

SILVERTOP

電気亜鉛めっき鋼板（シルバートップ）

無塗装用シルバートップ
塗装用シルバートップ
はんだ用シルバートップ
黒色シルバートップ
SF シルバートップ

HIGH-STRENGTH SILVERTOP

高強度電気亜鉛めっき鋼板（高強度シルバートップ）

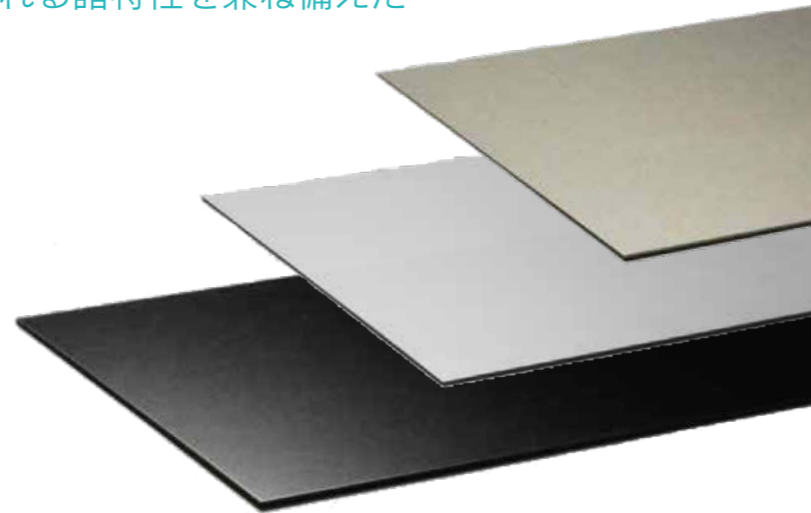


ものづくりへの徹底的なこだわりから生まれた

SILVERTOP

電気亜鉛めっき鋼板 (シルバートップ)

表面処理鋼板として、要求される諸特性を兼ね備えた環境にやさしい高機能素材。



美しい表面外観、耐キズ付き性、加工性、塗装性、はんだ付け性、導電性等の機能性に富んだ豊富なラインナップを板厚 50μm からご提供！

私たちの暮らしや産業を支えるさまざまな分野・用途に使用される表面処理鋼板。なかでも亜鉛めっき鋼板は、最も高いシェアを占めています。亜鉛めっき鋼板は、熔融亜鉛めっき鋼板と電気亜鉛めっき鋼板 (JIS G3313 EG) に大別されますが、この電気亜鉛めっき鋼板の分野をリードしてきたのが、東洋鋼鈹の「シルバートップ」です。1967年の製造開始以来、幅広い用途に使用され、高い評価を得ているシルバートップは、他に類を見ない数々の優れた機能を備え、多様化・高度化するニーズに応えてきました。『シルバートップ』は、これからも新しい価値の創造をめざし、表面処理鋼板の明日を切り拓きます。

シルバートップの特長

01

耐食性

- ・ Znめっき特有の犠牲防食機能により鋼板をサビから守ります。
- ・ Zn-Co-Mo 複合亜鉛めっきで耐食性が更に向上します。

02

多様性

ご使用用途によって機能を特化した多様なラインナップになっております。

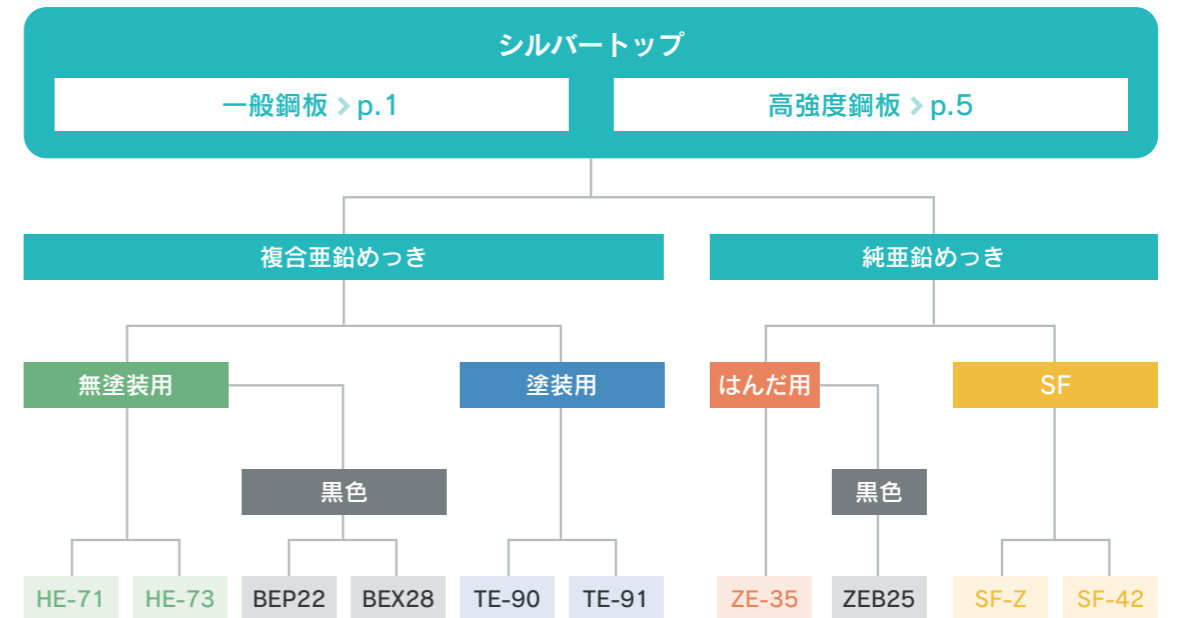
03

極薄対応可能

圧延技術により板厚 50μm ~ (鉄箔) 生産可能です。

シルバートップ製品体系

製品マップ



無塗装用シルバートップ

メタリックな美しい外観と、高耐食性、耐摩耗性、紙すべり性、耐キズ付き性、耐指紋付着性などの諸特性は、無塗装用亜鉛めっき鋼板の中で、長年にわたり高い評価を得ています。

塗装用シルバートップ

優れた塗料密着性、電気めっきならではのハイグレードな塗装仕上がりは、当社独自の板厚 0.11mm までの薄物対応、原板の高加工性と相まって、発売以来変わらぬ好評を博しています。

はんだ用シルバートップ

鉛フリーはんだに対応したはんだ付け鋼板として長年の実績があります。フロー・リフロー・手はんだ等、各種のはんだ付けに対応し、耐ウイスカ性・導電性・シールド性などの電子部材に要求される各種特性を兼ね備えております。

黒色シルバートップ

当社独自の製法により、飛躍的に向上した黒色外観と、無塗装用シルバートップに共通する諸特性、さらに、黒色鋼板ならではの放熱特性は、塗装鋼板の代替材として必要十分な特性を有しています。

SF(スチールホイール)シルバートップ

当社の極薄圧延技術を駆使した、板厚 50 ~ 100 μm の極薄亜鉛めっき鋼板です。板厚 100 μm 超については通常のシルバートップとしての引受けとなります。

Product Specifications

製品諸元

複合亜鉛めっき系

分類	無塗装用シルバートップ	
被膜仕様	HE-71	HE-73
被膜構成		
機能	耐食性 導電性 表面潤滑性 耐キズ付き性 耐指紋性	耐食性 耐摩耗性 表面潤滑性 耐キズ付き性 耐指紋性

塗装用シルバートップ		黒色シルバートップ	
TE-90	TE-91	BEP22	BEX28
塗装密着性	塗装密着性 (耐熱)	耐食性 表面潤滑性 耐指紋性 放熱性	導電性 表面潤滑性 耐指紋性 放熱性

純亜鉛めっき系

分類	はんだ用シルバートップ	はんだ用黒色シルバートップ
被膜仕様	ZE-35	ZEB25
被膜構成		
機能	はんだ付け性 導電性	はんだ付け性 導電性 放熱性

SF (スチールホイール) シルバートップ	
SF-Z (クロメート)	SF-42 (エコ)
耐食性	耐食性

HIGH-STRENGTH SILVERTOP

高強度電気亜鉛めっき鋼板 (高強度シルバートップ)

強度・延性を持たせた高強度鋼板です。



従来の冷間圧延鋼板より大幅に強度を高め、かつ伸びを持たせた高強度鋼板に特殊な電気亜鉛めっきを施した高強度シルバートップにより、電気・電子部品分野などに新たな材料をご提案します。

高強度シルバートップの特長

- 01 高強度鋼板は引張り強度(抗張力)で、500MPa ~ 1,000MPa 強の範囲が可能です。
- 02 高強度鋼板は鉄(鋼)であり、Cr や Ni を 10%以上添加させた合金鋼とは異なります。
- 03 高強度鋼板は鉄(鋼)であり、磁性体です。
- 04 電気亜鉛めっき仕様はシルバートップであり、環境対応が容易に図れます。
- 05 シルバートップにより高強度特性と共に下記の優れた特性を持っています。

規格

高強度用原板の種類

種類	調質記号	内容	機械特性近似の SUS 種類
加工用	HS55F	高強度に、伸び性を付与	SUS430、SUS304
パネ用	HS85S	パネ材に近い高強度を確保	SUS304-1/2H SUS304-3/4H SUS301-3/4H
	HS10S		

高強度用原板の機械的性質 (参考値)

1) 加工用

種類	調質記号	引張強さ (MPa)	伸び (%)	硬度	
				HR-30T	HV
高強度 ST	加工用 (HS55F)	570	25	72	170
SPCC (冷延鋼板)	標準	350	35	53	—
	1	680	2	80	—
SUS304	—	≥ 520	≥ 40	—	≤ 200
SUS430	—	≥ 450	≥ 22	—	≤ 200

2) パネ用 (CSP)

種類	調質記号	引張強さ (MPa)	伸び (%)	硬度	
				HR-30T	HV
高強度 ST	パネ用 (HS85S)	800	13	76	200
	パネ用 (HS10S)	1,000	9	82	290
SUS304	1/2H	≥ 780	≥ 6	—	≥ 250
SUS304	3/4H	≥ 930	≥ 3	—	≥ 310
SUS301	3/4H	≥ 1,130	≥ 5	—	≥ 370

高強度用原板の加工特性 (参考値)

		加工用		パネ用 HS10S	
90° 折り曲げ		平行	良好	良好	良好
		直角	良好	良好	良好
衝撃密着曲げ	0T	平行	良好	良好	良好
		直角	良好	良好	良好
	1T	平行	良好	良好	良好
		直角	良好	良好	良好
	2T	平行	良好	良好	良好
		直角	良好	良好	良好

引受け寸法範囲

種類	板厚	板幅
高強度 ST 加工用	0.15 ~ 0.8mm	750 ~ 914mm
高強度 ST パネ用	0.15 ~ 0.5mm	700 ~ 840mm

※上記引受け寸法範囲以外につきましては、別途ご相談いたします。

高強度 ST 規格商品の表示例

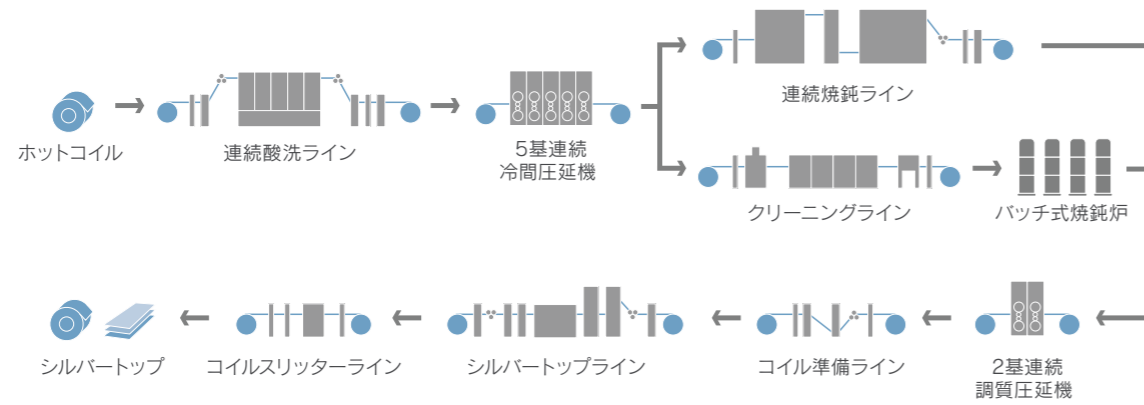
- 1) 高強度 ST 加工用、亜鉛めっき量 (片面) : 10g/m²、無塗装用 (HE-71) の表示例 : HS55F, 10GHE-71
- 2) 高強度 ST パネ用、亜鉛めっき量 (片面) : 10g/m²、はんだ用 (ZE-35) の表示例 : HS85S, 10GZE-35

Product Specifications

製品諸元

製品工程

シルバートップは、用途に適した特性を確保するため、最新鋭の設備と技術を駆使し、厳しい品質管理のもとに製造しています。



規格

原板の種類および調質区分

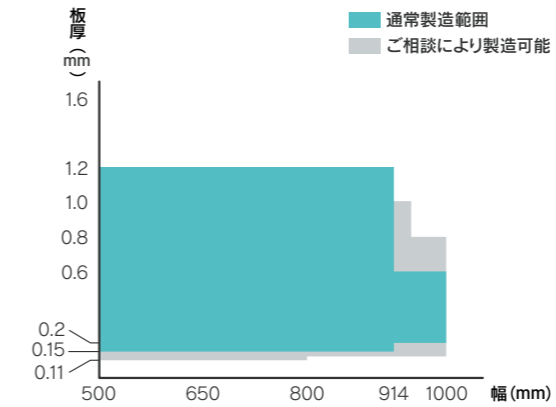
種類	JIS 規格		弊社規格		硬さ ※参考値	
	調質区分	調質記号	調質記号 (抜粋)	HR-30T	HV	
SPCC	標準調質	S	SN、SO、SE	58 以下	115 以下	
	1/8 硬質	8	SUS	48 ~ 62	95 ~ 130	
	1/4 硬質	4	SU4、SU5	58 ~ 68	115 ~ 150	
	1/2 硬質	2	2、2C	67 ~ 74	135 ~ 185	
	硬質	1	9C、1、1R	71 以上	170 以上	
SPCD	標準調質	S	SD、SD-CA	58 以下	115 以下	

亜鉛付着量 (片面あたり)

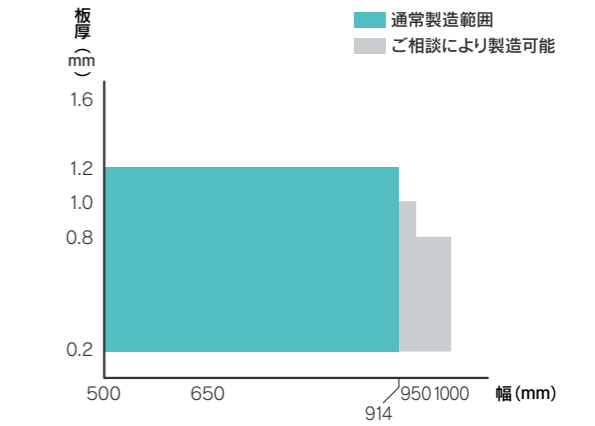
呼び付着量 (g/m ²)	最小付着量 (g/m ²)	相当めっき厚み (μm) ※参考値
3	2.50	0.4
5	4.25	0.7
10	8.50	1.4
15	12.75	2.1
20	17.00	2.8

製造可能サイズ

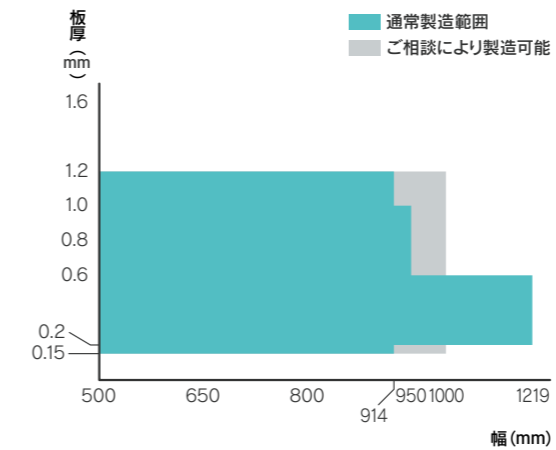
無塗装用・塗装用シルバートップ



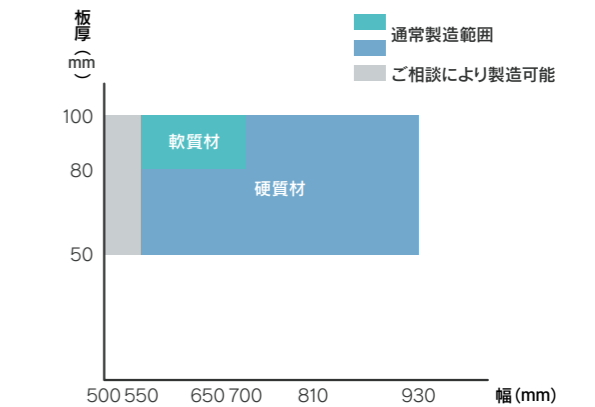
黒色シルバートップ



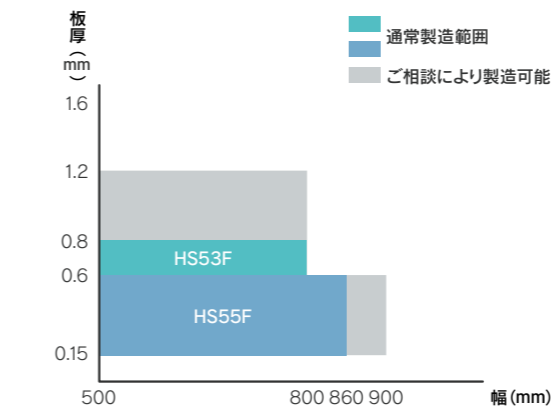
はんだ用シルバートップ



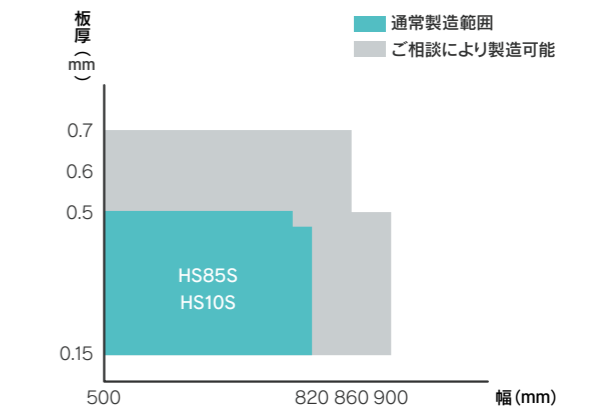
SF-Z



高強度シルバートップ (加工用)



高強度シルバートップ (バネ用)



Case Study

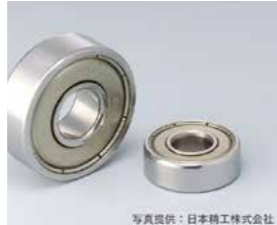
用途

シルバートップ

無塗装用シルバートップ



複写機(通紙部品など)



精密機器
(ベアリングシール部など)

黒色シルバートップ



車載部品(スライドレール)

塗装用シルバートップ

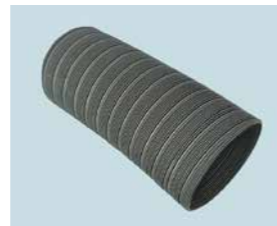


自動車部品
(シリンダーヘッドガスケット)



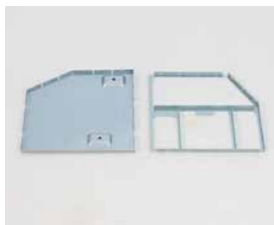
自動車部品
(ベアリングラバーシール)

SF (スチールホイール) シルバートップ



建材(フレキシブルダクト)

はんだ用シルバートップ



電気電子部品(カーAV機器)



電気電子部品(カーAV機器)

高強度シルバートップ



CD、DVD-ROM ドライブ部品



LCD(液晶ディスプレイ)部品



パソコン周辺機器部品



電気製品部品

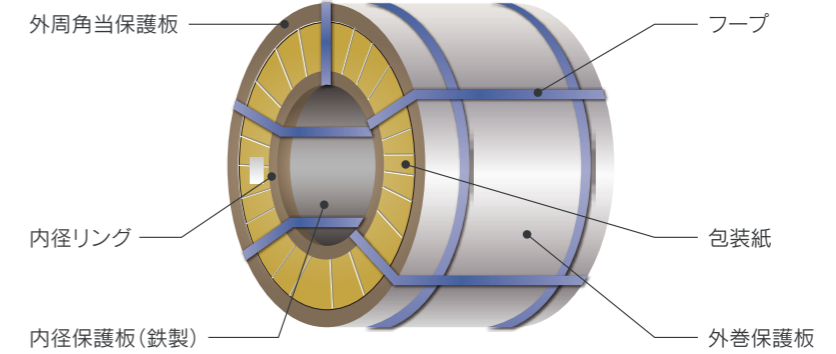
Product Specifications

製品諸元

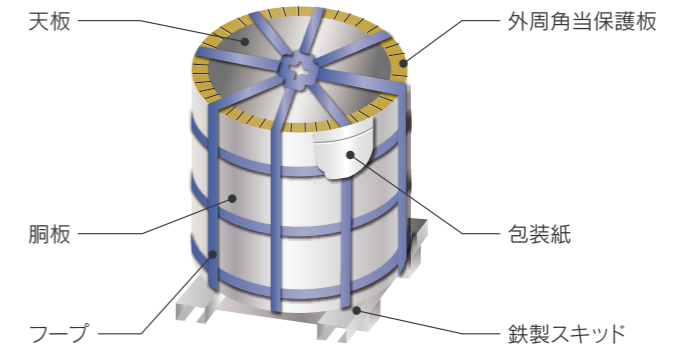
梱包と表示

梱包

◆ 広幅コイル



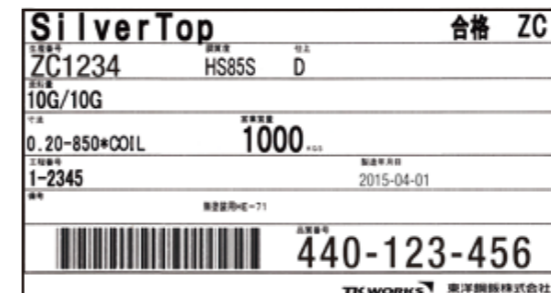
◆ 狭幅コイル



※上記仕様は一般例で、特殊仕様についてはご相談ください。

ラベルと検定票の表示

◆ ラベル



◆ 検定票





<https://www.tkworks.jp/>



<https://www.tkworks.jp/products/silvertop/>

TKWORKS **東洋鋼板株式会社**

本 社	〒141-8260 東京都品川区東五反田二丁目18番1号 (大崎フォレストビルディング)	TEL (03) 4531-6850
大 阪 支 店	〒541-0041 大阪市中央区北浜四丁目7番19号 (住友ビル3号館)	TEL (06) 6223-0581
名古屋営業所	〒460-0008 名古屋市中区栄二丁目3番6号 (NBF名古屋広小路ビル)	TEL (052) 203-1771
広島営業所	〒732-0827 広島市南区稲荷町4番1号 (広島稲荷町NKビル)	TEL (082) 261-6301
技術研究所	〒744-8611 山口県下松市東豊井1296番地の1	TEL (0833) 44-2540
下松事業所	〒744-8611 山口県下松市東豊井1302番地の1	TEL (0833) 41-3131
柏センター	〒277-0804 千葉県柏市新十倉二番1号	TEL (04) 7137-0551
ショールーム	本社ショールーム・大阪支店ショールーム	