

マスクフィットテストのご案内



マスクフィットテスター

「金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場に
係る溶接ヒュームの濃度の測定の方法等」が告示され、
呼吸用保護具の装着の確認関係」において、屋内にお
いて金属アーク溶接等の作業を行う労働者に、フィットテ
ストの実施が義務づけられました。

また、医療従事者様の新型コロナウイルス感染リスク低
減と安全性を高めるためにも必要性が高まっております。

弊社では最新のマスクフィットテスターを用い、**従来法の
1/2の時間（約5分）**でフィットテストを行い、お客様
の負担を軽減かつ高精度の測定を実現しております。

対 象：金属アーク溶接等作業、医療従事者の安全管理等

回 数：マスク使用開始時および1年以内に1回以上

測定法：JIS T8150(呼吸用保護具の選択、使用および保守管理方
法) (R3.5.25 改正)

基準値：特定化学物質障害予防規則 第38条の21第7項(2)
呼吸用保護具が適切に装着されていることを確認する方法

要求フィットファクタを上回ること(呼吸用保護具の種類別)

- ① 全面形面体を有するもの 500
- ② 半面形面体を有するもの 100

※詳細は裏面参照

フィットテストとは？

マスクフィットテストとはマスク使用者の健康被害を防止するた
めに、どの呼吸器防護具が使用者の顔面にフィットするかを定量的
に決定する方法です。マスクの密着が不十分で漏れがあると有害
物質の吸入を防ぐ効果が低下する恐れがあります。

従来からの定性フィットテストはエアロゾル化した物質(甘味剤
や苦味剤など)を噴霧し、被験者が感覚的に甘味や苦味を感じ
たかどうかで判断していました。定性法は安価な反面、客観性に
欠ける点が多々あります。

(裏面に続く)

株式会社サンコー環境調査センター

東京都調布市多摩川1-4-1

TEL 042-482-6634

FAX 042-483-6103

担当：調査課



Web サイト:<http://www.s-erc.co.jp/>

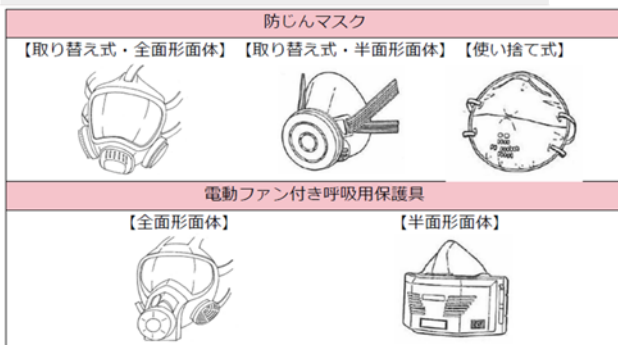
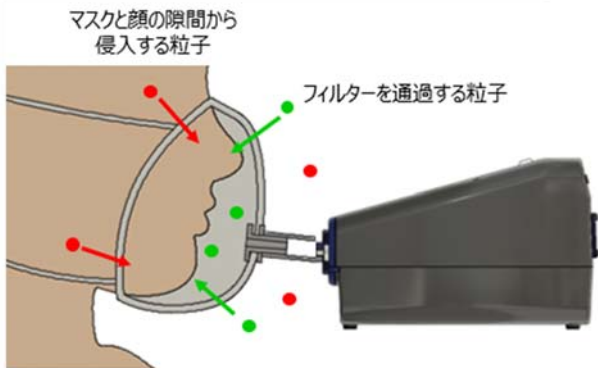
一方、粒子濃度の数値を基にした定量フィットテストが世界的に主流となっており、JIS 規格や米国労働安全衛生庁などで方法が定められています。

測定方法は？

JIS に定める方法により、呼吸用保護具の外側、内側それぞれの粒子濃度を測定し、以下の計算式により「フィットファクタ」を求めます。

$$\text{フィットファクタ} = \frac{\text{呼吸用保護具の外側の測定対象物の濃度}}{\text{呼吸用保護具の内側の測定対象物の濃度}}$$

※測定対象物の濃度とは粒子数のこと



| 呼吸用保護具の種類 | 要求フィットファクタ |
|-------------|------------|
| 全面形面体を有するもの | 500 |
| 半面形面体を有するもの | 100 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 10 | 20 | 30 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| | | | | | | | | | ★ 合格ライン | | | | | | | | | |

弊社のテストは計測時間を 1/3 に短縮可 (約 5 分短縮)

標準法：7分15秒 → 短縮法：2分30秒

※上記時間に加えて、マスク着脱等に約 2 分が必要です。

- ・標準法：標準フィットテストプロトコル定量法 (CNC)
- ・短縮法：短縮版フィットテストプロトコル (凝縮核計数法 CNC のみ可)

標準法はマスク交換やデータ記録などを考慮すると 1 名の測定に約 10 分必要となり、1 時間に 4 ~ 5 人しか計測できません。

しかし、米国の OSHA (労働安全衛生管理局) が示す精度の高い CNC 方式では短縮版フィットテストプロトコルによる定量法が認められています。もちろん、今回の JIS でも改正・導入されました。この短縮版フィットテストプロトコルでマスクフィットテストを実施すれば、テスト合計時間は約 5 分となり、従来の標準法に比べ 1/2 の測定時間となります。

弊社の測定器、カノマックス AccuFIT9000PRO は高精度な CNC 方式を採用していますので、この短縮版フィットテストプロトコルを実施する事が認められています。