NOHKEN
PROCESS AUTOMATION



音叉式レベルセンサ
VQシリーズ

本質安全防爆に加え
耐圧防爆を取得!

油圧機械･工作機械や水処理機械、化学機械装置･食品機械装置など

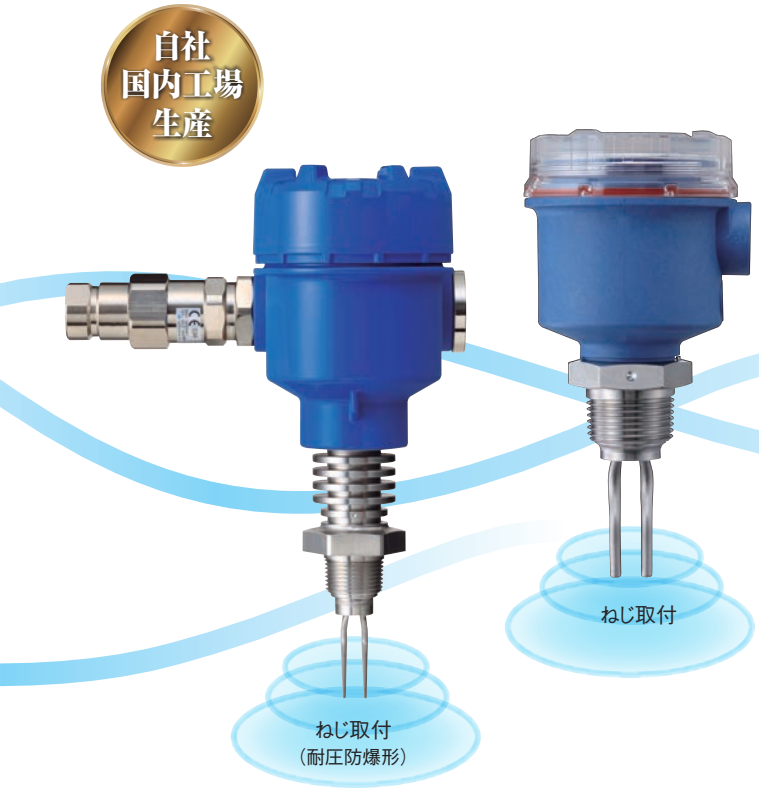
コンパクト設計で液体レベル制御が要求される
装置や小型機器の組み込み用に最適。



公式ホームページ
https://www.nohken.com/

CAT. NO. 369R

こだわりの自社開発、安心の国内工場生産
迅速・的確なサポートを実現



耐圧防爆（JPEx）を新たに取得!
Ex db IIB T3 Gb（−20〜+150℃）

本質安全防爆（JPEx）
Ex ia IIB T5 Ga（−40〜+80℃）、Ex ia IIB T3 Ga（−40〜+150℃）

コンパクト（当社SG形比約50%）で取付方向は自由
タンク内への突き出しが小さく、ハウジングは330°回転が可能なため取付方向は自由で、小型機器への組み込み用に最適です。

抜群の耐久性・耐食性であらゆる液体に対応
標準接液部材質は、SUS316LおよびECTFEコーティングで抜群の耐食性を実現しています。

調整・メンテナンスが不要
液体の種類が変わっても調整が不要で設置後無調整でご使用いただけます。

AC/DCフリー電源を実現
電源は、100〜240V AC/24〜54V DCのため、どの電源にも対応できます。【2線式/リレー接点出力式】

動作確認、故障診断機能付
内蔵のLEDで動作確認が外部からできます。また、故障の場合は、内蔵のLEDが『点滅（3Hzで5回点滅、1秒消灯）』します。

テストスイッチ付
テストスイッチを押すことにより、動作が反転しますので、据え付け時やメンテナンス時などのループチェックが容易におこなえます。

アプリケーション事例
油圧機械・工作機械や水処理機械、化学機械装置・食品機械装置など、
コンパクト設計で液体レベル制御が要求される装置や小型機器の組み込み用に最適。





〈主な仕様〉

- プロセス接続：ねじ込み、フランジ、サニタリー継手
- プロセス圧力：−0.1〜6MPa Max.
- プロセス耐熱：−40〜+150℃
- 接液部材質：SUS316L、BNi-2（ニッケルろう）
- L寸法：3000mm Max.
- 耐腐食性コーティング仕様：
  接液部：ECTFE（L=65mm, L=95〜440mm）
- ハウジング保護等級：
  IP65/67（330°回転可能/VQ32シリーズ：300°）

動作原理
VQシリーズは、チューニングフォークタイプのレベルセンサです。センサ検出部には、圧電素子が内蔵されています。この圧電素子が、検出部分であるフォーク部を一定の周波数で振動させます。フォーク部が空気中にある場合、一定の周波数で振動しますが、フォーク部が液体で満たされると振動周波数が変化します。この周波数の変化を圧電素子で検出し、液体の有無として出力します。

豊富なバリエーションであらゆるアプリケーションに対応

ねじ取付

VQ22-Rシリーズ[非防爆形]／VQ63/65-Rシリーズ[本質安全防爆形]

標準タイプ

- L寸法：51mm（固定）※1
- 質量：約0.5kg
- 取付寸法：R1（接液部最大径 26mm）

ロングタイプ

- L寸法：100～3000mm※2
- 質量：約2.2kg※3
- 取付寸法：R1（接液部最大径 28mm）

- 接液部材質：SUS316L、BNi-2（ニッケルろう）



ねじ取付（小型フォーク仕様）

VQ32-Rシリーズ[非防爆形]／VQ53-Rシリーズ[耐圧防爆形]

標準タイプ

- L寸法：48mm（固定）※6
- 質量：約0.5kg［非防爆］／約2kg［耐圧防爆］
- 取付寸法：R3/4（接液部最大径 17.3mm）※7

ロングタイプ

- L寸法：80～3000mm［非防爆］※2
  49～500mm［耐圧防爆］※2
- 質量：
  約1.8kg［非防爆］／約2.7kg［耐圧防爆］※3
- 取付寸法：R3/4（接液部最大径 21.7mm）※7

- 接液部材質：SUS316L



サニタリー継手取付

VQ63/65-Sシリーズ[本質安全防爆形]

標準タイプ

- L寸法：72mm（固定）※1
- 質量：約0.7kg
- 取付寸法：サニタリー継手 ISO 2S（接液部最大径 28mm）

ロングタイプ

- L寸法：95～3000mm
- 質量：約2.5kg※3
- 取付寸法：サニタリー継手 ISO 2S（接液部最大径 28mm）

- 接液部材質：
  SUS316L、BNi-2（ニッケルろう）［表面処理：#400 バフ仕上げ］



サニタリー継手取付（小型フォーク仕様）

VQ32-Sシリーズ[非防爆形]／VQ53-Sシリーズ[耐圧防爆形]

標準タイプ

- L寸法：IS01.5Sは51mm（固定）IS02Sは54mm（固定）※6
- 質量：約0.8kg［非防爆］／約2kg［耐圧防爆］
- 取付寸法：
  サニタリー継手 IS01.5S
  または2S（接液部最大径 17.3mm）

ロングタイプ

- L寸法：80～3000mm［非防爆］※2
  52～500mm［耐圧防爆］※2
- 質量：約2.1kg［非防爆］／約2.7kg［耐圧防爆］※3
- 取付寸法：
  サニタリー継手 IS01.5Sまたは2S（接液部最大径 21.7mm）

- 接液部材質：SUS316L（表面処理：#400 バフ仕上げ）



フランジ取付

VQ22-Fシリーズ[非防爆形]／VQ63/65-Fシリーズ[本質安全防爆形]

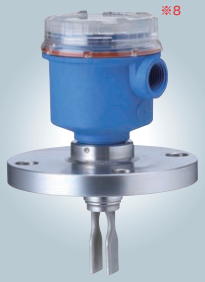
標準タイプ

- L寸法：65mm（固定）※1
- 質量：約1.9kg
- 取付寸法：JIS 5K 50A（接液部最大径 28mm）※5

ロングタイプ

- L寸法：95～3000mm※2
- 質量：約3.6kg※3
- 取付寸法：JIS 5K 50A（接液部最大径 28mm）※5

- 接液部材質：SUS316L、BNi-2（ニッケルろう）



フランジ取付（小型フォーク仕様）

VQ32-Fシリーズ[非防爆形]／VQ53-Fシリーズ[耐圧防爆形]

標準タイプ

- L寸法：54mm（固定）［非防爆］※6
  51mm（固定）［耐圧防爆］※6
- 質量：
  約1.1kg［非防爆］／約2.5kg［耐圧防爆］
- 取付寸法：JIS 5K 25A（接液部最大径 17.3mm）※5

ロングタイプ

- L寸法：80～3000mm［非防爆］※2
  52～500mm［耐圧防爆］※2
- 質量：
  約2.6kg［非防爆］／約3.2kg［耐圧防爆］※3
- 取付寸法：JIS 5K 25A（接液部最大径 21.7mm）※5

- 接液部材質：SUS316L



フランジ取付（コーティング）

VQ22-Fシリーズ[非防爆形]／VQ63/65-Fシリーズ[本質安全防爆形]
VQ53-F20シリーズ[耐圧防爆形]

標準タイプ

- L寸法：65mm（固定）［非防爆］※1
  51mm（固定）［耐圧防爆］※1
- 質量：
  約1.9kg［非防爆］／約2.5kg［耐圧防爆］
- 取付寸法：JIS 5K 50A RF
  （接液部最大径 約28.8mm）※5

ロングタイプ

- L寸法：95～440mm［非防爆］※2
  52～500mm［耐圧防爆］※2
- 質量：
  約2.6kg［非防爆］／約3.2kg［耐圧防爆］※4
- 取付寸法：JIS 5K 50A RF
  （接液部最大径 約28.8mm）※5

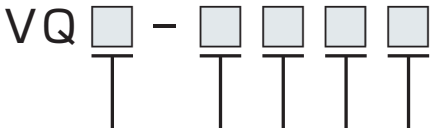
- 接液部材質：
  SUS316L、BNi-2（ニッケルろう）※9、
  ECTFEコーティング（黒色、膜厚：0.1～0.4mm）



※1. 取付部からの寸法を表示しております。フォーク部の寸法は、44mmとなっております。
※2. L寸法は、mm単位でご指定いただけます。
※3. L寸法が、500mm（耐圧防爆）、1000mm（非防爆）の場合の質量表示となっております。
※4. L寸法が、440mmの場合の質量表示となっております。
※5. 取付寸法は、JIS5K50A以上のサイズで製作可能です。
（耐圧防爆は5K25A以上のサイズで製作可能です。接液部最大径 約21.7mm）
※6. 取付部からの寸法を表示しております。フォーク部の寸法は、38mmとなっております。
※7. R1/2も製作可能です。（耐圧防爆形を除く）
※8. VQ63/65形はガラス繊維強化PBT製青色カバーになります。
※9. 耐圧防爆の接液部材質にBNi-2（ニッケルろう）は含まれません。

■製品形式&コード表

VQ22シリーズ【非防爆形】
VQ63/65シリーズ【本質安全防爆形】



区分	22	非防爆形
	21	非防爆形 CEマーキング対応
	63	本質安全防爆形(Ex ia IIB T3 Ga)
	65	本質安全防爆形(Ex ia IIB T5 Ga)

取付	R	Rねじ：R1
	F	フランジ：JIS5K50A
	S	サニタリー継手：ISO2S ※

配線	0	2線式(CEマーキング対応不可)
	1	3線式(本質安全防爆形･CEマーキング対応不可)
	2	リレータイプ(本質安全防爆対応不可)

L寸法	0	取付がR(ねじ)の場合：51mm
		取付がF(フランジ)の場合：65mm
		取付がS(サニタリー継手)の場合：72mm ※
		ECTFEコーティング仕様の場合：65mm
	X	取付がR(ねじ)の場合：100～3000mm
		取付がF(フランジ)の場合：95～3000mm
		取付がS(サニタリー継手)の場合：95～3000mm※
		ECTFEコーティング仕様の場合：95～440mm

その他	空白	コーティング、バフ仕上げなし
	E	ECTFEコーティング(フランジ取付のみ)
	B	#400バフ仕上げ(サニタリー継手取付のみ)

※非防爆形対応不可。小型フォーク仕様(VQ32シリーズ)を選択ください。

VQ32シリーズ【小型フォーク仕様(非防爆形)】



区分	32	非防爆形

取付	R	Rねじ：R 3/4
	F	フランジ：JIS5K25A
	S	サニタリー継手：ISO1 1/2 S または ISO2S

配線	0	2線式
	1	3線式
	2	リレー接点出力

L寸法	0	取付がR(ねじ)の場合：48mm
		取付がF(フランジ)の場合：54mm
		取付がS(サニタリー継手)の場合： ISO1 1/2 Sは51mm, ISO2S以上は54mm
	X	取付がR(ねじ)の場合：80～3000mm
		取付がF(フランジ)の場合：80～3000mm
		取付がS(サニタリー継手)の場合：80～3000mm

その他	空白	バフ仕上げなし
	B	#400バフ仕上げ(サニタリー継手取付のみ)

VQ53シリーズ【耐圧防爆形】

VQ □ − □ □ □ □

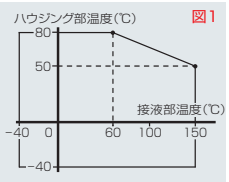
区分	53	耐圧防爆形：温度等級T3
取付	R	Rねじ：R 3/4 以上
	F	フランジ：JIS5K25A 以上
	S	サニタリー継手： ISO1 1/2 S 以上
配線	2	リレー接点出力
L寸法	O	取付がR(ねじ)の場合：48mm
		取付がF(フランジ)の場合：51mm
		取付がS(サニタリー継手)の場合： ISO1 1/2 Sは51mm, ISO2S以上は54mm
		取付がF(フランジ　コーティング)の場合：51mm
	M	取付がR(ねじ)の場合：49～89mm
		取付がF(フランジ)の場合：52～89mm
		取付がS(サニタリー継手)の場合：52～89mm
		取付がF(フランジ　コーティング)の場合：52～89mm
	X	取付がR(ねじ)の場合：90～500mm
		取付がF(フランジ)の場合：90～500mm
		取付がS(サニタリー継手)の場合：90～500mm
		取付がF(フランジ　コーティング)の場合：90～500mm
その他	空白	コーティング、バフ仕上げなし
	E	ECTFEコーティングあり(フランジ取付のみ)
	B	#400バフ仕上げ(サニタリー継手取付のみ)

■VQ22シリーズ【非防爆形】

形　式			VQ22-R□0	VQ22-R□X
呼　称			ねじ込み	
タイプ			標準タイプ	ロングタイプ
測定対象物			液体	
動作特性	測定可能液比重		0.6 ～ 2.0	
	測定可能粘度		0.2 mPa·s ～ 10.0 Pa·s	
	動作位置		フォーク先端から約 13.5 mm（測定対象物が水で、垂直取付の場合）、取付位置中心から上方約 3 mm（測定対象物が水で、水平取付の場合）	
	スイッチ応差		約 2 mm（測定対象物：水）	
	動作表示	2線式出力	出力ON時：赤色LED 点灯 / 出力OFF時：赤色LED 点滅［1/3 Hz（約3秒毎）］/ 遅延期間：赤色LED 点滅［7 Hz（約0.1秒毎）］ 過負荷時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で2回点滅後、1秒間 消灯］/ 故障時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で5回点滅後、1秒間 消灯］	
		3線式出力	出力クローズ：赤色LED 点灯 / 出力オープン：赤色LED 点滅［1/3 Hz（約3秒毎）］ 遅延期間：赤色LED 点滅［7Hz（約0.1秒毎）］/ 故障時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で5回点滅後、1秒間 消灯］	
		リレー接点出力	リレー励磁：赤色LED 点灯 / リレー非励磁：赤色LED 点滅［1/3 Hz（約3秒毎）］ 遅延期間：赤色LED 点滅［7Hz（約0.1秒毎）］/ 故障時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で5回点滅後、1秒間 消灯］	
電気的特性	電源	2線式出力	22 ～ 250 V　AC　50/60 Hz / 22 ～ 59 V　DC	
		3線式出力	24 V　DC±10%	
		リレー接点出力	90 ～ 250 V　AC　50/60 Hz / 22 ～ 59 V　DC	
	消費電力	2線式出力	約 0.5 VA（電源100 V AC、出力OFF時）/ 約 1.0 VA（電源200 V AC、出力OFF時）/ 約 0.1 W（電源24 V DC、出力OFF時）	
		3線式出力	約 0.1 W	
		リレー接点出力	約 0.5 VA（電源100 V AC時）/ 約 1.0 VA（電源200 V AC時）/ 約 0.1 W（電源24 V DC時）	
	警報出力	2線式出力	接液時：出力 ON / 出力 OFF（切替可能）	
		3線式出力	NPN/PNPオープンコレクタ出力（OUTPUT 1/2）　接液時：出力クローズ / 出力オープン（切替可能）	
		リレー接点出力	無電圧リレー接点（SPDT）　接液時：リレー励磁 / リレー非励磁（切替可能）	
		遅延動作設定	ONディレイ設定 / OFFディレイ設定（ディレイスイッチにて切替可能） 遅延動作設定 / 接液時遅延時間 / 非接液時遅延時間 ONディレイ設定 / 約 0.5 ～ 30秒（可変） / 約 0.3秒 OFFディレイ設定 / 約 0.3秒 / 約 0.5 ～ 30秒（可変）	
	負荷電流	2線式出力	12 ～ 500 mA　AC / DC	
	最大負荷電流	3線式出力	100 mA　DC	
	最大負荷電圧	3線式出力	26 V DC（OUTPUT 1）	
	最大接点定格	リレー接点出力	250 V　3 A　AC（抵抗負荷）/ 30 V　3 A　DC（抵抗負荷）	
	最小接点定格	リレー接点出力	5 V 10 mA　DC（抵抗負荷）	
	残留電圧	2線式出力	12 V　AC / DC 以下（出力ON時）	
		3線式出力	1 V DC 以下（OUTPUT 1 出力クローズ時）、 2 V DC 以下（OUTPUT 2 出力クローズ時）	
	絶縁抵抗	2線式出力	100 MΩ以上、500 V DC（電源端子とE端子間）	
		3線式出力	100 MΩ以上、500 V DC（電源端子、出力端子とE端子相互間）	
		リレー接点出力	100 MΩ以上、500 V DC（電源端子、リレー出力端子とE端子相互間）	
	耐電圧	2線式出力	2200 V AC、 5秒間（電源端子とE端子間）	
		3線式出力	2200 V AC、 5秒間（電源端子、出力端子とE端子相互間）	
		リレー接点出力	2200 V AC、 5秒間（電源端子、リレー出力端子とE端子相互間）	
機械的特性	耐圧力［静圧にて］		6 MPa Max.（取付部除く）	
	耐振動		10 ～ 58.1 Hz：片側振幅0.15 mm、 58.1 ～ 150 Hz：加速度20 m/s²、 10 ～ 150 Hz：掃引20回（JIS C 60068-2-6準拠）	
周囲状況	使用温度		接液部：−40 ～ +150 ℃、※1 ハウジング部：−40 ～ +80 ℃（結露なきこと）	
	使用湿度		85 % RH Max.	
保護構造	接液部		IP 68（10 MPa、静圧 15分）	
	ハウジング部		IP 65 / 67	
材質	接液部		SUS316L、BNi-2（ニッケルろう）	
	ハウジング部		ガラス繊維強化PBT（帯電防止剤入り）、※2 PC（透明）	
その他	取付寸法		R1（接液部最大径 26 mm）	R1（接液部最大径 28 mm）
	電線投入口		G 1/2 相当、 参考ねじ長さ 11 mm	
	L寸法		※3 51 mm（固定）	※4 100 ～ 3000 mm
	その他機能		ハウジング 330° 回転可能	
	質量		約 0.5 kg	※5 約 2.2 kg

※1. 接液部温度＋60℃以上は、＋50℃までディレーティングのこと（図1参照）
※2. PBTカバー（LED表示窓）仕様も製作可能です。
※3. 取付部からの寸法を表示しております。フォーク部の寸法は、44mmとなっております。
※4. L寸法は、mm単位でご指定いただけます。
※5. L寸法が、1000mmの場合の質量表示となっております。

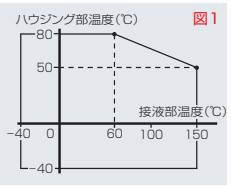
図1



■VQ22シリーズ【非防爆形】

形　式			VQ22-F□0	VQ22-F□X	VQ22-F□0E	VQ22-F□XE
呼　称			フランジ		コーティング	
タイプ			標準タイプ	ロングタイプ	標準タイプ	ロングタイプ
測定対象物			液体			
動作特性	測定可能液比重		0.6 ～ 2.0			
	測定可能粘度		0.2 mPa·s ～ 10.0 Pa·s			
	動作位置		フォーク先端から約 13.5 mm（測定対象物が水で、垂直取付の場合）、取付位置中心から上方約 3 mm（測定対象物が水で、水平取付の場合）			
	スイッチ応差		約 2 mm（測定対象物：水）			
	動作表示	2線式出力	出力ON時：赤色LED 点灯 / 出力OFF時：赤色LED 点滅［1/3 Hz（約 3秒毎）］/ 遅延期間：赤色LED 点滅［7 Hz（約 0.1秒毎）］ 過負荷時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz(約 0.3秒毎)で2回点滅後、1秒間 消灯］/ 故障時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で5回点滅後、1秒間 消灯］			
		3線式出力	出力クローズ：赤色LED 点灯 / 出力オープン：赤色LED 点滅［1/3 Hz（約 3秒毎）］ 遅延期間：赤色LED 点滅［7Hz（約0.1秒毎）］/ 故障時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で5回点滅後、1秒間 消灯］			
		リレー接点出力	リレー励磁：赤色LED 点灯 / リレー非励磁：赤色LED 点滅［1/3 Hz（約 3秒毎］） 遅延期間：赤色LED 点滅［7Hz（約0.1秒毎）］/ 故障時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で5回点滅後、1秒間 消灯］			
電気的特性	電源	2線式出力	22 ～ 250 V　AC　50/60 Hz / 22 ～ 59 V　DC			
		3線式出力	24 V　DC±10%			
		リレー接点出力	90 ～ 250 V　AC　50/60 Hz / 22 ～ 59 V　DC			
	消費電力	2線式出力	約 0.5 VA（電源100 V AC、出力OFF時）/ 約 1.0 VA（電源200 V AC、出力OFF時）/ 約 0.1 W（電源24 V DC、出力OFF時）			
		3線式出力	約 0.1 W			
		リレー接点出力	約 0.5 VA（電源100 V AC時）/ 約 1.0 VA（電源200 V AC時）/ 約 0.1 W（電源24 V DC時）			
	警報出力	2線式出力	接液時：出力 ON / 出力 OFF（切替可能）			
		3線式出力	NPN/PNPオープンコレクタ出力（OUTPUT 1/2）　接液時：出力クローズ / 出力オープン（切替可能）			
		リレー接点出力	無電圧リレー接点（SPDT）　接液時：リレー励磁 / リレー非励磁（切替可能）			
		遅延動作設定	ONディレイ設定 / OFFディレイ設定（ディレイスイッチにて切替可能） 遅延動作設定 / 接液時遅延時間 / 非接液時遅延時間 ONディレイ設定 / 約 0.5 ～ 30秒（可変） / 約 0.3秒 OFFディレイ設定 / 約 0.3秒 / 約 0.5 ～ 30秒（可変）			
	負荷電流	2線式出力	12 ～ 500 mA　AC / DC			
	最大負荷電流	3線式出力	100 mA　DC			
	最大負荷電圧	3線式出力	26 V DC（OUTPUT 1）			
	最大接点定格	リレー接点出力	250 V　3 A　AC（抵抗負荷）/ 30 V　3 A　DC（抵抗負荷）			
	最小接点定格	リレー接点出力	5 V 10 mA　DC（抵抗負荷）			
	残留電圧	2線式出力	12 V　AC / DC 以下（出力ON時）			
		3線式出力	1 V DC 以下（OUTPUT 1 出力クローズ時）、 2 V DC 以下（OUTPUT 2 出力クローズ時）			
	絶縁抵抗	2線式出力	100 MΩ以上、500 V DC（電源端子とE端子間）			
		3線式出力	100 MΩ以上、500 V DC（電源端子、出力端子とE端子相互間）			
		リレー接点出力	100 MΩ以上、500 V DC（電源端子、リレー出力端子とE端子相互間）			
	耐電圧	2線式出力	2200 V AC、 5秒間（電源端子とE端子間）			
		3線式出力	2200 V AC、 5秒間（電源端子、出力端子とE端子相互間）			
		リレー接点出力	2200 V AC、 5秒間（電源端子、リレー出力端子とE端子相互間）			
機械的特性	耐圧力[静圧にて]		6 MPa Max.（取付部除く）			
	耐振動		10 ～ 58.1 Hz：片側振幅0.15 mm、 58.1 ～ 150 Hz：加速度20 m/s²、 10 ～ 150 Hz：掃引20回（JIS C 60068-2-6準拠）			
周囲状況	使用温度		接液部：−40 ～ +150 ℃、 ※1 ハウジング部：−40 ～ +80 ℃（結露なきこと）			
	使用湿度		85 % RH Max.			
保護構造	接液部		IP 68（10 MPa、静圧 15分）			
	ハウジング部		IP 65 / 67			
材質	接液部		SUS316L、BNi-2（ニッケルろう）		SUS316L、BNi-2（ニッケルろう） ECTFEコーティング（黒色、膜厚：0.1 ～ 0.4 mm）	
	ハウジング部		ガラス繊維強化PBT（帯電防止剤入り）、※2 PC（透明）			
その他	取付寸法		※3 JIS 5K 50A（接液部最大径 28 mm）		※3 JIS 5K 50A RF（接液部最大径 約28.8 mm）	
	電線投入口		G 1/2 相当、 参考ねじ長さ 11 mm			
	L寸法		※4 65 mm（固定）	※5 95 ～ 3000 mm	※4 65 mm（固定）	※5 95 ～ 440 mm
	その他機能		ハウジング 330° 回転可能			
	質量		約 1.9 kg	※6 約 3.6 kg	約 1.9 kg	※7 約 2.6 kg

※1. 接液部温度+60℃以上は、+50℃までディレーティングのこと（図1参照）
※2. PBTカバー（LED表示窓）仕様も製作可能です。
※3. 取付寸法は、JIS5K50A以上のサイズで製作可能です。
※4. 取付部からの寸法を表示しております。フォーク部の寸法は、44mmとなっております。
※5. L寸法は、mm単位でご指定いただけます。
※6. L寸法が、1000mmの場合の質量表示となっております。
※7. L寸法が、440mmの場合の質量表示となっております。

図1


■VQ63/65シリーズ【本質安全防爆形※1】

形　式			VQ63-R00	VQ65-R00	VQ63-R0X	VQ65-R0X	VQ63-S00B	VQ65-S00B	VQ63-S0XB	VQ65-S0XB
呼　称			ねじ込み				サニタリー継手			
タイプ			標準タイプ		ロングタイプ		標準タイプ		ロングタイプ	
測定対象物			液体							
動作特性	測定可能液比重		0.6 ～ 2.0							
	測定可能粘度		0.2 mPa·s ～ 10.0 Pa·s							
	動作位置		フォーク先端から約 13.5 mm（測定対象物が水で、垂直取付の場合） 取付位置中心から上方約 3 mm（測定対象物が水で、水平取付の場合）							
	スイッチ応差		約 2 mm（測定対象物：水）							
	動作表示		出力ON時：赤色LED 点灯 / 出力OFF時：赤色LED 点滅［1/3 Hz（約 3秒毎）］ 遅延期間：赤色LED 点滅［7 Hz（約 0.1秒毎）］ 故障時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で5回点滅後、1秒間 消灯］							
電気的特性	電源		8 V　DC（安全保持器からの供給による）							
	消費電力		約 1.0 mA（センサOFF時）/ 約 3.0 mA（センサON時）							
	警報出力		EN60947-5-6（NAMUR）相当 2線式出力 接液時 出力 ON/出力 OFF（切替可能） 遅延動作設定　ONディレイ設定 / OFFディレイ設定（ディレイスイッチにて切替可能）							
			遅延動作設定 / 接液時遅延時間 / 非接液時遅延時間							
			ONディレイ設定 / 約 0.5 ～ 30秒（可変） / 約 0.3秒							
			OFFディレイ設定 / 約 0.3秒 / 約 0.5 ～ 30秒（可変）							
	耐電圧		避雷性能確保のために本安回路～接地間は約15V以上の電圧で放電を開始します。 各端子～設置間に耐電圧が必要な環境では使用しないでください。							
機械的特性	耐圧力［静圧にて］		−0.1 ～ 6 MPa（取付部除く）							
	耐振動		10 ～ 58.1 Hz：片側振幅0.15 mm 58.1 ～ 150 Hz：加速度20 m/s² 10 ～ 150 Hz：掃引20回（JIS C 60068-2-6準拠）							
周囲状況	使用温度	接液部	VQ63シリーズ：−40 ～ +150 ℃ VQ65シリーズ：−40 ～ +80 ℃							
		ハウジング部	VQ63シリーズ：−40 ～ +50 ℃（結露なきこと） VQ65シリーズ：−40 ～ +80 ℃（結露なきこと）							
	使用湿度		85 % RH Max.							
保護構造	接液部		IP 68（10 MPa、静圧 15分）							
	ハウジング部		IP 65 / 67							
防爆構造			VQ63シリーズ ： JPEx 本質安全防爆　Ex ia ⅡB T3 Ga VQ65シリーズ ： JPEx 本質安全防爆　Ex ia ⅡB T5 Ga							
材質	接液部		SUS316L、BNi-2（ニッケルろう）				SUS316L、BNi-2（ニッケルろう） ［表面処理：#400 バフ仕上げ］			
	ハウジング部		ガラス繊維強化PBT（帯電防止剤入り）、PC（LED表示窓）							
その他	取付寸法		R1（接液部最大径 26 mm）		R1（接液部最大径 28 mm）		サニタリー継手 ISO 2S 相当（接液部最大径 28 mm）			
	電線投入口		G 1/2 相当、 参考ねじ長さ 11 mm							
	L寸法		※2 51 mm（固定）		※3 100 ～ 3000 mm		※2 72 mm（固定）		※3 95 ～ 3000 mm	
	その他機能		ハウジング 330° 回転可能							
	質量		約 0.8 kg	約 0.5 kg	※4 約 2.5 kg	※4 約 2.2 kg	約 1.0 kg	約 0.7 kg	※4 約 2.8 kg	※4 約 2.5 kg

※1. 本質安全防爆形は安全保持器が別途必要です。センサ、電源間に安全保持器を接続してください。
推奨安全保持器…KFD2-SR2-Ex1.W, KFD2-SR2-Ex1.W.LB, KFD2-SR2-Ex2.W（PEPPERL+FUCHS GB LIMITED製）
※2. 取付部からの寸法を表示しております。フォーク部の寸法は、44mmとなっております。
※3. L寸法は、mm単位でご指定いただけます。
※4. L寸法が、1000mmの場合の質量表示となっております。

■VQ63/65シリーズ【本質安全防爆形※1】

形式			VQ63-F00	VQ65-F00	VQ63-F0X	VQ65-F0X	VQ63-F00E	VQ65-F00E	VQ63-F0XE	VQ65-F0XE
呼称			フランジ				コーティング			
タイプ			標準タイプ		ロングタイプ		標準タイプ		ロングタイプ	
測定対象物			液体							
動作特性	測定可能液比重		0.6 ～ 2.0							
	測定可能粘度		0.2 mPa·s ～ 10.0 Pa·s							
	動作位置		フォーク先端から約 13.5 mm（測定対象物が水で、垂直取付の場合） 取付位置中心から上方約 3 mm（測定対象物が水で、水平取付の場合）							
	スイッチ応差		約 2 mm（測定対象物：水）							
	動作表示		出力ON時：赤色LED 点灯 / 出力OFF時：赤色LED 点滅［1/3 Hz（約 3秒毎）］ 遅延期間：赤色LED 点滅［7 Hz（約 0.1秒毎）］ 故障時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で5回点滅後、1秒間 消灯］							
電気的特性	電源		8 V　DC（安全保持器からの供給による）							
	消費電力		約 1.0 mA（センサOFF時）/ 約 3.0 mA（センサON時）							
	警報出力		EN60947-5-6（NAMUR）相当 2線式出力 接液時 出力 ON/出力 OFF（切替可能） 遅延動作設定　ONディレイ設定 / OFFディレイ設定（ディレイスイッチにて切替可能）							
	耐電圧		避雷性能確保のために本安回路～接地間は約15V以上の電圧で放電を開始します。 各端子～設置間に耐電圧が必要な環境では使用しないでください。							
機械的特性	耐圧力［静圧にて］		−0.1 ～ 6 MPa（取付部除く）							
	耐振動		10 ～ 58.1 Hz：片側振幅0.15 mm 58.1 ～ 150 Hz：加速度20 m/s² 10 ～ 150 Hz：掃引20回（JIS C 60068-2-6準拠）							
周囲状況	使用温度	接液部	VQ63シリーズ：−40 ～ +150 ℃ VQ65シリーズ：−40 ～ +80 ℃							
		ハウジング部	VQ63シリーズ：−40 ～ +50 ℃（結露なきこと） VQ65シリーズ：−40 ～ +80 ℃（結露なきこと）							
	使用湿度		85 % RH Max.							
保護構造	接液部		IP 68（10 MPa、静圧 15分）							
	ハウジング部		IP 65 / 67							
防爆構造			VQ63シリーズ ： JPEx 本質安全防爆　Ex ia ⅡB T3 Ga VQ65シリーズ ： JPEx 本質安全防爆　Ex ia ⅡB T5 Ga							
材質	接液部		SUS316L、BNi-2（ニッケルろう）				SUS316L、BNi-2（ニッケルろう） ECTFEコーティング（黒色、膜厚：0.1～0.4 mm）			
	ハウジング部		ガラス繊維強化PBT（帯電防止剤入り）、PC（LED表示窓）							
その他	取付寸法		※2 JIS 5K 50A（接液部最大径 28 mm）				※2 JIS 5K 50A RF（接液部最大径 約28.8 mm）			
	電線投入口		G 1/2 相当、 参考ねじ長さ 11 mm							
	L寸法		※3 65 mm（固定）		※4 95 ～ 3000 mm		※3 65 mm（固定）		※4 95 ～ 440 mm	
	その他機能		ハウジング 330° 回転可能							
	質量		約 2.2 kg	約 1.9 kg	※5 約 3.9 kg	※5 約 3.6 kg	約 2.2 kg	約 1.9 kg	※6 約 2.9 kg	※6 約 2.6 kg

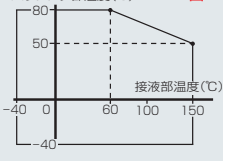
※1. 本質安全防爆形は安全保持器が別途必要です。センサ、電源間に安全保持器を接続してください。
推奨安全保持器…KFD2-SR2-Ex1.W, KFD2-SR2-Ex1.W.LB, KFD2-SR2-Ex2.W（PEPPERL+FUCHS GB LIMITED製）
※2. 取付寸法は、JIS5K50A以上のサイズで製作可能です。
※3. 取付部からの寸法を表示しております。フォーク部の寸法は、44mmとなっております。
※4. L寸法は、mm単位でご指定いただけます。
※5. L寸法が、1000mmの場合の質量表示となっております。
※6. L寸法が、440mmの場合の質量表示となっております。

■VQ32シリーズ【小型フォーク仕様(非防爆形)】

形式			VQ32-R□0	VQ32-R□X	VQ32-S□0B	VQ32-S□XB	VQ32-F□0	VQ32-F□X
呼称			ねじ込み		サニタリー継手		フランジ	
タイプ			標準タイプ	ロングタイプ	標準タイプ	ロングタイプ	標準タイプ	ロングタイプ
測定対象物			液体(測定可能液比重 0.6 ～ 2.0、測定可能粘度 0.2 mPa·s ～ 10.0 Pa·s)					
動作特性	動作位置		フォーク先端から約 13.5 mm(測定対象物が水で感度Lo、垂直取付の場合)、取付位置中心から上方約 3 mm(測定対象物が水で感度Lo、水平取付の場合)					
	スイッチ応差		約 2 mm(測定対象物:水)					
	動作表示	2線式出力	出力ON時:赤色LED 点灯 / 出力OFF時:赤色LED 点滅[1/3 Hz(約3秒毎)] / 遅延期間:赤色LED 点滅[7 Hz(約0.1秒毎)] 過負荷時:赤色LED 点滅後、消灯[3 Hz(約 0.3秒毎)で2回点滅後、1秒間 消灯] / 故障時:赤色LED 点滅後、消灯[3 Hz(約 0.3秒毎)で5回点滅後、1秒間 消灯]					
		3線式出力	出力クローズ:赤色LED 点灯 / 出力オープン:赤色LED 点滅[1/3 Hz(約 3秒毎)] 遅延期間:赤色LED 点滅[7 Hz(約0.1秒毎)] / 故障時:赤色LED 点滅後、消灯[3 Hz(約 0.3秒毎)で5回点滅後、1秒間 消灯]					
		リレー接点出力	リレー励磁:赤色LED 点灯 / リレー非励磁:赤色LED 点滅(1/3 Hz・約 3秒毎) 遅延期間:赤色LED 点滅[7 Hz(約0.1秒毎)] / 故障時:赤色LED 点滅後、消灯[3 Hz(約 0.3秒毎)で5回点滅後、1秒間 消灯]					
電気的特性	電源	2線式出力	22 ～ 250 V AC 50/60 Hz / 22 ～ 59 V DC					
		3線式出力	24 V DC±10%					
		リレー接点出力	90 ～ 250 V AC 50/60 Hz / 22 ～ 59 V DC					
	消費電力	2線式出力	約 0.1 VA(電源24 V AC、出力OFF時)[最大負荷時: 約0.3 VA] / 約 1.5 VA(電源240 V AC、出力OFF時)[最大負荷時: 約132 VA] 約 0.1 W(電源24 V DC、出力OFF時)[最大負荷時: 約0.3 W] / 約 0.2 W(電源54 V DC、出力OFF時)[最大負荷時: 約30 W]					
		3線式出力	約 0.1 W					
		リレー接点出力	約 0.5 VA(電源100 V AC時) / 約 1.5 VA(電源240 V AC時) / 約 0.1 W(電源24 V DC時)) / 約 0.3 W(電源54 V DC時)					
	警報出力	2線式出力	接液時:出力 ON / 出力 OFF(切替可能)					
		3線式出力	NPN/PNPオープンコレクタ出力(OUTPUT 1/2) 接液時:出力クローズ / 出力オープン(切替可能)					
		リレー接点出力	無電圧リレー接点(SPDT) 接液時:リレー励磁 / リレー非励磁(切替可能)					
		遅延動作設定	ONディレイ設定 / OFFディレイ設定(ディレイスイッチにて切替可能) 遅延動作設定 / 接液時遅延時間 / 非接液時遅延時間 ONディレイ設定 / 約 0.5 ～ 30秒(可変) / 約 0.3秒 OFFディレイ設定 / 約 0.3秒 / 約 0.5 ～ 30秒(可変)					
	負荷電流	2線式出力	12 ～ 500 mA AC / DC					
	最大負荷電流	3線式出力	100 mA DC					
	最大負荷電圧	3線式出力	26 V DC(OUTPUT 1)					
	最大接点定格	リレー接点出力	250 V 3 A AC(抵抗負荷) / 30 V 3 A DC(抵抗負荷)					
	最小接点定格	リレー接点出力	5 V 10 mA DC(抵抗負荷)					
	残留電圧	2線式出力	12 V AC / DC 以下(出力ON時)					
		3線式出力	1 V DC 以下(OUTPUT 1 出力クローズ時)、 2 V DC 以下(OUTPUT 2 出力クローズ時)					
	絶縁抵抗	2線式出力	100 MΩ以上、500 V DC(電源端子とE端子間)					
		3線式出力	100 MΩ以上、500 V DC(電源端子とE端子間、OUTPUT1とE端子間、OUTPUT2とE端子間)					
		リレー接点出力	100 MΩ以上、500 V DC(電源端子とE端子間、電源端子とリレー出力端子間、リレー出力端子とE端子間)					
	耐電圧	2線式出力	2200 V AC、 5秒間(電源端子とE端子間)					
		3線式出力	2200 V AC、 5秒間(電源端子とE端子間、OUTPUT1とE端子間、OUTPUT2とE端子間)					
		リレー接点出力	2200 V AC、 5秒間(電源端子とE端子間、電源端子とリレー出力端子間、リレー出力端子とE端子間)					
機械的特性	耐圧力[静圧にて]		6 MPa Max.(取付部除く)					
	耐振動		10 ～ 58.1 Hz:片側振幅0.15 mm、 58.1 ～ 150 Hz:加速度20 m/s²、 10 ～ 150 Hz:掃引20回(JIS C 60068-2-6準拠)					
周囲状況	使用温度		接液部:−40 ～ +150 ℃、 ※1 ハウジング部:−40 ～ +80 ℃(結露なきこと)					
	使用湿度		85 % RH Max.					
保護構造	接液部		IP 68(10 MPa、静圧 15分)					
	ハウジング部		IP 65 / 67					
材質	接液部		SUS316L					
	ハウジング部		ガラス繊維強化PBT(帯電防止剤入り)、※2 PC(透明)					
その他	取付寸法		※3ねじ取付 R 3/4 (接液部最大径 17.3 mm)	※3ねじ取付 R 3/4 (接液部最大径 21.7 mm)	サニタリー継手 ISO 1 1/2 S 相当 または ISO 2S 相当 (接液部最大径 17.3 mm)	サニタリー継手 ISO 1 1/2 S 相当 または ISO 2S 相当 (接液部最大径 21.7 mm)	フランジ取付 JIS 5K 25A (接液部最大径 17.3 mm)	フランジ取付 JIS 5K 25A (接液部最大径 21.7 mm)
	電線投入口		G 1/2 相当、 参考ねじ長さ 11 mm					
	L寸法		※4 48 mm(固定)	※5 80 ～ 3000 mm	※4 ISO 1 1/2 Sは51 mm(固定) ISO2Sは54 mm(固定)	※5 80 ～ 3000 mm	※4 54 mm(固定)	※5 80 ～ 3000 mm
	その他機能		ハウジング 300° 回転可能					
	質量		約 0.5 kg	※6 約 1.8 kg	約 0.8 kg	※6 約 2.1 kg	約 1.1 kg	※6 約 1.8 kg

※1. 接液部温度+60℃以上は、+50℃までディレーティングのこと(図1参照)
※2. PC(LED表示窓)仕様も製作可能です。
※3. R 1/2も製作可能です。
※4. 取付部からの寸法を表示しております。フォーク部の寸法は、38mmとなっております。
※5. L寸法は、mm単位でご指定いただけます。
L<80mmをご希望の場合は、弊社営業窓口にご相談ください。
※6. L寸法が、1000mmの場合の質量表示となっております。

図1



■VQ53シリーズ【耐圧防爆形】

<table>
<tr><td colspan="2">形　式</td><td>VQ53-R20</td><td>VQ53-R2M</td><td>VQ53-R2X</td><td>VQ53-S20B</td><td>VQ53-S2MB</td><td>VQ53-S2XB</td></tr>
<tr><td colspan="2">呼　称</td><td colspan="3">ねじ込み</td><td colspan="3">サニタリー継手</td></tr>
<tr><td colspan="2">タイプ</td><td>標準タイプ</td><td colspan="2">ロングタイプ</td><td>標準タイプ</td><td colspan="2">ロングタイプ</td></tr>
<tr><td colspan="2">測定対象物</td><td colspan="6">液体</td></tr>
<tr><td rowspan="5">動作特性</td><td>測定可能液比重</td><td colspan="6">0.6 ～ 2.0</td></tr>
<tr><td>測定可能粘度</td><td colspan="6">0.2 mPa·s ～ 10.0 Pa·s</td></tr>
<tr><td>動作位置</td><td colspan="6">フォーク先端から約 13.5 mm（測定対象物が水で感度Lo、垂直取付の場合）
取付位置中心から上方約 3 mm（測定対象物が水で感度Lo、水平取付の場合）</td></tr>
<tr><td>スイッチ応差</td><td colspan="6">約 2 mm（測定対象物：水）</td></tr>
<tr><td>動作表示</td><td colspan="6">出力ON時：赤色LED 点灯 / 出力OFF時：赤色LED 点滅［1/3 Hz（約 3秒毎）］
遅延期間：赤色LED 点滅［7 Hz（約 0.1秒毎）］
故障時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で5回点滅後、1秒間 消灯］</td></tr>
<tr><td rowspan="6">電気的特性</td><td>電源</td><td colspan="6">100 ～ 240 V　AC ±10%　50/60 Hz / 24 ～ 54 V　DC ±10%</td></tr>
<tr><td>消費電力</td><td colspan="6">約 0.5 VA（電源100 V AC時）/ 約 1.5 VA（電源240 V AC時）/ 約 0.1 W（電源24 V DC時）/ 約 0.3 W（電源54 V DC時）</td></tr>
<tr><td>警報出力</td><td colspan="6">無電圧リレー接点（SPDT）
接液時 リレー励磁/リレー非励磁（切替可能）
遅延動作設定　ONディレイ設定 / OFFディレイ設定（ディレイスイッチにて切替可能）
<table>
<tr><th>遅延動作設定</th><th>接液時遅延時間</th><th>非接液時遅延時間</th></tr>
<tr><td>ONディレイ設定</td><td>約 0.5 ～ 30秒（可変）</td><td>約 0.3秒</td></tr>
<tr><td>OFFディレイ設定</td><td>約 0.3秒</td><td>約 0.5 ～ 30秒（可変）</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>最大接点定格</td><td colspan="6">250 V　3 A　AC（抵抗負荷）/ 30 V　3 A　DC（抵抗負荷）</td></tr>
<tr><td>最小接点定格</td><td colspan="6">5 V 10 mA　DC（抵抗負荷）</td></tr>
<tr><td>絶縁抵抗</td><td colspan="6">100 MΩ以上、500 V DC（電源端子とE端子間、電源端子とリレー出力端子間、リレー出力端子とE端子間）</td></tr>
<tr><td>耐電圧</td><td colspan="6">2200 V AC、 5秒間（電源端子とE端子間、電源端子とリレー出力端子間、リレー出力端子とE端子間）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">機械的特性</td><td>耐圧力［静圧にて］</td><td colspan="6">6 MPa Max.（取付部除く）</td></tr>
<tr><td>耐振動</td><td colspan="6">10 ～ 58.1 Hz：片側振幅0.15 mm
58.1 ～ 150 Hz：加速度20 m/s²
10 ～ 150 Hz：掃引20回（JIS C 60068-2-6準拠）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">周囲状況</td><td>使用温度</td><td colspan="6">測定対象物温度：−20 ～ +150 ℃、 周囲温度：−20 ～ +50 ℃（結露なきこと）</td></tr>
<tr><td>使用湿度</td><td colspan="6">85 % RH Max.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">保護構造</td><td>接液部</td><td colspan="6">IP 68（10 MPa、静圧 15分）</td></tr>
<tr><td>ハウジング部</td><td colspan="6">IP 66 / 67</td></tr>
<tr><td colspan="2">防爆構造</td><td colspan="6">JPEx耐圧防爆　Ex db ⅡB T3 Gb</td></tr>
<tr><td rowspan="2">材質</td><td>接液部</td><td colspan="6">SUS316L</td></tr>
<tr><td>ハウジング部</td><td colspan="6">ADC12（アクリル塗装）、SUS304、銅合金（ニッケルメッキ）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">その他</td><td>取付寸法</td><td colspan="3">ねじ R ¾ 以上、 接液部最大径 21.7 mm</td><td colspan="3">サニタリー継手 ISO 1 ½ S 以上、 接液部最大径 21.7 mm</td></tr>
<tr><td>電線投入口</td><td colspan="6">G ½（耐圧防爆構造ケーブルグランド）　適合ケーブル外径:φ6～φ12mm
G ¾（耐圧防爆構造ケーブルグランド）　適合ケーブル外径:φ10～φ16mm
【G ½ および G ¾ の併用は可能】</td></tr>
<tr><td>L寸法</td><td>※1 48 mm（固定）</td><td>※2 49 ～ 89 mm</td><td>※2 90 ～ 500 mm</td><td>※1 ISO 1 ½ Sは51 mm（固定）
ISO2Sは54 mm（固定）</td><td>※2 52 ～ 89 mm</td><td>※2 90 ～ 500 mm</td></tr>
<tr><td>その他機能</td><td colspan="6">ハウジング 330° 回転可能</td></tr>
<tr><td>質量</td><td>約 2.0 kg</td><td colspan="2">※3 約 2.7 kg</td><td>約 2.0 kg</td><td colspan="2">※3 約 2.7 kg</td></tr>
</table>

※1. 取付部からの寸法を表示しております。フォーク部の寸法は、38mmとなっております。
※2. L寸法は、mm単位でご指定いただけます。
※3. L寸法が、500mmの場合の質量表示となっております。

■VQ53シリーズ【耐圧防爆形】

<table>
<tr><td colspan="2">形　式</td><td>VQ53-F20</td><td>VQ53-F2M</td><td>VQ53-F2X</td><td>VQ53-F20E</td><td>VQ53-F2ME</td><td>VQ53-F2XE</td></tr>
<tr><td colspan="2">呼　称</td><td colspan="3">フランジ</td><td colspan="3">コーティング</td></tr>
<tr><td colspan="2">タイプ</td><td>標準タイプ</td><td colspan="2">ロングタイプ</td><td>標準タイプ</td><td colspan="2">ロングタイプ</td></tr>
<tr><td colspan="2">測定対象物</td><td colspan="6">液体</td></tr>
<tr><td rowspan="5">動作特性</td><td>測定可能液比重</td><td colspan="6">0.6 ～ 2.0</td></tr>
<tr><td>測定可能粘度</td><td colspan="6">0.2 mPa·s ～ 10.0 Pa·s</td></tr>
<tr><td>動作位置</td><td colspan="6">フォーク先端から約 13.5 mm（測定対象物が水で感度Lo、垂直取付の場合）
取付位置中心から上方約 3 mm（測定対象物が水で感度Lo、水平取付の場合）</td></tr>
<tr><td>スイッチ応差</td><td colspan="6">約 2 mm（測定対象物：水）</td></tr>
<tr><td>動作表示</td><td colspan="6">出力ON時：赤色LED 点灯 / 出力OFF時：赤色LED 点滅［1/3 Hz（約 3秒毎）］
遅延期間：赤色LED 点滅［7 Hz（約 0.1秒毎）］
故障時：赤色LED 点滅後、消灯［3 Hz（約 0.3秒毎）で5回点滅後、1秒間 消灯］</td></tr>
<tr><td rowspan="6">電気的特性</td><td>電源</td><td colspan="6">100 ～ 240 V　AC ±10%　50/60 Hz / 24 ～ 54 V　DC ±10%</td></tr>
<tr><td>消費電力</td><td colspan="6">約 0.5 VA（電源100 V AC時）/ 約 1.5 VA（電源240 V AC時）/ 約 0.1 W（電源24 V DC時）/ 約 0.3 W（電源54 V DC時）</td></tr>
<tr><td>警報出力</td><td colspan="6">無電圧リレー接点（SPDT）
接液時 リレー励磁/リレー非励磁（切替可能）
遅延動作設定　ONディレイ設定 / OFFディレイ設定（ディレイスイッチにて切替可能）
<table>
<tr><th>遅延動作設定</th><th>接液時遅延時間</th><th>非接液時遅延時間</th></tr>
<tr><td>ONディレイ設定</td><td>約 0.5 ～ 30秒（可変）</td><td>約 0.3秒</td></tr>
<tr><td>OFFディレイ設定</td><td>約 0.3秒</td><td>約 0.5 ～ 30秒（可変）</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>最大接点定格</td><td colspan="6">250 V　3 A　AC（抵抗負荷）/ 30 V　3 A　DC（抵抗負荷）</td></tr>
<tr><td>最小接点定格</td><td colspan="6">5 V 10 mA　DC（抵抗負荷）</td></tr>
<tr><td>絶縁抵抗</td><td colspan="6">100 MΩ以上、500 V DC（電源端子とE端子間、電源端子とリレー出力端子間、リレー出力端子とE端子間）</td></tr>
<tr><td>耐電圧</td><td colspan="6">2200 V AC、 5秒間（電源端子とE端子間、電源端子とリレー出力端子間、リレー出力端子とE端子間）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">機械的特性</td><td>耐圧力[静圧にて]</td><td colspan="6">6 MPa Max.（取付部除く）</td></tr>
<tr><td>耐振動</td><td colspan="6">10 ～ 58.1 Hz：片側振幅0.15 mm
58.1 ～ 150 Hz：加速度20 m/s²
10 ～ 150 Hz：掃引20回（JIS C 60068-2-6準拠）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">周囲状況</td><td>使用温度</td><td colspan="6">測定対象物温度：−20 ～ +150 ℃、 周囲温度：−20 ～ +50 ℃（結露なきこと）</td></tr>
<tr><td>使用湿度</td><td colspan="6">85 % RH Max.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">保護構造</td><td>接液部</td><td colspan="6">IP 68（10 MPa、静圧 15分）</td></tr>
<tr><td>ハウジング部</td><td colspan="6">IP 66 / 67</td></tr>
<tr><td colspan="2">防爆構造</td><td colspan="6">JPEx耐圧防爆　Ex db ⅡB T3 Gb</td></tr>
<tr><td rowspan="2">材質</td><td>接液部</td><td colspan="3">SUS316L</td><td colspan="3">SUS316L、ECTFEコーティング（黒色、膜厚：0.1～0.4mm）</td></tr>
<tr><td>ハウジング部</td><td colspan="6">ADC12（アクリル塗装）、SUS304、銅合金（ニッケルメッキ）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">その他</td><td>取付寸法</td><td colspan="3">フランジ取付 JIS 5K 25A、 接液部最大径 21.7 mm</td><td colspan="3">フランジ取付 JIS 5K 25A RF、 接液部最大径 22.5 mm</td></tr>
<tr><td>電線投入口</td><td colspan="6">G 1/2（耐圧防爆構造ケーブルグランド）　適合ケーブル外径:φ6～φ12mm
G 3/4（耐圧防爆構造ケーブルグランド）　適合ケーブル外径:φ10～φ16mm
【G 1/2 および G 3/4 の併用は可能】</td></tr>
<tr><td>L寸法</td><td>※1 51 mm（固定）</td><td>※2 52 ～ 89 mm</td><td>※2 90 ～ 500 mm</td><td>※1 51 mm（固定）</td><td>※2 52 ～ 89 mm</td><td>※2 90 ～ 500 mm</td></tr>
<tr><td>その他機能</td><td colspan="6">ハウジング 330° 回転可能</td></tr>
<tr><td>質量</td><td>約 2.5 kg</td><td colspan="2">※3 約 3.2 kg</td><td>約 2.5 kg</td><td colspan="2">※3 約 3.2 kg</td></tr>
</table>

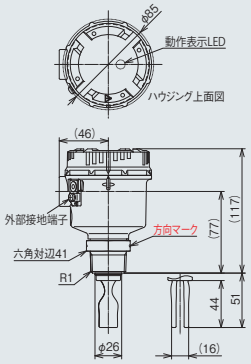
※1. 取付部からの寸法を表示しております。フォーク部の寸法は、38mmとなっております。
※2. L寸法は、mm単位でご指定いただけます。
※3. L寸法が、500mmの場合の質量表示となっております。

■外形図

ねじ取付

標準タイプ

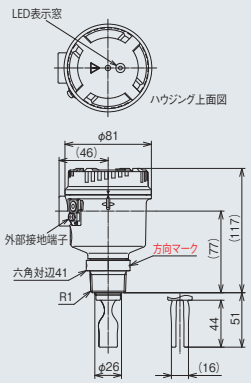
VQ22-R□0



RoHS2 (10物質対応)

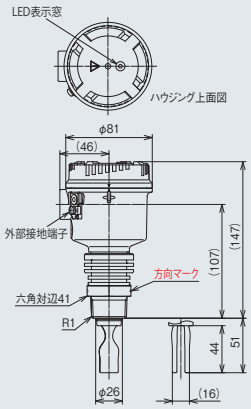
★CE (非防爆タイプ、リレー接点出力タイプのみ)

VQ65-R00



RoHS2 (10物質対応)

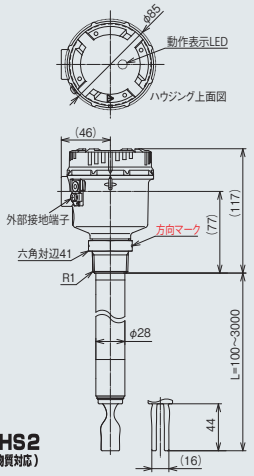
VQ63-R00



RoHS2 (10物質対応)

ロングタイプ

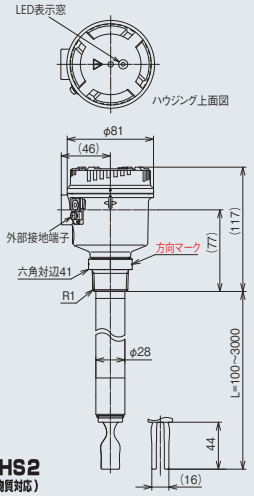
VQ22-R□X



RoHS2 (10物質対応)

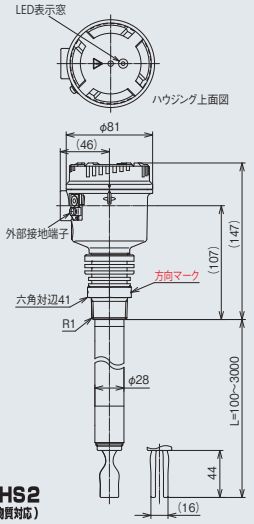
★CE (非防爆タイプ、リレー接点出力タイプのみ)

VQ65-R0X



RoHS2 (10物質対応)

VQ63-R0X

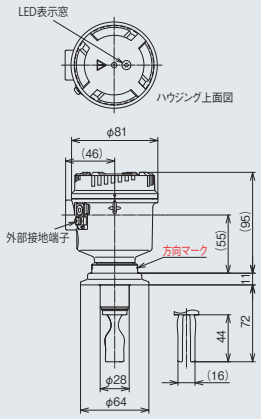


RoHS2 (10物質対応)

サニタリー継手取付

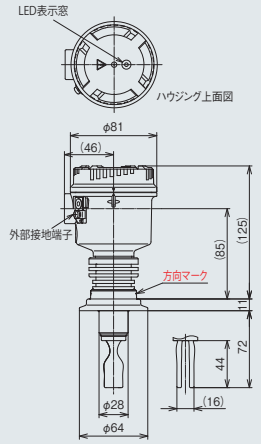
標準タイプ

VQ65-S00B



RoHS2 (10物質対応)

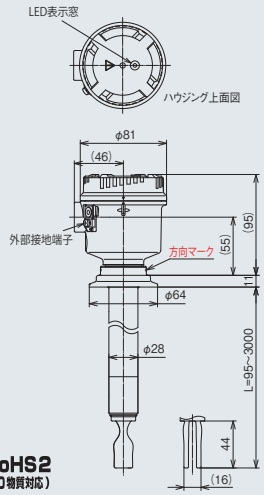
VQ63-S00B



RoHS2 (10物質対応)

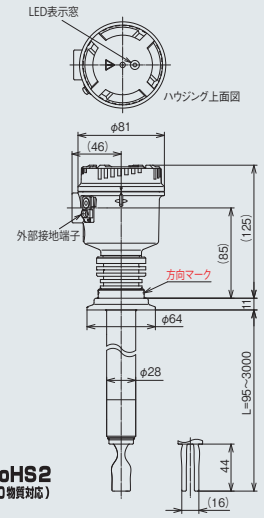
ロングタイプ

VQ65-S0XB



RoHS2 (10物質対応)

VQ63-S0XB



RoHS2 (10物質対応)

※方向マークは、フォークの方向を示すマークとなっております。配管へ取り付ける場合は、液体の流れに対してフォークが平行になるように取り付けてください。
★.CEマーキング対応製品の形式は、VQ21-□2□□となります。

取得規格マーク
右記マークの記載がある製品は
該当する規格に適合しております。

CE CEマーク 適合製品

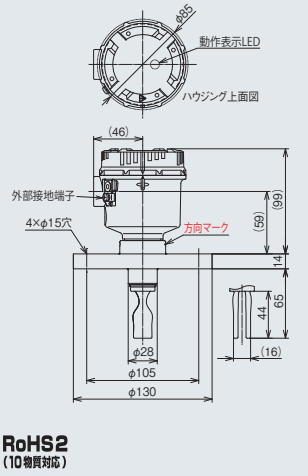
RoHS2 (10物質対応) EU環境規制 対応製品

■外形図

フランジ取付

標準タイプ

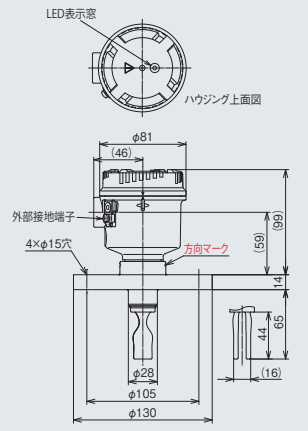
VQ22-F□0



RoHS2 (10物質対応)

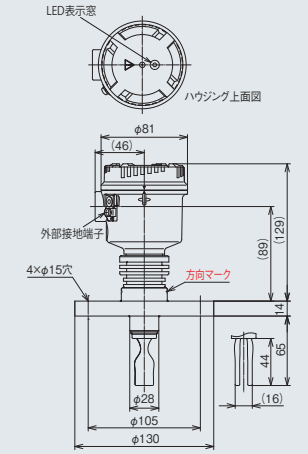
★CE (非防爆タイプ、リレー接点出力タイプのみ)

VQ65-F00



RoHS2 (10物質対応)

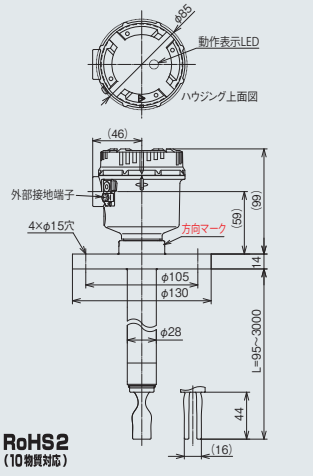
VQ63-F00



RoHS2 (10物質対応)

ロングタイプ

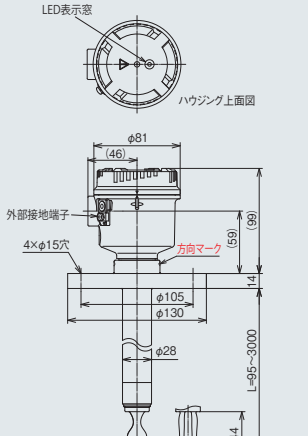
VQ22-F□X



RoHS2 (10物質対応)

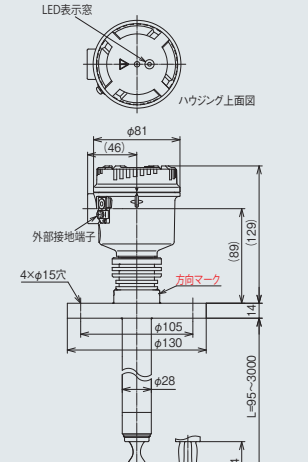
★CE (非防爆タイプ、リレー接点出力タイプのみ)

VQ65-F0X



RoHS2 (10物質対応)

VQ63-F0X

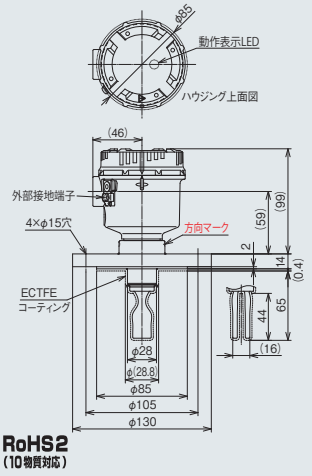


RoHS2 (10物質対応)

フランジ取付（コーティング）

標準タイプ

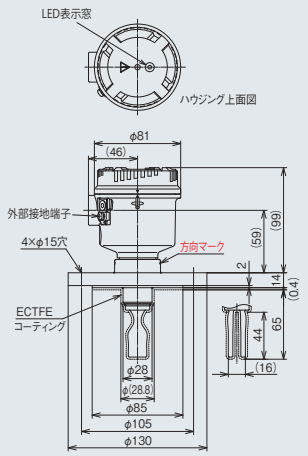
VQ22-F□0E



RoHS2 (10物質対応)

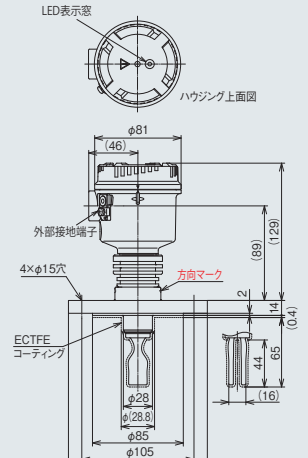
★CE (非防爆タイプ、リレー接点出力タイプのみ)

VQ65-F00E



RoHS2 (10物質対応)

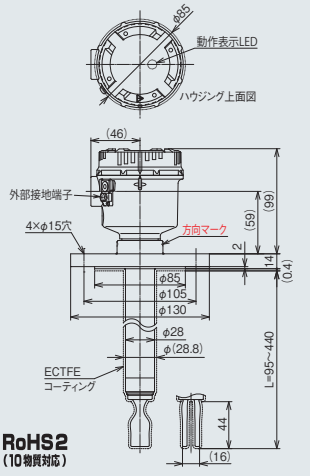
VQ63-F00E



RoHS2 (10物質対応)

ロングタイプ

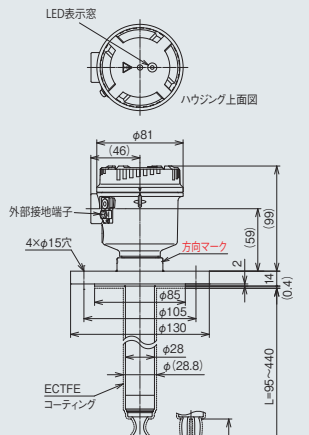
VQ22-F□XE



RoHS2 (10物質対応)

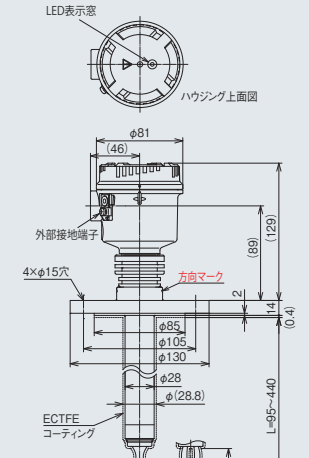
★CE (非防爆タイプ、リレー接点出力タイプのみ)

VQ65-F0XE



RoHS2 (10物質対応)

VQ63-F0XE



RoHS2 (10物質対応)

※方向マークは、フォークの方向を示すマークとなっております。配管へ取り付ける場合は、液体の流れに対してフォークが平行になるように取り付けてください。
★.CEマーキング対応製品の形式は、VQ21-□2□□となります。

取得規格マーク
右記マークの記載がある製品は
該当する規格に適合しております。

CE CEマーク 適合製品

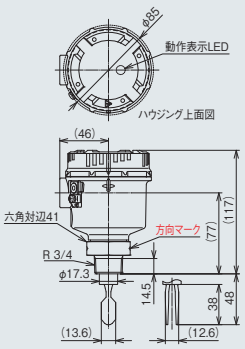
RoHS2 (10物質対応) EU環境規制 対応製品

■外形図

ねじ取付(小型フォーク仕様)

標準タイプ

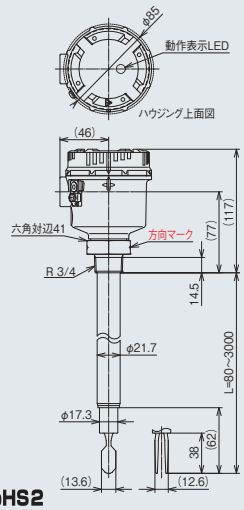
VQ32-R□0



RoHS2 (10物質対応)

ロングタイプ

VQ32-R□X

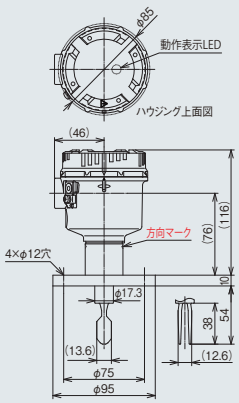


RoHS2 (10物質対応)

フランジ取付(小型フォーク仕様)

標準タイプ

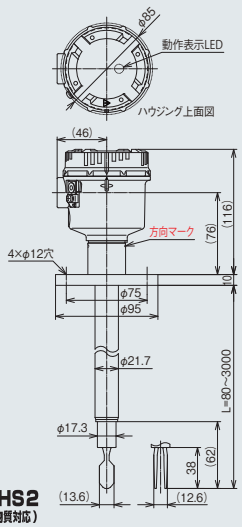
VQ32-F□0



RoHS2 (10物質対応)

ロングタイプ

VQ32-F□X

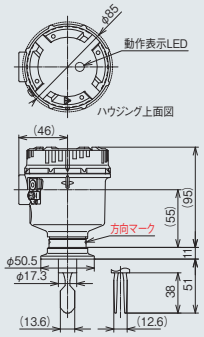


RoHS2 (10物質対応)

サニタリー継手取付(小型フォーク仕様)

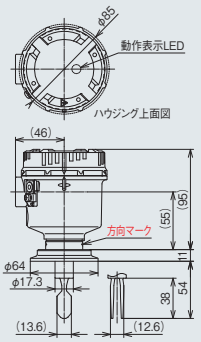
標準タイプ

VQ32-S00B(ISO 1 1/2 S)



RoHS2 (10物質対応)

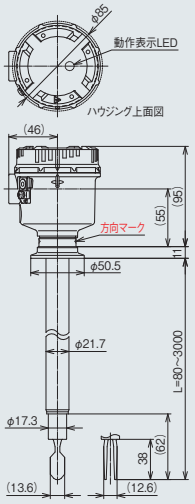
VQ32-S00B(ISO2S)



RoHS2 (10物質対応)

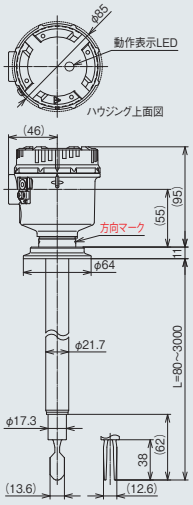
ロングタイプ

VQ32-S0XB(ISO 1 1/2 S)



RoHS2 (10物質対応)

VQ32-S0XB(ISO2S)



RoHS2 (10物質対応)

※方向マークは、フォークの方向を示すマークとなっております。配管へ取り付ける場合は、液体の流れに対してフォークが平行になるように取り付けてください。

取得規格マーク
右記マークの記載がある製品は
該当する規格に適合しております。

CE CEマーク 適合製品

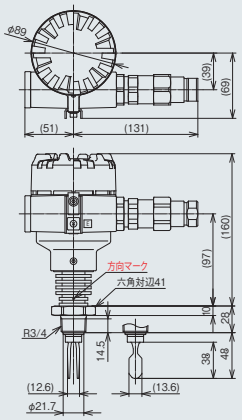
RoHS2 (10物質対応) EU環境規制 対応製品

■外形図

ねじ取付

標準タイプ

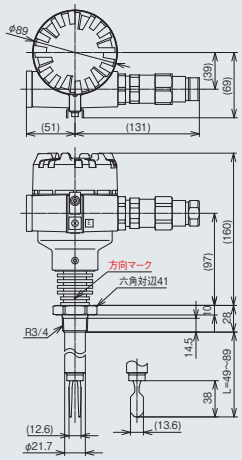
VQ53-R20



RoHS2 (10物質対応)

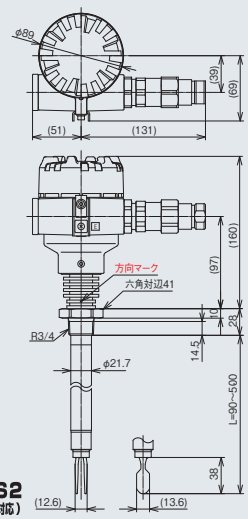
ロングタイプ

VQ53-R2M



RoHS2 (10物質対応)

VQ53-R2X

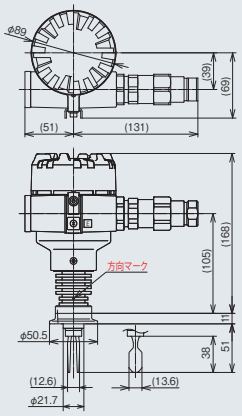


RoHS2 (10物質対応)

サニタリー継手取付

標準タイプ

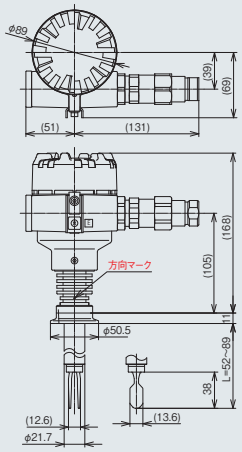
VQ53-S20B



RoHS2 (10物質対応)

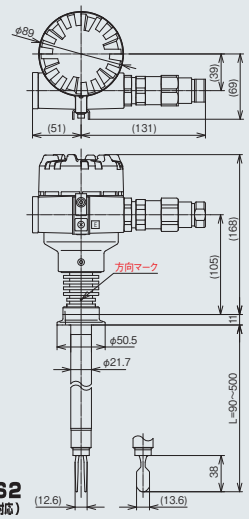
ロングタイプ

VQ53-S2MB



RoHS2 (10物質対応)

VQ53-S2XB

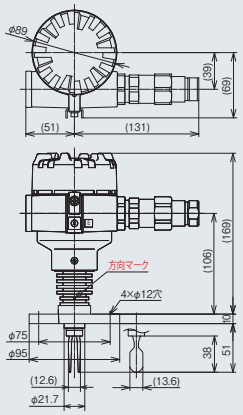


RoHS2 (10物質対応)

フランジ取付

標準タイプ

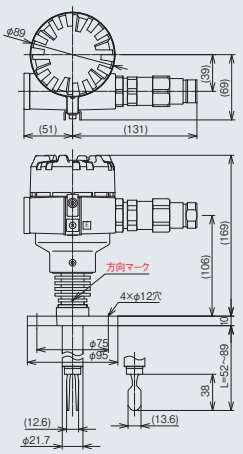
VQ53-F20



RoHS2 (10物質対応)

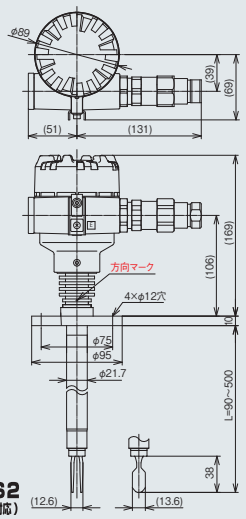
ロングタイプ

VQ53-F2M



RoHS2 (10物質対応)

VQ53-F2X

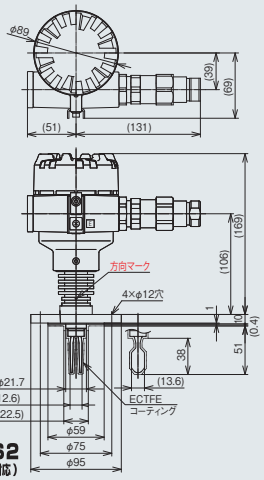


RoHS2 (10物質対応)

フランジ取付(コーティング)

標準タイプ

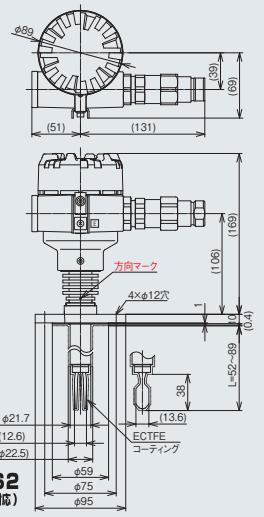
VQ53-F20E



RoHS2 (10物質対応)

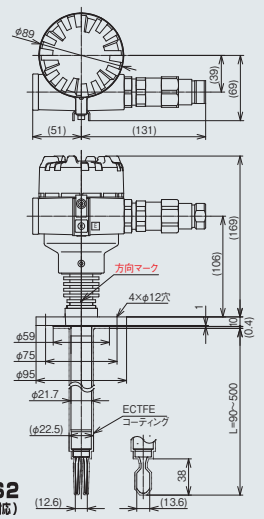
ロングタイプ

VQ53-F2ME



RoHS2 (10物質対応)

VQ53-F2XE



RoHS2 (10物質対応)

※方向マークは、フォークの方向を示すマークとなっております。配管へ取り付ける場合は、液体の流れに対してフォークが平行になるように取り付けてください。

取得規格マーク
右記マークの記載がある製品は
該当する規格に適合しております。

CE CEマーク 適合製品

RoHS2 (10物質対応) EU環境規制 対応製品

ブリーダ抵抗について　［非防爆形（2線式）の場合］

非防爆形に接続するリレーの定格電流が12mA以下、またはリレーの復帰時許容電流（※1）が5mA以下の場合リレーと並列にブリーダ抵抗接続する必要があります。

※1 リレーの復帰時許容電流＝リレーの定格電流[mA]×復帰電圧[%]×0.01

1 ブリーダ抵抗の抵抗値は式❶、式❷を満足するものを選定してください。

$$抵抗値R[k\Omega] \geqq \frac{(Ira \times Vrel \times 0.008)}{5-(Ira \times Vrel \times 0.008)} \times \frac{Vra}{Ira} \quad \cdots\cdots式❶$$

Ira ：リレーの定格電流[mA]
Vra ：リレーの定格電圧[V]
Vrel：リレーの復帰電圧[%]

$$12 \leqq Ira + \frac{Vra}{R^{※2}} \leqq 500 \quad \cdots\cdots式❷$$

※2 抵抗値R[kΩ]は、式❶で求めた抵抗値より低い値を選定してください。

2 ブリーダ抵抗の電力容量は式❸を満足するものを選定してください。抵抗器は温度上昇が予想されるため、なるべく大きな電力容量の抵抗器を選定することを推奨します。

$$電力容量P[W] \geqq \frac{Vra^2}{R \times 1000} \times 5 \quad \cdots\cdots式❸$$

例）オムロン製MYリレーを200V AC、60Hzで使用する場合

定格電流（Ira）：5.3[mA]
定格電圧（Vra）：200[V]
復帰電圧（Vrel）：30[%]

$$抵抗値R[k\Omega] \geqq \frac{(5.3 \times 30 \times 0.008)}{5-(5.3 \times 30 \times 0.008)} \times \frac{200}{5.3} = 12.8$$

12.8kΩより小さな抵抗で入手できる抵抗器12kΩを選定します。
式❷のRに選定した12を代入し

$$5.3 + \frac{200}{12} = 22$$ なので式❷の条件を満足します。

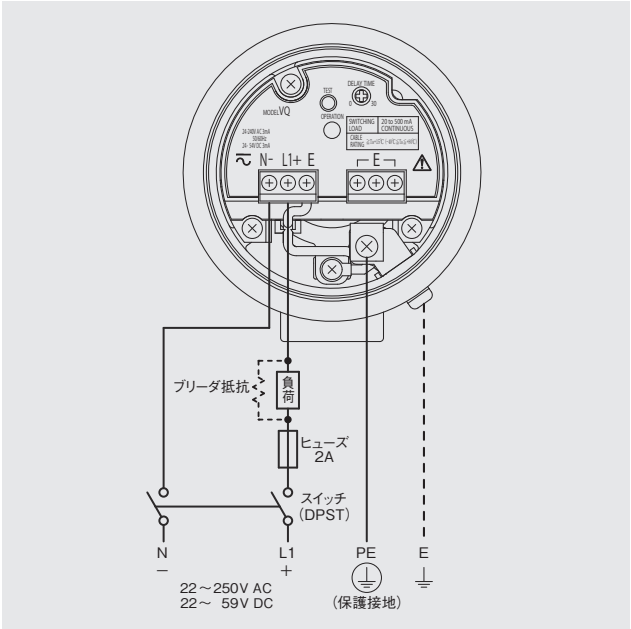
$$電力容量P[W] \geqq \frac{200^2}{12 \times 1000} \times 5 = 16.7$$

16.7Wより大きな電力容量で入手できる抵抗器20Wを選定します。

■ブリーダ抵抗参考例

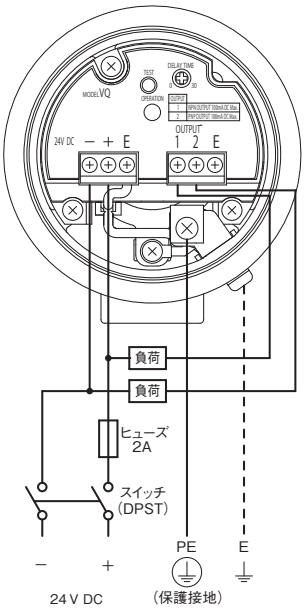
メーカー	形　式	定　格		
		100 V AC の場合	200 V AC の場合	24 V DC の場合
オムロン	MY 形	8.2 kΩ　10 W	12 kΩ　20 W	0.82 kΩ　5 W
	MM 形	ブリーダ抵抗は不要		
IDEC	RH 形	8.2 kΩ　10 W	12 kΩ　20 W	0.68 kΩ　5 W
	RY 形			
富士電機機器制御	HH5 形			0.82 kΩ　5 W

■結線方法［非防爆形（2線式）の場合］

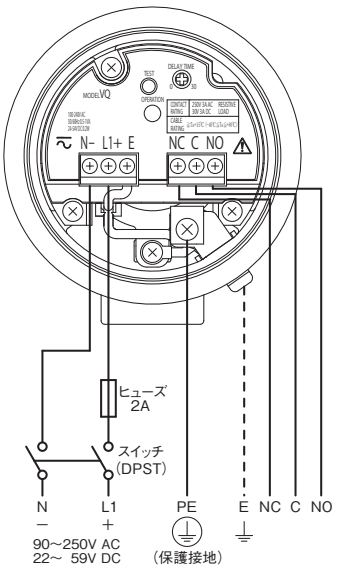


■結線方法［非防爆形（3線式・リレータイプ）の場合］

3線式の場合

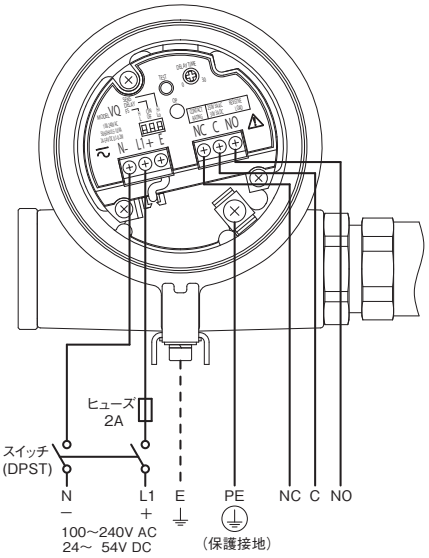


リレータイプの場合



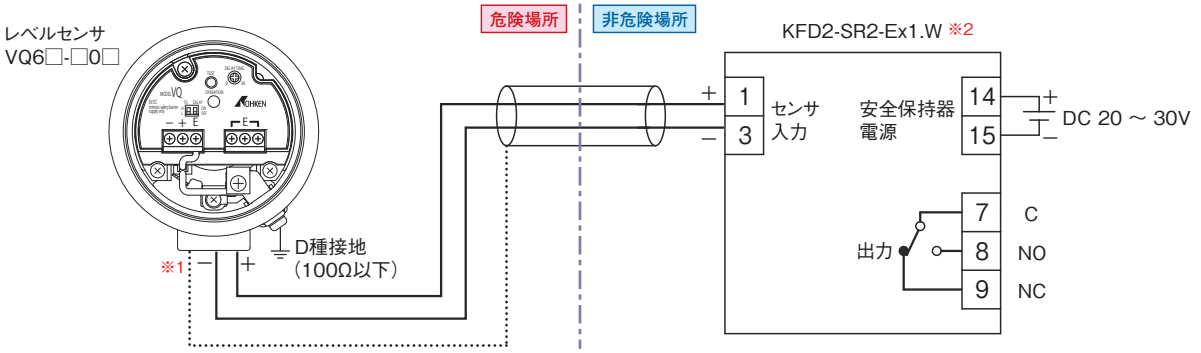
■結線方法［耐圧防爆形の場合］

リレータイプ

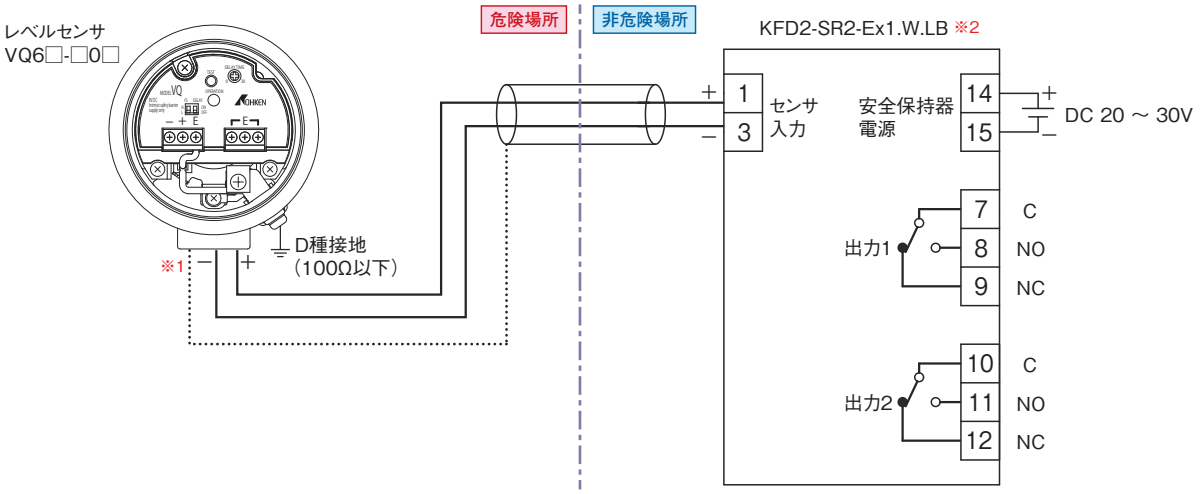


■結線方法［本質安全防爆形の場合］

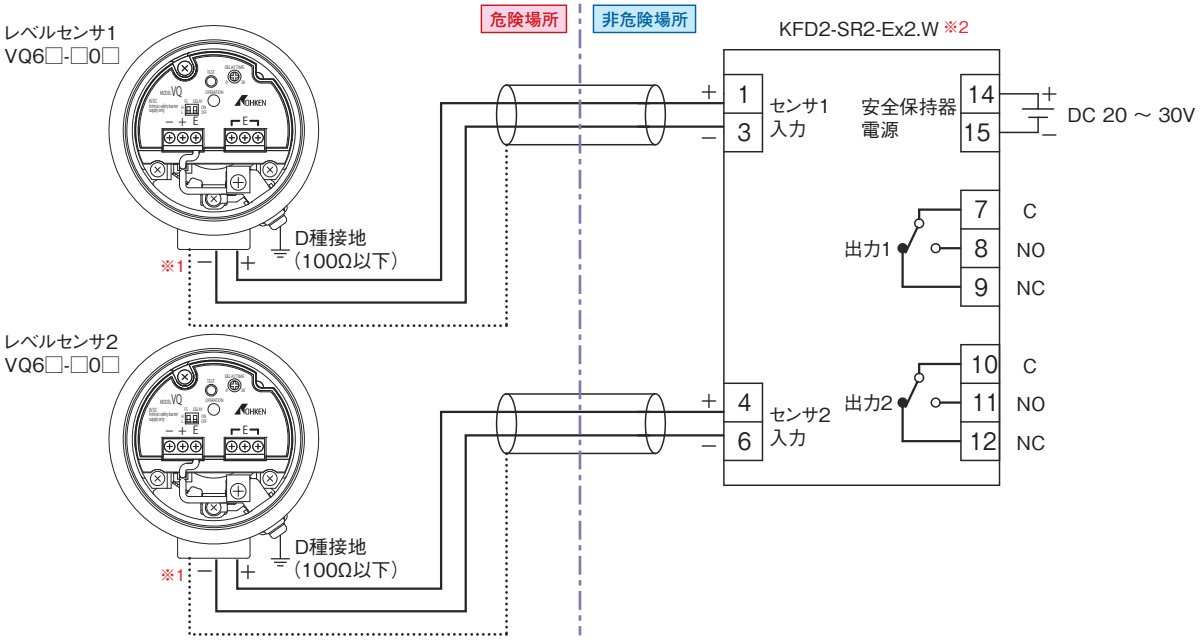
入力1点、出力1点仕様（KFD2-SR2-Ex1.Wを使用する場合）



入力1点、出力2点仕様（KFD2-SR2-Ex1.W.LBを使用する場合）



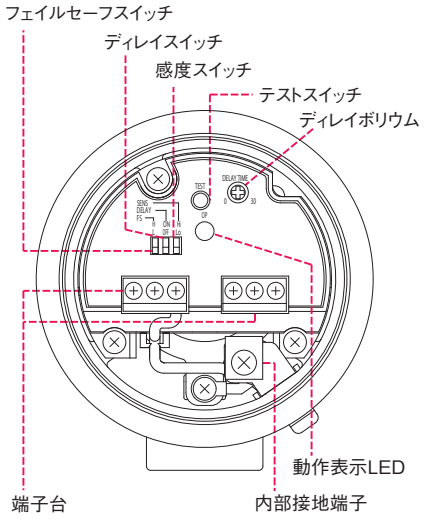
入力2点、出力2点仕様（KFD2-SR2-Ex2.Wを使用する場合）



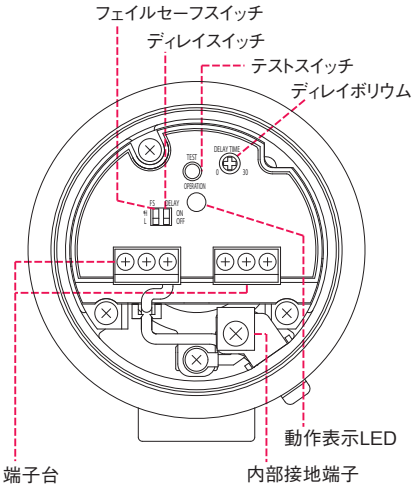
※1 シールドケーブルを用いて配線する場合は外部導体（シールド）をレベルセンサの内部接地端子に接続してください。
※2 推奨安全保持器：KFD2-SR2-Ex（PEPPERL＋FUCHS GB LIMITED製）

■各部名称

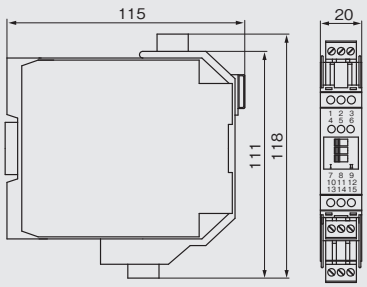
VQ32形/VQ53形



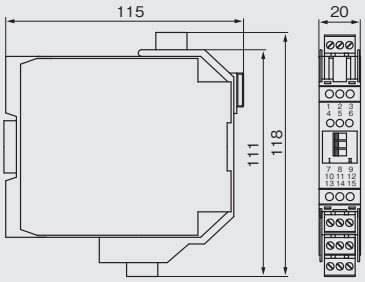
VQ2□形/VQ6□形



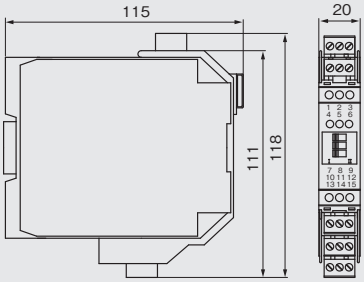
■推奨安全保持器外形図



KFD2-SR2-Ex1.W



KFD2-SR2-Ex1.W.LB



KFD2-SR2-Ex2.W

（PEPPERL＋FUCHS GB LIMITED製）

製品改良のため、おことわりなく仕様変更することがありますのでご了承ください。

ISO9001認証取得
1998年1月

JSA QMS
JIS Q 9001
JSAQ 237

JAB MS
CM001

登録範囲：
計測・制御用レベルセンサ及び関連装置の設計、開発、製造及びアフターサービス。
ただし、海外導入品を除く。

株式会社 ノーケン

大阪本社営業部 / 〒564-0052 大阪府吹田市広芝町15-32
TEL.06-6386-8141㈹ FAX.06-6386-8140
東京本社営業部 / 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67
TEL.03-5835-3311㈹ FAX.03-5835-3316
名古屋営業所 / 〒464-0075 名古屋市千種区内山3-10-17
TEL.052-731-5751㈹ FAX.052-731-5780
九 州 営 業 所 / 〒802-0001 北九州市小倉北区浅野2-14-1
TEL.093-521-9830㈹ FAX.093-521-9834

取扱店

2026. 10. D

ノーケンホームページ　https://www.nohken.com/