

5 規 格

規格(日本製鉄販売品)

種類および記号

板およびコイルの種類は下表をご参照下さい。

種類および記号(熱延原板を用いた場合)

規 格	種 類			適 用
	品種記号	原板区分	用途記号	
標 準	MSM	H	C	一般用
	MSM	H	D*	絞り用
	MSM	H	K370	構造用 370N 級
	MSM	H	K390	構造用 390N 級
	MSM	H	K400	構造用 400N 級
	MSM	H	K440	構造用 440N 級
	MSM	H	K490	構造用 490N 級
	MSM	H	K540	構造用 540N 級
	MSM	H	K590	構造用 590N 級
	MSM	H	F590*	高強度加工用 590N 級
建築構造用	MSM	H	K400-K	建築構造用 400N 級
	MSM	H	K490-K	建築構造用 490N 級

注記 1: *印、および上記以外の材質については、お問合せ下さい。

注記 2: ASTM(A1046/A1046M)、AS(AS1397)での対応も可能です。

詳しくはお問合せ下さい。

注記 3: 表示厚さ 1.6mm 以上 3.2mm 以下に対して、特に熱延原板の指定がない場合には、熱延原板の仕様を満たす冷延原板を使用する場合があります。

種類および記号(冷延原板を用いた場合)

規 格	種 類			適 用
	品種記号	原板区分	用途記号	
標 準	MSM	C	C	一般用
	MSM	C	D	絞り用
	MSM	C	E	深絞り用
	MSM	C	U	超深絞り用
	MSM	C	K370	構造用 370N 級
	MSM	C	K390	構造用 390N 級
	MSM	C	K400	構造用 400N 級
	MSM	C	K440	構造用 440N 級
	MSM	C	K490	構造用 490N 級
	MSM	C	K540	構造用 540N 級
	MSM	C	K590	構造用 590N 級
	建築構造用	MSM	C	K400-K
MSM		C	K490-K	建築構造用 490N 級

肌仕上げ

標準肌はスキンパス処理あり(ダル仕上げ:肌記号 D)となっております。

めっき付着量

下表に示す付着量の製品が製造できます。

めっきの付着量(両面最小付着量)

付着量記号 (日本製鉄規格 1)	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)	付着量記号 (日本製鉄規格 2)	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)
K06 a)	60	51	45	70	60
K08	80	68	60	90	77
K10	100	85	—	—	—
K12	120	102	—	—	—
K14	140	119	90	140	119
—	—	—	100	160	136
K18	180	153	120	190	162
K20	200	170	—	—	—
K22	220	187	150	230	196
K25	250	213	—	—	—
K27	275	234	190	290	247
K35 b)	350	298	—	—	—

注記 a): 受渡当事者間の協定により選択することができます

注記 b): 一般用及び構造用の場合に限り適用することができます。

化成処理および塗油

化成処理および塗油は下表によります。

化成処理の種類および記号

化成処理	記 号
無機系クロメートフリー処理	ZCS/ZC
有機系クロメートフリー特殊処理	ZG
有機系クロメートフリー潤滑処理	ZJ
クロメートフリーリン酸塩処理	ZP
クロメートフリー低光沢処理	ZPG
無処理	M

備考: 上記以外については、お問合せ下さい。

塗油の種類および記号

塗油の種類	記 号
塗 油	O
無塗油	無記号

機械的性質

以下の特性を満足する製品が製造できます。

(1) 曲げ性

平板およびコイルの曲げ性は下表によって試験した場合、その外側表面（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、素地のき裂（肉眼で確認できるもの）および破断を生じないものとします。

曲げ性

規格	種類の記号 (冷・熱延原板)	曲げ角度 180°								
		表示厚さ 1.6mm 未満			表示厚さ 1.6mm 以上 3.0mm 未満			表示厚さ 3.0mm 以上		
		めっきの付着量表示記号 (上段：日本製鉄規格 1、下段：日本製鉄規格 2)			めっきの付着量表示記号 (上段：日本製鉄規格 1、下段：日本製鉄規格 2)			めっきの付着量表示記号 (上段：日本製鉄規格 1、下段：日本製鉄規格 2)		
		K27 以下 190 以下	K35	K45 300	K27 以下 190 以下	K35	K45 300	K27 以下 190 以下	K35	K45 300
標準 建築構造用	一般用	1	1	2	1	2	2	2	2	2
	絞り用	1	—	—	1	—	—	—	—	—
	深絞り用・超深絞り用	0	—	—	0	—	—	—	—	—
	構造用 370N 級	1	1	2	1	1	2	2	2	3
	構造用 390・400N 級	2	2	2	2	2	2	3	3	3
	構造用 440・490・540N 級	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	構造用 590N 級	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	高強度加工用 590N 級	3	3	3	3	3	3	3	3	3

注記 1：熱延原板を用いた場合は、表示厚さ 1.6mm 以上について適用します。

注記 2：表の数値は、曲げ内側間隔で表示厚さの板の最大枚数を示します。

注記 3：深絞り用、超深絞り用は冷延鋼板にのみ適用します。

(2) 引張試験

平板およびコイルの降伏点、引張強さおよび伸びは、下表のとおりです。

降伏点、引張強さおよび伸び

規格	用途	項目	降伏点又は耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	降伏比 (%)	伸び		
						表示厚さ (mm)	(%)	
標準	絞り用	—	—	270 以上	—	0.35 以上 0.6 未満	34 以上	
						0.6 以上 1.0 未満	36 以上	
						1.0 以上 1.6 未満	37 以上	
						1.6 以上 2.3 以下	38 以上	
	深絞り用	—	—	270 以上	—	—	0.35 以上 0.6 未満	36 以上
							0.6 以上 1.0 未満	38 以上
							1.0 以上 1.6 未満	39 以上
							1.6 以上 2.3 以下	40 以上
	超深絞り用	—	—	270 以上	—	—	0.35 以上 1.0 未満	40 以上
							1.0 以上 1.6 未満	41 以上
							1.6	42 以上
	建築構造用	建築構造用	370N 級	265 以上	370 以上	—	0.4 以上に適用	18 以上
			390N 級	285 以上	390 以上	—		18 以上
			400N 級	295 以上	400 以上	—		18 以上
440N 級			335 以上	440 以上	—	18 以上		
490N 級			365 以上	490 以上	—	16 以上		
540N 級			400 以上	540 以上	—	16 以上		
590N 級			560 以上	590 以上	—	—		
建築構造用	建築構造用	400N 級	295 以上 400 以下	400 以上	90 以下	0.4 以上に適用	18 以上	
		490N 級	365 以上 485 以下	490 以上	95 以下		16 以上	

1
ZAM®
とは

2
製造
工程

3
品質
特性

4
クロメート
フリー
処理

5
規格

6
製造
可能
範囲

7
取得
証明
および
認定

8
加工
製品
一例

9
関連
会社
製品

10
質量表

11
用途例

12
注意
事項

5 規 格

規格(日本製鉄販売品)

寸法許容差

(1) 厚さの許容差

厚さの許容差は、めっき前の原板厚さを表示厚さとする場合は、表示厚さに下表の相当めっき厚さを加えた数値に適用します。また、めっき後の製品厚さを表示厚さとする場合は、表示厚さに適用します。厚さの許容差は、下表によります。ただし、厚さの測定箇所は縁から 25mm 以上内側の任意の点とします。

厚さの許容差

【標準・建築構造用規格／冷延原板の場合】

(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	1,250 以上 1,325 以下
0.25 以上 0.40 未満	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.06
0.40 以上 0.60 未満	± 0.06	± 0.06	± 0.06	± 0.07
0.60 以上 0.80 未満	± 0.07	± 0.07	± 0.07	± 0.07
0.80 以上 1.00 未満	± 0.07	± 0.07	± 0.08	± 0.09
1.00 以上 1.25 未満	± 0.08	± 0.08	± 0.09	± 0.10
1.25 以上 1.60 未満	± 0.09	± 0.10	± 0.11	± 0.12
1.60 以上 2.00 未満	± 0.11	± 0.12	± 0.13	± 0.14
2.00 以上 2.30 以下	± 0.13	± 0.14	± 0.15	± 0.16

厚さの測定箇所は縁から 25mm 以上内側の任意の点とします。

【標準規格／熱延原板の場合】

(単位：mm)

表示厚さ \ 幅	600 以上 1,200 未満	1,200 以上 1,325 以下
1.60 以上 2.30 未満	± 0.17	± 0.18
2.30 以上 2.50 未満	± 0.18	± 0.20
2.50 以上 3.20 未満	± 0.20	± 0.22
3.20 以上 4.00 未満	± 0.22	± 0.24
4.00 以上 5.00 未満	± 0.25	± 0.27
5.00 以上 6.00 未満	± 0.27	± 0.29
6.00	± 0.30	± 0.31

厚さの測定箇所は縁から 25mm 以上内側の任意の点とします。

【建築構造用規格／熱延原板の場合】

(単位：mm)

表示厚さ \ 幅	600 以上 1,325 以下
1.60 以上 2.30 未満	± 0.20
2.30 以上 2.50 未満	± 0.21
2.50 以上 3.15 未満	± 0.23
3.15 以上 4.00 未満	± 0.25
4.00 以上 5.00 未満	± 0.46
5.00 以上 6.00 以下	± 0.51

厚さの測定箇所は縁から 25mm 以上内側の任意の点とします。

相当めっき厚さ

(単位：mm)

付着量記号 日本製鉄規格 1	K06	K08	K10	K12	K14	—	K18	K20	K22	K25	K27	K35
相当めっき厚さ(両面合計)	0.015	0.020	0.025	0.031	0.034	—	0.041	0.048	0.051	0.059	0.064	0.076
付着量記号 日本製鉄規格 2	45	60	—	—	90	100	120	—	150	—	190	—
相当めっき厚さ(両面合計)	0.015	0.020	—	—	0.030	0.033	0.040	—	0.050	—	0.063	—

(2) 幅および長さ

幅の許容差を下表に示します。長さの許容差を下表に示します。

幅許容差

形態	幅許容差(mm)	備考
広幅コイルおよび平板	+25.0 または 2%許容差	通常、原板区分 H のミルエッジ製品に適用
	+ 10.0	通常、原板区分 H のカットエッジ製品に適用
	+ 7.0	通常、原板区分 C のミルエッジ製品に適用
	+ 3.0	通常、原板区分 C のカットエッジ製品に適用
裁断コイル	± 0.5mm	

長さ許容差(平板)

長さ許容差(mm)
+ 15.0

規格の表示方法

MSM - □ △△△△ - △ △△ * * *

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ① ZAM[®] 製品記号
- ② 原板区分(H:熱延、C:冷延)
- ③ 用途記号
- ④ 肌仕上げ
- ⑤ 化成処理および塗油
- ⑥ 付着量記号

表示例

例1)

MSM - CC - DZC 90

種類：冷延原板の一般用

後処理：無機系クロメートフリー処理

付着量：140g/m²(両面最小付着量)

例2)

MSM - HK400 - DZG K27

種類：熱延原板の構造用400N級

後処理：有機系クロメートフリー特殊処理

付着量：275g/m²(両面最小付着量)