

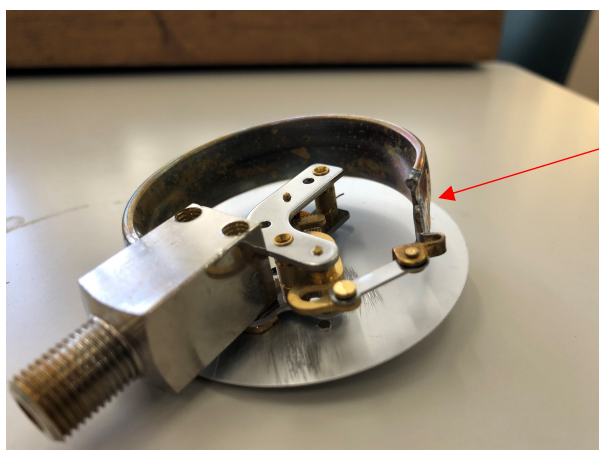
# 圧力計の整備点検

ボイラーや圧力容器は高圧蒸気を発生させたり、その蒸気を利用して機器を使用するために高度な安全衛生知識と整備技能を必要とします。特に圧力を正しく計測して運転することは、事故を防ぐために重要な要素です。

## 1 ブルドン管式圧力計

圧力計はブルドン管式圧力計を使用しています。

ブルドン管とは断面が扁平な楕円形の金属管の一端を閉じ、ほぼ円形に巻いたものです。熱や衝撃に弱く壊れやすいです。



ブルドン管



ブルドン管は熱に弱いので、サイフォン管という接続管の中に水を満たし接続することで、直接加熱水蒸気が当たらないように取り付けます。

サイフォン管



## 2 圧力計の表示ときまり

圧力計には取り付けてある圧力容器の最高使用圧力を記載することが法律（労働安全衛生法 ボイラーおよび圧力容器安全規則）により定められています。

- ① 目盛盤の最大示度は最高使用圧力の 1.5 倍以上 3 倍以下。
- ② 最高使用圧力を表示する。
- ③ サイフォン管を取り付け、内部の温度を 80°C 以上にしないなど。

いろいろな決まりがあります。

また画像の圧力計ですと、

1.5 気圧（ $1519.5\text{hPa}=0.1519\text{MPa}$ ）の

位置に最高使用圧力の赤線が入っています。

圧力計に示される圧力はゲージ圧力といい

機械に蒸気圧によって加えられた圧力を示します。

これに大気圧 1 気圧（ $1013\text{hPa}=0.1013\text{MPa}$ ）を

加えたものを絶対圧力といいます。

多くの圧力容器の場合この絶対圧力がその機械の設計上の最高使用圧力となります。

