

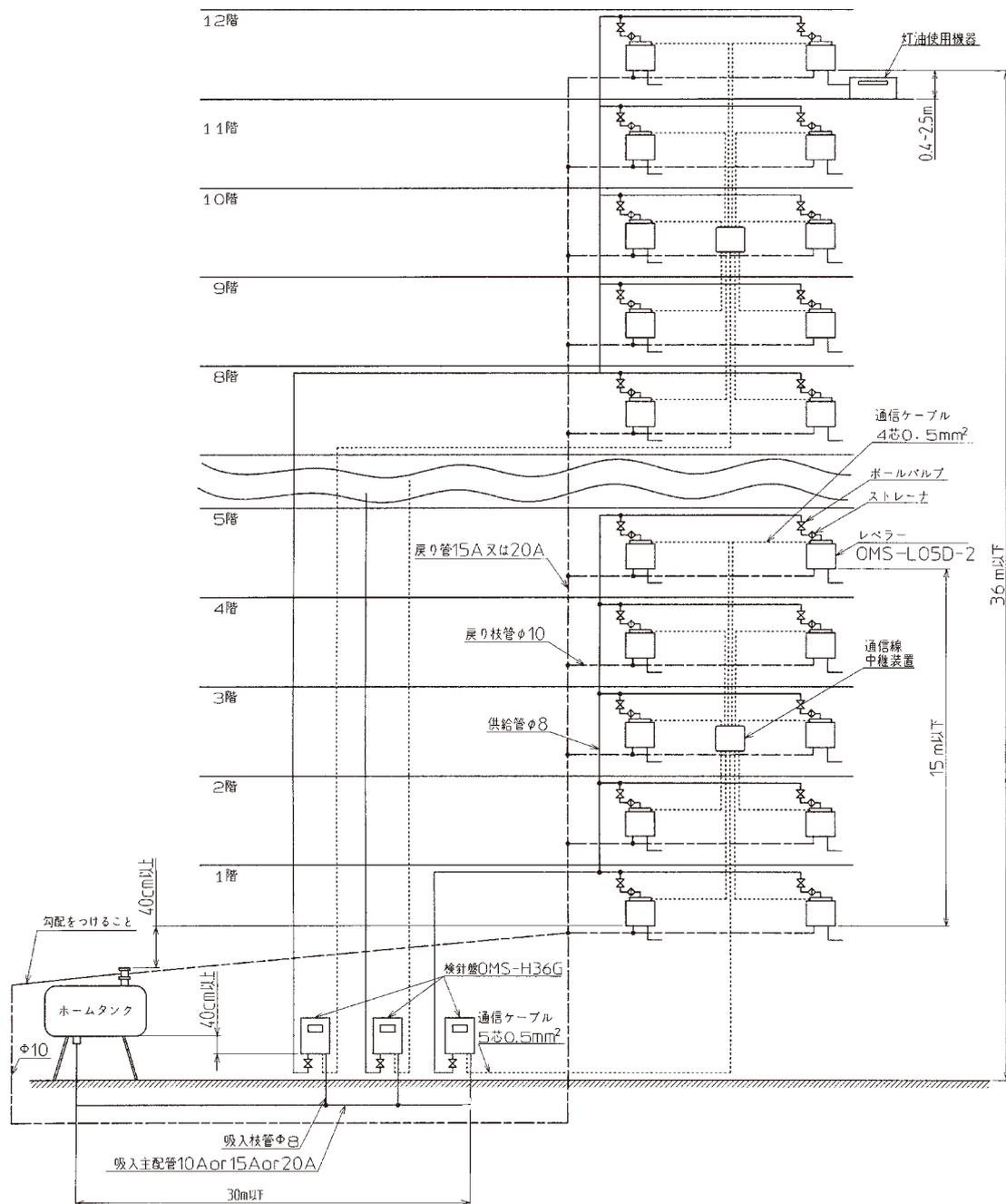
集中給油システム 基本工事マニュアル

地上タンク専用編 (2025年9月版)

36m仕様検針盤 •OMS-H36G 地上タンク専用・地上設置タイプ
 レベラー(戸別タンク) •OMS-L05D-2 DC24V・5Lレベラー
 •OMS-L01D DC24V・1Lレベラー

施工については、下記のページをご覧ください。

- ① 検針盤の施工……………P5～6及びP10～12
- ② レベラーと通信線中継装置の施工……………P13～16



目次

第1章 製品概要

- 1. 1 特徴・機能..... 3
- 1. 2 仕様..... 4

第2章 配管・配線の基本事項

- 2 配管・配線方法..... 5

第3章 電気配線工事

- 3. 1 警報出力の電気工事..... 7
- 3. 2 緊急遮断装置の電気工事（参考）..... 8
- 3. 3 遠隔検針のための電気工事（オプション機能）..... 9

第4章 据付と配線

- 4. 1 検針盤の据付と配線..... 10
- 4. 2 通信線中継装置の据付と配線..... 13
- 4. 3 5Lレベラー（戸別タンク）の据付と配線..... 13
- 4. 4 1Lレベラー（戸別タンク）の据付と配線..... 15

第5章 その他

- 5. 1 燃料消費量とレベラー接続可能台数の計算方法..... 17
- 5. 2 検針盤の供給特性..... 18
- 5. 3 供給能力計算..... 18
- 5. 4 レベラー（戸別タンク）から燃焼機器への配管長さとは供給量..... 19
- 5. 5 部品の定期点検・交換..... 20
- 5. 6 エラーコード表..... 21

第1章 製品概要

1.1 特徴・機能

地上タンク専用の新集中給油システムは従来の機種に比べて以下に示す優れた機能を有しています。

- ① 1台の検針盤に接続可能なレベラー台数の増加 8台⇒10台
- ② レベラー同士の鉛直方向接続可能台数の増加 4台⇒5台
〔※OMS-L01Dは別途ストレーナー(オプション品)を付ける必要があります。〕
- ③ 通信線中継方式採用による配線工事の簡素化と省線可
- ④ 全ての異常警報を無電圧A接点で出力
- ⑤ 別売の情報集中管理装置・情報端末装置で遠隔検針可能

〔旧機種と新機種の関係〕

旧機種	新機種	備考
OMS-H05D (36m揚程)	OMS-H36G (36m揚程)	地上タンク専用・地上設置タイプ

*旧機種と新機種の取付の互換性・配管位置の互換性は有りませんのでご注意願います。

1.2 仕様

地上設置検針盤（地上タンク専用・地上設置タイプ）

名称	検針盤（レベラーを10台まで接続可能）
形式名	OMS-H36G
種類	電磁ポンプ方式
供給燃料	灯油（JIS 1号 灯油）
吐出揚程	0～36m（外径 8mm銅管）
供給能力	25L/h（揚程6m） 20L/h（揚程36m）
電源	单相 100V 50/60Hz
消費電力	60W（最大：レベラー10台接続時）
外形寸法	300（巾）×160（奥行）×560（高さ）mm
製品質量	約10kg
設置場所	屋内
使用温度	-20℃～+40℃
付属部品	・通信線中継装置 275（巾）×47（奥行）×145（高さ）

レベラー（戸別タンク）

名称	レベラー	
形式名	OMS-L05D-2（注1）	OMS-L01D（注2, 3）
種類	落差形（戻り管10mm）	落差形（戻り管8mm）
供給燃料	灯油（JIS 1号灯油）	
電源	DC24V（検針盤より供給）	
消費電力	検針盤に含まれる	
貯油槽容積	5L	1L
貯油量	4.6L	0.4L
外形寸法	260（巾）×160（奥行）×300（高さ） mm	200（巾）×106.5（奥行）×275（高さ） mm
製品質量	4kg	3kg
設置場所	屋内	
使用温度	-20℃～+40℃	

（注1） OMS-L05D-2は、DC24Vレベラーでありコンセントは不要ですが、4芯のケーブルコードが必要です。

（注2） OMS-L01Dは、一般取扱所には使用出来ません。

（注3） OMS-L01Dは、少量危険物専用のDC24Vレベラーでありコンセントは不要ですが、4芯のケーブルコードが必要です。

（注4） レベラーの仕様（貯油量）及び接続台数は灯油使用量と本システムの供給能力を計算の上決定してください。（P17、18参照）

第2章 配管・配線の基本事項

2. 配管・配線方法

【特に注意していただきたいこと】

- ①地面から一番上のレベラーまでの高さは36m以下としてください。
(最高揚程36m)
- ②1台の検針盤に接続出来るレベラー数は10台。
- ③検針盤までの横引きは30m以下。
- ④レベラーに戻り配管を設けてください。
- ⑤検針盤と通信線中継装置の接続は5芯・0.75mm²ケーブル。
- ⑥レベラーと通信線中継装置の接続は4芯・0.5mm²ケーブル。

配管

- ホームタンクから検針盤までの主配管は、10A, 15A, 20Aのいずれかとし、枝管はφ8としてください。但し、4階建てまでの場合、主配管もφ8で可。
- 供給管に使用する銅パイプは、φ8 (肉厚0.8mm) のものを使用してください。
- 供給管に鉄管を使用する場合には、垂直方向のみとし、太さは10Aまたは、15Aとしてください。
- 配管の接続部は点検し易い場所に配置してください。
- ロー付けを行なう場合、神戸製鋼Gフラックスは使用しないでください。

3方弁

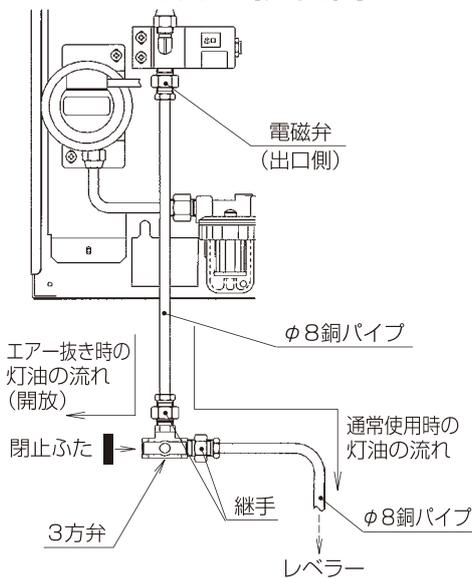
- 検針盤の出口側に3方弁を取付けてください。
- 3方弁及び継手類は、灯油(JIS 1号灯油) が使用可能で、許容圧力が500kPa (5kgf/cm²)以上のものを使用してください。

[推奨品]

3方弁 : T-T08 (オンダ製作所)

継手 : OF-408 (オンダ製作所)

3方弁の接続例



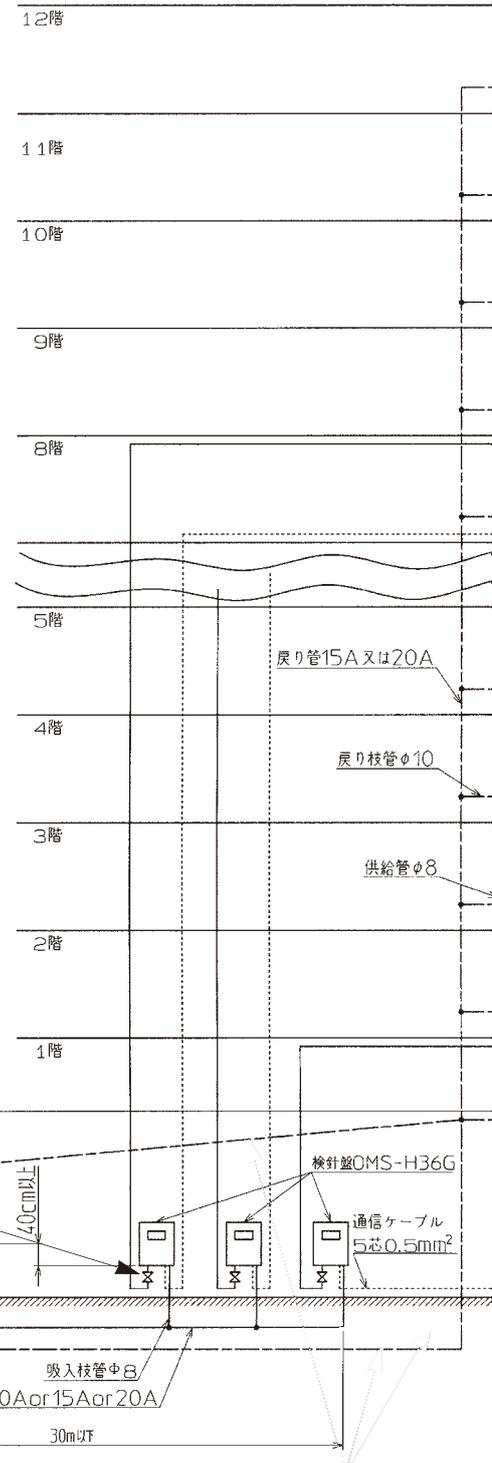
戻り管

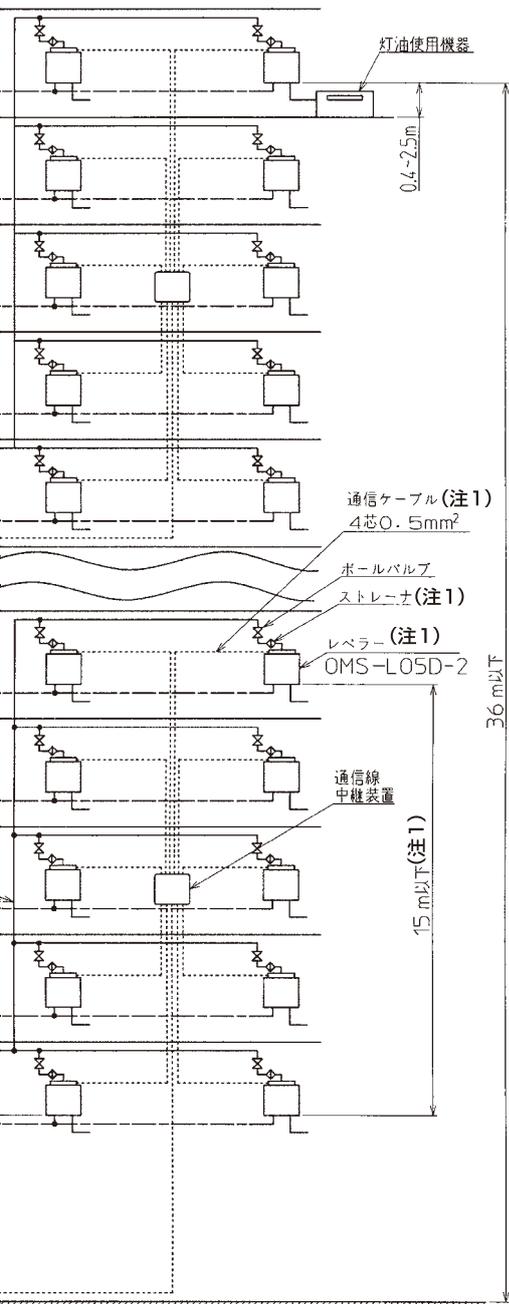
- 戻り管に使用する配管は、供給管より太い口径とし、垂直管は、15A, 20Aのいずれかとし、枝管はφ10としてください。但しOMS-L01Dの枝管はφ8としてください。
- 戻り配管のホームタンクへの接続方法は各市町村の消防に確認してください。

(注1) 図はOMS-L05D-2の配管方法です。
OMS-L01Dを用いた場合、レベラー同士の鉛直方向高さの差、戻り枝管径、ストレーナー有無が異なります。

ホームタンク

- ドレン受けの付いていないホームタンクは絶対に使用しないでください。





レベラー

- レベラーは住戸毎に設け、住居以外の場所から容易に点検できる場所に設置してください。
- 燃焼機器の入口落差の仕様を満足できる高さに設置してください。
- 1台の検針盤に接続出来るレベラーの数は10台です。
- レベラー同士の鉛直方向高さの差はOMS-L05D-2は15m以内、OMS-L01Dは12m以内としてください。
但し、OMS-L01Dの入口側にストレーナー〔別販品(P15参照)〕を付けた場合は15m以内とすることが出来ます。
- ※OMS-L01Dの場合12m以内の場合でも配管内からの異物侵入により、誤動作する恐れがあるため入口側にストレーナーを取り付けることをおすすめします。
- OMS-L05D-2の入口配管は、左右どちらからでも接続可能です。
(出荷時は、左接続)
OMS-L01Dの入口配管はレベラーの下面から接続します。
- 入口側にボールバルブM11-08(オンダ)を設けてください。
- 戻り配管は各レベラーに接続してください。
- 1階のレベラーはホームタンク上面より40cm以上高くなるように設置してください。

通信線中継装置

- 検針盤との接続は、5芯の通信ケーブル1本で行なってください。
- 各レベラーとの接続は、4芯の通信ケーブルで行なってください。
- 設置場所は、レベラーが設置されるパイプスペースまたはその近傍にしてください。
- 接続するレベラー群の中央付近に設置すると通信ケーブルの使用長さが最も短くなります。

通信ケーブル4芯(レベラーと通信線中継装置の間)

- 通信ケーブルは付属していません。
- 通信ケーブルの長さは最大50m。
OMS-L05D-2、OMS-L01Dは市販の4芯・0.5mm²(単線の場合φ0.8)のビニルコードを使用願います。芯線は、単線の方が、確実な接続ができます。
- レベラーの端子台との接続は、コードの先端を7mm皮むきして、ねじ接続してください。
- 通信線中継装置の端子台との接続は、コードの先端を11mm皮むきして、小型マイナスドライバーでロック部を押してから皮むき部を穴に挿入して固定してください。

1台の検針盤へのレベラーの接続

- 1台の検針盤に接続するレベラー同志の鉛直方向高さの差は15m以内としてください。

供給能力

- 供給能力を超える設置はしないでください。
- 供給能力は、検針盤内のポンプの供給能力です。
レベラー設置台数により、各世帯への供給可能量は異なります。
- 供給能力は、18ページの供給特性をご覧ください。

通信ケーブル5芯(検針盤と通信線中継装置の間)

- 通信ケーブルは付属していません。
- 通信ケーブルの長さは最大100m。
市販の5芯・0.75mm²(単線の場合φ1.0)のビニルコードを使用願います。芯線は、単線の方が、確実な接続ができます。
- 通信線中継装置の端子台および検針盤の端子台との接続は、コードの先端を11mm皮むきして、小型マイナスドライバーでロック部を押してから皮むき部を穴に挿入して固定してください。
- 5芯のうちの1本は、アース線です。通信線中継装置のアースねじと検針盤のアースねじに直接接続してください。

検針盤

- 検針盤下面がホームタンク下面より40cm以上低くなるように設置してください。
- 電源コードは付属していません。
2芯・0.75mm²以上の市販のビニルコードを使用し、検針盤内のコンセントとAC100Vの電源とを接続してください。
- 必ずアース工事を行ってください。アースコードは0.75mm²以上の市販のビニルコードで検針盤内のアース端子に接続してください。

第3章 電気配線工事

3.1 警報出力の電気工事

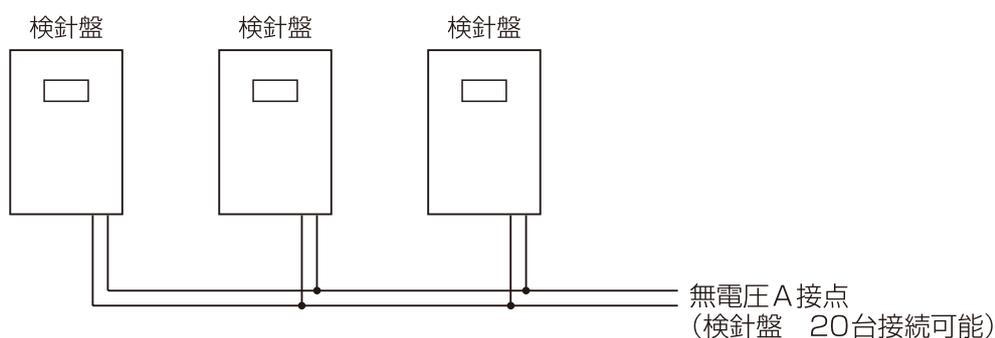
本装置は、検針盤やレバラーに異常が発生した際、異常警報を無電圧A接点で出力することが出来ます。

無電圧A接点の出力は、付属の出力用電線から取ることが出来ます。

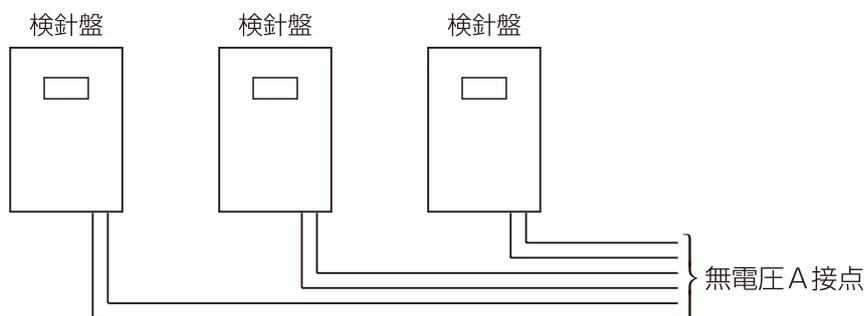
管理人室等に警報表示を出す場合にはあらかじめ検針盤が設置される機械室と管理人室等の間に通信ケーブル（2芯）を配線願います。

- ・リレーの接点仕様
電圧：DC30V以下
電流：1A以下

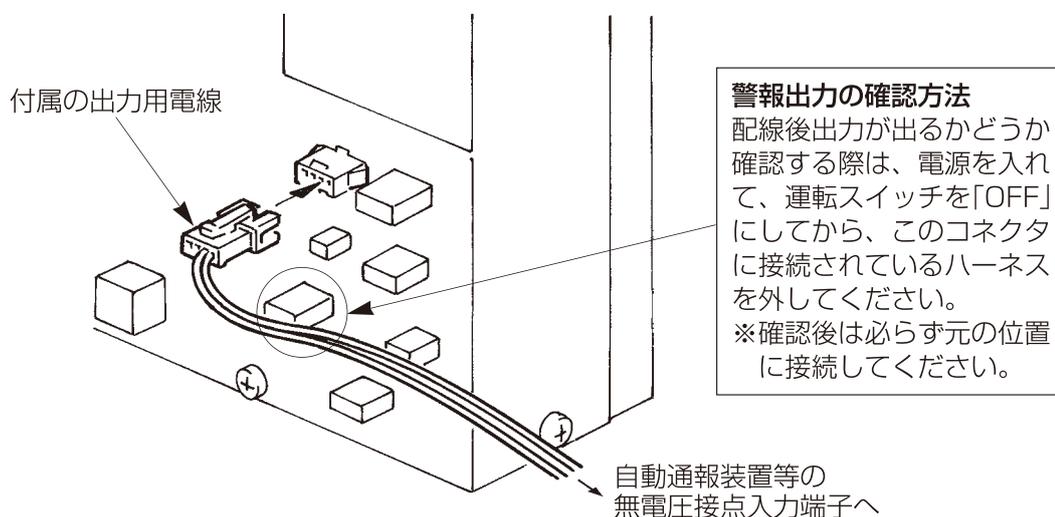
① 一括出力の場合



② 検針盤毎に出力する場合



〔接続図〕



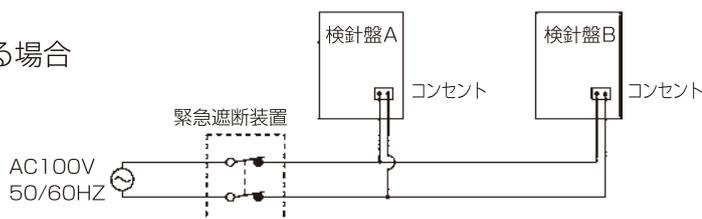
3.2 緊急遮断装置の電気工事（参考）

地下タンクの容量が1000L以上の場合（一般取扱所）には、緊急時に電磁ポンプを停止し、かつ、電磁弁を閉止する「緊急遮断装置」として、検針盤のメイン電源を遮断するスイッチを設ける。この緊急遮断装置には、見やすい箇所にその旨の標識を設ける。（地：赤色、文字：白色）スイッチの仕様は以下のとおりにしてください。

- ① 検針盤のメイン電源を両切りできること。
- ② 緊急時に電源を遮断した場合に、自動復帰しないこと。
- ③ 検針盤の定格及び設置台数を考慮して、スイッチの接点容量に余裕があること。
（目安として、検針盤1台で3A程度です。）

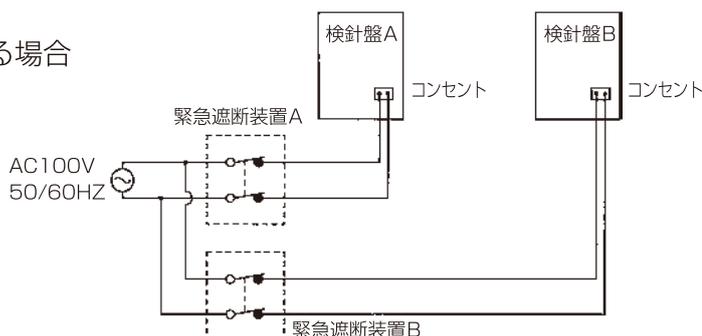
以下に電気回路図を示す。

緊急遮断装置に検針盤を複数台接続する場合



- ・ 緊急遮断装置をOFFすることで、検針盤A及び検針盤Bのポンプを停止し、かつ弁を閉止できる。
- ・ 検針盤A及び検針盤Bを個々に停止できない。

緊急遮断装置を検針盤に個々に接続する場合



- ・ 緊急遮断装置AをOFFすることで、検針盤Aのポンプを停止し、弁を閉止できる。
- ・ 緊急遮断装置BをOFFすることで、検針盤Bのポンプを停止し、弁を閉止できる。
- ・ 両者を停止するには、緊急遮断装置A、Bの両方をOFFする必要がある。

（注意）

緊急遮断装置のスイッチは、警報器の横などいたずらされにくい場所を選んで設置してください。

3.3 遠隔検針のための電気工事（オプション機能）

本装置は、別売の情報集中管理装置、情報個別管理装置をお買い求め頂くことにより、遠隔検針や遠隔での異常監視をする事が出来ます。

この情報集中管理装置を設置する場合は、予め以下の電気工事や電話回線工事が必要となります。

①電気工事は、検針盤が設置される機械室に情報集中管理装置用のAC100V用（15A定格）の電源コンセントを1個つけておいてください。

情報集中管理装置の消費電力は、50W以下です。

又、情報集中管理装置は、アース工事が必要です。

②情報個別管理装置は、検針盤から電源供給されるため、電源は不要です。

③電話回線工事は、検針盤が設置される機械室に専用の固定電話の回線を1回線用意します。

管理人室の電話回線と共用にする場合は、機械室から電話回線の中継ボックスまで電話線を配線してください。

④情報集中管理装置1台で検針盤16台まで（最大160世帯）の接続が可能です。

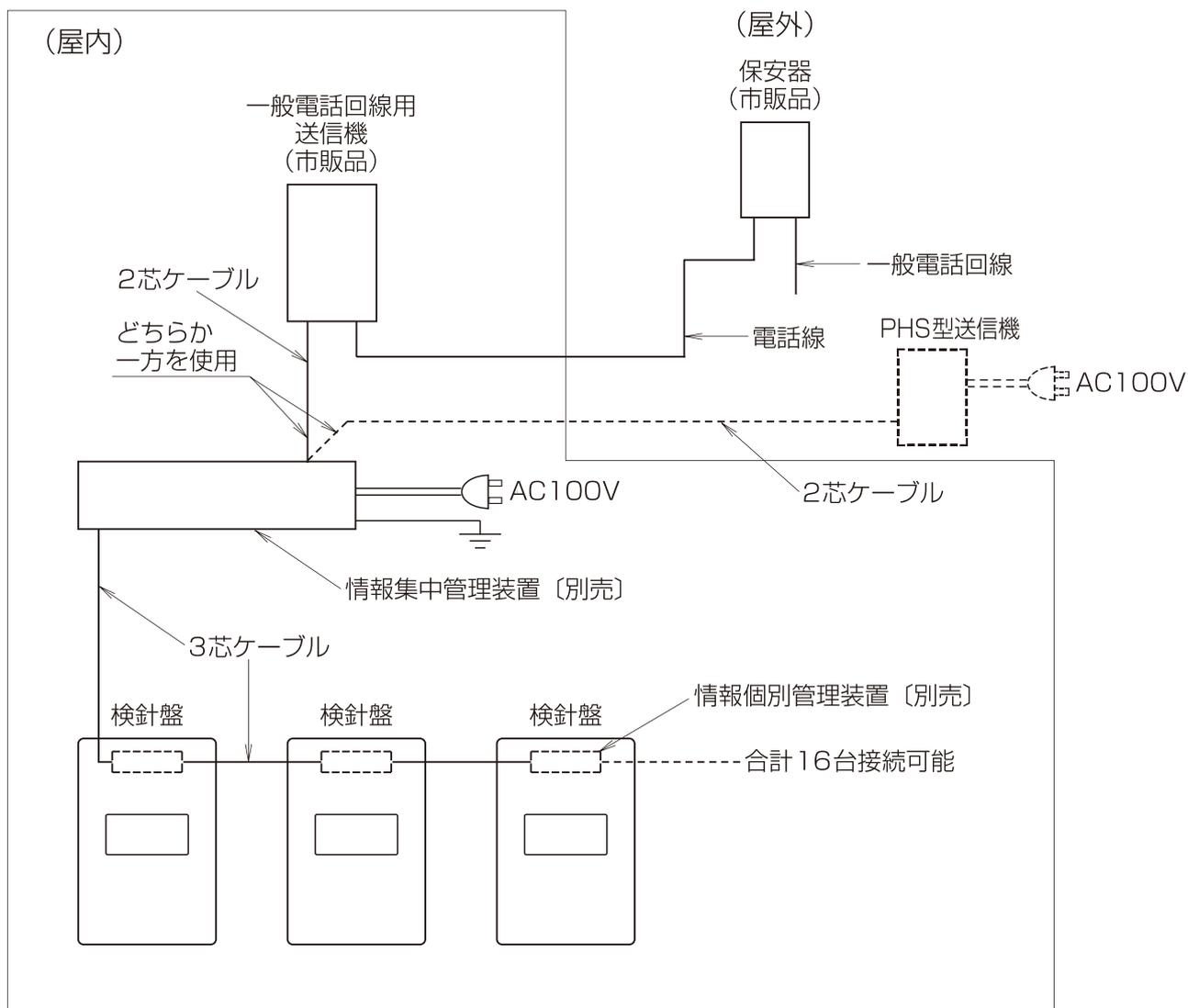
17台以上検針盤を設置して遠隔検針を行なう場合は、電話回線を2回線用意します。

⑤送信機（市販品）には、一般電話回線タイプとPHSタイプがあります。

PHS型送信機を使う場合はAC100V電源が必要となります。

屋外等電波状態の良い場所を選んで100V用コンセントを1個つけておいてください。

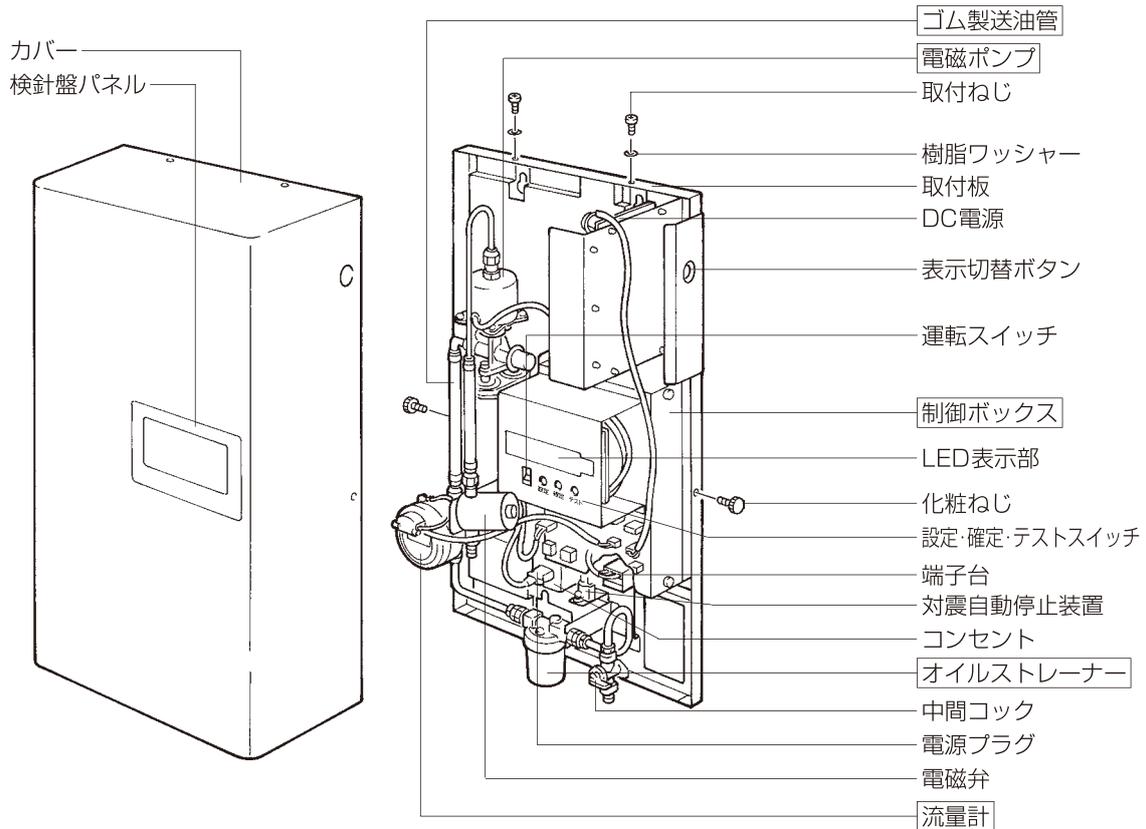
又、情報集中管理装置からの通信ケーブル（2芯・0.3mm²以上）もあらかじめ配線願います。



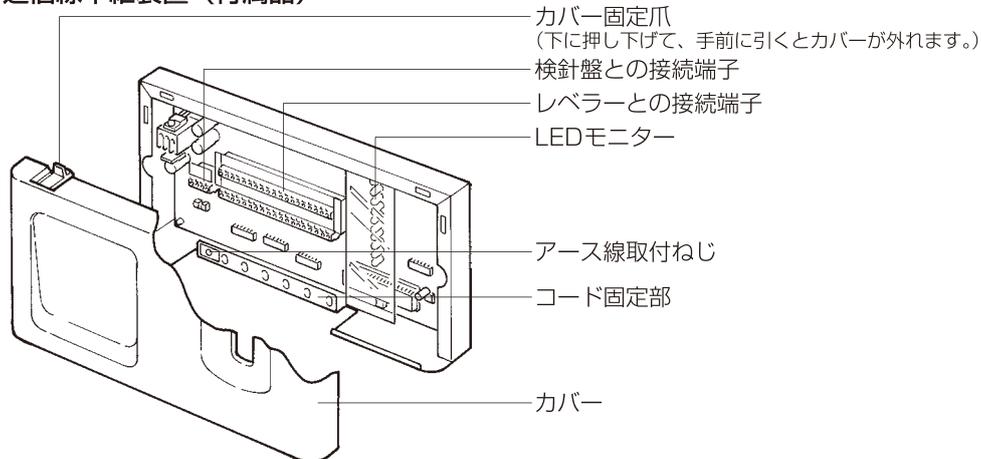
第4章 据付と配線

4.1 検針盤の据付と配線

(1) 検針盤の各部の名称



通信線中継装置 (付属品)



【注意】 制御ボックス内のデータ保存用IC、オイルストレーナ、流量計、電磁ポンプ、及び灯油ホースは定期的な点検、交換が必要です。点検は、1年毎、交換は7年毎に実施願います。

主要補修パーツ

図番	部品名	備考	交換目安
OMS-METER	流量計組立		7年
OMS-FILTER	ストレーナ用フィルター	オンダ、OF-3905A	7年
OMS-PUMP-H36UD	電磁ポンプ		7年
OMS-VALVE-H05D	電磁弁	OMS-H36G用	7年
75451-70280	灯油ホースB	共通仕様	7年
75456-50020	灯油ホースC	共通仕様	7年
OMS-K01A-2-P	制御ボックス	共通仕様	

(2) 検針盤の据付

■この検針盤は、屋内専用です。

屋外への設置が避けられない場合は、必ず耐環境性に優れたキャビネットに収納したうえで、据え付けを行ってください。

■この検針盤の質量は10kgあります。

壁が弱い場合は、補強材で十分な強度を持たせてください。

【据付方法】

①銅パイプや電気配線及び通信ケーブルは2.1項の「配管・配線方法」や納入仕様書の取付寸法図（下図参照）に従って予め所定の位置に配置しておいてください。

（注意）

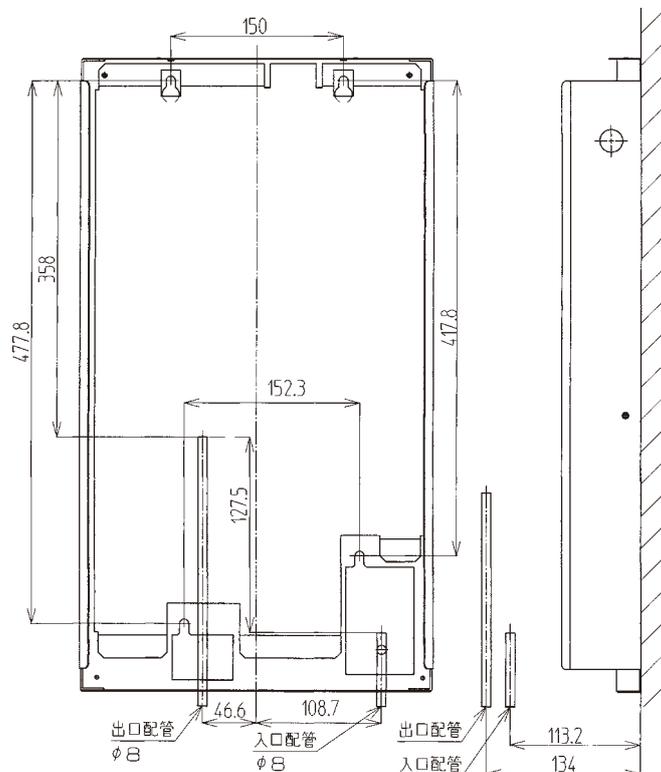
検針盤への配管や通信ケーブルの配線は検針盤の下側から行ってください。

②検針盤は、上2箇所、左右各1箇所のねじをはずし、カバーを取り外してください。

③下図の寸法に従い壁に小さめの小穴4箇所（ダルマ穴部ほか）を開け、付属の木ねじ（5×35）4本で検針盤本体をしっかりと固定してください。

④検針盤への銅パイプの接続と配線作業は次ページを参照願います。

⑤配管・配線作業が終了したら、カバー下部の不要部分をニッパー等でカットし取り除いてください。



(3) 検針盤と電磁弁ボックスへの銅パイプの接続と配線

- ※注意： 1. 必ず専用の漏電遮断器を取付けてください。
2. 必ずアース工事をしてください。(有資格者が行ってください。)

■電源コードの接続

- ①コンセントからプラグを抜き、コンセントのねじをはずしてください。
- ②電源コードをコンセントに接続してください。
- ③コンセントのケースを切欠き、その部分にコードを通し、コンセントをねじで固定してください。

■アース線の接続

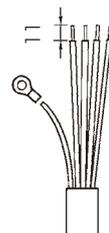
- 接地工事されたアース線を右図のように4mmねじ用の丸形端子を用いて本体のアース端子に接続してください。

■警報出力

- 付属の出力用電線をこの部分に接続すると、異常警報を無電圧A接点で出力します。
- 詳細は7ページを参照願います。

■通信ケーブルの接続

- ①5芯の通信ケーブルのうち4本を接続してください。(残り1本は通信線中継装置とアースしてください。)
- ②4本はコードの先端を11mm皮むきして、よじってから端子台のロック部を押し、皮むき部を穴に挿入し固定してください。



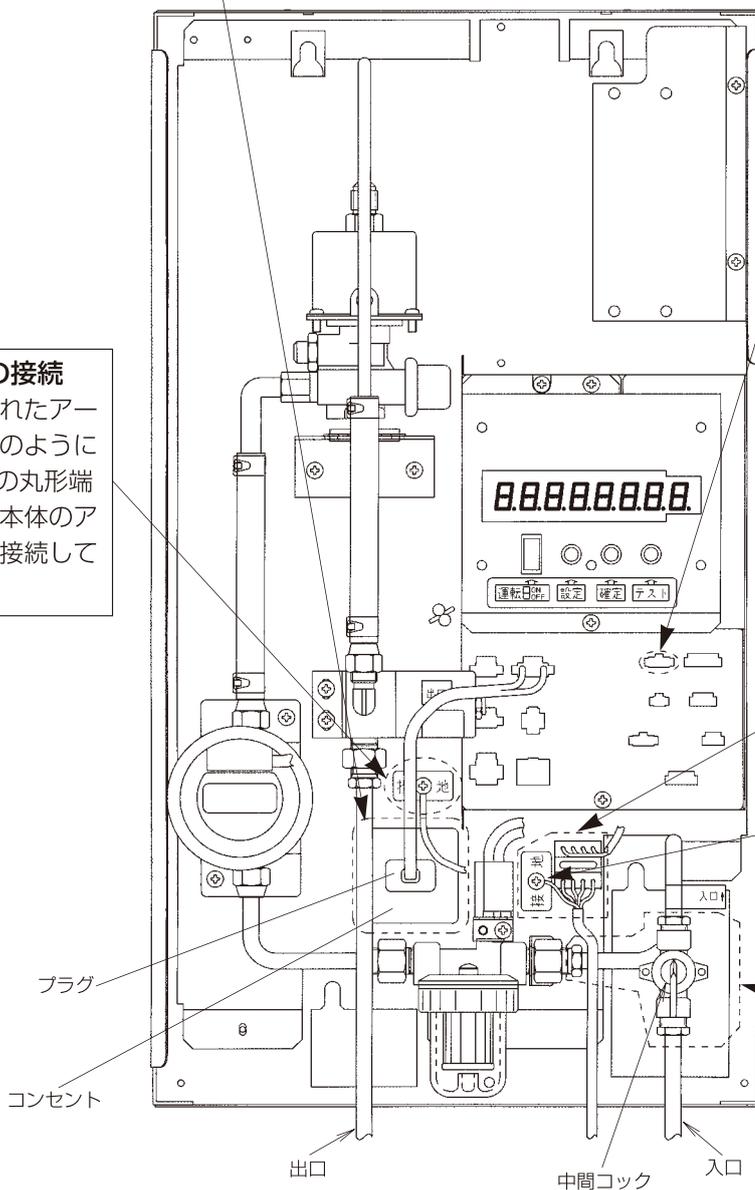
- ③残り1本は、4mmねじ用丸形端子を取り付けてください。

■通信線中継装置とのアース接続

- 5芯ケーブルのうち1本をこのアース端子に接続してください。

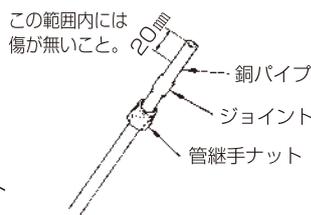
■送油管L組立の固定

- ①送油管L組立は、ポリ袋に収納しダンボール内に付属しています。
- ②中間コックが垂直になるようにオイルストレナの入口部に接続してください。
- ③接続・固定に際しては、オイルストレナの管継手本体をスパナで保持して管継手ナットを、別のスパナで締めてください。継手ナットの締め過ぎに注意してください。



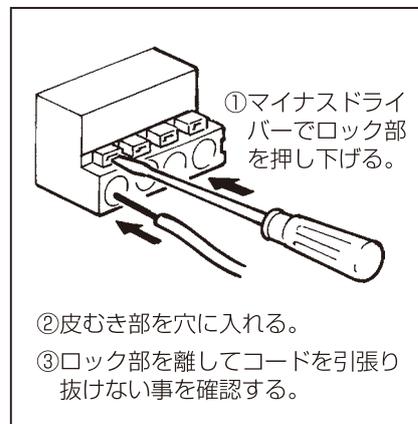
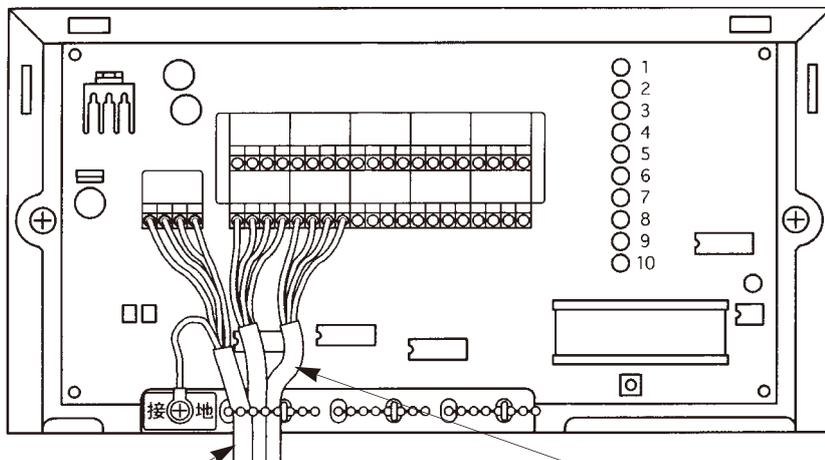
■入口部、出口部銅パイプの接続

- ①配管接続前に、配管内のゴミや砂を除去してください。(特に出口部配管内にゴミや砂が入っていると故障の原因になります。)
 - ②入口部、出口部に取付けてある管継手ナットとジョイントをはずしてください。
 - ③入口部、出口部の銅パイプに管継手ナット、ジョイントの順に部品を通してください。
 - ④管継手本体の当り止めまで完全に銅パイプを入れ、管継手ナットを手で回らなくなるまで締めてください。この位置から管継手本体をスパナで保持して管継手ナットを別のスパナで1回転締めてください。(管継手ナットを締めすぎますとジョイントが割れる恐れがありますので、ご注意ください。)
- ※注意 銅パイプの切断は必ずパイプカッターを使用し、次の点に注意してください。
(1)切断面から20mmの範囲内には傷がないようにしてください。
(2)切断面のバリはきれいに取除いてください。



4. 2 通信線中継装置の据付と配線

通信線中継装置据付場所は、レベラーが設置されるパイプスペースまたはその近傍としてください。接続するレベラー群の中央付近に設置すると通信ケーブルの使用長さが最も短くなります。通信線中継装置は、付属の木ねじ（4×32）2本で壁に固定してください。また、通信線中継装置と検針盤及びレベラーとの配線は以下のとおりにしてください。



■通信ケーブル5芯の接続

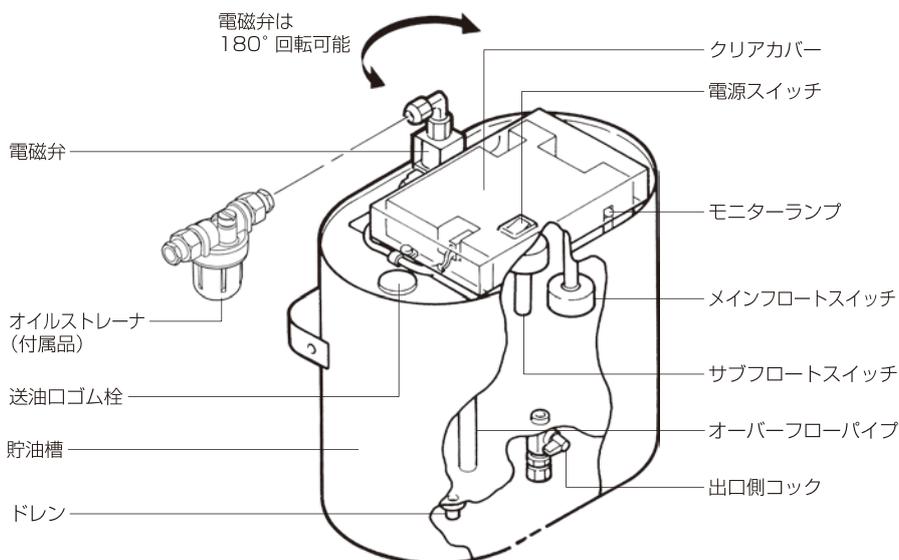
- ① 5芯のうち、4芯は先端を11mm皮むきして、よじってから端子台のロック部を押して皮むき部を穴に挿入し、固定してください。
- ② 残りは、4mmねじ用丸形端子を取り付けて、アース端子にねじ止めしてください。

■通信ケーブル4芯の接続

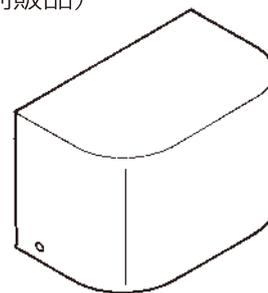
- ① レベラー-OMS-L05D-2およびOMS-L01Dとの接続は4芯ビニールコードを使用してください。
- ② 先端を11mm皮むきして、よじってから端子台のロック部を押して皮むき部を穴に挿入し、固定してください。

4. 3 5Lレベラー（戸別タンク）の据付と配線

(1) 5Lレベラー（OMS-L05D-2）の各部のなまえ



【レベラー用カバー】
（別販品）



（形式名OPC-L-COVER）

※ OPC-L-COVERは、5Lレベラーの専用部品です。
※ 札幌市では危険物施設に設置する際は必ず必要です。
（地下タンク貯蔵所又は屋内タンク貯蔵所）

【注意】 5Lレベラーには、灯油くみ上げ機能はありません。必ず、検針盤とセットでご使用ください。

【ストレーナー用フィルター】（別販品）
（形式名OMS-FILTER-L）

(2) 5Lレベラー (OMS-L05D-2) の据付、銅パイプの接続及び配線

(1)レベラーは、下記示す方法で配管及び配線を行ってください。

- ※レベラーの入口側配管には付属のストレーナーを組み付けてください。
- ※レベラー用カバーを取り付ける場合は付属のストレーナーがレベラー用カバーの外側になるように配管の長さを設定願います。
- ※レベラー用カバーカバーは、銅パイプの引き出し部と当たる部分の薄肉部にナイフ等でカットして組み付けてください。
- ※レベラーの入口側配管は、左右どちら側からでも接続可能です。出荷時は左接続になっていますが右接続に変更する場合は、壁取付け前に電磁弁を180°回転させてください。

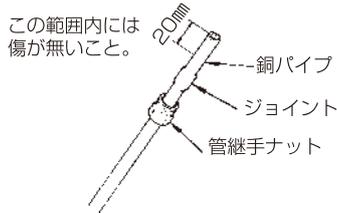
(2)取付金具を木ねじ (5×35) 4本で壁に固定してください。

- ※壁がコンクリートの場合は、あらかじめM8ねじ用のアンカーを埋め込んでおいて、M8ねじ4本で固定してください。

(3)取付け金具の上部に本体裏側のフックAを引掛け、取付金具の下部に本体裏側のフックBをMねじ (4×8)で固定してください。

(4)ストレーナー入口側銅パイプの接続

- ①入口側配管に使用する銅パイプは、外径8mmのものを使用してください。
- ②ストレーナーのIN・OUT及び電磁弁の入口側に取付けてある管継手ナットとジョイント (樹脂・白色) をはずしてください。



- ③銅パイプに管継手ナットとジョイント (樹脂・白色) の順に部品を通してください。
- ④管継手本体の当たり止めまで完全に銅パイプを入れ、管継手ナットを手で回らなくなるまで締め込んでください。
- ⑤この位置から管継手本体をスパナで保持して、管継手ナットを別のスパナで2~3回転締め込んでください。
(管継手ナットを締め込み過ぎるとジョイントが割れる恐れがありますのでご注意ください。)

(5)出口側銅パイプの接続

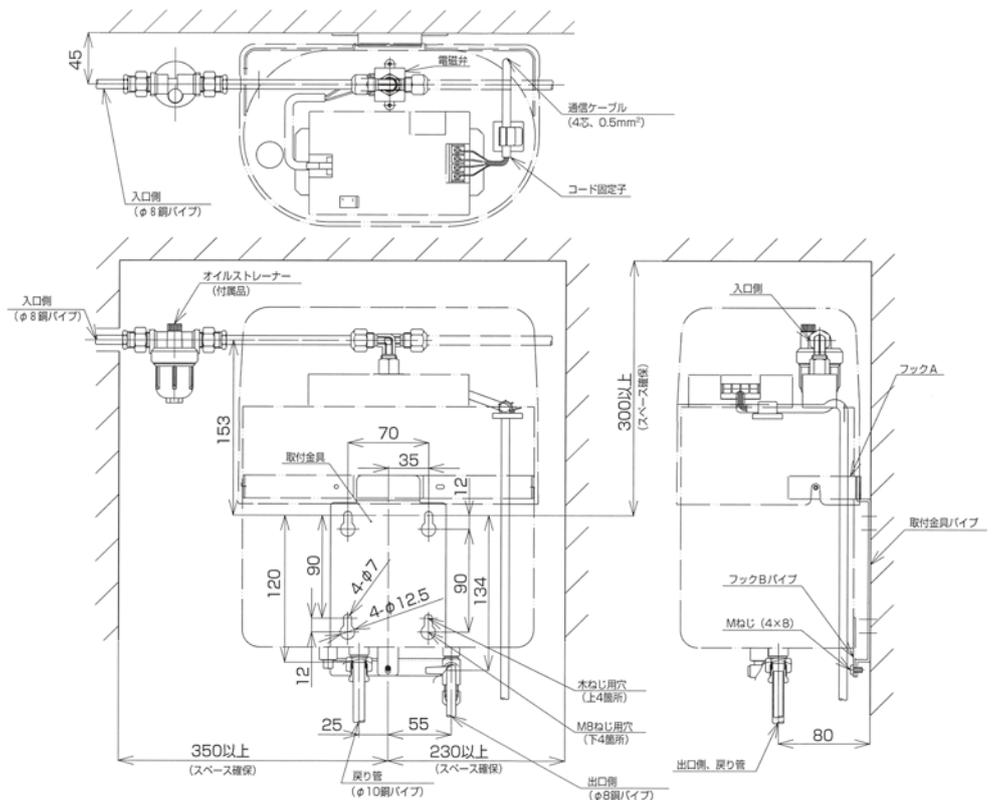
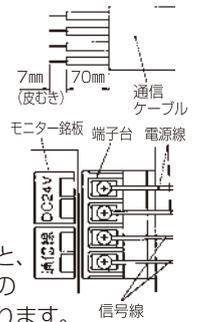
- ※出口側配管に使用する銅パイプは、外径8mmのものを使用してください。
- ※接続方法は、入口側接手と同様に行ってください。

(6)戻り管銅パイプの接続

- ※戻り配管に使用する銅パイプは、外径10mmのものを使用してください。
- ※接続方法は、入口側接手と同様に行ってください。

(7)通信ケーブルの接続

- 付属していません。ご用意ください。
 - 4芯、0.5mm以上の市販のコード (ビニルコード) を使用してください。
- ①クリアカバーを取はずしてください。
 - ②通信ケーブルを右図のように加工して、端子台に接続してください。
 - ③通信ケーブルをコード固定子で固定してください。
 - ④クリアカバーをテープで元どおりに取付けてください。
- ※クリアカバーを取付けないと、制御部に異物が入り、機器の故障の原因になることがあります。



【注意】 銅パイプの切断は必ずパイプカッターを使用し、次の点に充分注意してください。

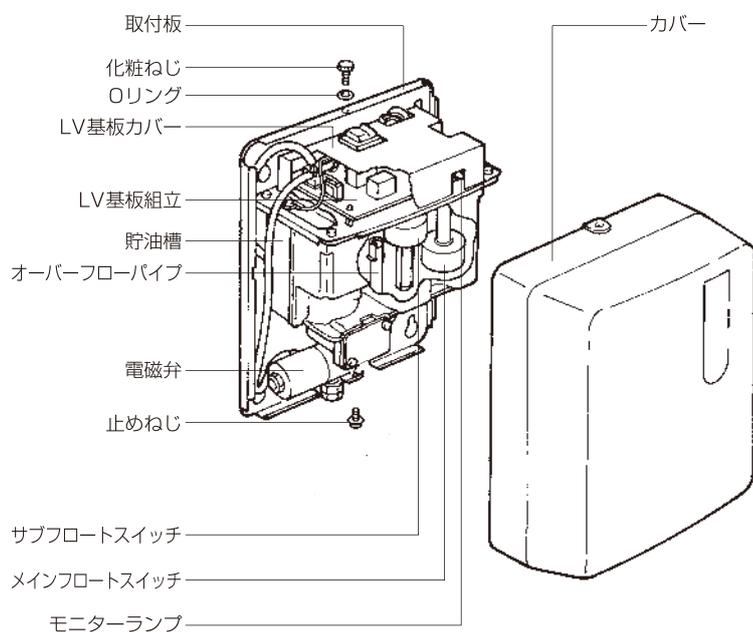
- (1)切断面から20mmの範囲内には傷がないようにしてください。
- (2)切断面のバリはきれいに取除いてください。

※札幌市では、危険物施設には、レベラー用カバー (別売) が必要です。(地下タンク貯蔵所又は、屋内タンク貯蔵所)

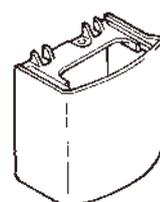
4.4 1Lレベラー（戸別タンク）の据付と配線

(1) 1Lレベラー（OMS-L01D）の各部のなまえ（少量危険物施設専用）

同一の検針盤に接続されたレベラー同士の高さの差が12mより大きい（最大15m迄）場合、必ずレベラー用オイルストレーナー（別販品）を入口側に接続してください。



〔配管カバー〕
（別販品）



（形式名 OPC-01A）

〔防じん板〕
（別販品）



（形式名 OPC-02P）

※ OPC-01A及び OPC-02Pは、
1Lレベラーの専用部品です。

〔レベラー用オイルストレーナー〕
（別販品）



（形式名 OMS-STRAINER-L）

〔ストレーナー用フィルター〕
（別販品）

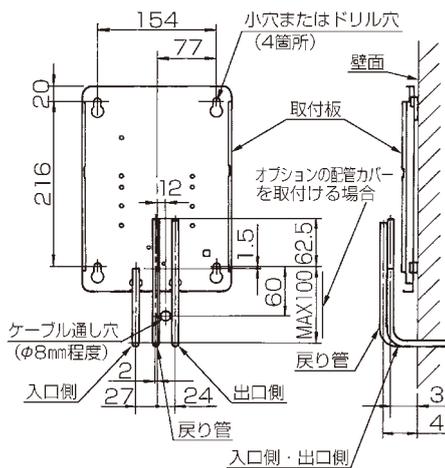
（形式名 OMS-FILTER-L）

【注意】 レベラーには、灯油くみ上げ機能はありません。
必ず、検針盤とセットでご使用ください。

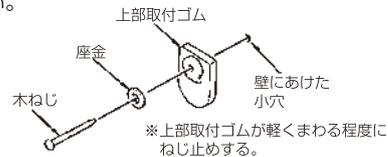
(2) 1Lレベラーの据付、銅パイプの接続及び配線 (少量危険物施設)

(1) 据付け

- ①上下のねじをはずしてカバーを取りはずしてください。
- ②右図のような寸法で壁にφ8mm程度の穴を開け、通信ケーブル(4芯、0.5mm²の市販のビニールコード)で外径φ7mm以下のものを通してください。また、右図のような寸法で壁に小さめの穴を4箇所開けてください。ねじの効かない壁にはオールプラグを使用してください。(外径6mmのドリル穴を開ける。)



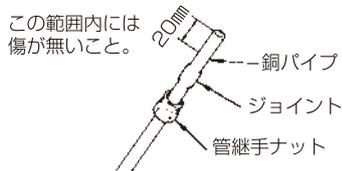
- ③座金を通した木ねじ(3.8×32)で2個の上部取付ゴム(まるくなっている側を下方にする。)をあまり締め込みすぎないように壁に固定して、その固定したゴムのミゾ部に取付板の上部ダルマ穴を引掛けて、本器をつり下げてください。



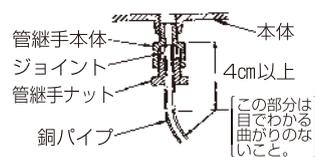
- ④下部取付ゴム(厚いほうを壁側にする。)のミゾに取付板の下部2箇所のダルマ穴を確実にに入れて、(3)と同様に木ねじで壁に固定してください。
- ⑤4本の木ねじでしっかりと固定してください。

(2) 銅パイプの接続

- ①銅パイプに管継手ナット、ジョイントの順に部品を通してください。



- ②管継手本体の当り止めまで完全に銅パイプを入れ、管継手ナットを手で回らなくなるまで締めてください。この位置から管継手本体をスパナで保持して管継手ナットを別のスパナで1/2回転締込んでください。(管継手ナットをあまり締め込みすぎますとジョイントが割れる恐れがありますので、注意してください。)



- ③戻り配管を行う場合は、組み付けてあるめくら栓シャフトとジョイントを取りはずし、付属品のジョイントを用いて配管してください。組み付けてあるジョイントを再使用しますと漏れの原因となります。

※ダブルスパナで締めてください。
※締めすぎに注意してください。

【注意】銅パイプの切断には必ずパイプカッターを使用し、次の点に充分注意してください。

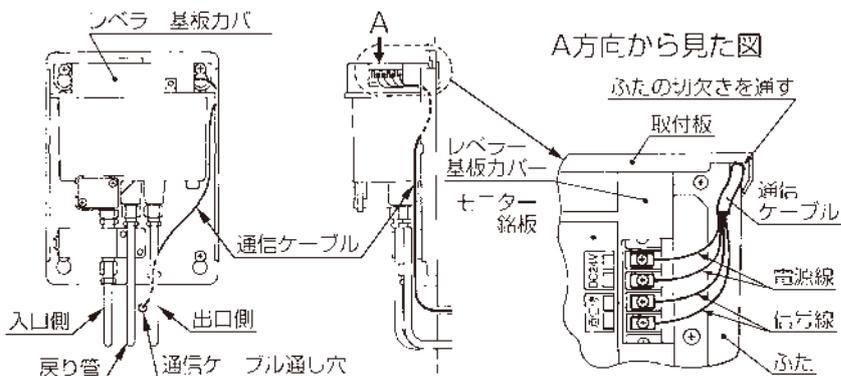
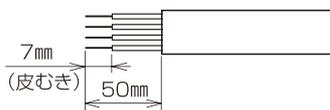
- (1) 切断面から20mmの範囲内には傷が無いようにしてください。
- (2) 切断面のバリはきれいに取除いてください。

(3) 通信ケーブルの接続 (通信ケーブルは、4芯を使用してください。)

- 通信ケーブルは付属していません。ご注意ください。通信ケーブルには、4芯、0.5mm²以上の市販のコード(ビニールコード)で、外径φ7mm以下のものを使用してください。

- ①通信ケーブル通し穴から出ているケーブルを右図のように引回し、ふたの切欠き部に通してください。

- ②切欠き部を通したケーブルを下記のように加工して、端子台に接続してください。



第5章 その他

5.1 燃料消費量とレベラー接続可能台数の計算方法

給湯用ボイラー等短時間に大量の灯油を消費する機器をご使用の場合、レベラーは必ずOMS-L05D-2を選定願います。

1. 給湯負荷・暖房負荷から1戸当たりの灯油使用量を算出

①一日の最大灯油使用量

$$Cd = Cw + Ch \quad (\text{L/d})$$

$$Cw = (Qw \times \Delta Th) / (hr \times \eta w) \quad (\text{L})$$

$$Ch = (Qh \times H \times Fd) / (hr \times \eta h) \quad (\text{L})$$

②時間最大灯油使用量

$$Cmax = Cw + (Ch / H) \quad (\text{L/h})$$

ここで、

Cd：一日当たりの最大灯油使用量 (L/d)

Cw：給湯用最大灯油使用量 (L)

Ch：暖房用最大灯油使用量 (L)

Qw：一日あたり使用給湯量 200 (L/d戸)

ΔTh ：温度差(60-給水温度0.5) (°C)

ηw ：給湯用燃焼機効率 0.7

ηh ：暖房用燃焼機効率 0.7~0.8

Qh：暖房負荷 6800 (W)

H：運転時間 (h) 標準=15

Fd：一日あたり平均負荷率 0.7

hr：灯油発熱量 9550 (W/L)

Cave：時間平均灯油使用量 (L/h)

Cmax：時間最大灯油使用量

[計算例]

住戸数40戸(4LDK) …検針盤4台

建て階数 10階建て

暖房・給湯兼用ボイラー使用

・給湯能力50kW ・暖房能力17kW
(灯油最大使用量 5.25L/h)

・給水温度0.5°C、給湯温度60°C

2. 上記計算結果から検針盤一台当たりの供給量を算出

計算結果 (参考)

1. 灯油使用量を算出

①一日の最大灯油使用量

$$Cw = (200 \times 59.5) / (9550 \times 0.7) = 1.8\text{L}$$

$$Ch = (6800 \times 15 \times 0.7) / (9550 \times 0.7) = 10.7\text{L}$$

$$Cd = 1.8 + 10.7 = 12.5\text{L}$$

②時間平均灯油使用量

$$Cave = 12.5 / 15 = 0.83 \quad (\text{L/h})$$

③時間最大灯油使用量 (一時間と考える)

$$Cmax = 1.8 + (10.7 / 15) = 2.5 \quad (\text{L/h})$$

2. 検針盤一台当たりの必要供給量 (レベラー10台)

①平均使用量 8.3 (L/h)

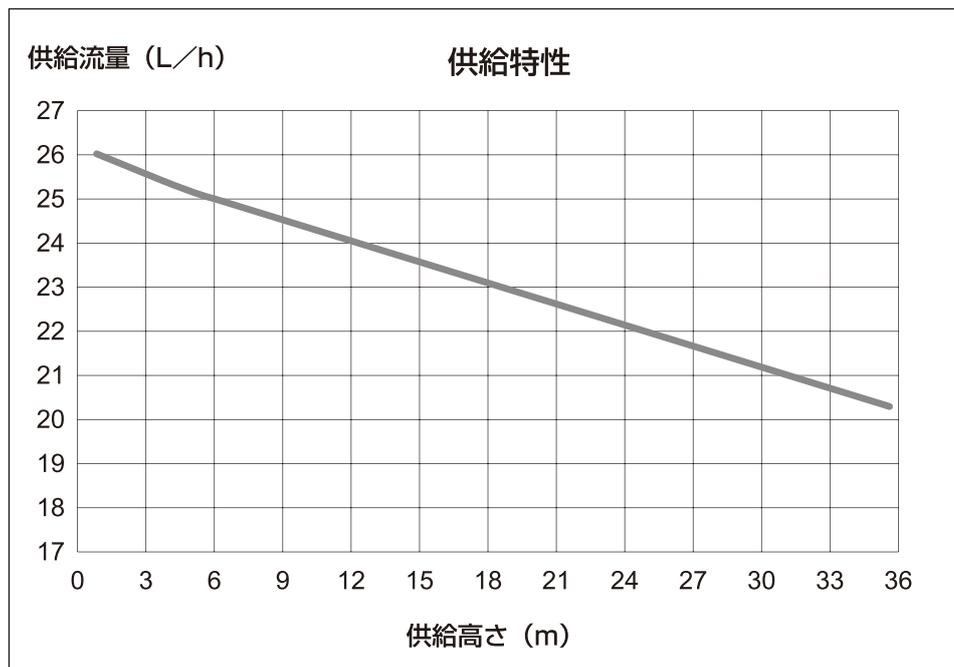
②最大使用量

$$= Cmax \times \text{レベラー台数} \times \text{同時使用率}$$

$$= 2.5 \times 10 \times 0.5 = 12.5 \quad (\text{L/h})$$

5.2 検針盤の供給特性

[灯油供給能力の確認]



5.3 供給能力計算

(例) 10階 (地上30m) に供給する場合

- 供給流量は、上表より21 L/hであるから安全を見て0.7掛けし14.7 L/h供給出来ると考える。
- 供給量14.7L/hの連続定格で各住戸への供給可能量は下表より求める。

	レベラー5台接続	レベラー8台接続	レベラー10台接続
連続灯油使用可能量 (L/h)	2.94	1.84	1.47

(参考)

例題の場合、時間平均灯油使用量 (Cave) は、0.83L/hであるからレベラー10台接続しても灯油供給量は充分である。

- 給湯用ボイラー等を使用して入浴用に温水を使う場合は、1時間定格と考えて各住戸の最大使用可能量を以下の表から求める。(OMS-L01D, OMS-L01Aは適用外)

	レベラー5台接続	レベラー8台接続	レベラー10台接続
連続灯油使用可能量 (L/h)	2.94	1.84	1.47
レベラー(OMS-L05D-2) 内貯油量 (L)	4.56	4.56	4.56
1時間定格の場合の使用可能量 (L)	7.05	5.95	5.58

(参考)

例題の場合、時間最大灯油使用量 (1時間と考える) は、2.5Lであるからレベラー (OMS-L05D-2) を10台接続しても灯油供給量は充分である。

5.4 レベラー（戸別タンク）から燃焼機器への配管長さとお供給量

レベラー（戸別タンク）は、以下の取付基準を守って取り付けてください。

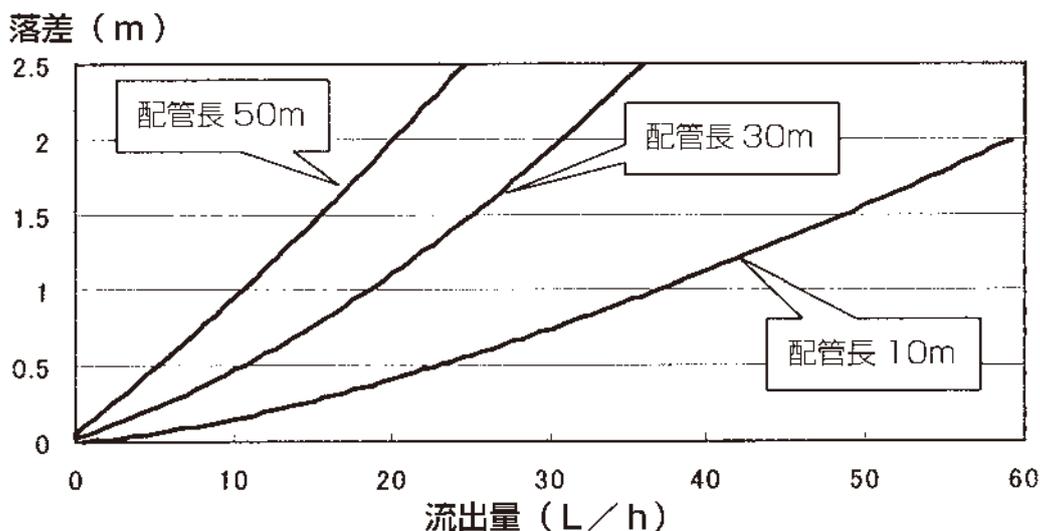
- (1) 保守・点検がしやすいように、住居等以外から容易に点検できる場所に設置する。
- (2) 燃焼機器等、発熱体から水平距離で2m以上離す。
- (3) 水のかかる場所への設置は、不可。

やむを得ず水のかかる恐れのある場所へ設置する場合は、別売（オプション）の防水カバーを付ける。

- (4) 燃焼機器への配管とは別に、異常発生時に灯油をメインタンクに戻すための戻り配管をする。（戻り配管は、垂直管とその下のタンクに至る配管を15A、20Aいずれかとし、枝管は、 $\phi 10$ 銅管とする。）
- (5) 燃焼機器への配管は、住居以外の部分は、 $\phi 8$ 銅管とし、室内は、ボックスコックを介して送油ホース（ゴムホース）で接続する。
- (6) レベラー（戸別タンク）と燃焼機器との落差は、暖房機メーカーによって若干差はあるが、おおむね40cm～250cmの範囲になるように設置する。

燃焼機器の灯油消費量と配管長を勘案し、下表から灯油が充分供給されるように落差を決定します。

表-3 レベラーからの落差と配管長さに対する流出量特性（ $\phi 8$ 銅管・温度23℃）



5.5 部品の定期点検・交換

下記の部品は定期点検、または定期交換が必要です。点検の目安は1年です。
お買い求めの販売店に依頼してください。

1. ゴム製送油管

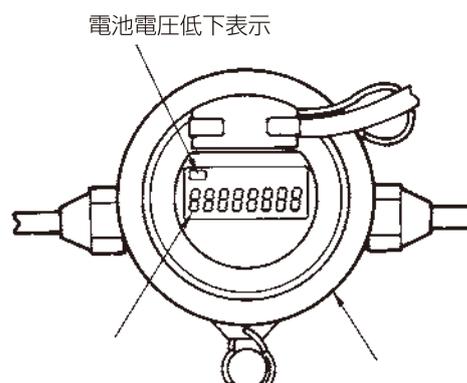
ゴム製送油管にひび割れやき裂が入っていないか、接続が確実か点検してください。
き裂が入っている場合は交換してください。
ひび割れやき裂が入っていても7年毎に必ず交換してください。

2. オイルストレーナー（フィルターのみ）

オイルストレーナー内のフィルターの目詰まりがひどい場合は交換してください。
目詰まりがひどくない場合でも7年毎に必ず交換してください。

3. 流量計

流量計の電池電圧が低下すると右図のように流量表示の左上に電池電圧低下表示を行います。また、自動運転時にLED表示は「E-7」を表示します。ご確認ください。
このような表示が出てから約1ヶ月で流量計の電池切れとなります。
このような表示が出た場合は、速やかに流量計を交換してください。
流量計は7年毎に必ず交換してください。



4. 制御ボックス

重要な検針データを保存するためのICチップ、また駆動機器用のリレーなど動作回数に寿命がある電子部品が使用されているため、7年毎に必ず交換してください。

株式会社 **ホクエイ**

本社／北海道札幌市北区北40条西4丁目1-1 TEL (011)792-6816
ASABULAND1F

関東営業所／埼玉県さいたま市見沼区東大宮5-3-2 TEL (048)615-4900
山直ビル3階