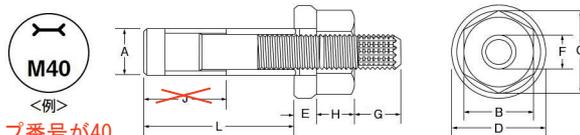


4-5 高カワンサイドボルト

(1) ボルト寸法

38.0

M40 : グリップ番号が40



呼び径	A		B			C		D		E		F		G		H		J
	外径		二面幅			対角長		ワッシャー外径		ワッシャー厚み		ドライブ		ナット高さ		参考長さ		
	最大	最小	基準	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	軸径	軸長	最大	最小			
20	21.0	20.6	31.2	31.6	30.8	36.4	35.5	39.8	37.6	13.6	13.2	15.5	14.0	20.1	19.1	48.0		
24	24.9	24.5	40.6	41.0	40.2	47.3	45.9	47.7	47.3	13.2	12.8	18.0	20.0	22.1	21.1	55.0		
27	28.9	28.5	45.5	45.9	45.1	53.0	52.0	51.0	50.6	14.3	13.7	21.5	21.0	26.2	25.2	60.0		

(2) グリップ

グリップ番号	グリップレンジ	長さ(L) ±1mm		
		20mm径	24mm径	27mm径
-20	15.1-20.0	60.1	67.6	-
-25	20.1-25.0	65.1	72.6	-
-30	25.1-30.0	70.1	77.6	81.9
-35	30.1-35.0	75.1	82.6	86.9
-40	35.1-40.0	80.1	87.6	91.9
-45	40.1-45.0	85.1	92.6	96.9
-50	45.1-50.0	90.1	97.6	101.9
-55	50.1-55.0	95.1	102.6	106.9
-60	55.1-60.0	100.1	107.6	111.9
-65	60.1-65.0	105.1	112.6	116.9
-70	65.1-70.0	110.1	117.6	121.9
-75	70.1-75.0	115.1	122.6	126.9
-80	75.1-80.0	120.1	127.6	131.9
-85	80.1-85.0	125.1	132.6	136.9
-90	85.1-90.0	-	137.6	141.9
-95	90.1-95.0	-	142.6	146.9
-100	95.1-100.0	-	147.6	-

小数点以下
9→.8
に修正

(4) 下孔径

呼び径	部材裏側(バルブ側) 下孔径※ (mm)	部材手前側(ナット側) 下孔径※ (mm)
20	21.1~21.8	24.0以下
24	25.0~26.4	27.0以下
27	29.0~30.5	32.0以下

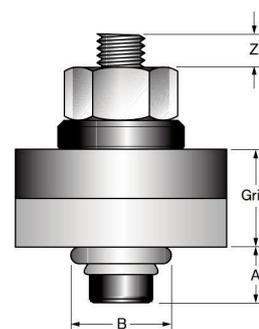
※孔明け時にはバリが出ないように注意のこと。

(5) 締付軸力

形式	常温時 (10℃~30℃)	常温時以外 (0℃~10℃未満、 30℃超~60℃)
MUTF20	136~159 kN	131~166 kN
MUTF24	184~215 kN	177~224 kN
MUTF27	263~309 kN	254~322 kN

(3) 単位質量および塗装面積

ボルトの呼び	MUTF20	MUTF24	MUTF27
グリップ長	セットの質量(kg)		
20	0.400	0.678	-
25	0.413	0.695	-
30	0.425	0.713	1.002
35	0.437	0.730	1.025
40	0.450	0.748	1.049
45	0.462	0.765	1.073
50	0.474	0.783	1.097
55	0.487	0.800	1.120
60	0.499	0.818	1.144
65	0.511	0.835	1.168
70	0.524	0.853	1.191
75	0.536	0.871	1.215
80	0.548	0.888	1.239
85	0.561	0.905	1.263
90	-	0.923	1.287
95	-	0.941	1.311
100	-	0.959	-
塗装面積 の増加 (m ² /1000本)	5.620	7.370	8.960
セット質量はピンテール質量を含む			
ピンテール質量	0.038	0.063	0.088



※図中のA, B, Zの値は次頁の(8)締付け後の各寸法(参考)を参照のこと。

(6) 材質および表面処理

	ピン	ナット	ワッシャー	シャーワッシャー	グリップスリーブ	バルブスリーブ
材 質	AISI4140 または SCM440	AISI4140 または SCM440	AISI4130 または SCM430	AISI4130 または SCM430	AISI4130 または SCM430	AISI1018
表面処理	デフリックコート	亜鉛メッキ	デフリックコート	なし	なし	なしまたはニコア

(7) 機械的性質

有効断面積 (mm²)

呼び径	ボルト荷重面積 (mm²)	設計軸力 (k N)	最小引張荷重 (k N)
20	174	131	195
24	235	177	263
27	337	254	377

※設計軸力は最小引張荷重の67.5%。

(8) 締付け後の各寸法 (参考)

施工後の検査として、ピンテールが破断していることを確認すること。またピンの突出部の寸法、及び裏面のピン頭部高さ、バルブ径の参考値を下表に示している。

呼び径	A (mm)	B (mm)	Z*(mm)
20	14.2~18.0	約30~32	3.7~16.0
24	20.0~24.4	約36~39	4.5~17.7
27	21.1~24.9	約40~44	5.9~18.7

★上記Zの値には、グリップレンジ巾の5mmを含む。
※この数値は実験室で行なった実験で、使用環境によっては差が生じる場合がある。

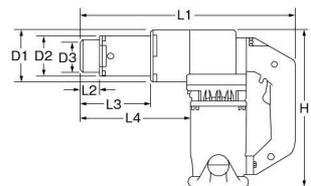
(9) ワンサイドボルトとJIS規格品との性能比較表

		呼 び 径			
		M20	M22	M24	M27
引張強さ (kN)	F8T	196	243	283	368
	F10T	245	303	353	459
	ワンサイドボルト	195	—	263	377
設計軸力 (kN)	F8T	133	165	192	245
	F10T	165	205	238	310
	ワンサイドボルト	131	—	177	254

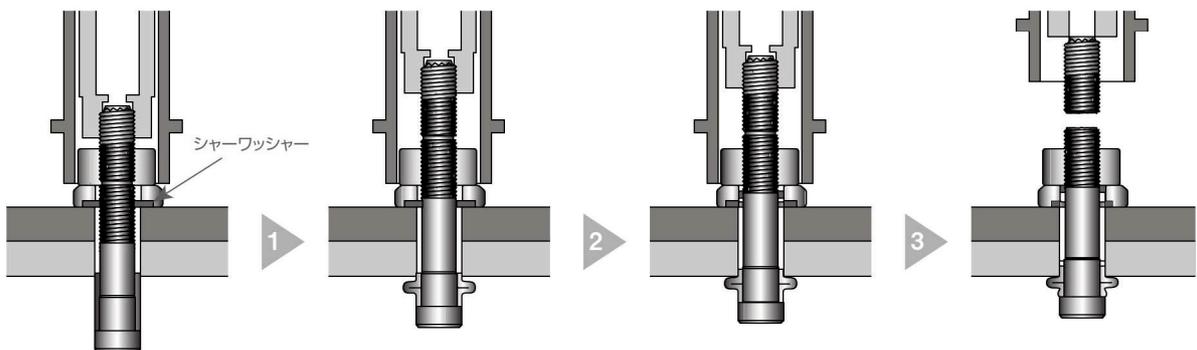
(10) 専用締付け工具

品番 コード	呼び径 (mm)	回転速度 (RPM)	重量 (kg)	使用電圧 (V)	各種寸法 (mm)							
					D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	H
HLUT-201	20	37	3.9	100	58	53	46	230	22	53	85	242
HLUT-202	20	37	3.9	200	58	53	46	230	22	53	85	242
HLUT-241	24	23	7.8	100	85	75	56	313	24	68	137	258
HLUT-242	24	23	7.8	200	85	75	56	313	24	68	137	258
HLUT-271	27	16	7.8	100	85	75	62	323	26	78	147	258
HLUT-272	27	16	7.8	200	85	75	62	323	26	78	147	258

廃盤
廃盤
廃盤



(11) 施工手順



ピンを挿入し、締結を開始する。工具は専用電動シャーレンチを使用する。

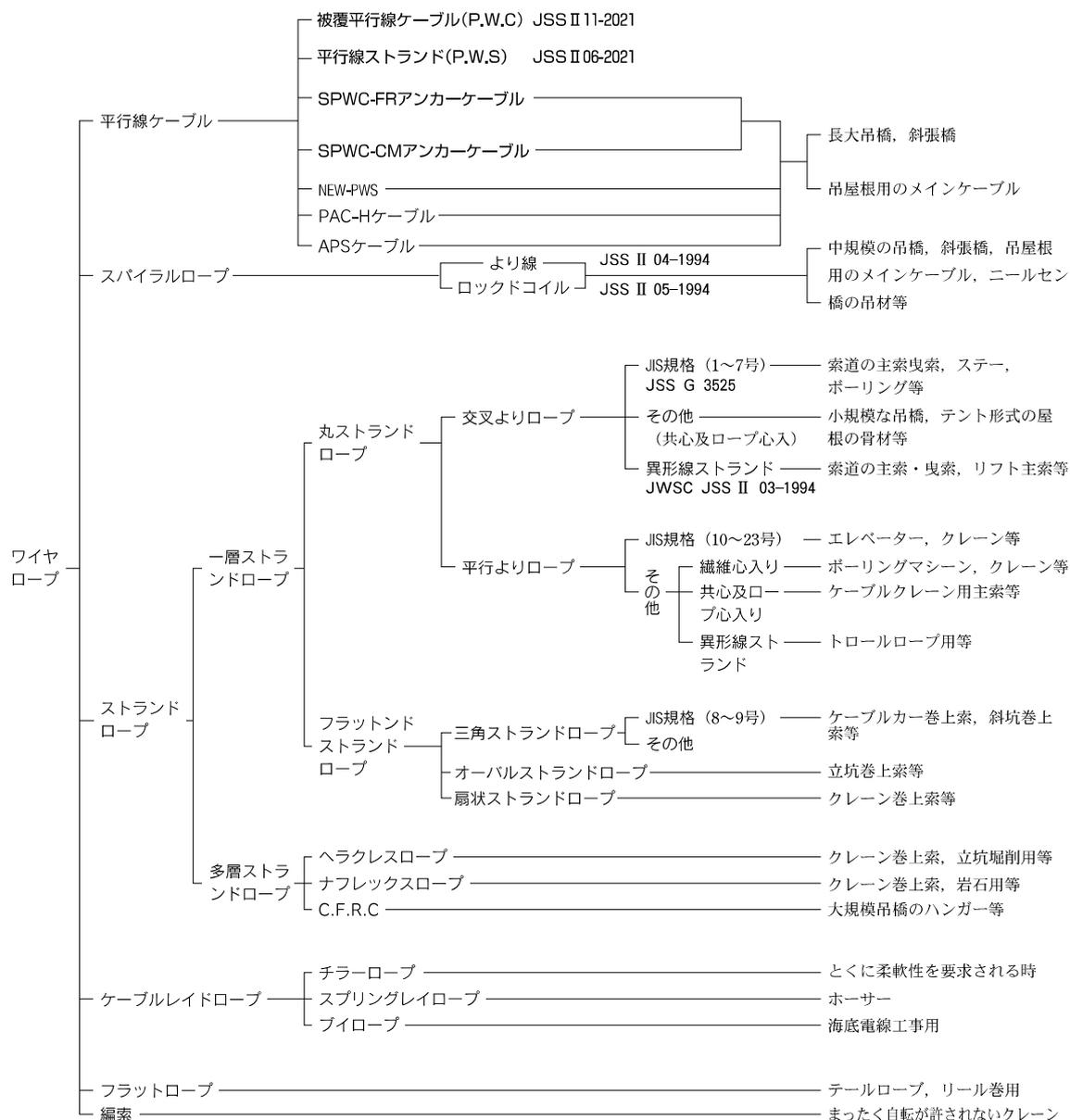
ピンを固定しナットを回転することにより、バルブ頭が形成される。

シャーワッシャーがせん断され、部材への軸力導入が始まる。

所定の軸力が導入され、ピンテールが破断し、締結が完了する。

6-8 ワイヤロープ， 平行線ケーブル

(1) ワイヤロープの分類



注) ワイヤロープ及びケーブルの形式，寸法については，(一社)日本橋梁建設協会のホームページに掲載する。

~~https://www.jasbc.or.jp/syuppanbutu/20060403/4DD806hosoku6-8_rev2.pdf~~

<https://www.jasbc.or.jp/publication/databook/>