

1. 構造方法等の名称

建築構造用高性能転造両ねじ 490N/mm²アンカー用ボルト・ナット・座金セット
(スーパーアンカーボルト)

2. 建築材料の適用範囲

本建築材料は鉄骨造の柱の脚部を基礎に緊結する部分に適用する。

3. 建築材料の構成及び品質基準

3.1 セットの構成

本建築材料は、図1に示すようにアンカーボルト(以下ボルトという)1本、六角ナット(以下ナットという)4個及び平座金(以下、座金という)1枚で構成する。

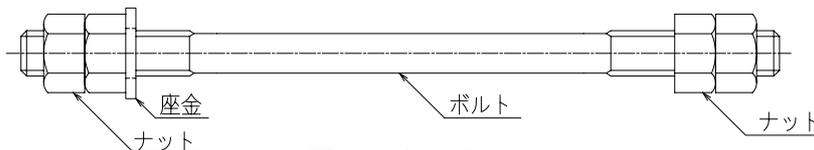


図1 セットの構成

3.2 機械的性質

ボルトの機械的性質は表1に示す通りである。

表1 機械的性質

種類の記号	ねじ呼び	降伏点又は0.2%耐力(N/mm ²)	引張強さ(N/mm ²)	降伏比(%)	伸び(%)	絞り(%)	硬さ(HBW)	シャルピ-吸収エネルギー-(J)(0)
KTR325i	M20~M100	325~425	490~610	75以下	20以上	60以上	135以上	27以上

備考1. 引張試験の試験片は、M27以下は、JIS Z2201の2号とし、M30以上は14A号による。

備考2. 衝撃試験の試験片は2mmVノッチとする。

ナットの強度区分及びビッカース硬さ範囲は表2に示す通りである。

表2 ナットの強度区分及びビッカース硬さ範囲

強度区分	ねじ呼び	ビッカース硬さ範囲(HV)
5	M20~M68	170~250
	M72~M100	215~300

座金の硬さ区分及び硬さ範囲は表3に示す通りである。

表3 座金の硬さ区分及び硬さ範囲

硬さ区分	硬さ範囲(HV)
200HV	200~300

3.3 化学成分

ボルトの化学成分は表4に示す通りである。

表4 化学成分(%)

種類の記号	ねじ呼び	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	N
KTR325i	M20~M42	0.17~0.20	0.15~0.35	1.10~1.30	0.025以下	0.015以下	0.10以下	0.10以下	0.10~0.20	0.008~0.013
	M45~M100	0.21~0.23	0.15~0.35	1.30~1.50	0.025以下	0.015以下	0.10以下	0.10以下	0.10~0.20	0.008~0.013

ナットの化学成分は表 5 に示す通りである。

表 5 化学成分(%)

種類の記号	C	Si	Mn	P	S
S45C	0.42 ~ 0.48	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.90	0.030 以下	0.035 以下

座金の化学成分は表 6 に示す通りである。

表 6 化学成分(%)

種類の記号	C	Si	Mn	P	S
S45C	0.42 ~ 0.48	0.15 ~ 0.35	0.60 ~ 0.90	0.030 以下	0.035 以下

3.4 表面処理

本建築材料は表面処理を施さない。

3.5 外観

本建築材料は焼割れ及び構造耐力上有害な傷、かえり、錆、ねじ山のいたみ及び著しい湾曲などの欠点があってはならない。

4. 建築材料の形状及び寸法

4.1 ボルトの形状、寸法及び許容差は図2及び表7に示す通りである。

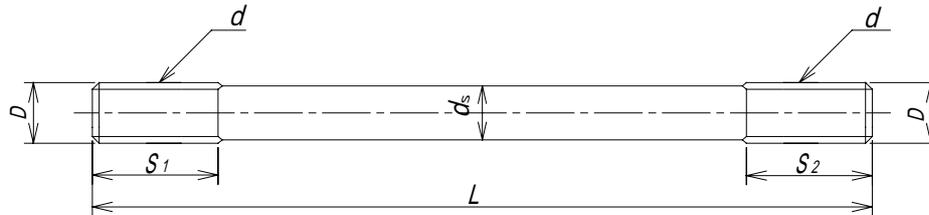


図2 ボルトの形状

表7 ボルトの形状、寸法及び許容差

単位: (mm)

ねじの呼び (d)	ピッチ (p)	軸部径 (ds)		ねじの外径 (D)		長さ (L)			ねじ長さ (S1・S2)		
		基準寸法	許容差	最小	最大	最小	最大	許容差	最小	最大	許容差
M20	2.5	18.2	±0.2	19.1	20.0	400	1200	+10 -0	40	300	+8 -0
M22	2.5	20.2		21.1	22.0	440	1320		44	330	
M24	3	21.8	±0.25	23.0	24.0	480	1440		48	360	+10 -0
M27	3	24.9		26.0	27.0	540	1620		54	405	
M30	3.5	27.6		28.8	30.0	600	1800		60	450	
M33	3.5	30.5	±0.3	31.8	33.0	660	1980		66	495	+13 -0
M36	4	33.2		34.6	36.0	720	2160		72	540	
M39	4	36.2		37.6	39.0	780	2340		78	585	
M42	4.5	38.8		40.5	42.0	840	2520		84	630	
M45	4.5	41.8		43.5	45.0	900	2700		90	675	
M48	5	44.5		46.3	48.0	960	2880		96	720	
M52	5	48.5	±0.4	50.3	52.0	1040	3120		+20 -0	104	780
M56	5.5	52.0	54.0	56.0	1120	3360	112	840			
M60	5.5	56.0	±0.5	58.0	60.0	1200	3600	120		900	
M64	6	60.0		61.8	64.0	1280	3840	128		960	
M68	6	64.0		65.7	68.0	1360	4080	136		1020	
M72	6	68.0		69.6	72.0	1440	4320	144		1080	
M76	6	72.0	±0.8	73.4	76.0	1520	4560	152	1140	+20 -0	
M80	6	76.0		77.3	80.0	1600	4800	160	1200		
M85	6	81.0	±0.9	82.1	85.0	1700	5100	+20 -0	170		1275
M90	6	86.0	87.0	90.0	1800	5400	180		1350		
M95	6	91.0	±1.0	91.8	95.0	1900	5700		190		1425
M100	6	96.0		96.7	100.0	2000	6000		200		1500

ボルトのねじの種類は表8に示す通りである。

表8 ねじの種類

ねじの呼び	ねじの種類	基準寸法	許容限界寸法及び公差
M20 ~ M68	メートル並目ねじ	JIS B 0205-4:2001	JIS B 0209-3:2001 (8g)
M72 ~ M100	メートル細目ねじ	JIS B 0205-4:2001	JIS B 0209-3:2001 (8g)

4.2 ナットの形状及び寸法は、JIS B 1181-1993 の附属書付表 1 - 3 に示す六角ナット・並の 1 種とする。

4.3 座金の形状、寸法及び許容差は図 3 及び表 9 に示す通りである。

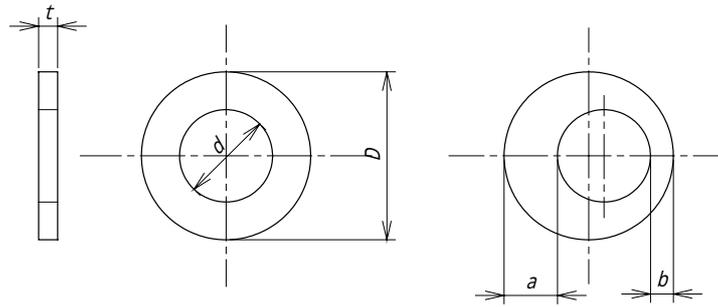


図 3 座金の形状

表 9 座金の形状、寸法及び許容差

単位: (mm)

ボルトの ねじの呼び	内径 d		外径 D		厚さ t		孔の偏心 $a - b$
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	最大
M20	22	+0.8 0	40	0 -1.0	4.5	±0.5	1.5
M22	24		44				
M24	26		48				
M27	30		56				
M30	33	+1.0 0	60	0 -1.2	8	±0.7	
M33	36		63				
M36	39		66				
M39	42		72				
M42	45		78				
M45	48	+1.2 0	85	0 -1.4			
M48	52		92				
M52	56		98				
M56	60	+3.0 0	105	0 -3.0	9	±1.0	2.0
M60	64		110				
M64	68		115				
M68	72		120				
M72	76		125		12	±1.4	2.5
M76	80		135				
M80	84		140				
M85	89		145				
M90	94		160				
M95	99		165				
M100	104	175	16		3.0		

5. 建築材料の製造及び検査体制

5.1 製造工場の名称及び所在地

棒鋼圧延工程 名 称：株式会社神戸製鋼所 神戸製鉄所
 所在地：兵庫県神戸市灘区灘浜東町 2

ボルト転造工程 名 称：天雲産業株式会社 波除工場
 所在地：大阪府大阪市港区 6 丁目 1 番 3 5 号

5.2 製造工程及び検査工程

本建築材料の製造工程及び検査工程は図 4 に示す通りである。

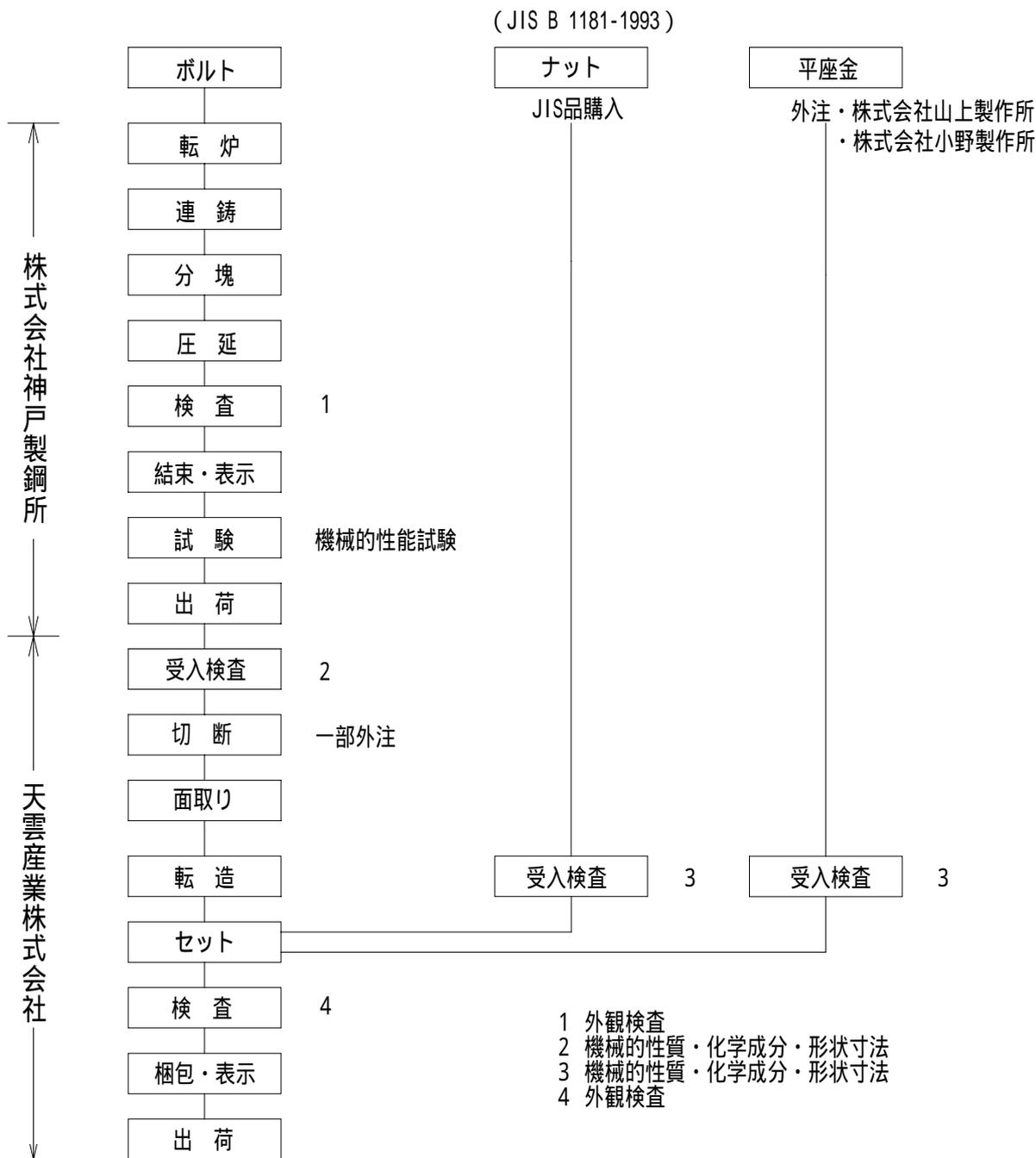


図 4 製造工程及び検査工程

6. 品質管理体制

本建築材料の品質管理体制は図5に示す通りである。

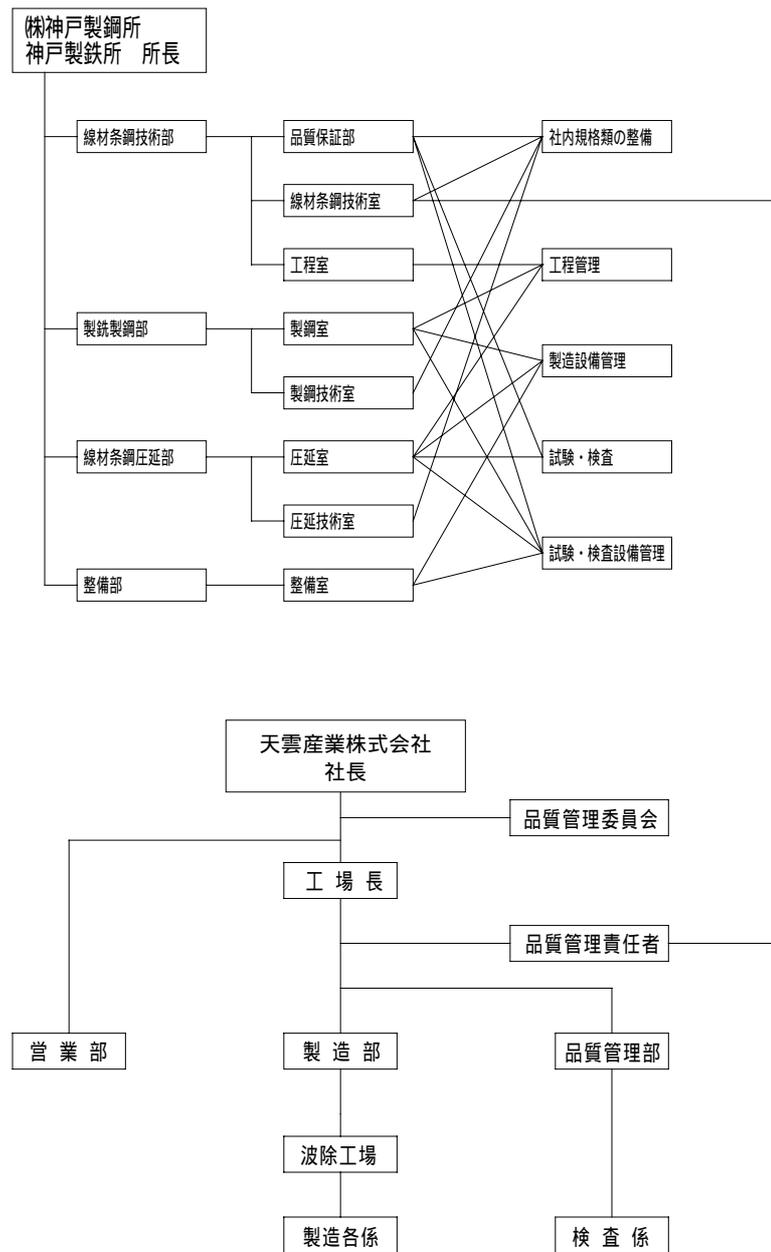


図5 品質管理体制