

2008 年 10 月 7 日

環境省委託業務「アスベスト飛散防止用封じ込め工法の開発」完了 ーアスベストの化学的無害化ー

住友大阪セメント株式会社（本社：東京都千代田区、社長：渡邊 穰）は、環境省から委託された研究開発業務の成果を利用したアスベスト無害化封じ込め工法を開発した。

1. 現状

現場におけるアスベスト処理技術として除去工法や封じ込め工法等があるが、多くの場合アスベストの状態に残っているため、地震時の損傷や解体等によって封じ込められたアスベストが再度飛散する危険性がある。

2. 本工法の特長と成果

今回のアスベスト無害化封じ込め工法の最大の特長は、従来の多くの方法と異なりアスベストを化学的に融解させ化学反応により無害化させる点にある。

本工法は、米国で開発された特殊な触媒と無機酸を主成分とする白石綿（クリソタイル）融解剤に当社が保有する浸透固化剤と表面被覆材を組み合わせで確立した。

施工現場では、アスベスト含有量や吹付け材の厚みを確認し、薬剤の塗布量を決め、薬剤を吹付けて無害化する。アスベストはこの時点で既に無害化されているが、更に表面被覆材をカバーリングし安全性を向上させた。本工法は、現在「アスベスト封じ込め材の大臣認定」の取得を目指して、最終的な確認作業に入っている。

現場における本工法の適用は、これまで社会に供給した社会資本を安全かつ健全な姿にリニューアルすることの一端を担い、ストックの付加価値や延命化に貢献できると考えている。

さらに、現在アモサイト（茶石綿）、クロシドライト（青石綿）も無害化できる薬剤を独自に開発中であり、実験室内に専用試験設備を設けレベル1～レベル3までのアスベスト含有物を無害化する実験に着手し、無害化システムの開発を行なっている。

3. 添付資料

添付資料1 無害化処理剤塗布後の分析結果

添付資料2 試験体への吹付け状況（無害化処理剤）

【本件に関する問い合わせ】

住友大阪セメント株式会社

総務部 IR広報グループ

TEL：03－5211－4505

FAX：03－3221－4651

以上

平成 19 年 10 月 11 日

住友大阪セメント株式会社

新事業探索プロジェクトチーム 御中

株式会社 中研コンサルタント
 関西支店 技術部 材料調査課
 〒551-0021 大阪市大正区南恩加島 7-1-55
 Tel 06-6556-2380 Fax 06-6556-2389

試験結果報告書

ご依頼を受けました試料についての石綿分析の結果をご報告致します。

1. 分析数量

試験方法	数量
JIS A 1481 建材製品中のアスベスト含有率測定方法	定性
X 線回折装置 (XRD) による分析	定量
	4

2. 定量分析結果 (基底標準吸収法)

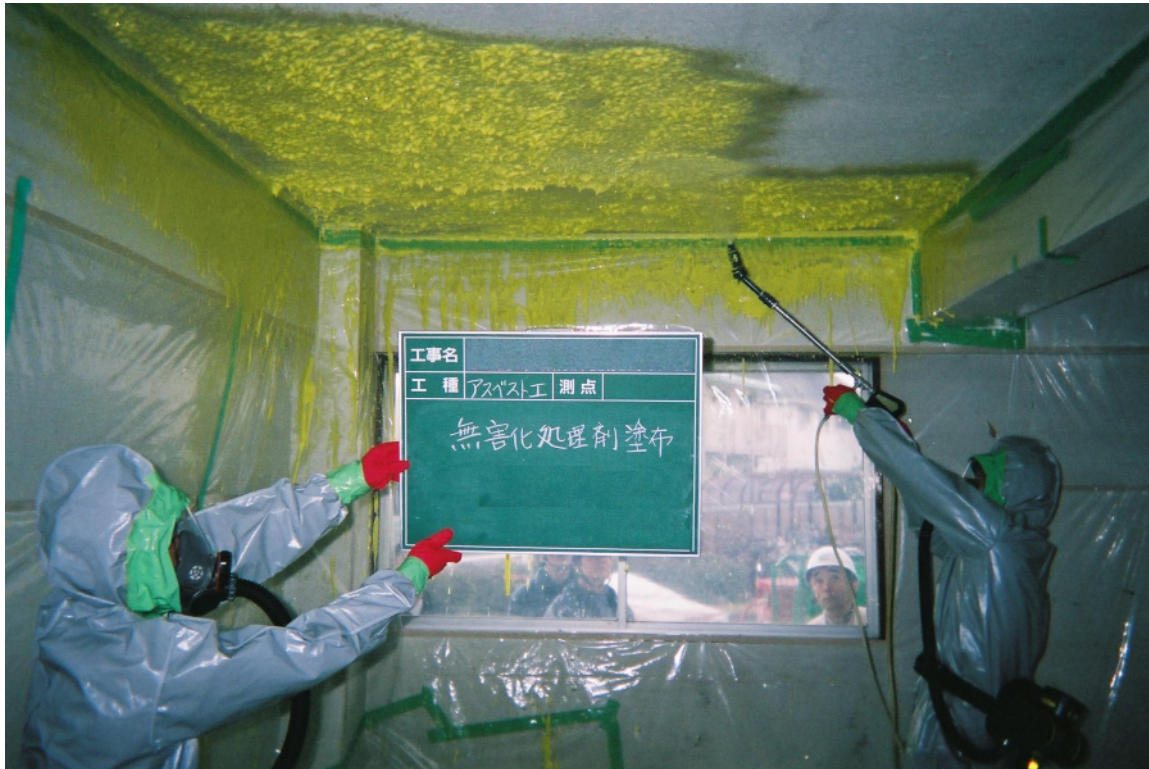
No.	試料名	採取日	石綿種類	試料の秤量値		石綿濃度	
				ギ酸処理前	ギ酸処理後		平均
1	天井 吹付け材 未処理	7/20	クリソタイル	32.3mg	12.7mg	5.5%	5.8%
				30.3mg	12.0mg	6.5%	
				31.2mg	13.2mg	5.5%	
2	天井 吹付け材 処理剤 2 回塗布 養生 1W	9/7	クリソタイル	30.6mg	12.7mg	0.8%	0.9%
				30.6mg	12.7mg	1.0%	
				28.2mg	11.8mg	0.9%	
3	天井 吹付け材 処理剤 3 回塗布 養生 1W	9/7	クリソタイル	30.7mg	9.5mg	0%	0%
				30.6mg	9.7mg	0%	
				29.7mg	9.6mg	0%	
4	天井 吹付け材 処理剤 4 回塗布 養生 1W	9/7	クリソタイル	30.3mg	7.6mg	0%	0%
				33.0mg	8.4mg	0%	
				30.2mg	7.6mg	0%	

備考：

クリソタイルは $2\theta = 12.2^{\circ}$ において、定量計算を行った。

No.3、4 はピークが検出されなかった。

以上



試験体への吹付け状況（無害化処理剤）