

溶融亜鉛めっき鋼板



HOT DIP GALVANIZED STEEL SHEET

“地球と人間に優しいJFE”

私たちのモットーです。

亜鉛めっき鋼板はお客様の厳しいご要求に育まれ、快適な作業環境を維持しながら何時までも高い性能を保つ商品の製造を色々な分野でお手伝いしています。



JFE の亜鉛めっき鋼板は未来にはばたきます

暮らしの中で薄鋼板が使われる範囲は、著しく拡大しています。
とりわけ商品の耐久性の向上、工程省略によるコストダウンなどを強く求められる分野での亜鉛めっき鋼板の伸びはめざましいものがあります。

現在、亜鉛めっき鋼板は経済性に優れた防錆鋼板として、主に建材、自動車、家電、電子機器などの分野に広く用いられています。

JFE スチールは、最新鋭の設備と長年の技術の蓄積のもとに、各種の亜鉛めっき鋼板の開発・製造に努力してきました。

JFE の溶融亜鉛めっき鋼板は、純亜鉛めっき、各種合金めっき商品や独自の高耐食化成処理商品など豊富な品揃えで、常に変化し高度化、多様化する市場のニーズにお応えしてきました結果、国内・国外のお客様の皆様の厚い信頼を得るに至っています。

未来にはばたく JFE 製品の優れた特性をご理解いただき、いっそうのご愛顧のほどを、お願い申し上げます。



JFE の溶融亜鉛めっき鋼板

目次

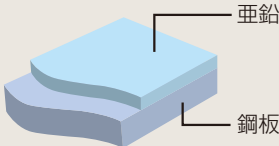
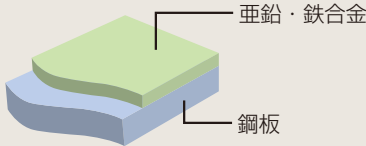
亜鉛めっき鋼板の種類と特長	2
溶融亜鉛めっき鋼板の特性と用途	3
溶融亜鉛めっき鋼板の製造工程	4
溶融亜鉛めっき鋼板の化成処理の種類と特長	6
JFE ガルバジンク®	7
JFE ガルバジンクアロイ®	17
ガルバリウム鋼板	27
エコフロンティア® シリーズ	30
エコガルNeo®	33
梱包と表示	36
規格名の表示方法	36
ご注文の手引き	36
ご使用上の注意	37

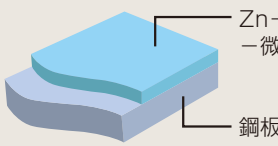
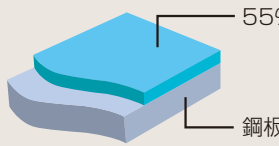
「JFE ガルバジンク」、「JFE ガルバジンクアロイ」、「エコガル Neo」、「エコフロンティア」はJFEスチール株式会社の登録商標です。

亜鉛めっき鋼板の種類と特長

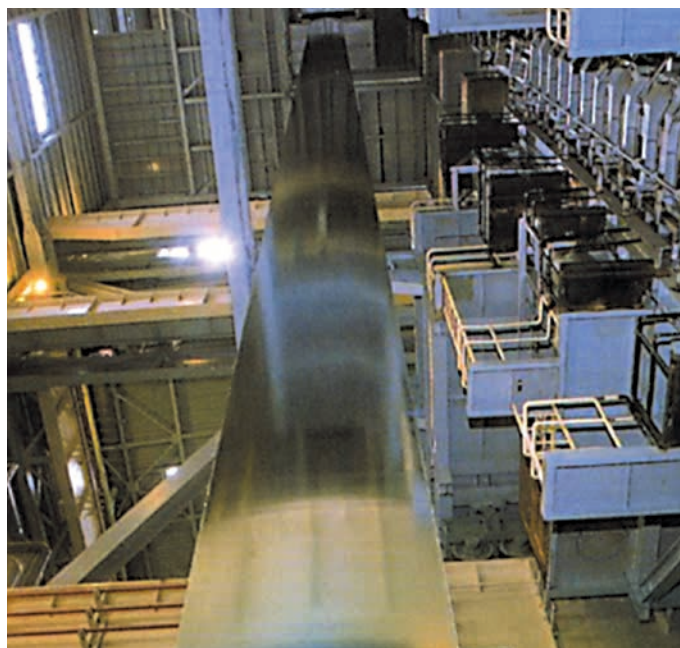
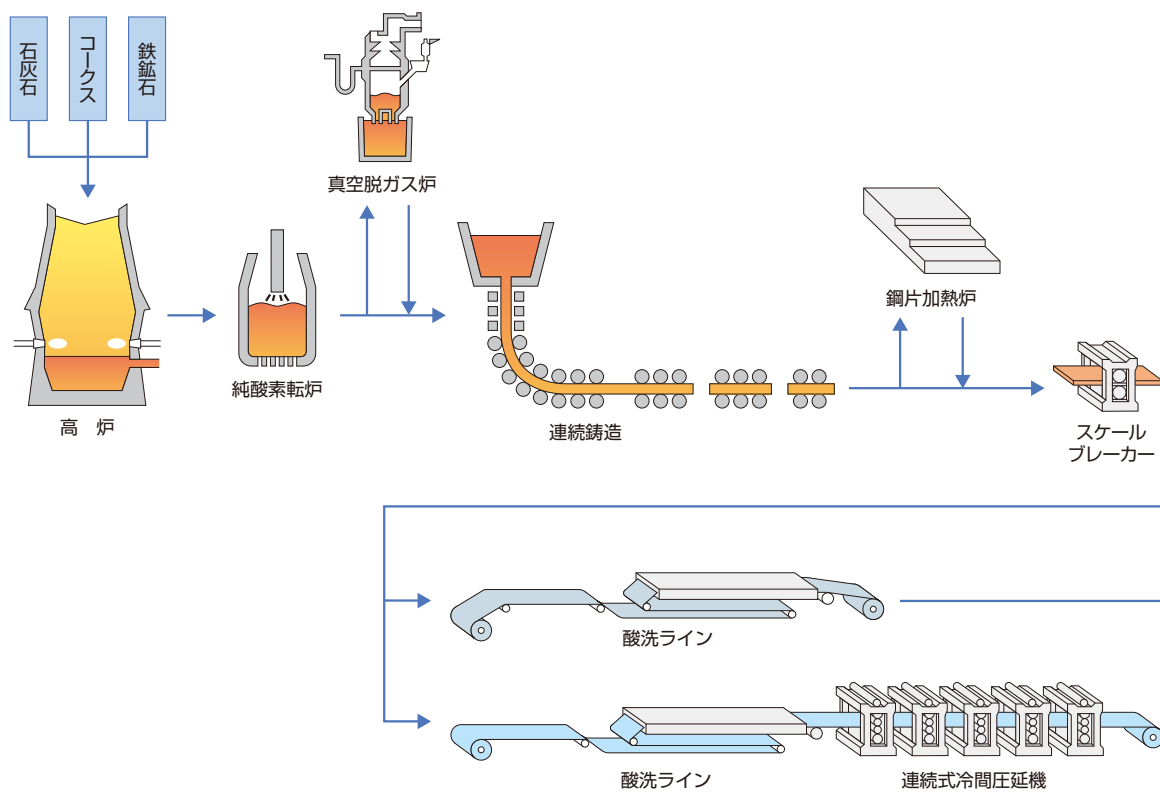
品 種	めっきの種類	商品名	特長
溶融亜鉛めっき	純亜鉛	JFE ガルバジンク	● 鋼板に亜鉛を溶融めっきした製品です。 ● 薄めっき材は溶接性、加工性に優れています。一般用から深絞り用まで用途に応じて使用できます。 ● 厚めっき材は耐食性に優れています。スパングルや後処理の選択で用途に応じて広く使用できます。
		JFE ガルバジンクアロイ	● 亜鉛を溶融めっきしたあと、再加熱して鉄と合金化した製品です。 ● めっき層が亜鉛・鉄の合金層のため、塗料密着性および塗装後の耐食性が良好です。 ● また、通常の亜鉛めっきに比べ溶接性が優れています。
	合金	エコガル Neo	● エコガル Neo は Zn-5%Al 合金めっきに微量のマグネシウムとニッケルを添加することで、Zn-5%Al 合金めっき鋼板より優れた耐食性を実現しためっき鋼板です。更に高耐食クロメートフリー化成処理を施すことが可能です。 ● 優れた耐食性ととも、めっき層の密着性と展伸性が高いので、優れた加工性を発揮します。 ● 外観は美しく、塗装しない用途への適用が可能です。
		ガルバリウム鋼板	● 質量比率で約 55%のアルミニウムと亜鉛からなる合金めっき鋼板です。 ● アルミニウムのもつ耐熱性、熱反射性に加えアルミニウムと亜鉛の耐食性を併せ持った製品です。 ● 表面は美しい銀白色を呈しています。
電気亜鉛めっき	純亜鉛	JFE エクセルジンク	● 亜鉛を電気めっきした製品のため、表面が平滑美麗です。 ● 原板と同等の材質を有し、加工性は良好です。薄めっきですから溶接も容易です。 ● 後処理方法により、塗装性と耐指紋性、潤滑性等をそなえたものもあります。
	合金	JFE エクセルジンクニッケル	● 亜鉛とニッケルの合金を電気めっきしたものです。 ● 純亜鉛めっきに比べると 3 ～ 5 倍の耐食性があります。 ● 加工性、溶接性にも優れています。

溶融亜鉛めっき鋼板の特性と用途

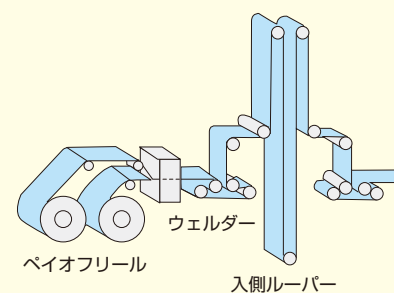
商品名		JFE ガルバジンク	JFE ガルバジンクアロイ	
めっき層	特性			
加工性		一般用から深絞り用までそろっており、加工度に応じて選択できます。	JFE ガルバジンクと同様に、一般用から深絞り用まで加工度に応じて選択できます。	
溶接性		亜鉛の付着量によって溶接の難易度は変わります。付着量 60/60 以下の薄めっきのものは、溶接条件を選択することによって、ほとんど通常の薄鋼板と変わらない溶接が可能です。	表面が亜鉛・鉄合金のめっき層ですから、通常の亜鉛めっき鋼板にくらべ溶接性が優れています。適切な溶接条件を選べば、一般の冷延鋼板と同様の溶接ができます。	
塗装性		スパングルを選択することによって、平滑な塗装皮膜が得られます。	めっき層に鉄を含むこと及び適度に表面が多孔質で緻密な凹凸をもっていますから、すぐれた塗料密着性が得られます。	
耐食性		めっき付着量は電気亜鉛めっき鋼板よりも多く、耐食性に優れています。亜鉛自身のもつ耐食性と合わせて、亜鉛の地金に対する犠牲防食作用により、赤錆の進行を遅らせます。	鋼板の保護能力は JFE ガルバジンクと同様に良好ですが、さらに優れた塗料密着性をもち、特に塗装後に高い耐食性を発揮します。	
用途例	建築	サッシ、シャッター、ドア、フェンス、壁・間仕切り、天井地下、梁・間柱、デッキプレート、足場パイプ、ベランダ、カーポート、ダクト、ガードレール など	サッシ、シャッター、ドア、フェンス、壁・間仕切り、天井地下、梁・間柱、ベランダ、カーポート、物置 など	
	電機	洗濯機、冷蔵庫、掃除機、エアコン、ファンヒーター、OA 機器、エレベーター、自動販売機外板 など	洗濯機、冷蔵庫、掃除機、エアコン、照明器具、OA 機器、ファンヒーター、エレベーター、家電内部部品 など	
	自動車	ドア、フェンダー、ヒートインシュレーター、エアークリーナー、足回り補強部品 など	ドア、フェンダー、トランクリッド、フード、ガソリンタンク など	
	その他	鋼製家具、配電盤、ドラム缶、ビニールハウス用パイプ など	鋼製家具、業務用機器（机、椅子、ロッカー、キャビネットなど）配電盤、灯油タンク など	

商品名	エコガル Neo	ガルバリウム鋼板
めっき層	 Zn-5%Al-微量Mg -微量Ni添加合金めっき層 鋼板	 55%アルミニウム・亜鉛合金 鋼板
特性		
特性	Zn-5%Al 合金めっき鋼板に比較して優れた耐食性を実現しためっき鋼板です。めっき層の加工性・溶接性は GI 同等です。また、外観は美しく、塗装しない用途への適用も可能です。	めっき層に多量のアルミニウムを含んでいるため、裸での耐食性は防錆鋼板の中でも群を抜いています。アルミニウムのもつ耐酸性、耐熱性・熱反射性に優れ、加工性、塗装性も良好です。
用途例	建築部材(建築金物全般、パイプ用素材、塗装原板)、電機部材用途(モーターケース)、自動車電装部品	産業機械、電機機器、土木・建築、エアコン室外機 など

溶融亜鉛めっき鋼板の製造工程



クーリングタワー部



● 熱延酸洗コイル
● 冷延コイル



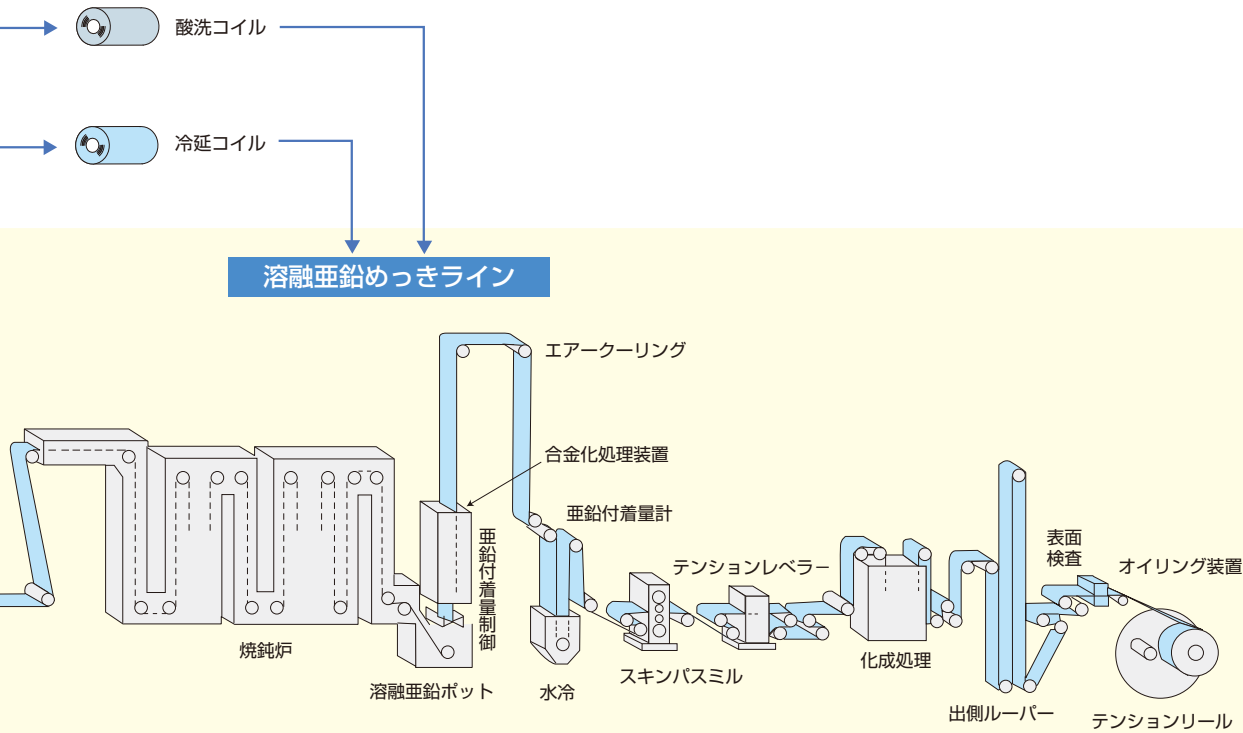
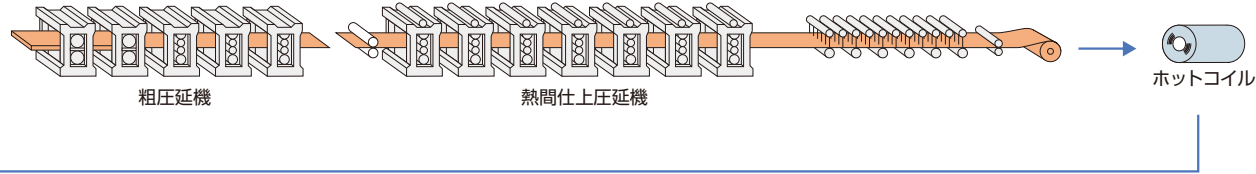
高炉



転炉



連続式熱間圧延機



焼 鈍

- ライン内で焼鈍し、材質を調整します。

めっき

- 溶融亜鉛に浸漬してめっきします。
- 亜鉛付着量は気体の圧力で制御します。

合金化

- めっき後再加熱し均質な鉄・亜鉛合金層とします。

化成処理

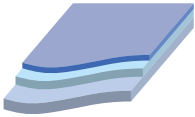
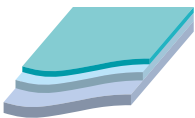
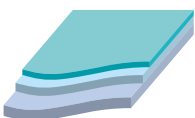
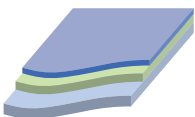
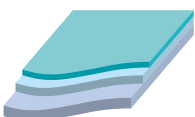
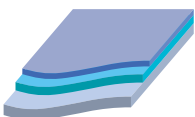
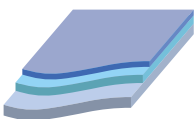
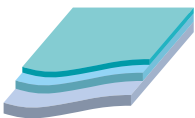
- 耐食性、塗装性向上のための各種化成処理を行います。

商 品

- JFEガルバジンク
- JFEガルバジンクアロイ
- エコガルNeo
- ガルバリウム鋼板

溶融亜鉛めっき鋼板の化成処理の種類と特長

●クロメートフリー化成処理

区分		化成処理と皮膜			品質特性				
		皮膜構成	記号	化成処理の種類	耐食性	導電性	潤滑性	塗装性	耐指紋性
JFE ガルバジंक	有機 汎用	 クロメートフリー皮膜 亜鉛めっき層 鋼板	JC	クロメートフリー処理	○	○	○	○	○
	無機 汎用	 無機クロメートフリー皮膜 亜鉛めっき層 鋼板	JB	クロメートフリー処理	○ー	○	○ー	○	○ー
	無機	 無機クロメートフリー皮膜 亜鉛めっき層 鋼板	JM	クロメートフリー処理	○	○	○	○	○
JFE ガルバジंक アロイ	有機 汎用	 クロメートフリー皮膜 亜鉛・鉄合金めっき層 鋼板	JC	クロメートフリー処理	○	○	○	○	○
	無機 汎用	 無機クロメートフリー皮膜 亜鉛めっき層 鋼板	JB	クロメートフリー処理	○ー	○	○ー	○	○ー
ガルバリウム 鋼板	有機 汎用	 クロメートフリー皮膜 55%アルミニウム・亜鉛めっき層 鋼板	FJ	クロメートフリー処理	◎	ー	○	○	ー
エコガル Neo	有機 汎用	 高耐食クロメートフリー皮膜 Zn-5%Al-微量Mg ー微量Ni 添加合金めっき層 鋼板	EN	クロメートフリー処理	◎	○	○	○	○ー
	無機 汎用	 高耐食クロメートフリー皮膜 Zn-5%Al-微量Mg ー微量Ni 添加合金めっき層 鋼板	EX	クロメートフリー処理	◎	○	○	○	○

JFEガルバジンク

JFEガルバジンクの種類とその特長

JFEガルバジンクは、亜鉛のめっき層が比較的厚くて耐食性に優れるものから、めっき層を薄くコントロールして加工性、溶接性が良好なものまで豊富に揃っています。

連続式溶融亜鉛めっき設備で製造しますので、亜鉛めっきの密着性が良く、加工性が良好です。

また表面に各種の化成処理を施すことにより、耐食性や潤滑性の機能を付与しています。

公的規格商品

●日本工業規格（JIS）

名称	記号
G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板および鋼帯	SGHC, SGH400, SGCC, SGCH, SGCD, SGC400, 他

JFE規格商品

●熱延原板 JFEガルバジンク（軟硬質）

名称	記号
構造用一種	JFE-H400-GZ
構造用二種	JFE-H490-GZ
一般用	JFE-HB-GZ
加工用	JFE-HC-GZ
絞り用	JFE-HD-GZ
深絞り用	JFE-HE-GZ

●冷延原板 JFEガルバジンク（軟硬質）

名称	記号
構造用一種	JFE-C400-GZ
構造用二種	JFE-C490-GZ
一般用	JFE-CB-GZ
加工用	JFE-CC-GZ
絞り用	JFE-CD-GZ
深絞り用	JFE-CE-GZ
焼付硬化性絞り用	JFE-CH-GZ
超深絞り用一種	JFE-CF-GZ
超深絞り用二種	JFE-CG-GZ

●熱延原板 JFEガルバジンク（高張力鋼板）

名称	記号 (・・・: 強度レベル)	強度レベル (N/mm ²)					
		310	370	400	440	490	590
一般加工用	JFE-HA・・・-GZ	○	○	○	○	○	○
高伸びフランジ型	JFE-HA・・・SF-GZ				○		
低降伏比型	JFE-HA・・・Y-GZ						○

●冷延原板 JFEガルバジンク（高張力鋼板）

名称	記号 (・・・: 強度レベル)	強度レベル (N/mm ²)						
		340	370	390	440	490	540	590
一般加工用	JFE-CA・・・-GZ	○	○	○	○	○		
焼付硬化性深絞り用	JFE-CA・・・H-GZ	○						
高降伏比型	JFE-CA・・・R-GZ							○
深絞り用	JFE-CA・・・P-GZ	○	○	○	○			
超深絞り用	JFE-CA・・・G-GZ	○	○	○	○			
低降伏比型	JFE-CA・・・Y-GZ							○
高伸びフランジ型	JFE-CA・・・SF-GZ				○			

JFE ガルバジンの製造規格

機械的性質（１）

●熱延原板 JFE ガルバジン

名称	記号	引張試験					
		降伏点または耐力 最小 N/mm ²			引張強さ 最小 N/mm ²	伸び	
		板厚 mm				板厚	
		1.6 以上 2.0 未満	2.0 以上 2.5 未満	2.5 以上 3.2 以下		1.6 以上 2.0 未満	2.0 以上 2.5 未満
構造用一種	JFE-H400-GZ	295			400 ～ 490	18	
構造用二種	JFE-H490-GZ	365			490	16	
一般用	JFE-HB-GZ	—			—	—	
加工用	JFE-HC-GZ	205	195		270	35	36
絞り用	JFE-HD-GZ	195	185		270	37	38
深絞り用	JFE-HE-GZ	175	165		270	40	41
一般加工用高張力	JFE-HA310-GZ	205	195		310	36	
一般加工用高張力	JFE-HA370-GZ	235	225		370	33	
一般加工用高張力	JFE-HA400-GZ	255	245		400	31	32
一般加工用高張力	JFE-HA440-GZ	275			440	25	26
一般加工用高張力	JFE-HA490-GZ	315			490	21	22
一般加工用高張力	JFE-HA590-GZ	440			590	18	19
高伸びフランジ型高張力	JFE-HA440SF-GZ	305			440	28	29
低降伏比型高張力	JFE-HA590Y-GZ	325			590	21	22

（注）１．引張試験は JIS5 号試験片を用い、引張試験方向は圧延方向です。

２．特性値のうち（ ）内の数値は参考値です。

●冷延原板軟硬質 JFE ガルバジン

名称	記号	引張試験						
		降伏点または耐力 最小 N/mm ²			引張強さ 最小 N/mm ²			
		板厚 mm						
		0.4 以上 0.8 未満	0.8 以上 1.0 未満	1.0 以上 2.8 以下		0.4 以上 0.6 未満	0.6 以上 0.8 未満	0.8 以上 1.0 未満
構造用一種	JFE-C400-GZ	295			400 ～ 490			
構造用二種	JFE-C490-GZ	365			490			
一般用	JFE-CB-GZ	—			—			
加工用	JFE-CC-GZ	185	175	165	270	35	36	37
絞り用	JFE-CD-GZ	135	125	115	270	40	41	42
深絞り用	JFE-CE-GZ	130	120	110	270	42	43	44
焼付硬化性絞り用	JFE-CH-GZ	135	125	115	270	40	41	42
超深絞り用一種	JFE-CF-GZ	120	110	100	270	44	45	46
超深絞り用二種	JFE-CG-GZ	110	100	90	260	45	46	47

（注）１．引張試験は JIS5 号試験片を用い、引張試験方向は圧延方向です。

２．厚さ 0.6mm 未満については、ご指定のない場合は上記試験を省略いたします。

３．特性値のうち（ ）内の数値は参考値です。

			曲げ試験	穴拡げ率 λ
最小 %				
mm			内側半径	
	2.5 以上 3.2 未満	3.2		最小 %
			—	—
			—	—
			(2t)	—
		37	—	—
		39	—	—
		42	—	—
37			—	—
34			—	—
	33		—	—
		27	—	—
	23	24	—	—
	20	—	—	—
	31	32	—	(70)
		23	—	—

伸び 最小 %						r 値 最小		BH 量 最小 N/mm ²	曲げ試験	
									内側半径	
板厚 mm						板厚 mm			板厚 mm	
									1.6 以下	1.6 超え
1.0 以上 1.2 未満	1.2 以上 1.6 未満	1.6 以上 2.0 未満	2.0 以上 2.5 未満	2.5 以上 2.8 以下	0.5 以上 1.0 以下	1.0 超え 1.6 以下				
18						—	—	—	—	—
16						—	—	—	—	—
—						—	—	—	(1t)	(2t)
	38	39	40	41	42	—	—	—	—	—
	43	44	45	46	47	(1.2)	(1.1)	—	—	—
	45	46	47	48	49	(1.4)	(1.3)	—	—	—
	43	44	45			(1.3)	(1.2)	30	—	—
	47	48	49	50	51	1.5	1.4	—	—	—
	48	49	50	51	52	1.6	1.5	—	—	—

機械的性質 (2)

●冷延原板高張力 JFE ガルバジンク

名称	記号	引張試験						
		降伏点または耐力 最小 N/mm ²			引張強さ 最小 N/mm ²			
		板厚 mm						
		0.4 以上 0.8 未満	0.8 以上 1.0 未満	1.0 以上 2.8 以下		0.4 以上 0.6 未満	0.6 以上 0.8 未満	
一般加工用	JFE-CA340-GZ	215	205	195	340	32	33	
一般加工用	JFE-CA370-GZ	235	225	215	370	30	31	
一般加工用	JFE-CA390-GZ	255	245	235	390	28	29	
一般加工用	JFE-CA440-GZ	295	285	275	440	25	26	
一般加工用	JFE-CA490-GZ	335	325	315	490	20	21	
焼付硬化性深絞り用	JFE-CA340H-GZ	195	185	175	340	33	34	
高降伏比型	JFE-CA590R-GZ	440	430	420	590	—	13	
深絞り用	JFE-CA340P-GZ	175	165	155	340	34	35	
深絞り用	JFE-CA370P-GZ	195	185	175	370	—	33	
深絞り用	JFE-CA390P-GZ	215	205	195	390	—	31	
深絞り用	JFE-CA440P-GZ	255	245	235	440	—	27	
超深絞り用	JFE-CA340G-GZ	165	155	145	340	—	35	
超深絞り用	JFE-CA370G-GZ	185	175	165	370	—	33	
超深絞り用	JFE-CA390G-GZ	205	195	185	390	—	31	
超深絞り用	JFE-CA440G-GZ	245	235	225	440	—	27	
低降伏比型	JFE-CA590Y-GZ	325	315	305	590	16	17	
高伸びフランジ型	JFE-CA440SF-GZ	330	320	310	440	22	23	

- (注) 1. 引張試験は JIS5 号試験片を用い、引張試験方向は直角方向です。
 2. 厚さ 0.6 mm 未満については、ご指定のない場合は上記試験を省略いたします。
 3. 特性値のうち () 内の数値は参考値です。

						r 値 最小		BH 量	穴拡げ率 λ
伸び 最小 %									
板厚 mm						板厚 mm		最小 N/mm ²	最小 %
0.8 以上 1.0 未満	1.0 以上 1.2 未満	1.2 以上 1.6 未満	1.6 以上 2.0 未満	2.0 以上 2.5 未満	2.5 以上 2.8 以下	0.5 以上 1.0 以下	1.0 超え 1.6 以下		
34	35	36	37			—	—	—	—
32	33	34	35			—	—	—	—
30	31	32	33			—	—	—	—
27	28	29	30			—	—	—	—
22	23	24	25			—	—	—	—
35	36	37	38			(1.3)	(1.2)	30	—
14	15	16	17			—	—	—	—
36	37	38	39			(1.4)	(1.3)	—	—
34	35	36	37			(1.3)	(1.2)	—	—
32	33	34	35			(1.3)	(1.2)	—	—
28	29	30	31			(1.3)	(1.2)	—	—
36	37	38	39			1.6	1.5	—	—
34	35	36	37			1.6	1.5	—	—
32	33	34	35			1.6	1.5	—	—
28	29	30	31			1.5	1.4	—	—
18	20	20	21			—	—	—	—
24	25	26	27			—	—	—	70

亜鉛付着量

JIS規格商品

めっきの両面付着量表示記号	Z08	Z10	Z12	Z18	Z20	Z22	Z25	Z27	Z35	Z45	(Z60)
めっきの両面最小付着量 3点法 (g/m ²)	80	100	120	180	200	220	250	275	350	450	(600)
相当めっき厚さ (mm)	0.017	0.021	0.026	0.034	0.04	0.043	0.049	0.054	0.064	0.08	(0.102)

- 1) めっき付着量の測定方法は JIS H 0401 の規定によります。
2) Z60 についてはご相談ください。

JFEガルバジンク

めっきの両面付着量表示記号	45/45	60/60	75/75	90/90	120/120	140/140	150/150
めっきの両面最小付着量 3点法 (g/m ²)	60	80	100	120	180	200	220

めっき付着量は JIS H 0401 の規定に従い、3点法で測定します。

化成処理

分類	区分	記号
クロメートフリー系	有機汎用	JC
	無機汎用	JB
	無機	JM

(注) 無処理材の場合は、表示しないかまたは記号 M で表示します。

塗油

塗油の種類	記号
塗油	O
無塗油	X

スパングル

種類	記号	備考
ゼロスパングル	ZS	極微細化処理

寸法許容差

寸法許容差は JIS G 3302 を適用します。厚さの許容差を以下に示します。
厚さ許容差は原板の表示厚さに相当めっき厚さを加えた数値に対して適用します。

●熱延原板（熱延原板を用いた軟硬質の場合）

単位：mm

表示厚さ \ 幅	610 以上 1,200 未満	1,200 以上 1,500 未満	1,500 以上 1,733 以下
1.60 以上 2.00 未満	±0.17	±0.18	±0.19
2.00 以上 2.50 未満	±0.18	±0.20	±0.22
2.50 以上 3.15 未満	±0.20	±0.22	±0.25
3.15 以上 3.20 以下	±0.22	±0.24	±0.27

●冷延原板

単位：mm

表示厚さ \ 幅	610 以上 630 未満	630 以上 1,000 未満	1,000 以上 1,250 未満	1,250 以上 1,600 未満	1,600 以上 1,830 以下
0.40 以上 0.60 未満	±0.06	±0.06	±0.06	±0.07	±0.08
0.60 以上 0.80 未満	±0.07	±0.07	±0.07	±0.07	±0.08
0.80 以上 1.00 未満	±0.07	±0.07	±0.08	±0.09	±0.10
1.00 以上 1.25 未満	±0.08	±0.08	±0.09	±0.10	±0.12
1.25 以上 1.60 未満	±0.09	±0.10	±0.11	±0.12	±0.14
1.60 以上 2.00 未満	±0.11	±0.12	±0.13	±0.14	±0.16
2.00 以上 2.50 未満	±0.13	±0.14	±0.15	±0.16	±0.18
2.50 以上 2.80 以下	±0.15	±0.16	±0.17	±0.18	±0.21

JFE ガルバジンの製造可能範囲

1

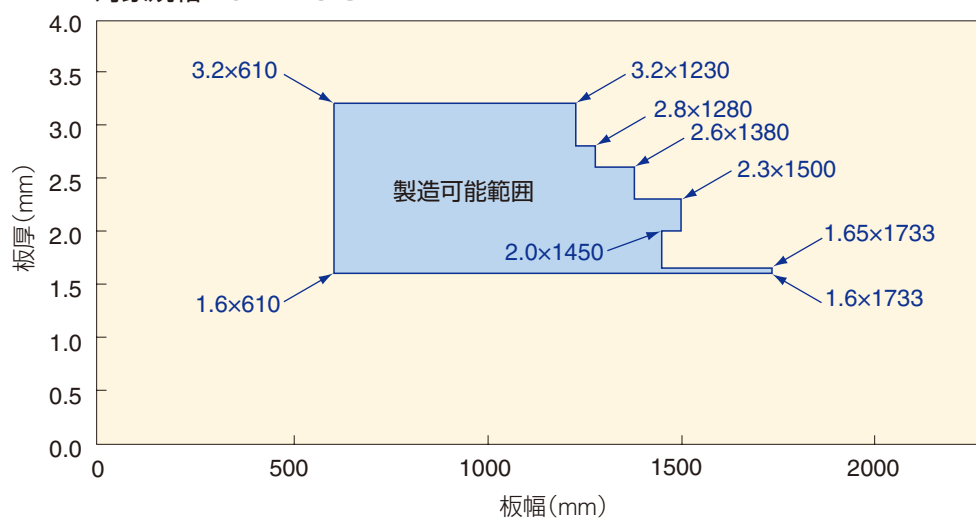
製造可能寸法の例を以下に示します。以下に示した範囲から外れる場合はご相談ください。

●化成処理別製造可能寸法について

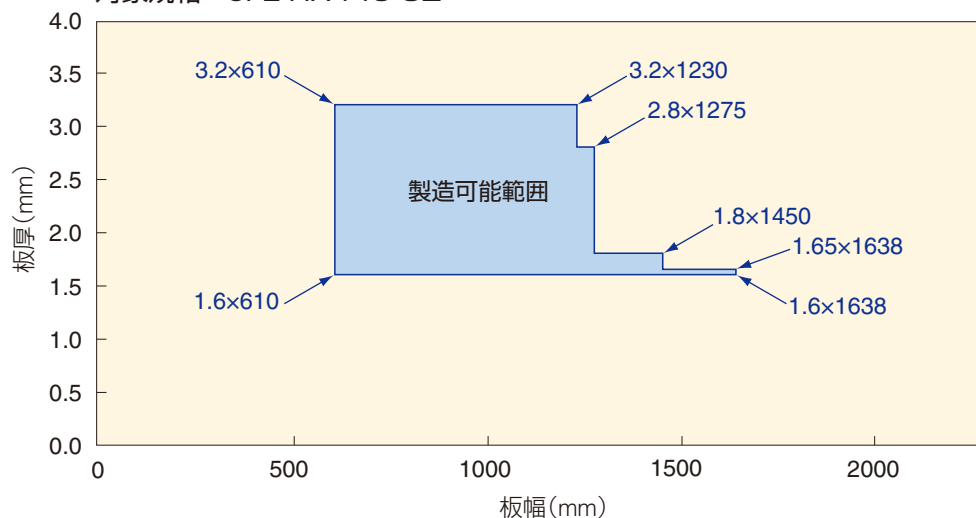
適用する化成処理によって製造可能範囲は異なります。

別途、ご相談下さい。

対象規格：JFE-HC-GZ

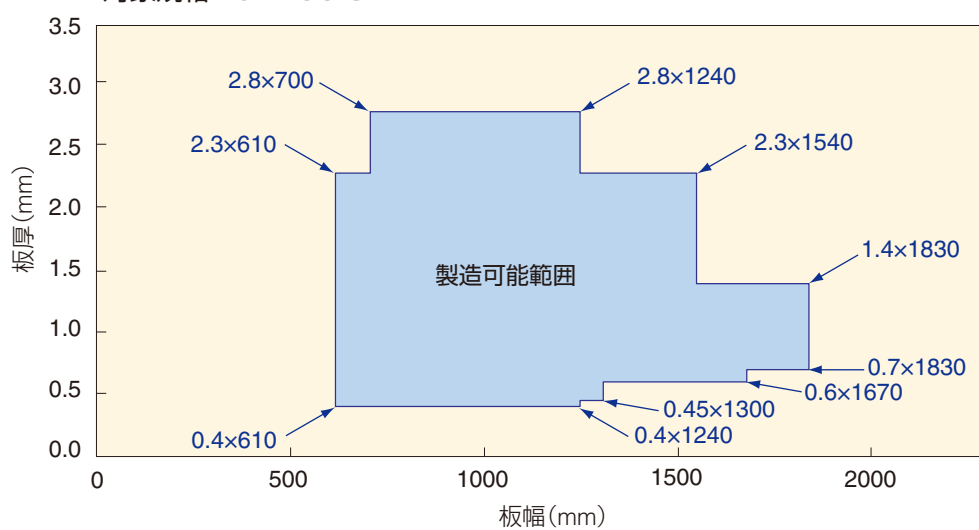


対象規格：JFE-HA440-GZ

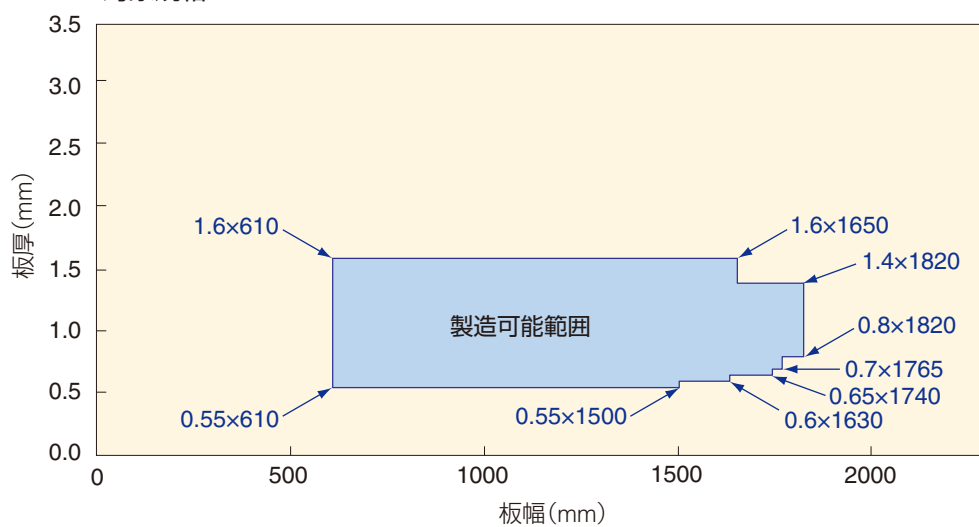


以下に示した範囲から外れる場合はご相談ください。

対象規格：JFE-CC-GZ



対象規格：JFE-CF-GZ

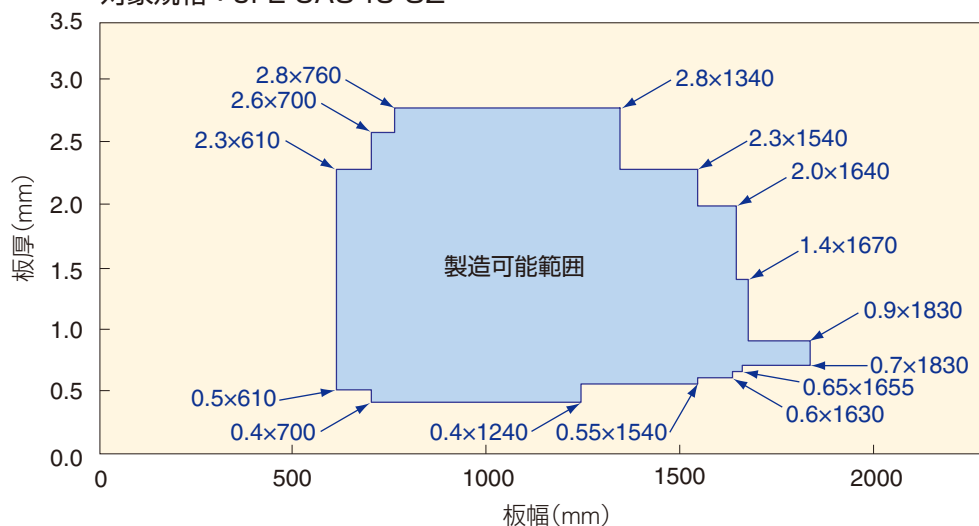


JFE ガルバジンの製造可能範囲

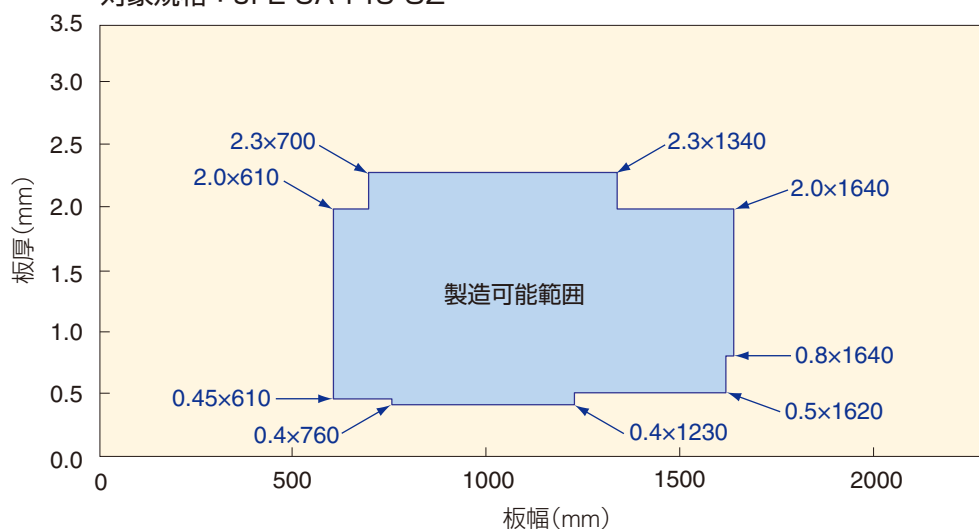
2

以下に示した範囲から外れる場合はご相談ください。

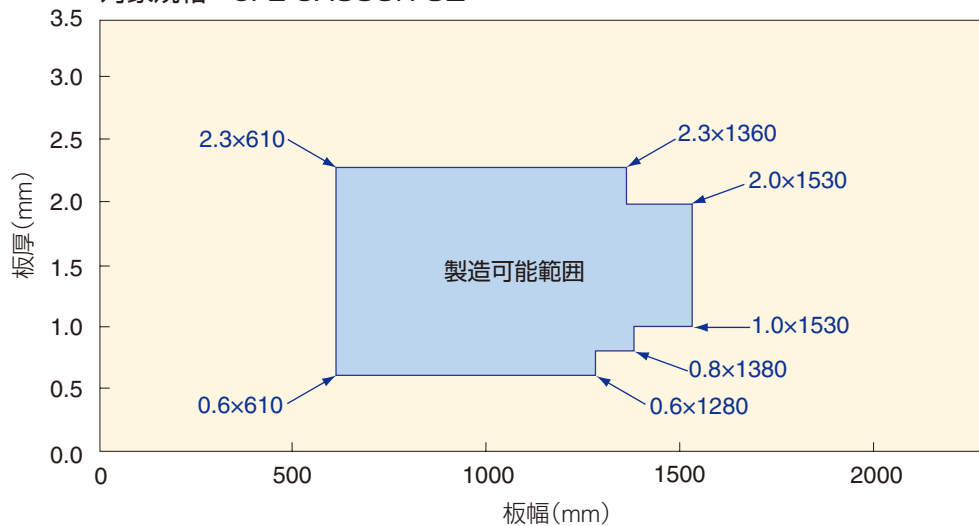
対象規格：JFE-CA340-GZ



対象規格：JFE-CA440-GZ



対象規格：JFE-CA590R-GZ



JFE ガルバジンクアロイ

JFE ガルバジンクアロイの種類とその特長

JFE ガルバジンクアロイは、溶融亜鉛めっき鋼板「JFE ガルバジンク」を、合金化処理したもので、塗装性、溶接性に一段と優れています。

高度な塗装・耐食性を要求される塗装下地用、および溶接性を必要とする用途にご使用ください。

公的規格商品

●日本工業規格（JIS）

名称	記号
G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯	SGHC, SGH400, SGCC, SGCH, SGCD, SGC400, 他

●日本鉄鋼連盟規格（JFS）

名称	記号
A 3041 自動車用合金化溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯	JAH, JAC

JFE規格商品

●熱延原板 JFE ガルバジンクアロイ（軟硬質）

名称	記号
構造用一種	JFE-H400-GA
構造用二種	JFE-H490-GA
一般用	JFE-HB-GA
加工用	JFE-HC-GA
絞り用	JFE-HD-GA
深絞り用	JFE-HE-GA

●冷延原板 JFE ガルバジンクアロイ（軟硬質）

名称	記号
構造用一種	JFE-C400-GA
構造用二種	JFE-C490-GA
一般用	JFE-CB-GA
加工用	JFE-CC-GA
絞り用	JFE-CD-GA
深絞り用	JFE-CE-GA
焼付硬化性絞り用	JFE-CH-GA
超深絞り用一種	JFE-CF-GA
超深絞り用二種	JFE-CG-GA

●熱延原板 JFE ガルバジンクアロイ（高張力鋼板）

名称	記号 (・・・：強度レベル)	強度レベル (N/mm ²)					
		310	370	400	440	490	590
一般加工用	JFE-HA・・・-GA	○	○	○	○	○	○
高伸びフランジ型	JFE-HA・・・SF-GA				○		
低降伏比型	JFE-HA・・・Y-GA						○

●冷延原板 JFE ガルバジンクアロイ（高張力鋼板）

名称	記号 (・・・：強度レベル)	強度レベル (N/mm ²)					
		340	370	390	440	490	590
一般加工用	JFE-CA・・・-GA	○	○	○	○	○	
焼付硬化性深絞り用	JFE-CA・・・H-GA	○					
高降伏比型	JFE-CA・・・R-GA						○
深絞り用	JFE-CA・・・P-GA	○	○	○	○		
超深絞り用	JFE-CA・・・G-GA	○	○	○	○		
低降伏比型	JFE-CA・・・Y-GA						○
高伸びフランジ型	JFE-CA・・・SF-GA				○		

JFE ガルバジンクアロイの製造規格

機械的性質（1）

●熱延原板 JFE ガルバジンクアロイ

名称	記号	引張試験					
		降伏点または耐力 最小 N/mm ²			引張強さ 最小 N/mm ²	伸び	
		板厚 mm				板厚	
		1.6 以上 2.0 未満	2.0 以上 2.5 未満	2.5 以上 3.2 以下		1.6 以上 2.0 未満	2.0 以上 2.5 未満
構造用一種	JFE-H400-GA	295			400 ～ 490		
構造用二種	JFE-H490-GA	365			490		
一般用	JFE-HB-GA	—			—		
加工用	JFE-HC-GA	205	195		270	35	36
絞り用	JFE-HD-GA	195	185		270	37	38
深絞り用	JFE-HE-GA	175	165		270	40	41
一般加工用高張力	JFE-HA310-GA	205	195		310	36	
一般加工用高張力	JFE-HA370-GA	235	225		370	33	
一般加工用高張力	JFE-HA400-GA	255	245		400	31	32
一般加工用高張力	JFE-HA440-GA	275			440	25	26
一般加工用高張力	JFE-HA490-GA	315			490	21	22
一般加工用高張力	JFE-HA590-GA	440			590	18	19
高伸びフランジ型高張力	JFE-HA440SF-GA	305			440	28	29
低降伏比型高張力	JFE-HA590Y-GA	325			590	21	22

(注) 1. 引張試験は JIS5 号試験片を用い、引張試験方向は圧延方向です。

2. 特性値のうち（ ）内の数値は参考値です。

●冷延原板軟硬質 JFE ガルバジンクアロイ

名称	記号	引張試験						
		降伏点または耐力 最小 N/mm ²			引張強さ 最小 N/mm ²			
		板厚 mm						
		0.4 以上 0.8 未満	0.8 以上 1.0 未満	1.0 以上 2.8 以下		0.4 以上 0.6 未満	0.6 以上 0.8 未満	0.8 以上 1.0 未満
構造用一種	JFE-C400-GA	295			400 ～ 490			
構造用二種	JFE-C490-GA	365			490			
一般用	JFE-CB-GA	—			—			
加工用	JFE-CC-GA	185	175	165	270	35	36	37
絞り用	JFE-CD-GA	135	125	115	270	40	41	42
深絞り用	JFE-CE-GA	130	120	110	270	42	43	44
焼付硬化性絞り用	JFE-CH-GA	135	125	115	270	40	41	42
超深絞り用一種	JFE-CF-GA	120	110	100	270	44	45	46
超深絞り用二種	JFE-CG-GA	110	100	90	260	45	46	47

(注) 1. 引張試験は JIS5 号試験片を用い、引張試験方向は圧延方向です。

2. 厚さ 0.6mm 未満については、ご指定のない場合は上記試験を省略いたします。

3. 特性値のうち（ ）内の数値は参考値です。

			曲げ試験 内側半径	穴拡げ率 λ
最小 %				
mm				最小 %
	2.5 以上 3.2 未満	3.2		
18			—	—
16			—	—
—			(2t)	—
		37	—	—
		39	—	—
		42	—	—
37			—	—
34			—	—
	33		—	—
		27	—	—
	23	24	—	—
	20	—	—	—
	31	32	—	(70)
		23	—	—

伸び 最小 %						r 値 最小		BH 量 最小 N/mm ²	曲げ試験	
									内側半径	
板厚 mm						板厚 mm			板厚 mm	
									1.6 以下	1.6 超え
1.0 以上 1.2 未満	1.2 以上 1.6 未満	1.6 以上 2.0 未満	2.0 以上 2.5 未満	2.5 以上 2.8 以下	0.5 以上 1.0 以下	1.0 超え 1.6 以下				
18						—	—	—	—	—
16						—	—	—	—	—
—						—	—	—	(1t)	(2t)
	38	39	40	41	42	—	—	—	—	—
	43	44	45	46	47	(1.2)	(1.1)	—	—	—
	45	46	47	48	49	(1.4)	(1.3)	—	—	—
	43	44	45			(1.3)	(1.2)	30	—	—
	47	48	49	50	51	1.5	1.4	—	—	—
	48	49	50	51	52	1.6	1.5	—	—	—

機械的性質 (2)

●冷延原板高張力 JFE ガルバジンクアロイ

名称	記号	引張試験						
		降伏点または耐力 最小 N/mm ²			引張強さ 最小 N/mm ²			
		板厚 mm						
		0.4 以上 0.8 未満	0.8 以上 1.0 未満	1.0 以上 2.8 以下		0.4 以上 0.6 未満	0.6 以上 0.8 未満	
一般加工用	JFE-CA340-GA	215	205	195	340	32	33	
一般加工用	JFE-CA370-GA	235	225	215	370	30	31	
一般加工用	JFE-CA390-GA	255	245	235	390	28	29	
一般加工用	JFE-CA440-GA	295	285	275	440	25	26	
一般加工用	JFE-CA490-GA	335	325	315	490	20	21	
焼付硬化性深絞り用	JFE-CA340H-GA	195	185	175	340	33	34	
高降伏比型	JFE-CA590R-GA	440	430	420	590	—	13	
深絞り用	JFE-CA340P-GA	175	165	155	340	34	35	
深絞り用	JFE-CA370P-GA	195	185	175	370	—	33	
深絞り用	JFE-CA390P-GA	215	205	195	390	—	31	
深絞り用	JFE-CA440P-GA	255	245	235	440	—	27	
超深絞り用	JFE-CA340G-GA	165	155	145	340	—	35	
超深絞り用	JFE-CA370G-GA	185	175	165	370	—	33	
超深絞り用	JFE-CA390G-GA	205	195	185	390	—	31	
超深絞り用	JFE-CA440G-GA	245	235	225	440	—	27	
低降伏比型	JFE-CA590Y-GA	325	315	305	590	16	17	
高伸びフランジ型	JFE-CA440SF-GA	330	320	310	440	22	23	

- (注) 1. 引張試験は JIS5 号試験片を用い、引張試験方向は直角方向です。
 2. 厚さ 0.6 mm 未満については、ご指定のない場合は上記試験を省略いたします。
 3. 特性値のうち () 内の数値は参考値です。

						r 値 最小		BH 量	穴拡げ率 λ
伸び 最小 %									
板厚 mm						板厚 mm			
0.8 以上 1.0 未満	1.0 以上 1.2 未満	1.2 以上 1.6 未満	1.6 以上 2.0 未満	2.0 以上 2.5 未満	2.5 以上 2.8 以下	0.5 以上 1.0 以下	1.0 超え 1.6 以下	最小 N/mm ²	最小 %
34	35	36	37			—	—	—	—
32	33	34	35			—	—	—	—
30	31	32	33			—	—	—	—
27	28	29	30			—	—	—	—
22	23	24	25			—	—	—	—
35	36	37	38			(1.3)	(1.2)	30	—
14	15	16	17			—	—	—	—
36	37	38	39			(1.4)	(1.3)	—	—
34	35	36	37			(1.3)	(1.2)	—	—
32	33	34	35			(1.3)	(1.2)	—	—
28	29	30	31			(1.3)	(1.2)	—	—
36	37	38	39			1.6	1.5	—	—
34	35	36	37			1.6	1.5	—	—
32	33	34	35			1.6	1.5	—	—
28	29	30	31			1.5	1.4	—	—
18	20	20	21			—	—	—	—
24	25	26	27			—	—	—	70

めっき付着量

● JIS規格商品

めっきの両面付着量表示記号	(F04)	F06	F08	F10	F12
めっきの両面最小付着量 3点法 (g/m ²)	(40)	60	80	100	120
相当めっき厚さ (mm)	(0.008)	0.013	0.017	0.021	0.026

- 1) めっき付着量の測定方法は JIS H 0401 の規定によります。
2) F04 についてはご相談ください。

● JFEガルバジンクアロイ

めっきの両面付着量表示記号	30/30	45/45	60/60	75/75	90/90	120/120
めっきの両面最小付着量 3点法 (g/m ²)	40	60	80	100	120	180

- 1) めっき付着量は JIS H 0401 の規定に従い、3点法で測定します。
2) めっきの付着量にはめっき層中の F e 分も含まれます。
3) 上記以外の付着量についてはご相談ください。

化成処理

分類	区分	記号
クロメートフリー系	有機汎用	JC
	無機汎用	JB

(注) 無処理材の場合は、表示しないかまたは記号 M で表示します。

塗油

塗油の種類	記号
塗油	O
無塗油	X

寸法許容差

寸法許容差は JIS G 3302 を適用します。厚さの許容差を以下に示します。
厚さ許容差は原板の表示厚さに相当めっき厚さを加えた数値に対して適用します。

●熱延原板（熱延原板を用いた軟鋼の場合）

単位：mm

表示厚さ \ 幅	610 以上 1,200 未満	1,200 以上 1,500 未満	1,500 以上 1,733 以下
1.60 以上 2.00 未満	±0.17	±0.18	±0.19
2.00 以上 2.50 未満	±0.18	±0.20	±0.22
2.50 以上 3.15 未満	±0.20	±0.22	±0.25
3.15 以上 3.20 以下	±0.22	±0.24	±0.27

・厚さの測定個所は、側縁から 25mm 以上離れた任意の点とします。

●冷延原板

単位：mm

表示厚さ \ 幅	610 以上 630 未満	630 以上 1,000 未満	1,000 以上 1,250 未満	1,250 以上 1,600 未満	1,600 以上 1,830 以下
0.40 以上 0.60 未満	±0.06	±0.06	±0.06	±0.07	±0.08
0.60 以上 0.80 未満	±0.07	±0.07	±0.07	±0.07	±0.08
0.80 以上 1.00 未満	±0.07	±0.07	±0.08	±0.09	±0.10
1.00 以上 1.25 未満	±0.08	±0.08	±0.09	±0.10	±0.12
1.25 以上 1.60 未満	±0.09	±0.10	±0.11	±0.12	±0.14
1.60 以上 2.00 未満	±0.11	±0.12	±0.13	±0.14	±0.16
2.00 以上 2.50 未満	±0.13	±0.14	±0.15	±0.16	±0.18
2.50 以上 2.80 以下	±0.15	±0.16	±0.17	±0.18	±0.21

JFE ガルバジンクアロイの製造可能範囲

1

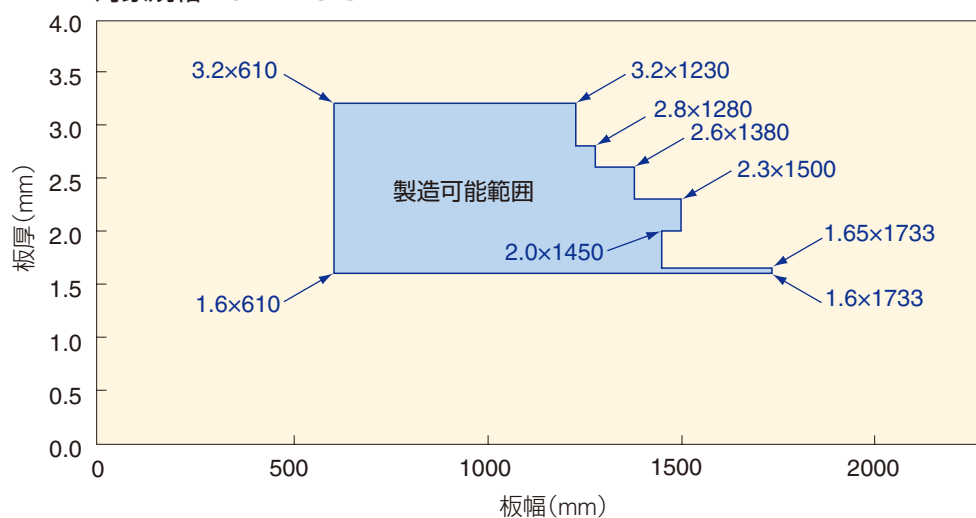
製造可能寸法の例を以下に示します。以下に示した範囲から外れる場合はご相談ください。

●化成処理別製造可能寸法について

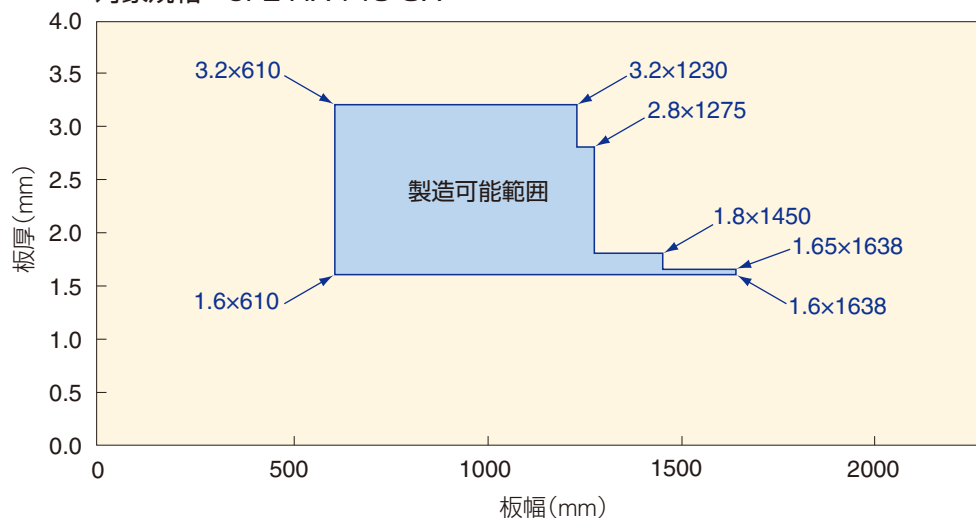
適用する化成処理によって製造可能範囲は異なります。

別途、ご相談下さい。

対象規格：JFE-HC-GA

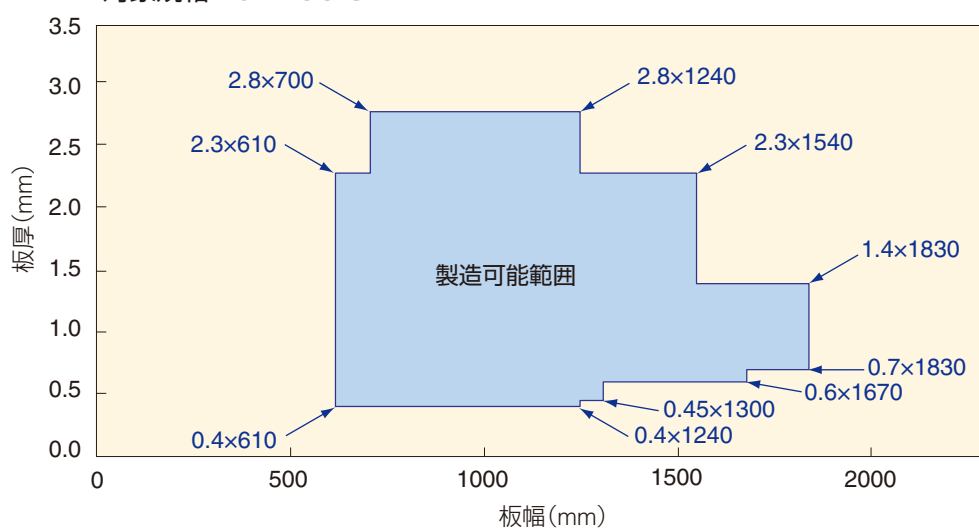


対象規格：JFE-HA440-GA

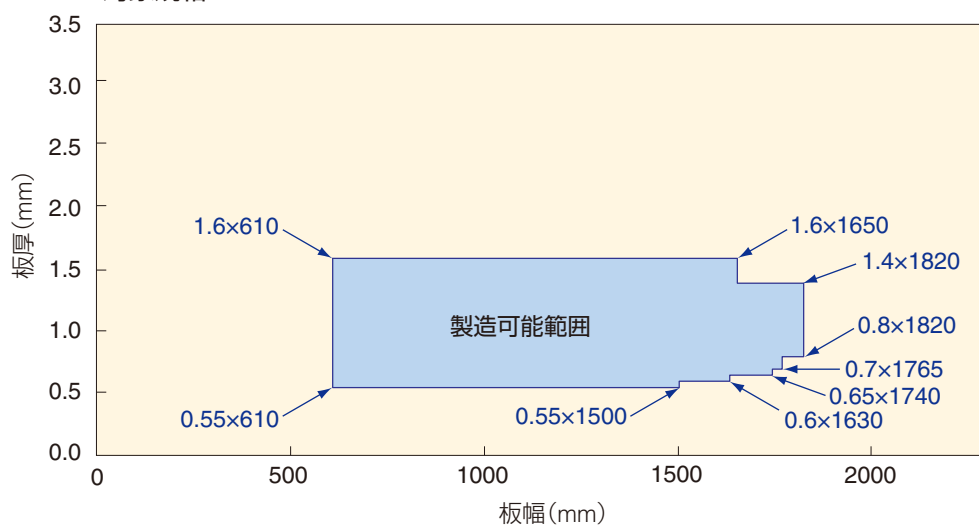


以下に示した範囲から外れる場合はご相談ください。

対象規格：JFE-CC-GA



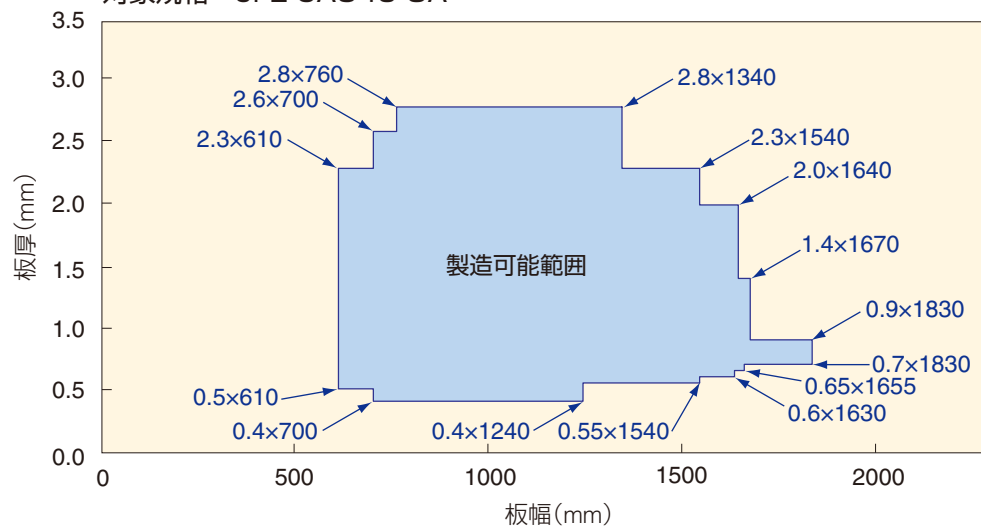
対象規格：JFE-CF-GA



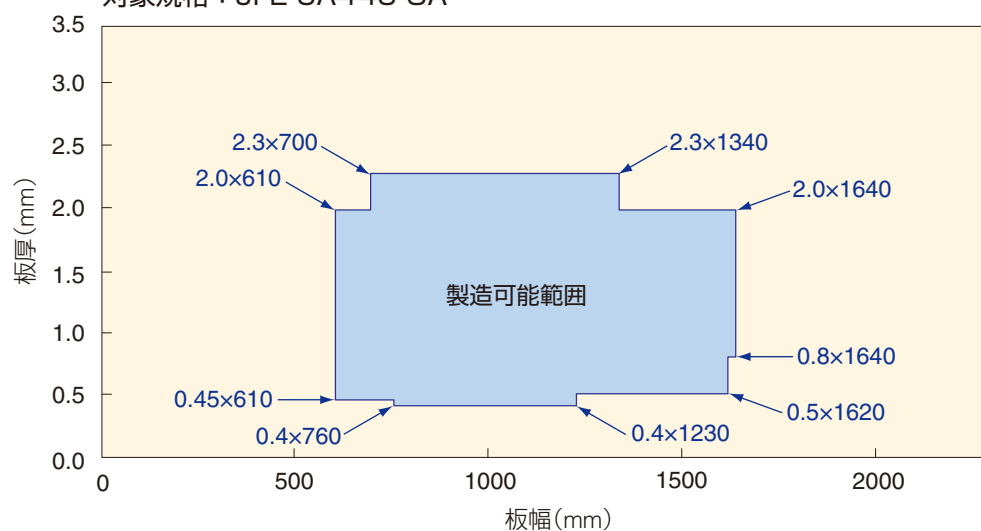
JFE ガルバジンクアロイの製造可能範囲 2

以下に示した範囲から外れる場合はご相談ください。

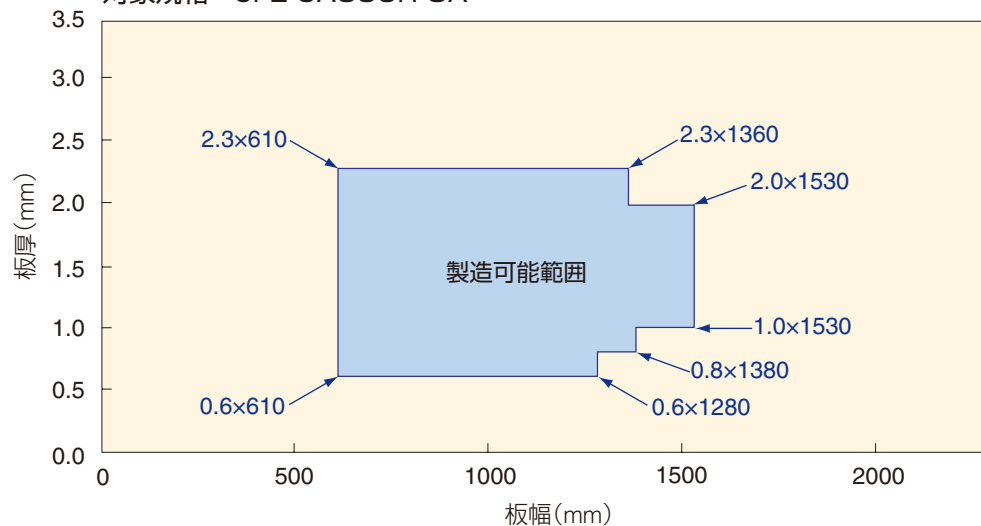
対象規格：JFE-CA340-GA



対象規格：JFE-CA440-GA



対象規格：JFE-CA590R-GA



ガルバリウム鋼板

ガルバリウム鋼板の種類とその特長・製造規格

ガルバリウム鋼板は 55% がアルミニウムで残りが亜鉛のめっきを施した鋼板で亜鉛めっき鋼板の 3 ～ 6 倍の耐久性があり、過酷な使用条件のもとでの耐久性に優れています。

また、耐熱性、熱反射性を有し、施設や機器の断熱材などの幅広い用途に適用できます。

公的規格商品

●日本工業規格 (JIS)

名 称	記 号
G 3321 溶融 55% アルミニウム - 亜鉛めっき鋼板及び鋼帯	SGLHC, SGLCC, SGLH400, SGLCD, SGLC400, 他

JFE規格商品

●熱延原板ガルバリウム鋼板

名 称	記 号
構造用一種	JFE-H400-GL
一般用	JFE-HB-GL

●冷延原板ガルバリウム鋼板

名 称	記 号
構造用一種	JFE-C400-GL
構造用二種	JFE-C570-GL
一般用	JFE-CB-GL
加工用	JFE-CC-GL
絞り用	JFE-CD-GL
深絞り用	JFE-CE-GL

機械的性質

原板	名 称	記 号	引張試験							曲げ試験	
			降伏点 または耐力 最小 N/mm ²	引張強さ 最小 N/mm ²	伸び 最小 %					内側半径	
					板厚 mm					板厚 mm	
					0.4 以上 0.6 未満	0.6 以上 1.0 未満	1.0 以上 1.6 未満	1.6 以上 2.0 未満	2.0 以上 2.3 未満	1.6 以下	1.6 超え
熱延	構造用一種	JFE-H400-GL	245	400	—	—	—	18	18	—	—
	一般用	JFE-HB-GL	—	—	—	—	—	—	—	(1t)	(1t)
冷延	構造用一種	JFE-C400-GL	245	400	18	18	18	18	—	—	—
	構造用二種	JFE-C570-GL	500	570	—	—	—	—	—	—	—
	一般用	JFE-CB-GL	—	—	—	—	—	—	—	(1t)	(1t)
	加工用	JFE-CC-GL	—	270	27	31	32	33	—	—	—
	絞り用	JFE-CD-GL	—	270	29	33	34	35	—	—	—
	深絞り用	JFE-CE-GL	—	270	30	34	35	36	—	—	—

- (注) 1. 引張試験は JIS5 号試験片を用い、引張試験方向は圧延方向です。
 2. 厚さ 0.6 mm 未満については、ご指定のない場合は上記試験を省略いたします。
 3. 特性値のうち () 内の数値は参考値です。

めっき付着量

●JIS規格商品

めっきの両面付着量表示記号	AZ90	AZ120	AZ150	AZ170
めっきの両面最小付着量 3 点法 (g/m ²)	90	120	150	170
相当めっき厚さ (mm)	0.033	0.043	0.054	0.062

- 1) めっき付着量の測定方法は JIS H 0401 の規定によります。

●ガルバリウム鋼板

めっきの両面付着量表示記号	60/60	90/90
めっきの両面最小付着量 3 点法 (g/m ²)	80	120

- 1) めっき付着量は JIS H 0401 の規定に従い、3 点法で測定します。
 2) 上記以外の付着量についてはご相談ください。

化成処理

分類	区分	記号
クロメートフリー系	有機汎用	FJ

(注) 無処理材の場合は、表示しないかまたは記号 M で表示します。

スパングル

表面スパングルは原則、レギュラースパングルです。

寸法許容差

寸法許容差は JIS G 3321 を適用します。
JIS G 3321 の厚さの規定を以下に示します。

●厚さの許容差（熱延原板を用いた一般の場合）

単位：mm

表示厚さ \ 幅	1,000 未満	1,000 以上 1,250 未満
1.60 以上 2.00 未満	±0.17	±0.18
2.00 以上 2.30 以下	±0.18	±0.20

●厚さの許容差（熱延原板を用いた構造用の場合）

単位：mm

表示厚さ \ 幅	1,250 以下
1.60 以上 2.00 未満	±0.20
2.00 以上 2.30 以下	±0.21

●厚さの許容差（冷延原板を用いた場合）

単位：mm

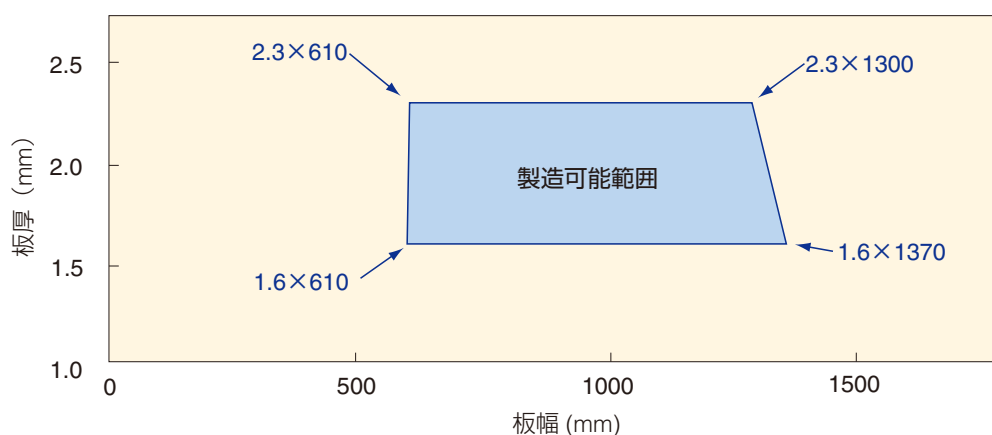
表示厚さ \ 幅	630 未満	630 以上 1,000 未満	1,000 以上 1,250 未満
0.25 以上 0.40 未満	±0.05	±0.05	±0.05
0.40 以上 0.60 未満	±0.06	±0.06	±0.06
0.60 以上 0.80 未満	±0.07	±0.07	±0.07
0.80 以上 1.0 未満	±0.07	±0.07	±0.08
1.0 以上 1.25 未満	±0.08	±0.08	±0.09
1.25 以上 1.60 未満	±0.09	±0.09	±0.11
1.60 以上 2.00 未満	±0.11	±0.12	±0.13
2.00 以上 2.30 以下	±0.13	±0.14	±0.15

1) 厚さの測定箇所は、側縁から 25mm 以上離れた任意の点とします。

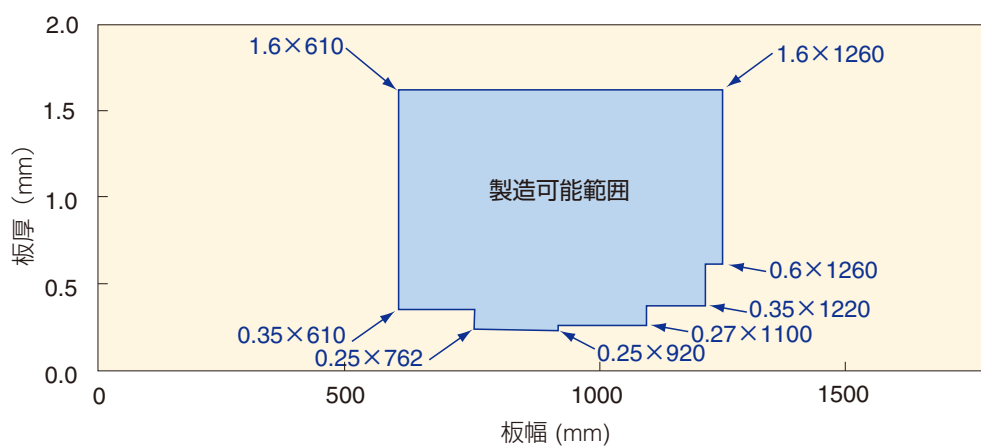
ガルバリウム鋼板の製造可能範囲

製造可能寸法の例を以下に示します。以下に示した範囲から外れる場合はご相談ください。

対象規格：ガルバリウム鋼板熱延原板一般用



対象規格：ガルバリウム鋼板冷延原板一般用



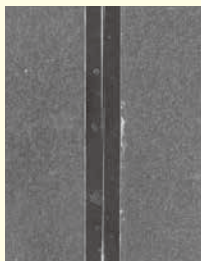
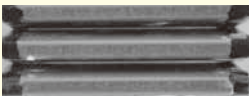
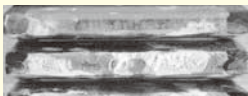
エコフロンティア シリーズ

汎用型 有機クロメートフリー JC

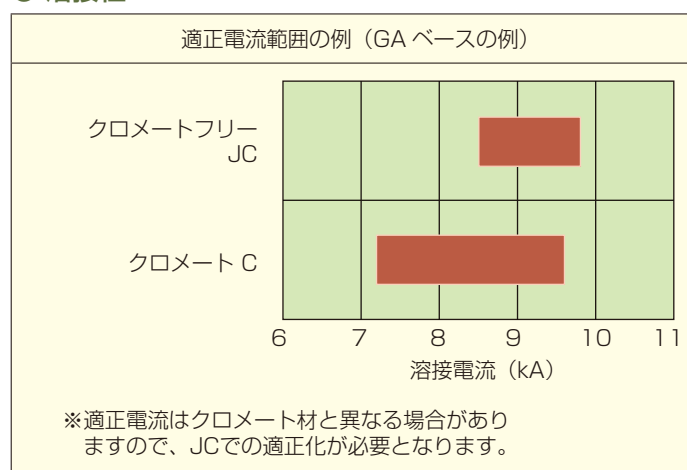
特 長

- ① 耐食性に優れています → 平板部 SST 72hr の用途に適用可能です
- ② スポット溶接が可能です → 従来材と遜色のない連続打点が可能です
- ③ クロメートを全く含みません → 環境規制の動きを先取りしています

● 耐食性

塩水噴霧試験による評価例		
	クロメートフリー JC	クロメート C
72 時間後 平板部		
48 時間後 曲げ加工部 (内径 3mmR)		

● 溶接性



クロメートフリー化成処理ご使用上の留意点

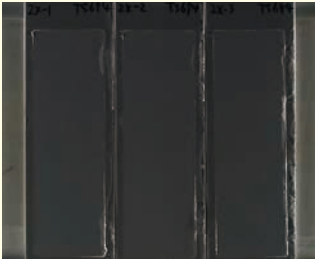
- 1) 脱脂、洗浄等により皮膜の溶解、変色等が生じるケースがございます。
ご使用する薬剤との相性を事前にご確認をお願いします。
- 2) 連続的なロール加工、厳しい曲げ加工、深絞り時あるいは粘着テープの接着により、白化、皮膜剥離が発生するケースがございます。事前に確認をお願いします。
- 3) ロウ付け作業等の高温加熱により皮膜が損傷します。耐食性等の特性は、事前にご確認をお願いします。

汎用型 無機クロメートフリー JB

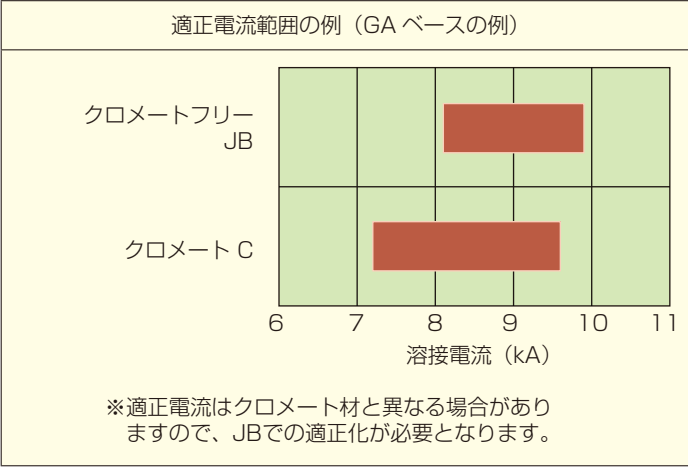
特 長

- ① スポット溶接が可能です → 従来材と遜色のない連続打点が可能です
- ② クロメートを全く含みません → 環境規制の動きを先取りしています

● 耐食性

塩水噴霧試験による評価例（GA ベースの例）	
	クロメートフリー JB
48 時間後 平板部	
48 時間後 曲げ加工部 (内径 3mmR)	

● 溶接性



クロメートフリー化成処理で使用上の留意点

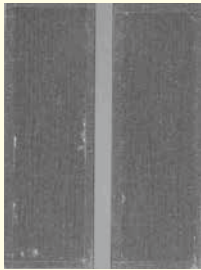
- 1) 脱脂、洗浄等により皮膜の溶解、変色等が生じるケースがございます。
ご使用する薬剤との相性を事前にご確認をお願いします。
- 2) 連続的なロール加工、厳しい曲げ加工、深絞り時あるいは粘着テープの接着により、白化、皮膜剥離が発生するケースがございます。事前に確認をお願いします。
- 3) ロウ付け作業等の高温加熱により皮膜が損傷します。耐食性等の特性は、事前にご確認をお願いします。

無機クロメートフリー JM

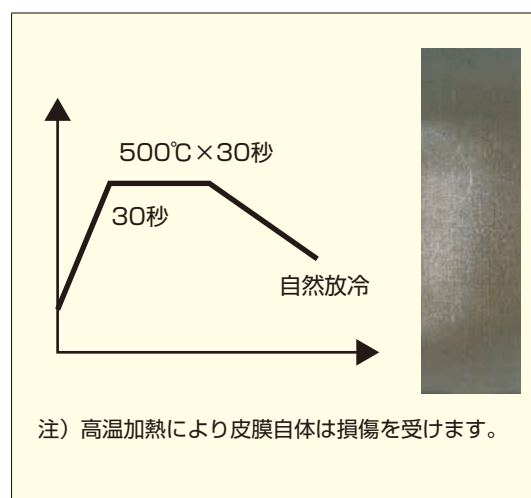
特 長

- ① 耐食性に優れています → 平板部 SST 72hr の用途に適用可能です
- ② 高温加熱でも安定した外観 → 高温による皮膜外観劣化を抑制します
- ③ スポット溶接が可能です → 従来材と遜色のない連続打点が可能です

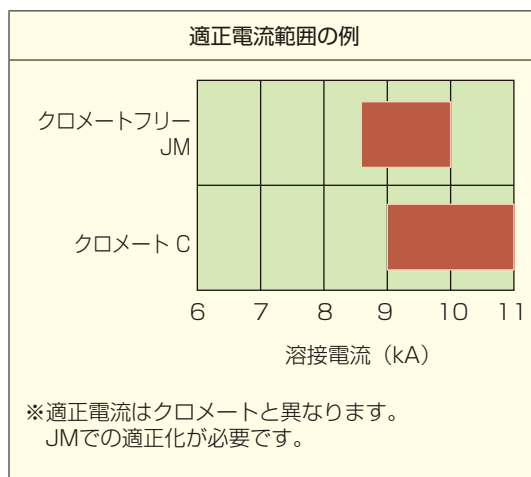
● 耐食性

塩水噴霧試験による評価例		
	クロメートフリー JM	クロメート C
72 時間後		

● 高温加熱後の外観



● 溶接性



クロメートフリー化成処理で使用上の留意点

- 1) 脱脂、洗浄等により皮膜の溶解、変色等が生じる場合がございます。
ご使用する薬剤との相性を事前にご確認をお願いします。
- 2) 連続的なロール加工、厳しい曲げ加工、深絞り時あるいは粘着テープの接着により、白化、皮膜剥離が発生する場合がございます。事前に確認をお願いします。
- 3) ロウ付け作業等の高温加熱での外観変化は抑制されていますが、耐食性等の特性は、事前にご確認をお願いします。

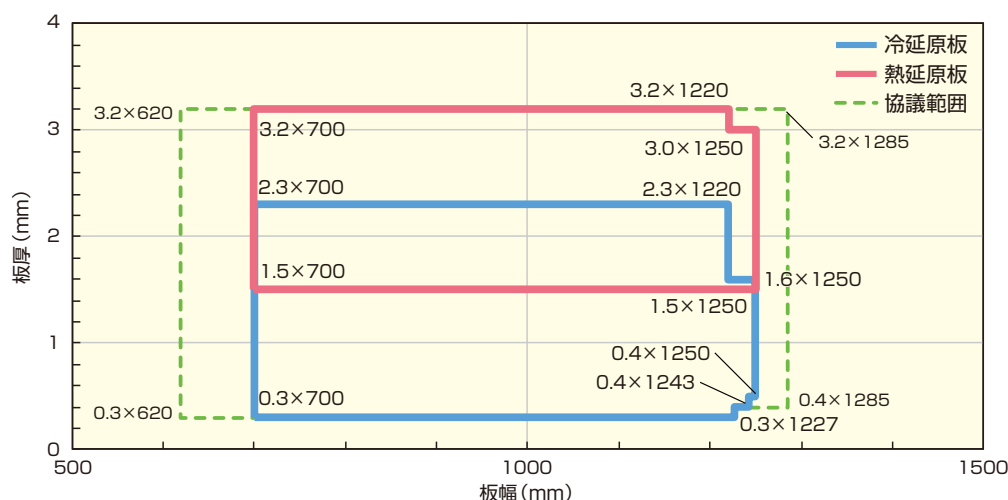
高耐食性溶融めっき鋼板「エコガル Neo」

特 長

エコガル Neo は Zn-5%Al 合金めっきに微量のマグネシウム (Mg) とニッケル (Ni) を添加することで、Zn-5%Al 合金めっき鋼板より優れた耐食性を実現した JIS G 3317 適合のめっき鋼板です。耐食性以外の特性は、Zn-5%Al 合金めっき鋼板や GI と同等の性能を示します。

- ① 高い耐食性 → 現状 GI に比べて耐食性が高いため、長寿命化や薄目付け化が可能です。
- ② 美しい外観 → 美しい外観のため、後めっき／後塗装代替として使用可能であり、省工程化に貢献します。
- ③ 優れた溶接性 → スポット溶接、アーク溶接、ボス溶接など、どの溶接方式においても GI 同等の優れた溶接品質を得られます。
- ④ 優れた加工性 → めっき層が柔らかく、曲げ加工などでクラックが入りにくいため、GI 同等の加工が可能です。加工部耐食性にも優れます。
- ⑤ 優れた耐アルカリ性 → ガルバリウムと比較して、耐アルカリ性に優れます。畜舎、堆肥舎 など厳しい環境下での使用に適しています。
- ⑥ 選べるクロメートフリー化成被膜 → 化成皮膜は環境に優しいクロメートフリーです。無機系 (EX) と有機系 (EN) をご用意しました。有機系は耐食性を高めるとともに溶接部の外観を改善し、より一層使いやすくなりました。

製造可能範囲



製造可能範囲については、協議範囲もありますので、ご相談ください。
 ハイテン材の製造可能範囲については、ご相談ください。

用 途

- ① 建築部材：建築金物（住宅・非住宅）全般、PV 用架台、道路・住宅設備、パイプ用素材、塗装原板
- ② 電機部材用途：換気扇側板、自動販売機内部部品、配電盤側板、モーターケース
- ③ 自動車電装部品

ご使用上の留意点

- 1) 脱脂、洗浄、加工用潤滑油、溶接、ろう付け等により、表面の溶解、変色等が生じるケースがございます。事前にご確認をお願いします。
- 2) 厳しい曲げ加工や深絞り時には、白化、皮膜剥離が発生するケースがございます。事前にご確認をお願いします。

エコガルNeoの品質性能

耐食性

エコガル Neo クロメートフリー処理剤は GI クロメートフリー処理材よりも優れた耐食性を示します。

● 平板 SST 耐食性

SST240 時間後

エコガル Neo EN	GI JC *
Y18	Z18
	

SST1000 時間後

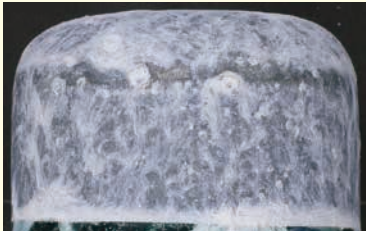
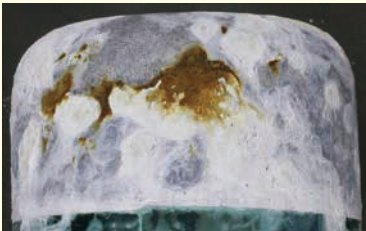
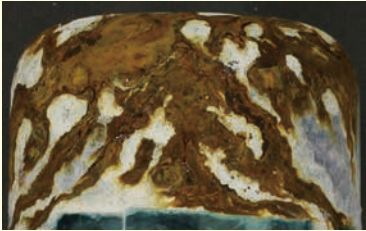
エコガル Neo EN	GI JC *
Y18	Z18
	

SST2500 時間後

エコガル Neo EN
Y18


* JC：弊社 GI 有機汎用クロメートフリー

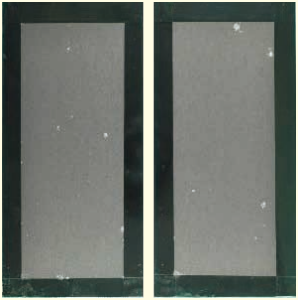
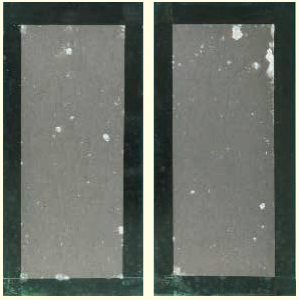
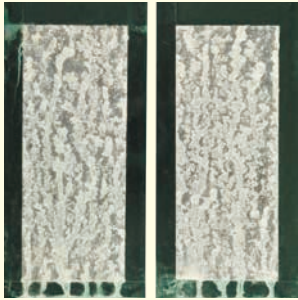
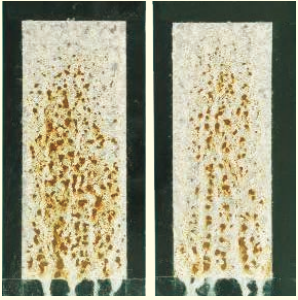
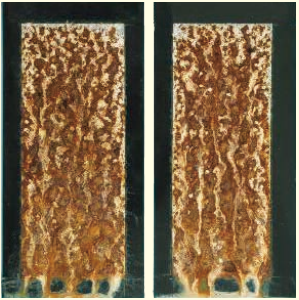
● カップ加工後 SST 耐食性

	エコガル Neo EX	GI JC *
	Y14	Z18
SST 240 時間		
SST 480 時間		

〔カップ成形条件〕
・ダイ R：5mm ・しわ押さえ：750kgf
・パンチ R：5mm ・クリアランス：2.6mm

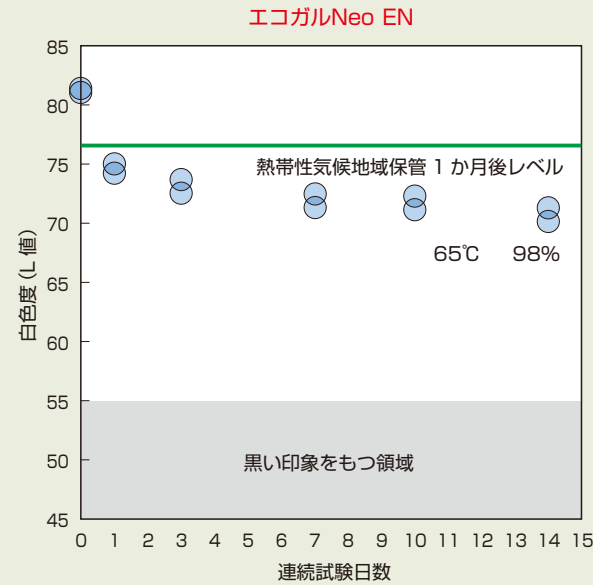
* JC：弊社 GI 有機汎用クロメートフリー

平板 CCT 試験

	30 サイクル	50 サイクル	100 サイクル
エコガル Neo EX Y06			
GI C Z18			

▶ CCT サイクル
塩水噴霧 (5%NaCl, 35℃, 2 時間) → 乾燥 (60℃, 25%RH, 4 時間) → 高温湿潤 (50℃, 98%, 2 時間)

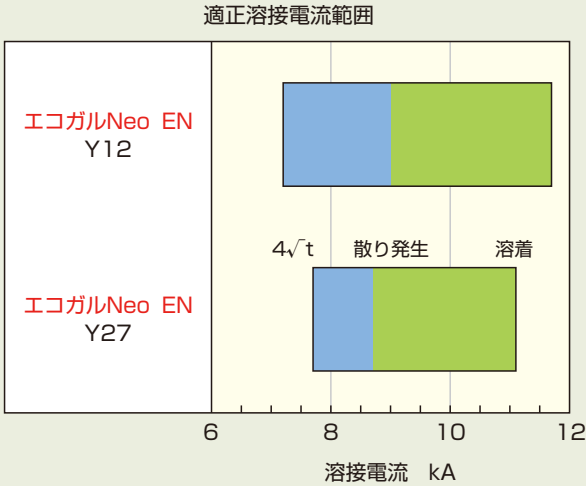
耐黒変性



エコガル Neo の保管時の色調変化は
少なくなっております。

溶接性

●スポット溶接性



加 圧 力 : 400kgf 板 厚 : 1.6mm
通電時間 : 16サイクル (50Hz) 電極形状 : クロム銅 CF型 先端径6mm

適正な調整により、
広い電流範囲でスポット溶接が可能です。

梱包と表示・規格名の表示方法・ご注文の手引き

梱包と表示

● 梱包

薄鋼板は品種、コイル、シート別に適切な梱包を行い、ご使用までの間商品を保護いたします。

● 表示

薄鋼板の商品には、規格、寸法、質量、製品番号などを記入したラベルが添付されています。



規格名の表示方法

SGCC*NC-Z08 JM

(A) (B)(C) (E) (F) (G)

JFE-CC-GZ*JM-60/60

(A) (B)(C) (D) (E) (F)

(A) 規格名：SG = JIS 溶融亜鉛めっき規格、JFE = JFE 規格

(B) 使用原板：C = 冷延鋼板、H = 熱延鋼板

(C) 材質：(JIS 規格の場合) C = 一般用、D1 = 絞り 1 種、D2 = 絞り 2 種、D3 = 絞り 3 種
(JFE 規格の場合) B = 一般用、C = 加工用、D = 絞り用、E = 深絞り用

(D) めっき種類：GZ = JFE ガルバジンク = JFE の溶融亜鉛めっき鋼板

(E) クロメートフリー化成処理の種類 (1)：JIS 規格 = NC、JFE 規格 = JM

(F) めっき量 (表 / 裏) (上記は一例です。)

(G) クロメートフリー化成処理の種類 (2)：JIS 規格 NC 相当の JFE 規格 = JM

ご注文の手引き

●ご注文の際は次の事項をお知らせください。

1	規格／寸法／数量／納期
2	表面処理／目付量
3	用途あるいは部品名
4	加工方法（プレス加工の場合は、プレス形状について出来るだけ詳細にお知らせください。）
	質量・梱包
5	●コイルの場合：コイル質量の上下限值／コイル外径の上限値／コイル内径／溶接部混入の可否
	●シートの場合：梱包ロットの質量上限値
6	その他（表面仕上げ、エッジ種類、形状、塗油など）

ご使用上の注意

【保管】

- 船荷を受け取りましたら湿分、水分の浸入を調べてください。
もしあればすぐに乾かすようにしてください。
- 切板、コイル、加工物の間に湿分、水分が浸入しないように処置してください。
- できるだけ乾燥した場所に保管してください。
湿度の高いところでの長期保管や梱包が破れたままでの保管は、変色や錆の原因になります。
- 梱包の乱れは補修してください。
- 輸送・保管中に圧力が加わった場合、亜鉛めっきの表面にアブレーション（黒色の圧痕跡）が生じる場合がありますので、輸送・保管には十分にご注意ください。

【取り扱い】

- 取り扱いには手袋をするなど、できるだけ慎重に行ってください。
- 取り扱い不良によるスリ疵や油などの汚れは塗装効果を妨げますので、ご注意ください。
- 潤滑鋼帯は摩擦係数が小さいため、繰り返し巻き戻し作業を行った場合など、コイル潰れが発生する場合がありますので、十分にご注意ください。また、剪断後の鋼板についても、衝撃を与えた場合、鋼板が崩れ落ちることも考えられますので、ハンドリングなどは十分な注意をお払い下さいますようお願いいたします。

【加工】

- 加工時に使用する潤滑油のなかには、亜鉛を侵食する銘柄もあります。ご使用の際には試験されることをおすすめします。

【溶接】

- 高温ろう付けには、ニッケル黄銅系ろう材の使用をおすすめします。

【脱脂】

- 脱脂が不完全のまま塗装すると、塗装欠陥の生ずる原因となりますので、十分に脱脂を行ってください。

- 脱脂方法としては、中性洗剤、弱アルカリ脱脂剤などのスプレーまたは浸漬による脱脂が良好です。強アルカリ脱脂剤は表面を著しく損傷しますので、お避け下さい。

- 脱脂後の洗浄は充分に行ってください。脱脂処理後の板を清浄な水中に浸漬して引き上げた際に、水の膜がはじける場合は脱脂が不完全です。全面が均一に水で濡れた状態が得られるよう脱脂方法をご検討ください。

【塗装】

- 塗装前の表面に汚れや異物などがありますと、塗装不良の原因となります。充分洗浄してから塗装してください。
- 当社の亜鉛めっき鋼板には塗装性能を高めるために化成処理を施してありますので、充分な塗膜密着性が得られますが、一部の塗料の中には亜鉛めっき鋼板とは充分な密着性の得られないものがあります。予備試験でご確認の上ご使用になることをおすすめします。いずれの場合もウオッシュプライマーの下塗りを行いますとより安全です。

【黒変現象について】

- 溶融亜鉛めっき鋼板（GZ：非アロイタイプ）にはその材料特有の黒変現象が発生する事を経験しています。
- 黒変現象は、亜鉛表層の極く薄い亜鉛酸化被膜の存在によって光の吸収、反射率が変化し、その部分が黒く見える現象です。その部分の品質は黒く見える以外は正常品と同等です。
- この薄い酸化被膜は時間の経過とともに成長する性質があり、製造条件、製造後の環境条件などによって黒変と認識されるまでの時間が変化いたします。一般的には高温多湿条件下で促進されます。
- 黒変現象は避けられない現象ですが、材料の塗油により、ある程度外気との接触を遮断することで表面の酸化を遅らせることができます。またコイルやシート在庫中に進行するので、できるだけ早い時期のご使用をお願い致します。

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

本 社	〒100-0011 東京都千代田区千代田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(大名古屋ビルヂング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

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

BEIJING

JFE Consulting (Shanghai) Co., Ltd. Beijing Branch
821 Beijing Fortune Building No.5 Dongsanhuan
North Road, Chaoyang District, Beijing, 100004,
P.R. China
Phone: (86)10-6590-9051

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 2314, 23rd Floor-West, Lotte Center Hanoi, 54 Lieu
Giai Street, Cong Vi Ward, Ba Dinh District, 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, Bangkok, 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 the 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.