

粒径に応じて有害性が異なる金属類の取扱いについて（案）

粒径に応じて標的臓器等が異なる金属類について、粒径ごとにばく露限界値が定められている例^{※1}がある。このような場合、いずれか一方のみの粒径の粒子の管理濃度を定めると、管理濃度を定められていない粒径の粒子の割合が高い作業である場合、当該粒子を過小評価する可能性がある^{※2}。

このため、粒径ごとにばく露限界値が定められている場合、粒径ごとに管理濃度を定めることとする。

※1 例 ACGIH の TLV-TWA

マンガン 吸入性粒子 0.02mg/m³ インハラブル粒子 0.1mg/m³

※2 例えば ACGIH が定めるマンガンのばく露限界(吸入性粒子 0.02mg/m³、インハラブル粒子 0.1mg/m³)と同じ管理濃度を一方のみの粒径で定めた場合(フェロアロイ産業[吸入性粒子：インハラブル粒子=1：10]、溶接作業[吸入性粒子：インハラブル粒子=1：1])と仮定する)

①吸入性粒子の管理濃度のみ 0.02mg/m³ と定めた場合で、いずれの作業も吸入性粒子が 0.02mg/m³ 発生していた場合

	吸入性粒子	インハラブル粒子	インハラブル粒子のばく露限界値(0.1mg/m ³)との比較
フェロアロイ産業	0.02mg/m ³	0.2mg/m ³	2倍
溶接作業	0.02mg/m ³	0.02mg/m ³	0.2倍

②インハラブル粒子の管理濃度のみ 0.1mg/m³ と定めた場合で、いずれの作業もインハラブル粒子が 0.1mg/m³ 発生していた場合

	インハラブル粒子	吸入性粒子	吸入性粒子のばく露限界値(0.02mg/m ³)との比較
フェロアロイ産業	0.1mg/m ³	0.01mg/m ³	0.5倍
溶接作業	0.1mg/m ³	0.1mg/m ³	5倍