

1. 適用範囲

この規格は、熱間仕上ステンレス鋼棒（丸鋼、角鋼、六角鋼及び平鋼を総称して、以下、棒という。）について規定する。

3. 種類及び記号

棒の種類は60種類とし、その記号及び分類は表1による。

表1 種類の記号及び分類

種類の記号	分類
SUS 304	オーステナイト系
SUS XM7	

備考 棒であることを記号で表す必要がある場合には、種類の記号の末尾に-Bを付記する。 例：SUS 304-B

4. 化学成分

- 4.1 溶鋼分析値 棒は、11.1の試験を行い、その溶鋼分析値は、表2による。
 4.2 製品分析値 棒の製品分析値は、注文者の要求がある場合に11.1の試験を行い、その許容変動値は、JIS G 0321の表4（製品分析の許容変動値）による。
 この表に規定されていない元素及び化学成分の値については、受渡当事者間の協定による。

表2 オーステナイト系の化学成分

種類の記号	単位 %										
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	N	その他
SUS 304	0.08以下	1.00以下	2.00以下	0.045以下	0.030以下	8.00-10.50	18.00-20.00	-	-	-	-
SUS XM7	0.08以下	1.00以下	2.00以下	0.045以下	0.030以下	8.50-10.50	17.00-19.00	-	3.00-4.00	-	-

5. 機械的性質

棒は、11.2の試験を行い、その機械的性質は、次による。

- 5.1 オーステナイト系の機械的性質 固溶化熱処理を施した棒の耐力、引張強さ、伸び、絞り及び硬さは、表7による。

表7 固溶化熱処理状態の機械的性質（オーステナイト系）

種類の記号	耐力 N/mm ²	引張強さ N/mm ²	伸び %	絞り %	硬さ		
					HB	HRB	HV
SUS 304	205以上	520以上	40以上	60以上	187以下	90以下	200以下
SUS XM7	175以上	480以上	40以上	60以上	187以下	90以下	200以下

備考 表7の値は、径、辺、若しくは対辺距離又は厚さ180mm以下の棒に適用する。180mmを超える場合の値は、受渡当事者間の協定による。

6. 耐食性

6. 耐食性 粒界腐食試験による耐食性について、特に注文者の指定がある場合は、受渡当事者間で11.3から適用する試験方法を協定し、試験を行い、耐食性は次による。
 6.1 10%しゅう酸エッチ試験によって得られるエッチ組織の判別は、表13による。
 6.2 硫酸・硫酸第二鉄腐食試験による腐食度は、表14による。
 6.3 65%硝酸腐食試験による腐食度は、表15による。
 6.5 硫酸・硫酸銅腐食試験による曲げ面の状態は、表17による。

表13 10%しゅう酸エッチ試験による判別

種類の記号	状態	硫酸・硫酸第二鉄 腐食試験を行う組織	65%硝酸 腐食試験を行う組織	硝酸ふっ化水素酸 腐食試験を行う組織	硫酸・硫酸銅 腐食試験を行う組織
SUS 304	受け入れのまま（固溶化熱処理）	溝状組織	溝状組織ピット組織	-	溝状組織

表14 硫酸・硫酸第二鉄腐食試験の腐食度

種類の記号	状態	腐食度 g/m ² ·h
SUS 304	受け入れのまま（固溶化熱処理）	受渡当事者間の協定による

表15 65%硝酸腐食試験の腐食度

種類の記号	状態	腐食度 g/m ² ·h
SUS 304	受け入れのまま（固溶化熱処理）	受渡当事者間の協定による

表17 硫酸・硫酸銅腐食試験による曲げ面の状態

種類の記号	状態	曲げ面の状態
SUS 304	受け入れのまま（固溶化熱処理）	粒界腐食割れが あってはならない

7. 形状、寸法及び許容差

形状及び寸法の許容差は次による。

- 7.3 熱間圧延による平鋼の厚さ及び幅の許容差は、表20及び表21による。
 7.4 棒の長さの許容差は、表22による。
 7.5 棒の曲り許容差は、長さ1mにつき3mm以下とし、全長に対しては、 $3\text{mm} \times \frac{\text{長さ(m)}}{1\text{m}}$ 以下とする。

表20 平鋼の厚さの許容差 単位mm

厚さ	幅区分による厚さの許容差	
	幅50以下	幅50を超え150以下
20以下	±0.4	±0.5
20を超え40以下	±0.8	±1.0
40を超えるもの	-	±1.5

備考 幅150mmを超えるものは、受渡当事者間の協定による。

表21 平鋼の幅の許容差 単位mm

幅の区分	幅の許容差
50以下	±0.8
50を超え75以下	±1.2
75を超え100以下	±1.5
100を超え125以下	±2.0
125を超え150以下	±2.5

備考 幅150mmを超えるものは、受渡当事者間の協定による。

表22 長さの許容差 単位mm

長さ	長さの許容差
7000以下	+40 0
7000を超えるもの	長さ1000又はその端数を増すごとに 上記のプラス側許容差に5を加える。

8. 外観

棒は、仕上げ良好で、通常の使用において有害なきず、割れなどの欠点があってはならない。

アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条

1. 適用範囲

この規格は、圧延したアルミニウム及びアルミニウム合金の板、合せ板、条及び円板（以下、板、合せ板、条及び円板という）について規定する。

4. 種類、等級及び記号

種類、等級及び記号は表1による。

種類	記号
1100	A1100P
3005	A3005P
5005	A5005P
5052	A5052P

5. 品質

- 5.1 外観 板、合せ板、条及び円板は、仕上良好・均一で使用上有害な膨れ、きずなどの欠陥があってはならない。表面欠陥の除去は、滑らかに行い、寸法許容差内でなければならない。
- 5.2 化学成分 板、合せ板（心材、皮材）条及び円板の化学成分は、表2による。
- 5.3 機械的性質 板、条、円板及び合せ板の機械的性質（引張強さ・耐力・伸び・曲げ）は、表3.1による。ただし、条は厚さ4.5mm以下、円板は厚さ3.5mm以下に適用する。7.3の曲げ試験を行った場合、板、条及び合せ板の曲げた部分の外側に割れを生じてはならない。

表2 化学成分

合金記号	合せ材	化学成分 %											
		Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr, Zr+Ti, Ga, V	Ti	その他(1)	Al	
1100	-	Si+Fe 0.95以下		0.05-0.20	0.05以下	-	-	0.10以下	-	-	0.05以下		0.15以下
3005	-	0.6以下	0.7以下	0.30以下	1.0-1.5	0.20-0.6	0.10以下	0.25以下	-	0.01以下	0.05以下	0.15以下	残部
5005	-	0.30以下	0.7以下	0.20以下	0.20以下	0.50-1.1	0.10以下	0.25以下	-	-	0.05以下	0.15以下	残部
5052	-	0.25以下	0.40以下	0.10以下	0.10以下	2.2-2.8	0.15-0.35	0.10以下	-	-	0.05以下	0.15以下	残部

注(1) その他の元素は、存在が予知される場合又は通常の分析過程において規定を超える兆候が見られる場合に限り分析を行う。

表3.1 板、条及び円板の機械的性質

記号	質別	引張試験				曲げ試験	
		厚さmm	引張強さN/mm ²	耐力N/mm ²	伸び%	厚さmm	内側半径
A1100P	H14	1.3を超え2.9以下 2.9を超え12以下	120以上145以下	95以上	5以上 6以上	0.2以上6以下	厚さの1倍
A3005P	H14	0.3以上0.8以下 0.8を超え1.6以上	165以上 215以下	- 145以上	1以上 2以上	0.3以上0.8以下 0.8を超え1.6以下	厚さの1.5倍 厚さの2倍
A5005P	0	1.3を超え2.9以下	110以上145以下	35以上	21以上	0.5以上6以下	密着
A5052P	H34	0.5を超え0.8以下	235以上285以下	-	4以上	0.2以上0.8以下	厚さの1倍

注 質別 H22、H24、H26、H28、及びH29については、引張強さの上限及び耐力は適用しない。

6. 寸法及びその許容差

- 6.1 板の標準寸法 板の標準寸法は、表4による。

厚さ	幅×長さ		
	400×1200	1000×2000	1250×2500
1.5			
2.0			
2.5			
3			
4	-		
5	-		

- 6.3 板、合せ板、条及び円板の厚さの許容差 板、合せ板、条及び円板の厚さの許容差は、表6.1による。

表6.1 冷間圧延材の厚さの許容差

厚さ	許容差					
	合金番号					
	1085, 1080, 1070, 1050, 1100, 1200, 1N00, 1N30, 3003, 3203, 3005, 3105, 5005 5N01, 8021, 8079					
	幅		幅			
	450以下	450を超え900以下	900を超え1400以下	1400を超え1800以下	1800を超え2300以下	2300を超え2600以下
0.25を超え0.45以下	±0.04	±0.04	±0.05	±0.06	-	-
0.45を超え0.70以下	±0.04	±0.05	±0.06	±0.08	-	-
0.70を超え0.90以下	±0.05	±0.05	±0.06	±0.09	±0.13	-
0.90を超え 1.1以下	±0.05	±0.06	±0.08	±0.10	±0.13	-
1.1 を超え 1.7以下	±0.06	±0.08	±0.10	±0.13	±0.15	-
1.7 を超え 1.9以下	±0.06	±0.08	±0.10	±0.15	±0.20	-
1.9 を超え 2.4以下	±0.08	±0.08	±0.10	±0.15	±0.20	-
2.4 を超え 2.7以下	±0.09	±0.10	±0.13	±0.18	±0.23	-
2.7 を超え 3.6以下	±0.11	±0.11	±0.13	±0.18	±0.23	±0.25
3.6 を超え 4.5以下	±0.15	±0.15	±0.20	±0.23	±0.28	±0.30

備考1. 許容差を“+”又は“-”だけに指定する場合は、表の数値の2倍とする。
2. 規定範囲外の寸法のもの許容差は、受渡当事者間の協定による。

アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材

1. 適用範囲

この規格は、展伸加工した押出型材（以下、型材という。）について規定する。

4. 種類、等級及び記号

種類、等級及び記号は表1のとおりとする。

表1 種類及び記号

種類 合金番号	記号
	等級
6063	A6063S

5. 品質

- 5.1 外観 型材は、仕上良好・均一で、使用上有害な膨れ、きずなどの欠陥があってはならない。表面欠陥の除去は滑らかに行い、寸法許容差内でなければならない。
- 5.2 化学成分 型材の化学成分は、表2による。
- 5.3 機械的性質 型材の機械的性質（引張強さ・耐力・伸び・硬さ）は表3.2による。ただし、1100、1200、3003、3203、5052及び6063の耐力は、注文者の要求のあるものにだけ適用する。

表2 化学成分

合金記号	化学成分 %										Al 残部	
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Zr, Zr+Ti, V	Ti	その他(1)		
										個々		合計
6063	0.20~0.6	0.35以下	0.10以下	0.10以下	0.45~0.9	0.10以下	0.10以下	-	0.10以下	0.05以下	0.15以下	

注(1) その他の元素は、存在が予知される場合又は通常の分析過程において、規定範囲を超える兆候が見られる場合に限り分析を行う。

表3.2 6063の機械的性質

記号	質別	硬さ試験(9)		引張試験			
		試験箇所 の厚さmm	HV5	試験箇所 の厚さmm	引張強さ N/mm ²	耐力 N/mm ²	伸び%
A6063	T5	0.8以上	58以上	12以下	155以上	110以上	8以上

注(9) 質別T5については、引張試験又は硬さ試験のいずれかによる。

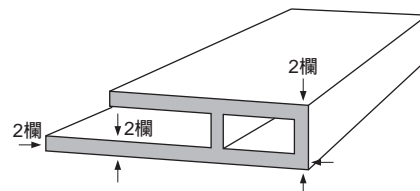
寸法許容差は、普通級による。ただし、受渡当事者間の協定によって、その一部について特殊級を適用することができる。

6. 寸法及びその許容差

- 6.1 断面寸法の許容差 型材の断面寸法の許容差は表4.1による。

表4.1 断面寸法の許容差(普通級) 単位mm

外接円の直径	指定箇所の寸法	許容差	
		金属部(75%以上が金属で占められている箇所)	
		3欄以外のすべての箇所	
250以下	1欄	2欄	
		5083	その他
	3以下	±0.35	±0.23
250を超えるもの	3を超え6以下	2欄	
		±0.42	±0.27
	3以下	±0.80	±0.54
3を超え6以下	2欄		
	±0.84	±0.57	



アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化皮膜

1. 適用範囲

この規格は、アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化皮膜（以下、皮膜という。）に関する全般的な規格であり、品質及び試験方法を規定する。ただし、この規格は、次のものを除く。

3. 定義

この規格で用いる主な用語の定義は、JIS H 0201による。

6. 特性及び品質

6.1 外観及び色

6.1.1 外観 皮膜の外観は、有効面上に、きず、表面上のむら、粉ふきなどの用途上有害な欠陥がないものとする。
外観の品質は、必要に応じて受渡当事者間で合意した標準見本又は限度見本によって行ってもよい。

6.1.2 色とその許容範囲 色とその許容範囲は、受渡当事者間の協定によって取り決める。色とその許容範囲の品質は、必要に応じて受渡当事者間で合意した標準見本又は限度見本によって行ってもよい。

6.2 皮膜厚さ

6.2.1 皮膜厚さの等級 皮膜厚さは、平均皮膜厚さ（ μm ）によって表し、表2に適合しなければならない。
なお、皮膜厚さの等級は、製品の用途及び使用環境などを考慮して選択するが、受渡当事者間で特別な協定がない限り、表2による。

表2 皮膜厚さの等級

等級	AA3	AA5	AA6	AA10	AA15	AA20	AA25
平均皮膜厚さ μm	3.0以上	5.0以上	6.0以上	10.0以上	15.0以上	20.0以上	25.0以上

備考 定められた平均皮膜厚さの80%に満たない測定点皮膜厚さがあってはならない。

6.2.2 皮膜厚さの等級と主な用途例 皮膜厚さの等級は、製品の用途及び使用環境を考慮して選択するが、受渡当事者間で特別な協定がない限り、表3による。
なお、用途によって特別な皮膜厚さが要求される場合は、表2に規定する平均皮膜厚さの等級にない平均皮膜厚さを決めてもよい。

表3 皮膜厚さの等級と主な用途例

皮膜厚さの等級	主な用途例
AA3	反射板、家電部品（内部）など
AA5 AA6 AA10	台所用品、日用品、家電部品、装飾品、家具部材、車両内装、建築部材（屋内）など
AA15 AA20 AA25	台所用品、車両外装、土木・建築部材（屋外）、船舶用品など

備考 用途上必要な場合は、受渡当事者間の協定によって平均皮膜厚さの等級によらず、最低皮膜厚さを取り決めてもよい。

9. 皮膜の呼び方

皮膜の呼び方は、皮膜の種類及び表8に示す品質項目の記号の順による。ただし、受渡当事者間の協定によって品質項目の記号を省略することができる。

表8 品質項目の記号

品質項目	試験方法	記号	品質項目	試験方法	記号
耐食性	アルカリ滴下試験	Ks	変形による耐ひび割れ性	変形によるひび割れに対する抵抗性試験	AR
	起電力式耐アルカリ試験	Kc		光堅ろう度試験	Fw
	キャス試験	Lc	色の促進耐光性	紫外光堅ろう度試験	Fu
	酢酸酸性塩水噴霧試験	LA		鏡面光沢度	鏡面光沢度試験
耐摩耗性	中性塩水噴霧試験	LN	写像性	視感測定法	Cv
	砂落し摩耗試験	WRf		機器測定法	Ci
	噴射摩耗試験	WJ (T)	絶縁耐力	絶縁耐力試験	Ic
	往復運動平面摩耗試験	WRw		連続性	連続性試験
封孔度	りん酸 - クロム酸水溶液浸せき試験	Sp	皮膜質量	皮膜の単位面積当たりの質量測定試験	A
	染料吸着試験	Sd			
	アドミッタンス測定試験	SA			

例1. 等級AA15 キャス耐食性及び耐摩耗性（噴射摩耗試験）の皮膜
AA-15・Lc-WJ (T)
AA-15（省略した場合）

例2. 等級AA10 アルカリ耐食性（起電力式耐アルカリ試験）B種、耐摩耗性（砂落し摩耗試験）の皮膜
AA-10-B・Kc-WRf
AA-10-B（省略した場合）

例3. 等級AA6 アルカリ耐食性（アルカリ滴下試験）A種、耐摩耗性（砂落し摩耗試験）の皮膜
AA-6-A・Ks-WRf
AA-6-A（省略した場合）

例4. 等級AA3 封孔度（りん酸 - クロム酸水溶液浸せき試験）の皮膜
AA-3・Sp
AA-3（省略した場合）

アルミニウム及びアルミニウム合金の陽極酸化塗装複合皮膜

1. 適用範囲

この規格は、アルミニウム及びアルミニウム合金の展伸材の素地に防食、美観などを目的として施した有効面の陽極酸化塗装複合皮膜（以下、複合皮膜という。）について規定する。

3. 種類

複合皮膜の種類は、陽極酸化皮膜厚さ、塗膜厚さ及び塗膜の種類によって区分し、表1のとおりとする。

表1 複合皮膜の種類

種類	陽極酸化皮膜厚さ (1) μm	塗膜厚さ(1) μm	塗膜	参考
				主な用途例
A	9.0以上	12.0以上	透明系	建築部材(屋外でか(苛)酷な環境)
B	9.0以上	7.0以上		建築部材(屋外)、車両部材など
C	6.0以上	7.0以上		建築部材(屋内)、家電部材など
P	6.0以上	15.0以上	着色系	建築部材(屋外)、車両部材など

注(1)陽極酸化皮膜厚さ及び塗膜厚さは、最低皮膜厚さとする。

- 備考1. 透明系塗膜とは、下地のアルミニウム及びアルミニウム合金や陽極酸化皮膜のもつ素材感及び色調を損なうことのない透明又はこれに光沢だけを抑制した塗膜をいう。
2. 着色系塗膜とは、各種樹脂系塗料に着色を目的として顔料を入れた着色塗料を塗装して得られた塗膜をいう。

4. 品質

4.1 外観 複合皮膜の外観は、5.4によって試験し、きず・むら・はがれなど使用上問題となる欠陥があってはならない。

4.2 性能 複合被膜の性能は次による。

- (1) 複合皮膜は、5.5~5.12によって試験し、表1及び表2に適合しなければならない。
(3) 複合皮膜の耐摩耗性は、用途に応じて受渡当事者間の協定により、表3のいずれかとする。
その場合は5.14によって試験し、表3に適合しなければならない。

表2 複合皮膜の性能

種類	陽極酸化皮膜の性能				塗膜の性能					
	キヤス耐食性		付着性	鉛筆引っかき 抵抗性	キヤス耐食性		耐アルカリ性		促進耐候性	
	試験時間 h	レイティングナンバ (R.N.)			試験時間 h	レイティングナンバ (R.N.)	試験時間 h	レイティングナンバ (R.N.)	光沢保持率 %	変色
A	8	9以上	100/100	H以上	48	9.5以上	24	9.5以上	85以上	著しい変化を 認めないこと 色差 E*ab3以下
B	8	9以上	100/100	H以上	24	9.5以上	16	9.5以上	85以上	
C	4	9以上	100/100	H以上	16	9.5以上	8	9.5以上	75以上	
P	4	9以上	100/100	H以上	48	9.5以上	24	9.5以上	75以上	

表3 複合皮膜の耐摩耗性 単位S

種類	砂落し摩耗試験	噴射摩耗試験
A	620以上	35以上
B	570以上	30以上
C	370以上	20以上
P	450以上	30以上

7. 複合皮膜の呼び方

複合皮膜の呼び方は、複合皮膜の種類、陽極酸化皮膜厚さ、塗膜厚さ及び表5に示す品質項目の記号の順による。ただし、陽極酸化皮膜厚さ、塗膜厚さ及び品質項目の記号は省略してもよい。

表5 品質項目の記号

品質項目	試験方法	噴射項目の記号
複合皮膜の耐沸騰水性	-	Z
複合皮膜の耐摩耗性	砂落し摩耗試験	Wf
	噴射摩耗試験	Wj

例1. 種類B、陽極酸化皮膜厚さ9 μm、塗膜厚さ7 μm、耐摩耗性(噴射摩耗試験)の皮膜
B-9-7-Wj
B(省略した場合)

例2. 種類P、陽極酸化皮膜厚さ6 μm、塗膜厚さ15 μm、耐摩耗性(砂落し摩耗試験)の皮膜
P-6-15-Wf
P(省略した場合)

仕上特記事項

本カタログ掲載商品の仕上は下表を基本とします。詳細は各商品毎にご確認ください。
また、本表は2004年8月現在の仕様です。商品改良のために予告なしに変更する場合があります。

1.材質	パネル材の主材料は次の通りです。アルミニウム製：板材 JIS H4000 A1100P-H14、型材 JIS H4100 A6063S-T5
2.シルバーアルマイト（クリア）	シルバーと表現されることもあります。使用部位、商品毎に最適な仕様としています。シルバーアルマイトは陽極酸化皮膜、クリアとつくと、複合皮膜です。1）プリンカース®・エーライン：A-1種（AA15）2）インターサイト・インターラインEX・プリンカース®ST・インタースバンド：B-1種（種類B） 種別は国土交通省 建築工事共通仕様書による分類名。（ ）内はJIS表記。
3.二次電解着色（クリア）	電解と表現されることもあります。アサダカラーをABC標準仕様としています。指定色も可能です。二次電解着色は陽極酸化皮膜、クリアとつくと、複合皮膜です。色調は工場毎に異なるため、注意を必要とします。電解液の異なる工場間での色調整はできません。また同種の電解液であっても近似色となります。1）プリンカース®：A-2種（AA15）2）インターサイト・インターラインEX・プリンカース®ST・インタースバンド：B-2種（種類B） 種別は国土交通省 建築工事共通仕様書による分類名。（ ）内はJIS表記。
4.アクリル樹脂焼付塗装	アルマイト（化成皮膜）6μm以上 + 着色系塗膜15μm以上が規定です。JIS H8602 P種に該当。又は相当（ ）内）します。図面ではABEと表記されることもあります。
5.ウレタン樹脂焼付塗装	規定はアクリル樹脂焼付塗装と同じです。ウレタン樹脂焼付塗装には1液仕様と2液仕様があります。図面ではUBEと表記されることもあります。
6.フッ素樹脂焼付塗装	規定はアクリル樹脂焼付塗装と同じです。高温焼付と中温焼付があります。
7.ルксаコート	ハンターダグラス社が開発したポリウレタン系コーティング仕様です。フレクサラム®に使用されています。プレコート品ですので、標準色対応となります。
8.指定色	焼付塗装は日本塗料工業会色見本帳による色、またはサンプル色。サンプルの場合は近似色になります。
9.標準色対応（特注色対応不可）	材質上、工程上その他の事由によりカタログ記載色のみの扱いとなります。但し数量によっては例外的に対応可能な場合もありますので、担当営業員にご確認ください。