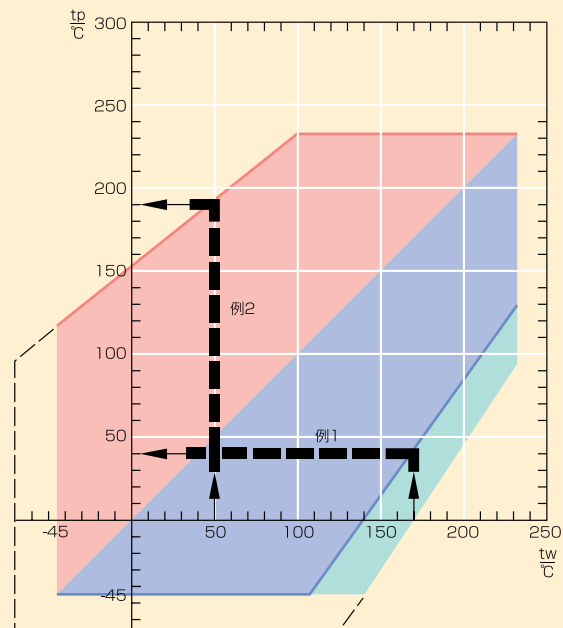


1.2 グラスライニングの熱衝撃性

グラスライニングはガラス単体と違って、焼成後の冷却過程でガラスと鋼の熱膨張係数の差により、ガラスに圧縮応力が残ります。この圧縮応力により、ガラスは強化され、高い熱衝撃に耐えます。しかし、この残留圧縮力は壁温度の上昇にともなって減少しますので、壁温度が上がると熱衝撃に対する許容温度差は減少します。このチャートは、当社の標準ガラスを使用し、容量15,000Lまでの標準形式の機器について適用します。標準外では表より求めた許容温度差の80%を目安にしてください。

チャートA Chart A



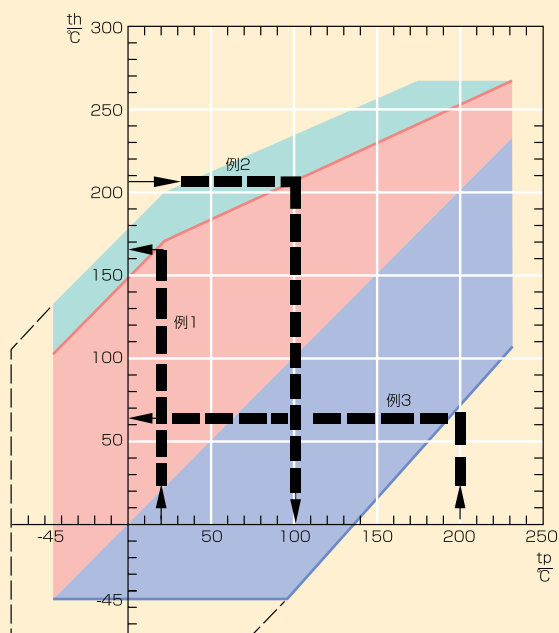
tp=内容液の温度
tw=缶壁または容器温度
tp=Product Temperature
tw=Wall or Vessel Temperature

冷たい容器に熱い液を注入する場合 (tp > tw)
熱い容器に冷たい液を注入する場合 (tp < tw)
H901 許容範囲
Hot product into cold vessel
Cold product into hot vessel
H901 allowable range

チャートA (グラスライニング製容器内に液を注入する場合)

- 例1 (標準ガラス9000の場合)
熱い容器 (170°C) に冷たい液を注入する場合の最小許容温度 (tp < tw)。
∴ tw温度170°Cを縦にとり、青い線と交わったところのtpの温度を読む。
tp min.=40°C (H901の場合: 0°C)
- 例2 (標準ガラス9000の場合)
冷たい容器 (50°C) に熱い液体を注入する場合の最大許容温度 (tp > tw)。
∴ tw温度50°Cを縦にとり、赤い線と交わったところのtpの温度を読む。
tp max.=190°C

チャートB Chart B



th=熱媒又は冷媒の温度
tp=内容液の温度
th=Heating or Cooling Medium Temperature
tp=Product Temperature

加熱
冷却
H901 許容範囲
Heating
Cooling
H901 allowable range

チャートB (グラスライニング製容器のジャケット側より加熱、冷却する場合)

- 例1 (標準ガラス9000の場合)
温度20°Cの内容物を加熱する場合の熱媒の最大許容温度。温度を読む。
∴ tp温度20°Cを縦にとり、赤い線と交わったところのthの温度。
th max.=165°C (H901の場合: 200°C)
- 例2 (標準ガラス9000の場合)
温度205°Cの飽和蒸気で加熱する場合の内容物の最小許容温度。温度を読む。
∴ th温度205°Cを横にとり、赤い線と交わったところのtpの温度。
tp min.=100°C (H901の場合: 40°C)
- 例3 (標準ガラス9000の場合)
温度200°Cの内容物を冷却する場合の最小許容温度。温度を読む。
∴ tp温度200°Cを縦にとり、青い線と交わったところのthの温度。
th min.=66°C