

ピッティングマシーンから発生する石綿調査結果報告書

平成 17 年 12 月 8 日

エヌエス環境株式会社



1. 調査の目的

ピッティングマシーンに石綿が使用されていることが判明したため、使用時に石綿が飛散するかどうかについて、現地調査を行い、実態を把握する事を目的として実施した。

2. 調査の方法

前回実施した調査に引き続き、アーム式ピッティングマシーン（A-2G 型）からの石綿発生状況把握するため、マシーンを試験用室内に設置し、模擬的に連続運転を行い、石綿濃度を測定した。測定は（株）トーアスポーツマシーンの 2 階フロアで実施した。

2-1. 調査地点の配置

それぞれの機器について、ピッティングマシーンのボール投入口付近（人が最も濃度の高い暴露を受ける可能性がある個所）及び制動部付近（発生していると必ず検出されると考えられる個所）の 2箇所を測定地点とし、サンプラーを設置して測定を実施した。

2-2. サンプリング

各測定個所にろ紙（メンプランフィルター）をホルダーに装着したローポリュームエアサンプラーにより、試料空気を吸引し、繊維状物質を採取した。吸引時間は 2 時間、吸引速度は 5 l/min／分とした。

2-3. アスペストの分析

メンプランフィルターは、有機溶剤を用いて透明化処理を行い、位相差顕微鏡により対物レンズ 40 倍、接眼レンズ 10 倍で検鏡し、長さ 5 ミクロン以上、長さと幅の比率が 3:1 以上でかつ幅が 3 ミクロン未満の繊維状物質を計測した。計測は視野数を 50 箇所とし、各視野での繊維状物質の数量を計測した。

2-4. アスペスト濃度の算定

繊維状物質の計数結果と顕微鏡の視野面積及び吸引空気量をもとに、空气中アスペスト濃度を求めた。

3. 調査結果及びその評価

調査結果は、別紙の分析結果報告書に示すとおりで、両測定個所とともに、定量下限値 (0.2 f/l) を下回る結果となった。従って、試験に用いたピッティングマシーンの運転では、アスペストの発生は認められない結果が得られた。

アスペストに関する基準値は、職場の作業環境（労働安全衛生法）では 150 f/l、大気汚染防止法上では事業所敷地境界での基準値が 10 f/l となっている。使用している石綿の種類は毒性が弱いクリソタイルであり、空気中の濃度が 1 f/l 以下では問題はないものと考えられる。今回の測定結果は、この値を大きく下回る結果であり、この状態では、問題は無いものと考えられる。

なお、前回も今回も、試験に用いたピッティングマシーンは未使用のマシーンであった。老朽化が進行すると、若干濃度が変化する可能性も考えられる。