

含有アスベスト建材（スレート主体）を切断や破砕することなく定尺のままで無害化処理する

特許権者：独立行政法人科学技術振興機構

アスベスト（石綿）はセメントの強化材として、特にスレート材に大量に使用されてきた。

こうした含有アスベストのスレート材建造物の解体は、今後ピークを迎えることから、アスベスト暴露とアスベスト処理の問題が深刻化する。

こうした状況に鑑みて国の指導の下で「アスベスト含有建材等安全回収・処理等技術開発」(*1)、「アスベスト含有建材削減に関する技術開発」(*2)などアスベストの分解無害化法が実用化に向けて検討され、従来では膨大なエネルギー消費問題を抱えての1,000 以上の処理温度を要していたが、最近では1,000 以下でのより低温処理技術が開発され始めている。

本発明は、そのままの形状のスレート廃材内部の空隙に、適切な融解剤（ホウ砂・ホウ酸・炭酸ナトリウムなどの混合物）の水溶液を真空あるいは加圧にて含浸させ、それを溶融温度降下法を適用し、これまでにない低温（790～850）でアスベストを効率よく、融解して無害化したことを特徴とする。

本発明は、これまでにないアスベスト含有建材の完全無毒化技術である。

(*1) http://www.nedo.go.jp/informations/koubo/190319_1/190319_1.html

(*2) www.jtccm.or.jp/var/rev0/0000/1172/0705_tokusyu2.pdf

patent review

用語解説

誘導加熱

交流電流にて金属表面にうず電流を発生させ、そのジュール熱で金属の表面を加熱する

マイクロ波加熱

300MHz～300GHz の電磁波の作用で誘電体に熱を発生させ、加熱する

溶融温度降下

混合物の融点はその各成分のどの融点よりも低くなる現象

ユーザー業界	活用アイデア
 <p>電気・電子 繊維・紙 無機材料</p>	<p>アスベスト含有屋外スレート材の無害化</p> <p>アスベスト含有スレート廃材をマイクロ波加熱で低温加熱して無害化し、リサイクルする</p>
 <p>電気・電子 土木・建築 化学・薬品</p>	<p>含有アスベスト建材の無害化</p> <p>含有アスベストを破砕せずに、誘導加熱にてアスベストの融点以下の低温で溶融無害化し、リサイクルする</p>

market potential

本発明のホウ砂・ホウ酸等の融解剤と含有アスベスト建材をそのまま混在して加熱融解する溶融温度降下法では、低温(800 相当)・低コストな無害化処理が期待されるが処理能力は500 t / 日相当であり(*1)、更なる処理能力の向上が必要である。

NEDO報告(*2)による誘導加熱装置やマイクロ波加熱装置による無害化技術と本発明の溶融温度降下法の併用の相乗効果で処理能力向上も期待できる。

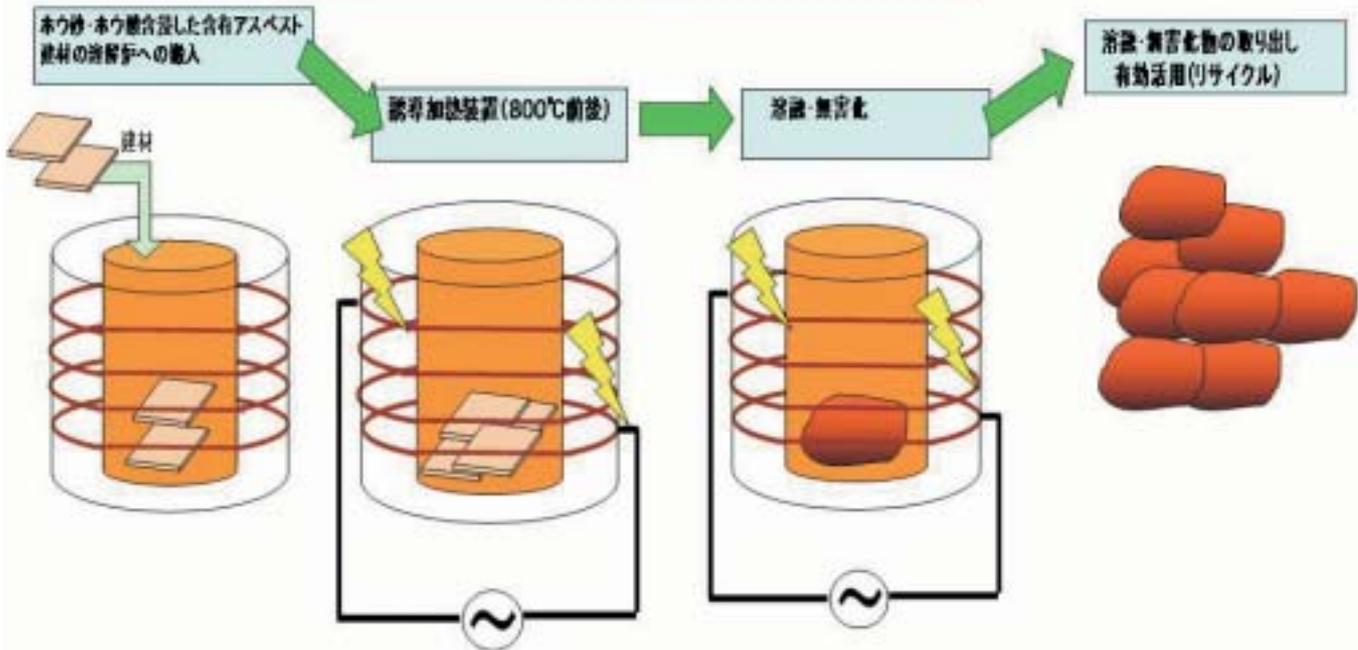
要無害化処理の含有アスベスト建材は現時点で4,000万 t、今後30年間で100万 t 以上/年と極めて大きな市場規模である。

(*1) www.jtccm.or.jp/var/rev0/0000/1172/0705_tokusyu2.pdf : 表2の群馬高専の項を参照

(*2) www.nedo.go.jp/informations/koubo/190914_6/190914_6.html



含有アスベスト建材の高速・大量無害化処理技術例



特 許 情 報

- ・権利存続期間：15年2ヶ月(平36.3.30)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願2004-101178

出願日/平16.3.30

公開番号：特開2005-279589

公開日/平17.10.13

特許番号：特許3830492

登録日/平18.7.21

特許流通データベース情報

- ・タイトル：アスベストを含むスレート廃材の処理方法
 - ・ライセンス番号：L2005011406
- <http://www.ryutu.inpit.go.jp/db/>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・IPC：B09B 3/00

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

独立行政法人科学技術振興機構
技術移転促進部 シーズ展開課
係長 大木 章夫

〒102-8666

東京都千代田区四番町5 - 3

TEL:0120-679-005 FAX:03-5214-8454

E-mail:j-store@tokyo.jst.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。

