

1 現状

- 「マンガン及びその化合物」は**特定化学物質**に指定されている。
 ※作業主任者の選任、局所排気装置等の設置、**作業環境測定**、特殊健康診断の実施が義務付けとなる
- 塩基性酸化マンガン (MnO, Mn₂O₃)は適用対象外だが、MnO₂は適用。
- 主な用途 : ステンレス、特殊鋼の脱酸および添加材、アルミニウム、銅などの非鉄金属の添加材および溶接棒の被覆材用が主。化学用は全体の5%前後。

管理濃度	試料採取方法	分析方法
0.2mg/m ³ (マンガンとして)	ろ過捕集方法	吸光光度分析方法 又は原子吸光分析方法

- 粒径は指定なし (総粉じん)**。測定ガイドブックではグラスファイバーろ紙(47mm径)、オープンフェース型ホルダーを用い、ローボリュームエアサンプラーで10~30L/minの一定流量で捕集と記載

2 見直しの背景

- ACGIH (米国産業衛生専門家会議) とEC欧州委員会科学委員会で、**粒径別のばく露限界値が勧告されたこと**を踏まえ、平成28年8月より管理濃度等検討会において、マンガンの管理濃度について見直しに向けた検討を行っている。

<参考>

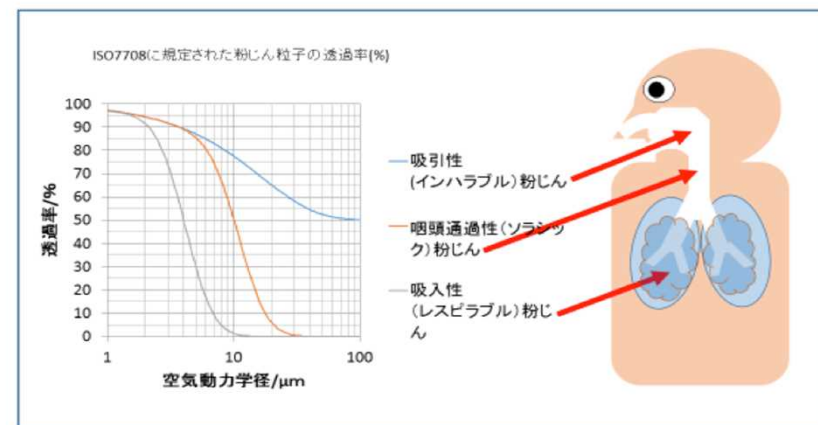
ACGIH (2013年 設定)	EC科学委員会(2011年 設定)
0.02mg/m ³ (吸入性)	0.05mg/m ³ (吸入性)
0.1mg/m ³ (インハラブ)	0.2mg/m ³ (インハラブ)

【用語解説】 吸引性 (インハラブル)、吸入性 (レスピラブル)

国際基準であるISO 7708で 粉じんは、
吸入した場合の呼吸器への到達の程度に応じて

- 「吸引性粉じん (インハラブル) 」
- 「咽頭通過性粉じん (ソラシック) 」
- 「吸入性粉じん (レスピラブル) 」

の3種類に分けられており、粒子は粒径が大きなものは鼻腔や咽頭で沈着するのに
 対し、粒径が小さいものほど肺胞といった呼吸器の深部まで到達します。



「マンガン及びその化合物」の管理濃度について

3 検討状況

- ・吸入性粒子及びインハラブル粒子の両方の管理濃度を定めるべきか検討の結果、提案理由書での健康影響に関する記述を踏まえ、**当面、吸入性（レスピラブル）粒子を測定評価の対象**として管理濃度を定めることが適当との方針示される

検討時の論点

- ① 吸入性粒子とインハラブル粒子を分けてサンプリングを行うことは、技術的に可能か。
- ② 効率的、合理的な測定とするため、いずれか一方の省略は可能か。
吸入性粒子とインハラブル粒子の構成比は、一般に、取扱い物質や作業によって異なると考えられるが、同一の原材料・作業については概ね一定と考えられるのではないか。
したがって、吸入性粒子とインハラブル粒子の両方を測定する場合、例えば、初回の評価結果（濃度比率等）を活用して、以後の測定を簡略化することが可能か。管理濃度を超える又は管理濃度に近い方を必須としてはどうか。
- ③ 吸入性粒子の濃度が高い現場はどの程度あるか、情報収集が必要

4 今後の進め方

上記論点の③について、以下の手順により現状把握を行い、その結果を踏まえて、措置内容の検討を行う。

- ①関係業界団体の協力を得て、アンケート調査を行う（添付案）

↓

- ②現行の管理濃度における作業環境測定の結果を踏まえた現状把握を行う

- ・評価対象を吸入性粒子とするかインハラブル粒子とするかの確認
- ・管理濃度を引き下げた場合の影響把握

↓

- ③管理濃度の引き下げに伴い第三管理区分となる場合等の措置内容について検討を行う