

保冷パネル（保水性セメント）

[シーズ提供元：関西電力株式会社]

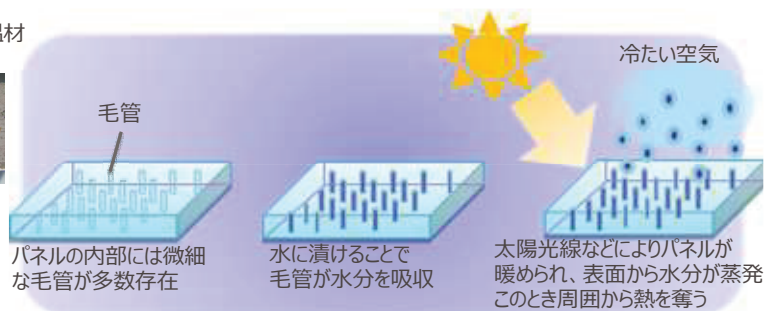
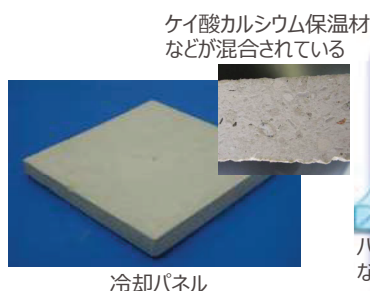
活用企業イメージ

保冷パネルの特性を活かした新商品の開発など

- ・建材を製造する企業：温度上昇を抑制するパネル建材としての商品開発
- ・エクステリアを製造する企業：庭の舗装材やガーデンテラスのテーブル・椅子、床材、つい立などエコで涼しさを感じる空間を提供する商品開発。プランターなどへの応用。
- ・ペット用品を製造する企業：ペットの暑さ対策用品としての商品開発 など

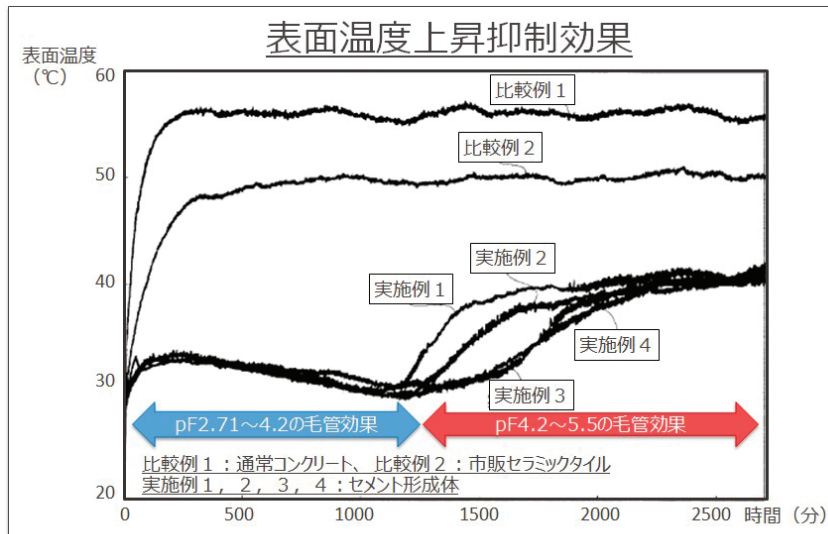
技術内容

- ・セメントにケイ酸カルシウム保温材などを混合してセメント形成体を製造することで、その内部に水を保持する空間（毛管）を持たせる技術。
- ・このセメント形成体は内部に保持された水を表面蒸発に有効に利用することができる内部構造を持ち、長時間に渡り表面蒸発による気化熱が発生する。



技術の特徴

- ・pF2.7～4.2 のpF 域で水を保持する毛管は、表面から水が蒸発すると素早く表面に水を供給する。
- ・pF4.2～5.5 のpF 域で水を保持する毛管は、上記毛管に保持した水が無くなった後に、長時間に亘って表面に水を供給する。



開発の経緯

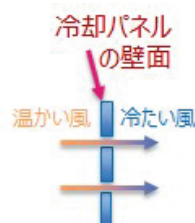
火力発電所の配管設備などに使用されるケイ酸カルシウム保温材の廃材を有効に活用することを目的として開発された技術。

活用例

- 学校校舎、工場などの屋根に
 - ・既設の屋根に被せることで、夏場の屋内の温度上昇を緩和

- エクステリア用途として
 - ・ガーデンテラスのテーブル・椅子
 - ・床材
 - ・壁面（つい立）
 - ・オープンカフェ
 - ・プランター

冷却
パネル
を側面
に貼り
付け



椅子の座面、背面への取り付け

- ペットの暑さ対策として
 - ・夏場に冷たい床を探す犬、ネコに
 - ・冷たさを長時間維持でき、長めの外出でも安心



活用への補足・提供条件等

- ・技術の確立段階：実用化実績あり
- ・ライセンスできない分野：特になし
- ・技術の提供形態：ライセンス提供
- ・契約金：ランニングロイヤリティ（別途協議）
- ・ノウハウの提供：提供可能（別途協議）
- ・サンプル、試作品の貸出可否：冷却パネルの試作品は貸出可

特許情報

- ① 特許番号：特許第 5336122 号
登録日：2013/08/09
出願日：2008/07/25
名称：保水性セメント成形体
権利の残存年数：4 年（2028/07/25 迄）
共同出願人：株式会社森生テクノ
- ② 特許番号：特許第 5570009 号
登録日：2014/07/04
出願日：2010/04/07
名称：保冷パネルおよびそれを用いた椅子
権利の残存年数：5 年（2030/04/07 迄）
共同出願人：株式会社森生テクノ、松本圭二

その他関連情報

用語説明

pF 値

pF 値は、もともと土壤内に含まれる水について植物が有効に利用可能か否かを判断するための指標として広く使われているもの。

本特許では、セメント形成体内部の毛管（固有）の pF 値により冷却性能が変化することが分かったので、この指標を利用している。

冷却に適した pF 値は、各 pF 値に含まれる水の量的バランスによるものと考えらる。

海中設備への海棲付着生物を防止できる技術

[シーズ提供元：関西電力株式会社]

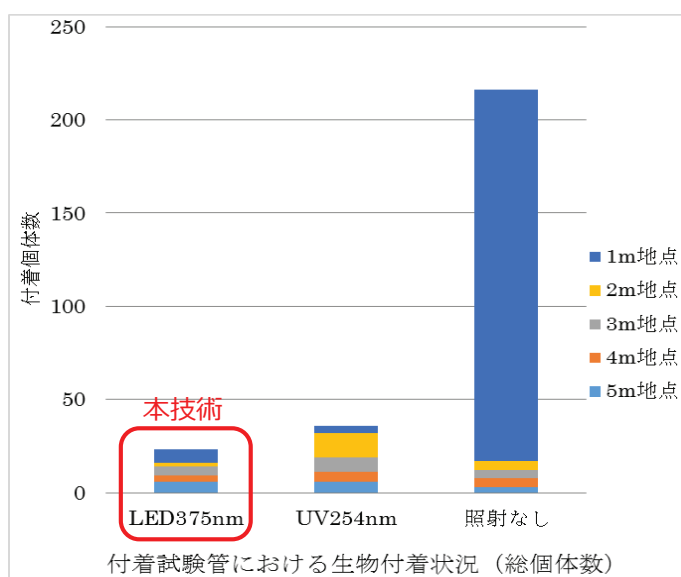
活用企業イメージ

- ・ 海水を利用する設備を持つプラントにおける汚損防止のための商品開発など
[発電所、かけ流しの陸上養殖プラント、水族館 など]
- ・ 海中に設置される各種センサーの汚損による故障、精度低下防止のための商品開発など
[海面養殖用、環境モニタリング用、海底資源探索用の各種センサー など]

技術内容

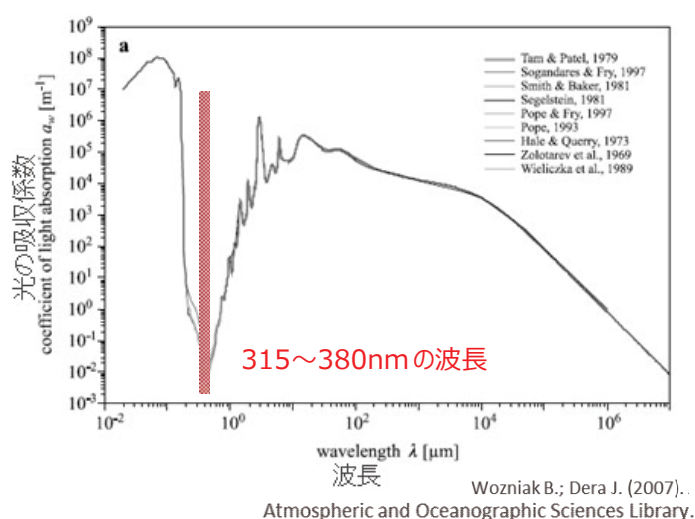
- ・ 海棲付着生物が付着すると予想される海水中的の構造物の表面の近くに発光ダイオード [LED] を配置して、表面に紫外線を照射することにより着生・繁殖を防止する。

※右のグラフは実海域で海水を通水させた配管の入口付近で各紫外線（LED375nm, 紫外線ランプ UV254nm）を照射後に、配管への海棲付着生物個体数を 1m 間隔で調査した個数をグラフ化したもの。



技術の特徴

- ・ 本技術で使用する波長域は水中での吸収率が極めて小さいため、より遠くまで届き、広い範囲で海棲付着生物の着床・繁殖を防止できる。
- ・ 従来波長の紫外線と比べて長い波長域であるため小さな消費電力で海棲付着生物の着床・繁殖を防止できる。

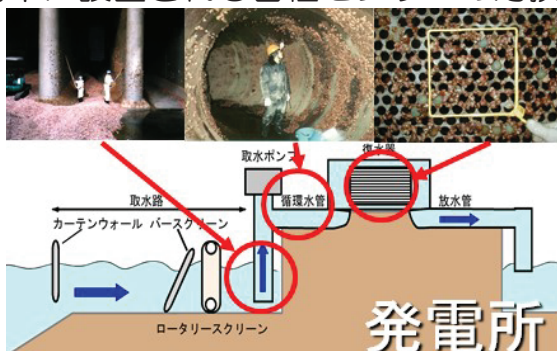


開発の経緯

火力発電所の海水取水設備に海棲付着生物が付着すると、取水流量が減少して発電所の出力減退あるいは停止に至るため、その対策の1つとして開発された技術。

活用例

- ・海水を利用する設備の汚損防止として
- ・海中に設置される各種センサーの汚損による故障、精度低下防止として



©一般財団法人 電力中央研究所



「水産庁：平成29年度 水産白書（写真）海中を観測（水中センサーとデータ送信機器）出典：
http://www.ifa.maff.go.jp/i/kikaku/wpaper/h29_h/trend/1/zoom_p1_1_3_1-7.html」より引用

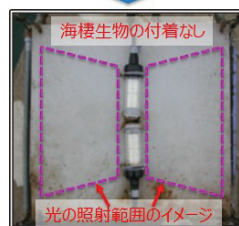
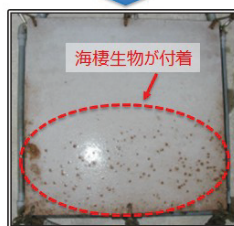
＜実海域への浸漬検証＞

兵庫県姫路市沿岸の防波堤に、LED 照射装置を取付けたプレート（灰色塩ビ板）を約3ヶ月間浸漬させた。

浸漬前



浸漬後



活用への補足・提供条件等

- ・技術の確立段階：実証試験において効果確認済み
- ・ライセンスできない分野：特になし
- ・技術の提供形態：ライセンス提供
- ・契約金：ランニングロイヤリティ（別途協議）
- ・ノウハウの提供：提供可能（別途協議）

特許情報

特許番号：特許第 5301314 号

登録日：2013/6/28

出願日：2009/2/20

名称：海棲付着生物の着生・繁殖を防止する方法

権利の残存年数：4 年（2029/2/20 迄）

共同出願人：株式会社セシルリサーチ

その他関連情報

用語説明

海棲付着生物

海に生息する生物のうち、幼生の間は海中を浮遊しているが、適当な付着箇所を見つけると、そこに付着して成体に変態し、定着する生物を海棲付着生物と定義している。主な海棲付着生物は、フジツボ類、イガイ類、ヒドロ虫類やクラゲポリプなどであり、これらについて本技術の効果を確認している。

ナットの落下を防止する作業工具

[シーズ提供元：関西電力株式会社]

活用企業イメージ

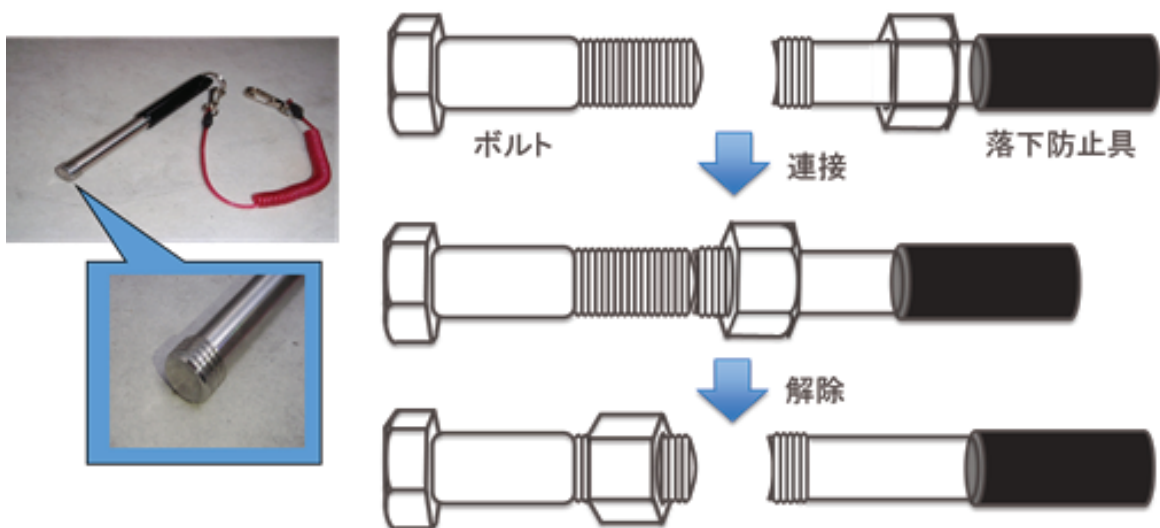
- ・ 作業工具を製造する企業
 - 高所でナットの取外し・取付け作業を行う企業への販売（電気・設備工事など）
 - 狭所でナットの取外し・取付け作業を行う企業への販売（電気・設備工事、自動車整備など）

技術内容

- ・ ボルトのネジ先端部と落下防止具の先端部が密着した状態でナットをボルトから外し、そのまま落下防止具に移動させることでナットの落下を防止する技術。

技術の特徴

- ・ 本発明の落下防止具は、ボルトのネジ先端部と落下防止具の先端部が接続されるため、ナットが落下することを防止できる。また、ナットの取付け・取外しをした後は突合せ状態を解除するだけでよく、容易に接続状態を解除できるため、容易に作業を行うことができる。

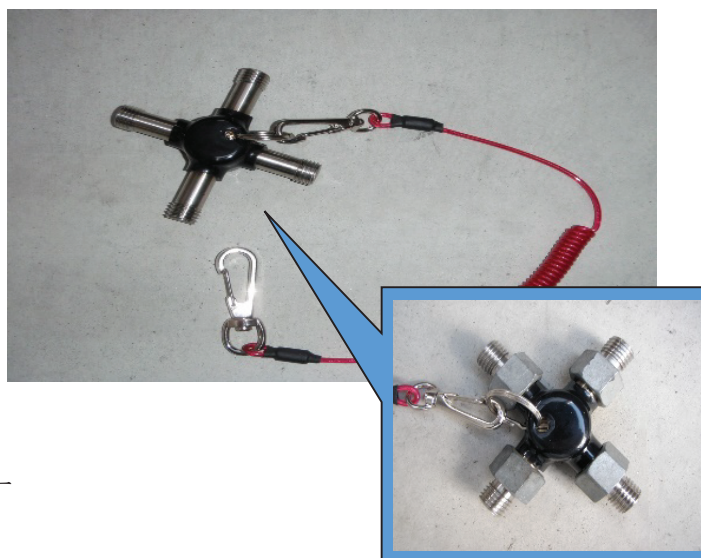
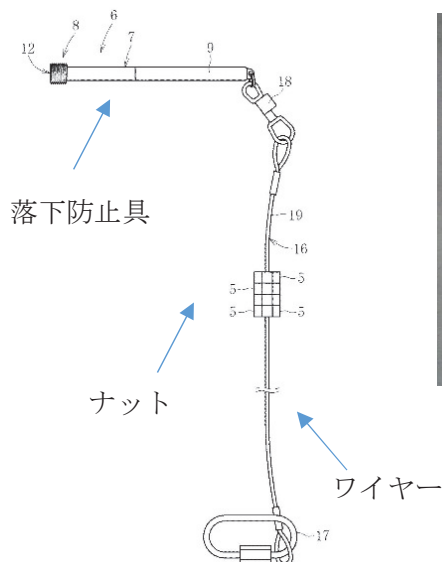


開発の経緯

従来のナット落下防止策（収納用の工具袋や網の設置）は手間がかかり、実施できる場所も限られているという問題があった。そこで、手間がかからず、作業場所にも制限されない落下防止具を開発した。

活用例

- ・グリップ部分を細くすることで下図（左）のように落下防止具に取り付けたワイヤー材で多数のナットを保持することも可能。
- ・作業性を重視する場合、下図（右）のような構造とすることでコンパクトかつナットの移動が容易なものにすることも可能。



活用への補足・提供条件等

- ・技術の確立段階：実用化実績あり
- ・ライセンスできない分野：特になし
- ・技術の提供形態：ライセンス提供
- ・契約金：ランニングロイヤリティ（別途協議）
- ・サンプル、試作品の貸出可否：落下防止具のサンプルは貸出可

特許情報

特許番号：特許第 4943532 号
 登録日：2012/03/09
 出願日：2010/04/21
 名称：落下防止具
 権利の残存年数：5 年（2030/04/21 迄）

その他関連情報

特になし