



# イーラス® (e-RUS®)

耐候性鋼の保護性さび形成促進処理剤

NETIS登録番号：KK-170008-A



# 1

## イーラス®とは…

「イーラス®(e-RUS®)」は、長期間の自然暴露を要して形成される緻密な保護性さびを優先的に形成する耐候性鋼用の保護性さび形成促進処理剤です。

耐候性鋼材にイーラス®処理することにより裸使用時に見られる橋脚の「流れさび」を防止し、桁の「色調ムラ」の発生を抑制します。

独自に発見した「同質さび形成現象」を利用するために、新規に開発した保護性さびの核を処理皮膜中に分散させました。これによって、保護性さびの形成を促進します。

### 《イーラス®処理により景観の向上が期待される例》



流れさびによる橋台の汚損



主桁の色調ムラ（初期）



主桁の雨水跡（初期）

表紙 住吉橋（イーラス®適用橋梁：鋼材／JIS-SMA）  
兵庫県加古郡播磨町

「イーラス」、[e-RUS] はJFEスチール株式会社の登録商標です。

# イーラス® (e-RUS®) の特長

1

## 早期に保護性さびを形成 (early)

- ◆同質さび効果により耐候性鋼機能を早期に実現
- ◆色調ムラ期間の短縮

2

## 自然環境に優しい処理剤 (ecological)

- ◆クロム、鉛化合物完全フリー
- ◆周辺環境との調和 (流れさび防止機能、自然に調和した色調変化・長期景観保持)

3

## 経済性に優れる (economical)

- ◆環境に適合した耐候性鋼を使用し、再処理なしで長期使用可能
- ◆LCC\*低減

\*LCC (Life Cycle Cost) : 初期コスト+維持管理費

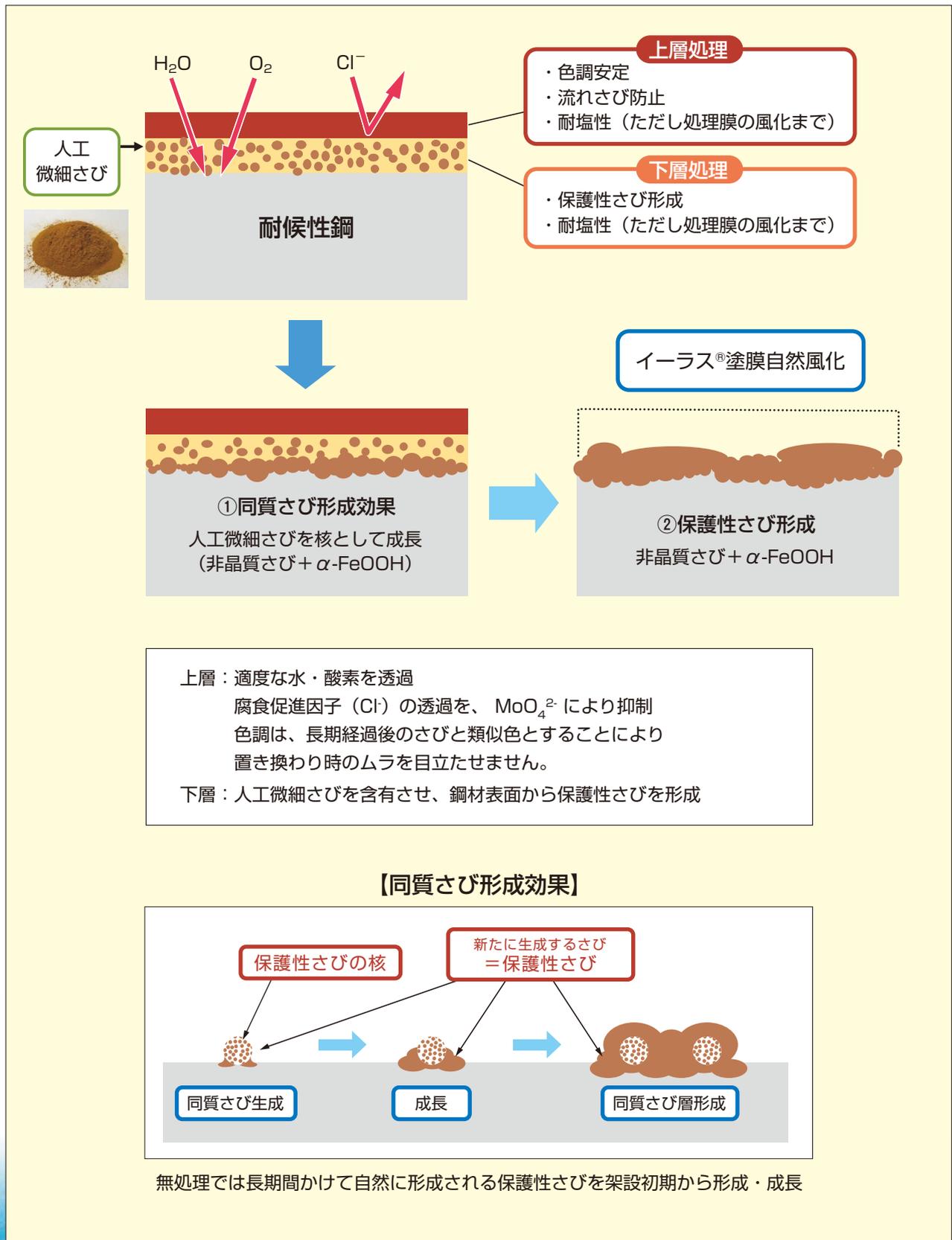
4

## 施工性に優れる (easy engineering)

- ◆面倒な化成処理、水洗工程不要
- ◆塗装間隔が短時間 (イーラス®下塗 → 上塗 : 最小2時間)

### ●イーラス® (e-RUS®) の製品規格

品名	色 (印刷のため擬似色)	荷姿	希釈シンナー
イーラス®下塗		16kgセット (主剤: 12.8kg、添加剤3.2kg)	イーラス®シンナー
イーラス®上塗		16kgセット (主剤: 12.8kg、添加剤3.2kg)	

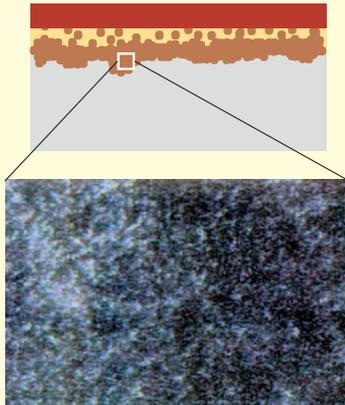


● 暴露により生成したさびの緻密性 (さび断面の透過型電子顕微鏡観察)

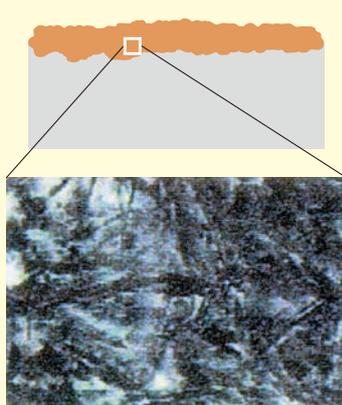
海浜・海岸環境 (0.29mdd) に1年間暴露したサンプル

1年暴露

〈イーラス®処理材〉

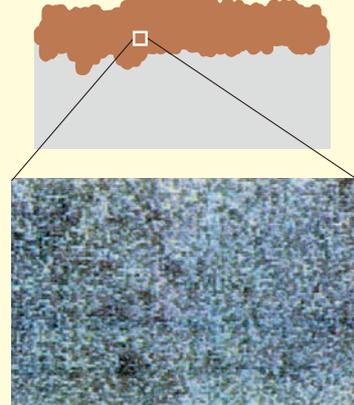


〈裸材〉



27年暴露 (比較)

〈裸材〉



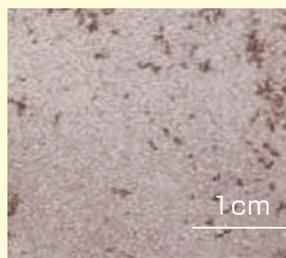
イーラス®処理材は短期暴露で長期暴露材と同等の緻密なさび層形成。

● 暴露1年後処理層除去

イーラス®



従来の  
さび安定化補助処理剤



イーラス®の場合、塗布域直下に早期にさびが形成されていることが分かります。

e-RUS

## ●優れた景観性

海浜・海岸環境 (0.29mdd) に2年間暴露  
イーラス®処理



流れさび捕獲板

イーラス®処理は流れさび防止に  
大きな効果を発揮します

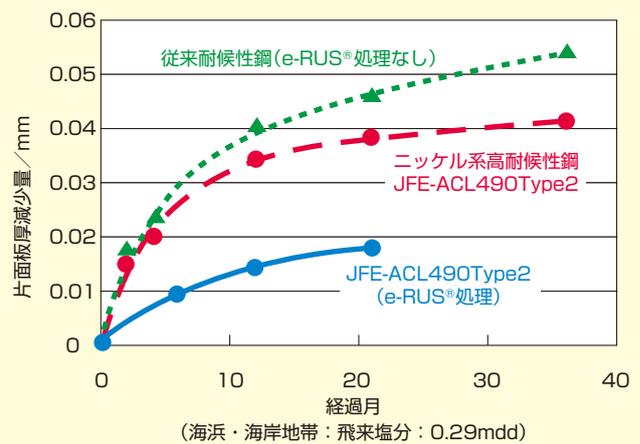
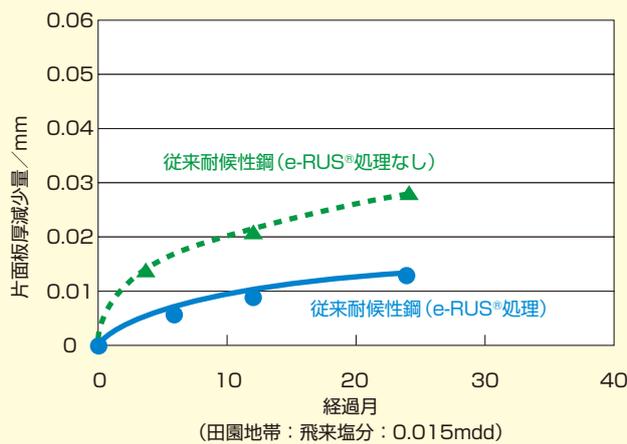
イーラス®処理



〈比較〉無処理

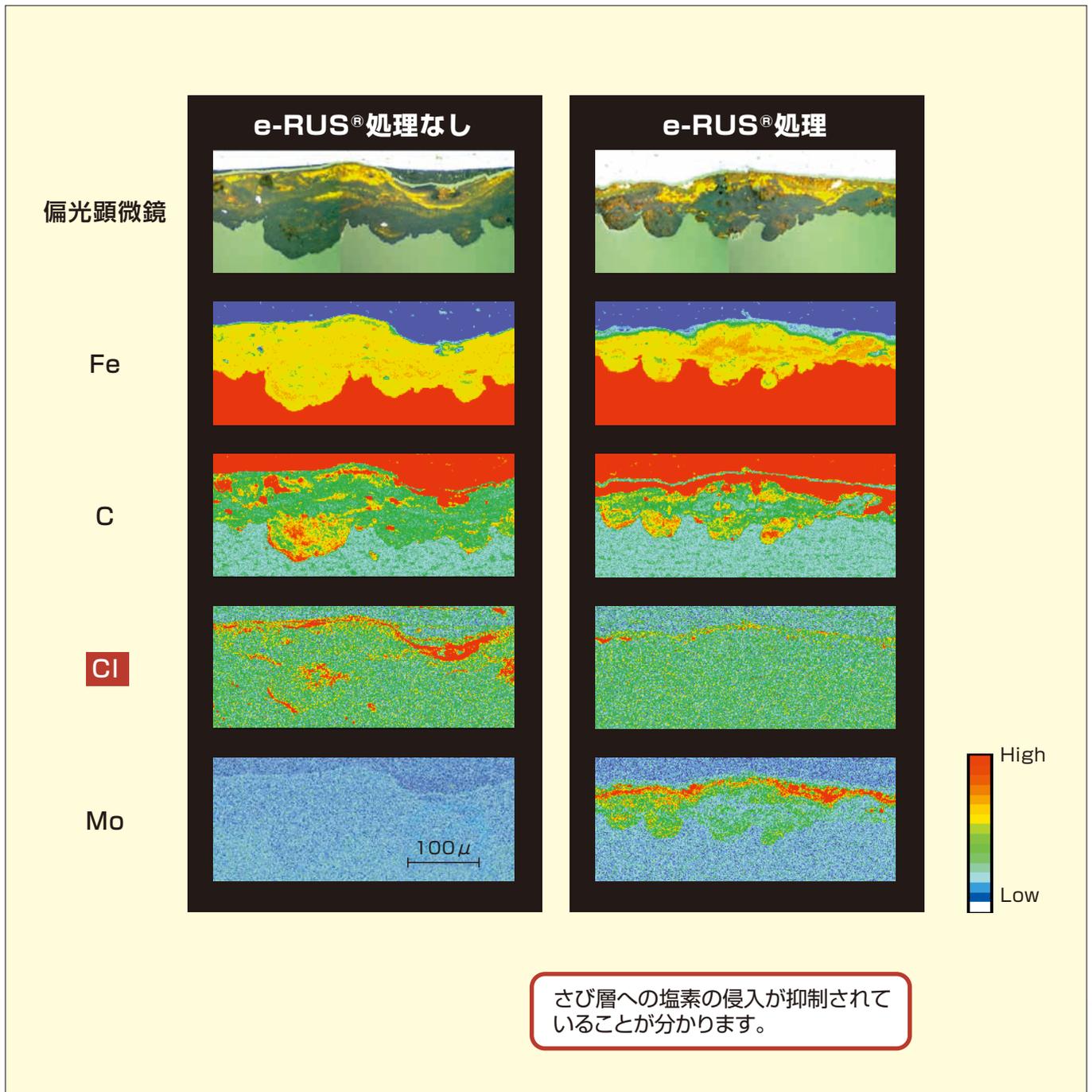


## ●優れた耐候性能



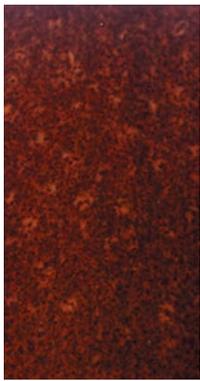
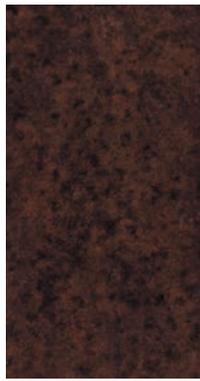
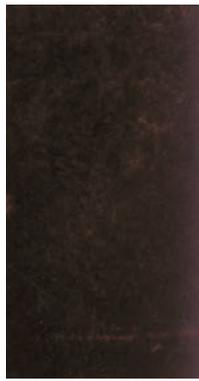
イーラス®処理を適用することにより、裸材で暴露初期に形成される防食性が乏しいさびや流れさびの発生を抑制し、最終的な板厚減少量は低減します。

●塩分透過抑制機能



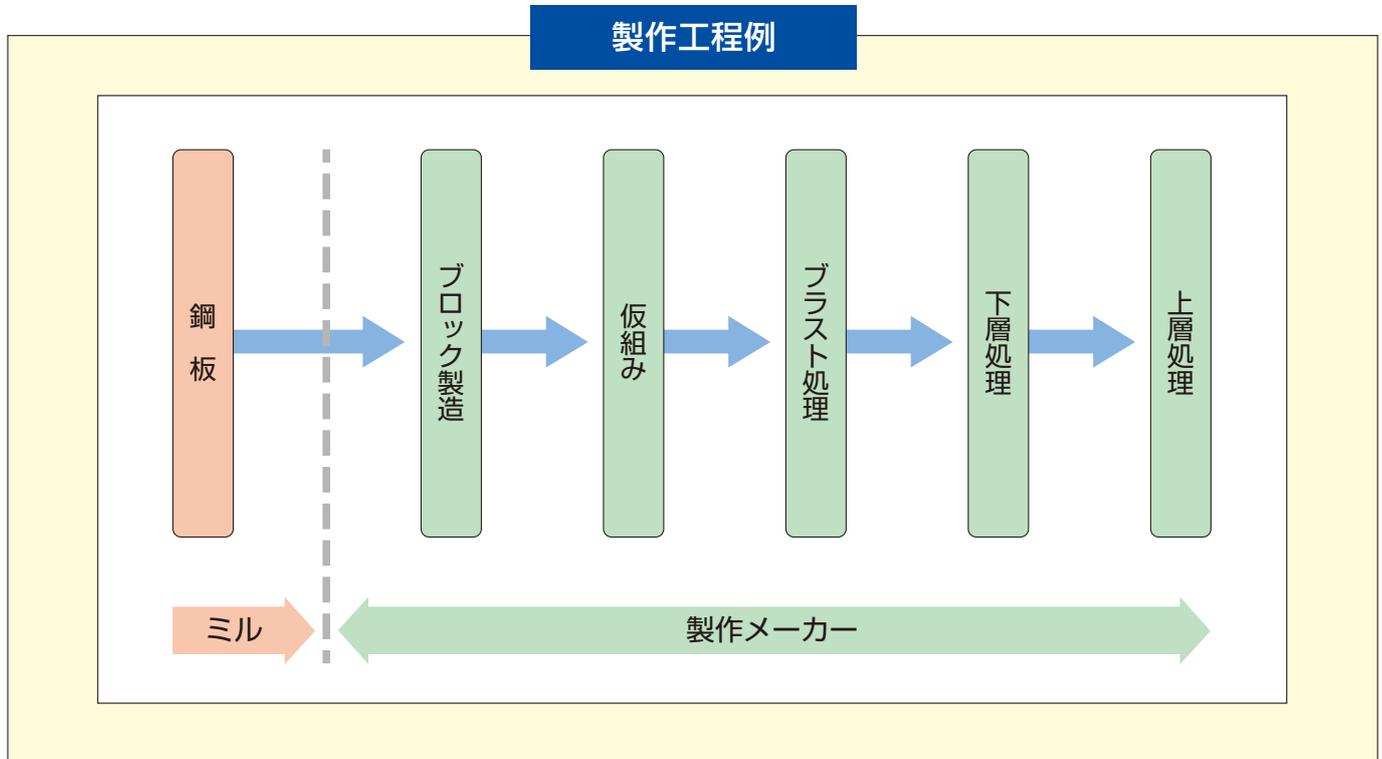
# e-RUS

## ● 外観の経年変化

		暴露期間			
		暴露前	6ヶ月	1年	2年
田園地帯 【鋼材】 従来耐 候性鋼	e-RUS® 処理なし				
	e-RUS® 処理				
海浜・海岸 地域 【鋼材】 ニッケル 系高耐 候性鋼	e-RUS® 処理				

イーラス®処理では、長期にわたり色調の変化が小さいことが分かります。

イーラス®を適用する場合の製作工程と塗装仕様を示します。



### ●イーラス®標準塗装仕様

工程	品名	色相	塗装方法	標準使用量 (g/m <sup>2</sup> )	標準膜厚 (μm)	塗装間隔 (20℃)
素地調整	ブラスト法 (処理グレード: ISO - Sa2 1/2)					4Hr 以内
下層	イーラス®下塗	黒	エアレス	200	15	2Hr ~ 1ヶ月
上層	イーラス®上塗	ブラウン	エアレス	270	20	-

# e-RUS

## ●適用環境

イーラス®(e-RUS®)は、従来の一般耐候性鋼(SMA)およびニッケル系高耐候性鋼のいずれにも適用可能です。また、長期使用では鋼材性能に応じた保護性さびが形成されますので、鋼材との組合せにより下表に示す環境での適用を推奨しております。

飛来塩分量(mdd)	適用方法
≤ 0.05	SMA + イーラス®
> 0.05 <sup>(*)</sup>	ニッケル系高耐候性鋼 + イーラス®

(\*) 上限は下地鋼材が無塗装で使用可能な飛来塩分環境範囲まで

## ●適用事例

イーラス®を適用した構造物(モニュメント)の外観です。離岸距離30mと海岸に非常に近かつ民家が近いため、**景観対策としてイーラス®処理したニッケル系高耐候性鋼 JFE-ACL490Type2**を適用しています。

20年経過後、処理膜は風化して消失して、均一に保護性さびへと置き換わり、塗装初期から継続して良好な外観を呈しています。



均一な置き換わり



海浜・海岸環境に20年間設置されたモニュメントの外観  
(設置場所：神戸市中央区脇浜通り)

## ●イーラス® (e-RUS®) の橋梁への適用事例



住吉橋 (18年経過時)



町居橋 (18年経過時)



いたどり橋 (10年経過時)



さくら橋 (13年経過時)

開 発：JFEスチール株式会社  
本社 〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 (日比谷国際ビル)  
厚板セクター部 TEL：(03) 3597-3183 <https://www.jfe-steel.co.jp>

製造・販売：大日本塗料株式会社  
〒542-0081 大阪市中央区南船場1-18-11 (SRビル長堀)  
構造物塗料事業部 (大阪) TEL：06-6266-3119 FAX：06-6266-3159  
〒144-0052 東京都大田区蒲田5-13-23 (TOKYU REIT 蒲田ビル)  
構造物塗料事業部 (東京) TEL：03-5710-4502 FAX：03-5710-4520

ここに記載されている内容は、商品についての情報提供を目的としております。必ずしも品質保証として記述していない部分も含まれていますので、ご注文に際してはご確認ください。また、内容を改訂する場合がありますのでご了承下さい。

# e-RUS

**JFE スチール 株式会社**
<https://www.jfe-steel.co.jp>

本 社	〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号(日比谷国際ビル)	TEL 03(3597)3111	FAX 03(3597)4860
大 阪 支 社	〒530-8353 大阪市北区堂島1丁目6番20号(堂島アバンザ10F)	TEL 06(6342)0707	FAX 06(6342)0706
名 古 屋 支 社	〒450-6427 名古屋市中村区名駅三丁目28番12号(大名古屋ビルディング27F)	TEL 052(561)8612	FAX 052(561)3374
北 海 道 支 社	〒060-0002 札幌市中央区北二条西4丁目1番地(札幌三井JPビルディング14F)	TEL 011(251)2551	FAX 011(251)7130
東 北 支 社	〒980-0811 仙台市青葉区一番町4丁目1番25号(JRE東二番丁スクエア3F)	TEL 022(221)1691	FAX 022(221)1695
新 潟 支 社	〒950-0087 新潟市中央区東大通1丁目2番23号(北陸ビル5F)	TEL 025(241)9111	FAX 025(241)7443
北 陸 支 社	〒930-0004 富山市桜橋通り3番1号(富山電気ビル3F)	TEL 076(441)2056	FAX 076(441)2058
中 国 支 社	〒730-0036 広島市中区袋町4番21号(広島富国生命ビル7F)	TEL 082(245)9700	FAX 082(245)9611
四 国 支 社	〒760-0019 高松市サンポート2番1号(高松シンボルタワー-23F)	TEL 087(822)5100	FAX 087(822)5105
九 州 支 社	〒812-0025 福岡市博多区店屋町1番35号(博多三井ビルディング2号館7F)	TEL 092(263)1651	FAX 092(263)1656
千 葉 営 業 所	〒260-0028 千葉市中央区新町3番地13(日本生命千葉駅前ビル5F)	TEL 043(238)8001	FAX 043(238)8008
神 奈 川 営 業 所	〒231-0013 横浜市中区住吉町2丁目22番(松栄関内ビル6F)	TEL 045(212)9860	FAX 045(212)9873
静 岡 営 業 所	〒422-8061 静岡市駿河区森下町1番35号(静岡MYタワー 13F)	TEL 054(288)9910	FAX 054(288)9877
岡 山 営 業 所	〒700-0821 岡山市北区中山下1丁目8番45号(NTTクレド岡山ビル18F)	TEL 086(224)1281	FAX 086(224)1285
沖 縄 営 業 所	〒900-0015 那覇市久茂地3丁目21番1号(國場ビル11F)	TEL 098(868)9295	FAX 098(868)5458

**お客様へのご注意とお願い**

- 本カタログに記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。
- 本カタログ記載の製品は、使用目的・使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。
- 本カタログ記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

Copyright © JFE Steel Corporation. All Rights Reserved.  
無断複製・転載・WEBサイトへの掲載などはおやめください。

**JFE Steel Corporation**
<https://www.jfe-steel.co.jp/en/>
**HEAD OFFICE**

Hibiya Kokusai Building, 2-3 Uchisaiwaicho 2-chome, Chiyodaku, Tokyo 100-0011, Japan Phone: (81)3-3597-3111 Fax: (81)3-3597-4860

**■ ASIA PACIFIC**
**SEOUL**

JFE Steel Korea Corporation  
16th Floor, 41, Cheonggyecheon-ro, Jongno-gu, Seoul,  
03188, Korea  
(Youngpung Building, Seorin-dong)  
Phone: (82)2-399-6337 Fax: (82)2-399-6347

**BEIJING**

JFE Steel Corporation Beijing  
2018 Beijing Fortune Building, No.5, Dongsanhuan  
North Road, Chaoyang District, Beijing, 100004,  
P.R.China  
Phone: (86)10-6590-9051 Fax: (86)10-6590-9056

**SHANGHAI**

JFE Consulting (Shanghai) Co., Ltd.  
Room 801, Building A, Far East International Plaza,  
319 Xianxia Road, Shanghai 200051, P.R.China  
Phone: (86)21-6235-1345 Fax: (86)21-6235-1346

**GUANGZHOU**

JFE Consulting (Guangzhou) Co., Ltd.  
Room 3901 Citic Plaza, 233 Tian He North Road,  
Guangzhou, 510613, P.R.China  
Phone: (86)20-3891-2467 Fax: (86)20-3891-2469

**MANILA**

JFE Steel Corporation, Manila Office  
23rd Floor 6788 Ayala Avenue, Oledan Square,  
Makati City, Metro Manila, Philippines  
Phone: (63)2-8886-7432 Fax: (63)2-8886-7315

**HO CHI MINH CITY**

JFE Steel Vietnam Co., Ltd.  
Unit 1704, 17th Floor, MPlaza, 39 Le Duan Street,  
Dist 1, HCMC, Vietnam  
Phone: (84)28-3825-8576 Fax: (84)28-3825-8562

**HANOI**

JFE Steel Vietnam Co., Ltd., Hanoi Branch  
Unit 1501, 15th Floor, Cornerstone Building, 16 Phan  
Chu Trinh Street, Hoan Kiem Dist., Hanoi, Vietnam  
Phone: (84)24-3855-2266 Fax: (84)24-3533-1166

**BANGKOK**

JFE Steel (Thailand) Ltd.  
22nd Floor, Abdulrahim Place 990, Rama IV Road,  
Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
Phone: (66)2-636-1886 Fax: (66)2-636-1891

**YANGON**

JFE Steel (Thailand) Ltd., Yangon Office  
Unit 05-01, Union Business Center, Nat Mauk Road,  
Bocho Quarter, Bahan Tsp, Yangon, 11201, Myanmar  
Phone: (95)1-860-3352

**SINGAPORE**

JFE Steel Asia Pte. Ltd.  
16 Raffles Quay, No.15-03, Hong Leong Building,  
048581, Singapore  
Phone: (65)6220-1174 Fax: (65)6224-8357

**JAKARTA**

PT. JFE STEEL INDONESIA  
6th Floor Summitas II, JL Jendral Sudirman Kav.  
61-62, Jakarta 12190, Indonesia  
Phone: (62)21-522-6405 Fax: (62)21-522-6408

**NEW DELHI**

JFE Steel India Private Limited  
806, 8th Floor, Tower-B, Unitech Signature Towers,  
South City-I, NH-8, Gurgaon-122001, Haryana, India  
Phone: (91)124-426-4981 Fax: (91)124-426-4982

**MUMBAI**

JFE Steel India Private Limited, Mumbai Office  
603-604, A Wing, 215 Atrium Building, Andheri-Kurla  
Road, Andheri (East), Mumbai-400093, Maharashtra,  
India  
Phone: (91)22-3076-2760 Fax: (91)22-3076-2764

**BRISBANE**

JFE Steel Australia Resources Pty Ltd.  
Level28, 12 Creek Street, Brisbane QLD 4000  
Australia  
Phone: (61)7-3229-3855 Fax: (61)7-3229-4377

**■ MIDDLE EAST**
**DUBAI**

JFE Steel Corporation, Dubai Office  
P.O.Box 261791 LOB19-1208, Jebel Ali Free Zone  
Dubai, U.A.E.  
Phone: (971)4-884-1833 Fax: (971)4-884-1472

**■ NORTH, CENTRAL and SOUTH AMERICA**
**HOUSTON**

JFE Steel America, Inc.  
750 Town & Country Blvd., Suite 705, Houston,  
TX 77024, U.S.A.  
Phone: (1)713-532-0052 Fax: (1)713-532-0062

**MEXICO CITY**

JFE Steel de Mexico S.A. de C.V.  
Ruben Dario #281-1002, Col. Bosque de  
Chapultepec, C.P. 11580, CDMX. D.F. Mexico  
Phone: (52)55-5985-0097

**RIO DE JANEIRO**

JFE Steel do Brasil LTDA  
Praia de Botafogo, 228 Setor B, Salas 508 & 509,  
Botafogo, CEP 22250-040, Rio de Janeiro-RJ, Brazil  
Phone: (55)21-2553-1132 Fax: (55)21-2553-3430

**Notice**

While every effort has been made to ensure the accuracy of the information contained within this publication, the use of the information is at the reader's risk and no warranty is implied or expressed by JFE Steel Corporation with respect to the use of information contained herein. The information in this publication is subject to change or modification without notice. Please contact the JFE Steel office for the latest information.

Copyright © JFE Steel Corporation. All Rights Reserved.

Any reproduction, modification, translation, distribution, transmission, uploading of the contents of the document, in whole or in part, is strictly prohibited.