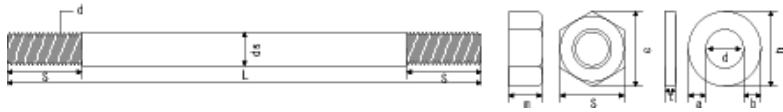


建築構造用 切削ねじアンカーボルト[ABM]

JSSⅡ14-2004 ABM 400/490

切削メートル細目ねじ



素材

切削ねじは転造に比べて断面欠損が大きくなるため、使用する素材の降伏比上限値をさらに低く設定する必要性が生じます。そこで、SNR400BおよびSNR490B材において降伏比上限保証の程度を検討した結果、SNR400B、SNR490B共に降伏比75%が可能であり、ABMにおいてはこの制限付きで、かつ軸部径の上限値をJIS G 3138の規格値より更に低く抑えた素材を使用することとしました。また、ABR同様冷間加工を行わず、素材に直接切削ねじ加工を施すことを定めました。

ねじ

本規格においては、切削ねじにおける有効断面積 (A_e) の軸部断面積 (A_g) に対する比率 (A_e/A_g) は、素材の降伏比上限値の1.12倍を確保するものと定められており、降伏比上限75%のSNR400B、SNR490B共に $0.75 \times 1.12 = 0.84$ の (A_e/A_g) を確保する必要があります。この (A_e/A_g) を確保するため、ねじの形状・寸法は、JIS B 0205-2のメートル細目ねじとし、そのねじ精度は施工時の環境を考慮してJIS B 0209-3の交差域クラス8gとしました。

ABM400 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	
M24	2	24	24.3	23.7	0.4	600	720	+10 0	95	+10 0
M27	2	27	27.3	26.7		675	810		110	
M30	2	30	30.3	29.7		750	900		120	
M33	2	33	33.3	32.7		825	990		130	
M36	3	36	36.5	35.6	0.5	900	1080	+10 0	145	+13 0
M39	3	39	39.5	38.6		975	1170		155	
M42	3	42	42.5	41.6		1050	1260		170	
M45	4	45	45.5	44.5	0.6	1125	1350	+20 0	180	
M48	4	48	48.5	47.5		1200	1440		190	
M52	4	52	52.5	51.5		1300	1560		210	
M56	4	56	56.5	55.5		1400	1680		225	
M60	4	60	60.5	59.5		1500	1800		240	
M64	4	64	64.5	63.5		1600	1920		255	
M68	4	68	68.5	67.5		1700	2040		270	
M72	6	72	73.0	71.4	0.8	1800	2160	+20 0	290	
M76	6	76	77.0	75.4		1900	2280		305	
M80	6	80	81.0	79.4		2000	2400		320	
M85	6	85	86.0	84.4		2125	2550		340	
M90	6	90	91.0	89.4		2250	2700		360	
M95	6	95	96.0	94.4		2375	2850		380	
M100	6	100	101.0	99.4		2500	3000		400	

(注1)

- ・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。

(注2)

- ・ABM400は、M48以下を標準とする。
- ・ボルト長さ25 d 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)		対角距離 (e)
		基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	約
M24	2	19	±1.0	36	0 -1.0	41.6
M27	2	22		41		47.3
M30	2	24		46		53.1
M33	2	26		50		57.7
M36	3	29		55		63.5
M39	3	31	±1.2	60	0 -1.2	69.3
M42	3	34		65		75
M45	4	36		70		80.8
M48	4	38		75		86.5
M52	4	42		80		92.4
M56	4	45	±1.5	85	0 -1.4	98.1
M60	4	48		90		104
M64	4	51		95		110
M68	4	54		100		115
M72	6	58		105		121
M76	6	61	±1.5	110	0 -1.6	127
M80	6	64		115		133
M85	6	68		120		139
M90	6	72		130		150
M95	6	76		135		156
M100	6	80	145	167		

(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細目ねじとし、そのねじ精度は、JIS B 0209-3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	厚さ (t)		
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	最大	基準寸法	許容差	
M24	26	+0.8 0	48	0 -1.0	1.5	6	±0.7	
M27	30		56					
M30	33	+1.0 0	60	0 -1.2				
M33	36		63					
M36	39		66					
M39	42		72					
M42	45	+1.2 0	78	0 -1.4		8		
M45	48		85					
M48	52		92					
M52	56		98					
M56	60	+3.0 0	105	0 -3.0	2.0	9	±1.0	
M60	64		110					
M64	68		115					
M68	72		120					
M72	76		2.5		125	12		±1.4
M76	80				135			
M80	84				140			
M85	89				145			
M90	94	3.0	160	16				
M95	99		165					
M100	104	175						

ABM400 公称耐力 ボルト素材 : SNR400B (素材降伏比75%以下)

ねじの呼び	M24基準軸径	軸断面積 (mm ²)	ねじ部有効断面積 (mm ²)	引張耐力 (kN)		せん断耐力 (kN)	
	(mm)			ねじ部降伏耐力	軸部降伏耐力	ねじ部降伏耐力	ねじ部最大耐力
M24	24	452.4	384.4	90.3	106	52.2	88.8
M27	27	572.6	495.7	116	135	67.3	114
M30	30	706.9	621.2	146	166	84.3	143
M33	33	855.3	760.8	179	201	103	176
M36	36	1018	864.9	203	239	117	200
M39	39	1195	1028	242	281	139	237
M42	42	1385	1206	259	298	150	279
M45	45	1590	1336	287	342	166	309
M48	48	1810	1538	331	389	191	355

ABM490 公称耐力 ボルト素材 : SNR490B (素材降伏比75%以下)

ねじの呼び	基準軸径	軸断面積	ねじ部有効断面積	引張耐力 (kN)		せん断耐力 (kN)	
	(mm)	(mm ²)	(mm ²)	ねじ部降伏耐力	軸部降伏耐	ねじ部降伏耐力	ねじ部最大耐力
M24	24	452.4	384.4	125	147	72.1	109
M27	27	572.6	495.7	161	186	93.0	140
M30	30	706.9	621.2	202	230	117	176
M33	33	855.3	760.8	247	278	143	215
M36	36	1018	864.9	281	331	162	245
M39	39	1195	1028	334	388	193	291
M42	42	1385	1206	356	409	205	341
M45	45	1590	1366	396	469	228	378
M48	48	1810	1538	454	534	262	435
M52	52	2124	1828	539	627	311	517
M56	56	2463	2144	632	727	365	607
M60	60	2827	2485	733	834	423	703
M64	64	3217	2851	841	949	486	807
M68	68	3632	3242	956	1070	552	917
M72	72	4072	3460	1020	1200	589	979
M76	76	4536	3889	1150	1340	662	1100
M80	80	5027	4344	1280	1480	740	1230
M85	85	5675	4948	1460	1670	843	1400
M90	90	6362	5591	1650	1880	952	1580
M95	95	7088	6273	1850	2090	1070	1770
M100	100	7854	6995	2060	2320	1190	1980