



主要納入先 Delivery destination

◆ 製鉄系

- ・日本製鉄株式会社
(室蘭製鉄所、
東日本製鉄所【鹿島地区・君津地区】、
名古屋製鉄所、
関西製鉄所【和歌山地区】、
瀬戸内製鉄所【広畑地区・呉地区】、
九州製鉄所【八幡地区・大分地区】)
- ・日鉄エンジニアリング株式会社
- ・JFEスチール株式会社
(東日本製鉄所【千葉地区・京浜地区】、
西日本製鉄所【倉敷地区・福山地区】)
- ・JFEエンジニアリング株式会社
- ・株式会社神戸製鋼所

◆ 化学系

- ・日鉄ケミカル&マテリアル株式会社
- ・光和精鉱株式会社
- ・NSスチレンモノマー株式会社
- ・JFEケミカル株式会社
- ・昭和電工株式会社
- ・東ソー株式会社
- ・株式会社トクヤマ
- ・出光興産株式会社
- ・宇部興産株式会社
- ・三菱ケミカル株式会社
- ・パンパシフィック・カップー株式会社

◆ 機械設備機器系

- ・宇部興産機械株式会社
- ・株式会社西島製作所
- ・オルガノ株式会社
- ・富国工業株式会社
- ・株式会社クボタ

◆ 運輸系

- ・東日本高速道路株式会社

◆ 電力系

- ・北海道電力株式会社
- ・東北電力株式会社
- ・東京電力株式会社
- ・中部電力株式会社
- ・関西電力株式会社
- ・中国電力株式会社
- ・九州電力株式会社
- ・戸畑共同火力株式会社
- ・株式会社コベルコパワー神戸

エレメンタル・アーマー株式会社

本社

〒 810-0042
福岡県福岡市中央区赤坂1丁目1-18-3F

☎ 092-707-2902

☎ 092-707-2903

東日本営業所

〒 243-0431
神奈川県海老名市上今泉4丁目2-29-1-2

☎ 046-259-9936

☎ 046-259-9937

<http://www.e-armour.com/>

Vol.2



ELEMENTAL ARMOUR

Coating Industry Company

ESTABLISHED

2017

BEST PARTNER
WITH BEST PRODUCT

21世紀も早20年が経過しようとする現代、

日々、技術の革新とそれを提供していくサービスの向上を企業は常に求められています。我々、エレメンタル・アーマー株式会社は防食・耐摩耗の分野においてお客様との接点を通して新たな技術を確かな経験でもってご提供し、次代を担っていくリードカンパニーを目指し成長していきたいと考えております。

PERFORMANCE

- 01 Plumbing for seawater
- 02 Concrete structure
- 03 Plants structure
- 04 Low pressure gun



内・外面防食塗料（無溶剤タイプ）

	STP-ep HV	SF/LF-3	CN200	CN100iso	UP-2R
用途	海水取水ライン (新設、補修両面向け)	タンク、配管、装置類 内面耐摩耗防食塗料	タンク、配管、装置類 内面防食塗料	タンク、配管、装置類 内面耐熱防食塗料	タンク、配管、装置類 (新設、補修両面向け)
塗膜	溶剤含有率	無溶剤	無溶剤	無溶剤	無溶剤
	標準塗膜厚 色(標準)	300μ以上 グレー	500μ以上 ライトグレー	500μ以上 ライトグレー	1000μ以上 ブラック
特性	比重	1.5	1.5	1.64	1.3
	耐熱性(ガス)	120℃以下	90℃以下	150℃以下	170℃以下
	耐熱性(液)	95℃以下	80℃以下	130℃以下	140℃以下
	母材との接着力 *1	20N/mm以上	30N/mm以上	27N/mm以上	25N/mm以上
	耐摩耗性(磨耗減量) *2	40mg以下	18mg以下	70mg以下	30mg以下
	圧縮強度	80N/mm以上	150N/mm以上	150N/mm以上	150N/mm以上
防食性	曲げ弾力性 *3	>25% (200μ厚)	>30% (200μ厚)	>5% (500μ厚)	>5% (500μ厚)
	耐塩水性(塩水スプレー)*4	10,000時間以上	10,000時間以上	10,000時間以上	10,000時間以上
	耐塩水性(海水浸漬)*5	4,000時間	4,000時間	4,000時間	4,000時間
施工条件	耐薬品性	優れている	優れている	非常に優れている	優れている
	下地処理	プラスト Sa2.5	プラスト Sa2.5	プラスト Sa2.5	プラスト Sa2.5
	エアレス塗装機(吹付け時)	45:1以上	68:1以上	65:1以上	65:1以上
	専用低圧ガン工法	可能 別途、お打合せが必要となります。		不可	不可
	単位当り施工面積(理論値)	43㎡/セット(300μ)	22.0㎡/セット(500μ)	19.14㎡/セット(500μ)	18.74㎡/セット(500μ)
	参考値(100μ)	129㎡(100μ)	110㎡(100μ)	97.04㎡(100μ)	93.7㎡(100μ)
	塗装面温度/湿度	5℃以上/85%以下	10℃以上/85%以下	10℃以上/85%以下	10℃以上/85%以下
	セット内容(主剤:硬化剤)	16.65kg:3.33kg	15.0kg:1.5kg	15.0kg:1.5kg	13.5kg:1.5kg
	梱包単位	19.98kg/セット	16.5kg/セット	16.5kg/セット	15.0kg/セット
	主な特徴	標準品 PHや温度条件が 比較的軽微な用途向け	耐摩耗・キャビテーション などの機械磨耗への 耐摩耗性に優れている	STP-ep HVに比べ、 耐熱、耐薬品性に優れている	3000μの膜厚で 最大50%の断熱効果

セラム 内面実績

Performance - inside -

CASE1 Plumbing for seawater 海水配管内面

- ◇ 環境条件
海水(塩分)が直接影響する。タールエポ系塗料からの変更。
- ◇ セラムの採用目的
耐塩水、砂利などによる耐摩耗からの防食。
- ◇ 採用塗料
製鉄所構内の海水配管の内面塗装は「セラムCN-200」を採用していただいています。



CASE2 Concrete structure コンクリート構造物

- ◇ 環境条件
塩害、薬品腐食などからの防食。
- ◇ 採用塗料
コンクリート構造物の塗装には一般的に「セラムCN-200」が採用されています。(コンクリート表層への塗膜の浸み込みを防ぐため、専用プライマーを使用します)



水中硬化型・外面防食塗料・特殊防食塗料

	水中硬化型 232	外面防食塗料		特殊防食塗料 ZC500・ZC250
		STP-ep	STP-ep HV	
用途	配管、湾岸水中設備 (新設、補修両面向け)	外面防食塗料 (既設物補修向け)		外面防食耐熱塗料 (新設、補修両面向け)
塗膜	溶剤含有率	無溶剤	無溶剤	50%
	標準塗膜厚 色(標準)	500μ以上 ライトグレー	150μ以上 グレー	100μ以上 ダークグレー
特性	比重	1.5	1.5	2.5
	耐熱性(ガス)	90℃以下	120℃以下	500℃・250℃
	耐熱性(液)	80℃以下	95℃以下	-
	母材との接着力 *1	30N/mm以上	14N/mm以上(2種ケレン)	10N/mm以上
	耐摩耗性(磨耗減量) *2	30mg以下	40mg以下	-
	圧縮強度	200N/mm	80N/mm以上	-
防食性	曲げ弾力性 *3	-	>25% (200μ厚)	-
	耐塩水性(塩水スプレー)*4	10,000時間以上	10,000時間以上	2,000時間以上
	耐塩水性(海水浸漬)*5	4,000時間	4,000時間	-
施工条件	耐薬品性	優れている	優れている	優れている
	下地処理	プラスト Sa2.5	サンダーケレン St.3.0	プラスト Sa2.5
	エアレス塗装機(吹付け時)	65:1以上	45:1以上	45:1以上
	専用低圧ガン工法	可能 別途、お打合せが必要となります。		不可
	単位当り施工面積(理論値)	5㎡/セット(500μ)	86㎡/セット(150μ)	43㎡/セット(300μ)
	参考値(100μ)	25㎡(100μ)	129㎡(100μ)	60㎡(100μ)
	塗装面温度/湿度	5℃以上	5℃以上/85%以下	5℃以上/85%以下
	セット内容(主剤:硬化剤)	3.2kg:0.8kg	16.65kg:3.33kg	25.0kg
	梱包単位	4.0kg/セット	19.98kg/セット	25.0kg/缶(1液性)
	主な特徴	水中硬化型	プラスト不要で 乾燥時間が早く工期短縮	厚膜型 一度に150~200μの塗布が可能

セラム 外面実績 及び 特殊工法

Performance - Outside - & Special Method

CASE3 Plants structure プラント構造物外面

- ◇ 環境条件
塩害、雰囲気腐食、粉塵、強制散水などからの防食。
- ◇ 採用塗料
プラント構造物の外面塗装には一般的にセラム「STP-ep」が採用されています。(腐食要因により、CN-200等に変更する場合があります)



CASE4 Low pressure gun 低圧ガンによる吹付け 塗装工法

- ◇ 特徴
 - 塗料の粘性を問わずに吹付けが可能。(例:高粘度エポキシの吹付け)
 - 対象物の形状が複雑でも塗装が可能。(膜厚の均一塗布が可能)
 - 膜厚調整が可能。(一度に500μm以上の塗布が可能。)
 - 塗料ロス率の軽減が可能。(施工コストの軽減)
 - 吹付けによる塗装により、美観重視の仕上がりが可能。



*1 母材との接着力試験はISO 4624試験法に基づくテストの結果です。
 *2 耐摩耗試験はASTM-D-4060試験法に基づくテストの結果です。塗装膜に砥石を1kgで押し付け1000回転後に塗装膜の摩耗減量を計測した結果です。
 *3 試験方法、ASTM-D-522。厚み250μの塗装膜を曲げた時の弾性です。 CERAM塗装膜は高い弾性に依り、母材(鋼板)の熱膨張収縮に追従します。熱膨張収縮に伴う塗装被膜の割れと剥離は一切ありません。
 *4 試験方法、ASTM-B-177。 ASTMの規定では10000時間を超えるテストの規定はありませんので、数値はASTM法に基づいた試験片塗装膜厚 500μの社内試験の結果です。
 *5 国際規格では、海水浸漬試験の規定はありません。本試験は北海油田の用途向けに作った規格(NORSOK-M-501-rev-3)に基づき試験をしております。