

# ABR 改正点抜粋

## 改正点

### 1 ボルト軸径とねじ精度をJISA5542「建築用ターンバックルボルト」規格と同じに合わせました

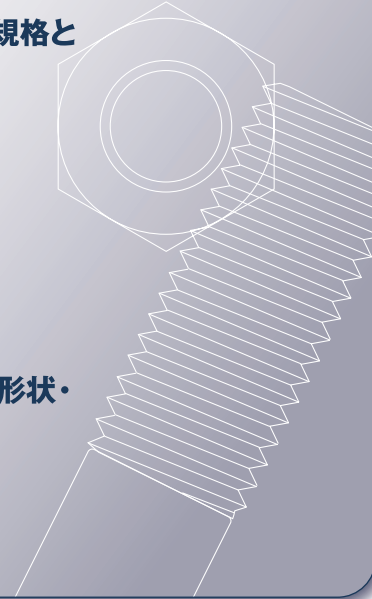
平成15年2月改正の建築用ターンバックルプレースの材料の軸径と公差及びねじ精度に統一し、同じ鋼材が使用できるようになりました。

### 2 素材軸部径の許容差と偏径差が変更されました

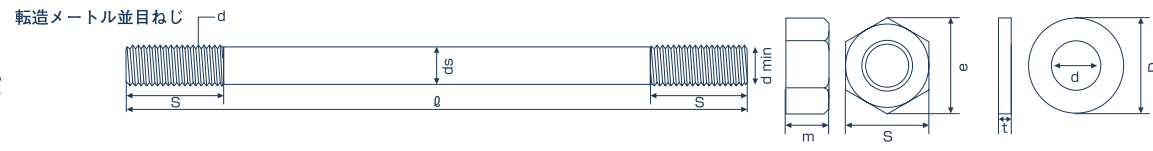
素材軸部径の許容差と偏径差を現実的に見直し変更することにより、従来の素材の寸法工程能力を向上しました。

### 3 アンカーボルトに使用する定着板の選定の便に供するため、推奨する形状・寸法を規格解説に記載しました

これまで定着板については明確な設計基準がありませんでしたが、今回十分な検討を加え必要最低限の標準形状・寸法と設計基準を掲載しました。



## 規格・寸法表



(単位:mm)

ABR400・ABR490		ボルト (SNR400B / SNR490B)						ナット (強度区分5又は8)			座金 (硬さ区分200H)					
ねじの呼び d	ピッチ p	軸部径 (ds)				長さ (l)		ねじ長さ (S)		高さ(m)	二面幅(S)	対角距離(e)	穴径(d)	外径(D)	厚さ(t)	
		標準寸法	許容差			標準寸法	許容差	標準寸法	許容差							
M16	2	14.54	14.66	14.41	0.29	400	480	65	+8	13	24	27.7	18	32	4.5	
M20	2.5	18.20	18.33	18.07	0.30	500	600	80	0	16	30	34.6	22	40		
M22	2.5	20.20	20.33	20.07	0.30	550	660	90		18	32	37.0	24	44		
M24	3	21.85	22.00	21.69	0.36	600	720	95		+10	19	36	41.6	26	48	6
M27	3	24.85	25.00	24.69	0.36	675	810	110	0		22	41	47.3	30	56	
M30	3.5	27.51	27.67	27.34	0.38	750	900	120			24	46	53.1	33	60	
M33	3.5	30.51	30.67	30.34	0.38	825	990	130		0	26	50	57.7	36	63	8
M36	4	33.17	33.34	32.99	0.40	900	1080	145	+13		29	55	63.5	39	66	
M39	4	36.17	36.34	35.99	0.40	975	1170	155			0	31	60	69.3	42	
M42	4.5	38.83	39.01	38.64	0.43	1050	1260	170		+20		34	65	75.0	45	78
M45	4.5	41.83	42.01	41.64	0.43	1125	1350	180	0			36	70	80.8	48	85
M48	5	44.48	44.68	44.28	0.46	1200	1440	190			38	75	86.5	52	92	

(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。

## 公称耐力

### ■ ABR400 (400N/mm<sup>2</sup>級鋼) ボルト1本あたりの公称耐力

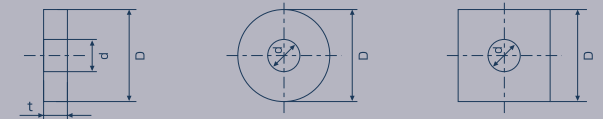
ねじの呼び	基準軸径 (mm)	軸断面積 (mm <sup>2</sup> )	ねじ部有効断面積 (mm <sup>2</sup> )	引張降伏耐力 (kN)	ねじ部せん断耐力 (kN)	
					降伏耐力	最大耐力
M16	14.54	166.0	156.7	39.0	21.3	36.2
M20	18.20	260.2	244.8	61.1	33.2	56.5
M22	20.20	320.5	303.4	75.3	41.2	70.1
M24	21.85	375.0	352.5	88.1	47.8	81.4
M27	24.85	485.0	459.4	114	62.3	106
M30	27.51	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 (490N/mm<sup>2</sup>級鋼) ボルト1本あたりの公称耐力

ねじの呼び	基準軸径 (mm)	軸断面積 (mm <sup>2</sup> )	ねじ部有効断面積 (mm <sup>2</sup> )	引張降伏耐力 (kN)	ねじ部せん断耐力 (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

## 定着板 (JSS II 13,14 共通)

JSS II 13,14の規格に基づく協議会推奨品



素材はJIS G 3101のSS400とする。(単位:mm)

ボルト径	協議会推奨サイズ															
	外径(D)		丸型内径(d)		厚さ(t)		外辺(D)		四角型内径(d)		厚さ(t)					
	標準寸法	許容差	標準寸法	許容差	標準寸法	許容差	標準寸法	許容差	標準寸法	許容差	標準寸法	許容差				
M16	48	±1.0	18	±1.0	10	±1.0	50	±1.0	18	±1.0	9	±0.5				
M20	60		22		13		60		22		12					
M22	72		26		15		70		24		16					
M24	91	±1.0	32	±1.0	17	±1.0	90	±1.0	29	±1.0	19	±0.6				
M27													32	20	32	26
M30													38	24	35	29
M33	120	±2.0	45	±2.0	24	±2.0	120	±2.0	41	±2.0	22	±0.7				
M36													45	24	44	26
M39													51	27	48	29
M42	140	±2.0	59	±2.0	31	±2.0	150	±2.0	51	±2.0	25	±0.8				
M45													59	31	55	28
M48													67	34	59	31
M52	180	±3.0	76	±3.0	42	±3.0	176	±3.0	71	±3.0	32	±0.8				
M56													76	42	76	36
M60													84	47	80	39
M64	190	±3.0	94	±3.0	52	±3.0	206	±3.0	84	±3.0	40	±0.8				
M68													94	52	89	45
M72													104	52	94	49
M76	210	±3.0	104	±3.0	52	±3.0	219	±3.0	99	±3.0	50	±0.8				
M80													104	52	99	45
M85													110	52	104	49
M90	240	±3.0	104	±3.0	52	±3.0	244	±3.0	104	±3.0	50	±0.8				
M95													104	52	104	49
M100													110	52	104	49

(注)・コンクリート基礎のコーン状破壊については、フーチング形状が個々の設計において異なること、アンカーボルトの軸力伝達に対して、フーチング内に礎柱配筋を設ける場合があることを考え、考慮されていません。フーチングが小さくコーン状破壊の可能性がある場合には、フーチングの補強や別の定着方法の選定などを検討する必要があります。  
 ・コンクリートの設計基準強度は、M16~30を18N/mm<sup>2</sup>、M33~48を21N/mm<sup>2</sup>、M52~100を24N/mm<sup>2</sup>として採用しています。