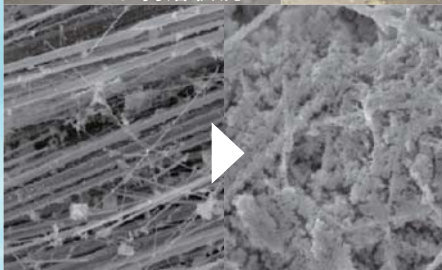




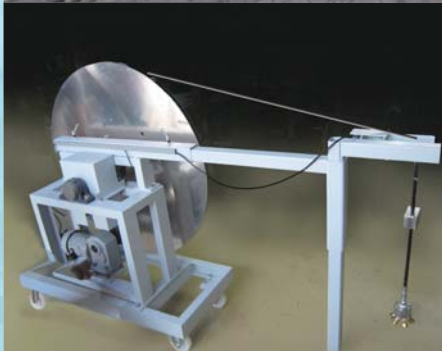
アスベスト使用状況



アスベスト剥落状況



AQUA-FIX 使用前 AQUA-FIX 使用后



対煙突リール昇降式吹付けシステム



遠隔操作吹付けロボット



CNS オリジナルフレーム工法



## CNS アスベスト対策のご案内

CNSはアスベスト対策の専門会社です

〒151-0053 東京都渋谷区代々木 4-30-5-1702  
TEL : 03-6715-6464 FAX : 020-4665-3971 E-mail : info@cns1.jp

# CNS オリジナル石綿飛散防止剤 AQUA-FIX



## 安全性の高さ

含浸性と安全性を追求し開発された石綿飛散防止剤と、オリジナルスプレーシステムの採用により、作業環境の安全化・効率化を図ります。  
 ※従来のエアレスガンによる作業では、吹き付け圧や量、距離等の調整ができなかったため、作業時にばく露する恐れがありました。

## 人体・環境に優しい水溶性無機溶剤使用

無臭無害で不燃性の水溶性無機液剤を使用することにより、作業の効率化を図ります。更に液剤のpHが高い（pH 11～12）ため、コンクリートの中酸化による劣化及び鉄骨のサビを防ぎます。

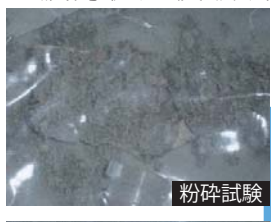
## 飛散防止と耐火性能を同時に実現

吹き付けアスベストに塗布、含浸させることで、針状結晶を肥厚・凝固させます。凝固化したアスベスト繊維は、飛散せず、元来の優れた耐火・耐熱性能を保ちつつ、安全な物質となります。

試験項目	試験内容	大臣認定認可溶剤	AQUA-FIX
エアエロージョン試験	封じ込め処理をした試験体に一定条件下で風をあてて、繊維が飛散する程度を評価する。	○	○
衝撃試験	封じ込め処理をした試験体に一定条件下で衝撃を与えて、吹付ロックウール層の破壊・脱落を評価する。	○	○
付着強度試験	封じ込め処理した試験体の付着強度を評価する。	○	○
含浸試験	円柱状に採取した試験体を溶剤に浸け、その浸透具合を評価する。	×	○
経年劣化試験	封じ込め処理をした試験体を一定条件下で数倍から百数十倍の物質疲労促進を行ったのち、検体破壊中の飛散濃度を評価する。	×	○
施工前含浸試験	各現場において、部分的に封じ込め処理を実施し、pH試験によって浸透具合を評価する。	×	○

※) AQUA-FIXはCNSがノウハウを提供し、相鉄建設（現：NB建設）が大臣認定（MAEN-0044）を取得しました。

### □疲労促進後破壊



### □経年劣化試験



### □含浸試験（他社比較：大臣認定認可溶剤）



### □経年劣化試験 試験結果

協力：熊本大学大学院 自然科学研究科 環境共生工学専攻 重石准教授

経過時間	測定区分	採取本数	飛散濃度	判定基準	判定
10年	ケース除去	1本	≤ 50 f/L	≤ 150 f/L	○
	ドリリング	0本	≤ 50 f/L	≤ 150 f/L	○
30年	ケース除去	0本	≤ 50 f/L	≤ 150 f/L	○
	ドリリング	0本	≤ 50 f/L	≤ 150 f/L	○
	のこぎり切断	0本	≤ 50 f/L	≤ 150 f/L	○
70年	ハンマー破壊	3本	≤ 50 f/L	≤ 150 f/L	○
	ケース除去	0本	≤ 50 f/L	≤ 150 f/L	○
	ドリリング	0本	≤ 50 f/L	≤ 150 f/L	○
	のこぎり切断	0本	≤ 50 f/L	≤ 150 f/L	○
	ハンマー破壊	0本	≤ 50 f/L	≤ 150 f/L	○

70年相当の経年劣化後の破壊検査において採取本数「0本」を達成

## □施工前含浸試験

施工箇所のアスベストをサンプリングし、pH試験液を使用してpH値を調べます。

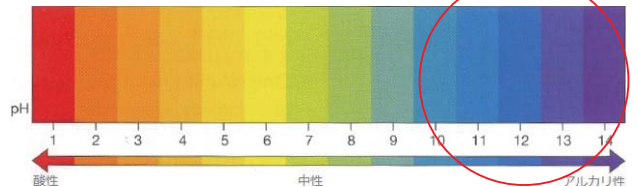
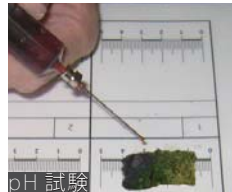
AQUA-FIXがアルカリ性の為、検体がアルカリ性を示す色に変化すれば、飛散防止剤の十分な浸透が証明されます。

※ 1atm・25℃においてpH=7の場合は中性。pHが小さくなればなるほど酸性が強く、大きくなればなるほどアルカリ性が強い。

おかれている環境によってアスベストの状態は様々です。各現場における施工前作業により、最適な施工を迅速に判断します。



取り出したサンプルにpH試験液を垂らします。全体にアルカリの反応色が出たら成功。



## CNS オリジナル工法の利点

### □CNS オリジナル UCI 工法 (封じ込め工事)

UCI工法は養生の簡便化と、機材の削減が大きな特徴の封じ込め工法です。これらによる大幅な工期の短縮を実現しました。



負圧除じん装置なし

CNS スプレーイングシステム

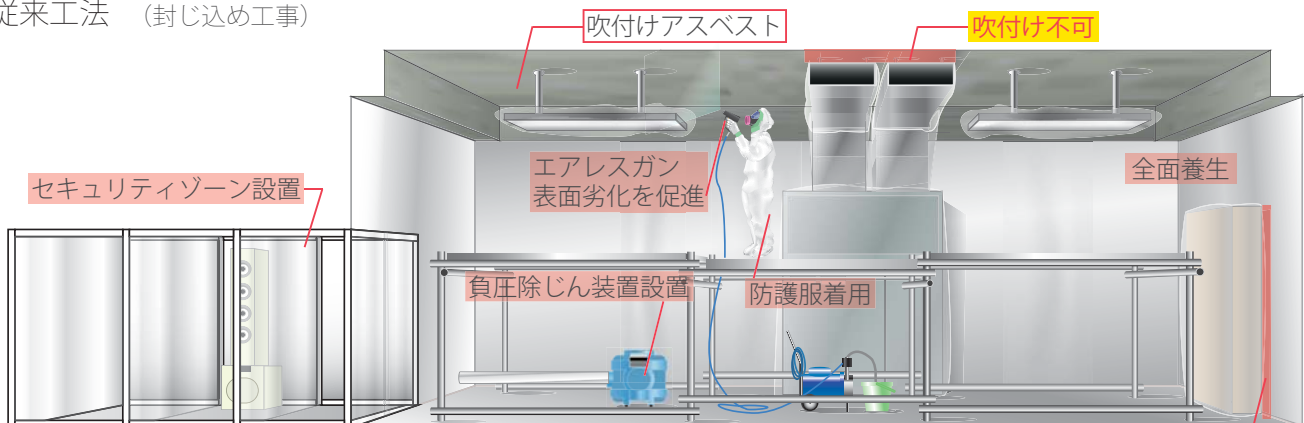
床面一重養生  
養生シート (厚)0.15mm

隔離養生

※場合により足場組立が必要。  
※負圧除じん機設置は要相談。

**!** アスベスト濃度 0本 50f/L 以下

### □従来工法 (封じ込め工事)



**!** アスベスト濃度 数万本

床面二重養生  
養生シート (厚)0.15mm

吹付け不可

# CNS の環境対策 リアルタイムモニターの導入

【位置情報 (GPS・IMES) 対応】



# CNS による新しいアプローチ 天井裏清掃 アスクリン



アスベストが使われているのは主に梁・天井スラブ下部分です。そこから剥落し、堆積したアスベストを除去する業務が「アスクリン」です。

飛散防止剤を天井裏にくまなく散布し、天井裏全体を安全化します。(封じ込め工事と同等の安全化方法です)

安全化された剥落・堆積アスベストを真空掃除機により吸入し、天井裏の環境改善を実現します。

清掃業務として作業しますので、大掛かりな工事とならず、役所への申請も必要ありません。

□工法比較表

工種	工事概要図	届出書		報告書		立会検査	行政説明	負圧機・防護服	特管廃棄物	工期	㎡単価 (同条件下)	耐火被覆性能	溶剤大臣認定	
		役所	労基	役所	労基									
<b>UCI工法</b> (CNSオリジナル工法)	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じて、作業前環境整備を行う</li> <li>UCI フレームを利用した部分隔離養生</li> <li>飛散防止剤による浸透固化</li> </ul>	必須	必須	必須	必須	必要に応じて	説明が必要	工法の安全性について	適宜利用	排出なし	2~3日毎㎡・1人工	10,000円以上/㎡	性能を保持	必須
<b>アスクリン</b> (CNSオリジナル)	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じた部分養生作業</li> <li>飛散防止剤による浸透固化</li> <li>固化後、真空掃除機にて吸入、廃棄処分</li> </ul>	なし	なし	なし	なし	不要	不要	適宜利用	排出なし	1日毎㎡・1人工	5,000円以上/㎡	性能を保持	不要	

アスベスト調査・対策専門企業

**CNS**  
Construction of Next Solution  
URL : <http://cns1.jp>