

製造ライセンスを有している  
伊藤忠プラスチック(株)が  
防錆フィルム VpCI-126ブルーを  
国内で製造・販売しています。

## コーテック 気化性防錆製品



**TOTAL CORROSION CONTROL**

**防錆管理マニュアル**

システム防錆のご案内

# コーテック コーポレーション

腐食抑制対策の先進国 アメリカ生まれ  
1977年 ミネソタ州で設立

最先端の革新的技術をもつ気化性防錆剤メーカー  
ISO 9001 (品質マネジメントシステム) 認証



人と環境に優しい気化性防錆製品群  
ISO 14001 (環境マネジメントシステム) 認証  
RoHS指令、REACH規制 対応  
FDA《米》食品医薬品局 USDA《米》農務省 認証

国際規格対応 先端技術を擁すグローバルメーカーでの御使用実績  
MIL規格, IEC, DIN, ISO... ボーイング, GMスベック...

本資料は 効率的な腐食抑制対策を検討なさる方のための 技術マニュアルです。  
より詳細な資料 製品データシート (PDS)、安全データシート (MSDS/SDS) 等が  
ご入用の節は、お気軽にお問合せください。

国内未発売、未取り扱いの製品も含まれていますこと、あらかじめご承知おきいただきたく  
お願いいたします。

お問合せ先

# 7つの改善例

… と関連製品 掲載ページ

## ケース 1

### 油と乾燥剤、バリヤ包装からの脱却

気化性防錆パッケージで 輸出梱包の工数を 削減  
油を使わないドライ防錆で たまにあった錆びトラブルを 撲滅

… 5--8

## ケース 2

### 果実酸由来の水溶性錆び落とし剤で 高価な予備部品を復活

研磨、ショットブラスト 酸洗いによらない液体錆び落とし剤  
母材に優しく 寸法精度も維持

… 9

## ケース 3

### 洗浄液へのアルカリクリーナーの添加で 錆びストップ

洗浄液への添加で 脱脂・洗浄ばかりでなく 工程間の防錆も実現

… 9

## ケース 4

### 水性気化性防錆剤に変えて 油脂、溶剤、工数を削減

非危険物で引火点をもたない水性防錆剤は保管問題を解決し作業環境を改善  
防錆効果があるだけでなく 溶接・塗装前の剥離も不要

… 10

## ケース 5

### 植物由来の防錆油に変えて 防錆効果アップ

錆びトラブルが無い ため 後戻りによる工数を削減  
卓越した水置換性と薄膜で優れた防錆効果で 油脂使用量も削減

… 11

## ケース 6

### 錆び転換剤と水性防錆塗料で ライフサイクルを延長

浮き錆びをとって塗るだけで 錆びの進行をストップ  
金属に緻密に密着する特許VpCI成分で 抜群の防錆効果

… 12

## ケース 7

### 耐圧試験水への水性防錆剤の添加で 錆びと費用を削減

濃縮型の水添加型防錆剤 わずかな添加量で低コストだからタンク・塔槽類に  
低いBOD, CODで環境負荷に配慮 錆びの発生が無いからあと戻りも無し

… 13

## 貴社の大切な資産 を

錆びを止めることで  
 製品品質、企業イメージ、利益を上げることが可能です。  
 日本での腐食損失は一年間で5兆円。  
 現在の対策費は まだ1兆円にすぎません。  
 防錆剤、VpCIインヒビターで解決できる課題がまだまだあります。  
 (フイビーシーアイ)



## 豊富な製品群 で

コーテックは500種以上の防錆・防食関連の製品群を取り揃え  
 お客様のニーズに、様々な製品バリエーションでお応えします。



## 効率的に守ります

金属加工、除錆、洗浄、一時防錆（油性・水性・生分解）、  
 包装の各工程で、適切なVpCI気化性防錆製品をご利用  
 いただくことで、錆び・腐食問題を解決するだけでなく  
 より少ない工数での防錆対策を実現します。



# トータル コロージョン コントロール 全体を俯瞰した 防錆・防食対策

これまでは・・・



これからは・・・ VpCI で 工程・工数を削減！



# 腐食抑制のための解決策

**錆び**は 酸化・還元（アノード・カソード反応）による電気化学反応です。

そもそも鉄・金属は、鉱石に熱エネルギーをかけ還元してつくられ不安定な状態にあり、酸化により錆びて安定な状態に戻ろうとする性質があります。

錆び、腐食の **原因**は

ほとんどの場合 環境中と金属表面の水、酸素、汚染物質などです。

- ・ 降雨、温度・湿度
- ・ 塩分、酸など化学薬品、
- ・ 金属加工残渣
- ・ ハンドリング 梱包材（木・紙）

それらは金属の電気化学反応を促進させ金属の腐食速度を上げ、錆びやすくさせます。

## コーテックの気化性防錆製品なら

単分子の目に見えないVpCI（ブイピーシーアイ）インヒビターが、金属表面にイオンの保護バリアを形成し、腐食要因から分断密閉空間に防錆保護環境をつくりだし、電気化学反応を抑制します。VpCIイオンの保護被膜は化学的堆積を残さず、電気・化学的な悪影響を与えません。

## コーテックだからできること

- ・ コストダウン
- ・ 不具合発生削減
- ・ ISOその他 国際規格への準拠
- ・ マルチメタル（多種金属対応）防錆
- ・ 工数の削減
- ・ 油脂使用量、VOC（揮発性有機化合物）の削減
- ・ ジャストインタイム、ジャストインケース対応

## さまざまな産業界で使われています

鉄鋼、自動車、重工業・造船、電機、建設、電子・電気、電力、ガス、航空・宇宙・・・

**VpCIのイオン作用が**  
**単分子の腐食抑制層を形成。**  
酸化・還元（アノード・カソード）反応を抑制します。



# 防錆フィルム・防錆紙

気化性防錆VpCIによる包装は、乾燥剤、油を使わず、  
クリーンでドライな錆び止め方法です。  
錆びの発生による後戻り、塗油・剥離工数、油脂・溶剤を削減。  
貴社のブランドイメージと利益向上に貢献。 防錆効果は2年以上。  
大切な部品の長期保管、輸出に。



VpCI-126ブルー 9.1M巾



VpCI-126ブルー ガゼット袋

VpCI-126ブルー チャック付き袋

製品名	概要・用途	タイプ	厚み (mm)	幅
VpCI-126ブルー	透明ブルーの気化性防錆フィルム。 ヒートシール可能。 バリア包装に負けないコストと信頼の防錆性能。	カットフィルム、平袋、チャック付き袋、ガゼット袋、角袋		
		ロールフィルム	0.08	100,150,200,300cm幅
		幅広フィルム	0.10	120,200,240cm幅
VpCI-125	帯電防止機能をプラス。電子部品に。	ロールフィルム	0.10	発売未定
VpCI-146 防錆紙	マルチメタル気化性防錆紙	ロール・ カットシート	64 g/m <sup>2</sup>	122cmx183M
VpCI-144 防錆紙	気化性防錆紙 (耐水タイプ)		80 g/m <sup>2</sup>	122cmx183M

船舶エンジン

自動車部品

制御盤

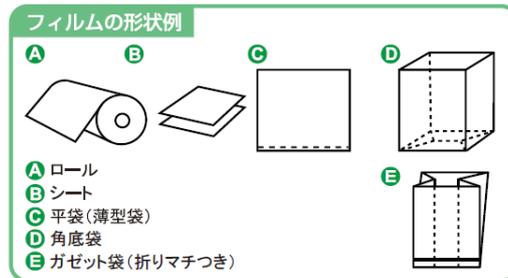


VpCI-146 防錆紙

FDA ※認可品  
亜硝酸塩を  
ベースとしていません。  
※《米》食品医薬品局

ワングレードで  
多種金属に有効な  
マルチメタル対応

長期保管、輸出包装での  
結露による錆び対策に



VpCI-146 耐水防錆紙

国内ライセンス生産品での 特注対応が可能です。

# 防錆シュリンク（熱収縮）フィルム

VpCI-126ブルーシュリンク・ミルコアVpCIシュリンク はガスバーナー、ヒートガンを使用し、熱収縮させる長期保管、屋外保管用の防錆フィルムです。屋外保管が可能だから倉庫スペースを占領せず保管コストを抑制。港湾・海岸付近の潮風の吹く 厳しい環境で、使用されています。



VpCI-126ブルーシュリンク



VpCI-126ブルー HP UVシュリンク



ミルコアVpCIシュリンク6.1MP



熱収縮用ガスバーナー



熱収縮で強度と耐候性をアップ

屋外での防錆保管も可能に

製品とブランドのイメージもアップ

製品名	概要・用途	タイプ	厚み (mm)	幅・長さ
ミルコアVpCIシュリンク	最高の難燃、耐紫外線性と強度。屋外で 5年+	ロール状	0.25	6.1M x 64M
VpCI-126ブルー HP UV シュリンク	耐紫外線、強度 に優れる。屋外で 3年+	約1.6Mに折りたたまれています。	0.25	6.1M x 30.5M
VpCI-126ブルーシュリンク	熱収縮の気化性防錆フィルム。 屋内用		0.15	6.1M x 30.5M

# 防錆ストレッチフィルム

製品名	概要・用途	タイプ	厚み (mm)	幅・長さ
コーパック VpCIストレッチ	さまざまなカタチに巻き付けるだけで接触・気化性防錆。荷崩れも防止。	ロール状	0.025	30.5, 38.1, 45.1cm x 457M

3 倍の延伸率だから巻きつけるだけ

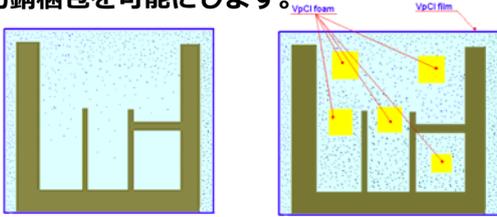
接触と気化性防錆効果のダブルの効果

結露による腐食対策にも



# 大型梱包用 防錆補助剤

大型機械の梱包の場合など、防錆フィルムの気化性防錆成分が行きわたりにくい空隙部などに追加補助が必要な場合があります。防錆補助剤の挿入・設置で、より確かな防錆梱包を可能にします。



VpCI-132



エコポーチ



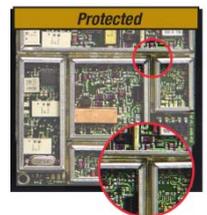
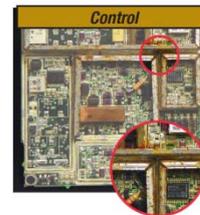
VpCIパイプストリップ



製品名	特徴・用途 (サイズ)		防錆容積	入り数
VpCI-130フォームシリーズ	スポンジ状ウレタンに含浸したVpCI成分がマルチメタルを保護防錆。効果は防錆紙の約10倍。	-132 25.0x25.0cm -131 5.1x25.0cm -136 2.5x 2.5cm	230L 42L 7L	250枚/ケース 250枚/ケース 1000枚/ケース
エコポーチバイオ	通気性のある不織布タイバック入り粉状気化性防錆剤 VpCI-609 (鉄・アルミ用。銅に不適) VpCI-309 (低臭気品、銅に悪影響無し) VpCI-308 (鉄・アルミ・銅用)		1 m <sup>3</sup> /個	50個/ケース
コープックVpCIパイプストリップ	細いヒモ状気化性防錆剤 配管に		15cm径以下	152M巻/箱
VpCI-337 (水溶液)	梱包内の空隙部、配管内に噴霧。スポンジ含浸での使用も		0.4-1.0L/M <sup>3</sup>	19L エコエア

# 電子・電気部品用 防錆補助剤

乾燥剤・除湿剤の効かない空間にある端子・回路基板をVpCI分子が保護防錆。稼働中・保管・輸送時の電気設備、海洋航行・通信機器、航空電気制御装置、電気モーター、交換機、ヒューズボックス、医療機器、端子箱、科学測定機器、通信機器に。



VpCI-101



VpCI-105,111



コロソーパーカップ



エレクトロコアVpCI-238

製品名	概要・用途・特徴 (サイズ)		防錆容積	入り数
VpCI-101 デバイス	VpCI含浸フォーム気化性防錆剤 MIL-PRF-81705D適合	7.6x3.2x0.6cm	28L	50個/ケース
VpCI-105・111エミッター	カップ入り気化性防錆剤 MIL I-22110C適合	5.7cm径x2.0cm 5.8cm径x3.2cm	142L 312L	20個/ケース 10個/ケース
コロソーパーカップ	硫化水素、メルカプタンガスを吸着し防錆保護	5.8cm径x3.2cm	280L	10個/ケース
エレクトロコアVpCI-238	電気接点などのクリーニングに。優れた水置換性と耐電防止効果。		-	420mlx12本
エレクトロコアVpCI-286	回路基板の防湿コーティングに。速乾性で強い防錆効果		-	340gx6本

## 包装用 防錆剤

自動車、電気・電子部品など小型製品の  
輸出・長期保管に。  
お使いの包装仕様に追加するだけで  
防錆包装を実現。



コーパック タブレット



コーパック 1-MULポーチ

製品名	特徴・用途	防錆容積	入り数
コーパック タブレット	錠剤型 使用数量の調整でさまざまな容積の包装に対応 MIL I-22110C適合	7L	1000錠/ボトル
コーパック 1-MULポーチ	通気性のある小袋入り粉状気化性防錆剤 内包する防錆剤は MIL-I-22110C適合	28L	300個/ケース
デシカ VpCIポーチ	小袋入り 吸湿効果をプラス 湿度を嫌う電子部品に 黄色から緑色に変化する湿度指示剤もRoHS指令対応	28L	300個/ケース
バイオパッド	生分解性の不織布製 高濃度のVpCI成分で高い防錆効果	42L(5x15cm)	250枚/ケース
VpCI-146 マルチメタル防錆紙	多種金属対応 カットからロールまで	面積の5倍	-



デシカ VpCIポーチ



バイオパッド



VpCI-418LM

## MRO・メンテナンス・スプレー

製品名	特徴・用途	サイズ容量	入り数
コーワイプ500	ウェットティッシュ状防錆クリーナー 軽い錆び落とし、帯電防止・防錆効果	25枚 入り	12本
エレクトロリア VpCI-238	電気・電子部品用 防錆クリーナー (屋内用)	268g 入り	-
エレクトロリア VpCI-239	電気・電子部品用 防錆クリーナー (屋外用)	268g 入り	-
エレクトロリア VpCI-286	プリント基板用 防錆コーティングスプレー	340g 入り	-



コーワイプ500



エレクトロリア



# 除錆（錆び落とし）剤

研磨、ショットブラスト、酸洗いに代わる  
水性液体錆び落とし剤。

母材への影響を最小限に抑え、少ない工数で  
錆び・スケール・酸化被膜を除去します。



製品名	特徴	使用 (濃度)	主成分	液性pH	腐食除去 ※		
					鋼	鉄	銅
VpCI-422	果実酸で強かに錆び落とし。濃い琥珀色。部品精度、母材塗料、プラスチック、ゴム類への悪影響無し。亜鉛めっき鋼用422Gも。	浸漬/ スプレー (100%)	有機酸 (クエン酸) 生分解性	2.1 -2.5	20分	30分	30分
VpCI-423 <sup>ジェル</sup>	VpCI-422の増粘タイプ。垂直面に。	刷毛塗り (100%)	有機酸 (クエン酸)	2.1 -2.5	20分	30分	40分
VpCI-426	速効性。ステンレス・アルミ合金、銅、真鍮の錆び、スケールを除去。	浸漬/ スプレー (25-100%)	無機酸 (リン酸)	1.3 -1.5	10分	15分	20分
VpCI-426 <sup>ジェル</sup>	VpCI-426の増粘タイプ。垂直面に。	刷毛塗り (100%)	無機酸 (リン酸)	1.3 -1.5	10分	20分	20分
VpCI-429	中性タイプでそのまま塗装も可能。塗料密着性を向上。中和不要で防錆効果も。	浸漬 (100%)	中性	6.5 -7.0	60分	120分	120分
VpCI-432 VpCI-433	塗料用剥離剤 VpCI-433は <sup>ジェル</sup> 状。垂直面に	刷毛塗り (100%)	溶剤系	中性	-		

※ 腐食除去：腐食試験片の錆びの完全除去までの時間。試験片は以下条件で作成  
炭素鋼：塩水噴霧 x 24h、炭素鋼：49°C x 95%RH x 24h、銅：49°C x 95%RH x 120h

# 脱脂洗浄防錆剤

洗浄は腐食抑制のための大切な工程です。  
腐食の原因となる様々な汚れを取り除き  
防錆効果も付与します。



VpCI-411

VpCI-415

VpCI-416

VpCI-418LM

製品名	特徴	使用	主成分	液性pH	使用濃度	防錆期間 (最大)
VpCI-411	洗浄力重視 VpCI-368,389 グリス、パラフィン、ワックスの除去に	浸漬	d- リネン	7.6 -7.8	5 -50%	7日間
VpCI-414	洗浄力重視 VpCI-368,389 一時防錆剤、軽質油、グリスの除去に	高圧洗浄、 浸漬	アクリル	10.9 -11.4	1-100%	7日間
VpCI-415	低温でも優れた洗浄性。孔食を抑制。航空機の洗浄に。ホーン仕様 D6-17487 Rev P	高圧・ 蒸気洗浄、 タワシ浸漬	アクリル	8.0 -8.7	10-20%	3ヶ月
VpCI-416	防錆力重視 油脂、グリスを除去するだけでなく点錆びを抑制 食品機械にも	アクリル	アクリル	12 -12.7	5-15%	6ヶ月
VpCI-418LM	良好な消泡性。防錆力重視。鍛造品、酸洗前の鑄物の油脂。プレス、伸線加工油、研磨剤の除去	高圧 洗浄機用	中性	10.0 -10.5 (1%水溶液)	3-10%	3ヶ月
VpCI-419	鉄用 低コスト 防錆力重視	高圧・ 蒸気浄・ 浸漬	アクリル	12.5 -13.5	3-10%	6ヶ月

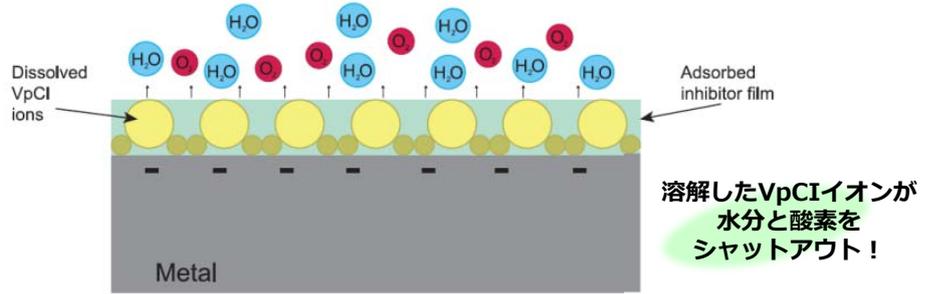


錆び落とし、洗浄、  
中和防錆処理の例



# 一時防錆剤 (水性)

従来型防錆油の代替として。  
 非危険物で保管も安心。  
 べたべたしないので作業環境も改善。  
 VOCゼロで低環境負荷。  
 剥離除去・洗浄工程を不要に。  
 錆びによる後戻り、除去工数の削減で 利益向上に貢献。



製品名	特徴・用途	使用方法	被膜	湿潤テスト ※1	防錆期間 (希釈率)	剥離※2	
						溶接前・塗装前	溶接前・塗装前
VpCI-337	浸透性と気化性防錆効果コイル・積層板の端面に 配管内部・バルブの空隙部に スプレーに噴霧して	スプレー 13μm	透明乾燥	280h	12ヶ月 6-24ヶ月	要	要
VpCI-377	水で3-20倍程度に希釈し使用。工程間・待機時・保管にスタンプ、塗装も可能。	浸漬/ スプレー 5μm	透明乾燥	600h	6ヶ月 (10倍-) 12ヶ月 (5倍-) 24ヶ月 (3倍-)	不要	不要
バイオア RP・SC	金属表面の水分・油分を置換。機械部品、パイプ、フランジ、ギア、鋳鉄、鋼板、コイルに	浸漬/ スプレー	透明乾燥	800h	6-24ヶ月 RPは 原液使用 SC濃縮液は 水1:19で希釈	不要	要
VpCI-389	水性で最も高い防錆効果 屋外での防錆に 優れた耐塩水性 長期保管、海上輸送に。	スプレー/ 刷毛塗り	弱粘着性 軟質被膜が 徐々に硬化	1000 h 〔塩水噴霧 600h〕	6-60ヶ月	要	要
VpCI-372	剥離可能なマスキング剤 水性・アクリル系	スプレー/ 刷毛塗り	軟質膜	〔塩水噴霧 168h〕	指触乾燥 1-2時間 要剥離		

※1. 49°Cx95%RH

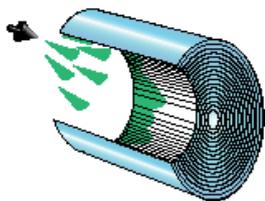
※2.剥離が必要な場合は水性の VpCI-410シリーズ クリーナーで

## 従来型防錆油 vs VpCI-377

製品	従来型防錆油	VpCI-377 水性防錆剤
保管・輸送・廃棄	危険物	非危険物 (引火点無し)
VOC (揮発性有機化合物)	400g/L	無
塗装面積	15㎡/L	32㎡/L
被膜	ウェット/油状	乾燥/透明
環境・安全	べたべたの床で 転倒	床が カラカラ
防食性 (JIS K-2246)	<b>196時間 (1年)</b>	<b>500時間以上 (2年)</b>
除去	要 (石油系溶剤)	不要 (塗装・溶接可能)
トータルコスト	100%	50%



VpCI-377



VpCI-337



バイオコア



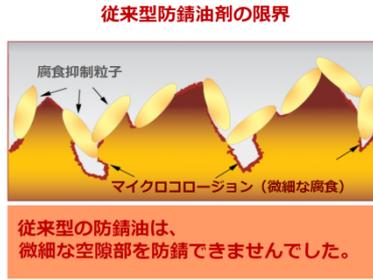
VpCI-389



VpCI-372

# 一時防錆剤 (油性)

コーテックの防錆剤は **マイクロプロテクター**。  
**VpCIインヒビター**が **マイクロコロージョン**  
 (細かな腐食) を抑制します。  
 水置換性、浸透性に優れ、気化性、接触の  
 両方の防錆性能を兼ね備え、薄膜でも  
 しっかり防錆。  
 油脂使用量の削減も可能です。



製品名	特徴・用途	使用方法	被膜	湿潤テスト※1	防錆期間		剥離備考
					室内	軒下	
VpCI-325	優れた浸透性と水置換性。植物油系。薄膜で効く多目的潤滑気化性防錆剤。機械加工面・金属露出部・摺動部に MIL C-81309E, NP-3, NP-9, NP-20-1	スプレー/浸漬/刷毛	油性 13μm	500h+	24ヶ月	12ヶ月	アルカリクリーナー 石油系溶剤
VpCI-329 ※2	潤滑油、作動油にも溶解。鉱物油系無毒配合。ギア類、スピントル、コイル。工程間、輸送時の防錆対策に。 329D: 329の1:9希釈品 329SC: 高粘度用 MIL-PRF-46002C(グレード1), NP-18, NP-20	スプレー/浸漬/刷毛 添加	油性 25μm	400-800h	24ヶ月	24ヶ月	アルカリクリーナー
VpCI-322	潤滑油、作動油用添加剤。5ミクロンフィルターをパス。ギアボックス、デブギアの保管・輸送に	添加 (1:9部)	油性 ポリウレタン系 13μm	200h+ (10%) 500h+ (50%)	24ヶ月	12ヶ月	アルカリクリーナー 石油系溶剤
VpCI-368D	パイプ、部品、ワイヤーの屋外保管・海上輸送。アンダーボディーにも。リフトなワックス状被膜。屋外での防錆に最適 (VpCI-368の1:3ミネラルスピリッツ希釈品)	スプレー/刷毛	弱粘着性 50-70μm	2500h+ 〔塩水噴霧 1500h〕	60ヶ月	24ヶ月	アルカリクリーナー 石油系溶剤
VpCI-369 ※2	ワイヤー、電気接点、ギアの潤滑保護。長期5年以上の保護。スプリング、伸線オイルへの添加。最強の油性添加防錆剤。抜群の自己修復性、水置換性、潤滑性。 MIL-PRF-16173E (グレード2)	刷毛	油性 13-125μm	7000h+ 〔塩水噴霧 3500h+〕	60ヶ月	48ヶ月	ミネラルスピリッツ

※1. 49°Cx95%RH

※2. 基油に生分解性植物油を使用した エコライン 3220、3690 の設定もあります。

VpCI-325



VpCI-329D



VpCI-322



VpCI-368



VpCI-369

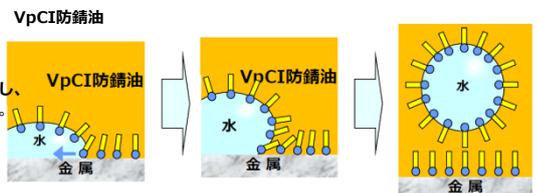


## 抜群の水置換性

金属表面に残った水分、水分中の溶存酸素、金属とが酸化・還元反応をおこし、錆びが進行します。

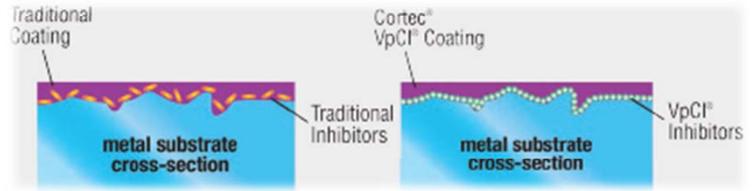


VpCIインヒビターの極性基が水分を金属からひきはがし、さらに防錆・保護します。



# 防錆プライマー・転換剤・塗料

従来の塗料は防錆に犠牲金属（亜鉛、Zn酸塩、Al）を使用していました。これら金属は大きな粒子であるため、細かなすきまから腐食が始まり広がり塗装不良となります。コーテックのナノVpCI塗料は緻密に金属下地に密着する分子構造の特許VpCI技術ですきまをなくし腐食を発生させません。



特許VpCI技術で  
緻密に金属表面に密着！

製品名	用途・特徴	タイプ 樹脂系	耐候性	耐薬品性	塩水 噴霧	固形 分 %	推奨 乾燥 膜厚	指触 乾燥 時間
			◎ > ○ > △ > ×					
VpCI-373	水性ウォッシュプライマー VpCI-386など塗料の密着性を向上 クロメート処理の代替として MIL-P-15328適合	水性 アクリル系	×	×	72h	31	13- 25μm	20分
エコプライマー	水性、生分解、低VOC、速乾性の プライマー 構造用鋼、設備修理時に	水性 アクリル系	×	○	200h	42	38- 100μm	20-30分
コーバーター	錆びの上から塗って黒錆びに転換 ケレン要らずで省人化 VpCI-386、VpCI-396で塗装	水性 PVC系	×	◎	500h+	35	75- 125μm	2-3時間
VpCI-375	水性ワンコートタイプのプライマー兼 トップコート 優れた耐塩水噴霧	水性 アクリル系	◎	△	750h	39	75- 125μm	20分
VpCI-386	水性ワンコートタイプのプライマー兼 トップコート (クリア)	水性 アクリル系	◎	△	168h	31	38- 75μm	30分
VpCI-386AL	アルミフレークで耐候性付与	水性 アクリル系	◎	-	1,000h+	35- 40	25- 68μm	30分
VpCI-387	水性で厚塗り用でVpCI-386より さらに優れた耐候性	水性 アクリル系	◎	△	500h	31	150- 200μm	1時間
VpCI-396	一液湿気硬化型ウレタン塗料	溶剤 ウレタン系	◎	○	1,000h+	56	50- 75μm	2-3時間
コーバリヤー	自動車下回り用プライマー トラック、鉄道、重機に。	水性 PVC系	◎	◎	500h	44	50- 63μm	20-30分
VpCI-398	自動車の下回りの保護用トップコート 抜群の柔軟性と耐塩水噴霧性	アミン酸塩	◎	◎	2,000h+	56	175- 225μm	4-6時間

VpCI-375



コーバーター + VpCI-386



コーバーター + VpCI-396



コーバリヤー

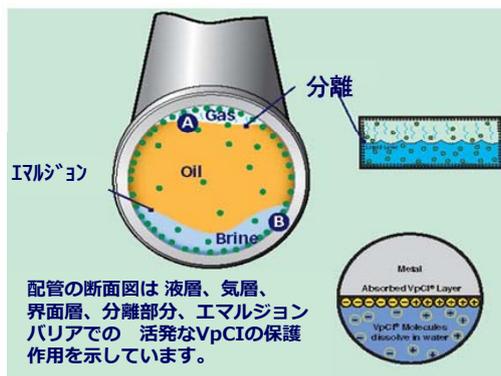


VpCI-398



# 水圧試験・水処理用防錆剤

水に添加することで 水中・空隙部・界面の3つの相にある金属を錆びから守ります。  
亜硝酸塩、ヒドラジンを含まず、安全です。  
ボイラー、配管、タンク・塔槽類の製造・保管・運転のさまざまな場面で。



製品名	特徴・用途	添加量 (1,000ppm=0.1%)	液性pH	BOD, COD (mg/L) ※1.
VpCI-611	水圧・耐圧テスト ウェットブラストに (鉄・ステンレス・アルミ用)	水圧試験：1-2% ウェットブラスト：5-20%	9.0-10.0	280, 400 (2.5%溶液)
VpCI-617	鉄・銅製 中圧・低圧ボイラーの稼働時の防 錆対策に 熱伝導率と設備寿命を改善	500ppm (0.05%)	11.5-12.5 (1%濃度)	-
VpCI-641	水圧・耐圧テストに。低いBOD、COD わずかな添加量で優れた防錆効果	200-500ppm (0.02-0.05%)	7.0-8.5	15, 21 (0.03%溶液)
VpCI-649 (BD, OF)	水圧・耐圧テスト。閉鎖系冷却システム、 ボイラー、消防用スプリンクラー BD:バクテリアの繁殖を抑える防腐・抗菌剤添加 OF:トリブ無し	閉鎖系冷却システム: 0.3% 6か月保管: 0.5% 水圧試験: 0.5-1.0%	9.1-9.6 BD:8.0-9.0 OF:8.8-9.4	480, 750 (0.5%溶液) - -
バイオクリーン610	水処理用 微生物発生を抑制 (ココナッツオイルベース)	600-2500ppm	6.5-7.5 (10%水溶液)	-
バイオクリーン612	ぬめり・スラッジを抑制し、有機系沈殿物 を分散 (脂肪酸アミドベース)	50ppm	5.9-7.5	-
S-14バイオ	クーリングタワー (開放系)、冷却システ ム (閉鎖系) 用アンチスケール、防錆剤	20-50ppm	8.5-9.5	-

VpCI-649



※1 JIS K0102

# 添加型防錆剤

M-250, 251



製品名	特徴・用途	添加量	液性pH
S-111	水性。アルカリ洗浄剤用。消泡型、微量添加で工程間防錆。	0.3-1%	10-11 (0.5%水溶液)
M-251	水性。合成切削液用。泡立ちが少なく、水、グリコール、アルコール類に易溶。	2-7%	8-9 (1%水溶液)
M-370 (A, C, HS, NS)	水性。洗浄液、クーラント、水溶性加工液用。A:アルミ用、C:多孔質・鋳物用、 HS:界面活性剤有り用、NS:界面活性剤無し用	2-7%	7.5-9.5
M-238	油性。芳香族炭化水素・アルコール系溶剤用。気化熱による結露時対策に。	1-4%	-
M-250	油性。オイルとの相性よく、添加により乳化特性を向上。	0.75-20%	-
M-5365	塗料用。防錆添加剤	1-3%	-
M-640L	不凍液用。亜硝酸塩、リン酸、アミン類に代わる防錆添加剤	2.0-2.5%	8.8-9.3

# 防錆性能試験方法

試験方法の概要

<b>水接触試験</b> 自社法 (Razor Blade Test 部分修正)	防錆フィルム試料でつくった袋中に試験片を入れ、5分以内にアトマイザーで脱イオン水を2プッシュ約0.2ccスプレーする。2時間後、24時間後目視にて腐食の程度を適宜観察、記録する
<b>気化性防せい性 / VIA 試験</b> JIS Z 1542 鉄鋼用防せい (錆) フィルム	広口共栓瓶にグリセリン溶液と試料を入れ密閉し、相対湿度を60-65%に調整し、20℃で20時間保持。その後試験片を冷却するなど金属試験片を結露させ、3時間後にさび発生の有無を調べる。
<b>湿潤試験</b> JIS K 2246 さび止め油	資料を被覆した試験片を温度49℃、相対湿度95%以上の湿潤状態に規定時間保持した後のさび発生度を調べる。



# 安全性

主な気化性防錆製品の主成分は  
 人と環境に優しいアミン系カルボン酸塩です。

## LD<sub>50</sub> 急性毒性

化学物質	LD <sub>50</sub> (mg/kg-ラット) ※
亜硝酸塩系腐食抑制剤	85
従来型気化性防錆剤	284
<b>コーテック VpCI-309</b>	<b>2100</b>
食卓塩 (塩化ナトリウム)	3000

※ LD<sub>50</sub>は化学物質の急性毒性を表す指標。ラットなどの実験動物の半数が死亡する用量。値が小さいほど致死毒性が強いことを示します。



【保証・責任範囲について】

1. 掲載内容について  
 当社は製品説明、掲載されている内容、性能、技術情報、推奨するご使用方法などに関し、当社が信頼する資料、試験データなどに基づいており、可能な限り正確性を保つように努めております。  
 しかし当社は 商品説明、掲載されている内容、性能、技術情報、推奨するご使用方法などの全てが正確である、完全である、信頼性がある、最新のものである、また誤りがないことを確実に保証するものではありません。

2. 製品について  
 お客様に到着した製品について、当社は無限責任を問われないものとします。  
 当社がお客様に負う義務は、不良品であると判明した場合の 製品の返品・交換のみです。  
 お客様の製品の使用にかかる障害、欠損、被害、また製品の不可使用について、当社はいかなる責任も問われないものとします。  
 使用製品の選定に際し、お客様は目的にあった製品を事前に自ら確認、決定しなければなりません。  
 またそれに関わる一切の危険回避負担は使用者に帰するものとします。  
 当社は偶発的・結果的被害についても一切の責任を問われないものとします。



from USA

World Leader  
Innovative Corrosion Protection Technologies  
& Rebarbed Under-Friendly Solutions

お問合せ先