

アスベストを「泡」で制する安全・安心工法

アスベスト対策30余年 キャリアと実績を生かすコンステックの提案



左:「AGバブルシステム」泡の噴出状況。きれいな泡を吐き出し、粉塵を含んだ泡を吸い込む。右:「AGリムーバー」アスベストを含む既存塗膜仕上げ材を軟化・膨潤させて除去する剥離剤

「AGバブルシステム」泡の噴出状況。きれいな泡を吐き出し、粉塵を含んだ泡を吸い込む。右:「AGリムーバー」アスベストを含む既存塗膜仕上げ材を軟化・膨潤させて除去する剥離剤

飛散・浸水なく除去

1969年の創業以来、コンクリート建築物の調査・診断から補修・補強工事までを一貫体制で行い、既存建築物の長寿命化分野を牽引してきたコンステック。建築物の維持保全、耐震性の向上、環境対策、省エネ、省資源などの社会問題に対する専門企業として多岐にわたる社会的ニーズに対応してきた同社は、80年代からいち早くアスベスト問題に取り組み、除去技術の導入や、日本の建物や環境に合わせた処理方法や薬品・機器を開発し、近年は環境配慮型の新技術・新工法の研究開発にも積極的に取り組んできた。大気汚染防止法の改正によるアスベスト規制強化が進む中、同対策30余年のキャリアと実績を誇り、同社がその集大成として提案する除去工法「コンステックAGバブルシステム」を中心に、安全・安心のアスベスト対策技術について紹介する。

AGバブルシステム

「コンステックAGバブルシステム」は、湿式集塵装置付きディスクグラインダーケレン工法の一つで、湿潤状態の確保に「泡」を用いるのが最大の特長。泡の噴出・吸引機構を備えた専用ディスクグラインダーを用いて研削するため、塗材の種類に関わらず下調整材と仕上げ材を同時に除去することができる。ディスクグラインダーにはカバークラスターが装着されており、泡の薬剤の散布から研削・生じた粉塵を泡で絡め取り、吸引するまでの全工程をカバークラスター内部で行う。

「独自の泡で粉塵を絡め取るためアスベストを飛散させず、粉塵の回収性能に優れている。建設技術審査証明を取得済みで、セキセイレーンルームや負圧除塵装置を設置する必要がなく、全面型の電動ファン付き防護マスクや保護衣の着用義務もない(同社広報担当)という。

また、薬剤を完全に再利用できるシステムとしたのも大きな特徴(図参照)。泡に付着した粉塵は空気とそれ以外(液体)に分離され、空気はフィルタユニット(空気のHEPAフィルタ)でろ過された後、排出される。一方、液体は循環利用されるため環境にやさしい回収ユニットを経由してフィルタユニット(液体)でろ過し、再利用できる。そのほか、グラインダーは最大5台まで同時に使用でき、さらに装置本体から手元99.999%除去の「過さ



発生した泡を吸引し、液だれを抑制しながら作業ができる



泡で湿潤し、粉塵の飛散を防止しながら下調整材と仕上げ塗材を同時に除去

より管理区域を隔離
④専用設備設置
⑤エアシャワー設置
⑥エアシャワー設置(エアシャワー組み込み)
⑦エアレスブロー装置設置
⑧除去作業
⑨粉じん飛散抑制剤の吹き付け、アスベストの除去、中間モニタリング、除去アスベストの専用袋詰め(袋は二重にし表示付き)、袋詰め終了後、区画外へ搬出。
⑩検査・区画解除除去面へのカバークラスターを吹き付け、作業面アスベストが取り残されていないか検査した上、養生内での空気中の粉塵濃度を測定。
⑪片付け・清掃・最終処分・足場の解体・清掃後の搬出
⑫養生シートの撤去
⑬養生シートの廃棄物搬出
⑭特別管理産業廃棄物収集運搬
⑮最終処分(管理型処分場、埋め立て) 施工報告書作成
なお、コンステックのアスベスト粉塵の飛散を抑制・防止する主な薬剤は以下のとおり。

AGリムーバー

生分解性100% 環境配慮型剥離剤

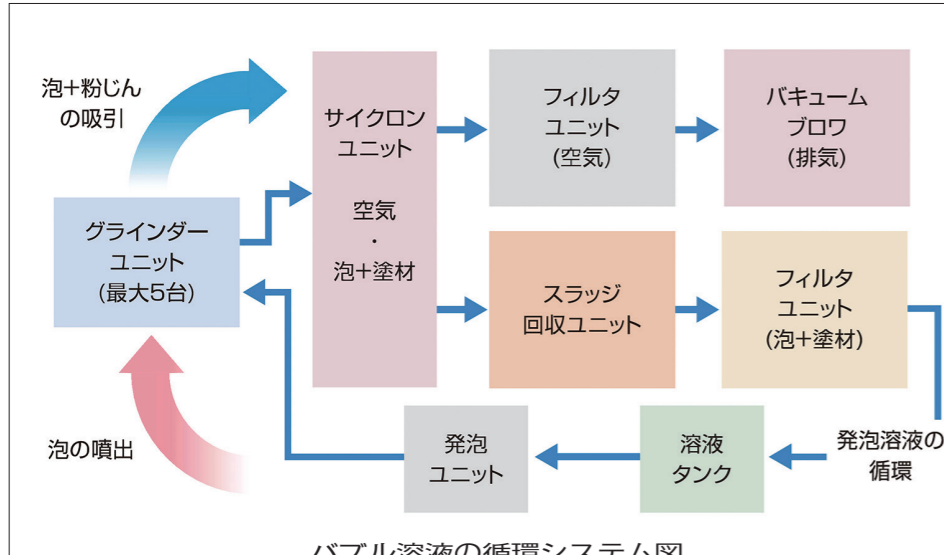
「コンステックAGリムーバー」は、アスベスト含有塗膜を含む有機塗料の剥離剤を軟化・膨潤させて除去する環境配慮型の剥離剤。生分解性100%のため、排水および土壌に付着した材料はバクテリアによって無害化される。シクロロメタン(塩化メチレン)を含まないため臭いが少なく、皮膚への刺激が極めて低い非塩素系で、シクロロメタン(塩化メチレン)を含有しないので、学校や病院、介護施設など、よみ安全性が求められる建築物などに最適。

AG・Jシステム

負圧湿式除去工法で飛散なく完全処理

「コンステックAG・Jシステム」は、アスベスト処理の基本である「除去工法」のことで、作業現場を完全に隔離・密封し、高機能除塵機で内部を負圧に維持しながら、

独自の特殊薬剤を使用して作業を行う。粉塵が舞い上がらないように湿潤状態を維持し、作業者は着用マスクと専用の防護服を着用しながら「石綿作業主任者」が現場に常駐して指揮にあたり、アスベストの飛散防止や除去作業の効率化を図ると、作業者と周辺環境の安全確保を徹底した工法システムで、建設技術審査証明取得済み。
作業工程は次のとおりで、事前準備から片付け、最終処分清掃の搬出まで、石綿障害予防規則に完全対応している。



バブル溶液の循環システム図

- ①事前準備
- ②現場準備
- ③施工計画の作成
- ④作業者の教育と健康診断
- ⑤作業管理区域の設定
- ⑥関係機関への申請(乗込14日前、都道府県知事(政令指定都市市長)と労働基準監督署)
- ⑦現場乗込み
- ⑧備品・什器の清掃搬出
- ⑨作業管理区域の清掃
- ⑩作業開始前のモニタリング
- ⑪専用養生
- ⑫養生プラスチックシートに

AGバブルシステムによる作業動画はこちら

「コンステックAGバブルシステム®」

建設技術審査証明(BCJ-審査証明-268)

『泡』を出しながら石綿含有仕上げ塗材を除去！
改修工事・解体工事における粉じんの飛散・漏洩を防止！
コンステックは改正大気汚染防止法に対応するシステムで
皆様に安全・安心を提供します。

右記より動画で詳しくご覧頂けます

TOPIC 改正大気汚染防止法とは？
令和2年6月、建築物等の改修・解体工事における石綿(アスベスト)の飛散を防止するため、全ての石綿含有建材への規制対象拡大、都道府県等への事前調査結果報告の義務付け、作業基準遵守の徹底を踏まえた直接罰の創設等、対策を一層強化した改正大気汚染防止法が公布されました。

泡噴出・集じん装置付き湿式ディスクグラインダーケレン工法

写真は泡を強調しています

特許第 6420441 号 建設技術審査証明取得工法 (BCJ-審査証明-268)