

For Professional use

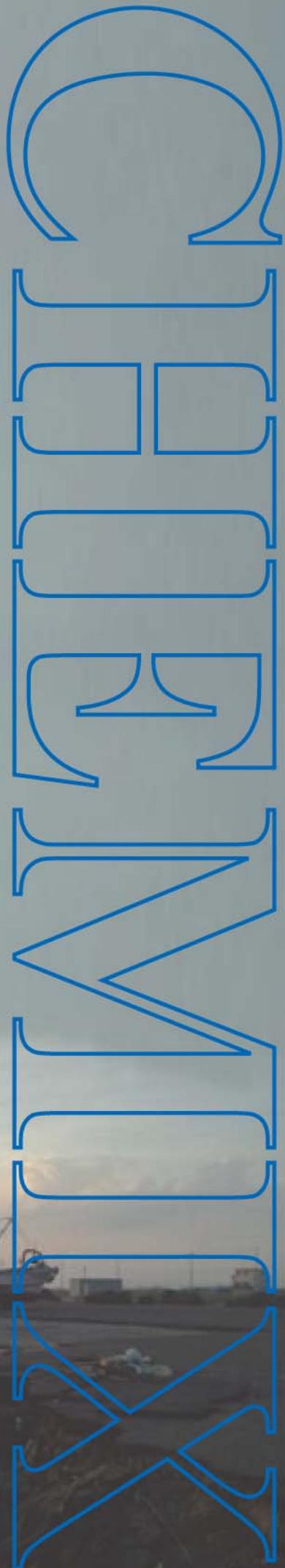


HYDROPROOF®

HT Series
WP Series
Civil Trust
HydroDyne

Heritage
Plus
Hard coat
Media Coat
Fiber
Classic
Quon

HYDRO PROTECTOR
For Asbestos



CHEMIX WORLD

Everything starts here.

CHEMIX Co., Ltd.

2012 Vol.14

ハイドロプルーフは遡ること1985年より多くの場所の新築工事や改修工事、又は歴史的文化財の補修作業にと、多種多様な現場に採用されてきました。近年、浸透性吸水防止剤であるハイドロプルーフが再び注目を浴びてきております。特にコンクリート中で反応した成分が、新たに発生したクラックからの浸水により、再び反応を繰り返すことで止水効果があるからです。更に表面保護を目的としたWPシリーズ、シビルトラスト、木材の耐火性を追求しましたクオン。石材、文化財の保護を目的としたヘリテージの開発を機に多様性を待ったメディアコートなどこれらの組み合わせや既存の一般材料、素材を併用することで施工範囲や施工用途、保護機能や製品対応が拡大され、海外からも注目されています。

今後の開発の指針にアンケートを試みてみました。一部を紹介致しますと、何処でハイドロプルーフを知りましたか？ または使用しましたか？ の問い合わせにつきまして。

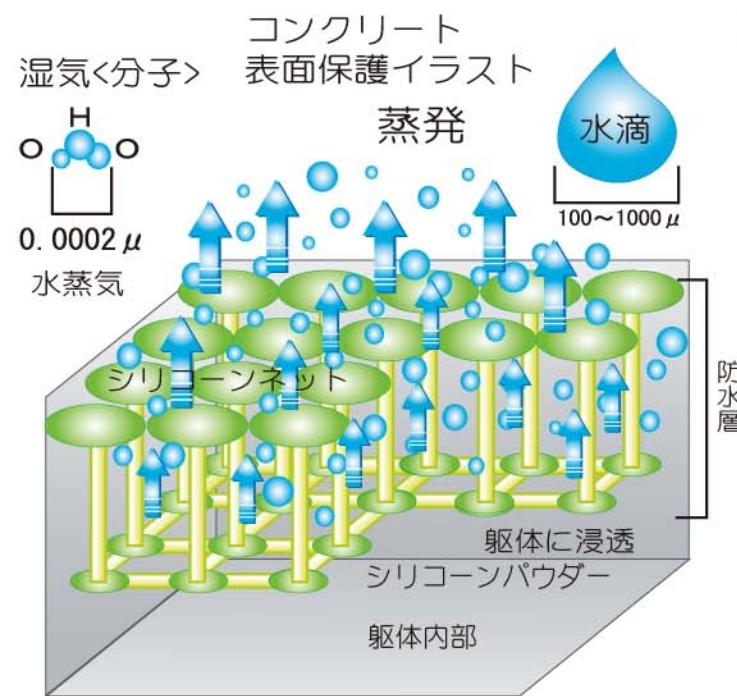
- ホームページの検索サイトより
- 施主や設計事務所の指定材料
- 電話による問い合わせの対応
- 下地剤から注入剤、中塗剤、表面保護剤や着色塗装(景観保護)まで一貫した材料メーカーだから
- ほかの現場で使ったのを聞いて
- 販売店や建材商社から聞いた
- 施工後の質感が変わらない
- 施工後の撥水性には驚いた
- 施工中の周辺に影響は無かった
- 器具類の手入れが楽だったなどでした

中には材料の組み合わせや他の材料との組み合わせで出来る工事があるようだ。との声も聞かされました。

ハイドロプルーフ は風害、塩害、凍害防止など表面保護はもとより中性化の抑制、エフロの防止、レイタンス処理、更に環境改善を目指し研究開発しています。

浸透	表面張力が水の半分以下のハイドロプルーフ成分が水よりも深く浸透し、徐々に安定性生成物に変化します。
反応	浸透したハイドロプルーフは、コンクリート内部の遊離アルカリや、骨材中の無定型シリカと反応し徐々に水隙や空隙内で非水溶性無機化合物となります。これによりエフロレッセンスの予防や抑制効果になります。
保護	コンクリート劣化の大きな原因とされている中性化は、主としてコンクリート中の遊離アルカリの炭酸化又は酸性化によるもので、この作用は主として炭酸ガスと水によって促進されます。吸水を防止し、基質中の遊離アルカリを安定物質に変えることで中性化を防ぎます。既に中性化が進んでいるコンクリートにハイドロプルーフを処理すると、アルカリ度の回復が可能となります。
防水	浸透したハイドロプルーフHTシリーズによりコンクリート内部で化学反応を起こし、結晶強化されたコンクリートをハイドロプルーフWPシリーズやヘリテージにより、撥水や防水と表層保護をいたします。
耐久	ハイドロプルーフで処理されたコンクリート・石質は、緻密な防水層により保護され、さまざまな劣化の原因を排除し建造物の耐久性、安定性を大幅に向上させます。

ハイドロプルーフは強いアルカリ性を維持したまま結晶化することで、水の移動により発生する白華現象を防止することが出来、美観の維持が可能です。中性化による骨材のヤセ（隙）で増加し膨張した水隙、空隙で、非水溶性無機化合物となるわけです。コンクリート中の鉄筋はPH値の高い無機化合物で充填され防錆効果がありますが、このPHが11を下回ると鉄は錆だし爆裂を始めます。ハイドロプルーフは対象物の鉄筋被り厚が不足した力所での発錆による爆裂も防止ができ、アルカリ性の復元が可能となります。科学的にはハイドロプルーフが化学反応を継続することで恒久的と言えます。このハイドロプルーフはあらゆる無機建材の「ベース」として非常に信頼性の高い材料です。



亀裂内部の空隙細部までハイドロプルーフは充填され不足したカルシウムを付与する。ゲル状に飽和し結晶性鉱物となる。重金属類を固定してポゾラン反応を誘発する。結晶鉱物化が進行するほど、強度が増し透水係数が低くなる。

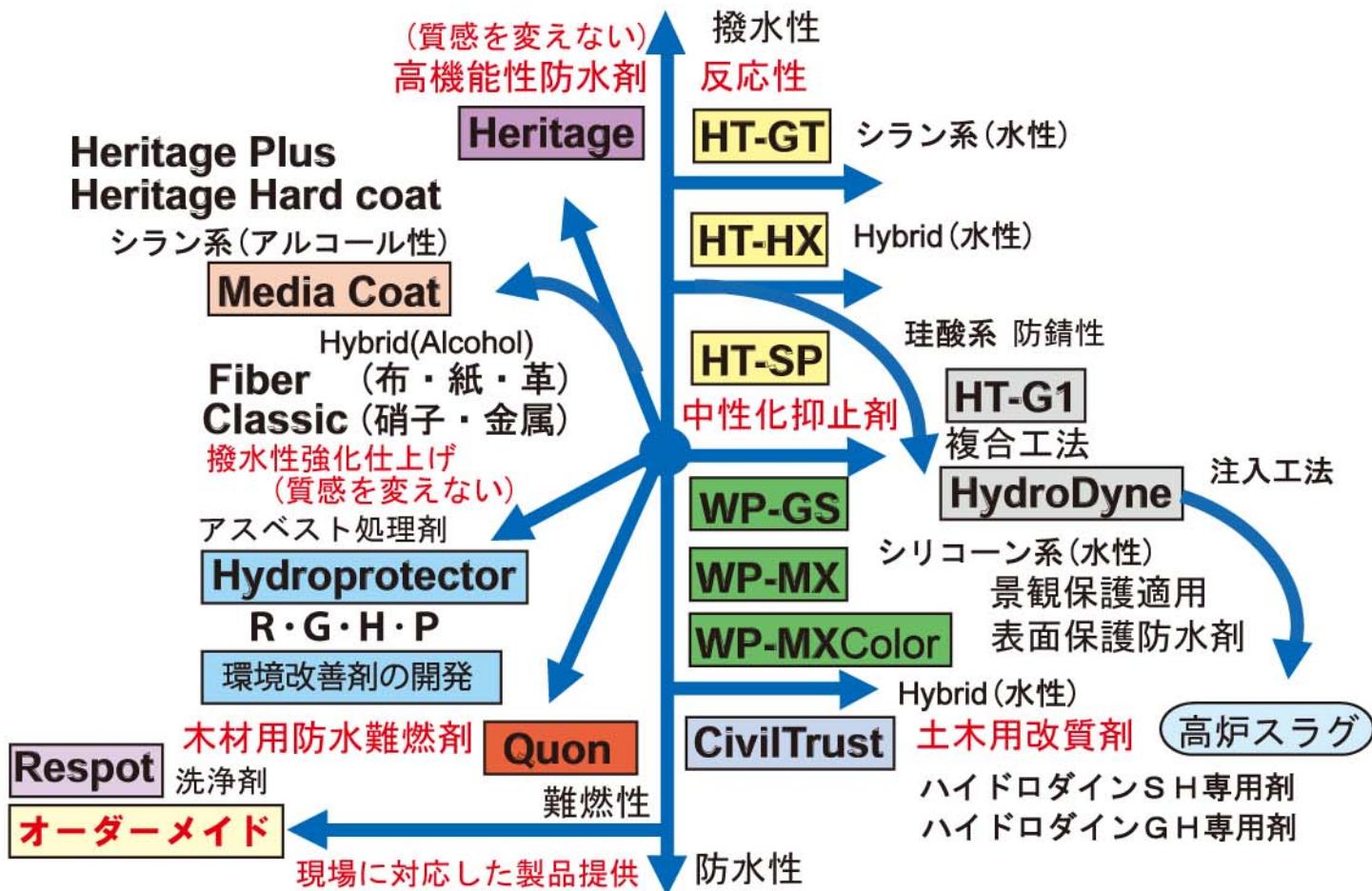
シリコーン分子は表面や細孔で化学反応を起こし毛細管の内側で整然と並ぶと言われています。浸透した部分の遊離アルカリは水に溶けない物質「例えば珪酸カルシウム」に変化するため、本来の性質を維持することができます。その際有機基(撥水基)が内壁面に覆うようになり水の侵入を防ぐ、いわゆるシリコーンの網の目を水が通れないことです。

シリコーン化合物は浸透した後、内部で反応し安定したシリコーン樹脂を形成。吸水防止性能を長期に亘り発揮していきます。

特にハイドロプルーフは表面張力が水の半分以下であり、対象物に素早く深く浸透し、これにより対象物が多少水を含んでいても問題なく塗布することができ、これは浸透してきた水とハイドロプルーフ(H-T-SP)が入れ替わるからです。

このことは水分が入れ替わるときに汚れも一緒に入れ替わり洗浄効果も期待できるわけです。

特に劣化(中性化)している対象物は高アルカリ性(PH 11~13)のハイドロプルーフを使うことでアルカリ性を回復させます。



ハイドロプルーフの各種類を組み合わせたり、応用することで様々な効果が期待出来ます。セメントや高炉スラグとの複合工法とした『ハイドロダイイン工法』の活用により漏水時の緊急補修や、止水工事が可能で。WP-MXにアクリル塗料を混和するWP-MXカラーで、仕上げの表現に変化をもたらす事も可能です。更に現場対応型洗浄剤レスポート各種の提供や改修方法の提案など、現場で抱える問題点に対応すべく、開発も行っております。

東京大学農学生命科学研究科蓮池新設工事



工場スレート屋根の劣化防止と保護防水工事



厨房内排水溝廻りの漏水補修・防水工事



ケアセンター浴室漏水、エフロ処理工事



発電所用導水道劣化防止保護工事

**ハイドロプルーフHT-SP（珪酸塩系）**

コンクリート中に素早く浸透し、隙間内で非水溶性無機化合物となる。特にコンクリートの打ち継ぎに塗布することで強度を増し、レイタンス処理に効果的。更にエフロの抑制・防止、中性化抑制・回復による鉄筋爆裂の防錆剤としての効果や水性、油性の仕上げ材の下地強化となる。

ハイドロプルーフHT-HX（ハイブリッドタイプ）

HT-SPの機能に撥水効果を付与。ヘアークラックの止水効果、タイル目地への止水効果、煉瓦のエフロ防止、表面の質感を変えず撥水性強化。

ハイドロプルーフHT-GT（シラン系）

表面の質感を全く変えず超撥水性に優れ、防カビ、コケ防止対策に最適。塗膜を形成しないので、躯体に通気性を持たせ、HT-SPとの併用は更に躯体内を強化する。

ハイドロプルーフWP-GS（水性シリコーン系）

基礎部分や埋め戻してしまう地下構造物、また完成後使用開始時に水中（海水含む）に埋まってしまう、コンクリート部分に塗布浸透させることで、高弾性の特性が風害、塩害、凍害から表面を保護します。下地にHT-SPで反応終結させた躯体をWP-GSで保護することにより強度、耐久性とも大幅に向上します。また材料の組み合わせにより変化をもたらした表面処理が可能です。

ハイドロプルーフWP-MX（水性シリコーン系）

ハイドロプルーフWP-MXは高い弾性を持っており、凍害等における表面の劣化を防止し、シラン系とは違いシロキサン結合により、表面強化機能を持ちWP-GSの特性を更に向上させ表層部を保護します。特に柔らかい石材の風化を保護致します。

(エントランス、カーポート玄関周りは、WP-MXカラーで仕上げました)

ハイドロプルーフHT-G1

G1は重金属類を固定しポゾラン反応を誘発させ、不足したカルシウムを付与させる。隙間にゲル状に発生し、周辺の水分と化合しながら結晶化する。その為通常の結晶体では充填できない隙間をゲル状に飽和します。抱水性が高く気相が少ない。シビルトラスト、HTタイプと併用することで急激にゲル状になり保水性を維持する。また高炉スラグやセメントと混和し急激な固化はないが徐々に水溶性を無くすと強く固化する。特に高炉スラグを混和し注入することでアルカリ骨材反応抑制効果や改修にも効果的で、この抱水性を応用することで様々な改修方法や環境改善材としての効果も期待できる。

シビルトラスト**2・3層構造防水を可能先行下地処理にHT-G1の塗布で更に効果的！**

シビルトラストはハイドロプルーフHT-SPの特性とWP-GSの特性を1つにまとめました。これによりシビルトラストは、HT-SPの主成分の珪酸化合物が隙間内の水分に引き寄せられ、置換作用により充填されます。WP-GSの主成分、シリコーンとポリマー成分が表層部分で防水層を形成します。この応用として下階に及ぼした厨房の防水処理や複合剤を利用した注入工法、ハイドロダイイン工法による漏水、大浴場や鉄道床板からの漏水など、2層3層と応用することで、いわゆる「立体防水」が考えられます。更にHT-G1を先行塗布したり高炉スラグまたはセメントに混和するなど店舗の漏水防止処理や多くの条件が課せられ、特殊な使用方法を用いたタイル目地及び目地周辺のクラックや隙間から浸透させ、吸水性の低い磁器タイル以外の無機質部分全てを吸水防止処理をさせます。実際にはコンクリート中成分と反応結晶化して緻密なシリケート層を形成します。表面に近い部分にシリコーン層を形成します。これは2層構造防水システムとなっているため1液化して施工することで工程を簡素化し、全面塗布だけの施工で工期短縮や重量物の下などを防水可能にしました。特に土木工事なので養生できない工事や、限られた時間内に劣化防止と防水処理を求められる現場など後養生ができない又は、必要のない施工に最適です。

その他の応用・現場対応特注製品（オーダーメイド）

ハイドロプルーフの各種類を組み合わせたり、応用することで、様々な効果が期待出来ます。また高炉スラグやセメントなどの複合工法とした『ハイドロダイイン工法』活用により、漏水時の緊急補修や止水工事など。WPシリーズにアクリル塗料を混和することで、仕上げの表現に変化をもたらす事も可能です。更に現場対応型洗浄剤の提供や改修方法の提案など、現場で抱える問題点に対応すべく、開発も行っております。

Heritage ヘリテージ

中国北京、歴史的建造物「故宮博物院」(紫禁城)の改修保護材として暴露試験を受けることができました。ここでヘリテージは産声を上げました。

ヘリテージの語源は「World Heritage」いわゆる世界遺産から生まれました。世界遺産の80%は石造といわれています。ヘリテージは石造物に最も効果的に保護防水致します。それら世界遺産の殆どは高温多湿や寒暖の差が激しい環境下であったり、様々です。

材質も柔らかい石物から堅い石物まで、ヘリテージは基材深くまで浸透し、超長期的にわたり防水保護機能を有します。ヘリテージの特徴の一つに施工後、何らかの損傷でコンクリート又は石物が破損やクラックが入った場合、破断面が空気や水分に触れることで、ゆっくりと加水分解が進み疎水性が増殖し破断面を保護致します。作業環境も、厳しい条件下を考慮され、特に氷点下での施工も可能のことです。長期に亘って保護機能を有し、質感に変化をもたらさない条件に最適な保護材です。

Heritage (ヘリテージ・スタンダード)

ヘリテージは高い浸透力により、躯体内部の水分と置換し徐々に防水層を形成します。車のガソリンタンクにも使用される水抜き剤はタンク内の水を分解する作用を、ヘリテージに応用しました。更にこのアルコールは消毒作用もありコケ、黴の抑止効果になります。ヘリテージはアルコール系なので、氷点下での施工も可能です。

ヘリテージの機能を追求し2つのタイプが出来ました

Heritage Plus (ヘリテージ・プラス)

ヘリテージプラスは液性の乾燥が早く、直ちに強い撥水性を出現します。ヘリテージのG.T版で超撥水性が特徴です。

Heritage Hard coat (ヘリテージ・ハードコート)

ヘリテージハードコートは表面に光沢のある防水保護材です。由一塗膜を形成します。表面強度は4~5H程度になり、傷が付きにくく、染料等を加え淡い着色表現が可能です。



ヘリテージを凝灰岩に塗布浸透後、上図のように割列させるが、内部は吸水してしまう。ヘリテージは空気中の炭酸ガスや水分に触れた断面は、時間と共に防水を始め7~20日後には全体に及ぶ。これは反応性触媒が加水分解し疎水基が増殖するからです。建築現場で耐火ボードなどで撥水プレコートした建材を、切り取り加工した場合でも竣工までに断面は防水されます。施工後割れてしまった部分も一定時間後(7~20日)にはその亀裂面も防水ます。

水中に長時間浸泡した御影石の吸水性の差が左はっきりと解る。

この応用として、浸透した水分または水染みを加水分解や置換作用により、時間をかけ除去する事が可能です。これは車のガソリンタンクに入れる水抜き剤の作用と同じです。



大阪市水道記念館外壁煉瓦保護工事



ニッカウヰスキー仙台工場外壁煉瓦補修保護工事



科学博物館最上階サッシュ廻りより漏水



宝石店の地下、大理石研磨後の仕上げ



エレベーターホール研磨後の仕上げ



Since 1976

HYDROPROOF[®]

HTシリーズの施工事例



JR千手発電所のコンクリート保護工事



ハイドロブルーフ特にHT-SPはコンクリートの中性化抑制に効果的に作用し、エフロ発生の防止や打ち継ぎのレイタス処理に最適です。更にHT-HXやHT-GTを塗布することで表面の質感を変えず撥水効果により保護します。



東京駅、丸の内北・南ドームの天井裏の材料指定と工事を任されました



海にせり出した別荘地のプール。海水に現れ劣化が夥しく、塩害対策工事にHT-SPを使用する



千葉県青葉の森公園漏水補修工事



WPシリーズの施工事例

ハイドロブルーフHT-SPとWP-GS(MX)の施工例

竣工後、半年でエフロが発生 目地よりSPを浸透させ、GSで保護防水する



バルコニーの防水改修工事



ハイドロブルーフHT-SPとWP-GS(MX)の施工例



埋め戻す箇所の基礎防水



複合工法の施工事例

農林水産省東北農政局阿賀野川頭首改修工事



下地強化剤H-T-SPの塗布



中塗りWP-MXカラーの塗布



施工前の状況



施工後の景観

ハイドロダイン工法の施工事例

Since 1976
CENIX WORLD

HYDROPROOF®

灯台の全景

尖閣諸島・宮古島沖フデ岩灯台、ヘリポート改修工事

灯台と右手がヘリポート



満潮時は灯台の一部が海面に出る



← コンクリート基台の劣化状況

鉄道橋脚の施工事例



ハンマードリルによる穿孔後、注入プラグを取り付け、充填

ジャンカしたコンクリート橋脚にハイドロダイン工法による注入後、コア抜き検査を行い注入を確認。白い部分が注入剤



地下鉄漏水補修の施工事例

中央のプレートからは毎分20㍑以上の漏水



中央部分から地下水が溢れ出ている

注入開始後漏水が止ま、周辺は徐々に乾き出す



コンクリートが痛む

これはどういう事でしょうか？



Since 1976

HYDROPROOF®



《コンクリートの劣化の原因》

私たちの住まいに対する建築文化は、木造と漆喰建物の歴史上にあり、近年における石造やコンクリート造への知識は諸外国特にヨーロッパに比べると非常に浅いものでした。

中性化「用語の定義」

ハイドロプローフと中性化抑制効果

「中性化の主たる原因是大気中に存在する炭酸ガスによるものである。この炭酸ガスはコンクリート中の湿気(水分)に溶け込み炭酸カルシウムが生成し、アルカリ性を喪失する。」と定義付けられます。

ハイドロプローフは従来のコンクリート用撥水、防水剤等とは全く異なる観点からコンクリート事態の性質を究め、その弱点である遊離アルカリを化学反応によって完全に処理し、恒久的な防水性、防触性を生み出す画期的なコンクリート、石材、合成石材の強化、防湿防水剤です。

知っておきたい3つの劣化システム

中性化
アルカリ骨材反応
塩害

健全な状態

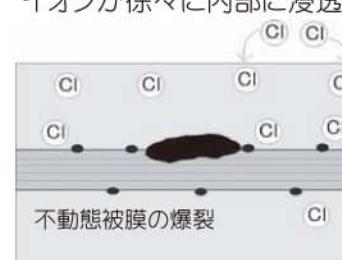
コンクリート中に水酸化カルシウムが多量に存在しPH12以上の強いアルカリ性を保っている。



鉄筋は不動態被膜に保護されて錆びない。コンクリート中の水酸化カルシウム($\text{Ca}(\text{OH})_2$)が二酸化炭素と反応して、酸化カルシウムとなりPHが低下していく。

中性化

潮風などによって外部から供給される塩化物イオンや塩化イオンが徐々に内部に浸透する。

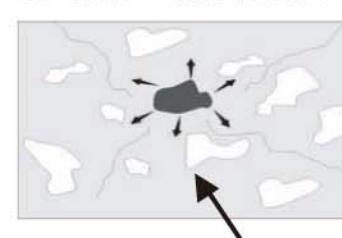


海砂などと一緒に混入した塩化イオン物。

塩化物イオンが徐々に内部へ浸透する。

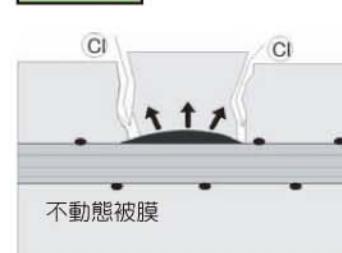
アルカリ骨材反応

反応性骨材がセメント中のアルカリ成分と反応して、アルカリシリカゲル(吸水膨張性のある物質)を生成する。



シリカゲルが吸収、膨張してコンクリートにひび割れが生ずる。

塩害



塩化物イオンが不動態被膜を破壊し鉄筋が錆びる。

錆の膨張圧によってコンクリートにひび割れが生ずる。

更に鉄筋が錆び出す

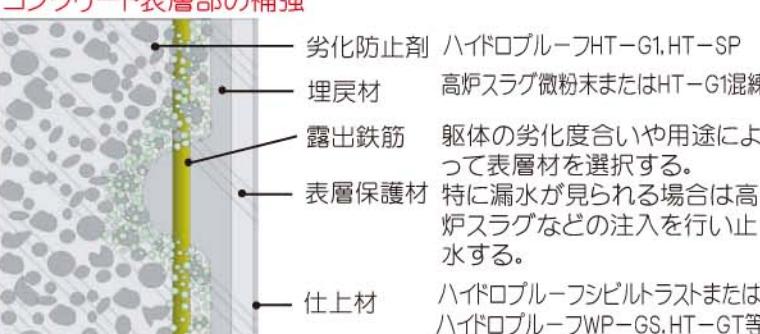
ハイドロプローフの浸透・反応・強化・防水・耐久・保護作用の開始

1次塗布はHT-G1によりカルシウムイオンが内部で粒子を団粒化させポゾラン反応を誘発。結晶鉱物を生成し、2次塗布剤HT-SPでコンクリートの強度を高める。

浸透したハイドロプローフ成分が遊離アルカリや、骨材中の無定型シリカと反応し徐々に水隙や空隙内で非水溶性無機化合物となる。

ハイドロプローフ塗布
HT-G1, HT-SPを0.2~0.25kg/m²
平均0.2kg塗布する。

コンクリート表層部の補強



ハイドロダインは、高炉スラグ微粉末と新たに開発しましたハイドロダインGHとSHを主材とした止水注入材です。清水を加えた高炉スラグに、GHでスラリー化し更にSHによりペースト状にします。注入したハイドロダインは長期にわたり硬化促進し、対象コンクリート構造物と一体化します。ハイドロダインは、漏水箇所に注入するとコンクリートから溶出したカルシウムイオンCa⁺と高炉スラグが迅速に反応し、強固なカルシウムシリケート水和物を生成することで、恒久的に緻密な硬化体を形成します。

高炉スラグは、地球に優しい資材です。



注入剤高炉スラグに清水で馴染ませGHを混練りする。更にSHでペースト状にして注入剤とする。



下階に漏水した厨房の防水工事 特にグレーチング廻りが要注意

◇高炉スラグ微粉末

高炉スラグは、グリーン調達品目が多くに指定されており、環境保全に資する材料として認知されています。

ハイドロダインは、製鉄所の溶鉱炉で銑鉄とともに生成される溶融高炉スラグを急冷精製した高炉水碎スラグ(粒状)を乾燥微粉碎したもので。



〈参考〉漏水していないクラックの場合先行注入は水で行い、漏水している場合はSHを注入、更にGHを注入する。



亀裂箇所やエフロ漏出箇所をチェックしハンマードリルで穿孔する。



漏水箇所、規模によりプラグを増やすが、規模の大小に係わらず同じ工法で施工できます



ハイドロダイン専用剤

HydroDyne SH HydroDyne GH

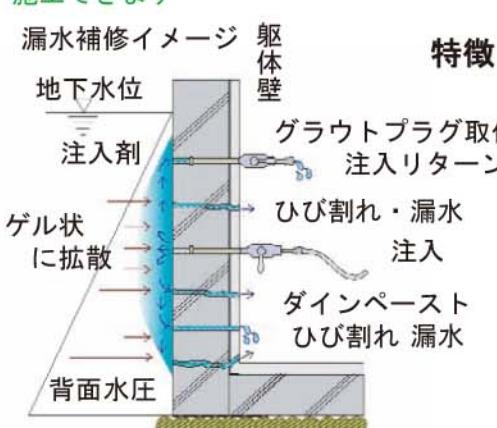
- ◇環境にやさしい無機系注入材
- ◇優れた耐久性
- ◇ひび割れ内に水があっても注入可能
- ◇微細クラック(幅0.05mm)にも注入可能
- ◇鉄骨の防錆効果とアルカリ骨材反応の抑制が可能
- ◇他のハイドロプローフと組合せ拡大

用途

- 主なひび割れ補修対象
- ◇ダム・トンネル
- ◇ボックスカルバート
- ◇防波堤
- ◇擁壁
- ◇ビル・マンション等
- ◇コンクリート構造物全般



グラウトプラグを取り付け固定。レバーをオープンにすると勢いよく地下水が吹き出る。



注入剤のリターンは他のクラックからも噴きでてくる

私には守らなければならぬ
未来に伝えなければならない
いつまでも続いてもらいたい
ものがある
ものがある
ものがある



「災いは忘れた頃にやってくる…」しかし掛け替えのないものを失う悲しさは計り知れないのもあります。

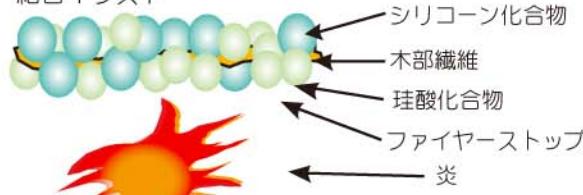
天災であったり、自らの不注意であったり、また善からぬものの仕業であつたりとしても、悲惨には変わりありません。

予防ができたら、防御ができたらどうでしょう？

クオンの特徴は水性無機質です。基材深く浸透して徐々に水溶性を無くします表層部から水の侵入を防ぎ、内部の湿気は放出します。これにより防水始めた疎水性は難燃性を持ち、火災が発生したとき避難する時間や救助する時間を稼ぐことができ、ほかへの類焼も最小限ににくい止められる可能性が考えられます。

クオンは有機溶剤や有害性物質を一切含まず、臭いもなく万が一の火災時にも有毒ガスを出しません。

結合イラスト



Quon 处理の木片

1600°Cで着火開始 5分

11分経過：中心部は高温になっている 徐々に火元を遠ざけるが燃え出さない



ハイドロプルーフ[®] Quon はなぜ燃えないのですか？

防水剤から生まれたクオンは、オルガノシロキサンと言われるシリコーン系の樹脂と無機質触媒からできています。このシリコーン樹脂は構造の一部に珪素のアルコキシドが組み込まれています。アルコキシドが空気中の水分によって加水分解されシロキサン結合(-Si-O-Si-)を生成します。シロキサン結合はそもそも酸化物であり、これ以上酸化されず不燃なのです。石や砂が燃えないのと同じ事なのです。

処理済み鏡はすぐに乾燥する



未処理の鏡は水滴が残る



超撥水状況



Media Coat Classic(硝子・金属)

ヘリテージをガラス、金属用の表面保護用に開発。フッ素シリコーンが強固に表面を保護します。超撥水作用により水の付着によるスケールや汚れを防止します。メディアコートは空気中の湿気や炭酸ガスと加水分解し疎水基を形成致します。メディアコートをガラスや金属に塗布後、散水すると急激に撥水始めます。日常的にこの作用を繰り返しますと、成分中のフッ素シリコーンが堆積し超撥水作用を継続します。耐久性の高いアルキルシリケートとフッ素の重合による疎水基が形成されるからです。例えば下地のガラス面に蓮の葉のような疎水基がブラシの毛のように連立して、水滴はその疎水基に阻まれ転がり落ちます。また、成分中のイソプロピルアルコールの消毒作用による洗浄効果と防カビ効果も期待できます。



メディアコートクラシックはワックスとは異なり、耐久性の高いアルキルシリケートとフッ素との重合したシリコーンが堆積することで表面に強度が現れ塗装面を保護する。初期効果より塗布回数ごとに効果は増大する。

通常洗車後、大方水分を拭き取りメディアコートクラシックをスプレーするか、柔らかな布に染みこませてボディーに塗布するのが経済的使用方法です。塗布後、湿ったタオルで拭き取るか水洗いをします。水分を拭い完了です。一般的なスポンジは分解する場合がありますので注意して下さい。メディアコートクラシックは徐々に効果が出てきます。



速乾性の超撥水、防水剤ができました。用途はまだまだ未知数です。下の写真のように水滴が基材上で球形状になり、超撥水が確認できます。エタノールタイプで布用、紙用、革用、木部用に最適です。用途によって使い分けることで簡単に自分自身で撥水防水ができます。

スカーフの簡易防水



帽子の撥水状況



短時間ならば風呂敷やスカーフなど、大きめな布で水を汲んだり運ぶことが出来ます。絞り込めば水は布を通り抜け、水を切ることで再び撥水します。また突然の雨での傘代わりや雨宿りに代用にもなり、段ボールなど厚めの紙質ならハンドスプレーなどで軽く噴霧することで防水加工できます。



段ボールの撥水状況 未処理部分



新聞紙の撥水状況



突然の雨に背負ったランドセルやカバン、大切な物が台無しばかりか、中の書類や本が濡れてしまったりした経験はありませんか？また雨の日に足元が濡れるのは嫌なものですね！靴やズボンのすそ、鞄やコートにそれぞれ撥水・防水剤を塗布すれば不快感を一掃できます。また濡れた部分の乾燥も思った以上に早いです。



革製ブーツの撥水状況



木材の撥水状況



競泳用水着の撥水作用はスピードと浮力を感じるようです。



国土交通省新技術「NETIS」公開 技術名称：ハイドロブルーフ工法 登録No. : KT-100061-A
 東京都建設局 新技術評価選定会議 新技術登録番号：1101011 ハイドロブルーフ工法
 東京都港湾局 新技術登録番号：23008 ハイドロブルーフ工法 港湾局ホームページに記載

● 製品の概要

長期に亘って保護機能を有し、質感に変化をもたらさない条件や、特に石材の劣化防止や歴史的建造物の保護、改修に最も適した材料です。特にヘリテージは塗布浸透後、破断すると空気に触れた断面は時間と共に防水を始め 7~20日後には全体に及ぶ。これは反応性触媒が加水分解をし疎水基が増殖するからです。建築現場で耐火ボードなど防水(撥水)プレコートした建材を、切り取り加工した場合でも竣工までに断面は防水します。施工後割れてしまった部分も一定時間後(7~20日)にはその亀裂面も防水ます。

この他、現場に即した製品や環境改善型の材料の研究、開発など必要に応じた供給をいたします。

● 特質・性能

- ①防湿、防水の向上
- ②表面の劣化防止と保護
- ③グリース、オイル、酸の浸透を減少させる
- ④凍結による割れを防ぐ
- ⑤カビや藻の発生を防ぐ
- ⑥表面から内部へと硬化させる
- ⑦耐熱、耐寒性を向上させる
- ⑧結氷を取りやすくする
- ⑨コンクリートの弾性を増加させる
- ⑩無機系建材全般の防水、表面保護効果がある

⑪プライマーとして高性能を発揮、塗料や仕上げ材の耐久性をます

⑫複合工法など、材料や機具の応用により様々な施工が可能

●本品を使用しても、軸体表面の通気性は損なわずHTタイプやヘリテージは色相も質感も変化させない。

●ハイドロブルーフは各種製品の組み合わせにより、様々な効果と表現手法ができ土木、建築のみならず環境改善と豊富な施工が可能です。

■ 使用量(対コンクリート又はモルタル)

1t/m²当たり4~8m²、1m³当たり0.12~0.25t(材質による)

■ 使用量(ヘリテージ)

1t/m²当たり6~10m²、1m³当たり0.05~0.15t(材質による)

■ 注意事項 本製品は添付された施工要領書を必ずお読み下さい。本製品を飲み込んだり目に入った場合、多量の水で洗うなどして医師に相談して下さい。

● 性能比較と評価 (◎優秀 ○優 △良 ×不良)

項目	ハイドロブルーフ (無機質反応・高弹性防水型)	ハイドロブルーフ:ヘリテージ (シランカッピング剤)	シリコン系撥水剤 (有機溶剤型)(シラン/ポリシロキサン樹脂)	浸透型防水剤 (合成樹脂併用型)(ポリエステル樹脂)
構成成分	◎ 無機質系化合物	○ カプリング化合物	△ 有機化合物	○ 有機化合物
溶媒	水	I P A	石油系溶剤(第2石油類)	石油系溶剤(第2石油類)
塩害	◎ 長期的效果	◎ 超長期的效果	△ 初期效果のみ	△ 初期效果のみ
凍害	◎ 長期的效果	◎ 超長期的效果	× 初期には表面のみ效果的だが長期的效果はない	△ 初期には效果的だが長期的效果はない
防水性	◎ 高弹性の防水剤で長期的效果に優れている	◎ 高い浸透力のシリケートとフッ素により长期的效果に優れている	△ 初期には效果的だが長期的效果はない	△ 初期には效果的だが長期的效果はない
耐久性	◎ 化学的反応により长期的效果に優れている	◎ シリケートとフッ素シリコーンによる凝縮力で长期的效果に優れている	× 初期效果のみで耐久性はない	△ 有機物の経時変化は不可避で耐久性に乏しい
施工下地	◎ 乾いていても湿っていても可	◎ 乾いていても湿っていても可	× 乾燥していることが必須条件	× 適度な潤滑が必須条件
作業性	◎ 非常に簡便である	△ 換気をする	△ 溶剤を多量に含んでいるため防火等の配慮が必要	× 工程が2工程以上となり煩雑である
効果の発現	△ 即効性(1~14日)	△ 即効性・軸体により差(3~20日)	◎ 早い	○ 比較的遅い
その他の特性	ヘーアクラック、エフロ、黒の発生防止に効果的。組み合わせにより様々な効果	ヘーアクラック、エフロ、黒の防止 ◎ に効果的。組み合わせや混和剤により様々な効果	○ 初期のエフロ防止に効果的	○ 施工面の不陸調整ができる

6F, 2-51-14, Ikebukuro, Toshima-Ku, Tokyo, Japan

CHEMIX Co.,Ltd.

製造・販売 ケミックス株式会社

〒101-0054 東京都豊島区池袋2丁目51-14 飛翔ビル6F

TEL : 03-5950-9970 FAX : 03-5950-3342

URL:<http://www.chemix-group.co.jp>

E-mail:chemix@chemix-group.co.jp