN	MAX	分解能	単位
00	01	ディスプレイサポジション	r	0	99999.9	0.1	mm
00	09	液面	r	0	99999.9	0.1	mm
13	14						
00	02	タンクアレージ	r	0	99999.9	0.1	mm
13	13						
00	03	上部界面	r	0	99999.9	0.1	mm
13	15						
00	04	下部界面	r	0	99999.9	0.1	mm
00	05	ボトムレベル	r	0	99999.9	0.1	mm
13	16						
00	06	測定上層部密度	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
13	11						
00	07	測定中層部密度	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
13	12						
00	08	測定下層部密度	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
01	04	マニュアルガス層温度	r	-200.0	+395.5	0.1	°C
01	05	水尺	r	0	99999.9	0.1	mm
06	01	上限停止レベル	r	0	99999.9	0.1	mm
24	01	素子温度 1	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	02	素子温度 2	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	03	素子温度 3	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	04	素子温度 4	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	05	素子温度 5	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	06	素子温度 6	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	07	素子温度 7	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	08	素子温度 8	r	-200.0	+359.5	0.1	°C

モード	項目	パラメータ名	アクセス	MIN	MAX	分解能	単位
24	09	素子温度 9	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	10	素子温度 10	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	11	素子温度 11	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	12	素子温度 12	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	13	素子温度 13	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	14	素子温度 14	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	15	素子温度 15	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	16	素子温度 16	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	17	素子温度 17	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	18	素子温度 18	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	19	素子温度 19	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	20	素子温度 20	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	21	素子温度 21	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	22	素子温度 22	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	23	素子温度 23	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	24	素子温度 24	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
24	25	将来の使用のために確保	r	0	0	0.1	
48	04	密度計測時の液体温度	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
48	05	測定密度	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
54	05						
48	06	液体温度	r	-200.0	+359.5	0.1	°C
54	06						
49	01	密度プロファイル 1	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
55	01						
49	02	密度プロファイル 2	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
55	02						
49	03	密度プロファイル 3	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
55	03						
49	04	密度プロファイル 4	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
55	04						
49	05	密度プロファイル 5	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
55	05						
49	06	密度プロファイル 6	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
55	06						
49	07	密度プロファイル 7	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
55	07						
49	08	密度プロファイル 8	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
55	08						
49	09	密度プロファイル 9	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
55	09						
49	10	密度プロファイル 10	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
55	10						
50	01	密度プロファイル 11	r	0	3.0000	0.0001	g/ml

モード	項目	パラメータ名	アクセス	MIN	MAX	分解能	単位
56	01						
50	02	密度プロファイル 12	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
56	02						
50	03	密度プロファイル 13	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
56	03						
50	04	密度プロファイル 14	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
56	04						
50	05	密度プロファイル 15	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
56	05						
50	06	密度プロファイル 16	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
56	06						
50	07	密度プロファイル 17	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	08	密度プロファイル 18	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	09	密度プロファイル 19	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	10	密度プロファイル 20	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	11	密度プロファイル 21	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	12	密度プロファイル 22	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	13	密度プロファイル 23	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	14	密度プロファイル 24	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	15	密度プロファイル 25	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	16	密度プロファイル 26	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	17	密度プロファイル 27	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	18	密度プロファイル 28	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	19	密度プロファイル 29	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	20	密度プロファイル 30	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	21	密度プロファイル 31	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	22	密度プロファイル 32	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	23	密度プロファイル 33	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	24	密度プロファイル 34	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	25	密度プロファイル 35	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	26	密度プロファイル 36	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	27	密度プロファイル 37	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	28	密度プロファイル 38	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	29	密度プロファイル 39	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	30	密度プロファイル 40	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	31	密度プロファイル 41	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	32	密度プロファイル 42	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	33	密度プロファイル 43	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	34	密度プロファイル 44	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	35	密度プロファイル 45	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	36	密度プロファイル 46	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	37	密度プロファイル 47	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	38	密度プロファイル 48	r	0	3.0000	0.0001	g/ml

モード	項目	パラメータ名	アクセス	MIN	MAX	分解能	単位
50	39	密度プロファイル 49	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
50	40	密度プロファイル 50	r	0	3.0000	0.0001	g/ml
51	01	密度プロファイル位置 1	r	0	99999.9	0.1	mm
57	01						
51	02	密度プロファイル位置 2	r	0	99999.9	0.1	mm
57	02						
51	03	密度プロファイル位置 3	r	0	99999.9	0.1	mm
57	03						
51	04	密度プロファイル位置 4	r	0	99999.9	0.1	mm
57	04						
51	05	密度プロファイル位置 5	r	0	99999.9	0.1	mm
57	05						
51	06	密度プロファイル位置 6	r	0	99999.9	0.1	mm
57	06						
51	07	密度プロファイル位置 7	r	0	99999.9	0.1	mm
57	07						
51	08	密度プロファイル位置 8	r	0	99999.9	0.1	mm
57	08						
51	09	密度プロファイル位置 9	r	0	99999.9	0.1	mm
57	09						
51	10	密度プロファイル位置 10	r	0	99999.9	0.1	mm
57	10						
52	01	密度プロファイル位置 11	r	0	99999.9	0.1	mm
58	01						
52	02	密度プロファイル位置 12	r	0	99999.9	0.1	mm
58	02						
52	03	密度プロファイル位置 13	r	0	99999.9	0.1	mm
58	03						
52	04	密度プロファイル位置 14	r	0	99999.9	0.1	mm
58	04						
52	05	密度プロファイル位置 15	r	0	99999.9	0.1	mm
58	05						
52	06	密度プロファイル位置 16	r	0	99999.9	0.1	mm
58	06						
52	07	密度プロファイル位置 17	r	0	99999.9	0.1	mm
52	08	密度プロファイル位置 18	r	0	99999.9	0.1	mm
52	09	密度プロファイル位置 19	r	0	99999.9	0.1	mm
52	10	密度プロファイル位置 20	r	0	99999.9	0.1	mm
52	11	密度プロファイル位置 21	r	0	99999.9	0.1	mm
52	12	密度プロファイル位置 22	r	0	99999.9	0.1	mm
52	13	密度プロファイル位置 23	r	0	99999.9	0.1	mm
52	14	密度プロファイル位置 24	r	0	99999.9	0.1	mm
52	15	密度プロファイル位置 25	r	0	99999.9	0.1	mm

モード	項目	パラメータ名	アクセス	MIN	MAX	分解能	単位
52	16	密度プロファイル位置 26	r	0	99999.9	0.1	mm
52	17	密度プロファイル位置 27	r	0	99999.9	0.1	mm
52	18	密度プロファイル位置 28	r	0	99999.9	0.1	mm
52	19	密度プロファイル位置 29	r	0	99999.9	0.1	mm
52	20	密度プロファイル位置 30	r	0	99999.9	0.1	mm
52	21	密度プロファイル位置 31	r	0	99999.9	0.1	mm
52	22	密度プロファイル位置 32	r	0	99999.9	0.1	mm
52	23	密度プロファイル位置 33	r	0	99999.9	0.1	mm
52	24	密度プロファイル位置 34	r	0	99999.9	0.1	mm
52	25	密度プロファイル位置 35	r	0	99999.9	0.1	mm
52	26	密度プロファイル位置 36	r	0	99999.9	0.1	mm
52	27	密度プロファイル位置 37	r	0	99999.9	0.1	mm
52	28	密度プロファイル位置 38	r	0	99999.9	0.1	mm
52	29	密度プロファイル位置 39	r	0	99999.9	0.1	mm
52	30	密度プロファイル位置 40	r	0	99999.9	0.1	mm
52	31	密度プロファイル位置 41	r	0	99999.9	0.1	mm
52	32	密度プロファイル位置 42	r	0	99999.9	0.1	mm
52	33	密度プロファイル位置 43	r	0	99999.9	0.1	mm
52	34	密度プロファイル位置 44	r	0	99999.9	0.1	mm
52	35	密度プロファイル位置 45	r	0	99999.9	0.1	mm
52	36	密度プロファイル位置 46	r	0	99999.9	0.1	mm
52	37	密度プロファイル位置 47	r	0	99999.9	0.1	mm
52	38	密度プロファイル位置 48	r	0	99999.9	0.1	mm
52	39	密度プロファイル位置 49	r	0	99999.9	0.1	mm
52	40	密度プロファイル位置 50	r	0	99999.9	0.1	mm
60	01	保税ステータス	r	0			
60	02	P1 (下部)	r	0	9999.99	0.01	kPa
60	03	P2 (中部)	r	0	9999.99	0.01	kPa
60	04	P3 (上部)	r	0	9999.99	0.01	kPa
60	05	カウンタのモニタリング	r	0	2 ³¹	0	int32
60	06	現在の診断結果	r	0	9999	0	/



www.addresses.endress.com
