

# SKY PROTECTOR

スカイプロテクター

ハイドロスカイは遡ること1985年より多くの新築工事、改修工事または歴史的文化的財の補修作業にと多種多様な現場で採用されてまいりました。近年、ハイドロスカイが再び注目を浴びてきております。

特にコンクリートに浸透したハイドロスカイの反応性成分が新たに発生したクラックからの浸水により再び反応を繰り返し増殖して止水をするからです。この防水技術・工法で培った技術がアスベスト「石綿」処理剤に効果的に、恒久的に活用できます。そしてスカイプロテクターは開発されました。

## アスベスト使用例の一部



### スカイプロテクターHの一般性状

主成分：珪酸化合物+高反応性無機触媒  
比重：1.10~1.19g/ml (20°C)  
PH：12.0~13.0(強アルカリ性)  
表面張力：32dyn/cm (20°C)  
溶媒：水  
粘度：5mPa・s以下  
外観：無色透明

### スカイプロテクターGの一般性状

主成分：カルシウム水溶液+応性無機触媒+界面活性剤  
比重：1.04~1.14g/ml (20°C)  
PH：5.8~6.8(弱酸性~中性)  
溶媒：水  
粘度：15mPa・s以下  
臭気：なし  
外観：半透明

アスベスト繊維に付着すると急激に反応し硬化する。セメントやコンクリートとの反応や密着性が高いので、下地まで浸透して固化する。塗布するとアスベストに速やかに浸透し繊維質を結晶化させ飛散性を無くします。除去しても取りきれなかったアスベストは、乾燥後は飛散しない物質に変わり固着します。施工中は臭いもなく作業性に優れています。

固化促進剤として最も効果的。主成分のカルシウム水溶液は重金属類を固定し不足したカルシウムを付与させる。地盤改良時の安定処理剤として、改良土の隙間にゲル状に発生し、周辺の水分と結合しながら結晶化していく特性を生かし、吹き付けアスベストに速やかに内部深く浸透する。スカイプロテクターH塗布後にスカイプロテクターGを塗布すると、急激にゲル化して抱水する。水分重量が増すことでアスベストのクレンが楽になる。

## レスポットPE 【外壁石綿含有塗料剥離剤】

- レスポットPEは毒性の強い(メチレンクロライド)は全く含みません。
- 旧塗膜を溶解させるのではなく、軟化させ剥離するので飛散がなく回収が容易。
- 生分解性を有し、排水中のレスポットPEは土中のバクテリアが分解処理し無害化。
- 十分な魚毒安全性。
- レスポットPEは躯体表面を傷つけません。

### 製品概要

pH 中性 労働安全衛生法 非該当 消防法 指定可燃物  
P R T R法 非該当 外観 緑白色粘性液体 比重 1.08

### 取扱上の注意

1. 使用時には、保護手袋、保護眼鏡、前掛けなどを使用する。
2. 有機溶剤中毒予防規則に従って取り扱いをする。
3. 作業中は換気を十分行い、溶剤中のガスは空気より重いので作業下の人にも十分注意を促す。
4. 作業場所やその周辺に対して、飛散や接触の範囲には養生を行う。

- ①養生 剥離剤の飛散・塗膜ダストの作業場外流出防止のための養生を行う。
- ②塗布 塗布量は対応塗膜の状態により異なるので、事前にテストを行う。  
概ね0.3~1.0(外装厚塗装材) kg/㎡よく攪拌する。
- ③放置 旧塗膜と界面まで浸透させ、塗膜が軟化するまで放置する。
- ④除去 スクレーパー・超音波分離器などで軟化塗膜を除去。
- ⑤下地処理 旧塗膜を躯体まで除去した後、ぬめりが無くなるまで十分に水洗いを行う。
- ⑥廃材処理 除去した廃材は、産業廃棄物法に従って処理する。  
※レスポットPEで除去した後は、水洗いを十分行うが不十分な場合、残存塗膜や上塗り塗材に影響を及ぼすので早目に水洗いを行う。また再塗装の際には下地にハイドロスカイSKY-SPを塗布し下地コンクリートの保護を行う。

5. レスポットPEを直射日光や高温になる場所に保管または放置しない。
6. 通常の保管状態で半年以内の使用とし、使い残した材料は元の缶に戻さないでください。
7. 本資料に掲載している内容は、現場での使用条件等により異なる場合がある。

製造・販売元 **株式会社ハイドロ・スカイ**  
〒130-0002 東京都墨田区業平4丁目11-9  
TEL:03-5637-8834 FAX:03-5637-8874  
URL: <http://www.hydro-sky.co.jp> E-mail: [hydro@hydro-sky.co.jp](mailto:hydro@hydro-sky.co.jp)

※この印刷物の記載内容は、当社技術開発部の資料に基づいて作成したものです。又、予告なしに品種の新設・改良・廃止等により一部変更されることがあります。2016.04.25

## アスベスト処理工法のご提案

# SKY PROTECTOR

Processing liquid that reacts to asbestos

**HYDRO SKY** Everything starts here  
HydroSky Co., Ltd.

# SKY PROTECTOR

## アスベストの性質

アスベストには多くの優れた特徴があります。施工性が高く経済的には優れていますが浮遊した繊維に有害性が解ってきました。

◇不燃・耐熱性 ◇耐薬品性 ◇耐腐食性 ◇耐摩耗性 ◇絶縁性



アスベストの原石



拡大すると繊維性がよく確認できる



吹き付けアスベストの原料



固化処理された吹き付けアスベストの拡大。繊維性を無くし粒状になる。

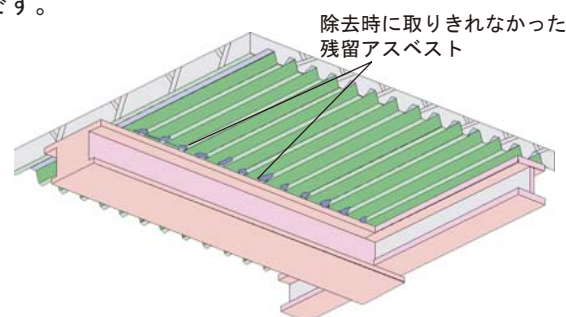
- 燃えずに高温に耐える (耐熱性)
- 引っ張り強度が極めて高い (抗張力)
- 柔軟かつ磨耗に耐える (柔軟性・耐摩耗性)
- 織物として織ることができる (紡糸性)
- 薬品に侵されにくい (耐薬品性)
- 電気を通しにくい (絶縁性)
- 他の物質との密着性に優れている (親和性)
- しかも…
- 価格が非常に安い! (経済性)

工業製品に利用する物質として、これほど優秀で都合の良い物質はそうはありません。この鉱物が人間に危機的ダメージを与えるという(当時)信じ難い事実が明らかになる前に、アスベストはあらゆる工業製品や民生用として大量に使用されまくったのはごく当然のことだったのです。

### 【利用された産業分野】

- ビル等の建築分野をはじめ…
- 自動車分野
- 薬品等を製造する化学設備分野
- 建設機械等を製造する産業機械分野
- 電車・船舶などの輸送分野
- 学校の教材・実験道具
- ボイラー等の民生分野 …などなど。

そして建築分野に限っても数百種類の建材に混入され、利用されていました。



除去時に取りきれなかった残留アスベスト

アスベスト(石綿)とは、天然に産出する繊維状鉱物の総称で、ギリシャ語の「永遠不滅」に由来しています。

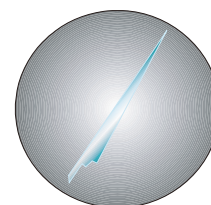
6種類に分類されていますが、一番多く使われてきたのがクリソタイル(白石綿)クロシドライト(青石綿)アモサイト(茶石綿)です。アスベストは肺ガン、中皮腫などの健康被害を発生させる危険有害物質であることから、1971年には特定化学物質に指定され、1975年にはアスベストの吹き付け塗装が禁止されました。更に日本では1995年4月に特に有害性の高い青石綿と茶石綿の使用は禁止されました。2004年10月1日に施工された「労働安全衛生法施工例の一部改正(石綿関係)」で白石綿も全面禁止となりました。一部の用途に限って2006年まで使用を認められて来ましたが、2008年6種類全面禁止となりました。

スカイプロテクターHは速やかに躯体に浸透し、除去しきれなかったアスベストに浸透し固化します。取り残したまたは除去しきれない部位の残材繊維に付着し硬化します。セメントやコンクリートとの反応や密着性が高いので下地まで浸透して固化します。残材アスベストの劣化補い完全固化致します。乾燥後は飛散性を封印され一つの建材として再生されます。内部の湿気は放出し安定したアルカリ性を保持し、鉄部の防錆効果や断熱性、防音性、耐火性を維持します。

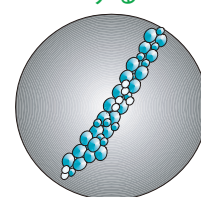
# SKY PROTECTOR

## アスベスト固化用施工要領書

### アスベストの針状繊維イラスト



### アスベストの針状繊維に固着する



荷姿・20kg入り

### スカイプロテクターH

エンカプレーション工法と呼ばれ、建物内にある『アスベスト』を特殊溶液にて固化させ劣化・破損による飛散を防止する工事。解体作業以外の作業の場合、石綿障害防止規則から除外される。ただし、アスベストの有害性や作業への曝露防止を考慮した場合、必要な防止措置を講じなければならない。

スカイプロテクターH工法の最大の特徴はアスベストの性質を損なうことなく、助長する。これは無機化合物の特徴で、すでに生成時に1400~1700℃で酸化還元をしているため砂や石のように燃えない物質であり、耐火性、耐熱性はアスベストに準じます。

- 【外 観】 透明液体
- 【組 成】 ケイ酸塩系
- 【 pH 】 12~13
- 【溶 解 性】 水で任意に溶解

### 【使用手順】

1. 養生 石綿障害防止規則に則った養生
2. 塗 布 エアーレス等噴霧器を使用。
3. 後処理 石綿障害防止規則に則った後処理

### 【使用方法】

- ◎ 吹き付け容器に移す際は必ずよく振ってからご使用下さい。
- ◎ スカイプロテクターHを霧状にして散布。
- ◎ 塗布量は概ね0.3~0.8kg/m<sup>2</sup>程度、浸透具合による。
- ◎ スカイプロテクターHは乾燥後は針状繊維性を無くし飛散しない。
- ◎ 仕上げとしてスカイプロテクターHカラー(別売)で着色表現が出来る。
- ◎ 使用した養生シート・化学防護服・機材の洗浄時の廃液も、特別管理産業廃棄物となるため、分類し指定容器で搬出する。

	希釈	希釈使用量	原液使用量	使用量
		(l/ m <sup>2</sup> )	(kg/ m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> / 函)
空中散布	10倍	—	—	—
除去面	10倍	0.3~0.8	0.033~0.096	208~606
固化(*)	原液使用	0.3~0.5	0.33~0.6	33~60

(\*)kgは質量表示

(\*) 固化

アスベストを結合し固体化する。  
 固化をより強固にしたい場合にはスカイプロテクターGを併用する。  
 また着色表現の場合は、スカイプロテクターH Colorで着色。

### 【製品特徴】

- ◎ アスベスト処理目的に応じて、水との希釈率を変えることで本品だけで多目的に使い分けられる。
- ◎ 強い浸透力が、アスベストを含む建築物内部にまで浸透し、その飛沫を防止する。
- ◎ 接着力が優れており、アスベストと他の物質を接着させ、針状繊維を包括して粉塵を防ぐ。
- ◎ 有機物質は含んでいませんので、安心して使用ができます。