

Case Study

MiniPilot10

容器内温度分布



目的

ジャケット付き合成/反応容器では、ジャケットに流れる加熱/冷却の冷媒がショートパス現象により容器内に温度ムラが起こることが有る

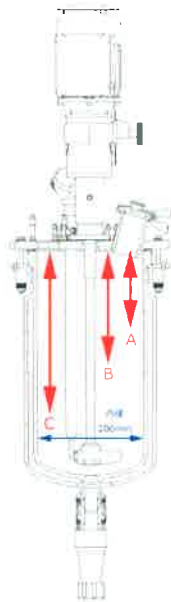
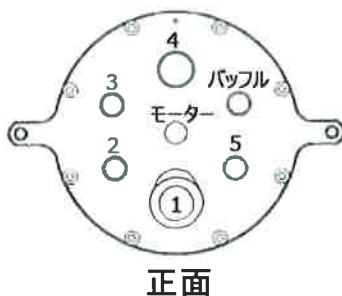
Buchi社の合成/反応容器においてはジャケット内の冷媒の流れが【らせん状】になるので、温度ムラがない温度ムラがないことをminipilot10で確認を行った

テスト条件

合成/反応装置 minipilot 10
 【容器: 10L、水8L+エタノール2L】
 【回転数: 100rpm、250rpm】
 【回転翼: 3枚後退翼】
 【バッフル装着】

試験温度 3°C

容器内温度測定位置



循環恒温槽 ドイツ ユラボ社製
 FP50-HE型

温度測定器 ドイツ テスター社製
 本体: TESCO735-1
 センサー: 0614.0235



FP50-HE

TESCO735-1

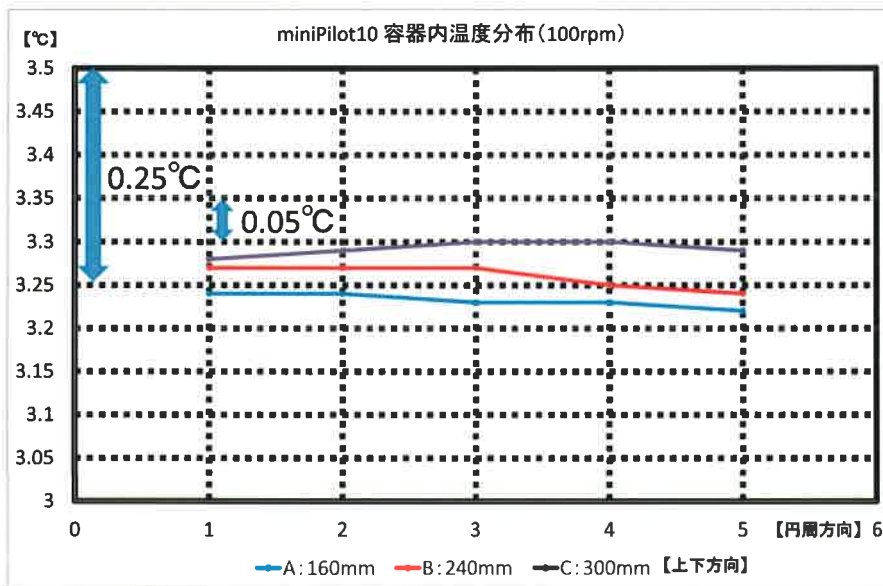
試験結果

回転数100rpm時では、円周方向で最大温度差が0.03°C、上下方向で0.07°Cとなる。
 回転数250rpm時では、円周方向で最大温度差が0.02°C、上下方向で0.02°Cとなる。
 測定結果から容器内の温度ムラが無いことを確認できた。

- * 温度精度/分布は循環恒温槽の性能により変わります
- * ジャケット内の冷媒の流れは弊社HPでご確認いただけます

100rpm

100rpm	A: 160mm	B: 240mm	C: 300mm
1	3.24	3.27	3.28
2	3.24	3.27	3.29
3	3.23	3.27	3.3
4	3.23	3.25	3.3
5	3.22	3.24	3.29



250rpm

250rpm	A: 160mm	B: 240mm	C: 300mm
1	3.27	3.28	3.29
2	3.27	3.28	3.28
3	3.27	3.27	3.28
4	3.27	3.27	3.27
5	3.27	3.26	3.27

