



溶融亜鉛めっき鋼板

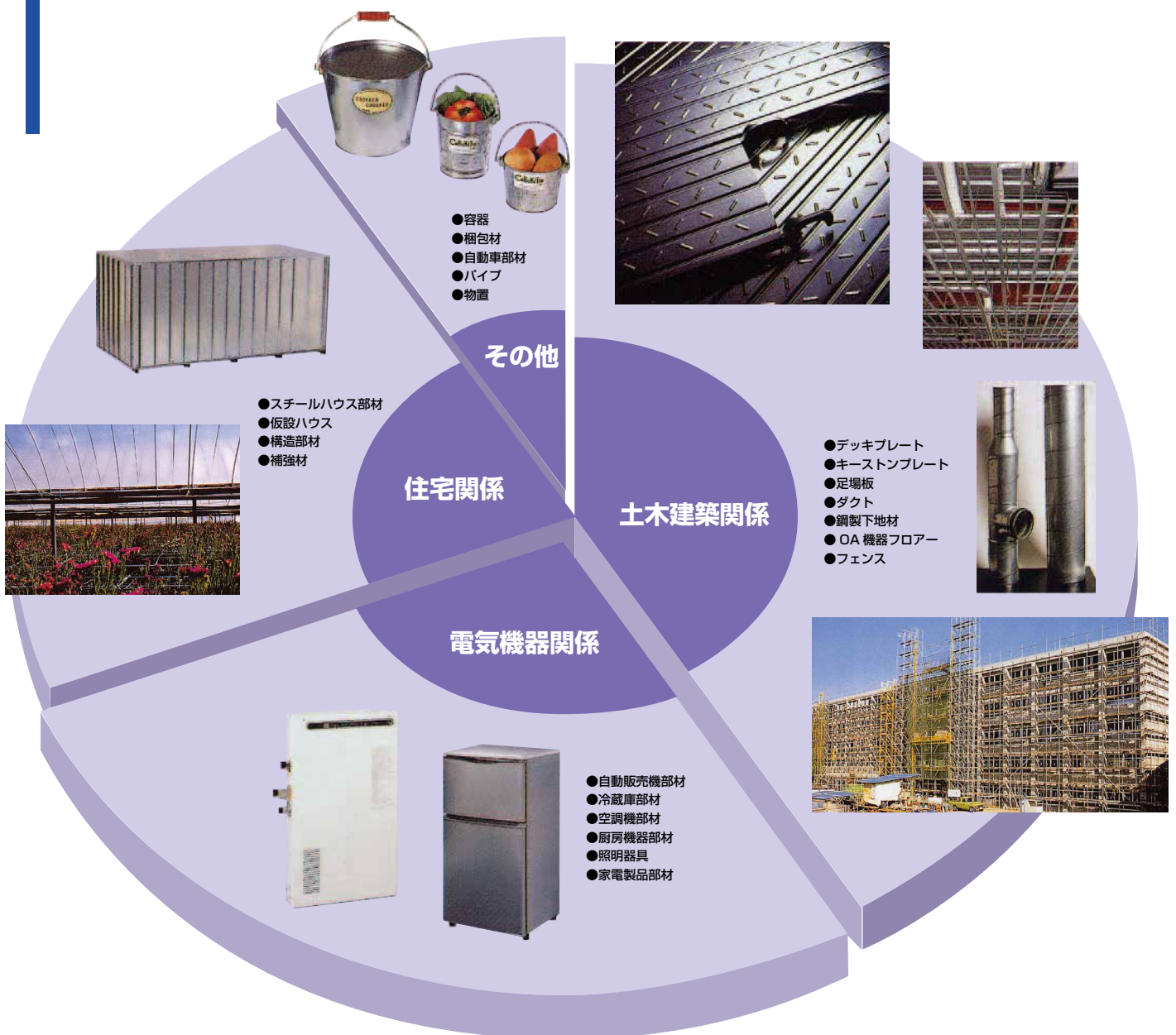
ニスクジック



ニスクジンは冷延鋼板を原板にし、亜鉛をめっきした耐食性鋼板です

溶融亜鉛めっき鋼板 ニスクジンは、耐食性、加工性に優れています。

屋根材、雨樋材など建築分野の用途はもとより、空調設備機材、デッキプレート、シャッターなど建築・土木分野をはじめ、家電機器、自動車など、幅広い用途にご使用ください。



ご注意とお願い

本カタログに記載された製品の技術データは、製品の代表特性や性能を説明するものであり、保証値ではありません。また、本資料に記載されている情報を誤って使用したり、不適切な使用によって生じた損害については、責任を負いかねますのでご了承ください。これらの情報は、今後予告なしに変更する場合がありますので、最新の情報については、各担当部署もしくは支店・営業所までお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複製はご遠慮ください。

ニスクジンの特長

1 耐食性に優れています

亜鉛は金属めっきの中で、耐食性に優れています。特に日鉄鋼板の溶融亜鉛めっき鋼板“ニスクジン”は、長期間にわたり優れた耐食性を発揮。鉄板の一部が露出した場合でも、亜鉛の犠牲防食作用(ガルバニックアクション)によりその部分を保護します。また、亜鉛めっき層の表面には、初期防錆対策のため化成処理(クロメート処理)を施しています。

2 平坦度に優れ、美しい外観

日鉄鋼板の溶融亜鉛めっき鋼板は、独自の製造技術、厳しい品質管理の下、連続亜鉛めっき設備で生産されています。このため厚みのバラツキはなく、フラットな仕上がりです。また当社特有の表面処理を施しているため、美しい外観が得られます。

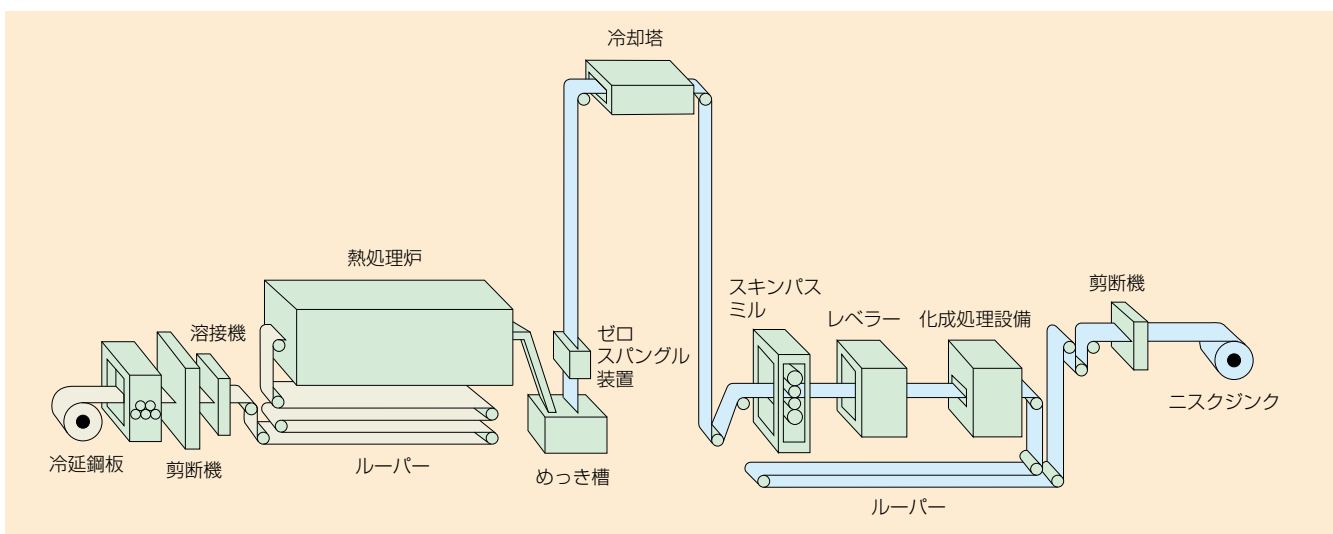
3 抜群の亜鉛密着性、過酷な加工にも耐えます

最新の連続亜鉛めっき設備で生産される製品は、亜鉛の密着性が抜群。合金層が少なく、様々な加工が可能です。特にニスクジンは、厳しい加工にも耐えることができます。

4 洗練された表面仕上げ

表面仕上げはミニマイズドスパングルです。また、溶融亜鉛めっき鋼板は、加工性・密着性に優れているため、様々なプレコート処理が可能です。

▶ 製造工程



標準仕様

1. 種類と記号 (JIS G 3302による)

種類	記号	尼崎地区		船橋地区	
		厚さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	幅 (mm)
一般用	SGCC	0.25 ~ 1.6	610 ~ 1230	0.25 ~ 1.6	610 ~ 1320
絞り用 1 種	SGCD1	0.30 ~ 1.2	610 ~ 1230	0.27 ~ 1.6	610 ~ 1230
絞り用 3 種	SGCD3	0.40 ~ 0.8	610 ~ 1230	—	—
構造用	SGC400	0.30 ~ 1.2	610 ~ 1230	0.25 ~ 1.5	610 ~ 1320
	SGC440	0.40 ~ 1.2	610 ~ 1230	0.30 ~ 1.28	610 ~ 1320
	SGC570	0.28 ~ 1.2	610 ~ 1230	0.30 ~ 0.65	610 ~ 1320

注) その他の仕様はご相談ください。

2. めっきの表面仕上げ

表面仕上げの種類	記号	備考
ミニマイズドスバンクル (通称ゼロ)	Z	スバンクルを極力微細化したもの。

3. 化成処理の種類及び記号

化成処理の種類	記号
一般クロメート処理	C
無処理	M

※クロメートフリーは有機、無機等もありますのでご相談ください。

4. めっき付着量 (JIS G 3302による)

めっき両面付着量の表示記号	両面 3 点平均最小付着量 (g/m ²)	両面 1 点最小付着量 (g/m ²)
Z08	80	68
Z10	100	85
Z12	120	102
Z18	180	153
Z20	200	170
Z22	220	187
Z25	250	213
Z27	275	234

注) 上表以外のめっき付着量についてはご相談ください。

5. 相当めっき厚さ (JIS G 3302による)

めっきの付着量表示記号	Z08	Z10	Z12	Z18	Z20	Z22	Z25	Z27
相当めっき厚さ (mm)	0.017	0.021	0.026	0.034	0.040	0.043	0.049	0.054

6. 機械的性質

①曲げ性 (JIS G 3302による)

種類の記号	厚さ 1.6mm 以下
	Z08 ~ Z27
SGCC	1 T
SGCH	—
SGCD1	1 T
SGCD3	0 T
SGC400	2 T
SGC440	3 T
SGC570	—

注1) 上表は、180°密着曲げ試験で曲げの内側間隔で表示厚さの板の枚数を示す。

2) 判定は、試験片の幅の両端からそれぞれ7mm以上内側の部分に、めっき剥離、素地の亀裂(肉眼で認められるもの)及び破断が生じないこと。

②降伏点、引張強さ、伸び (JIS G 3302による)

種類の記号	降伏点 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)				
			表示厚さ (mm)				
			0.20以上 0.40未満	0.40以上 0.60未満	0.60以上 1.0未満	1.0以上 1.6未満	1.6
SGCC	(205以上)	(270以上)	—	—	—	—	—
SGCD1	—	270以上	—	34 以上	36 以上	37 以上	38 以上
SGCD3	—	270以上	—	38 以上	40 以上	41 以上	42 以上
SGC400	295以上	400以上	18 以上	18 以上	18 以上	18 以上	18 以上
SGC440	335以上	440以上	18 以上	18 以上	18 以上	18 以上	18 以上
SGC570	560以上	570以上	—	—	—	—	—

注1) 引張試験片は、JIS G 0303 による。 2) () 内は参考値。

7. 寸法許容差

①厚さの許容差 (JIS G 3302による)

表示厚さ (mm)	幅 (mm)		
	630未満	630以上 1000未満	1000以上 1230以下
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 1.00未満	±0.07	±0.07	±0.08
1.00以上 1.25未満	±0.08	±0.08	±0.09
1.25以上 1.60未満	±0.09	±0.10	±0.11
1.60	±0.11	±0.12	±0.13

備考) 厚さの測定箇所は、側縁から25mm以上離れた内側の点とする。厚さの許容差は、表示厚さに5項(相当めっき厚さ)を加えた数値に適用する。

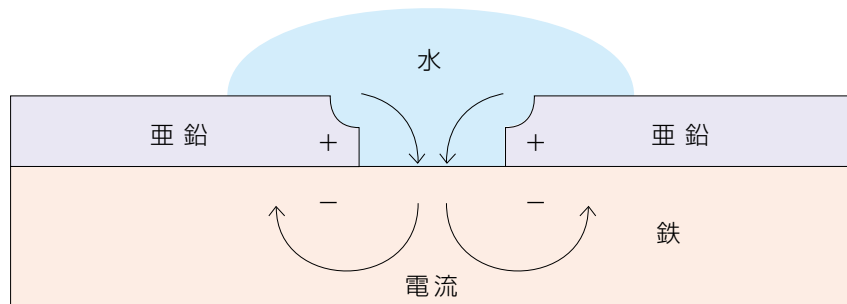
②幅及び長さの許容差 (JIS G 3302による)

幅 (mm)	幅の許容差 (mm)	長さの許容差 (mm) (板)
610 ~ 1230	+7, -0	+15, -0

技術データ

■亜鉛めっき鋼板の防食機能

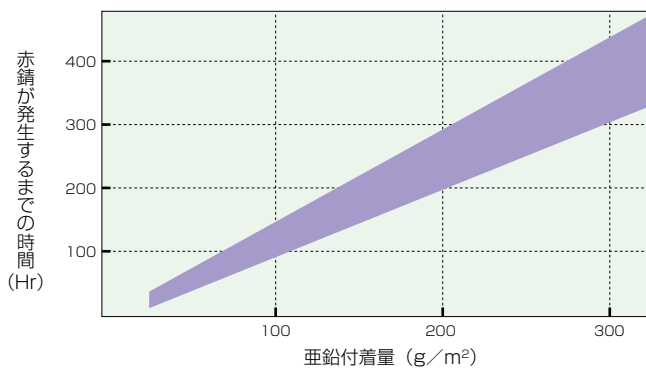
亜鉛は鉄よりもイオンになりやすいため、鉄にめっきすると鉄よりも先に溶解し、鉄が錆びるのを防ぎます。この作用は「犠牲防食作用」と言われています。亜鉛は鉄を防食するのに適した金属の一つです。



■亜鉛めっき鋼板の防食性能

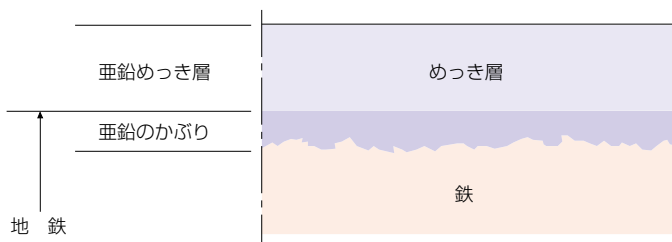
大気中での亜鉛めっき鋼板の耐食性は、亜鉛のめっき層の厚みに依存し、亜鉛の付着量が多いほどすぐれています。

①塩水噴霧試験結果（亜鉛鉄板会資料より）



左図は、塩水噴霧試験による赤錆発生までの時間を調べた例です。亜鉛付着量が多いほど赤錆発生までの時間が長くなります。

②切断端面の耐食性



亜鉛めっき鋼板切断面の亜鉛のかぶり

切断端面は、左図の通り、亜鉛の回り込みが起きます。犠牲防食作用による防錆効果もあって屋内のような使用環境では、亜鉛の消耗も少ないため、おおむね実用上は差しつかえありません。

■亜鉛めっき鋼板の溶接性

●スポット溶接条件の一例（亜鉛鉄板会資料による）

種類	化成処理	めっき付着量 表示記号	板厚 (mm)	電極先端径 (mm)	通電時間 (サイクル)	加圧力 (N)	溶接電流 (KA)	引張剪断強度 (N/溶接点)
溶融亜鉛 めっき鋼板	クロム酸処理	Z18	0.60	4.0	8～10	686～1275	9～10	2942以上
		Z12	0.80	5.0	7～10	1471～1961	8～10	3923以上

亜鉛めっき鋼板の表面には、通常クロム酸処理が行われていますが皮膜が薄いクロム酸処理は、溶接条件にはほとんど影響がないといえます。

なお、亜鉛めっき鋼板の溶接については、次の点を守ってください。

- ①冷延鋼板に対して溶接電流を10%～30%強くしてください。
- ②冷延鋼板に対して通電時間は約10%長くしてください。
- ③電極加圧力はやや強めにしてください。
- ④電極はCr - Cu合金を用いて、形状はJIS - C型の円錐台形の使用をお勧めします。
- ⑤電極の手入れ回数を多くして十分な水冷を行ってください。

■亜鉛めっき鋼板の塗装性

亜鉛めっき鋼板は、正しい塗装条件が守られるなら、ほとんどの鋼板用塗料を使用することができます。

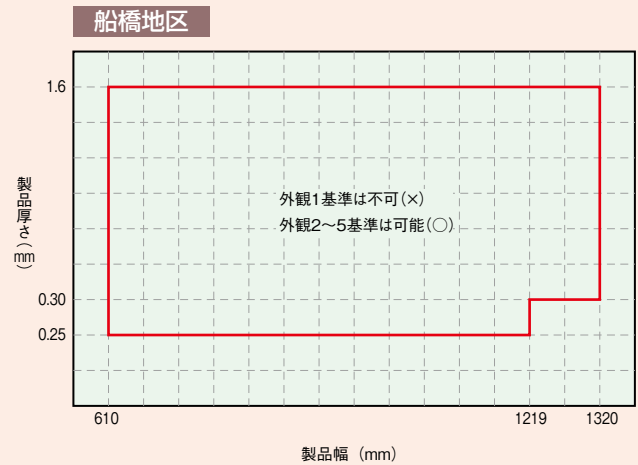
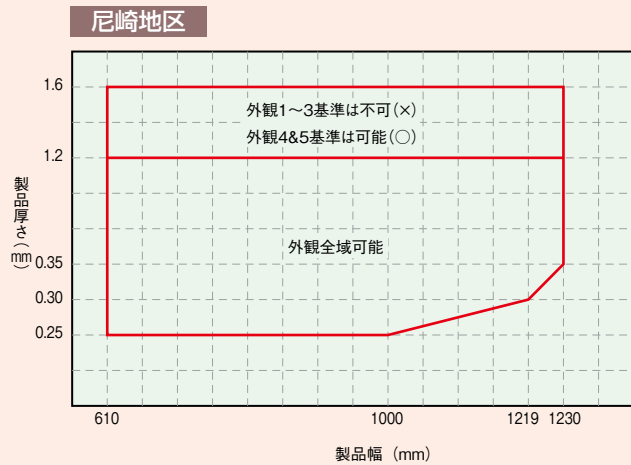
●一般的な塗料の種類（亜鉛鉄板会資料より抜粋）

塗料タイプ	物性		作業性	密着性	耐候性	耐塩水性	コスト	
	塗料系							
自然乾燥型	合成樹脂調合ペイント		◎	◎	◎	△	◎	〈凡 例〉 ◎：優 ○：良 △：やや劣る ×：悪
	自然乾燥フタル酸塗料		◎	◎	◎	△	◎	
	ポリエステル樹脂塗料		△	○	◎	◎	○	
	ラッカーペイント		○	○	△	○	◎	
焼付型	メラミンアルキッド樹脂塗料		◎	○	◎	○	○	
	焼付エポキシ樹脂塗料		×	◎	○	◎	×	
	焼付アクリル塗料		○	◎	◎	◎	△	

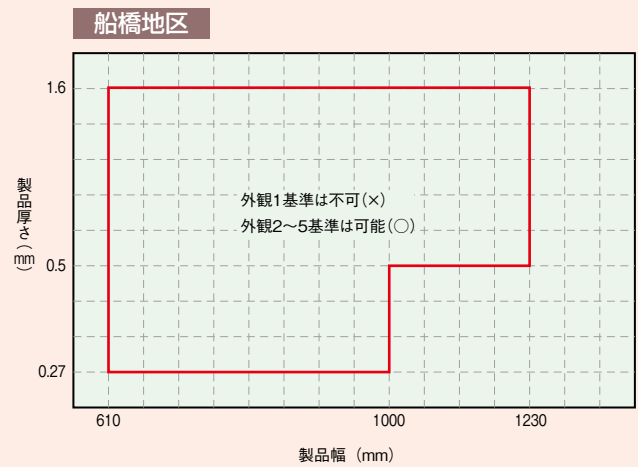
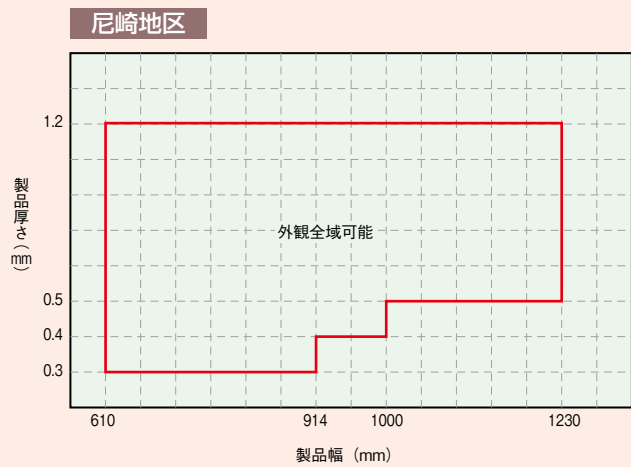
受注可能範囲

▶ 受注可能範囲

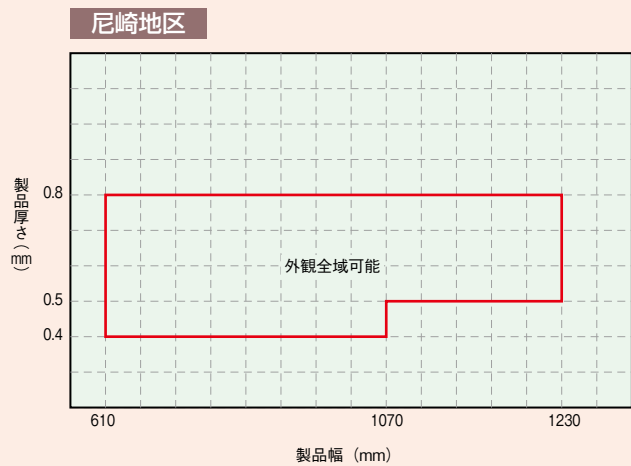
一般材 (SGCC)



D1 級 (SGCD1)

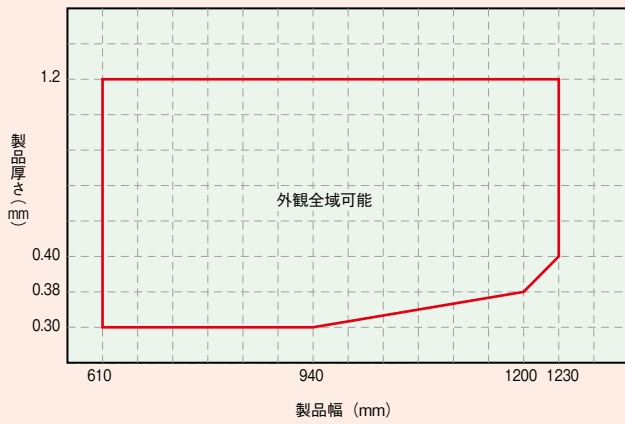


D3 級 (SGCD3)

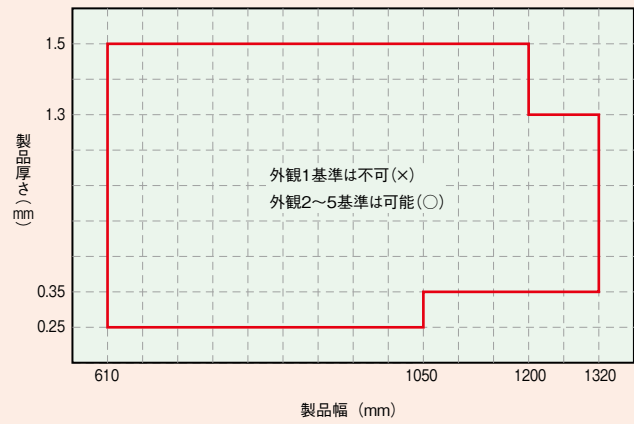


400N級 (SGC400)

尼崎地区

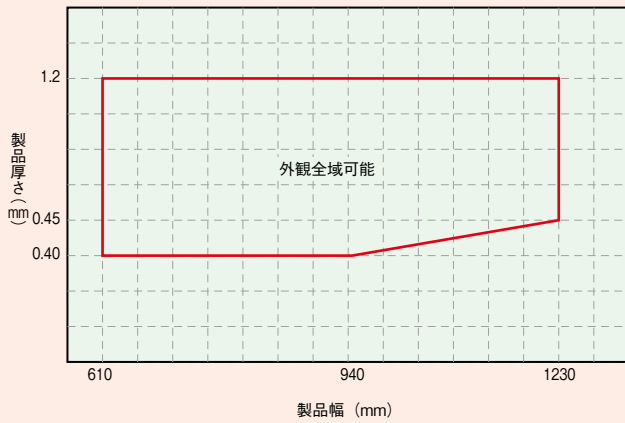


船橋地区

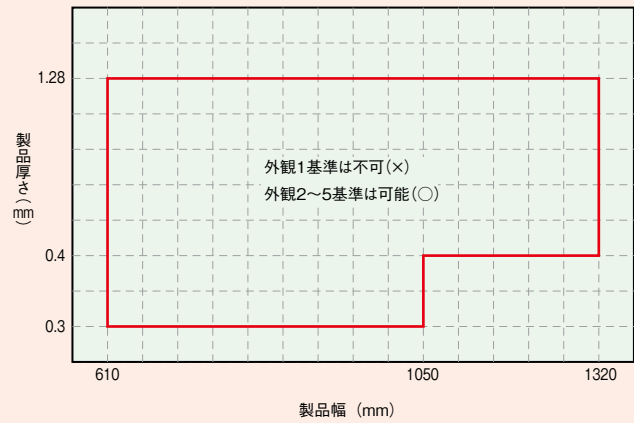


440N級 (SGC440)

尼崎地区

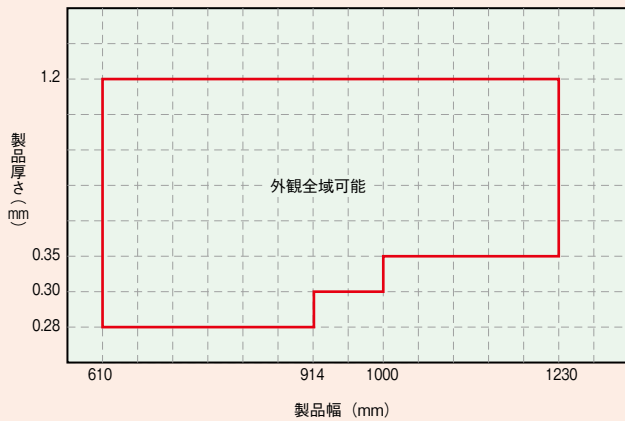


船橋地区

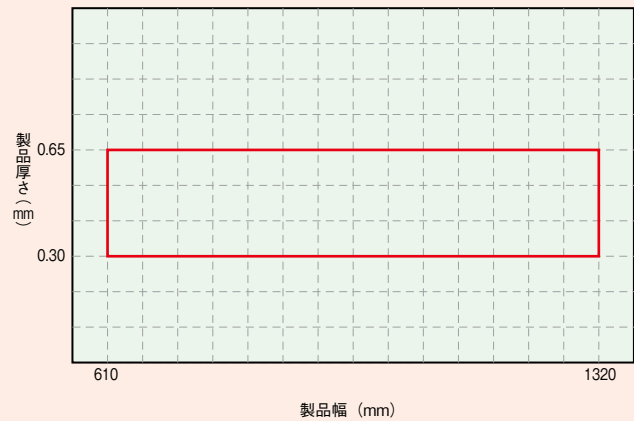


570N級 (SGC570)

尼崎地区



船橋地区



単位質量表

(JIS G 3302による)

単位：(kg / m²)

めっきの付着量 表示厚さ (mm)	Z08	Z10	Z12	Z18	Z20	Z22	Z25	Z27
0.25	2.083	2.113	2.146	2.207	2.248	2.268	2.312	2.344
0.27	2.240	2.270	2.303	2.364	2.405	2.425	2.470	2.501
0.30	2.475	2.505	2.538	2.599	2.640	2.660	2.705	2.736
0.35	2.868	2.898	2.931	2.992	3.033	3.053	3.098	3.129
0.40	3.260	3.290	3.323	3.384	3.425	3.445	3.490	3.521
0.50	4.045	4.075	4.108	4.169	4.210	4.230	4.275	4.306
0.60	4.830	4.860	4.893	4.954	4.995	5.015	5.060	5.091
0.70	5.615	5.645	5.678	5.739	5.780	5.800	5.845	5.876
0.80	6.400	6.430	6.463	6.524	6.565	6.585	6.630	6.661
0.90	7.185	7.215	7.248	7.309	7.350	7.370	7.415	7.446
1.0	7.970	8.000	8.033	8.094	8.135	8.155	8.200	8.231
1.2	9.540	9.570	9.603	9.664	9.705	9.725	9.770	9.801
1.4	11.11	11.14	11.17	11.23	11.28	11.30	11.34	11.37
1.6	12.68	12.71	12.74	12.80	12.85	12.87	12.91	12.94

- 原板の単位質量 (kg / m²) = 7.85 × 表示厚さ (mm)
- めっき後の単位質量 (kg / m²) = 原板の単位質量 (kg / m²) + めっき量定数 (下表参照)
- コイルの単位質量 (kg / m) = めっき後の単位質量 (kg / m²) × 幅 (mm) × 10⁻³
- 1 コイルの質量 (kg) = コイルの単位質量 (kg / m) × 長さ (m)

● めっき量定数

めっき付着量表示記号	Z08	Z10	Z12	Z18	Z20	Z22	Z25	Z27
めっき量定数	0.120	0.150	0.183	0.244	0.285	0.305	0.350	0.381

▶ 梱包及び表示

■ 梱包表示ラベル例

ニスクジック		1級	
種類の記号 SGC570-ZCS	化成処理 C	めっきの付着量 Z08	
(※)			
巻方向 外巻			
寸法 0.50X1030XC			
質量 2,281 M	実測質量 9,500 kg		
種別番号 ZGMxxxx	場所 30		
日鉄鋼板株式会社		製造工場 西日本製造所	

注) 規格の表示例

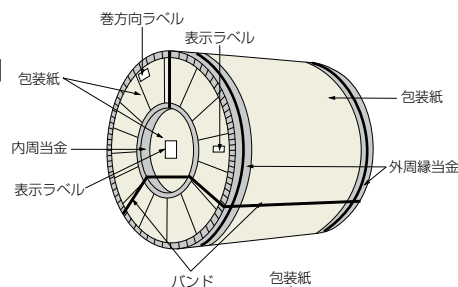
① コイルの場合
SGCC ○○○○ Z22 0.65 × 914 × C
めっきの付着量 表示厚さ 幅
表示記号 (mm) (mm)
→ めっきの表面仕上げ記号、スキップ記号
化成処理記号
→ 種類の記号(一般用)

② 板(シート)の場合
SGCC ○○○○ Z18 Q85 × 914 × 1829
めっきの付着量 表示厚み 幅 長さ
表示記号 (mm) (mm) (mm)
→ めっきの表面仕上げ記号、スキップ記号
化成処理記号
→ 種類の記号(一般用)

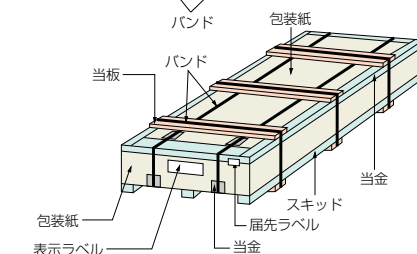
(※) JIS規格品の場合は、JISマークが表示されます。

■ 梱包姿例

コイル



シート



使用上のご注意

●製品の優れた性能を十分に活用していただくために、ご使用にあたり下記の項目にご注意ください。

1. 運 搬 製品の運搬や倉庫及び施工現場での搬入、搬出の際は、ワイヤーロープを直接掛けないでください。

2. 保 管 屋内で梱包をしたままの状態でご保管してください。もし、やむを得ず野積みをする場合は、直接地面に置くことのないようにし、防水シート掛けをして長時間（3日以上）にならないようにしてください。
もし、水濡れした場合は、速やかに成形し、乾燥させてください。成形品をきっちり積み重ねたまま水濡れさせることも禁物です。



警告

●コイルの転倒、転がり、シートの荷崩れが起きますと非常に危険ですので、安定した状態を確保してください。

3. 取扱方法 地面の上や凹凸のある所を引摺ったり、鋼板や尖った金具、鋭利な刃物を当てて傷や摺傷を入れないでください。
美観を損なうだけでなく、耐久性にも影響しますので十分ご注意ください。
また、汗や指紋などの汚れが付着しないようご注意ください。付着部分が早期の白錆発生の原因になります。



注意

●コイル状態を保持しているフープ（バンド）を取り外す（切断する）場合は、コイル端部が跳ね上がり、近辺の人・物等を損傷する可能性が有ります。作業を行う場合コイル端部が真下の状態で行うか、又は、コイル端部が跳ね上がり、急激にコイルが外側に拡がっても安全かつ問題のない場所で作業してください。

4. 成形加工 ベンダー加工、ロールフォーミング、プレス成形などの加工を行う場合、加工部のめっきが剥離しないよう緩やかな加工Rになるようご配慮ください。
ロール成形の場合、ロール状況によってめっき層に傷をつける場合があります。成形前にロールの汚れ、異物付着及び当て傷などをチェックして手入れをしてください。

5. 汚れの除去 油などの汚れは、家庭用中性洗剤で除去してください。これらで取れない著しい汚れは、少量のアルコールをウエスにしみ込ませて拭き取ってください。
ただし、アルコールは引火性が強い溶剤のため、溶接など火気の取り扱い場所での使用は厳禁です。

6. 切粉・鉄粉の除去 施工作业による鉄材の切屑、切粉、釘などを放置しますと、鋼板表面のめっき上で赤錆が発生し、腐食を早める原因となります。できるだけ早く水洗いしてください。これでほとんど落ちます。
同様の現象として、鳥の糞、砂、泥、有機物（木の葉）などの堆積もめっき鋼板に有害です。その都度清掃してください。

7. 化学・電食作用 濡れたコンクリートや湿った木材、銅や鉛などの異種金属が接触するような施工は避けてください。
このような場合、湿気などが介在すると化学作用と電食作用の働きで腐食が促進され、異常腐食する場合がありますのでご注意ください。
異種金属と接触するような場合には、ゴムやプラスチックなどの絶縁物を入れることをお勧めします。

8. 施工上の注意点 成形品を屋根上にのせる場合、すべり落ちることがないように、すべり止めなどの処置をしてください。

**NIPPON STEEL**
日鉄鋼板株式会社

本社・鋼板営業第一部 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町1-5-6 第10中央ビル TEL 03-6848-3710(代) FAX 03-6848-3757
本社・鋼板営業第二部 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町1-5-6 第10中央ビル TEL 03-6848-3760(代) FAX 03-6848-3797
東北支店 〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町3-6-1 一番町平和ビル TEL 022-264-9861(代) FAX 022-264-9866
東京支店 〒103-0023 東京都中央区日本橋一丁目5番6号 第10中央ビル TEL 03-6848-3837(代) FAX 03-6848-3838
名古屋支店 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南2-13-18 NSビル TEL 052-564-7258(代) FAX 052-564-4759
大阪支店 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜4-5-33 住友ビル TEL 06-6228-8330(代) FAX 06-6228-8506
九州支店 〒812-0025 福岡県福岡市博多区店屋町5-18 博多NSビル TEL 092-281-0051(代) FAX 092-281-0230
北陸営業所 〒930-0004 富山県富山市桜橋通1-18 北日本桜橋ビル TEL 076-432-9898(代) FAX 076-442-2924

ホームページアドレス <http://www.niscs.nipponsteel.com/>

●お問い合わせは・・・

※記載された試験データは弊社で実施した試験データの一例であり、その結果を保証するものではありません。
※当技術資料に掲載されている仕様等は、予告なく変更することがあります。
※本資料に記載された製品または役務の名称は、当社の商標または登録商標です。
※本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。