

製造規格 Production standard

JIS規格 Japanese Industrial Standard		化学成分 Chemical Composition (%)													引張試験 Tensile Test						衝撃試験 Charpy Impact Test				
製品名称 Product type	種類の記号 Designation	形状等の区分 Division of shape etc.	厚み範囲 Range of thickness	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Ni+Cr	Mo	V	降伏点又は耐力 (N/mm ²) YP			引張強さ TS (N/mm ²)	降伏比 YR (%)	伸び EL			(J) 0°C		
															t, A≤16	16<t, A≤40	40<t, A≤100			鋼材の厚さ (mm)	試験片	%			
一般構造用圧延鋼材 G3101 Rolled steels for general structure	※1 S5400	平鋼 Flat bars 角鋼(棒鋼) Square bars (Bars)	—	—	—	—	≤0.050	≤0.050	—	—	—	—	—	—	≥245	≥235	≥215	400~510	—	—	t≤5	5号	≧21	—	
																					5<t≤16	1A号	≧17		
溶接構造用圧延鋼材 G3106 Rolled steels for welded structure	※1 SM400A	平鋼	t≤50	≤0.23	—	≥2.5×C	≤0.035	≤0.035	—	—	—	—	—	—	≥245	≥235	≥215	400~510	—	—	t≤5	5号	≧23	—	
	※1 SM490A	平鋼	t≤50	≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	—	—	—	—	—	—	≥325	≥315	≥295	490~610	—	—	5<t≤16	1A号	≧18		
																					16<t≤50	1A号	≧22		
																					40<t	4号	≧24		
※1 SM490YA	平鋼	t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	—	—	—	—	—	—	≥365	≥355	≥335	490~610	—	—	t≤5	5号	≧19			
※1 SM490YB	平鋼	t≤100	≤0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.035	≤0.035	—	—	—	—	—	—	≥365	≥355	≥335	490~610	—	—	5<t≤16	5号	≧15			
建築構造用圧延鋼材 G3136 Rolled steels for building structure	※1 SN400A	平鋼	6≤t≤100	≤0.24	—	—	≤0.050	≤0.050	—	—	—	—	—	—	6≤t≤16	≥235	≥235	≥215	400~510	—	—	6≤t≤16	1A号	≧17	—
	※1 SN400B	平鋼 平鋼	6≤t≤50 50<t≤100	≤0.20 ≧0.22	≤0.35	0.60~1.50	≤0.030	≤0.015	—	—	—	—	—	—	6≤t<12	≥235	235~355	215~335	400~510	6≤t<12	—	6≤t≤16	1A号	≧18	
															12≤t≤16	235~355	215~335	400~510	12≤t≤100	≧80	16<t≤50	4号	≧24		
※1 SN490B	平鋼 平鋼	6≤t≤50 50<t≤100	≤0.18 ≧0.20	≤0.55	≤1.65	≤0.030	≤0.015	—	—	—	—	—	—	6≤t<12	≥325	325~445	295~415	490~610	6≤t<12	—	6≤t≤16	1A号	≧17		
建築構造用圧延棒鋼 G3138 Rolled steels bars for building structure	※1 SNR400A	角鋼	6≤A≤100	≤0.24	—	—	≤0.050	≤0.050	—	—	—	—	—	—	6≤A<16	≥235	≥235	≥215	400~510	—	—	6≤t≤25	2号	≧20	—
	※1 SNR400B	角鋼 角鋼	6≤A≤50 50<A≤100	≤0.20 ≧0.22	≤0.35	0.60~1.40	≤0.030	≤0.030	—	—	—	—	—	—	6≤A<12	≥235	235~355	215~335	400~510	6≤A<12	—	6≤t≤25	2号	≧21	
															12≤A≤16	235~355	215~335	400~510	6≤t≤100	≧80	16<t≤50	14A号	≧22		
※1 SNR490B	角鋼 角鋼	6≤A≤50 50<A≤100	≤0.18 ≧0.20	≤0.55	≤1.60	≤0.030	≤0.030	—	—	—	—	—	—	6≤A<12	≥325	325~445	295~415	490~610	12≤A≤100	≧80	6≤t≤25	2号	≧20		
みがき棒鋼用一般鋼材 G3108 Rolled carbon steel for cold-finished steel bars	※1 SGD3	平鋼・角鋼	—	0.15~0.20	—	0.30~0.60	≤0.045	≤0.045	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
機械構造用炭素鋼鋼材 G4051 Carbon steels for machine structural use	※1 S45C	平鋼・角鋼	—	0.42~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	≤0.030	≤0.035	≤0.30	≤0.20	≤0.20	≤0.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※2 試験の実施等は受渡当事者間の協定による。 ※2 Testing is conducted according to consent agreement.
	※1 S48C	平鋼・角鋼	—	0.45~0.51	0.15~0.35	0.60~0.90	≤0.030	≤0.035	≤0.30	≤0.20	≤0.20	≤0.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	※1 S50C	平鋼・角鋼	—	0.47~0.53	0.15~0.35	0.60~0.90	≤0.030	≤0.035	≤0.30	≤0.20	≤0.20	≤0.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	※1 S53C	平鋼・角鋼	—	0.50~0.56	0.15~0.35	0.60~0.90	≤0.030	≤0.035	≤0.30	≤0.20	≤0.20	≤0.35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
機械構造用合金鋼鋼材 G4053 Low-alloyed steels for machine structural use	※1 SCM435	平鋼・角鋼	—	0.33~0.38	0.15~0.35	0.60~0.90	≤0.030	≤0.030	≤0.30	≤0.25	0.90~1.20	—	0.15~0.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※2 試験の実施等は受渡当事者間の協定による。 ※2 Testing is conducted according to consent agreement.
	※1 SCM440	平鋼・角鋼	—	0.38~0.43	0.15~0.35	0.60~0.90	≤0.030	≤0.030	≤0.30	≤0.25	0.90~1.20	—	0.15~0.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
ばね鋼鋼材 G4801 Spring steels	※1 SUP6	平鋼・(※3角鋼)	—	0.56~0.64	1.50~1.80	0.70~1.00	≤0.030	≤0.030	≤0.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	試験の実施等は受渡当事者間の協定による。 Testing is conducted according to consent agreement.	
	※1 SUP9	平鋼・(※3角鋼)	—	0.52~0.60	0.15~0.35	0.65~0.95	≤0.030	≤0.030	≤0.30	—	0.65~0.95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	※1 SUP9A	平鋼・(※3角鋼)	—	0.56~0.64	0.15~0.35	0.70~1.00	≤0.030	≤0.030	≤0.30	—	0.70~1.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	※1 SUP10	平鋼・(※3角鋼)	—	0.47~0.55	0.15~0.35	0.65~0.95	≤0.030	≤0.030	≤0.30	—	0.65~0.95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	※1 SUP11A	平鋼・(※3角鋼)	—	0.56~0.64	0.15~0.35	0.70~1.00	≤0.030	≤0.030	≤0.30	—	0.70~1.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

※1 印はJIS認証済みです。 ※1 JIS certified. ※2 JIS外項目 ※2 Not described in JIS Standard ※3 JIS外品 ※3 Not Certified by JIS Standard

造船規格 Register of Shipping

船級規格 Ships Classification Standard			化学成分 Chemical Composition (%)														引張試験 Tensile Test						衝撃試験 Charpy Impact Test			
名称 Name	材料記号 Grade	平鋼 Flat bars	厚みThickness	C	Si	Mn	P	S	C+Mn/6	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Nb	Al	Ti	降伏点 YP (N/mm ²)	引張強さ TS (N/mm ²)	伸び EL (%)						(J) 0°C
																				5<t≤10	10<t≤15	15<t≤20	20<t≤25	25<t≤30	30<t≤40	
日本海事協会 NK ClassNK	※1 KA	○	≤A=50 ※2 角鋼	≤0.21	≤0.50	≥2.5×C	≤0.035	≤0.035	≤0.40	—	—	—	—	—	—	—	—	≥235	400~520	16	17	18	19	20	21	—
	※1 KA32	○	≤t=25	≤0.18	≤0.50	0.90~1.60	≤0.035	≤0.035	≤0.40	≤0.35	≤0.40	≤0.20	≤0.08	0.05~0.10	0.02~0.05	≥0.015	≤0.02	≥315	440~590	16	17	18	19	20	21	≧31
	※1 KA36	○	〃	≤0.18	≤0.50	0.90~1.60	≤0.035	≤0.035	≤0.40	≤0.35	≤0.40	≤0.20	≤0.08	0.05~0.10	0.02~0.05	≥0.015	≤0.02	≥355	490~620	15	16	17	18	19	20	≧34
アメリカ船級協会 ABS American Bureau of Shipping	※1 A	○	≤t=38	≤0.21	≤0.50	≥2.5×C	≤0.035	≤0.035	≤0.40	—	—	—	—	—	—	—	—	≥235	400~520	16	17	18	19	20	21	—
	※1 AH32	○	≤t=25	≤0.18	0.10~0.50	0.90~1.60	≤0.035	≤0.035	—	≤0.35	≤0.40	≤0.20	≤0.08	0.05~0.10	0.02~0.05	0.015	≤0.02	≥315	440~590	16	17	18	19	20	21	≧31
	※1 AH36	○	〃	≤0.18	0.10~0.50	0.90~1.60	≤0.035	≤0.035	—	≤0.35	≤0.40	≤0.20	≤0.08	0.05~0.10	0.02~0.05	0.015	≤0.02	≥355	490~620	15	16	17	18	19	20	≧34
フランス船級協会 BV Bureau Veritas	※1 A	○	≤t=38	≤0.21	≤0.50	≥2.5×C	≤0.035	≤0.035	≤0.40	—	—	—	—	—	—	—	—	≥235	400~520	16	17	18	19	20	21	—
ロイド船級協会 LR Lloyd's Register	※1 A	○	≤t=38	≤0.21	≤0.50	≥2.5×C	≤0.035	≤0.035	≤0.40	—	—	—	—	—	—	—	—	≥235	400~520	16	17	18	19	20	21	—
	※1 AH32	○	≤t=25	≤0.18	0.10~0.50	0.90~1.60	≤0.035	≤0.035	—	≤0.35	≤0.40	≤0.20	≤0.08	0.05~0.10	0.02~0.05	0.015	≤0.02	≥315	440~570	16	17	18	19	20	21	≧31
	※1 AH36	○	〃	≤0.18	0.10~0.50	0.90~1.60	≤0.035	≤0.035	—	≤0.35	≤0.40	≤0.20	≤0.08	0.05~0.10	0.02~0.05	0.015	≤0.02	≥355	490~630	15	16	17	18	19	20	≧34
ノルウェー船級協会 DNV Det Norske Veritas	※1 NV A	○	≤t=38	≤0.21	≤0.50	≥2.5×C	≤0.035	≤0.035	≤0.40	—	—	—	—	—	—	—	—	≥235	400~520	16	17	18	19	20	21	—
ドイツ船級協会 GL Germanischer Lloyd	※1 GL-A	○	≤t=38	≤0.21	≤0.50	≥2.5×C	≤0.035	≤0.035	≤0.40	—	—	—	—	—	—	—	—	≥235	400~520	16	17	18	19	20	21	—
韓国船級協会 KR Korean Register of Shipping	※1 A	○	≤t=38	≤0.21	≤0.50	≥2.5×C	≤0.035	≤0.035	≤0.40	—	—	—	—	—	—	—	—	≥235	400~520	16	17	18	19	20	21	—
台湾船級協会 CR CR Classification Society	※1 A	○	≤t=38	≤0.21	≤0.50	≥2.5×C	≤0.035	≤0.035	≤0.40	—	—	—	—	—	—	—	—	≥235	400~520	16	17	18	19	20	21	—

※1 認証済みです。 ※1 Certified. ※2 ご相談ください。 ※2 Please consult.