



## KANOMAX Technical Note

### 1 風速計の JIS 規格

微風速とは、一般用風速計の JIS 規格 JIS-T8202 で 0.1~1 m/s と定義されています。

風速 1 m/s で JIS 適合となる測定精度は  $\pm 0.15$  m/s と 15% の誤差が許容されていますが、現実ではそれ以上の測定精度が要求されることが多くあります。

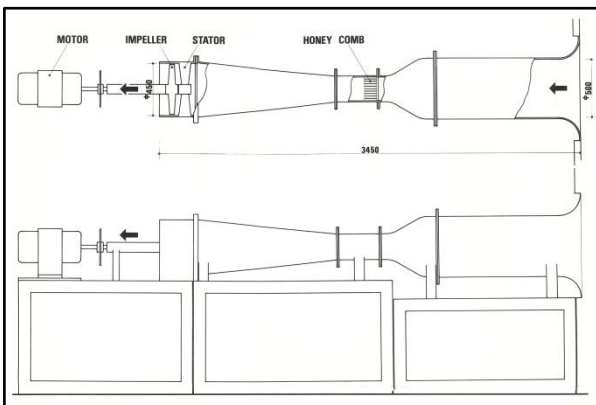
これは風速計の各メーカーが安定した微風速を発生させる校正設備を保有していなかったことにも一因があり、JIS 運用上現実的な数値が選択された経緯があります。

### 2 微風速域の校正

風速計の校正を行う場合、多くのメーカーでは全ての風速域において 1 つの風洞設備を用いて実施しています。しかし、送風機の特性上、微風速域から高風速域までを 1 つの送風機で安定した出力を維持するのは難しく、特に 1 m/s 以下の低風速を安定して発生させるには専用の風洞設備が必要になります。

また、微風速域は周囲からの影響で風速が乱れやすく校正が難しい領域でもあるため、これらを低減するための工夫も必須条件となります。

カノマックスでは微風速専用の校正風洞を保有しており、風洞前段に吸引室を設けた吸込み式を採用することで均一な風速分布と安定した流れを保っています。



微風速風洞の外観図

### 3 微風速測定の原理とコスト

風速計には様々な測定原理がありますが、1 m/s 未満の風速を測定する手段として、ベーン式やピトー管式では原理



的に測定ができません。超音波式はゼロ風速に加え風向判定までも可能とする原理ですが、熱式に比べて 10 倍近いコストがかかるため現実的とは言えません。

一方、熱式はしかるべき校正設備を用いることで 0.05 m/s の超微風速域から測定が可能であり、低コストでの導入が実現できます。

また、微風速になると風の向きが不安定になることが多く、こういった用途では風向の依存性が少ない球状の風速センサーを採用したモデルが選択されます。

### 4 導入事例

風速計メーカーの多くでは微風速専用の校正設備がないため風速計そのものの器差が大きく、測定の信頼性も損なわれてしまいます。

微風速域の測定においては以下に示す測定用途に限らず、信頼性が高いカノマックスの風速計が活躍しています。

1. 居室内の空気環境測定
2. クリーンルームのダウンフロー測定
3. バイオセーフティーキャビネットの前面風速測定
4. 半導体製造、薬品製造 など

■この資料に関するお問い合わせは…

〒565-0805 大阪府吹田市清水 2-1

日本カノマックス株式会社 環境計測事業部

TEL：06-6877-0447