

家庭用空気清浄機の
微小粒子状物質（PM2.5）に対する
除去性能試験方法及び算出方法

2013年（平成25年）5月23日制定



一般社団法人日本電機工業会

家庭用空気清浄機の微小粒子状物質（PM2.5）に対する 除去性能試験方法及び算出方法

1. 目的

この基準は、適用床面積 8 畳以上の家庭用空気清浄機の微小粒子状物質（PM2.5）に対する、除去性能試験方法及び算出方法を規定する。

本試験の目的は、微小粒子状物質(PM2.5)に対する、一定の除去性能を有するかを判定することにある。

2. 除去性能試験方法

2.1 試験条件

日本電機工業会規格 JEM1467 家庭用空気清浄機に定める集じん性能試験の、附属書 B.1 試験条件と同じとする。

2.2 試験方法

JEM1467 の B.2 試験方法 B.2.1.1 b) 粉じん濃度減衰と同様に、たばこを吸煙機で 1~5mg/m³の質量濃度に発煙させた後、かくはんファンを停止する。次に、自然減衰の濃度に対して 99% 除去する時間（99%到達点での振れ幅の中央を取る）を測定する。

2.3 測定器の仕様

0.1~2.5 μm の範囲の微小粒子の質量濃度を測定可能なもの、又は試験粉じんに対して同等の測定結果を得られるもの。

3. 試験室で測定した結果の、32m³（約 8 畳）で除去出来る時間への換算方法

$$T = T_1 / V \times 32 \quad [\text{m}^3]$$

ここに、 T : 32m³（約 8 畳）で除去出来る時間（min）

T_1 : 自然減衰の濃度に対して 99%除去する測定時間（min）

V : 試験室容積（m³）

4. 判定

換算後の時間として、90 分以内でなければならない。

5. 適用開始

この基準は、基準発行日である 2013 年 5 月 23 日より適用開始する。

6. 付記事項

本基準を適用床面積 8 畳未満の家庭用空気清浄機にも準用する事は妨げない。

以 上

家庭用空気清浄機の微小粒子状物質（PM2.5）に対する 除去性能試験方法及び算出方法 解説

1. 目的

制定の趣旨

昨今 PM2.5 による大気汚染が注目され、家庭内での PM2.5 対策として空気清浄機が大きく期待される様になった。しかしながら PM2.5 に対応した試験方法は定められていなかった。

今回、本自主基準『家庭用空気清浄機の微小粒子状物質（PM2.5）に対する除去性能試験方法及び算出方法』を定め、業界で統一して行える事により日本電機工業会 会員各社の評価／訴求の適正化を図るものである。

2. 対象品目

本基準を空気清浄機以外の品目にも準用する事は妨げないが、対象とする品目の特性を考慮して、試験空間の大きさ及び測定時間については、品目毎に設定する。

3. 除去対象物

PM2.5とは、大気中に漂う粒子径 $2.5 \mu m$ ($1 \mu m=0.001mm$) 以下の小さな粒子の事である。

これまで空気清浄機に対する集じん性能は、たばこを指標とし試験されてきた。

たばこの煙の粒子径には、 $0.1 \sim 2.5 \mu m$ の粒子が含まれている事が、各社の測定データで確認されたため、試験の簡便性、入手性なども考慮し、本試験においても粉じん源として使用する事とした。

4. 試験方法

4.1 試験系

試験空間および試験品設置は JEM1467 (家庭用空気清浄機) の試験空間および試験品設置に合わせることとする。

使用する試験空間の大きさにより、換算式を用いて測定値を補正する。

4.2 試験時間

空気清浄機の適用床面積は、自然換気回数 1(1 回/h)の条件において、粉じん濃度が $1.25mg/m^3$ の空気の汚れを 30 分間で、ビル衛生管理法に定める $0.15 mg/m^3$ (初期濃度の 12%) まで清浄出来る室の大きさを算出しているが、本自主基準の場合、初期濃度の 1% (除去率 99%) のため、捕集する時間は 30 分より延長し、最大 90 分と規定した。

以上