

全体を通しての注意点・知っておくべきこと

アスマン通風乾湿計

- 吸い込み口が口の近くにあるため、体温や息で 0.1~0.2℃は簡単に上昇してしまうので、迅速に温度と湿度を読み取る。
- 水分が蒸発して湿球が乾燥し始めると、湿球温度が上昇してしまう。
- 直射日光下でも、日陰でも同じ地点なら気温がほとんど同じになる。
- 通風が止まると、日中は気温が上昇し始める。
- アスマン通風乾湿計は地面からの輻射熱、反射光に対しては対策されていないので、長時間・直射日光下かつ地表面温度の高いところでの測定は、気温との誤差が生じる恐れがある。そのため、日陰で測定するなどして気を付けなければならない。

デジタルアスマン乾湿計 Y-7001

- アスマン式通風乾湿計は 湿度測定の基本である乾湿計を原理とし安定した湿度測定を目指すうえで 高い信頼を得ています。本器は乾湿球温度の検出に高精度の白金測温抵抗体を使用し 演算により相対湿度を表示させます。

測定にあたって

- 測定項目 … 乾球温度、湿球温度、相対湿度
- 測定範囲 … -30℃~+50℃ , 0~100%RH
- 測定位置 … アスマンの吸い込み口を 1.5m の高さにする。

※このとき、壁や電柱など熱容量の大きいものの近くにつるさない。

また、直射日光の下でも正確に測定できるが、可能な限り、日陰で測定する。

測定手順

①湿球のガーゼにスポイトで水を多めにつける。

その後、スポイトで余分な水をガーゼから吸い取り、離れて待機する。

②電源を投入する。

③3分以上経過後に温度・湿度の値を読み取る。(10分以内に)

④乾球温度・相対湿度を記入する。必要であれば、湿球温度も記録する。

[] 教室

(F) カタ係数 = () (t) 気温 = () °C

カタ温度計

冷却時間	1回目 () 秒	
	2回目 () 秒	平均値(T) = () 秒
	3回目 () 秒	

Q 普通カク = $36.5 - (t)$ () °C = ()

高温カク = $53.0 - (t)$ () °C = ()

(H) カタ冷却力 = $F/T = ()$

(V) 気流 m/秒 が 1m/秒以下の時 $V = \left(\frac{H/Q - 0.20}{0.40} \right)^2$

(V) 気流 m/秒 が 1m/秒以下の時 $V = \left(\frac{H/Q - 0.13}{0.47} \right)^2$

- T = 気流 m/秒
- H = カタ冷却力 = F/T
- F = カタ係数
- T = 冷却時間 (秒)
- Q = 普通カク (36.5 - t)
- 高温カク (53.0 - t)
- t = 気温

表より $\frac{H}{Q} \rightarrow V$ (気流) が算出できる。

C02 測定

(1) 試験前の点検: 気体採取器の気密の試験

- ① 両端をカットしていない検知管を検知管取り付け口に差し込む。
- ② シャフトと止金の赤色を合わせてハンドルを完全に押し戻します。

- ③ ハンドルをいっぱい引きながら右か左に 90 度まわし、シャフトをロックする
- ④ 3 分放置したのちハンドルを引き気味にしながら 90 度ひねってロックを外し、シャフトが完全に戻ることを確認する

完全にもとの位置にもどれば気密性は良好である。

(2) ガス測定の実施方法

- ① 検知管の両端をカットします
 - ・ 検知管の先端をチップカッターに差し込み検知管の根元を持って手前に引いてカットする。
- ② ガス採取器に検知管を取り付ける
 - ・ 検知管に矢印が印刷されている側をガス採取器に取り付ける。
- ③ ハンドルを引く
 - ・ 止金の赤点とシャフトの赤点を合わせ ハンドルを一気にいっぱい迄引き右か左に 90 度回すと シャフトがロックされる。
- ④ 測定場所で 5 分間放置する(このとき教室の空気に含まれる CO₂ が採取される) 但しメーカーによっては 3 分や 10 分の時もあるので説明書で確認すること
- ⑤ 検知管を取り外し、目盛りを読み取る。
- ⑥ 使用済みの検知管は回収し、一般ガラスくずとして廃棄する。
- ⑦ 最後に採取器のハンドルを押し込む。
- ⑧ ①～⑦を合計 3 回行い 報告書に書き込む

1. 教室内空気環境検査

- ① アスマン通風乾湿計をセットし、スイッチを押して 10 分放置。(デジタルアスマンの時は 3 分放置)乾球・湿球・相対湿度を記録する。
- ② 真空法ガス採取器で CO₂ を測定する (3 回)
- ③ カタ温度計で気流を算出する。(カタ温度計は 3 回測定。)
- ④ 報告書に記載する項目をすべて確認する

・外気温 ・外湿度 ・教室の乾球・湿球・相対湿度・カタ温度計のF ・検査場所名 何階にあるか 換気扇の有無と換気扇使用・未使用の確認 在室人数(自分を含む全ての人数) 窓の開閉状態

2. 室内空气中化学物質(ホルムアルデヒド)検査

- ◇ 温度計・湿度計を準備する。
- ◇ 25℃以上で検査対象教室を 30 分以上開けて、5 時間以上閉め切る。
- ◇ 検知タブは冷蔵庫(10℃以下)で保存する。
- ◇ 使用済み検知タブでページを 10 分行う。
- ◇ 検知タブは使用直前に開封し、印字のある側を上セットする。
- ◇ TAB No.008 に選択し、30 分後に数値を読み取る。

