

Pa(Mpa) : 最高使用圧力 = 許容圧力

$$Pa = \frac{2\sigma_a \cdot \eta (ta - \alpha)}{Di + 1.2(ta - \alpha)}$$

P(Mpa) : 設計圧力

- ・最高使用圧力Paと基準凝縮温度tがわかれば、例示基準の表より、設計圧力がわかる
- ・許容圧力(Pa)は設計圧力(P)以下 (表はPa以下の最も近い値を選ぶ)

Pt(Mpa) : 最小必要試験圧力

- ・設計圧力または許容圧力のいずれか低い方の1.5倍
 $Pt = 1.5P$ 又は $Pt = 1.5Pa$
- ・設計通りに確認されたものは、設計圧

ta(mm) : 必要厚さ

$$Pa = \frac{P \cdot Di}{2\sigma_a \cdot \eta - 1.2P} + \alpha$$

t(mm) : 最小厚さ

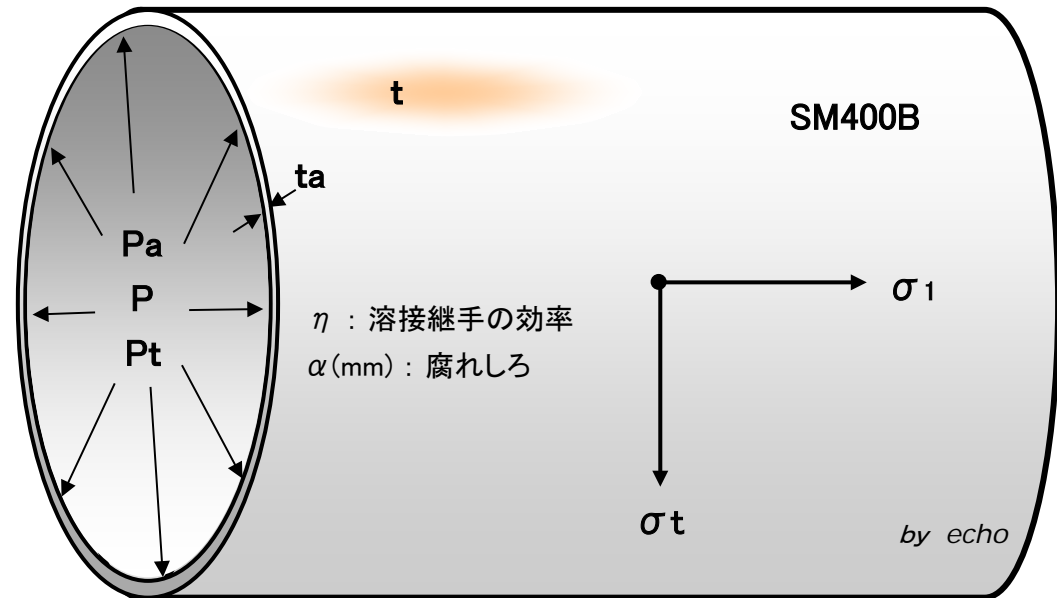
$$Pa = \frac{P \cdot Di}{2\sigma_a \cdot \eta - 1.2P}$$

t(°C) : 基準凝縮温度

最高使用圧力Paから冷凍保安規則例示基準表の設計圧力Pを決定しそれに対応する温度

σ_a (N/mm²) : 許容引張応力100(N/mm²)

(SM400B最小引張強さ400N/mm²の4分の1)



σ_t (N/mm²) : 接線方向の引張応力 **σ_1 (N/mm²) : 長手方向の引張応力**

$$\sigma_t = \frac{P \cdot Di}{2t}$$

$$\sigma_1 = \frac{P \cdot Di}{4t}$$

σ_t は、円筒胴板に誘起される最大引張応力