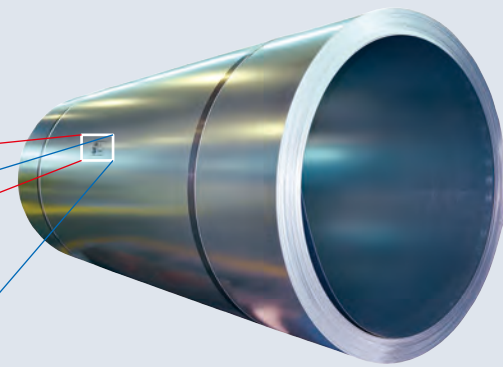


日本製鉄のダクト用鋼板には、
このマークが印字されています。



取扱いのご注意

荷役・保管

- ①荷役・保管中の水濡れは、錆の原因になります。雨中荷役、潮濡れ、結露は厳重に注意してください。また、高湿度、亜硫酸ガス雰囲気での保管も好ましくありません。乾燥した清浄な屋内保管をおすすめします。
- ②梱包紙の破損は、補修するようお願いいたします。
- ③長期間、コイルやシートで積重ねられた状態で保存されますと、めっき表面が黒色化することがありますので、お早めにご使用することをおすすめします。

△警告 ●コイルの転倒、転がり、シートの荷崩れが起きると非常に危険です。保管時などはコイルの転倒、転がり、シートの荷崩れ等が起きないように、安定した状態を確保してください。

取扱い

- ①取扱いは丁寧に、めっき、表面処理等の皮膜を損なわないようにしてください。
- ②また、汗、指紋等の表面への付着も、塗装や耐食性への障害となります。これらの場合、必要に応じて、後処理、補修を十分に行ってください。

△注意 ●コイルを使用するために、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らないように、コイル端部がコイルの真下の状態で行うか、または、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。

●コイルは真っ直ぐに伸びた板をコイル状に捲いたものですので、結束フープなどコイルの状態を保持する外力が無くなり、コイル端部が自由な状態になると、真っ直ぐな状態に戻ろうとし、跳ね上がります。また、さらにその結果コイルの捲きが緩くなり、急激にコイルが外側に拡がる場合が有ります。その際、そのコイル近辺の人・物等を損傷する可能性が有ります。

その他

- 塗装性は、塗料のタイプ、塗装の方法により異なりますので、事前にご使用の塗料でご確認ください。
- 接着性は、接着剤のタイプ、接着の方法により異なりますので、事前にご使用の接着剤でご確認下さい。
- 接着により接合した場合、有機溶剤又はその蒸気を含む環境に晒されると接着剤が溶解して接合部が剥離する可能性があります。
- 溶融系めっき鋼板は、非塗装でご使用された場合、時間の経過とともに金属光沢減少（いわゆる黒変現象）や色調変化が発生します。
- 高温状態に長時間晒されるような使用に際しては、事前にご確認ください。
- 屋外で使用された場合、使用環境によっては比較的早期（数か月程度）に白い斑点が発生することがあります。

使用環境への配慮

- 水中、流水中、水（雨水、アルカリ水等）が溜まる環境
- 腐食促進因子が混入する環境（火山灰、酸性雨、産業廃棄物、排煙、アンモニアガス等ガス類、薬品類）など
- 出荷後の輸送、保管、加工、建設、保守、改造等により物理的または化学的な損傷が生じた場合
- 異種金属との接触腐食や化学的または物理的变化を生じさせる他材料との接触によりめっきに損傷が生じた場合
- 酸および強アルカリへの適用は避けください。

※スーパーダイマは一般の使用環境では耐食性能が優れていますが、上記のような通常亜鉛めっき等の使用が適さない厳しい特殊な使用環境ではその優位性が十分発揮されず、早期に赤錆が発生する場合があります。

ご注意とお願い：本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じ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。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署に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写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、或いは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。

日本製鉄株式会社 薄板営業部 建材薄板室

〒100-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号（丸の内パークビルディング）
Tel: 03-6867-5307 Fax: 03-6867-4912
<http://www.nipponsteel.com/>

NS建材薄板株式会社 イノベーション営業第一部

〒103-6024 東京都中央区日本橋二丁目7番1号（東京日本橋タワー）
Tel: 03-3272-5122 Fax: 03-3271-8083
<http://www.np-nippan.co.jp/>

日本製鉄のダクト用クロメートフリー鋼板
U106_04_202205f

© 2019, 2022 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止

 **NIPPON STEEL**

日本製鉄のダクト用 クロメートフリー鋼板

Span Galfen®

SuperDyma®
スーパーダイマ

日本製鉄株式会社
NS建材薄板株式会社

花柄・鉛フリー・クロメートフリーを実現！

スパングルジンク®

スパングルを 活かした意匠性

均一かつ美しい
スパングル模様(花柄)
特に屋内での
意匠性に効果

従来の耐食性・ 加工性を保持

6フィート幅対応

●生産性・歩留まりロス改善

JIS規格

●公共工事に利用可能

環境にやさしい

- 時代にマッチした提案
- 鉛フリー
- クロメートフリー処理

屋内でも屋外でも、パフォーマンスを発揮！

SuperDyma®

スーパーダイマ

屋外環境でも 適用可能

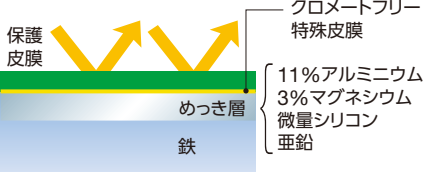
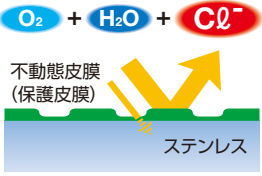
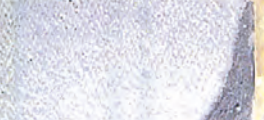
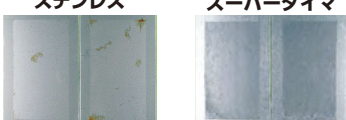
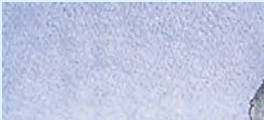
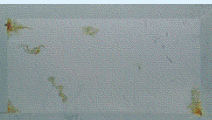
ガルバリウム・
ステンレスからの
置き換えも可能な
場合あり

卓越した耐食性

平面部はもちろん
端面部にも防錆効果を発揮
強アルカリ環境でも
良好

スーパーダイマ®の耐食性能

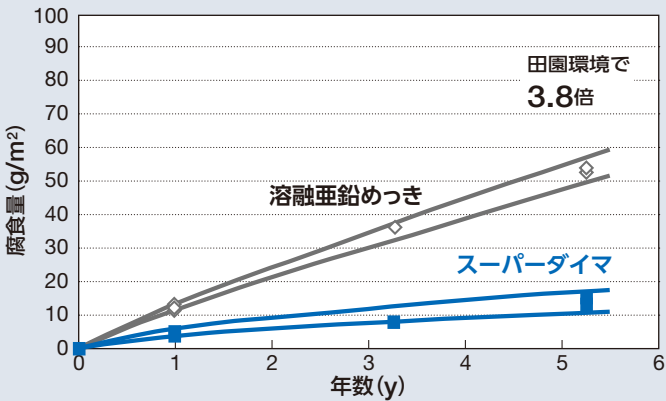
既存ダクト用鋼板との比較

項 目		スーパーダイマ®	ガルバリウム鋼板	ステンレス (SUS304)
めっき組成		11%アルミニウム 3%マグネシウム 微量シリコン 亜鉛	55%アルミニウム 1.6%ケイ素 亜鉛	
JIS		JIS G 3323	JIS G 3321	JIS G 4305
防食機構				
	平面部	めっき層が腐食する際に発生する保護皮膜(水酸化マグネシウム含む)は、亜鉛鉄板の保護皮膜より緻密であり、酸素や水分の透過を妨げて鋼板の腐食抑制が高い。Siは保護皮膜の形成を促進する。	めっき層中に55%存在するアルミニウムの耐食性によって表面を保護する。アルミニウムは表面の不動態膜により腐食が抑制される。	不動態膜が鋼材表面を被覆するため、鋼材の腐食が抑制される。
	加工部	めっき層が腐食する際に発生する保護皮膜(水酸化マグネシウム含む)は、亜鉛鉄板の保護皮膜より緻密であり、酸素や水分の透過を妨げて鋼板の腐食抑制が高い。Siは保護皮膜の形成を促進する。	防食機構は平面部と同じ。	不動態膜が鋼材表面を被覆するため、鋼材の腐食が抑制される。
	切断端面	めっき層が腐食する際に発生する保護皮膜(水酸化マグネシウム含む)が切断端面を被覆する。保護皮膜が緻密であるため、酸素や水分の透過を妨げて切断端面部の腐食を抑制する。Siは保護皮膜の形成を促進する。	切断端面の耐食性に課題有り。	不動態膜が鋼材表面を被覆するため、鋼材の腐食が抑制される。
耐食性	平面部	促進試験 (SST, CCT)  めっき付着量 K18、SST 2,000時間で赤錆発生無し。(無処理材、SST 500時間での腐食減量は溶融亜鉛めっき鋼板の30倍)	 JASO 180cycでスーパーダイマと同程度。	 ステンレス スーパーダイマ 不動態膜は塩に弱いため、90cycで赤錆発生。(スーパーダイマは赤錆発生無し)
		JASO 90cyc 結果比較 		
	暴露試験	田園環境での耐食性は溶融亜鉛めっき鋼板の3.8倍。塩害環境での耐食性は溶融亜鉛めっき鋼板の5.1倍。(国交省により認定 国住生第342号)	(データ無し)	
	加工部	めっき付着量 K18、1T曲げ部のSST 1,000時間で赤錆発生無し。 	めっき層が固いため、加工部の耐食性に課題有り。 	
	切断端面	めっき付着量 K18、板厚3.2mm、SST 500時間で赤錆発生無し。 	SST 500時間で赤錆発生。 	
加工性		亜鉛鉄板と同等の加工性。	亜鉛鉄板と同等の加工性。	TS≧520N/mm ² であり硬い。
耐熱性		約250℃	約350℃	
耐薬品性	酸性	強酸領域 (pH2~4)：亜鉛の酸化反応が起こる領域、亜鉛の速やかな溶解により、防食効果は期待出来ない中性領域 (pH7~8)の10倍以上の腐食速度 弱酸領域 (pH4~6)：酸性雨領域、中性領域 (pH7~8)の約2倍の腐食速度		pH2より高い領域は不動態膜が健全で中性領域 (pH7~8)と同等。しかし、pH2以下は脱不動態化し、安定した耐食性を示せない。
	アルカリ	アルカリ環境では、スーパーダイマは溶融亜鉛めっき鋼板、ガルバリウム鋼板よりも耐食性良好。スーパーダイマをpH12.5の溶液に24時間浸漬した時の腐食速度は、溶融亜鉛めっき鋼板の約0.6倍、ガルバリウム鋼板の約0.1倍。	アルミニウムが両性金属のため、アルカリ環境での耐食性に課題有り。pH12.5に50Hr浸漬するとAZ150 (両面150g/m ²) が消失。スーパーダイマは同じ条件で4g/m ² のみ消失。	中性領域 (pH7~8) と同等。

SuperDyma®
スーパーダイマ

屋外におけるめっき層腐食量 (屋外暴露試験結果)

●試験条件：屋外暴露 (田園環境) 5年後の腐食量



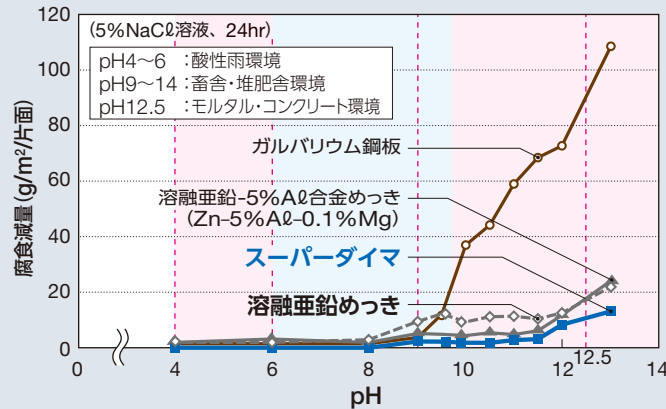
サンプル	めっき種	めっき付着量	表面処理
スーパーダイマ	Zn-11%Aℓ-3%Mg-0.2%Si	K12, K27	無処理
溶融亜鉛めっき	Zn	Z25, Z27	

暴露条件：田園環境 (日本製鉄 (株) ウェザリングサイト君津)
暴露期間：63 ヶ月間 (H13.6~H18.9)

(注)本データは耐久性の考え方を示すもので、いかなる環境下でもこれと同等な耐久性があることを保証するものではありません。

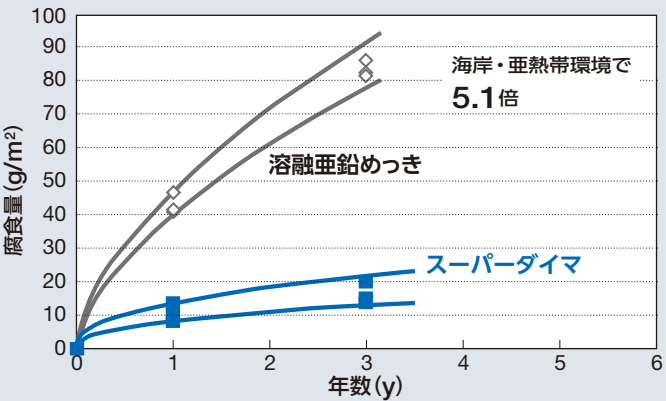
酸・アルカリ環境での耐食性 (ガルバリウムとの比較)

●各種めっき鋼板の酸・アルカリに対する耐食性試験結果



pHの高いアルカリの条件では一般的にめっき鋼板は、腐食が非常に早く進行します。スーパーダイマはガルバリウム鋼板などと比べて腐食減量が一番少ないという試験結果が得られており、スーパーダイマは強アルカリ環境 (畜舎・堆肥舎、モルタル・コンクリート等) で高い耐食性を有しています。

●試験条件：屋外暴露 (海岸・亜熱帯環境) 3年後の腐食量



サンプル	めっき種	めっき付着量	表面処理
スーパーダイマ	Zn-11%Aℓ-3%Mg-0.2%Si	K18	無処理
溶融亜鉛めっき	Zn	Z27	

暴露条件：海岸・亜熱帯環境 (日本製鉄 (株) ウェザリングサイト沖縄)
暴露期間：36 ヶ月間 (H11.12~H14.12)

スーパーダイマ®の化成処理(クロメートフリー処理)

- クロメートを一切含んでいません。クロメートを一切含まない特殊被膜を付与したものです。
- 耐食性に優れています。特殊被膜の作用により、従来のクロメート処理材と同等以上の耐食性を有しています。

タイプ	化成処理記号	特 長
汎 用	QN	従来のクロメート処理材と同等の加工性を有する。
高接着性・ 良塗料密着性	QA	従来のクロメート処理材と同等の加工性を有し 接着性・塗料密着性に優れる。

JIS規格適合商品

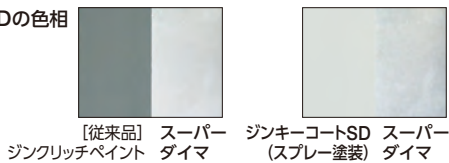
経済産業省は、2012年11月20日、日本産業規格として溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板及び鋼帯G3323を公示しました。スーパーダイマは環境対応型商品 (エコプロダクツ®) でJIS G 3323に適合する商品です。
2019年3月20日に改定されえたJIS G 3323には、「クロメート処理は次回改定時に削除する予定である」と記載されています。

※ JIS規格番号はJIS G 3323
種類の記号はSGMCC

スーパーダイマ®用 補修塗料
「ジンキーコートSD」

- 日本製鉄製スーパーダイマの色相に合わせた色合です。
- 亜鉛系特殊防錆顔料により優れた防錆力があります。
- スプレー缶及び刷毛用の品揃え。

ジンキーコートSDの色相



ジンキーコートSDのお問い合わせは

日本ペイント防食コーティングス株式会社

本社・営業部 TEL 047 (434) 3113 FAX 047 (433) 9444
URL : <https://www.np-boushoku.co.jp/>

NS建材薄板 (株)

- | | |
|---------------|-----------------|
| ① 本 社 | ☎03 (3272) 5122 |
| ② 北 海 道 支 店 | ☎011 (261) 5541 |
| ③ 中 部 支 店 | ☎052 (229) 4430 |
| ④ 北 陸 支 店 | ☎076 (442) 7699 |
| ⑤ 大 阪 支 店 | ☎06 (6203) 5691 |
| ⑥ 西 日 本 支 店 | ☎092 (751) 6631 |
| ⑦ 北 東 北 営 業 所 | ☎017 (775) 7211 |
| ⑧ 南 東 北 営 業 所 | ☎022 (222) 8141 |
| ⑨ 新 潟 営 業 所 | ☎025 (247) 8246 |
| ⑩ 中 国 営 業 所 | ☎082 (232) 1831 |

