

外形図

ROTAMASS Total Insight コリオリ質量流量・密度計 Intense



SD 01U10B05-00JA-R



一部の仕様は地域によっては提供されません。詳細については当社営業部までお問い合わせください。

目次

1	検出器のプロセス接続および寸法と重量.....	3
2	変換器の寸法および重量.....	9
3	配線.....	11
3.1	端子配列図.....	11
3.1.1	検出器と変換器の接続の端子.....	11
3.1.2	I/O出力および電源用の端子.....	11
4	接続ケーブルの寸法および重量.....	12
4.1	標準ケーブル（付加仕様/L____, 付加仕様/LACなし）.....	12
4.2	スチール編組アーマードケーブル（付加仕様/L____, 付加仕様/LACあり）.....	13
4.3	難燃性ケーブル (付加仕様 /Y____).....	14
5	日本防爆耐圧パッキン金具の寸法 (付加仕様 /V5_).....	15

1 検出器のプロセス接続および寸法と重量

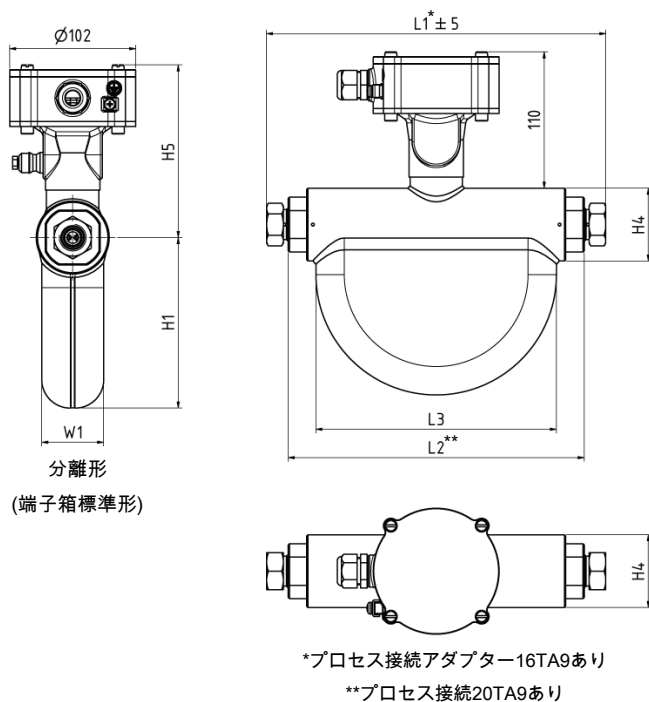


図 1: Intense 08 および 10 の寸法 (単位 mm)

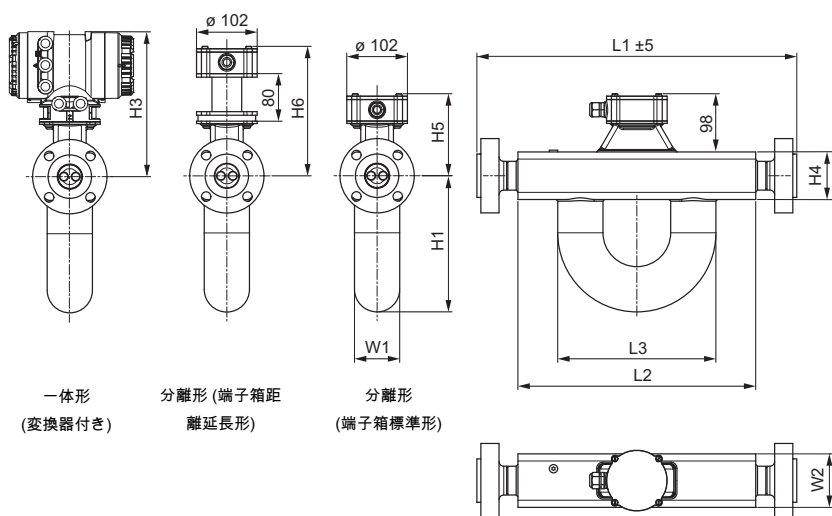


図 2: 流量計サイズ Intense 34, 36 および 38 の寸法

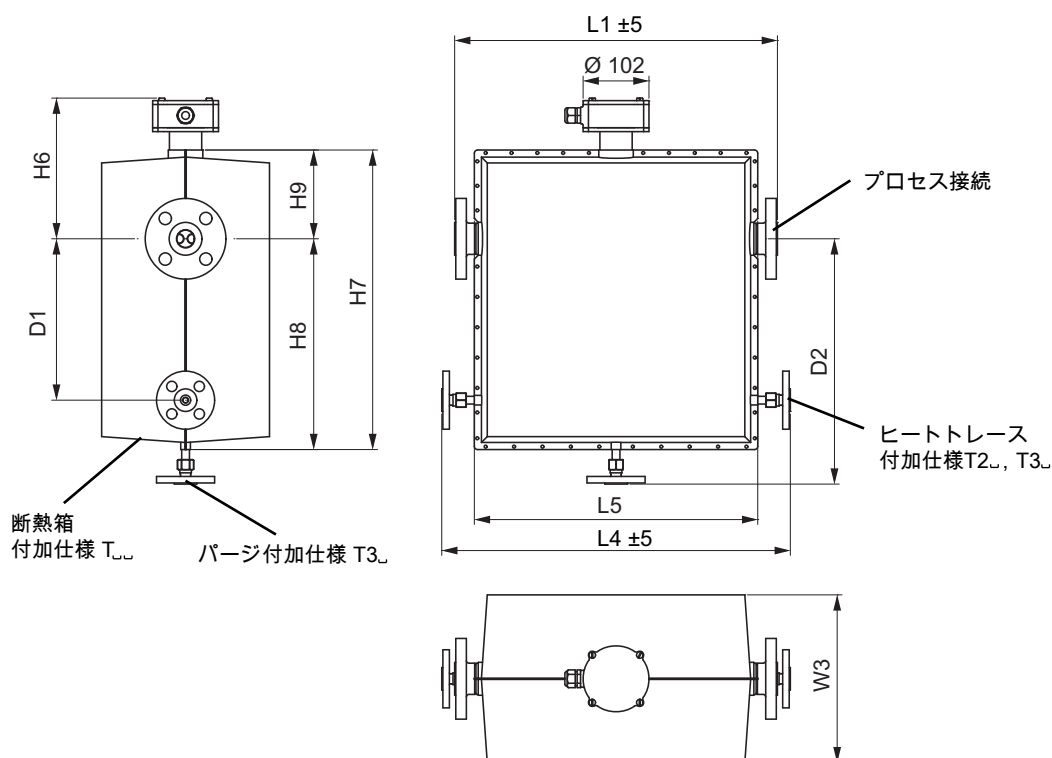


図 3: 流量計サイズ Intense 34, 36 および 38 の寸法 (単位 mm): 断熱箱付き

表 1: 寸法 (面間寸法 L1 を除く)

流量計サイズ	L2	L3	L4	L5	W1	W2	W3	D1	D2
	単位 mm (inch)								
Intense 08	240 (9.5)	195 (7.7)	-	-	50 (2.0)	-	-	-	-
Intense 10	240 (9.5)	195 (7.7)	-	-	50 (2.0)	-	-	-	-
Intense 34	272 (10.7)	212 (8.3)	420 (16.5)	310 (12.2)	60 (2.4)	80 (3.1)	240 (9.4)	200 (7.9)	330 (13)
Intense 36	400 (15.7)	266 (10.5)	540 (21.3)	439 (17.3)	76 (3)	90 (3.5)	260 (10.2)	250 (9.8)	380 (15)
Intense 38	490 (19.3)	267 (10.5)	640 (25.2)	530 (20.9)	89 (3.5)	110 (4.3)	260 (10.2)	250 (9.8)	430 (16.9)

表 2: 寸法 (面間寸法 L1 を除く)

流量計サイズ	H1	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
	単位 mm (inch)							
Intense 08	138 (5.4)	-	59 (2.3)	140 (5.5)	-	-	-	-
Intense 10	138 (5.4)	-	59 (2.3)	140 (5.5)	-	-	-	-
Intense 34	177 (7)	267 (10.5)	80 (3.1)	138 (5.4)	218 (8.6)	411 (16.2)	273 (10.7)	138 (5.4)
Intense 36	230 (9.1)	267 (10.5)	80 (3.1)	138 (5.4)	218 (8.6)	464 (18.3)	326 (12.8)	138 (5.4)
Intense 38	268 (10.6)	277 (10.9)	100 (3.9)	148 (5.8)	228 (9)	524 (20.6)	376 (14.8)	148 (5.8)

面間寸法 L1 および重量

検出器の面間寸法は、選択したプロセス接続 (フランジの種類およびサイズ) によって決まります。下表に、個々のプロセス接続に対応する面間寸法および重量の一覧を示します。

表中の重量は、分離形検出器 (端子箱標準形) の重量です。分離形検出器 (端子箱距離延長形) の加算重量: 1 kg (2.2 lb)。一体形の追加重量: 最大 3.2 kg (7.1 lb) まで。

ミディアムプレッシャー・オートクレーブに対応したプロセス接続

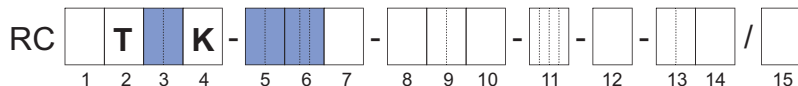


表 3: 検出器全長 L1, 検出器重量 (プロセス接続: ミディアムプレッシャー・オートクレーブ, 接液部: ステンレス鋼 1.4404/316L および Ni 合金 C-22/2.4602), オートクレーブ $\frac{9}{16}$ " アダプタ

プロセス接続	MSコードポジション		Intense 08		Intense 10	
	5	6	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)
オートクレーブ $\frac{9}{16}$ " アダプタ	16	TA9	275 (10.8)	7 (15.4)	275 (10.8)	7 (15.4)
オートクレーブ $\frac{3}{4}$ "	20		240 (9.5)	7 (15.4)	240 (9.5)	7 (15.4)

ASME B16.5 (AISI 316/ AISI 316 Lデュアル認証) 準拠プロセス接続

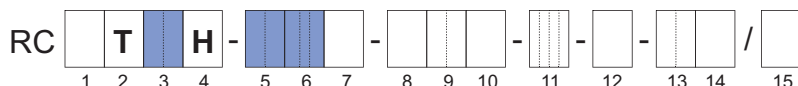


表 4: 検出器の面間寸法 L1 および重量 (プロセス接続: ASME, 接液部: ステンレス鋼)

プロセス接続	MSコードポジション		Intense 34		Intense 36		Intense 38	
	5	6	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)
ASME $\frac{1}{2}$ " class 900, 平面座 (RF)	15	BA5	400 (15.7)	12.6 (28)	—	—	—	—
ASME $\frac{1}{2}$ " class 900, リングジョイント (RJ)		CA5	400 (15.7)	13 (29)	—	—	—	—
ASME $\frac{1}{2}$ " class 1500, 平面座 (RF)		BA6	400 (15.7)	12.6 (28)	—	—	—	—
ASME $\frac{1}{2}$ " class 1500, リングジョイント (RJ)		CA6	400 (15.7)	13 (29)	—	—	—	—
ASME 1" class 900, 平面座 (RF)	25	BA5	450 (17.7)	16.4 (36)	540 (21.3)	20.6 (45)	—	—
ASME 1" class 900, リングジョイント (RJ)		CA5	450 (17.7)	16.6 (37)	540 (21.3)	20.4 (45)	—	—
ASME 1" class 1500, 平面座 (RF)		BA6	450 (17.7)	16.4 (36)	—	—	—	—
ASME 1" class 1500, リングジョイント (RJ)		CA6	450 (17.7)	16.6 (37)	—	—	—	—

プロセス接続	MSコードポジション		Intense 34		Intense 36		Intense 38	
	5	6	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)
ASME 2" class 900, 平面座 (RF)	50	BA5	—	—	660 (26)	35.2 (78)	720 (28.3)	43 (95)
ASME 2" class 900, リングジョイント (RJ)		CA5	—	—	660 (26)	35.6 (78)	720 (28.3)	43.4 (96)

—:該当なし

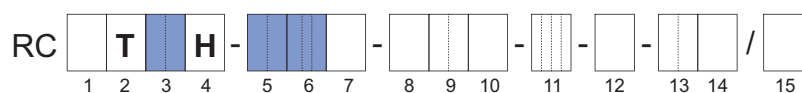


表 5: 検出器の面間寸法 L1 および重量 (プロセス接続: ASME, 接液部: ニッケル合金C-22/2.4602)

プロセス接続	MSコードポジション		Intense 34		Intense 36		Intense 38	
	5	6	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)
ASME 1" class 900, 平面座 (RF)	25	BA5	400 (15.7)	16.4 (36)	—	—	—	—
ASME 1" class 900, リングジョイント (RG)		CA5	—	—	580 (23)	21 (46)	—	—
ASME 1" class 1500, 平面座 (RF)		BA6	400 (15.7)	16.4 (36)	—	—	—	—
ASME 1" class 1500, リングジョイント (RG)		CA6	—	—	580 (23)	21 (46)	—	—
ASME 2" class 900, 平面座 (RF)	50	BA5	—	—	580 (23)	34 (75)	710 (28)	44 (97)
ASME 2" class 900, リングジョイント (RG)		CA5	—	—	580 (23)	36 (80)	710 (28)	44 (97)
ASME 2" class 1500, リングジョイント (RG)		CA6	—	—	580 (23)	36 (80)	710 (28)	44 (97)
ASME 3" class 900, 平面座 (RF)	80	BA5	—	—	—	—	710 (28)	50 (110)
ASME 3" class 900, リングジョイント (RG)		CA5	—	—	—	—	710 (28)	52 (115)

—:該当なし

G めねじ接続

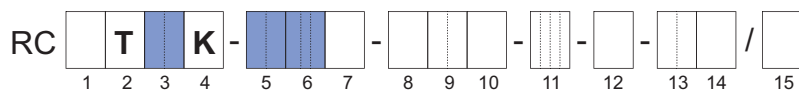


表 6: 検出器の面間寸法 L1 および重量 (プロセス接続: G ねじ, 接液部: ステンレス鋼)

プロセス接続	MS コードポジション		Intense 34		Intense 36		Intense 38	
	5	6	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)
G 3/8"	08	TG9	390 (15.4)	9.4 (21)	—	—	—	—
G 1/2"	15		390 (15.4)	9.4 (21)	—	—	—	—
G 3/4"	20		390 (15.4)	9.4 (21)	—	—	—	—

「—」: 該当なし

NPT めねじ接続

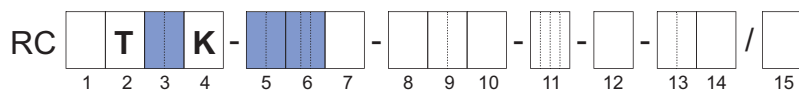


表 7: 検出器の面間寸法 L1 および重量 (プロセス接続: NPT ねじ, 接液部: ステンレス鋼)

プロセス接続	MS コードポジション		Intense 34		Intense 36		Intense 38	
	5	6	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)	L1 mm (inch)	重量 kg (lb)
NPT 3/8"	08	TT9	390 (15.4)	9.4 (21)	—	—	—	—
NPT 1/2"	15		390 (15.4)	9.4 (21)	—	—	—	—
NPT 3/4"	20		390 (15.4)	9.4 (21)	—	—	—	—

「—」: 該当なし

測定チューブの代表的な寸法

表 8: 測定チューブの代表的な寸法

流量計サイズ	接液部材質	MSコードポジション 4	内径 mm (inch)	肉厚 mm (inch)
Intense 08	ニッケル合金C-22/2.4602製測定 チューブ, ステンレス鋼 1.4404/316L 製プロセス接続部	K	1.2 (0.05)	0.35 (0.022)
Intense 10			2.1 (0.08)	0.55 (0.022)
Intense 34	ステンレス鋼 1.4404/316L	S	7.75 (0.305)	0.89 (0.035)
	ニッケル合金 C-22/2.4602	H	7.70 (0.303)	0.91 (0.036)
Intense 36	ステンレス鋼 1.4404/316L	S	13.40 (0.528)	1.24 (0.049)
	ニッケル合金 C-22/2.4602	H	13.4 (0.528)	1.24 (0.049)
Intense 38	ステンレス鋼 1.4404/316L	S	22.10 (0.870)	1.65 (0.065)
	ニッケル合金 C-22/2.4602	H	22.1 (0.870)	1.65 (0.065)

2 変換器の寸法および重量

変換器の寸法

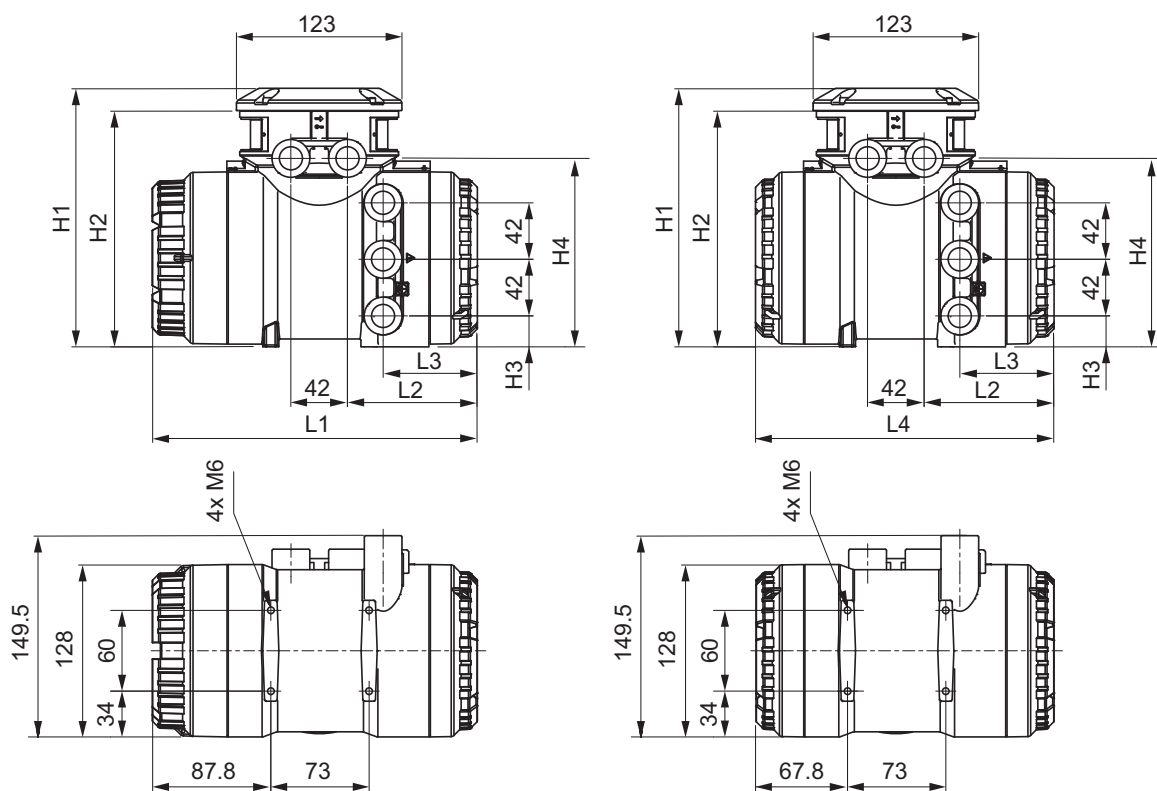


図 4: 変換器の寸法, 単位 mm,
(左側: 表示器付き変換器, 右側: 表示器のない変換器)

表 9: 変換器の長さ L1 - L4 および高さ H1 - H4 (材質: ステンレス鋼, アルミニウム)

材質	L1 mm (inch)	L2 mm (inch)	L3 mm (inch)	L4 mm (inch)	H1 mm (inch)	H2 mm (inch)	H3 mm (inch)	H4 mm (inch)
ステンレス 鋼	255.5 (10.06)	110.5 (4.35)	69 (2.72)	235 (9.25)	201 (7.91)	184 (7.24)	24 (0.94)	150.5 (5.93)
アルミニウ ム	241.5 (9.51)	96.5 (3.8)	70 (2.76)	221 (8.7)	192 (7.56)	175 (6.89)	23 (0.91)	140 (5.51)

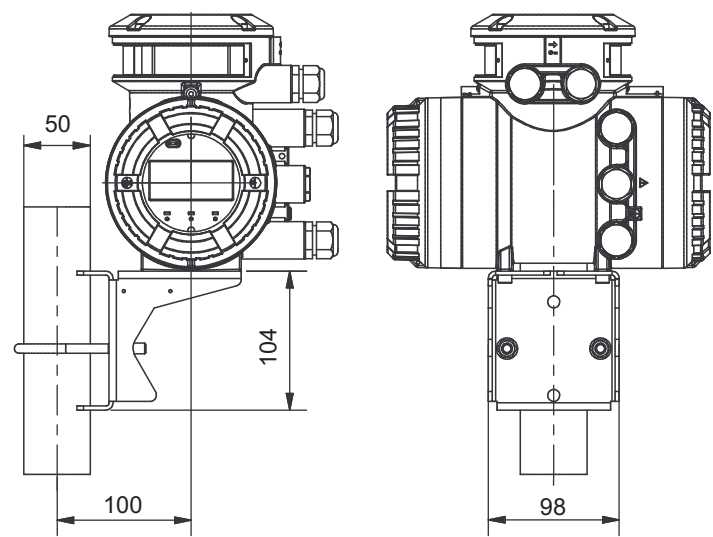


図 5: 変換器の寸法, 単位 mm, (U字金具に取り付け)

変換器の重量

RC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

MSコード (ポジション 10)	タイプ	変換器ハウジング材質	重量 単位 kg (lb)
A, B, E, F	分離形	アルミニウム	最大 4.4 (9.7)
J, K		ステンレス鋼	12.5 (27.6)

3 配線

3.1 端子配列図

3.1.1 検出器と変換器の接続の端子

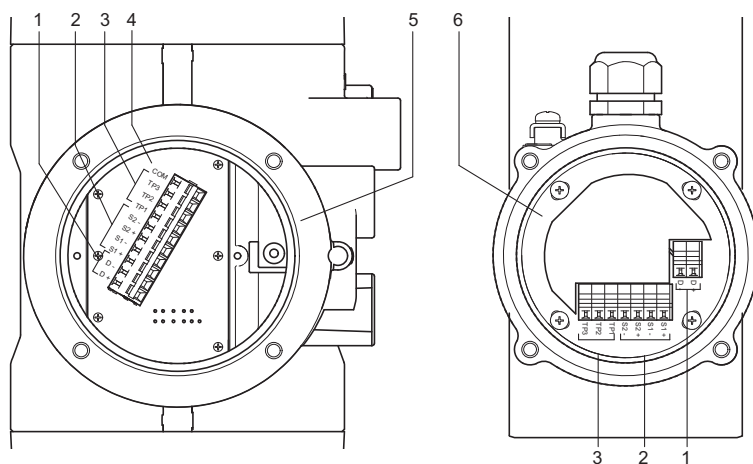


図 6: 接続端子図 (左側: 変換器, 右側: 検出器)

1	駆動回路 (D+/D-)	4	信号グラウンド
2	検出回路 (S1+/S1-, S2+/S2-)	5	変換器
3	温度測定回路 (TP1, TP2, TP3)	6	検出器

3.1.2 I/O出力および電源用の端子

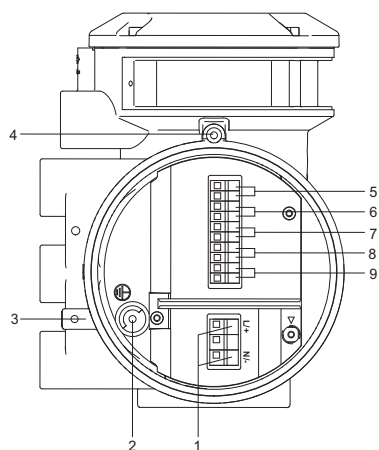


図 7: I/O 出力および変換器電源用の端子

1	電源接続端子	6	I/O2 +/- 用接続端子
2	端子箱の接地ねじ	7	I/O3 +/- 用接続端子
3	接地変換器ハウジング	8	I/O4 +/- 用接続端子
4	錠締めねじ	9	WP: ライトプロテクト端子
5	I/O1 +/- 用接続端子		

4 接続ケーブルの寸法および重量

4.1 標準ケーブル（付加仕様/L₀₀₀, 付加仕様/LACなし）

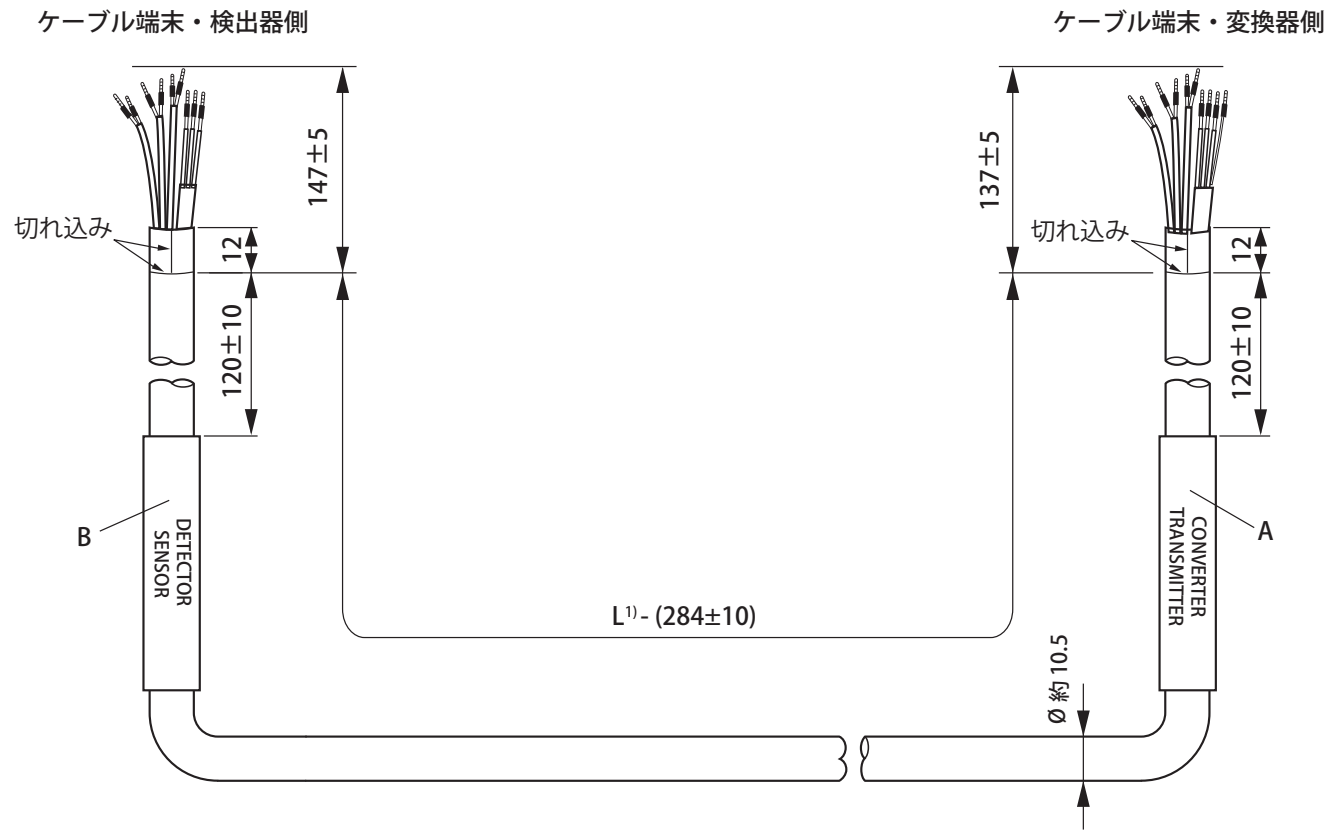


図 8: 標準ケーブルの寸法（付加仕様/L₀₀₀, 付加仕様/LACなし），単位 mm，端末処理付き，ラベル表示

ラベル番号	ラベル名	取り付け状態
A	CONVERTER/TRANSMITTER	工場出荷時に貼付済み
B	DETECTOR/SENSOR	

¹⁾ L: 接続ケーブルの長さ

付加仕様	接続ケーブルの長さ 単位 m (ft)	接続ケーブルの色
/L000	接続ケーブルなし	非防爆形用: 灰色 / 防爆形用: 青
/L005	5 m (16.4 ft)	
/L010	10 m (32.8 ft)	
/L015	15 m (49.2 ft)	
/L020	20 m (65.6 ft)	
/L030	30 m (98.4 ft)	

- ケーブルの重量 ≤ 0.200kg/m (0.134lb/ft)
- 修理を想定してケーブル組み付けキットが同梱されています。

4.2 スチール編組アーマードケーブル（付加仕様/L₀₀₅, 付加仕様/LACあり）

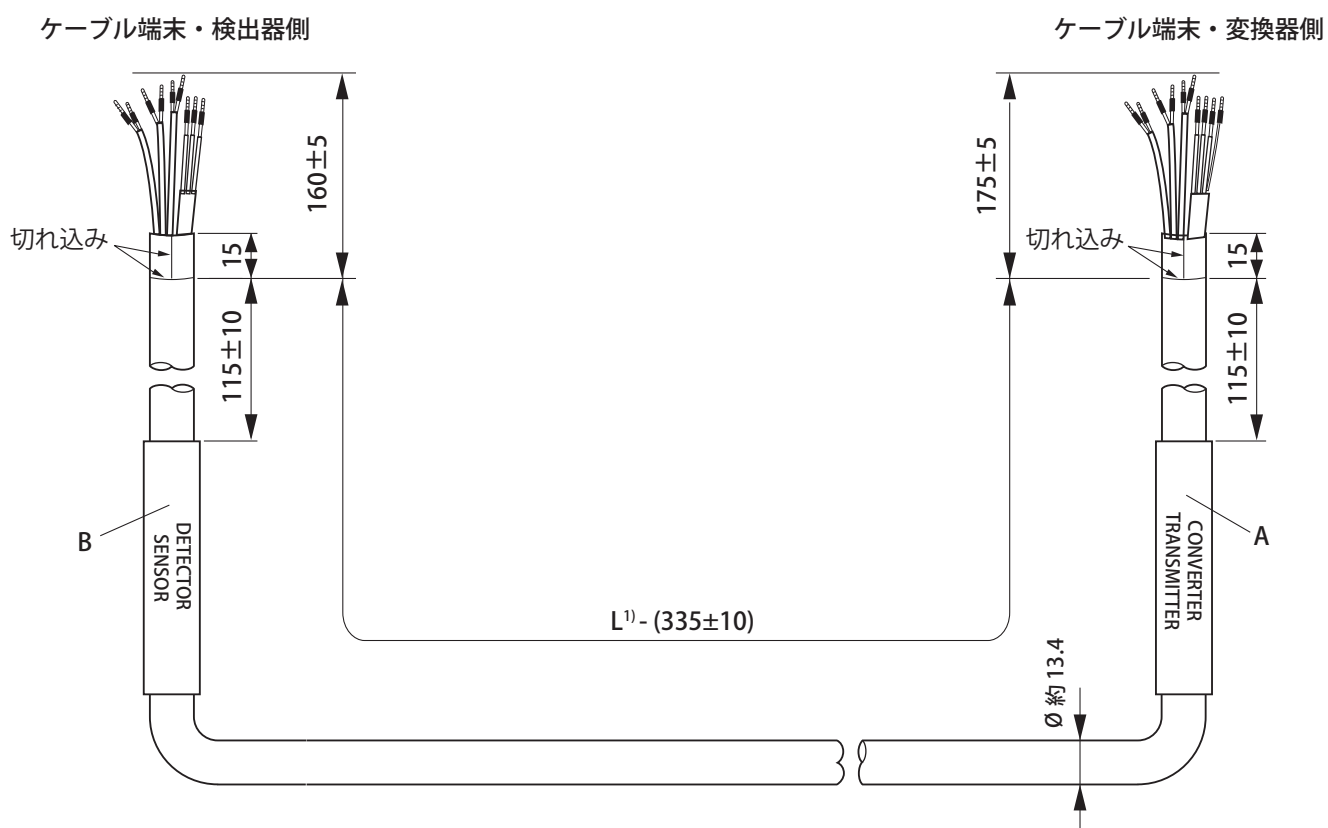


図 9: 標準ケーブルの寸法（付加仕様/L₀₀₅, 付加仕様/LACあり），単位 mm，端末処理付き，ラベル表示

ラベル番号	ラベル名	取り付け状態
A	CONVERTER/TRANSMITTER	工場出荷時に貼付済み
B	DETECTOR/SENSOR	

¹⁾ L: 接続ケーブルの長さ

付加仕様	接続ケーブルの長さ 単位 m (ft)	接続ケーブルの色
/L005, /LAC	5 m (16.4 ft)	青
/L010, /LAC	10 m (32.8 ft)	
/L015, /LAC	15 m (49.2 ft)	
/L020, /LAC	20 m (65.6 ft)	
/L030, /LAC	30 m (98.4 ft)	

- ケーブルの重量 ≤ 0.300kg/m (0.202lb/ft)

修理を想定してケーブル組み付けキットが同梱されています。

4.3 難燃性ケーブル (付加仕様 /Y_...)

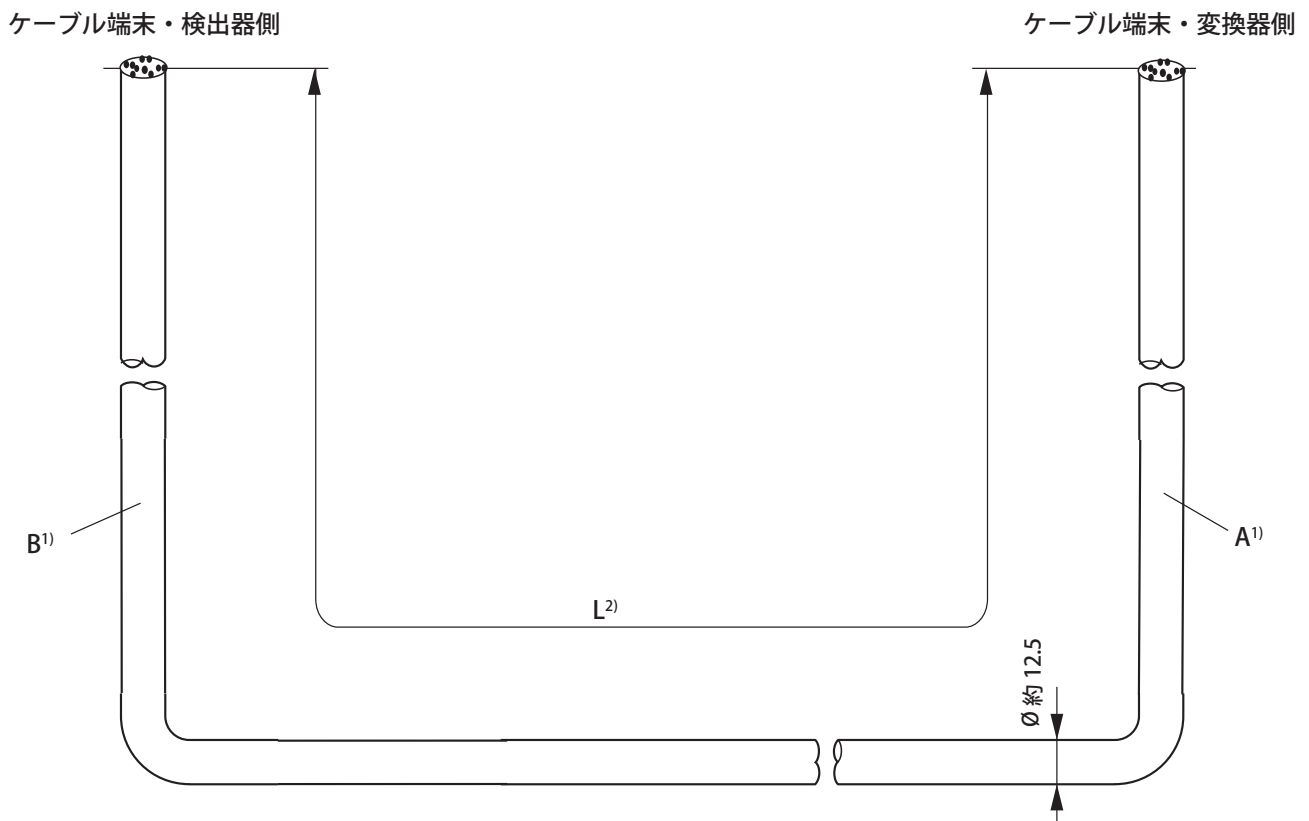


図 10: 難燃性ケーブルの寸法 (付加仕様 /Y_...), 単位 mm, 端末処理なし³⁾, ラベル表示

ラベル番号	ラベル名	取り付け状態
A	CONVERTER/TRANSMITTER	別梱包
B	DETECTOR/SENSOR	

¹⁾ ラベルA/Bの取り付け: ラベルA/Bは端末キットに同梱されています。取り付けられているケーブルグランド付近の適切な適切な箇所にラベルを取り付けてください。

²⁾ L: 接続ケーブルの長さ

³⁾ ケーブルは端末処理を行った状態で提供することもできます。ご相談ください。

付加仕様	接続ケーブルの長さ 単位 m (ft)	接続ケーブルの色
/Y000	接続ケーブルなし	灰色
/Y005	5 m (16.4 ft)	
/Y010	10 m (32.8 ft)	
/Y015	15 m (49.2 ft)	
/Y020	20 m (65.6 ft)	
/Y030	30 m (98.4 ft)	

- ケーブルの重量 ≤ 0.270kg/m (0.181lb/ft)

説明書付きのケーブル組み付けキットが同梱されています。

5 日本防爆耐圧パッキン金具の寸法 (付加仕様 V5_Ⓛ)

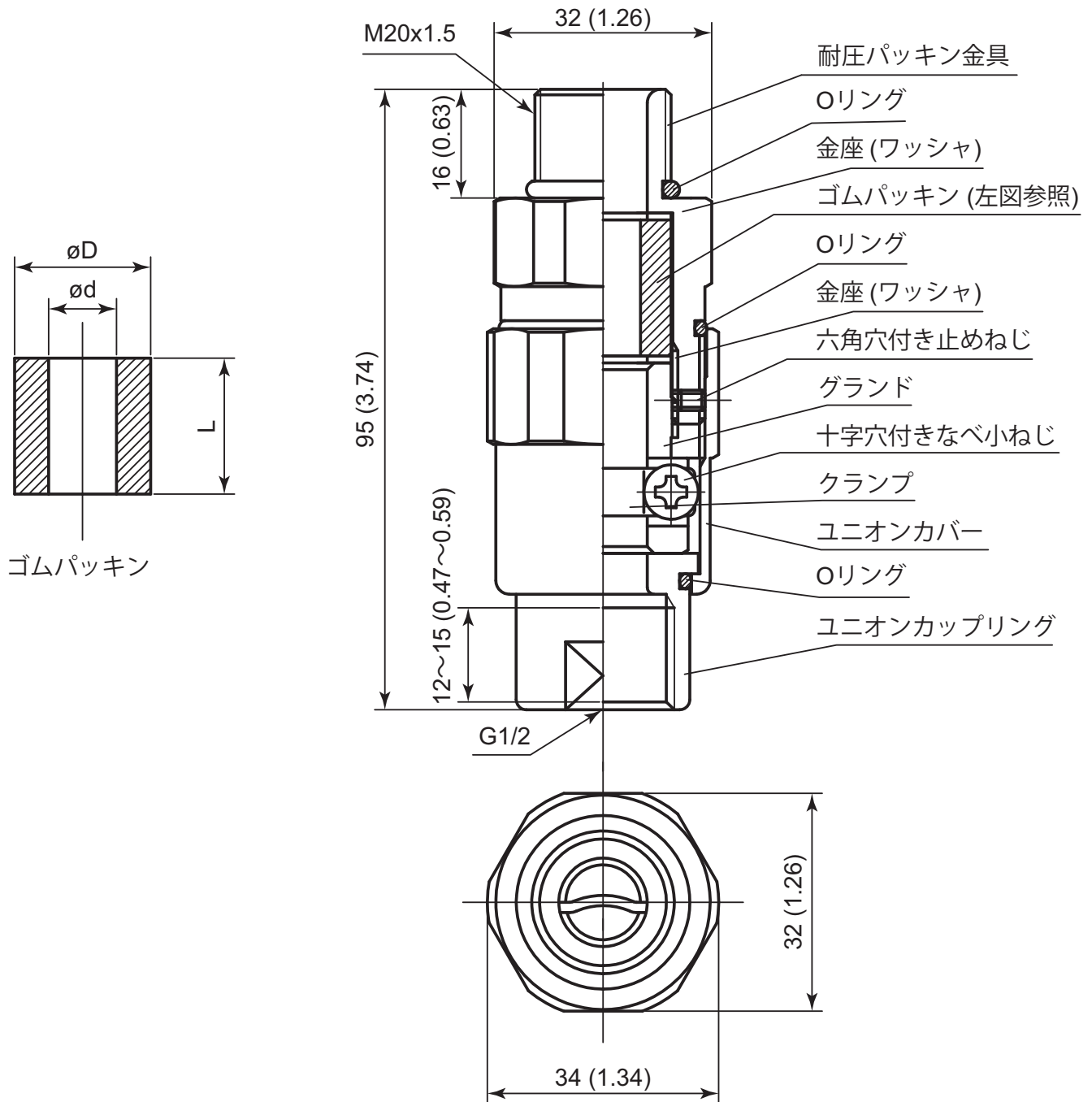


図 11: 耐圧パッキン金具の寸法 (付加仕様 V5_Ⓛ), 単位 mm (inch)

ゴムパッキン寸法 (圧縮前)			ゴムパッキン識別 マーク	適用ケーブル径	
L	ØD	Ød		最小	最大
単位 mm (inch)					
20 (0.79)	Ø20 (0.79)	Ø10 (0.39)	Ø10 (0.39)	Ø8.0 (0.31)	Ø10.0 (0.39)
20 (0.79)	Ø20 (0.79)	Ø12 (0.47)	Ø12 (0.47)	Ø10.0 (0.39)	Ø12.0 (0.47)

本書に記載されている会社名および商品名は、各社の商号、商標または登録商標です。本書では、商標または登録商標に™または®のマークは付けていません。

All rights reserved. Copyright © 2023-08-31

Manufacturer:

Rota Yokogawa GmbH & Co. KG
Rheinstr. 8
D-79664 Wehr
Germany

For the actual manufacturing location of your device refer to the model code and/or serial number.

**COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =**