

Case Study 24

JULABO F33-MA

ケーススタディ
2009年12月
1/2 ページ



ユラボ社製高低温サーキュレーターF33-MAの
冷却時間測定

目的

ユラボ社製高低温サーキュレーターF33-MAの性能テスト。
バス内水平方向の定点測定。

実験詳細

+5.0℃～-1.0℃への冷却時間の測定を行う。

定点測定を行う目的で、2本のセンサー間の温度差を記録する為にバス中央のセンサーと同じ深さに同一の温度計を設置。その上でバス中央のセンサーと各コーナーのセンサー間で定点測定を行う。

測定結果は、EasyTemp ソフトを使ってデータで記録する。

実験条件

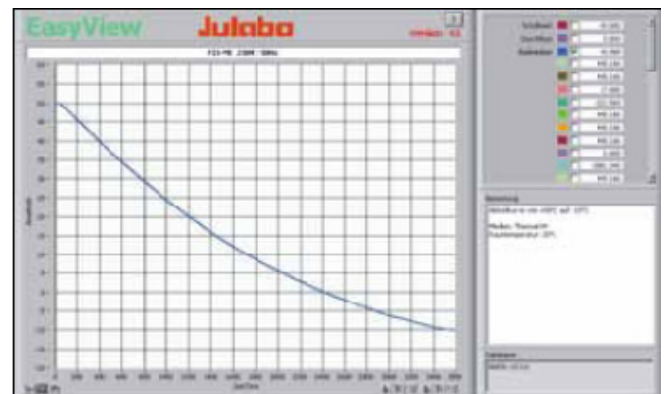
装置 F33-MA
主電源 230V/50Hz
周囲温度 20-22℃ (室温)
熱媒体 シリコンオイル (サーマルHY)
温度設定 ユラボ社製 EasyTemp ソフトでコントロール

実験結果

実験	温度範囲	時間
実験1 冷却	+5.0℃～-1.0℃	58分

実験1

+5.0℃～-1.0℃まで58分で冷却。



結果

テスト結果は、冷却時間が58分であることを示している。

バス内での温度分布比較では、最大値+0.09Kであった。

Case Study

JULABO F33-MA

ケーススタディ
2009年12月
2/2 ページ



実験 2

水平方向への定点測定。

2本のセンサーを入れてその温度差を測定した。

測定は、バス内4つのコーナーで行われた。

各コーナーとの温度差は、バス中央センサーと比較する。

両方のセンサーは、測定の間、同じ深さに沈める。



センサー位置	誤差
後方左側	-0.02 k
前方左側	+0.08 k
後方右側	+0.08 k
後方前面	+0.09 k

