

①【恒温槽(室)・インキュベータのOQ(稼働時適格性確認)】

試験の目的と内容

〈試験の目的〉

恒温槽(室)、インキュベータの温度が、規定されている条件に適合しているかどうかを確認するため、温度を測定し、評価することを目的とします。

〈試験の内容〉

恒温槽(室)、インキュベータが有する機能(働き・作用)を立証するため、「温度変動」「空間温度偏差」「温度勾配」「温度精度」の測定を行います。

準拠規格

JTM K07:2007 温度試験槽—性能試験方法及び性能表示方法

JTM K01:1998 恒温恒湿槽—性能試験方法及び性能表示方法

JIS C 60068-3-5:2006 環境試験方法-電気・電子-第3-5部

JTM K03:2001 恒温恒湿室—性能試験方法及び性能表示方法

温度試験槽の性能確認の指針

JTM K05:2000 高温恒温槽—性能試験方法及び性能表示方法

※JTM K01/03はJTM K09に統合・廃止、経過処置で2014年まで有効。規格の内、恒温試験槽(室)はJTM K07を適用可能

※JTM K05はJTM K07に統合・廃止、経過処置で2012年まで有効

準拠規格

規格要求及び満たすべき要件

試験の種類(JTM K07)

- ①温度変動測定:
1分以上の時間間隔で10回以上30分間測定、各測定点において試料標準偏差を求め、そのうちの最大値を二倍したものを温度変動とする。
- ②空間温度偏差測定:
1分以上の時間間隔で10回以上30分間測定、中心と各測定点の平均温度と差の最大値を空間温度偏差とする。
- ③温度勾配測定:
各測定点の平均値を算出し、この値の最大値と最小値の差を温度勾配とする。
- ④温度精度測定:
中心の30分間の温度の平均値を温度精度とする。

測定(データの収集)を行う条件

『安定状態であること』
…2回別々の30分間における平均温度の差が許容範囲内となった状態(JTM K07)

しかし、数値的に明確な記載がないため、指定のない場合はJTM K01に示される定義を安定状態とする。

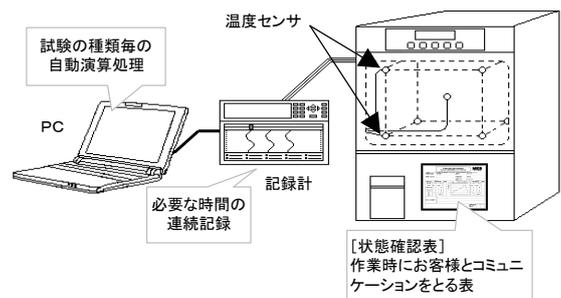
JTM K01: 槽の中心において、2回別々の30分間における平均温度の差が0.5℃以下であること

測定位置

有効空間の隅及び中心の9点

※有効空間とは
槽を構成するそれぞれの壁面から、相対する壁面までの距離の1/10を除く空間
(但し、空間容積により最小50mm、最大150mmの最小値規定あり)

当社の工夫(動作・構成)



使用機器の仕様例

〔温度センサ〕

測定範囲: -50~150℃ (Pt 100Ω)
(-50℃以下は参考値として測定可能)
精度: ±0.15℃~ (Pt100Ω [クラスA])

〔記録計〕

測定範囲: Pt100Ω
精度: ±(0.05% of rdg + 2 digits)

〔温度湿度データロガー〕

測定範囲: 温度 0~55℃ / 湿度 10~95%RH
精度: 温度 ±0.3℃ / 湿度 ±5%RH

※測定の実態に応じて機器を選択します。

※試験の仕様(種類、測定位置、測定点数、測定時間及び測定間隔)は規格に記載の内容を基本とし、協議により決定します。

当社の対応範囲

- 測定可能な温度範囲
温度: -50~800℃
- 測定点数: 100点

- 記録紙送り: 1~1,500mm/h
- 有効記録幅: 250mm

他の仕様については
ご相談下さい。