

静電容量式レベル計

LIC-152形

LIC-130形

対雷対ノイズ／分離方式

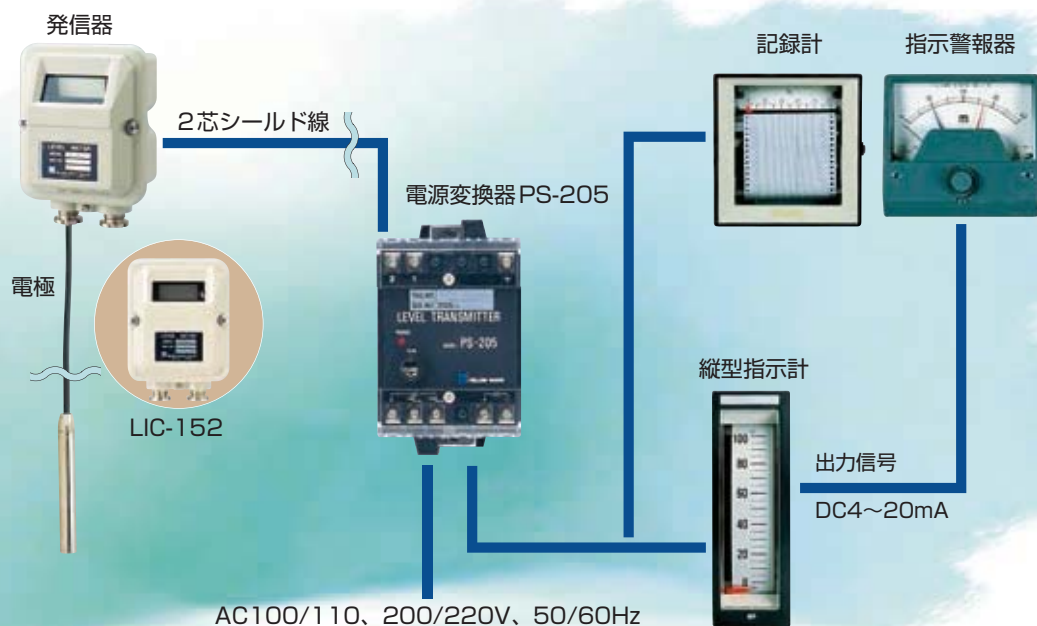


特長

- ① アイソレータ、アレスタ内蔵型で被雷対策が万全です。
- ② PC および RC タンク、金属製・プラスチック製タンクいずれに対しても設置できます。
- ③ 機械的な可動部がないため、長寿命で保守点検が簡単です。
- ④ 指示（記録）値の長距離伝送が可能です。
- ⑤ 温泉等、水温変動の激しい測定物にも使用できます。
- ⑥ しびき・波など物位の急激な変動による影響を最小限にとどめてあります。
- ⑦ 接液部に耐酸・耐アルカリ性のテフロン、塩ビ、SUS 等の材質を使用していますので、耐蝕性に優れています。
- ⑧ 簡単な工事ですぐ取り付けられます。

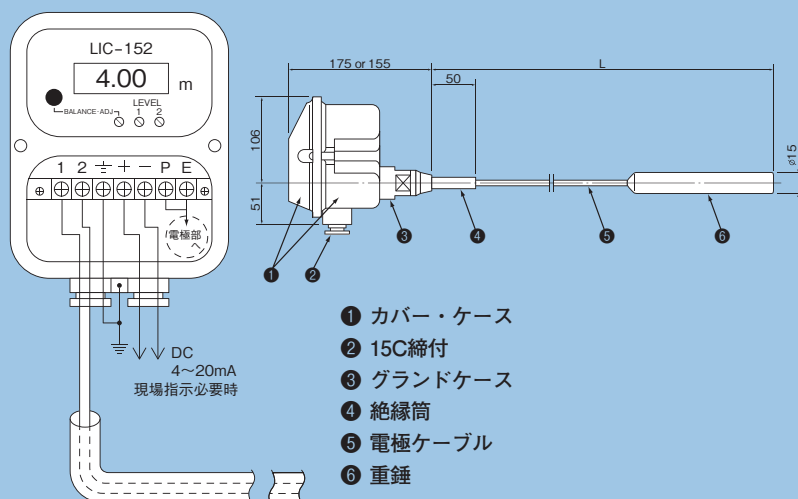
LIC-152 静電容量式連続レベル計

基本構成

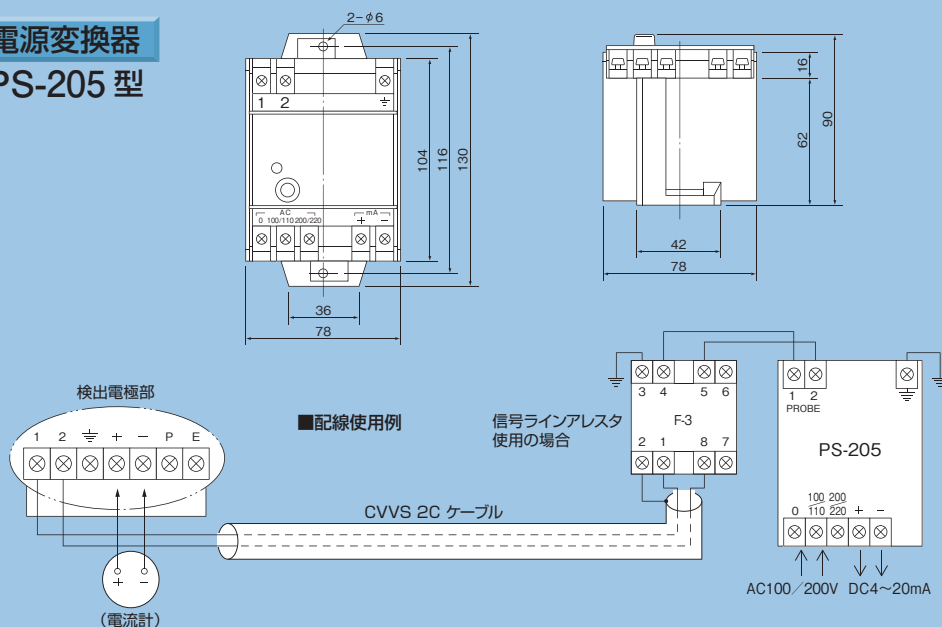


外形寸法図

発信器 LIC-152 型



電源変換器 PS-205 型



LIC-152

仕様



●電源変換器 PS-205

項目	仕様
使用電源	AC100/110 200/220V 50/60Hz
出力信号	DC4 ~ 20mA (電極ライン：発信器出力間アイソレーション有)
最大路線抵抗	1 [PS-205 から出力信号ライン] 750 Ω
	2 [LIC-152 と PS-205 間] 500 Ω (往復+発信器サイド指示)
使用ケーブル	CVVS 2C (CVV 2C 近距離時)
消費電力	max 6VA
精度	直線性：±0.5% (FS)
	再現性：±0.1% (FS)
	電源変動±0.3% (FS) (±10%の電源変動)
周囲温度	-15 ~ 55℃
周囲湿度	10 ~ 95%
本体構造	盤内収納型 ポリカーボネート製 (黒色)
重量	約 600 g
防水等級	IP-40

●発信器 LIC-152

項目	仕様
動作電圧	DC15 ~ 26V
許容負荷抵抗	500 Ω (DC24V)
出力信号	DC4 ~ 20mA または DC20 ~ 4mA U・D 切替え SW 内蔵
精度	±0.5% FS
湿度	10 ~ 95% (結露しないこと)
周囲温度	-10 ~ 60℃
防水等級	IP54

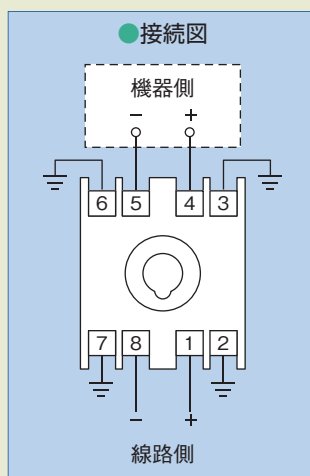
●電極

電極型名	全長(測定長)	耐温度	耐圧力	標準取付	主な用途
152G-1A	20 ~ 200m	0 ~ 25℃	5kgf/cm ²	25A ソケット	取水井
152G-2A	30m 以下	-20 ~ 150℃	5kgf/cm ²	JIS5kgf/cm ² 25A SUS フランジ	受・配水池 浅井戸 各種タンク
152G-3A	200m 以下 (20 ~ 150m)	0 ~ 25℃	5kgf/cm ²	25A ソケット	深井戸 (不感知ケーブル付)
152G-4A	200m 以下 (30m 以下)	-10 ~ 60℃	5kgf/cm ²	25A ソケット	観測井戸 (不感知ケーブル付)
152G-6A	20m 以下	-20 ~ 150℃	5kgf/cm ²	JIS5kgf/cm ² 25A SUS フランジ	受・配水池 各種タンク
152P-10L	3m 以下	-20 ~ 150℃	10kgf/cm ²	JIS10kgf/cm ² 25A SUS フランジ	薬液タンク 汚水槽
152P-20R	3m 以下	-20 ~ 150℃	10kgf/cm ²	JIS10kgf/cm ² 25A SUS フランジ	低誘電率薬液タンク せき式流量計 油面計

関連機種

信号ラインアレスタ F-3

LIC-152型、130型レベル計と、記録計などを遠く離して設置する場合、落雷や交流誘導による障害を受けやすくなりますので、信号アレスタ (F-3) を用いてこれを防止します。



仕様

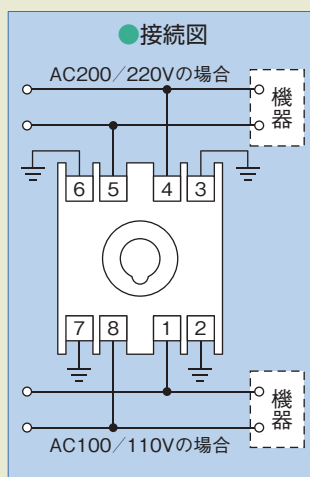
放電開始電圧	30V 以上
制限電圧	35V 以下
応答速度	0.1 μ S 以下
放電耐量	6000A (1 $\times$ 40 μ S)
常用負荷電流	max200mA
内部抵抗	40 Ω 以下 (往復)

※信号ラインアレスタ F-3 は DC24V (入出力信号) までの機器に使用できます。

電源ラインアレスタ F-100 型

交流電源側より侵入する誘導雷や開閉サージ等の異常電圧を吸収し、本体を保護します。

特に、雷の強い地域、山、島での使用に最適です。



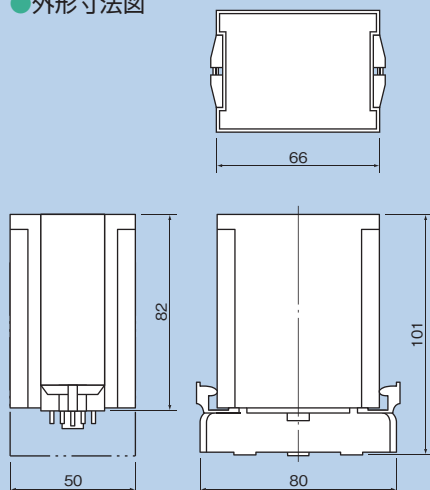
仕様

放電開始電圧	100V 側	230V 以上
	200V 側	400V 以上
制限電圧	100V 側	310V 以下
	200V 側	590V 以下
応答速度	0.1 μ S 以下	
放電耐量	4000A (8 $\times$ 20 μ S)	

※電流ラインアレスタ F-100 は AC 100/110 200/220V 50/60Hz 共用です。

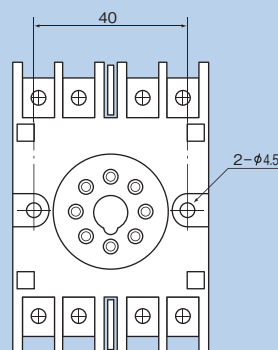
F-3 / F-100 型 共通

外形寸法図

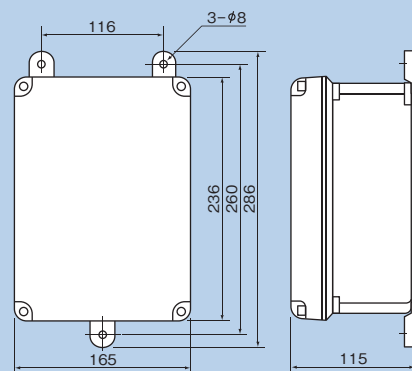


取付穴

※DIN レール取付可能です

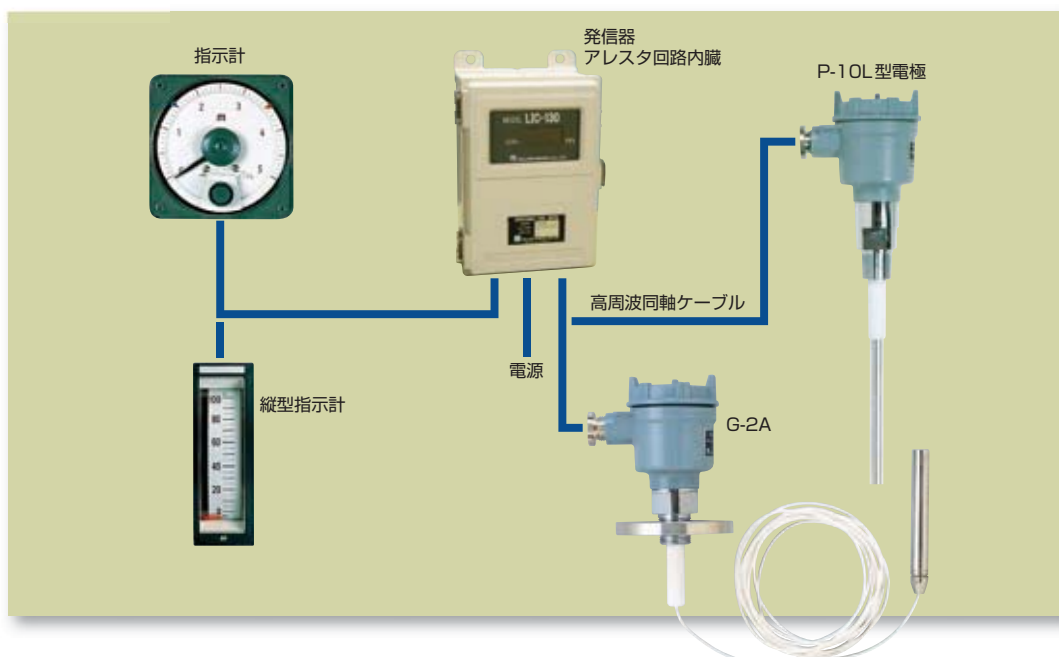


防滴型外形寸法図 防水等級 IP-54

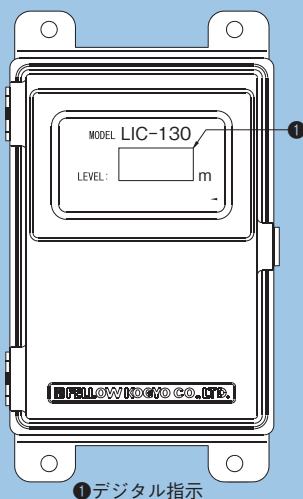


LIC-130 静電容量式連続レベル計 液位変動監視計

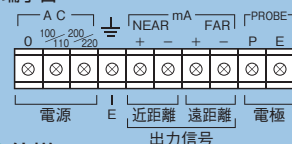
基本構成



各部名称と寸法

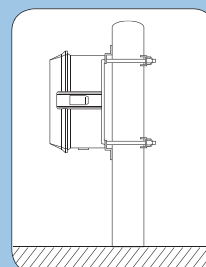
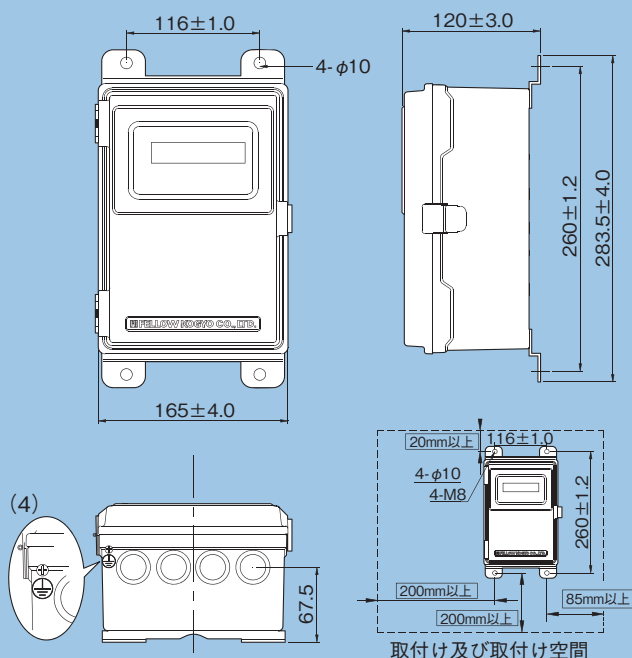


●端子台



●仕様

定格出力	4～20mA (標準) アイソレータ内臓 1～5V (オプション) アレスタ内臓
精度	直線性：フルスケールの±0.3%以内 電源変動 10%に対し出力変化 0.1%以内
外部路線抵抗	750Ω以下 (4～20mA)
使用電源	AC100/110、200/220V、50/60Hz DC24V (オプション)
消費電力	5VA
周囲温度	–20～±55℃
周囲湿度	10～95%
重量	3.2kg
塗装色	5Y 7/1
防水等級	IP-66 (電線グラウンド付きの時)



50A パイプにも付
属金具により取付け
可能です
(御用命ください)

動作原理

LIC-130 型は、左図のように、発信器、電極（各種）、高周波同軸ケーブル（当社指定）によって構成されています。

本器は、液位の増減を静電容量の変化として検出し、これを安定した電子回路により所定の直流信号に変換します。

●ケーブル電極〈G-1A/2A/3A/4A/6A〉による水位検出

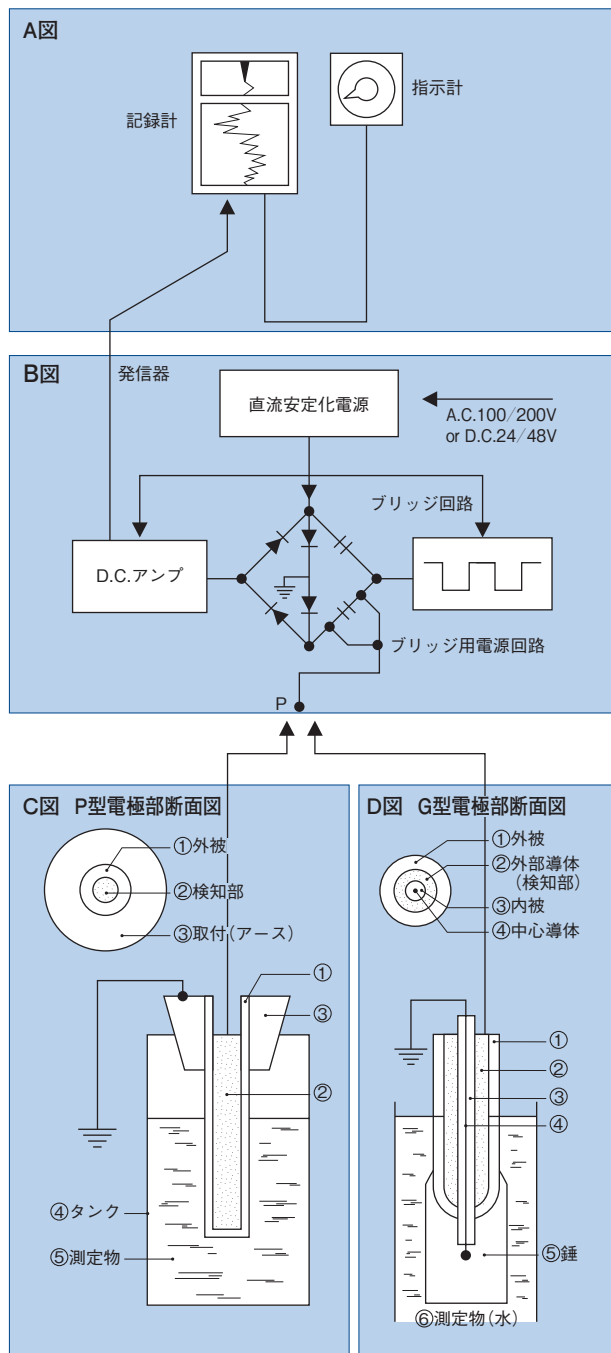
▶A→B→D図参照

④と⑤は、直結され常時水中⑥にあり同電位になります。この結果、外被①を隔て、②の外部導体を固定極として⑥を可変極とするコンデンサが形成されます。

●棒状電極〈P-10L/20R〉による液位検出

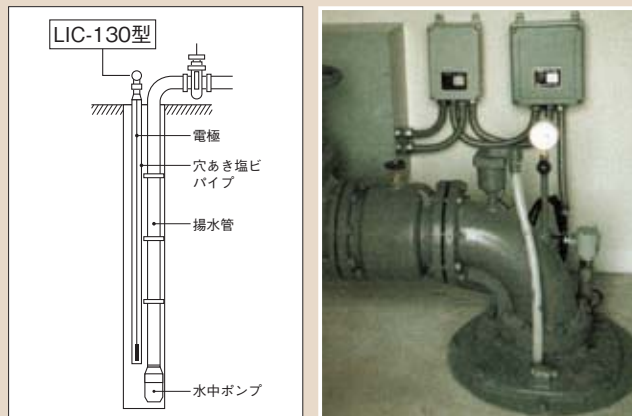
▶A→B→C図参照

外被①により絶縁された②検知部は、③取付または④タンクを相対極としたコンデンサを形成します。このコンデンサ容量は、②④間の⑤測定物に比例して変化します。

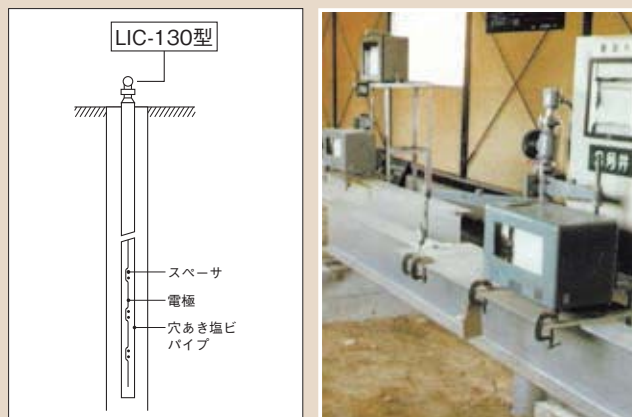


電極使用例図

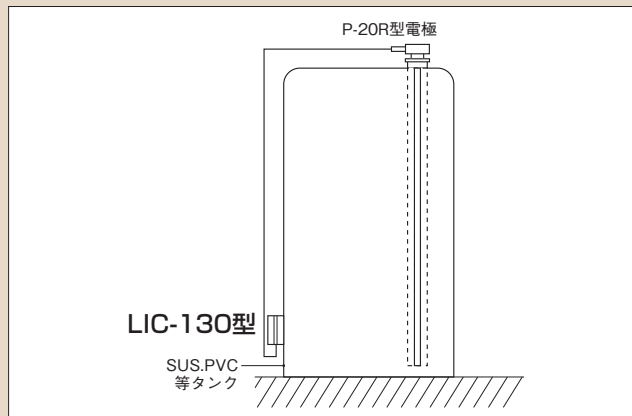
■井戸〈G-1A、G-3A等〉使用の場合



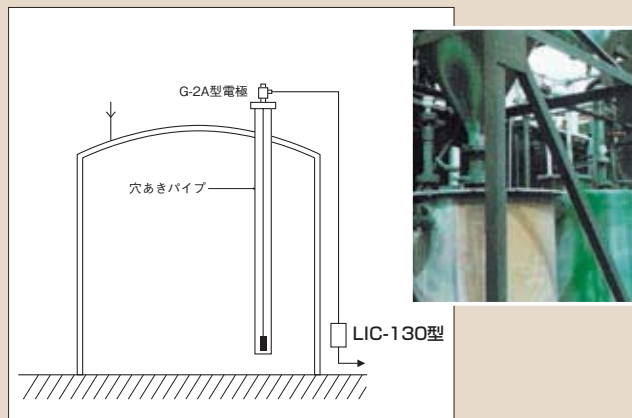
■観測井〈G-2A、G-4A等〉使用の場合



■タンク〈P-10L、P-20R(保護管付)〉使用の場合



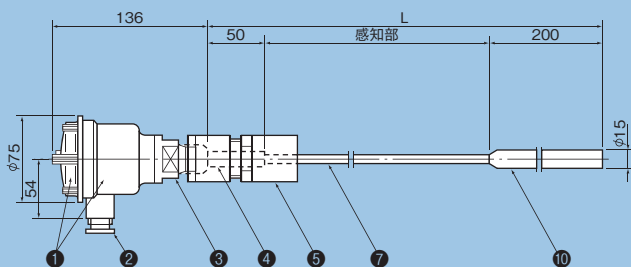
■配水池〈G-2A、P-10L〉使用の場合



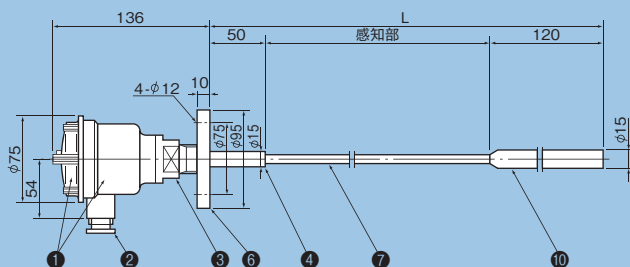
電極の各部名称と寸法

() 内は主たる用途例です

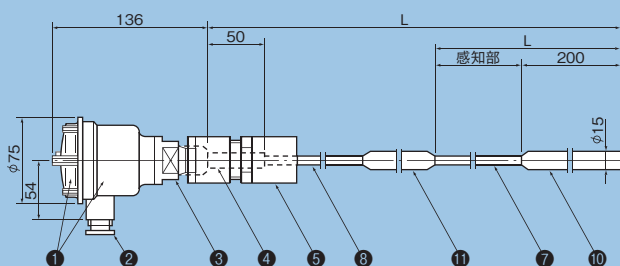
●G-1A型電極(井戸用)



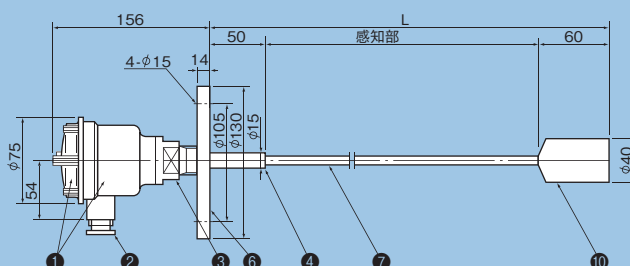
●G-2A型電極(受・配水池用)



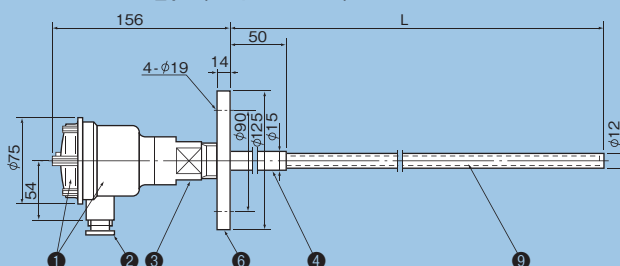
●G-4A型電極(観測井戸用)



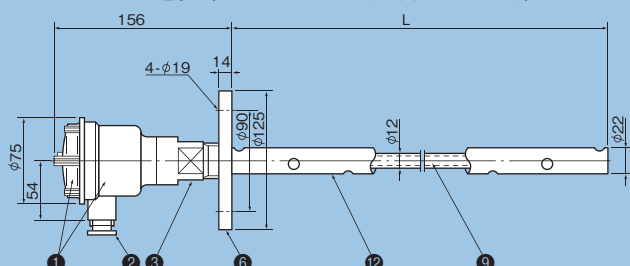
●G-6A型電極(受・配水池用)(下水道用)



●P-10L型電極(一般タンク)



●P-20R型電極(せき式流量用・油タンク用)



①カバー・ケース ②同軸締付(A15c) ③グランドケース ④絶縁筒 ⑤ソケット ⑥フランジ ⑦電極ケーブル(感知部) ⑧電極ケーブル ⑨電極棒 ⑩重錘 ⑪中継コネクタ ⑫保護パイプ

LIC-130 各電極仕様

型名	感 帯			絶縁帯		先端錘		L 寸法	耐温度	耐圧力	取付方法
	材質	被覆	外径	材質	外径	材質	外径				
G-1A	銅合金	塩ビ	φ6	塩ビ	φ15	SUS-304	φ15	200m 以下	0～ 25℃	5kgf/cm ²	25A ソケット
G-2A	銅合金	テフロン	φ3	テフロン	φ15	SUS-304	φ15	30m 以下	-20～150℃	5kgf/cm ²	5kgf/cm ² 25A SUS フランジ
G-4A	銅合金	テフロン	φ6	塩ビ	φ15	SUS-304	φ15	200m 以下	0～ 25℃	5kgf/cm ²	5kgf/cm ² 25A SUS フランジ
G-6A	SUS-304	テフロン	φ6	塩ビ	φ15	SUS-304	φ40	50m 以下	-10～ 60℃	5kgf/cm ²	5kgf/cm ² 50A SUS フランジ
P-10L	SUS-304	ジュンフロン	φ12	テフロン	φ15	—	—	3000m/m 以下	-20～150℃	10kgf/cm ²	PT3/4B、PT1B ネジ込 またはフランジ
P-20R	SUS-304	ジュンフロン	φ12	テフロン	φ15	—	—	3000m/m 以下	-20～150℃	10kgf/cm ²	10kgf/cm ² 25A SUS フランジ他

(注) このカタログに掲載の仕様、外観などは、性能向上のため予告なく変更することがあります。

FK フェロウ工業株式会社
FELLOW KOGYO CO.,LTD.

-
- 本 社 〒116-0013 東京都荒川区西日暮里 6-13-6
TEL 03-3800-9777 (代)
FAX 03-3800-9770
<http://www.fellow-co.com>
- 東京工場 〒116-0013 東京都荒川区西日暮里 6-13-9
TEL 03-3800-9779 (代)
- フェロウ計測株式会社
〒671-1154 兵庫県姫路市広畑区吾妻町 1-16-3
TEL 079-238-2261 (代)
FAX 079-238-2260
-

●代理店