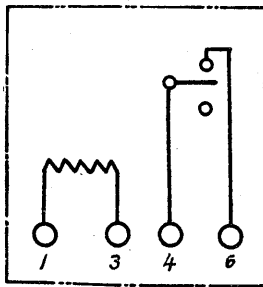


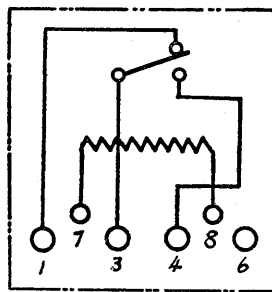
し得るカム(11)が発條(12)を経て取付けられ、カムに植込まれたピン(13)がリンク機構を操作する様になつて居ります。而してカム(11)は最初は齒車(9)と同時に回轉し、回轉の進むに従つて突起(14)は爪(15)を押しつゝ進み、カム(11)は軸(10)を中心として動き齒車(9)との相對位置を變じ突起(14)が爪(15)を外れると共にカム(11)の位置は發條(12)の力により齒車(9)に對して舊位置に復すると同時にリンク(16)を矢の如く押下げます。この時、リンク(16)は軸を中心として回轉する故リンク(18)は左方へ動き水銀管(19)は軸(20)を中心として傾きを變へ接點を切換へます。又リンク(16)の運動はリンク(21)を軸(22)を中心として回轉せしめ爪(23)が矢の方向に動き齒車

(5)に植込まれたピン(24)に當り回轉子の回轉を阻止します。而して電磁石(1)の勵磁されて居る間は水銀管は動作された位置に止つて居りますが、勵磁が取去られると共に可動極板(3)が戻り、齒車(8)(9)の嚙合せが外れ、發條(25)の力により水銀管は舊位置に復歸致します。

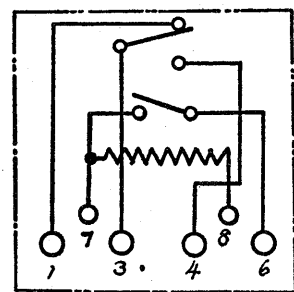
動作限時の調整はウオーム(26)を廻して齒車(27)(28)(29)ピン(30)を経て齒車(9)従つてカム(11)の始動位置を變へて行ひます。その調整範圍は別記の如き多數の標準があります。限時は表面の目盛板により知ることが出來ます。補助接點6-7は附勢と同時に閉路せられ、各種の用途に供せられます。
(富士電機佐藤純雄)



(閉路式)



(切換式)



(第一圖に相當するもの)

第二圖 RS100型限時繼電器内部接續圖

差壓法による水位計

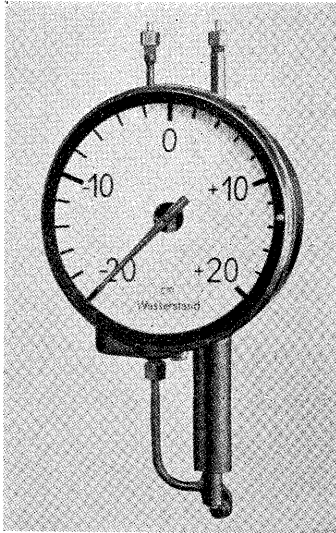
Hydro-Static Water Level Meter

液面の水位を測定するには、浮子を用ひた測定器が最も多く使用されて居りますが、或る種の目的に對しては壓力の差で働く靜水壓式の液面水位計の方が遙かに便利な場合があります。即ち測定せんとする容器が浮子を浮べるに充分な大きさでなく、従つて浮子を入れるのに非常に困難を感じる場合とか、又は靜水壓法の方が、測定上優秀な効果をもたらす場合とかであります。

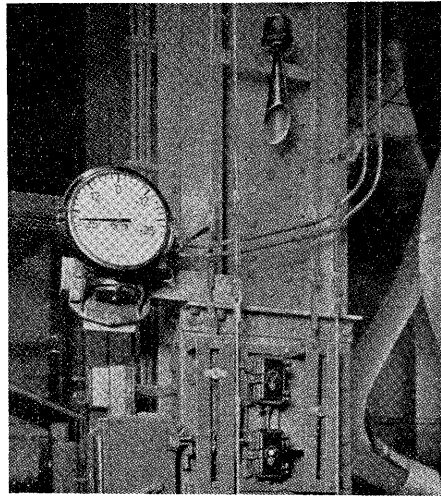
シーメンスハルスク社製靜水壓式の液面水位計は、

汽罐水位測定用に最も多く用ひられ、次で、蒸汽蓄積器、蒸化器等にも最適のものとして用ひられて居ります。獨逸のプロシヤに於ては、本器を以て汽罐水位計の副測定器として使用することを正式に認可せられて居るとかといふことであります。(第二圖)

この測定法は低溫の蒸發溫度を有する液體の容器中に於ける液面測定、例へば、アンモニア水位計などにも應用せられます。本水位計は密閉容器のみならず、開放容器に使用しても色々な利點が御座います。



第一圖 静水壓式水位指示計



第二圖 蒸氣汽罐に取付けられたる限界接点付静水壓式水位指示計

利 点

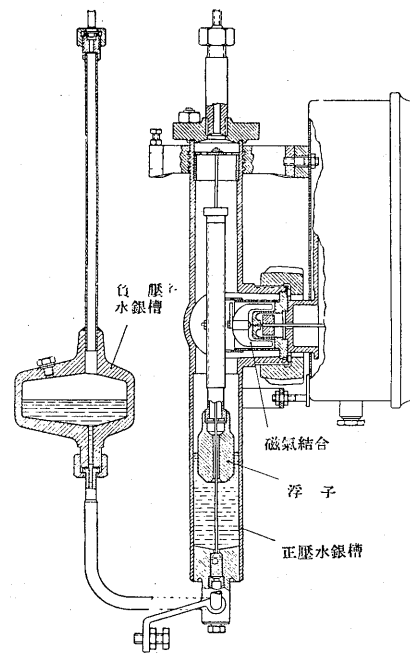
この水位計では水面の高さを連続的に即ち段階なしに指示又は記録することが出来ます。又容器から相当距たつた地點に設置することが出来ます故容器の位置に殆んど關係なく、従業員の前に水位を指示せしめることが出来ます。本器は水面が激しく沸騰して居る場合例へば汽罐より多量の蒸気を取り出す様な場合にも極めて正しく水位を読むことが出来ます。尙又水面の水位の變動が大なる場合にも、容易に目盛盤上に指示せしめることが出来ます。

作用と構造

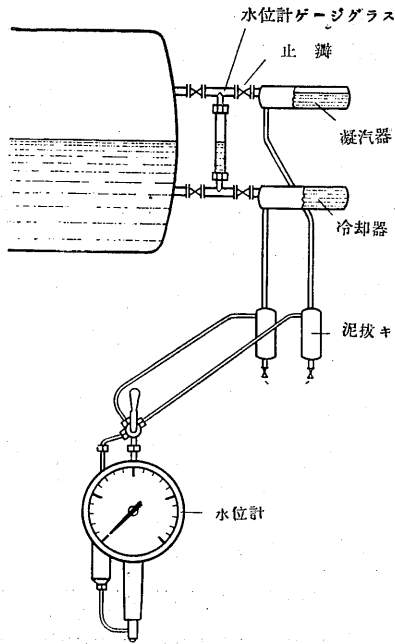
この液面水位計は、被測定物たる容器中の液面の高さ及び一定の高さを持つ比較用の液面水位との壓力の差を以て働作するものであります。この壓力差は水銀を充填したU字管壓力計で測定されます。この壓力計は下部が互に連絡されて居る二本の鋼管製圓筒容器から構成され(第三圖)て居り、小型の容器(負壓水銀槽)中の水銀面には測定すべき液面の壓力が加はり、大型の容器(正壓水銀槽)には一定の高さを有する比較用水柱の壓力が加はるのであります。正壓水銀槽の水銀面には浮子が浮いて居ります。測定すべき液面が下がりますと壓力の差が大になりますので、浮子は下方に動きます。液面が高くなると浮子は上方に動

きます。この浮子の運動は磁氣結合を通じて、外部に導き出され、指示機構又は記録機構に傳へられます。この傳達方法は實際的には摩擦がなく測定物の壓力が非常に高い場合といへども何等の危險もなく行はれるのであります。正壓水銀槽の下部には水銀の溢出を防ぐ安全瓣があり、液面が非常に降つて正壓槽の壓力が過大になつても、何等差支へない考案が施してあります。

指示計は極めて見易い丸型の大型盤面を持つて居り、目盛は全測定範圍に互り均等分せられ、糰の單位で目盛られて居ります。又希望によつては、最底水位、平常水位及び最高水位の標識を附することが出来ます。水位の零位は目盛の中央に置くことも、又目盛の始めに置くことも出来ます。(第一圖参照)
記録計は液面水位の變化の狀況を120耗の幅の記録紙に記録します。



第三圖 截 斷 圖



第四圖 汽罐々胴に取付けた圖

この指示計及び記録計は共に、リングチューブ遠方送達器を取り付ければ遠方にある指示計又は記録計にその値を電送することも出来ます。又、限界検点を設備すれば、或る水位に到達すると可視信号又は可聴信号を發したり、ポンプを自動停止又は起動せしめることが出来ます。

取付の例

測定を最も完全に行ふためには一定の比較用水位面が變化しないと云ふことが基礎的條件となります。蒸汽汽罐（第四圖）に於てはこの比較用水位

を得るために、罐胴の蒸汽側に凝汽器を取付け蒸汽を凝汽して凝汽水を得てこれを以て一定不變の比較水位と致して居ります。

凝汽器は罐胴にあるゲージガラスの上部に取り付け、もふ一個を下部に取り付け、これを水の冷却用に用ひます。この凝汽器の大きさは水位の變化が最大の場合にも、蒸汽が上部の凝汽器内にて急速に凝汽して比較用水位に著しき變動を與へない様に設計されます。

又、壓力傳達管内には罐泥が溜る可能性がある故、途中に泥抜きの容器を付します。

蒸汽蓄積器に本水位計を取付ける場合にも、蒸汽汽罐の場合と同様に、比較水位用としての凝汽器と冷却用の容器とを用ひます。但し此の場合、壓力導管の布設に際し特に注意を要するのは、外氣の變動を受ける故、凍結を生じない様にせねばなりません。場合によつては保温材を用ひ更に、特別に加熱せねばならぬこともあります。

開放容器の水位を測定する場合に於ける比較用水位を得るのは至極簡單であつて、最高水位の位置にオーバーフローを有する容器を設け、外部の水源から常に水を補給する様にします。このオーバーフロー容器の容量及び、補給水の多寡は水面の變化が如何に早く變化するかによつて異なります。（富士電機富士舜世）

シーメンス小型接地抵抗計

Siemens Small Earthmeter

所謂シーメンス接地抵抗計に就きましては、その原理が最も優秀であり、現在最も多く使用されて居ります點に於て既に皆様御周知であると信じます。併し是は元來強電流設備に適當するものでありまして、避雷針や通信設備の接地アース等の測定、検査にはもつと輕便なもので結構であります。茲で是等弱電設備用として最近造られましたのが掲題小型接地抵抗計であり

ます。

測定原理は従來の大型接地抵抗計と同様電壓補償法に依る Behrend 法に基くものでありまして、被測定アースに交流を送り、其處に生ずる電壓降下と同じ大きさの交流を既知の比較抵抗に流して生じた電壓降下とを比較して行ふものであります。第壹圖は上述 Behrend 法による結線を示します。



*本誌に記載されている会社名および製品名は、それぞれの会社が所有する
商標または登録商標である場合があります。