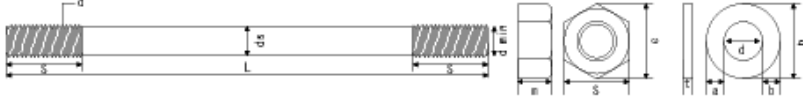


建築構造用 転造ねじアンカーボルト[ABR]

JSSII13-2004 ABR 400/490

転造メートル並目ねじ



素材

転造ねじにおけるねじ部有効断面積 (Ae) の軸部断面積 (Ag) に対する比率は、公称約95%で実数値では92~96%の範囲にあります。この比率が素材の降伏比 (降伏点/引張強度) を下回ると軸部が降伏する前にねじ部で破断し、アンカーボルトに所定の伸び能力を付与することができなくなります。JIS G 3138 SNR400B、SNR490Bはいずれも降伏比の上限が80%に制限されているため、このアンカーボルトでは大きな塑性変形能力が保証されています。この素材の伸び性能を確保するために、絞り成形等の冷間加工を施さず素材に直接ねじを転造しなければなりません。この場合所定のねじ精度を得るためには、素材の軸径の寸法精度を厳しく制限する必要があります。

ねじ

転造によるねじのサイズは、アンカーボルトとしての使用実績及び設備の加工能力からM16~M48としました。ねじの形状・寸法は、JIS B 0205 のメートル並目ねじとし、その許容差は施工時の環境を考慮してJIS B 0209のはめあい区分「粗」の8gとしました。

ABR400/490 形状・寸法

ボルト

ねじの呼び (d)	ピッチ (p)	軸部径 (ds)				長さ (L)		ねじの長さ (s)	
		基準寸法	許容差			標準寸法	許容差	標準寸法	許容差
			最大	最小	偏径差				
M16	2	14.54	14.66	14.41	0.29	400	480	65	+8 0
M20	2.5	18.20	18.33	18.07	0.30	500	600		
M22	2.5	20.20	20.33	20.07	0.30	550	660		
M24	3	21.85	22.00	21.69	0.36	600	720	95	+10 0
M27	3	24.85	25.00	24.69	0.36	675	810		
M30	3.5	27.51	27.67	27.34	0.38	750	900		
M33	3.5	30.51	30.67	30.34	0.38	825	990	130	+13 0
M36	4	33.17	33.34	32.99	0.40	900	1080	145	
M39	4	36.17	36.34	35.99	0.40	975	1170	155	
M42	4.5	38.83	39.01	38.64	0.43	1050	1260	170	+20 0
M45	4.5	41.83	42.01	41.64	0.43	1125	1350	180	
M48	5	44.48	44.68	44.28	0.46	1200	1440	190	

(注)

- ・軸部径 (ds) は、同一断面における対辺距離の最大値と最小値の平均の値で表す。その値が、上記の最大と最小の範囲にあるものとする。
- ・軸部径の偏径差とは、同一断面における対辺距離の最大値と最小値との差で表す。
- ・ボルト長さ25d以上、ねじ長さ4d以上の特注品の製作も可能です。

ナット（強度区分5又は8）

ねじの呼び	ピッチ	高さ (m)		二面幅 (s)		対面距離 (e)
		基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	
(d)	(p)					約
M16	2.0	13	±0.9	24	0	27.7
M20	2.5	16		30	-0.8	34.6
M22	2.5	18		32	0 -1.0	37.0 41.6 47.3 53.1 57.7
M24	3.0	19	36			
M27	3.0	22	41			
M30	3.5	24	46			
M33	3.5	26	50			
M36	4.0	29	±1.0	55	0 -1.2	63.5 69.3 75.0 80.8 86.5
M39	4.0	31		60		
M42	4.5	34		65		
M45	4.5	36		70		
M48	5.0	38		75		

(注)

- ・形状・寸法及びその許容差は、JIS B 1181 の附属書付表1-3に示す六角ナット、並の1種または2種とする。
- ・ねじはJIS B 0205-2に規定するメートル並目ねじとし、その精度は、JIS B 0209-3の公差域クラス7Hとする。

座金（硬さ区分200H）

呼び	穴径 (d)		外径 (D)		a-b 最大	厚さ (t)	
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差		基準寸法	許容差
M16	18	+0.8 0	32	0 -1	1.5	4.5	±0.5
M20	22		40				
M22	24		44				
M24	26		48				
M27	30		56				
M30	33	+1 0	60	0 -1.2	2.0	8	±0.7
M33	36		63				
M36	39		66				
M39	42		72				
M42	45		78				
M45	48	+1.2 0	85	0 -1.4	2.0		
M48	52		92				

ABR400 公称耐力 ボルト素材:SNR400B (素材降伏比80%以下)

ねじの呼び	基準軸径	軸断面積	ねじ部有効面積	引張降伏耐力	ねじ部せん断耐力 (kN)	
	(mm)	(mm ²)	(mm ²)	(kN)	降伏耐力	最大耐力
M16	14.54	166.0	156.7	39.0	21.3	36.2
M20	18.20	260.2	244.8	61.1	33.2	56.5
M22	20.20	320.5	303.4	75.3	41.2	70.1
M24	21.85	375.0	352.5	88.1	47.8	81.4
M27	24.85	485.0	459.4	114	62.3	106
M30	27.51	594.4	560.6	140	76.1	129
M33	30.51	731.1	693.6	172	94.1	160
M36	33.17	863.6	816.7	203	111	189
M39	36.17	1027	975.8	241	132	225
M42	38.83	1184	1121	278	152	259
M45	41.83	1374	1306	295	162	302
M48	44.48	1554	1473	334	183	340

ABR490 公称耐力 ボルト素材:SNR490B (素材降伏比80%以下)

ねじの呼び	基準軸径	軸断面積	ねじ部有効断面積	引張降伏耐力	ねじ部せん断耐力 (kN)	
	(mm)	(mm ²)	(mm ²)	(kN)	降伏耐力	最大耐力
M16	14.54	166.0	156.7	54.0	29.4	44.3
M20	18.20	260.2	244.8	84.6	45.9	69.3
M22	20.20	320.5	303.4	104	56.9	85.8
M24	21.85	375.0	352.5	122	66.1	99.7
M27	24.85	485.0	459.4	158	86.2	130
M30	27.51	594.4	560.6	193	105	159
M33	30.51	731.1	693.6	238	130	196
M36	33.17	863.6	816.7	281	153	231
M39	36.17	1027	975.8	334	183	276
M42	38.83	1184	1121	385	210	317
M45	41.83	1374	1306	405	222	369
M48	44.48	1554	1473	458	251	417