



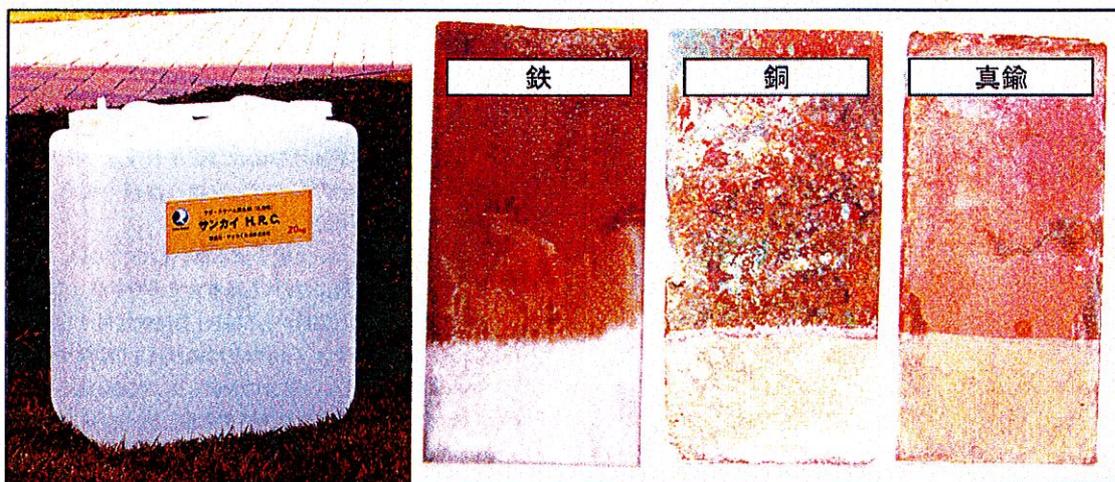
高速サビ除去及び付着スケール・コンクリートなどの剥離

サンカイ H.R.C.

サビ・スケール除去剤

特 長

- 塗料やゴム、F.R.P.などを傷めたりしません。
- 従来の塩酸や硫酸などと比較して、鉄やステンレスの素地を傷めにくく、管理が楽に洗浄ができます。
- 従来の塩酸や硫酸などと比較して安心してご使用いただけます。
- ブラシや布等でこすったりしなくとも素早く綺麗にサビを除去します。
- 附着したコンクリート(セメント)を除去する能力が高く、併せて発生したサビも同時に除去します。しかし器具機材の素地を損傷・侵蝕することがありません。
- 対象物の範囲については、鉄、ステンレス、銅、F.R.P.などです。但し、アルミ、錫、亜鉛やこれらを含む金属類などは溶解します。(アルミメッキ・錫メッキ・亜鉛メッキなどのメッキ類も溶解します。)
- サビの除去、コンクリート等の剥離以外にスケール等の除去にも同時に作用します。
- 引火の恐れは全くありません。
- 液性は、変質・分離などがしにくく、大変安定しています。



効 果・メリット

- (1) H.R.C.は人手の代わりに、電動工具の代わりに、発生したサビ及びコンクリート(セメント)を、器具機材を損傷侵蝕することなく除去する機能を持っています。(対象物:特長参照)
- (2) 機械的な方法とH.R.C.の機能を併用して活用する方法もお勧めします。さらに効果的になります。(隅々まで清掃することは、機械的方法のみでは困難です。)
- (3) 対象物が多い場合はできるだけ大きな浸漬槽を用意され、一度に多くの量を漬けられるようにすることで、作業効率を上げる事が出来ます。
- (4) H.R.C.は極めて静かに作業します。騒音公害はありません。夜中人が寝静まっている間に、黙々とサビの除去やコンクリート(セメント)の除去等の作業をします。
- (5) 加熱無用です。エネルギーの節約となります。
- (6) 使用の目安はサビの発生量や被処理物のコンクリート(セメント)の附着状況の程度等によりますが、試験結果ではH.R.C.1リットルで5~6㎡のサビの除去または、セメント付着面を処理出来ます。

使用方法

- (1) 発生したサビや付着したコンクリート(セメント)の程度により H.R.C. を原液のまま使用したり、水で2倍から3倍程度に希釈して使用することで、液量を増やし経済的に作業する事も可能です。(希釈濃度についてはサビの進行具合やコンクリートの付着量によって調整してください。)
- (2) 前項の処理液をポリバケツ、ポリ製容器など既製のものを利用して、その中にコンクリート(セメント)の付着したものやサビの発生した器具機材を浸漬することをお勧めします。但し、被処理物の大きさ、形状などによっては浸漬以外の方法を工夫します。(例えば、コンクリート圧送ポンプの内部洗浄の場合には、H.R.C. をポンプ内に循環させる等...)
- (3) 浸漬槽については、塩ビやポリエチレン等他の耐酸性プラスチック製が理想的です。コンクリート槽、アルミ槽、錫や亜鉛引きの鉄板製のものは不適です。

使用目的

- (1) 錆びの除去。
- (2) スケールなどの除去。(パイプの内部に附着したスケール)
- (3) コンクリートなどの附着物の剝離及び錆びの除去。(附着部分に適量 H.R.C. をスプレーする、もしくは塗布して水洗いすると除去される)
- (4) 熱交換器などの清掃。
- (5) 温泉場などの温泉パイプの内部洗浄。
- (6) 鉄などの酸化皮膜(黒皮)の除去。
- (7) コンクリート圧送ポンプ、関連パイプ及びコンクリートミキサーなどの清掃整備。
- (8) ビルの配管系の清掃、スケール除去。(ヒーター、クーラー関連パイプ、便所排水パイプ等)
- (9) サビで外れないボルトナット部の固着開放。(ボルト外しに適)
- (10) F.R.P. 船、プラスチック等の水槽、クーリングタワーなどの外面の清掃。(リークしたサビ跡などの清掃)
- (11) ボイラーのハイブ内部清掃。
- (12) 石油タンクの内部の洗浄。
- (13) 工具類の清掃。
- (14) メッキ工場の素材整備に好適です。
- (15) 兵器類のオーバーホール及び清掃。

主な成分

水溶性植物性酸 高級カルボン酸 両性界面活性剤

- (4) 鉄槽は基本的に侵食されにくいですが、空中に露出した内壁のサビを処理の都度除去することとなり、その除去機能分だけ液が劣化し、目的器具機材への処理能力が低下します。従って接液部は全て塩ビボードなどを張ることを是非お勧めします。良好な耐酸塗料を内部に塗装することも可です。
- (5) 処理済の器具機材は、苛性ソーダなどによる中和洗いの必要はありません。水洗いだけで結構です。鉄やステンレス等を洗浄後に防錆するには「サンカイ RP-3000」をお勧めいたします。
- (6) 処理後、浸漬槽に沈んでいるコンクリートやサビ屑をそのまま放置すると、処理液の効果が減少します。残さず除去するのが理想的です。
- (7) H.R.C. は対象物の状況により、ガン吹きも可能です。
- (8) サビ、コンクリートなどが剝離し、綺麗になりましたら必ず十分な水洗いをしてください。

使用上の注意

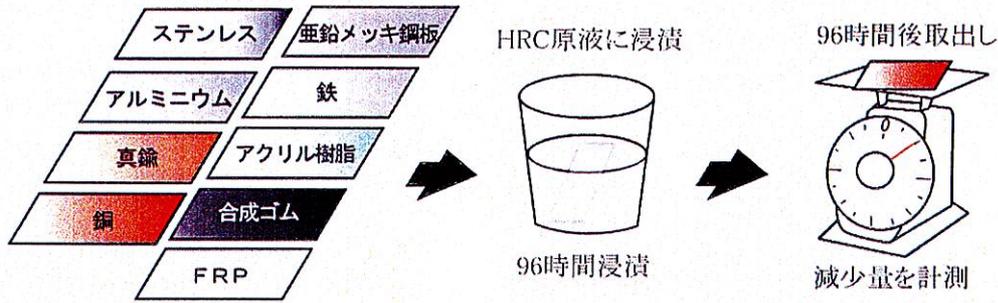
- (1) サンカイ H.R.C. はサビ止め剤ではありませんので、防錆処理を施せないと再びサビが発生します。(このことは鉄などの表面素地を綺麗に露出させる証拠でもあります。)※1
 - (2) サビ除去及びコンクリート附着物除去後は必ず十分に水洗いして下さい。
 - (3) 使用後の廃液(完全に機能を失った場合)は石灰等で中和してから処理して下さい。又廃液処理については公害規制に対して十分な配慮をする必要があります。
 - (4) F.R.P. 製船体の清掃等の場合は使用後海水で洗浄可能です。
 - (5) 陸上の F.R.P. 及びプラスチック類の清掃の場合は水洗いか雑巾等で拭いてください。
 - (6) 人体や衣服等についた場合は水洗いしてください。
 - (7) 安全性が高く、皮膚に付いても通常大丈夫ですが、ゴム手袋のご使用をお勧めします。(傷等がある場合、長時間接触する場合は必須)
 - (8) クロムメッキ、ニッケルメッキなどは純度により溶解するものがありますので、日立たない部分でお試しいて確認をお願いします。
 - (9) プラスチック類にもご使用頂けますが、カーペットのような軟質なものには溶解するものがあります。
 - (10) 合成樹脂塗装面にお使いの場合、塗装の種類により剝離するものがあります。
 - (11) H.R.C. は安定性が高い製品ですが1年以内にご使用下さい。
- ※1 防錆には専用防錆剤 RP-3000 の使用をお勧めします。

注意:ご使用に際しては本体記載の注意事項をよくお読みになって正しくご使用ください。

H.R.C.素材別腐食度 比較試験

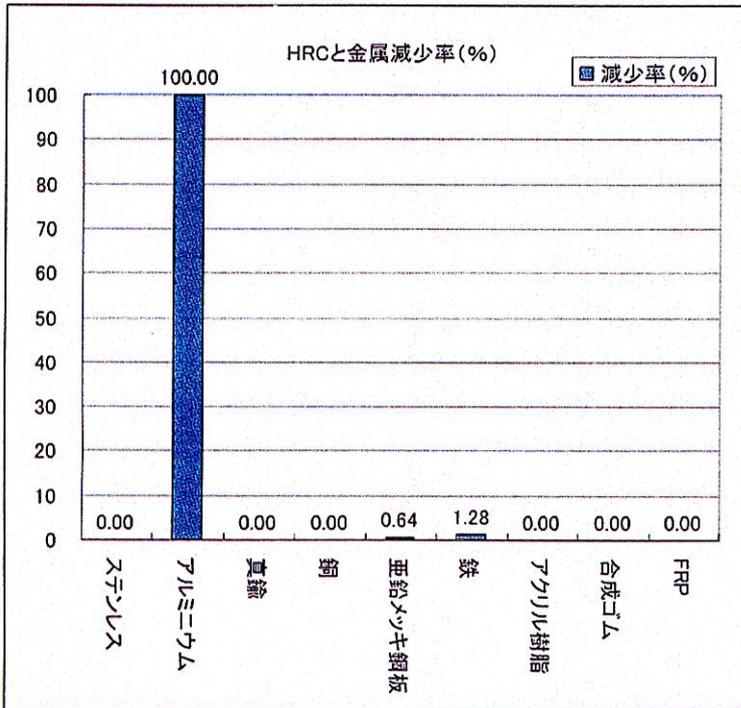
サビやスケール洗浄をする場合、様々な素材が使用されています。従来の酸洗浄剤では使用出来なかった場所でもHRCを使用すると洗浄が可能になります。

50×100mmの各素材をHRCに96時間浸漬し、溶ける量を確認する。



ポイント

機械などでは接続部にゴムパッキンなどが使用されている事があります。オーリングやゴムパッキンが傷むため専門家に依頼していた場所でもHRCで洗浄することで、ゴムや樹脂を傷めず洗浄が出来ます。又、FRP面のもらいサビや銅の緑青も簡単に洗浄が可能です。



アルミニウムや亜鉛メッキ鋼板の亜鉛は溶解しますが、FRPやゴムなどにも影響しません。

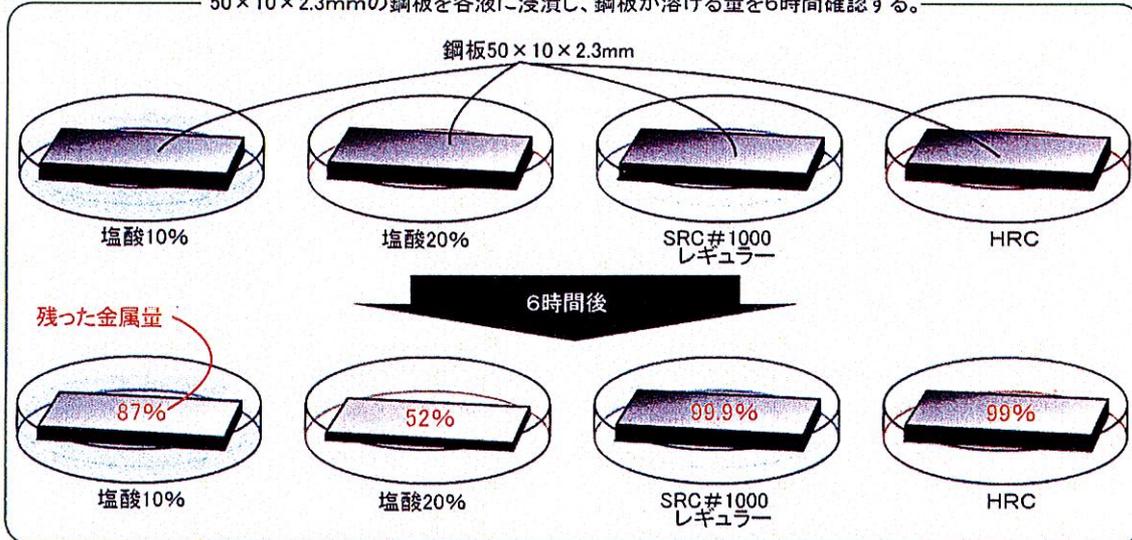
素材	厚さ(mm)	初期重量(g)	96時間後重量(g)	減少率 (%)	備考	評価
ステンレス(SUS304)	1.0	45.7	45.7	0.00		◎
アルミニウム(Al)	0.3	3.3	0	100.00	全て溶解	×
真鍮(BC)	0.3	12.6	12.6	0.00		◎
銅(Cu)	0.3	13.4	13.4	0.00		◎
亜鉛メッキ鋼板(SPCC+Zn)	2.0	78.5	78	0.64	表面亜鉛メッキ溶解	×
鉄(SS-41)	1.0	47.3	46.7	1.28		○
アクリル樹脂	2.0	11.8	11.8	0.00		◎
合成ゴム(NBR)	2.0	14.3	14.3	0.00		◎
ポリエステル樹脂(FRP)				0.00		◎

※試験体寸法 50×100mm

HRC/SRC#1000レギュラー腐食制御効果 比較試験

一般に金属の素材整備を行う場合、塩酸(劇物扱い)などが使用されていますが、HRC/SRCを使用すると従来出来なかった酸洗浄が可能になります。

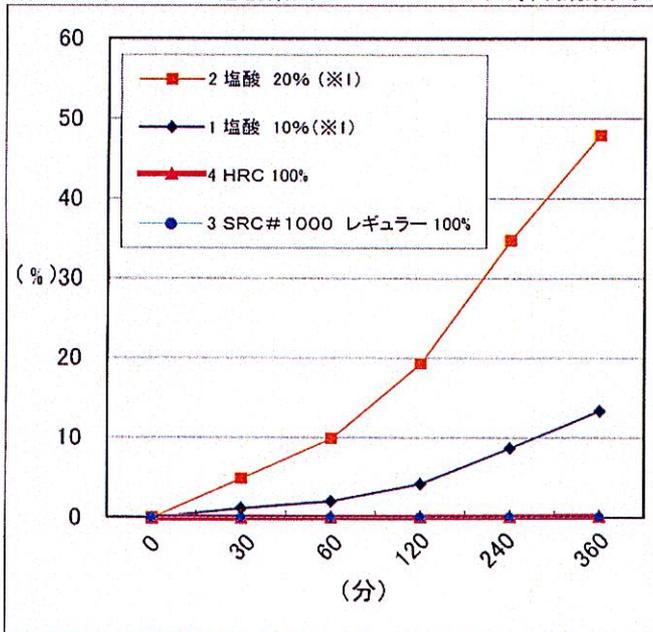
50×10×2.3mmの鋼板を各液に浸漬し、鋼板が溶ける量を6時間確認する。



ポイント

厚みの薄い金属面の洗浄をする場合、従来の塩酸などでは母材が溶け、穴が開いてしまう場合が多く熟練を必要としますが、SRCやHRCでは母材を溶かさず洗浄することが可能です。精密な金属加工品を洗浄する場合も安心出来ます。

鋼板の減少率: 40°C・磨き鋼板(10×50×2.3mm)の抑制効果グラフ



塩酸20%では360分(6時間)で47%鋼板が腐食、約半分弱溶けるのに対しHRC・SRCの腐食は極めて微量で母材影響が少ない。

どうして? 溶けないの??
HRC/SRCは特殊なインヒビターの効果で鉄を溶かさぬ工夫がしてあります。

鋼板の減少率: 40°C・磨き鋼板(10×50×2.3mm)の抑制効果

(単位%)

	0	30(分)	60(分)	120(分)	240(分)	360(分)
1 塩酸 10% (※1)	0.000	1.160	2.054	4.208	8.681	13.353
2 塩酸 20% (※1)	0.000	4.897	9.927	19.292	34.712	47.915
3 SRC#1000 レギュラー 100%	0.000	0.000	0.033	0.066	0.099	0.099
4 HRC 100%	0.000	0.033	0.066	0.099	0.132	0.199

※1: 濃度100%の塩酸では腐食が早すぎて比較が困難なため10%と20%にて比較した。

注1. 検出限界は妨害成分共存のため、1 ppmとした。

以上