

平成 27 年 3 月 11 日

厚生労働省労働基準局  
安全衛生部化学物質対策課  
環境改善室 御中

セラミックファイバー工業会

## リフラクトリーセラミックファイバー関連の管理濃度等への意見

平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

平成 26 年度管理濃度等検討会開催にあたり、リフラクトリーセラミックファイバー（以下 RCF）に関する作業環境測定、管理濃度等について、下記に意見を申し上げます。

## 記

## 1. RCFに係る作業環境測定について

従来、RCFを含有する製品を、裁断等加工作業、動力をもちいた破碎・ふるいわけ作業については、『粉じん障害防止規則』が適用され、6ヶ月に一度の粉じん測定を実施してまいりました。今般、『特定化学物質障害予防規則』の改正により、RCFの測定が義務付けられます。粉じん則はじん肺予防のための規則で、特化則の管理第二类物質及び特別管理物質は慢性疾患及びがん予防のための規則であり、おのずからと質量濃度規制よりも繊維数濃度規制の方が厳しい評価基準となりますので、繊維数濃度規制で対応していれば、必然的に、じん肺予防にもつながると思慮します。この観点から、従来の粉じん測定を今後も続ける必要があるか、ご検討をお願いします。

## 2. RCFの標準測定分析法について

リスク評価書に提示されたRCFの標準測定分析法（PCM法）は、現場でフィルタに粉じんを補集し、実験室において顕微鏡で計数する方法のため、測定に時間と費用が多くかかるとともに、現場でリアルタイムに発じん状況を把握することができません。現場で発じん状況が確認できる機器等の採用を希望します。

## 3. RCFと他の繊維状物質が混在する作業場の作業環境測定結果について

RCF製品を取扱い・加工する作業場においては、ロックウール、グラスウール、アルミナファイバー、及びガラス長繊維などの人造鉱物繊維を併行して使用している場合があります。現在、リスク評価書で提示されたRCF標準測定分析法（PCM法）では、RCFか否かの判定は困難であるため、測定結果は過大に評価されますが、この場合の測定結果の取扱い方法について、検討をお願いします。

#### 4. 作業環境状態の良否の評価基準である管理濃度について

管理濃度は、作業環境測定結果の評価の指標として、作業環境管理のために用いるものです。一方、許容濃度は個々の労働者のばく露についての限度となります。許容濃度の場合、ばく露を減少させる方法として、気中濃度を低下させる以外にばく露時間を短縮する方法も考えられますが、作業環境管理は作業者の滞在時間の長短には関係なく、高濃度のばく露の原因となる環境状態を改善することを目的としているため、管理濃度には時間の概念は含まれておりません。

管理濃度等検討会では、近年、日本産業衛生学会の許容濃度、ACGIHのTLV-TWAのどちらかの値を管理濃度として採用しています。いずれもの値も1日8時間、週5日間の計40時間の平均濃度がこの数値を超えた場合に疾病のリスクが生ずるものとして設定された値ですが、管理濃度となると、たとえばB測定の場合、10分間の測定結果が管理濃度を超えた場合には、管理区分Ⅱとなり「作業環境を改善するため必要な措置を講ずるよう努める」となります。B測定は、作業者の高濃度ばく露の危険が予測される作業で実施しますので、A測定で管理区分Ⅰとなっても、B測定の結果が管理区分Ⅱ以上の場合、時間が短くとも要改善の職場となります。管理濃度による評価はより安全な指標ともいえますが、このために多大なコストをかける必要があるでしょうか？たとえばB測定の結果が要改善となった場合は、個人ばく露測定による再評価を行った上で、改善措置をとるといったようなことが可能でしょうか？

このような点を含んで、管理濃度の設定にあたっては、管理濃度の趣旨をご理解いただき、賢明な設定をしていただけることを希望します。

#### 5. RCFの管理濃度設定について

前述のとおり、管理濃度等検討会では、日本産業衛生学会の許容濃度、ACGIHのTLV-TWAの何れかの値を管理濃度として採用することが慣例となっているようですが、RCFの場合、日本産業衛生学会からは許容濃度が提案されていないことより、ACGIHのTLV-TWAが採用されることが予測されます。リスク評価検討会においても、RCFの二次評価値には、ACGIHのTLV-TWAである $0.2f/cm^3$ が採用されております。

RCFに関しては、ACGIHの提案が2001年に、RCFは他の人造非晶質繊維と比べて肺内で溶けにくく、繊維径も吸入性サイズであることから、RCFの毒性はアスベストと人造非晶質繊維との中間にあたるのではないかとということで、 $0.2f/cm^3$ が提案されております。この中では、提案根拠としての数字の明確な理由が記載されておりません。

また、米国のOSHA（米国労働安全衛生局）においては、ACGIHの許容濃度を、法的に職業性ばく露限界としては採用しておりません。現在、OSHAでは、H

T I W（米国のセラミックファイバー工業会）と事業者による自主的管理であるスケジュールシップを締結しており、この中で、米国における R C F 取扱い作業場所における職業性ばく露限界を、**0.5f/cm<sup>3</sup>**としております。この値の根拠は、R C F の過剰発がん生涯リスクレベルに基づいて設定しており、また、この値は N I O S H（米国国立安全衛生研究所）のクライテリア（2006 年）でも職業性ばく露限界の勧告値として設定しております。

一方、欧州においては、2011 年に発行された「R C F の職業ばく露限界に関する科学委員会からの勧告」では、R C F ばく露の肺機能への影響調査より、無毒性濃度として **0.3f/ml** が提案されています。

以上を踏まえて、現在評価値として採用されている A C G I H の許容濃度は、明確な根拠が見当たらないため、管理濃度の採用にあたっては慎重に検討していただけるようお願いいたします。

以上