

### 概要

CDT1000 はピトー管とマルチデジタル指示計を組み合わせた新シリーズで、配管に挿入したピトー管で流速により発生する差圧を検出し、流量をデジタル表示する流量計です。  
配管口径は 20A~450A に対応。  
小形軽量・取付簡便・低コストでビル、集合住宅等の空調用給水ラインの流量計測に最適です。

### 特長

- 取付が簡単  
既設の配管に 20A (3/4B) のソケットを溶接するだけで取付可能で、リニューアル用途にも最適です。
- 圧力損失僅少
- 流体温度補正不要
- 用途に応じた測定レンジを選択可能
- 水平・垂直配管のいずれにも対応
- 多彩な指示計機能  
外部電源不要のバッテリータイプ、電流出力タイプ (2 線式 4-20mA)、警報出力タイプを選択でき、指示計の交換も可能です。
- 見やすい大形 LCD ディスプレー
- 軽量・廉価・短納期

#### 指示計仕様

デジタル指示計部分の詳細につきましては「DT シリーズマルチデジタル差圧計」の TECHNICAL GUIDANCE [TG-EM125] を参照して下さい。

### 標準仕様

- 測定流体 : 水、冷温水
- 圧力条件  
使用最大圧力 : 2MPa  
許容差圧 : 700kPa (片圧)  
負圧には対応していません。
- 使用温湿度  
流体温度 : -10~70℃  
(ライニング配管、樹脂配管は配管の許容温度以内でご利用下さい。)  
周囲温湿度 : -10~50℃、85%RH 以下  
保存温湿度 : -20~60℃、85%RH 以下  
(ただし、氷結・結露がないこと)
- 配管口径 : 20A (3/4B) ~ 450A (18B)
- 適合配管 : 配管用炭素鋼鋼管 (JIS G 3452) [1MPa 仕様]  
圧力配管用炭素鋼鋼管 (JIS G 3454 Sch40) [2MPa 仕様]  
※上記以外の配管では特別校正が必要です。お問い合わせください。
- 精度 : 標準±5% F.S. (流量30%未満は±10% F.S.)
- 測定範囲 : フルスケールの 10~100%
- 流量 : 7%以下ローカット
- 保護等級 : IP65 (JIS C 0920 防噴流形)  
(ただし、ハウジング底面の大気導入ポートは除く)
- 質量 : 約 2kg
- 指示計タイプおよび機能 (全タイプ表示付)

タイプ	機能
バッテリータイプ	電池駆動、表示のみ
電流出力タイプ	2 線式 4-20mA
警報出力タイプ	警報2点+4-20mA
	警報1点+積算バルス+4-20mA



- 表示機能  
流量表示部 : 3-1/2 桁 LCD (文字高 18mm) ; 表示範囲 0~1999 (表示範囲外は FFF を表示)  
11 セグメントバーグラフ  
積算表示部 : 7-1/2 桁 LCD (文字高 5mm) ; 表示範囲 0~19999999  
表示周期 : 1s (サンプリング ; 0.5s)  
フィルタ : 0, 2, 4, 8, 16, 32 s より選択 (移動平均)  
LCDバックライト : キー操作時 10 秒間点灯 (電流出力タイプを除く)
- ピトー管部接液部材質 : 「外形図・材質構成」参照
- 指示計 (差圧計) 接液部材質  
ダイヤフラム : SUS316L  
ボディ : SUS316  
Oリング : フッ素ゴム (JIS 4 種 D)  
ドレン孔シール : アルミナセラミック
- 指示計ハウジング材質 : アルミニウム合金
- 塗装 : メラミン樹脂塗装 (指示計のみ)
- 塗装色  
フロント : ワインレッド (マンセル 10RP3/8)  
リア : ライトグレー (マンセル N7.5)
- プロセス接続 : R3/4 おねじ
- 取付姿勢 : 正面鉛直取付

● 標準フルスケール流量 [SGP, STPG (40~450A)管]

配管呼び径		フルスケール流量 [L/min]			配管内径 (mm)	
A	B	コード			1MPa仕様	2MPa仕様
		05	10	20		
20	3/4	50	70	100	(26)	下表参照
25	1	70	100	150	(34)	下表参照
32	1-1/4	120	160	250	(43)	下表参照
40	1-1/2	130	200	300	41.6	41.2
50	2	200	300	450	52.9	52.7
65	2-1/2	400	500	700	67.9	65.9
80	3	500	700	1000	80.7	78.1
100	4	900	1300	1800	105.3	102.3
125	5	1300	2000	2800	130.8	126.6
150	6	2000	3000	4000	155.2	151.0
200	8	3500	5000	7000	204.7	199.9
250	10	5000	7000	10000	254.2	248.8
300	12	8000	10000	16000	304.7	297.9
350	14	10000	13000	20000	339.8	333.4
400	16	13000	18000	25000	390.6	381.0
450	18	16000	20000	30000	441.4	428.6

● 標準フルスケール流量 [2MPa仕様:20~32Aのみ]

配管呼び径		フルスケール流量 [L/min]			配管内径 (mm)
A	B	コード			
		10	20	50	
20	3/4	50	70	100	21.4
25	1	70	100	150	27.2
32	1-1/4	120	160	250	35.5

● 標準フルスケール流量 (PVCライニング管)

配管呼び径		フルスケール流量 [L/min]			配管内径 (mm)
A	B	コード			
		05	10	20	
32	1-1/4	75	100	150	29.5
40	1-1/2	100	130	200	34.7
50	2	170	250	350	46.2
65	2-1/2	300	400	600	59.7
80	3	450	650	900	70.9
100	4	800	1000	1600	95.2
125	5	1200	1800	2500	119.7
150	6	1700	2500	3500	142

- 注 1) 1MPa仕様の口径 20~32Aの配管内径はチーズ管 (JIS B 2301)が基準となります。  
(チーズ管はご要望により付属致します。)
- 注 2) 2MPa仕様の口径 20~32Aの配管内径はチーズ管 (Sch40)が基準となります。  
(チーズ管はお客様にてご用意下さい。)
- 注 3) 40A以上で1MPa仕様の配管内径は配管用炭素鋼鋼管 SGP (JIS G 3452)が基準となり、2MPa仕様の配管内径は圧力配管用炭素鋼鋼管 STPG (JIS G 3454 Sch40)が基準となります。
- 注 4) PVCライニング管の場合、フルスケール流量は配管内径が積水化学工業(株)製エスロン®エスロコートLXチーズ管継手を基準とした場合の流量です。また、最高使用圧力は1MPaとなります。エスロコートLXチーズ管継手以外の内径の場合は特別校正が必要です。巻末図中のL、D寸法を確認の上ご相談下さい。

● 指示計タイプ別仕様・機能

- 1) バッテリータイプ  
電源 : 単三アルカリ乾電池 (LR6)×2本  
電池寿命 : 約2年 (連続使用時) at 23°C  
オートパワーオフ機能選択可  
電池電圧低下表示付
- 2) 電流出力タイプ  
電源 : DC24V±10%  
電流出力 : DC4-20mA (2線式)  
許容負荷抵抗 : 600Ω  
電流出力精度 : ±0.5%F.S. at 23°C  
応答性 : 2s以下 (フィルタ設定0の場合)
- 3) 警報出力タイプ  
電源 : DC24V±10%  
消費電流 : 25mA以下  
警報出力 : オープンコレクタ出力×2点 (独立設定)  
(積算パルス出力付加の場合、警報出力は上限または下限1点のみ設定可能)  
積算パルス出力 : パルス幅 200~300ms  
周波数 1Hz以下  
負荷定格 : 各 DC30V/80mA以下  
応答性 : 2s以下 (フィルタ設定0の場合)  
警報設定 : 上下限設定可、接断差; 可変/最小 1digit  
電流出力 : DC4-20mA  
許容負荷抵抗 : 600Ω  
電流出力精度 : ±0.5%F.S. at 23°C

● 配線接続口

タイプ	配線接続口
バッテリータイプ	—
電流出力タイプ	○
警報出力タイプ	○
適合ケーブル外径	φ3~8mm

○:あり, —:なし

オプション (工場設定)

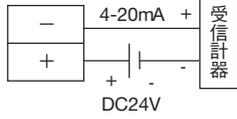
- 積算表示付  
コード: TLZ
- 積算表示+パルス出力付  
コード: PUL

オプション (その他)

本書3, 4, 6ページまたは5ページの形式コード表をご参照下さい。

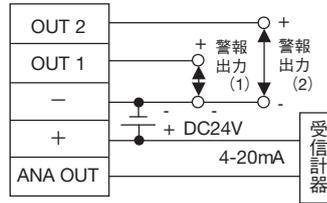
結線図

〔電流出力タイプ〕



〔警報出力タイプ〕

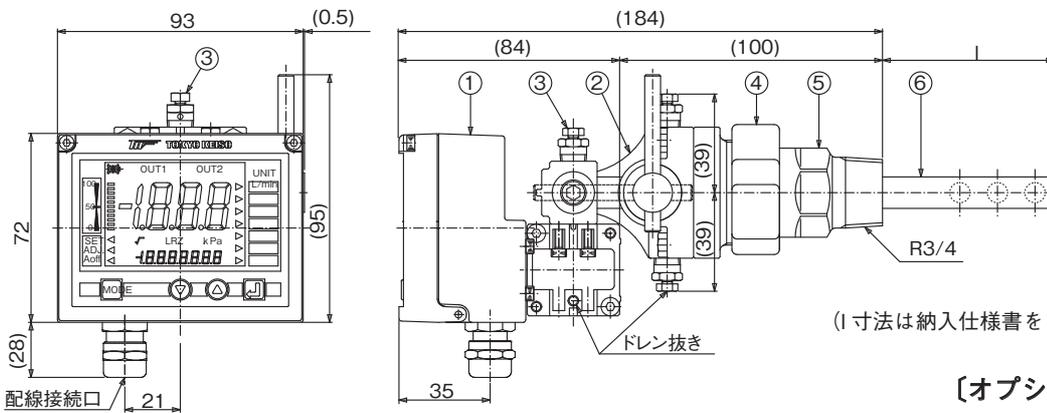
警報出力(1)/(2):オープンコレクタ  
 負荷定格 各 DC30V / 80mA



(積算パルス出力付加時はOUT1がパルス出力となります)

外形図・材質構成

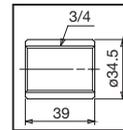
CDT12 □□



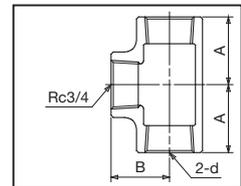
(1寸法は納入仕様書をご参照下さい。)

〔オプション〕

⑦ソケット  
(形式CFSW)



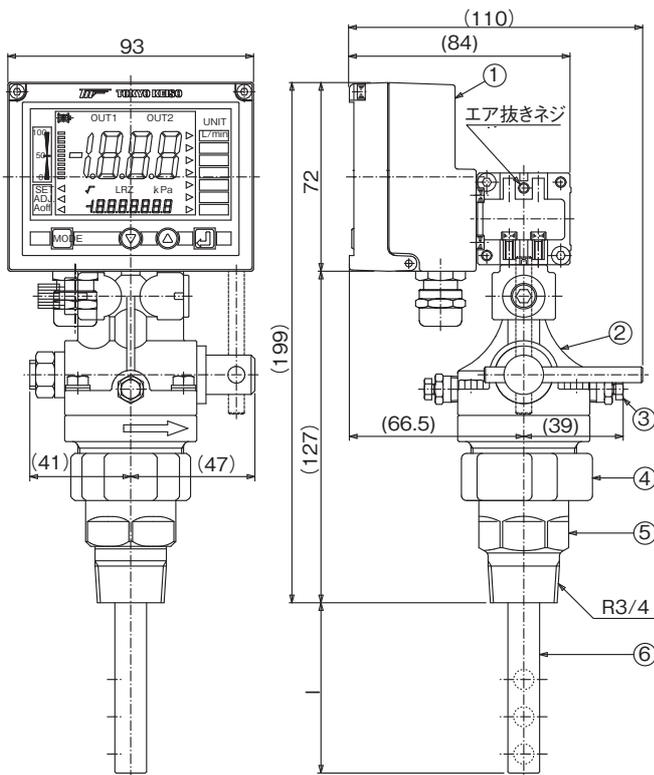
⑧SGPチーズ管  
(JIS B 2301/形式CFTW)



チーズ管寸法

口径	d	A	B
20A	Rc3/4	33	33
25A	Rc1	35	36
32A	Rc11/4	36	41

CDT14 □□

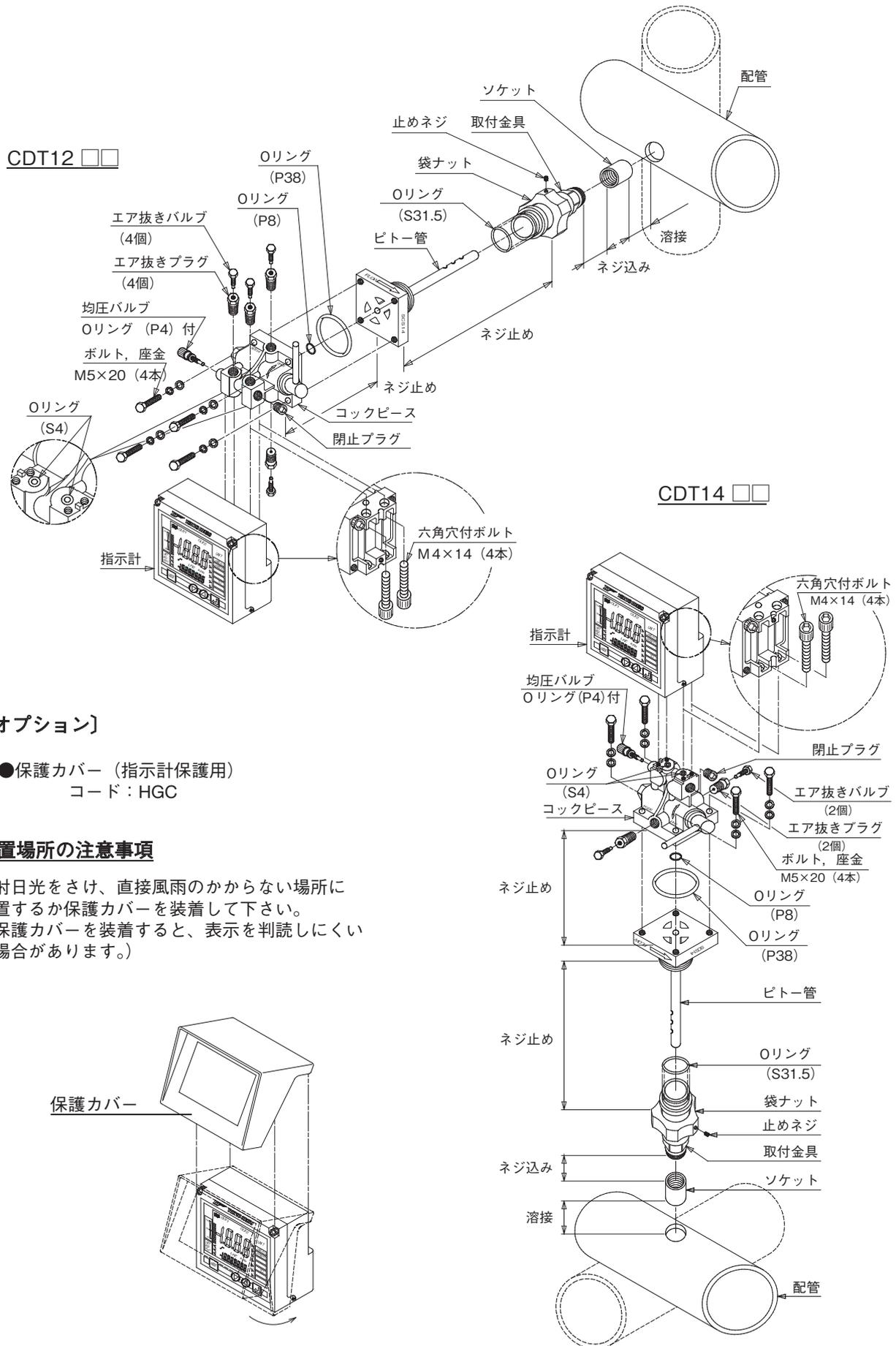


品番	部品名	材質
①	指示計	アルミニウム合金
②	コックピース	SCS 14
	コック軸	SUS 316
	Oリング	NBR
③	エア抜きバルブ	SUS 316
④	袋ナット	SCS 13
⑤	取付金具	SCS 14
⑥	ピトー管	SUS 316
⑦	ソケット	SS 400 <sup>※1</sup>
⑧	チーズ管	FCMB <sup>※1,2</sup>

※1 ご要望により付属致します。(オプション)  
 但し材質 SS 400 以外のソケット及び材質 FCMB  
 以外のチーズ管はお客様にてご用意下さい。

※2 2MPa 仕様は S25C 相当となります。  
 お客様にてご用意下さい。(注意:Sch40 仕様)

分解図

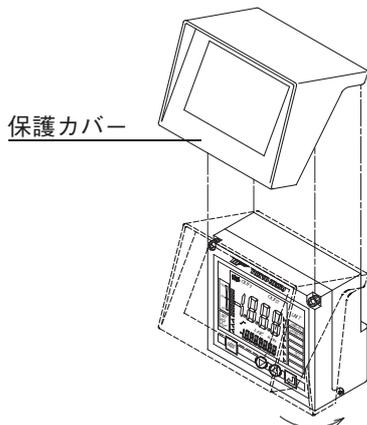


〔オプション〕

- 保護カバー (指示計保護用)  
コード: HGC

設置場所の注意事項

直射日光をさけ、直接風雨のかからない場所に設置するか保護カバーを装着して下さい。  
(保護カバーを装着すると、表示を判読しにくい場合があります。)



## 形式コード

CDT1	□	□0	-□□□	-□□	□	L	-A	/□□□	内容	備考
取付タイプ	2								水平タイプ	標準タイプ
	4								鉛直タイプ	バーチカルタイプ
圧力クラス	10								1MPa仕様	配管用炭素鋼鋼管 (JIS G 3452)
	20								2MPa仕様	圧力配管用炭素鋼鋼管 (JIS G 3454 Sch40)
主管口径			-020						20A	取付配管呼び径
			-025						25A	
			-032						32A	
			-040						40A	
			-050						50A	
			-065						65A	
			-080						80A	
			-100						100A	
			-125						125A	
			-150						150A	
			-200						200A	
			-250						250A	
			-300						300A	
			-350						350A	
		-400						400A		
		-450						450A		
フルスケール流量			-05						流量レンジ	「標準フルスケール流量」表のコードを選択
			-10							
			-20							
			-50							
指示計タイプ						4			バッテリータイプ	電池駆動
						5			電流出力タイプ	2線式 4-20mA
						6			警報出力タイプ	警報 2点+4-20mA
種別						L			液体用	
バージョン							-A		バージョン記号	
オプション※								/TLZ	積算表示付加	
								/PUL	積算表示+パルス出力	警報出力タイプのみ適用
								/HGC	表示部保護カバー付属	
								/CFT	配管用チーズ(CFTW)	1MPa仕様で材質 FCMB のみ付属可 (20~32A)
								/CFS	溶接ソケット(CFSW)	材質 SS 400 のみ付属可 (40A以上)
								/PL	PVC ライニング管仕様	巻末図中の L,D 寸法をご連絡下さい。
特殊仕様								空欄	なし	上記コードのみで対応可能な場合
								/Z	あり	配管種類、ピトー管長さ指定などは全て該当

※注) オプションを複数選択する場合はコードを「/」で区切って表記して下さい。

コード例① [オプション無付加の場合]

水平取付で、配管口径 50A、1MPa 仕様、流量レンジコード「10」、バッテリータイプの場合  
 “CDT1210-050-104L-A” となります。

コード例② [付加可能なオプションを全て選択した場合]

鉛直取付で、配管口径 100A、1MPa 仕様、流量レンジコード「05」、電流出力タイプ、積算表示付加、表示部保護カバー付属、溶接ソケット付属の場合  
 “CDT1410-100-055L-A/TLZ/HGC/CFS” となります。

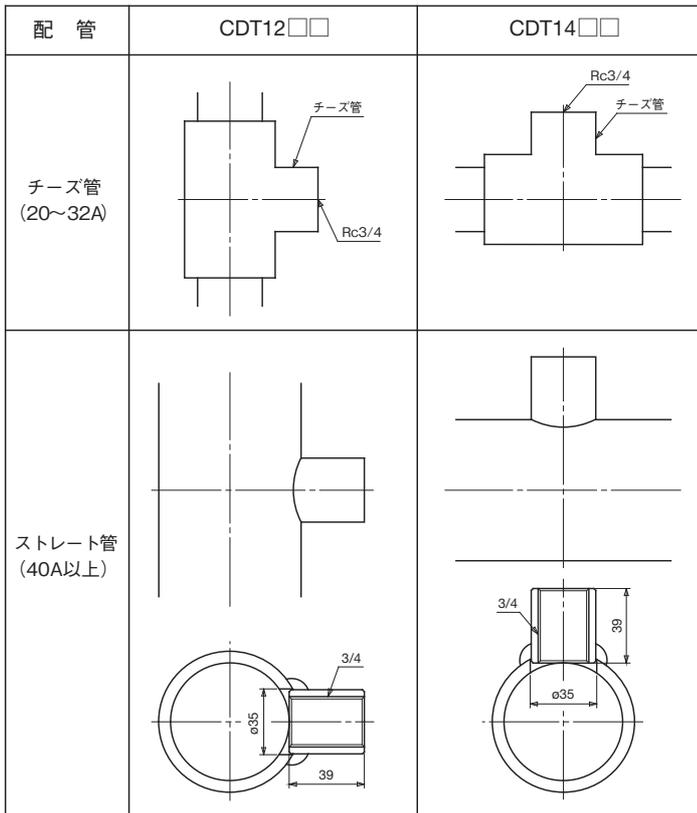
コード例③ [配管種類指定の場合]

水平取付で、配管口径 80A、配管材質 SUS 304TPD、1MPa 仕様、流量レンジコード「20」、電流出力タイプ、積算表示付加、溶接ソケット付属の場合  
 “CDT1210-080-205L-A/TLZ/CFS/Z” となります。

コード例③のように配管種類の指定などは特殊仕様となります。また、お客様でご用意されたソケットおよびチーズ管を使用する場合、取付寸法によりピトー管の長さが変わる場合があります。この場合も特殊仕様となります。従って、上表内容以外に仕様のご指示がある場合は、形式コードの末尾が“/Z”となります。

## 取付方法

- 1) 必要直管部を設けて取付位置を決定して下さい。
- 2) 40A以上は配管の適所に $\phi 35$ の穴をあけて下さい。  
(20~32Aは付属またはご用意されたチーズ管を接続します。) 穴位置は取付完了後に指示計が水平となるように慎重に選定して下さい。
- 3) ソケットを2)の穴に差し込んで配管に溶接して下さい。この際ソケットの中心線が配管の中心線と交差するように正しく溶接して下さい。
- 4) 溶接したソケットにCDT1000をねじ込んで下さい。これで準備完了です。



## ご使用に際して

- CDT12(4)10は配管用炭素鋼鋼管(JIS G 3452)、CDT12(4)20は圧力配管用炭素鋼鋼管(JIS G 3454 Sch40)の内径に合わせて校正されています。この内径以外の配管は特別校正が必要です。ご相談下さい。
- 設置に際しては下表の上・下流直管長が必要となります。
- 配管内は満水の状態でご使用下さい。満水でない精度低下の要因となります。

口径	上流側	下流側
32A 以下	10D 以上	5D 以上
40A 以上	5D 以上	3D 以上

注) Dは配管内径を示します。

- 計測に際してエア抜きを行って下さい。詳細は CDT1000 取扱説明書 [IMF885] を参照して下さい。

## ライニング配管 (オプション)

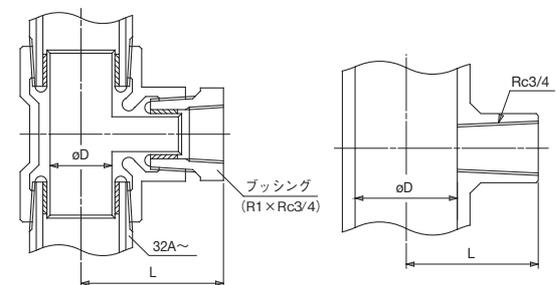
- PVCライニング管の場合、フルスケール流量は配管内径が積水化学工業(株)製エスロン®エスロコートLXチーズ管継手を基準とした場合の流量です。エスロコートLXチーズ管継手以外の内径の場合は特別校正が必要です。その場合、図中のD寸法を確認の上ご連絡下さい。
- 取り付け方法は主管径が32A~150Aで枝径が25Aのチーズ管に25A×20Aのブッシング、枝径が32A以上のチーズ管の場合は、枝径×20Aのように取り付け部が20Aとなるようにブッシングをご用意下さい。また、図中のL寸法を確認の上ご連絡下さい。

## その他の配管

- 各種配管も製作致します。
- 図中L, D寸法、配管の種類を確認の上ご相談下さい。

ライニング配管 (PVC)

その他の配管



## 仕様お伺い

- ご注文、お引合いに際しては、形式、台数をお知らせ下さい。

※記載事項は製品改良のため予告なく変更することがあります。

**東京計装株式会社**

〒105-8558 東京都港区芝公園1-7-2芝東宝ビル  
TEL: 03-3434-0441(代) FAX: 03-3434-0455

<http://www.tokyokeiso.co.jp>

製品についてのお問い合わせを  
電子メールでも承ります。

[anything@tokyokeiso.co.jp](mailto:anything@tokyokeiso.co.jp)

使用可否、形式選定などなんでも(Anything)ご遠慮なくどうぞ。