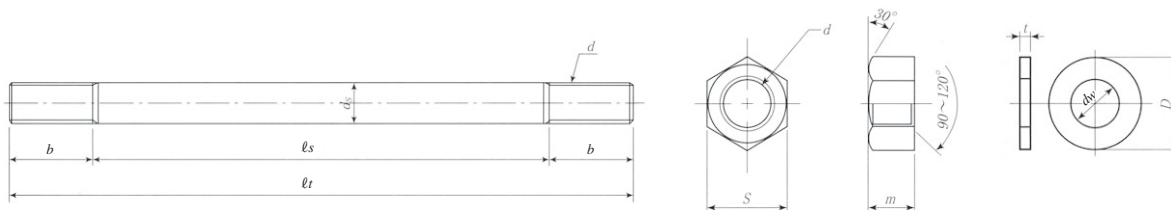


JIS B 1221

構造用切削両ねじアンカーボルトセット

切削メートル細目ねじ (注)



(注) ABM520SUSは切削メートル並目ねじ

JIS B 1221 ABMアンカーボルトの形状及び寸法

単位:mm

ねじの呼び (d)	ねじのピッチ (p)	軸部径 (φds)				長さ (ℓt)		ねじの長さ (b)	
		基準寸法	最大	最小	偏径差	最小	許容差	最小	許容差
M24	2 (3)	24	24.3	23.7	0.4	600	+10 0	72	+10 0
M27	2 (3)	27	27.3	26.7					
M30	2 (3.5)	30	30.3	29.7					
M33	2 (3.5)	33	33.3	32.7					
M36	3 (4)	36	36.5	35.6	0.5	900		108	
M39	3 (4)	39	39.5	38.6					
M42	3 (4.5)	42	42.5	41.6					
M45	4 (4.5)	45	45.5	44.5					
M48	4 (5)	48	48.5	47.5	0.6	1,200	+20 0	144	+13 0
M52	4	52	52.5	51.5					
M56	4	56	56.5	55.5					
M60	4	60	60.5	59.5					
M64	4	64	64.5	63.5	0.8	1,600	+20 0	192	+13 0
M68	4	68	68.5	67.5					
M72	6	72	73	71.4					
M76	6	76	77	75.4					
M80	6	80	81	79.4		2,000		240	
M85	6	85	86	84.4					
M90	6	90	91	89.4					
M95	6	95	96	94.4					
M100	6	100	101	99.4		2,500		300	

(注) ねじのピッチの括弧内の数値はABM520SUSの場合を示す

ナット及び座金の形状及び寸法 (ABM)

単位:mm

ねじの呼び (d)	ねじのピッチ (p)	ナットの形状				座金の形状						
		ナットの高さ (m)		ナットの二面幅 (S)		座金の内径 (dw)		座金の外径 (D)		座金の厚さ (t)		
		基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	
M24	2 (3)	19	±1.0	36	-1.0	26	+0.8	48	0	6		
M27	2 (3)	22		41		0	30	0	56			-1.0
M30	2 (3.5)	24		46		33	+1.0 0	60	-1.2			0
M33	2 (3.5)	26		50		36						
M36	3 (4)	29	55	39	66							
M39	3 (4)	31	60	42	72							
M42	3 (4.5)	34	±1.2	65	-1.2	45	+1.2 0	78	-1.4	8	±0.7	
M45	4 (4.5)	36		70		48		85				
M48	4 (5)	38		75		52		92				
M52	4	42		80		56		98				
M56	4	45	±1.5	85	-1.4	60	+3.0 0	105	-3.0	9	±1.0	
M60	4	48		90		64		110				
M64	4	51		95		68		115				
M68	4	54		100		72		120				
M72	6	58		105	-1.6	76		125	0	12	±1.4	
M76	6	61		110		80		135				
M80	6	64		115		84		140				
M85	6	68		120		89		145				
M90	6	72		130		94		160				
M95	6	76		135		99		165				
M100	6	80		145		104		175				

(注) ねじのピッチの括弧内の数値はABM520SUSの場合を示す
座金の厚さの括弧内の数値はステンレス鋼製座金 (ABM520SUS) の場合を示す

炭素鋼製品の素材

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があります。そこでSNR400B及びSNR490B材において降伏比上限保証の程度を検討した結果、素材の降伏比75%の確保が可能であることから、ABMにおいてはこの制限付きで、且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同様に、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られました。

炭素鋼製品のねじ

本規格においては、切削ねじにおける有効断面積(Ae)の軸部断面積(Ag)に対する比率(Ae/Ag)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(Ae/Ag)を確保する必要があります。この値を確保するために、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の公差域クラス8gとなりました。

JIS B 1221 ABMアンカーボルトの性能

■ ABM400及びABM520SUSの性能

ねじの呼び	軸断面積 (mm ²)	ねじ部有効断面積 (mm ²)	引張耐力(kN) ^(注1)			せん断耐力(kN) ^(注2)	
			短期許容耐力	全塑性耐力	設計用最大耐力	短期許容耐力	最大耐力
M24	452	384(353)	90.2(83.0)	106	133	52.1(47.9)	88.9(106)
M27	573	496(459)	117(108)	135	169	67.5(62.4)	114(138)
M30	707	621(561)	146(132)	166	208	84.3(76.2)	143(169)
M33	855	761(694)	179(163)	201	251	103(94.1)	176(208)
M36	1,020	865(817)	203(192)	240	300	117(111)	200(245)
M39	1,190	1,030(976)	242(229)	280	350	140(132)	238(293)
M42	1,390	1,210(1,120)	260(263)	299(327)	374(409)	150(152)	279(336)
M45	1,590	1,340(1,310)	288(308)	342(374)	428(468)	166(178)	309(393)
M48	1,810	1,540(1,470)	331(345)	389(425)	486(531)	191(199)	356(441)

■ ABM490の性能

ねじの呼び	軸断面積 (mm ²)	ねじ部有効断面積 (mm ²)	引張耐力(kN) ^(注1)			せん断耐力(kN) ^(注2)	
			短期許容耐力 ^(注4)	全塑性耐力	設計用最大耐力	短期許容耐力	最大耐力
M24	452	384	125	147	184	72.2	109
M27	573	496	161	186	233	93.0	140
M30	707	621	202	230	288	117	176
M33	855	761	247	278	348	143	215
M36	1,020	865	281	332	415	162	245
M39	1,190	1,030	335	387	484	193	292
M42	1,390	1,210	357	410	513	206	342
M45	1,590	1,340	395	469	586	228	379
M48	1,810	1,540	454	534	668	262	436
M52	2,120	1,820	537	625	781	310	515
M56	2,460	2,140	631	726	908	364	606
M60	2,830	2,480	732	835	1,040	423	701
M64	3,220	2,850	841	950	1,190	486	807
M68	3,630	3,240	956	1,070	1,340	552	917
M72	4,070	3,460	1,020	1,200	1,500	589	979
M76	4,540	3,890	1,150	1,340	1,680	664	1,100
M80	5,030	4,340	1,280	1,480	1,850	739	1,230
M85	5,670	4,950	1,460	1,670	2,090	843	1,400
M90	6,360	5,590	1,650	1,880	2,350	953	1,580
M95	7,090	6,270	1,850	2,090	2,610	1,070	1,770
M100	7,850	6,990	2,060	2,320	2,900	1,190	1,980

(注1) 短期許容引張耐力 $pba = Ae \cdot F$ 全塑性引張耐力 $pbp = Ab \cdot F$ 設計用最大引張耐力 $pbu = 1.25Ab \cdot F$
 Ae:ねじ部有効断面積 Ab:軸部断面積 F:鋼材の基準強度

(注2) せん断耐力は、ねじ部有効断面積に基づいて算定されている

(注3) 表中括弧内の数値はABM520SUSの性能を示す

(注4) JIS B 1221に規定される耐力性能は短期許容耐力(ねじ部引張降伏耐力の最小値)のみであり、その他の耐力値は設計用の参考値として計算したものを掲載する