

クロノスリンク株式会社

KronosLink Co., Ltd.

目に見えない強さ。目に見える保護。 コンクリートや石材のための究極のシールド。

ハイドロサームはナノレベルの分子です。コンクリートの奥深くまで浸透し、カビやひび割れを改善し、水や汚れから半永久的に保護します



（鉄骨の錆による破裂・錆汁、セメントアルカリによる塗装の加水分解、多量の白華など）



塩害、凍結、アルカリ骨材反応、炭酸塩からコンクリートを守り、色や質感を変えずに耐久性を高めることができるのはハイドロサームだけです。

ハイドロサームはコンクリートに対して優れた耐久性を持っています。
施工後に色や質感を変えずに素材を最大限に生かす現代建築には欠かせません。

ナノレベルの分子で構成されたハイドロサームは、空気と水の毛細管現象によりコンクリートの奥深くまで浸透し、コンクリート内部のひび割れやカビを修復し、コンクリート表面をコーティングします。コーティング後は空気は通しますが、水は通しません。

効果は半永久的に持続します。

古い建物を再生し、 新しい建物として再生した例

天然石外壁の劣化・汚染防止

1989年2月 ハイドロサームにて処理

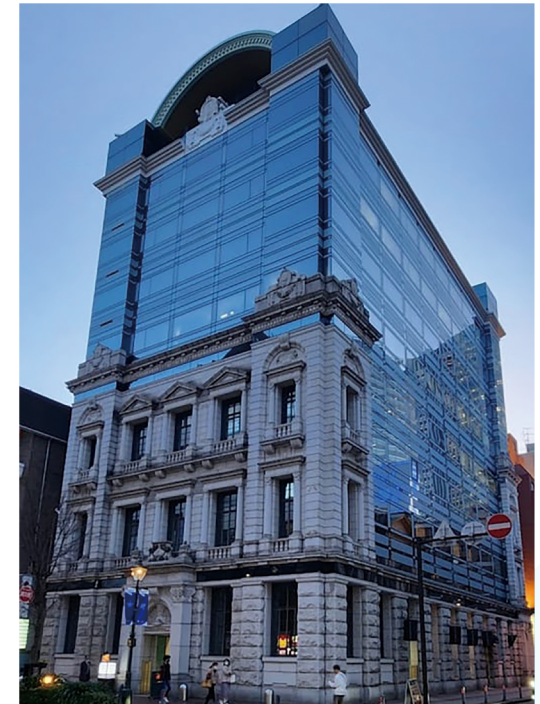
製造：ケミックスジャパン株式会社 日本火災保険株式会社 横浜ビル

横浜馬車道設計：株式会社日建設計

受託者：株式会社熊谷組 J.V. その他施工業者と共に。



Before



After rebuilt

製品概要

ハイドロサームは、無機溶液と高反応性触媒から成り、透明、無膜、無黄変、無溶剤で、各種コンクリートや石材への浸透、反応、劣化、吸水を防ぐ薬剤です。
コンクリートや石材中の孤立アルカリと反応することで、コンクリート内の空隙を疎水性無機物で埋め、永久シール性と耐水性を付与します。
これにより、コンクリートの硬度が増し、白華や破砕に対する耐性が向上します。

必要量

(コンクリート・モルタル用)

4 ~ 8 m² / リットルまたは 0.12 ~ 0.25 l / m²
(材質により異なる)

コンプライアンス基準

※容器は焼却可能 / UMP No. 3004767

ASTM C-67 セクション 7 (吸水性)、セクション 9 (吸引性)、セクション 10 (白華) ASTM C-666 (凍結融解耐性)、ASTM C 673-69 および ASTM E42-65 (人工的弱化)、および汚れや粉塵に対する耐性 (ORF 法) 米国農務省による食品加工施設での使用許可 (ニュージャージー州の米国試験研究所) 厚生省の条例 56 による水道法の水質基準

使用方法

ハイドロサームは、あらゆる種類のセメント表面、コンクリート、ブロック、スタッコ、レンガ、テラゾーのスラブ硬化、防塵、劣化防止、防水に使用できます。

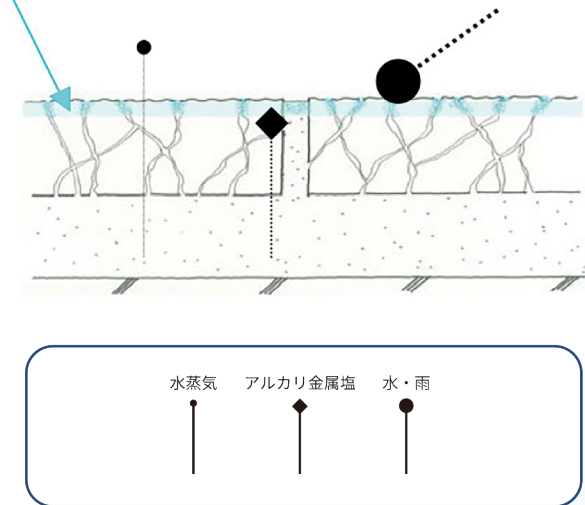
ハイドロサームのメカニズム

表面張力が水の半分以下である水溶液中のハイドロサーム成分が、コンクリートの毛細管細孔や空隙を水よりも深く浸透し、コンクリート中の遊離アルカリ（主に遊離石灰）やコンクリート骨材中の反応性の高いシリカ（非晶質シリカ）と反応し、徐々に水隙間や空隙で水不溶性の無機化合物となり、水隙間や空隙を埋めてコンクリートの吸水を防ぎ、他の表面に塗布するだけで有機撥水剤や樹脂コーティング剤と異なり通気性のある防水層を形成します。

コンクリート劣化の大きな原因とされる中和（炭酸化）は、コンクリート中の遊離アルカリの炭酸化または酸性化が主因であり、この作用は主に炭酸ガスと水によって促進されるため、吸水を止める必要があります。

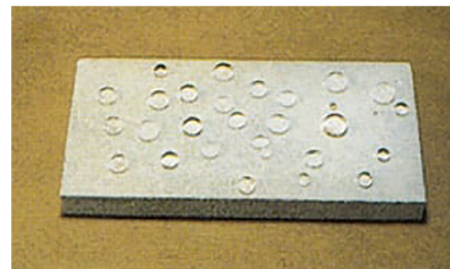
下地中の遊離アルカリを安定な物質に変換することで中和を防ぎ、すでに中和されたコンクリートにアルカリ性の高いハイドロサームを塗布することでアルカリ度を回復・改善します。

ハイドロサーム結晶体



製品の特徴

- ✓ 表面張力が低く、浸透性が高い。
- ✓ 空気は通すが、水は通さない。
- ✓ コンクリートのアルカリ性を回復する。
- ✓ 塗装材の下地処理に欠かせない。
- ✓ 汚れた壁の洗浄効果と補強作用がある。



作用と効果

01 浸透

表面張力が水の半分以下の溶液中の HydroTherm の成分は、水自体よりも深く浸透し、コンクリートや石の毛細管水ギャップと空隙を通り抜けて、深く浸透します。

02 反応

浸透すると、HydroTherm はコンクリートや石の遊離アルカリ (主に遊離石灰) と反応し、コンクリート骨材の反応性の高いシリカ (非晶質シリカ) とも反応します。時間が経つと、水ギャップと空隙内で不溶性の無機化合物に変化します。

03 強化

形成された無機化合物は反応前よりも安定し、水ギャップと空隙を埋めます。塗布後約 4 日で基材を強化し始めます。

04 防水

水ギャップと空隙を埋めて構造を緻密化する不溶性の無機化合物は、コンクリートや石自体による水の吸収を妨げます。表面に塗布するだけの有機撥水剤や樹脂コーティングとは異なり、通気性のある永久防水層を形成します。

05 保護

コンクリートの劣化の主な原因である中和は、主にコンクリート内の遊離アルカリの炭酸化または酸性化によるもので、このプロセスは主に二酸化炭素と水によって促進されます。水分の吸収を止め、基質内の遊離アルカリを安定した物質に変換することで、中和を防ぎます。中和済みのコンクリートに高アルカリ性の HydroTherm を塗布すると、アルカリ性が回復します。

06 耐久性

HydroTherm で処理されたコンクリートと石は、安定した高密度の保護層によって水の浸透から保護されます。これにより、中和とアルカリ骨材反応が防止されるだけでなく、塩害や凍害からも保護され、コンクリート構造物の耐久性と安定性が大幅に向上します。

パフォーマンスの比較・評価

◎ 非常に優れている ○ 良い △ 普通 × 悪い

アイテム	HydroTherm (タイプ：無機反応)
材料	◎ 無機化合物
塩害	◎ 効果が持続
アルカリシリカ反応 (ASR)	◎ 反応を防ぐ効果
撥水性	○ 100%防水ではありませんが、十分な撥水性が半永久的に持続します
セメントの耐アルカリ性	◎ 永久に影響しない
凍結によるダメージ	○ 密度増加による影響がほとんどなく、効果が半永久的に持続します
建設拠点	◎ 乾湿は問いません
塗布後の表面	◎ 見た目の変化がほとんどなく硬度がアップ
耐久性	◎ 化学反応による永久効果
使いやすさ	◎ とても簡単でシンプル
効果の現れ	○ 完全硬化には 12 ～ 24 時間 /10 日かかります
その他の特徴	○ 下塗り塗料や防カビ剤としても効果抜群

必須品質とパフォーマンス

1回の塗布で以下の効果を発揮します

- 01 耐湿性・防水性の向上
- 02 表面の劣化防止
- 03 油脂・酸の浸透低減
- 04 凍結によるひび割れ防止
- 05 カビ・藻の発生防止
- 06 表面から内部に向かって材料を硬化
- 07 耐熱・耐寒性向上
- 08 氷結除去容易
- 09 コンクリートの弾力性向上
- 10 コンクリートの下塗り剤として高い性能を発揮し、塗料・壁仕上げ材の耐久性向上
- 11 湿気や水分による塗装や壁仕上げ材のひび割れや剥がれを防ぎます

○ ハイドロサームはガラスやアルミに強固に接着するため、これらの素材には十分な養生が必要です。

○ ハイドロサームの使用により通気性が損なわれたり、質感の色合いが変わったりすることはありません。

ハイドロサームの一般的な特性

天然石、レンガ、漆喰、コンクリート、撥水躯体補強剤

主成分	アルカリ金属塩＋ケイ酸塩化合物
比重	1.13 (20℃)
表面張力	32dyn/cm (20℃)
PH	12.8 (strongly alkaline)
溶剤	水
粘土	3cps or less
外観	無色透明液体または半透明液体

- 01 ハイドロサームを天然石、レンガ、石膏、コンクリートの表面に塗布すると、毛細管や空隙に浸透し、表面の大部分に撥水層を形成して吸水を防ぎます。皮膜を形成し防水効果があります。耐久性や防汚性に顕著な差があり、防カビ効果もあります。
- 02 ハイドロサームは空気中の炭酸ガスと反応し、表面の撥水効果は 12 時間後に現れます。そのため、施工中は雨水がかからないようにしてください。特に吸水性の低い濃い色の石の表面に白い斑点が出る場合がありますので、塗りすぎには注意してください。
- 03 ハイドロサームには水酸化カリウムが含まれているため、溶液は強アルカリ性です。目や皮膚、衣服など周囲にかからないように注意してください。アルミやガラスに付着して飛散した場合は、すぐに多量の水で洗い流してください。
- 04 ハイドロサームは空気中の炭酸ガスに触れると白濁しますので、使用後はすぐに密閉してください。鉛、亜鉛、スズ、アルミニウム、ガラスなどは腐食するので、接触を避けてください。密閉容器に保管した場合、少なくとも 12 か月間は安定しています。

塗布方法

- ✓ ひび割れ、岩の隙間、穴を埋める場合はモルタルまたはモルタルシーラントを使用してください。
- ✓ ガラス面、アルミニウム、植物に付着しないように保護カバーをしてください。※水性塗料 / 仕上げ材を使用する場合は、RX または GT の使用は避けてください。
- ✓ 熱源や直射日光により塗布面が 50℃以上になっている場合は、ハイドロサームを塗布する前に十分な水で冷やしてください。
- ✓ 垂直面や天井の場合は、刷毛、ペイントローラー、ペイントガンを使用してハイドロサームをたっぷり塗布してください。コンプレッサーの吐出圧力を 1.5 ～ 2.0kg/ cm^2 と低く設定し、上から下へ数回に分けて塗布 / スプレーすると経済的です。
- ✓ 床面の場合は、容器から直接注ぎ、刷毛またはペイントローラーを使用して、表面が吸い付かなくなるまでたっぷりと塗布してください。
- ✓ タイル仕上げ面などにハイドロサームの結晶が付着した場合は、半乾きの状態で濡れた布で十分に拭き取ってください。

主な施工例

石工向け

- 1989 年 国会議事堂 書店尖塔部
大型陶板防水工事
- 1989 年 東京 特許庁舎
新築御影石色漏れ防止裏処理

レンガへの応用

- 1985 年 大阪・地下鉄なんば駅
タイル目地防水・防腐工事
- 1989 年 東京駅・JR 美術館
築 80 年 レンガ外壁防水・防湿工事 タイルへの施工

土木工事

- 1985 年 東海道新幹線
JR 新幹線高架橋床版・高架改修工事
- 1987 年 首都高横羽線
高架橋床版防水工事

プレキャストコンクリート

- 1990 年 東京・竹橋・パレスサイトビル
PC 外壁リフレッシュ・劣化防止工事
- 1990 年 東京・池袋・東京芸術劇場
外壁・内壁エフロ・劣化防止工事

漆喰

- 1991 年 国宝姫路城
漆喰壁防カビ工事



会社名	クロノスリンク株式会社
創業	2024 年 7 月 4 日
住所	東京都北区東十条 6-10-18

※弊社はハイドロサームの商標と商標権を継承し、1997 年より新たに商品開発した川畑洋介氏の知識と経験の下、製造販売を開始しました。お客様には安心とともに「ハイドロサーム」をお届け致します。