

1. 大孔径工事編 [エアハンマローリング用機材]

付録

(1) ボーリングマシン (ベースマシン)

スピンドル型ボーリングマシン [小孔径掘さく用]

メーカー	機種	スピンドル回転数 (rpm)	スピンドル内径 (mm)	フィードストローク (mm)	巻き上げ能力	寸法 高さ×巾×長 (mm)	質量 kg	所要動力 (kW)	トルク (kN·m)	最大分解質量 kg	摘要
利根	TBM -150	30~145	150	450	4.0	1,760×1,100×2,840	3,400	18.5	6.0	約650	
東邦地下工機	DH-4C125S	22~152 (R) 18	125	600	5.9	1,840×1,480×2,920	3,400	15.0	6.6	—	
鉾研工業	EP -1 W	30~190	107	600	4.6	1,800×1,310×3,170	2,200	18.5	6.0	—	

ドライブヘッド型ボーリングマシン

メーカー	機種	ビット回転数 (rpm)	ドライブヘッド内径 (mm)	フィードストローク (mm)	巻き上げ能力	寸法 高さ×巾×長 (mm)	質量 kg	所要動力 (kW)	トルク (kN·m)	最大分解質量 kg	摘要
利根	HLLスーパー型	15~140 12.19	220	750	6.0	2,415×1,650×3,357	6,200	30.0	20.0	—	
鉾研工業	K X - 2 A	30~106	106	750	3.0	1,840×1,000×2,650	2,000	18.5	5.9	—	
東邦地下工機	J - 1 B	13~52 (R) 6.3	6"	1,800	3.0	3,750×2,000×3,830	7,500	37.5	25.0	—	

パワースイスイベル型ハンマ専用ボーリングマシン

機種	ビット回転数 (rpm)	ドライブヘッド内径 (mm)	フィードストローク (mm)	巻き上げ能力	移動方式	寸法 高さ×巾×長 (mm)	質量 kg	所要動力 (kW)	トルク (kN·m)	最大分解質量 kg	摘要
NS -350	5~20	350	1,100	5.0	アウトリガーストライド	4,000×2,100×3,300	6,000	25.0	20.0	2,000	
MS -550	5~20	550	1,100	5.0	アウトリガーストライド	4,500×2,100×3,300	8,000	35.0	30.0	2,600	
AHO - 1	0~18	480	1,500	2.0	アウトリガーストライド	2,000×2,200×4,500	5,500	22.5	22.5	1,200	

(2) エアハンマー

エアハンマー性能一覧表

メーカー	型式	寸法			質量 (本体)kg	ストローク mm	対象ビット径 mm	所要空気 消費量m ³ /min	摘要
		ハンマー		ハンマー全長mm					
		外径mm	長さmm						
利根	NDH-220	228	1,484	—	341	127	251~311	15.7~44.8	
"	NDH-270	276	1,892	—	652	127	311~559	24.1~64.4	
"	NDH-400	394	1,978	—	1,404	127	445~762	37.8~77.0	
"	NDH-500	508	2,025	—	2,536	127	610~838	53.2~110.6	
鉦研工業	DD-10C	265	1,389	ビット含む 1,590	ビット除く 450	105	310.350.375.445	21.0~36.0	
"	DD-14C	360	1,601	" 1,886	" 850	124	445.510.530.558	36.0~62.0	
"	DD-18B	460	1,783	" 2,053	" 1,900	143	510.610	50.0~85.0	
クリステンセン・ マセイカイ	SD-8	171	1,292	ビット含む 1,451	156	—	194~305	11.9~54.6	
"	SD-10	225	1,387	" 1,597	311	—	251~317.5	17.8~49.7	
"	SD-12	273	1,505	" 1,759	492	—	311~444.5	21.2~70.1	
"	SD-15	356	1,645	" 1,924	941	—	444.5~609.6	28.7~78.0	
インガノール・ランド	DHD-380	180	1,688	1,770	177	100	200~270	10.76	
"	DHD-112	274	2,060	2,160	624	100	301~508	14.16	
"	DHD-124	553	2,326	2,440	903	178	601~635	68.1	

(3) ハンマービット

利 根

ビットサイズ		ビット 全長(mm)	質量(kg)	ビット 型 状	対象ハンマー 型 式	適 要
ビット外径(mm)	inch呼称					
250	—	610	95	ボタン ビット	NDH-220	
300	—	620	150	〃	NDH-270	
350	—	640	190	〃	〃	
400	—	780	335	〃	〃	
450	—	800	405	〃	NDH-400	
500	—	950	640	〃	〃	
550	—	970	735	〃	〃	
600	—	1,000	890	〃	〃	

鋳研工業

ビットサイズ		ビット 全長(mm)	質量(kg)	ビット 型 状	対象ハンマー 型 式	適 要
ビット外径(mm)	inch呼称					
310	12.1/4	670	180	ボタン ビット	DD-10C	
350	13.3/4	670	195	〃	〃	
375	14.3/4	670	225	〃	〃	
445	17.1/2	672	285	〃	DD-14C	
510	20.0	808	550	〃	〃	
530	20.7/8	808	570	〃	〃	
610	24.0	885	800	〃	DD-18B	
800	31.1/2	885	900	〃	〃	

クリスティンセン・マイカイ

ビットサイズ		ビット 全長(mm)	質量(kg)	ビット 型 状	対象ハンマー 型 式	適 要
ビット外径(mm)	inch呼称					
254	10.0	—	108	ボタン ビット	SD-10	
279.4	11.0	—	113	〃	〃	
304.8	12.0	—	125	〃	〃	
317.5	12.1/2	—	132	〃	〃	
330	13.0	—	182	〃	SD-12	
356.6	14.0	—	191	〃	〃	
381	15.0	—	200	〃	〃	
444.5	17.1/2	—	228	〃	〃	
508	20.0	—	480	〃	SD-15	
533.4	21.0	—	501	〃	〃	
558.8	22.0	—	548	〃	〃	
609.6	24.0	—	578	〃	〃	

インガソール・ランド

ビットサイズ		ビット 全長(mm)	質量(kg)	ビット 型 状	対象ハンマー 型 式	適 要
ビット外径(mm)	inch呼称					
254	10.0	514	77	ボタン ビット	DHD-380	
270	10.5/8	514	78	〃	〃	
301	11.7/8	687	149	〃	DHD-112	
311	12.1/4	687	159	〃	〃	
381	15.0	725	216	〃	〃	
444	17.1/2	716	254	〃	〃	
508	20.0	640	362	〃	〃	
610	24.0	829	726	〃	DHD-124	
635	25.0	829	757	〃	〃	

(4) ドリルパイプ

利 根

呼び径 (mm)	寸 法	肉厚(mm)	質量(kg)	適 要
	外径×内径×長さ(mm)			
200	216.3×199.9×3,000	8.2	270	
250	267.4×247.8×3,000	9.8	330	
300	318.5×297.9×3,000	10.3	410	
350	355.6×333.4×3,000	11.1	470	
400	406.4×387.4×3,000	9.5	470	
450	457.2×431.8×3,000	12.7	680	
500	508.0×482.6×3,000	12.7	730	
550	558.8×533.4×3,000	12.7	780	

鉋研工業

呼び径 (mm)	寸 法	肉厚(mm)	質量(kg)	適 要
	外径×内径×長さ(mm)			
310	267.4× ×3,000	—	392	
350	318.5× ×3,000	—	455	
375	339.7× ×3,000	—	491	
430	381.5× ×3,000	—	521	
445	406.4× ×3,000	—	542	
510	460.0× ×3,000	—	590	
530	480.0× ×3,000	—	608	
610	558.0× ×3,000	—	812	

(5) ドリルロッドの形状寸法

呼び径 (mm)	寸 法	肉厚(mm)	質量(kg)	適 要
	外径×内径×長さ(mm)			
90	88.9× 77.4×1,500	—	24.4	
100	101.6× 87.6×1,500	—	28.6	
120	127.0×111.0×1,500	—	40.6	
150	152.4×112.4×1,500	—	96.0	

2. アンカー工事編〔テンドンの構成および装着具〕

(1) VSL工法

ブイエスエルジャパン（株）

(a) テンドンの構成

VSLケーブルの規格（ ϕ 12.7mm、 ϕ 15.2mmB種）表

ユニット	PC鋼より線本数 n	鋼材断面積 (mm ²)	単位質量 (kg/m)	引張り力 Tus (kN)	降伏引張り力 Tys (kN)	使用状態 (永久) 0.6Tus (kN)	使用状態 (仮設) 0.65Tus (kN)	プレストレス ッシング中 0.9Tys (kN)	プレスト レス導入時 0.7Tus (kN)
E5-2	2	197.4	1.548	366	312	220	238	281	256
E5-3	3	296.1	2.322	549	468	329	357	421	384
E5-4	4	394.8	3.096	732	624	439	476	562	512
E5-7	5	493.6	3.870	915	780	549	595	702	641
	6	592.3	4.644	1,098	936	659	714	842	769
	7	691.0	5.418	1,281	1,092	769	833	983	897
E5-12	8	789.7	6.192	1,464	1,248	878	952	1,123	1,025
	9	888.4	6.966	1,647	1,404	988	1,071	1,264	1,153
	10	987.1	7.740	1,830	1,560	1,098	1,190	1,404	1,281
	11	1,085.8	8.514	2,013	1,716	1,208	1,308	1,544	1,409
	12	1,184.5	9.288	2,196	1,872	1,318	1,427	1,685	1,537
E6-2	2	277.4	2.202	522	444	313	339	400	365
E6-3	3	416.1	3.303	783	666	470	509	599	548
E6-4	4	554.8	4.404	1,044	888	626	679	799	731
E6-7	5	693.5	5.505	1,305	1,110	783	848	999	914
	6	832.2	6.606	1,566	1,332	940	1,018	1,199	1,096
	7	970.9	7.707	1,827	1,554	1,096	1,188	1,399	1,279
E6-12	8	1,109.6	8.808	2,088	1,776	1,253	1,357	1,598	1,462
	9	1,248.3	9.909	2,349	1,998	1,409	1,527	1,798	1,644
	10	1,387.0	11.010	2,610	2,220	1,566	1,697	1,998	1,827
	11	1,525.7	12.111	2,871	2,442	1,723	1,866	2,198	2,010
	12	1,664.4	13.212	3,132	2,664	1,879	2,036	2,398	2,192

VSL永久アンカーテンドンの種類一覧表

ユニット名称	テンドン本数	シース外径	スペーサー	シールドディスク	J・コネクタ
# 75	E5-2~4	ϕ 75	# 75	# 75	# 75
# 85	E5-5~7	ϕ 85	# 85	# 85	# 85
# 95A	E5-8~12	ϕ 95	# 95A	# 95A	# 95A
# 95B	E6-9~12	ϕ 95	# 95B	# 95B	# 95B

(b) くさび

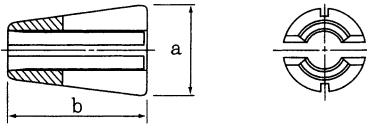


図. くさび

くさび寸法表

(mm)

種別	a	b
E、E _R 、E _G 、5タイプ	φ26	40
E、E _R 、E _G 、6タイプ	φ30	45

(c) アンカーヘッド

アンカーヘッド (Eタイプ) 寸法表

種別	孔数	D(mm)	H(mm)
E5-2	2	80	60
E5-3	3	80	60
E5-4	4	85	60
E5-7	7	110	60
E5-12	12	150	60
E6-2	2	80	60
E6-3	3	85	60
E6-4	4	110	60
E6-7	7	140	70
E6-12	12	170	80

アンカーヘッド (E_Rタイプ) 寸法表 (mm)

種別	A	B	C	D
E _R 5-2,3	85	60	108	80
E _R 5-4	90	60	118	80
E _R 5-7	114	60	140	80
E _R 5-12	150	60	180	80
E _R 6-2	85	60	108	80
E _R 6-3	90	60	118	80
E _R 6-4	114	60	140	80
E _R 6-7	136	70	165	80
E _R 6-12	170	80	212	95

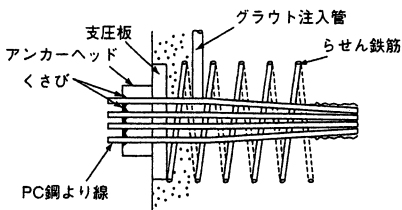
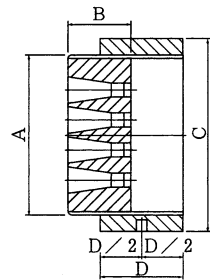
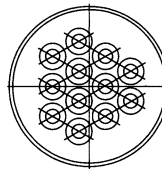
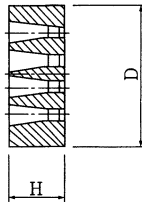
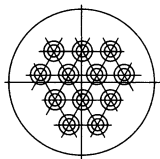


図. 仮設アンカー定着部の概要

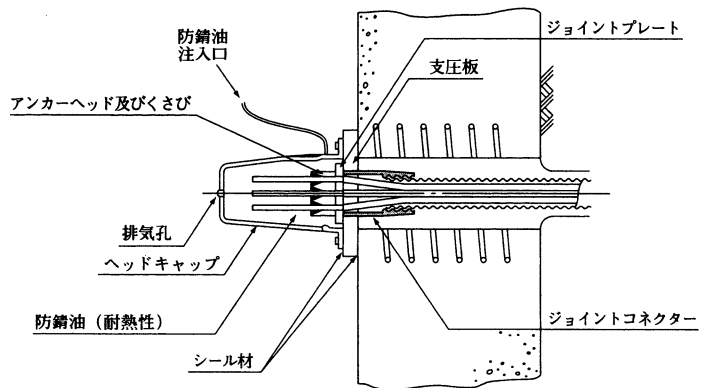


図. 永久アンカー定着部の概要

(d) 支圧板 (アンカープレート)

アンカーに使用する支圧板は、アンカーの用途、目的により選定する。

一般的に仮設アンカーには標準タイプを使用し、永久アンカーには防錆タイプを使用する。

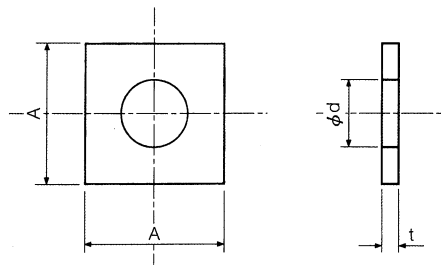


図. 標準タイプ支圧板

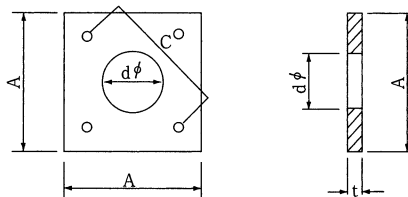


図. 防錆タイプ支圧板

標準タイプ支圧板寸法表 (mm)

種別	A	t	dφ
E5-2,3	190	25	50
E5-4	190	25	55
E5-7	190	25	74
E5-12	250	36	104

(注) ERタイプも同寸法となる。

防錆タイプ支圧板寸法表 (mm)

タイプ	A	t	dφ	C	ボルト 孔数	適用範囲 E5, E6
E5-2, 3	240	35	89	170	4	E, EG5-2, 3
E5-4	250	40	89	170	4	E, EG5-4
E5-7	275	40	103	190	4	E, EG5-5~7
E5-12	330	45	129	230	8	E, EG5-8~12
E6-12	355	50	145	260	6	E, EG6-9~12
ER5-2, 3	240	35	89	190	6	ER5-2, 3
ER5-4	250	40	89	190	6	ER5-4
ER5-7	275	40	103	220	6	ER5-5~7
ER5-12	330	45	129	260	6	ER5-8~12
ER6-12	355	50	145	260	6	ER6-9~12

(e) ジョイントプレート

ジョイントコネクタの頭部にネジで結合し、支圧板とテンドンのコルゲートシースを連結するのに使用する。アンカーヘッドからの導入力は、ジョイントプレートを介して支圧板に伝達される。

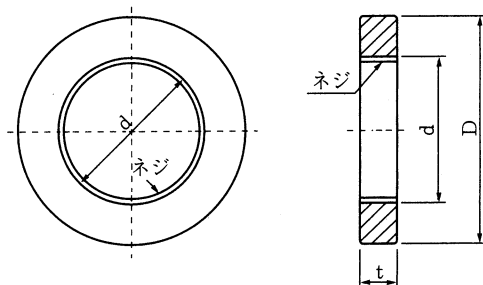


図. ジョイントプレート

ジョイントプレート寸法表 (mm)

タイプ	D	d	t	適用範囲
E5-2, 3	110	64	20	E, EG5-2, 3
E5-4	110	64	20	E, EG5-4
E5-7	134	84	22	E, EG5-7
E5-12	170	113	22	E, EG5-12
E6-12	195	128	22	E, EG6-12
ER5-2, 3	130	64	20	ER5-2, 3
ER5-4	130	64	20	ER5-4
ER5-7	155	84	22	ER5-7
ER5-12	195	113	22	ER5-12
ER6-12	227	128	22	ER6-12

(f) プラスチック部材

プラスチック部材一覧表

部 材 名	タイプ	呼 径 (mm)	材 質
ヘッド キャップ	# 75E (L)	内径: ϕ 120 高さ: 300	ポリプロピレン
	# 75E (S)	内径: ϕ 120 高さ: 160	
	# 75E _R (L)	内径: ϕ 144 高さ: 350	
	# 75E _R (S)	内径: ϕ 144 高さ: 160	
	# 85E (L)	内径: ϕ 144 高さ: 300	
	# 85E (S)	内径: ϕ 144 高さ: 160	
# 85E _R	(L)	内径: ϕ 170 高さ: 350	
	(S)	内径: ϕ 170 高さ: 200	
# 95E	(L)	内径: ϕ 180 高さ: 300	
	(S)	内径: ϕ 180 高さ: 160	
# 95E _R	(L)	内径: ϕ 210 高さ: 350	
	(S)	内径: ϕ 210 高さ: 200	
ジョイント コネクター	# 75 E5-2, 3, 4	口金内径: ϕ 55 接続内径: # 75	アクリロニトリルゴム
	# 85 E5-7	口金内径: ϕ 74 接続内径: # 85	
	# 95A E5-12	口金内径: ϕ 104 接続内径: # 95	
	# 95B E6-12	口金内径: ϕ 119 接続内径: # 95B	
コルゲート シース	# 75	内径: ϕ 65 外径: ϕ 75 厚さ: 1.2	ポリエチレン
	# 85	内径: ϕ 75 外径: ϕ 85 厚さ: 1.2	
	# 95A	内径: ϕ 85 外径: ϕ 95 厚さ: 1.2	
	# 95B	内径: ϕ 85 外径: ϕ 95 厚さ: 1.5	
アンボンド チューブ	13	内径: ϕ 13.5 外径: ϕ 15.5	ポリエチレン
	16	内径: ϕ 16.3 外径: ϕ 18.3	
スムーズ シース	# 75	内径: ϕ 53 外径: ϕ 59	ポリエチレン
	# 85	内径: ϕ 63 外径: ϕ 69	
	# 95	内径: ϕ 73 外径: ϕ 79	
注入パイプ	16	内径: ϕ 16 外径: ϕ 20	ポリエチレン
スペーサー	# 75 E5-2, 3, 4	外径: ϕ 61 長さ: 35	ポリプロピレン
	# 85 E5-7	外径: ϕ 71 長さ: 35	
	# 95A E5-12	外径: ϕ 81 長さ: 35	
	# 95B E6-12	外径: ϕ 81 長さ: 35	
エンド キャップ	# 75	内径: ϕ 65 外径: ϕ 75 長さ: 125	ポリエチレン
	# 85	内径: ϕ 80 外径: ϕ 90 長さ: 250	
	# 95	内径: ϕ 90 外径: ϕ 100 長さ: 300	
センター ライザー	# 85	270×170×10	ポリエチレン
	# 95	321.5×170×10	

(g) その他の部材

その他部材一覧表

部 材 名	材 質
シールディスク	ネオプレンゴム (止水用) 発砲ポリエチレン (先端用)
結 束 バ ン ド	ナイロン
アンカー止水材	ホットメルト接着剤
シ ー ル 材	シリコーンゴム

(2) SHS工法

エスエイチエステック (株)

(a) テンダンの構成

SHSケーブルの規格 (φ 12.7mm B種) 表

アンカーヘッド	P C 鋼より線本数	ジャッキの種類	引張荷重 Tus (kN)	降伏荷重 Tys (kN)	ケーブル断面積 (mm ²)	ケーブル質量 (kg/m)	土木学会PC示方書			建築学会PC基準	
							使用状況 0.6Tus (kN)	プレストレッシング直後 0.7Tys (kN)	プレストレッシング中 0.9Tys (kN)	定着完了時 0.8Tys (kN)	プレストレス導入時 0.85Tys (kN)
S5-3	3	G-60	550.2	467.7	296.1	2.32	330.5	385.4	420.7	374.6	398.1
S5-4	4		733.5	623.7	394.8	3.10	440.3	513.9	560.9	499.2	530.5
S5-7	5	G-100	916.9	779.6	493.6	3.87	550.2	642.3	702.2	623.7	662.9
	6		1,100.3	935.6	592.3	4.64	660.0	769.9	842.4	748.2	795.3
	7		1,283.7	1,091.5	691.0	5.42	769.8	898.3	982.6	872.8	927.7
S5-9	8	G-140	1,467.1	1,247.4	789.7	6.19	880.6	1,026.8	1,122.9	998.3	1,061.1
	9		1,650.5	1,403.3	888.4	6.97	991.5	1,155.2	1,263.1	1,122.9	1,193.5
S5-12	10	G-200	1,833.8	1,559.3	987.1	7.74	1,100.3	1,283.7	1,403.3	1,247.4	1,325.9
	11		2,017.2	1,715.2	1,085.8	8.51	1,210.1	1,412.2	1,543.6	1,372.9	1,458.2
	12		2,200.6	1,871.1	1,184.5	9.29	1,320.0	1,540.6	1,683.8	1,496.5	1,590.6
S-15	13	G-300	2,384.0	2,027.0	1,283.2	10.06	1,430.8	1,669.1	1,824.0	1,622.0	1,724.0
	14		2,567.4	2,183.0	1,381.9	10.84	1,540.6	1,797.6	1,964.3	1,746.6	1,856.4
	15		2,750.8	2,338.9	1,480.7	11.61	1,650.5	1,926.0	2,105.5	1,871.1	1,988.8
S5-19	16	G-300	2,934.1	2,494.8	1,579.4	12.38	1,760.3	2,053.5	2,249.6	1,995.7	2,121.2
	17		3,117.5	2,650.7	1,678.1	13.16	1,870.1	2,182.0	2,386.0	2,120.2	2,253.7
	18		3,300.9	2,806.7	1,776.8	13.93	1,980.9	2,310.4	2,526.2	2,245.7	2,386.9
	19		3,484.3	2,962.6	1,875.5	14.71	2,090.8	2,438.9	2,664.5	2,370.3	2,519.3

(b) 定着具

SHS定着金具寸法表 (マルチストランド用) (mm)

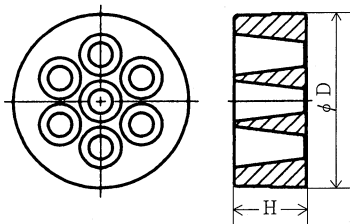


図. アンカーヘッド

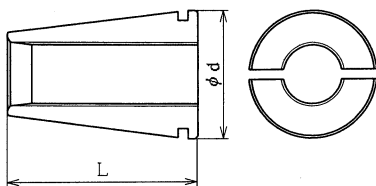


図. くさび

アンカーヘッドの種類	アンカーヘッド		くさび	
	D	H	L	d
S5-3	80	40	39	26.2
4	80	40		
5	110	45		
7	110	45		
9	129	50		
12	140	50		
15	160	55		
19	180	55		
24	220	75		
31	230	90		
37	250	105		
43	290	115		
55	320	135		
73	420	200		
85	450	200		
S6-3	85	55	48	30
4	110	55		
7	135	60		
9	160	60		
12	170	70		
15	200	80		
19	230	85		
24	250	95		
31	270	115		
37	300	135		
43	320	145		
48	340	155		
55	360	175		

アンカープレート形状寸法表 (mm)

規 格	形 状	A	T	B
S5-3		160	22	53
S5-4		160	22	63
S5-7		190	25	73
S5-9		220	32	90
S5-12		250	35	107
S5-15		290	35	122
S5-19		310	40	129

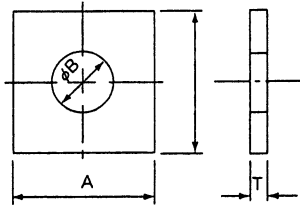


図. アンカープレート

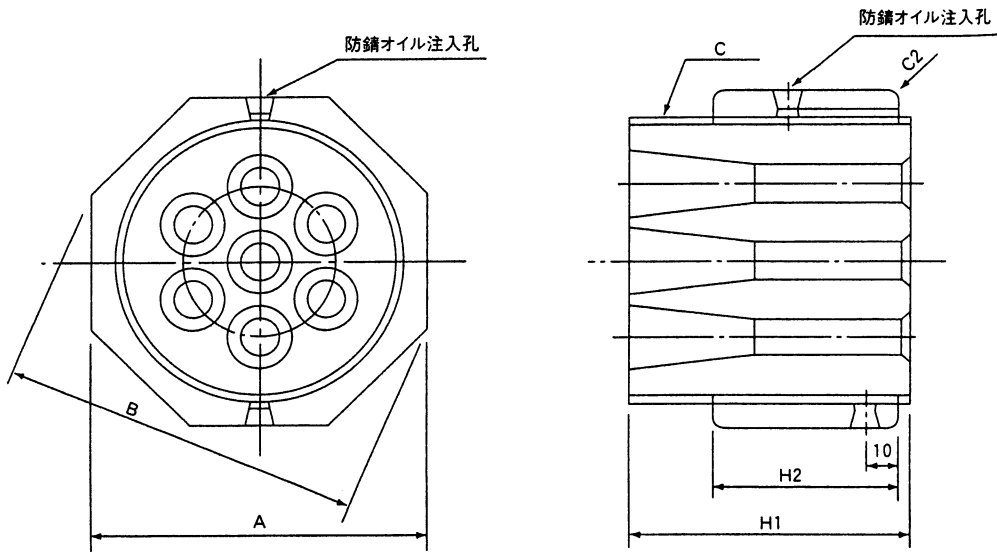


図. Nタイプアンカーヘッド (ナット付アンカーヘッド)

Nタイプアンカーヘッド (ナット付アンカーヘッド) 寸法表 (mm)

規 格	A	B	C	H1	H2
S5-3	100	108.2	Tr 80	80	55
S5-4	100	108.2	Tr 80	80	55
S5-5	130	140.7	Tr 110	100	65
S5-7	130	140.7	Tr 110	100	65
S5-9	150	162.2	Tr 130	120	75
S5-12	165	178.6	Tr 140	120	75

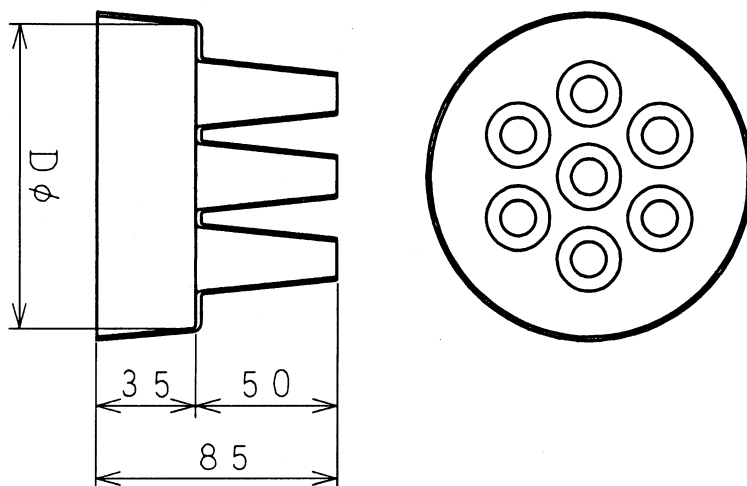


図. メンテナンスフリーキャップ (プラスチックキャップ)

メンテナンスフリーキャップ (プラスチックキャップ) 寸法表

規 格	D (mm)
S5-3	80
S5-4	80
S5-7	110
S5-9	129
S5-12	140

(c) ヘッドキャップ

オイルキャップ

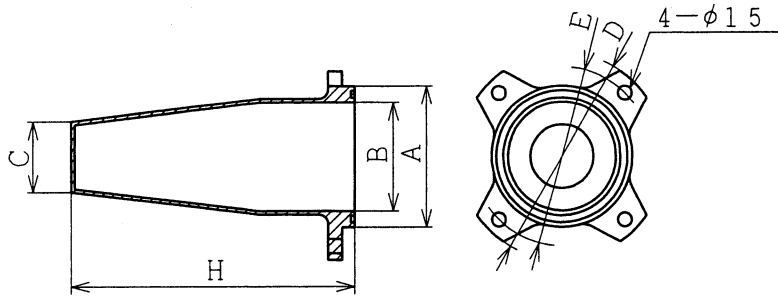


図. オイルキャップ (Aタイプ)

オイルキャップ (Aタイプ) 寸法表

種類	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	材質	Oリング	質量 (kg)
S5-7~7	150	115	75	220	190	300	AC7A	P125	2.2
S5-8~9	170	135	90	240	210	300	AC7A	P145	2.5
S5-10~12	190	155	105	260	230	350	AC7A	P165	3.2

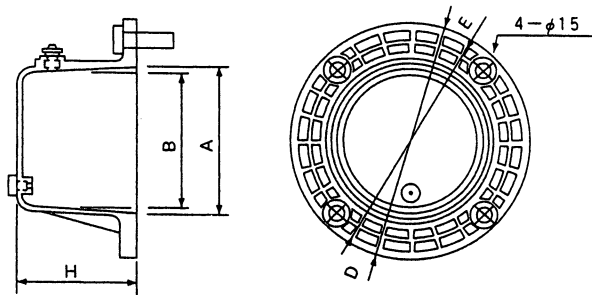


図. オイルキャップ (Bタイプ)

オイルキャップ (Bタイプ) 寸法表

種類	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	H (mm)	材質	Oリング
S5-2~7	120	115	204	170	95	ポリエチレン	P 135

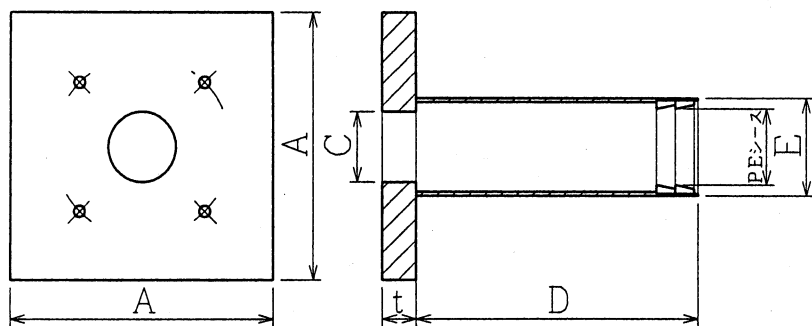


図. トランペットシース付ベアリングプレート

トランペットシース付ベアリングプレート寸法表

種類	A (mm)	t (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	PE シース外径 (mm)
S5-3	250	32	53	300	φ 89.1	φ 68
S5-4	250	32	60	300	φ 89.1	φ 68
S5-5	250	36	73	300	φ 101.6	φ 79
S5-6~7	280	36	73	300	φ 101.6	φ 79
S5-8~9	300	40	90	300	φ 114.3	φ 89
S5-10~12	350	40	106	300	φ 114.3	φ 89

(3) SEEE 工法

(a) テンドンの構成

(株) エスイー

SEEE ケーブルの規格表

呼称	F20()	F40()	F50()	F60()	F70()	F100()	F110()	F130()	F170()	F200()	F230()	F270()	F310()	F360()	
項目															
構成	1×φ15.2	1×φ17.8	1×φ20.3	1×φ21.8	7×φ9.5	7×φ11.1	7×φ12.4	7×φ12.7	7×φ15.2	19×φ9.5	19×φ10.8	19×φ11.1	19×φ12.4	19×φ12.7	
公称径 (mm)	15.2	17.8	20.3	21.8	28.5	33.3	37.2	38.1	45.6	47.5	54.0	55.5	62.0	63.5	
断面積 (mm ²)	138.7	208.4	270.9	312.9	383.9	519.3	650.3	691.0	970.9	1042.0	1323.9	1409.6	1765.1	1875.5	
単位質量 (kg/m) (PC鋼より線)	1.10	1.65	2.15	2.48	3.04	4.09	5.13	5.45	7.75	8.77	11.10	11.78	14.80	15.70	
ケーブル質量 (kg/m) (PC鋼より線+ポリエチレン)	1.37	1.95	2.49	2.84	3.65	4.92	6.11	6.54	9.30	9.94	12.46	13.06	16.42	17.38	
引張荷重 (kN)	261	387	495	573	714	966	1120	1281	1680	1938	2280	2622	3040	3477	
降伏点荷重 (kN)	222	330	422	495	608	826	952	1092	1428	1649	1938	2242	2584	2964	
許容荷重 (kN)	常時 0.6Tus	156.6	232.2	297.0	343.8	428.4	579.6	672.0	768.6	1008.0	1162.8	1368.0	1573.2	1824.0	2086.2
	地震時 0.9Tys	199.8	297.0	379.8	445.5	457.2	743.4	856.8	982.8	1285.2	1484.1	1744.2	2017.8	2325.6	2667.6
	仮設0.65Tus	169.7	251.5	321.7	372.4	464.1	627.9	728.0	832.6	1092.0	1259.7	1482.0	1704.3	1976.0	2260.0
	カスストレッチン 0.9Tys	199.8	297.0	379.8	445.5	547.2	743.4	856.8	982.8	1285.2	1484.1	1744.2	2017.8	2325.6	2667.6
F型断面図															
F-U型断面図															
F-TA型断面図 F-TB型断面図															

- (注) 1. 呼称の () にはU、TA、TB、UAが入る。
 2. タイプル質量は、F-TA型、F-TB型に適用。

(b) SEEEアンカー (F型)

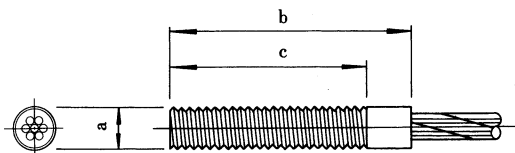
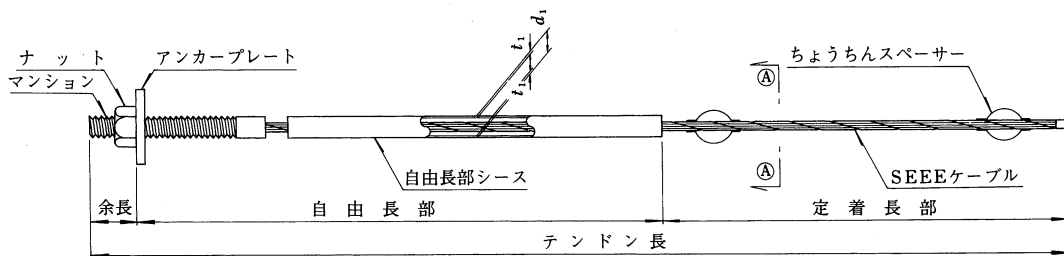


図. マンション (SCM435)

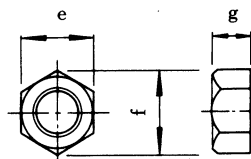


図. ナット (S45C)

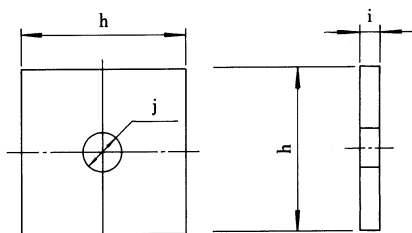


図. アンカープレート (SS400)

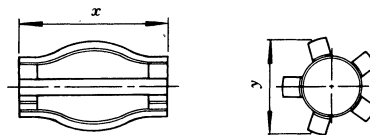


図. ちょうちんスペーサー (SPCC)

定着具寸法表

(mm)

項目	呼称	F20	F40	F50	F60	F70	F100	F110	F130	F170	F200	F230	F270	F310	F360
		マンション	a	36	40	42	48	48	55.4	62	62	72	82	90	94
	b	260	260	260	300	300	370	490	490	550	550	600	610	655	680
	c	200	200	200	240	240	300	410	410	460	460	510	520	545	570
	質量(kg)	1.8	2.1	2.2	3.2	3.2	5.4	8.5	8.5	12.6	17.3	21.6	24.7	31.0	37.1
ナット	e	55	63	63	75	75	82	93	93	110	120	130	135	150	155
	f	63.5	73	73	86.5	86.5	94	107	107	127	139	150	156	173	179
	g	34	34	34	45	45	45	60	60	63	66	69	75	80	92
	質量(kg)	0.5	0.6	0.6	1.1	1.1	1.2	1.9	1.9	3.1	3.5	4.7	5.2	7.3	8.0
アンカープレート (標準寸法)	h	130	130	130	150	150	180	230	230	240	250	270	300	310	330
	i	22	25	25	25	28	30	30	36	38	38	40	45	50	55
	j	46	51	51	58	58	65	71	71	83	94	100	105	113	120
	質量(kg)	2.6	2.9	2.9	3.9	4.4	6.9	11.5	13.8	15.6	16.6	20.4	28.7	33.8	42.1
自由長部 シース	d ₁	34	34	42	42	42	48	60	60	60	60	76	76	89	89
	t ₁	3.0	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.5	5.5
ちょうちん スペーサー	x	100	100	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153	153
	y	43	43	73	73	73	73	73	73	75	75	95	95	95	95

(c) SEEEアンボンドアンカー (F-U型)

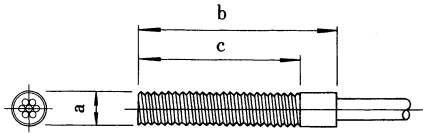
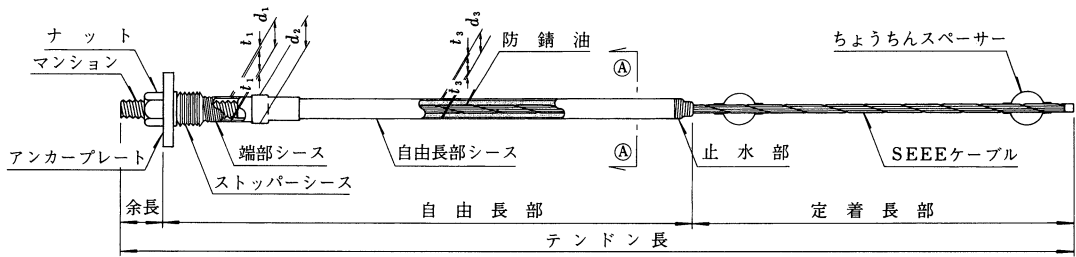


図. マンション (SCM435)

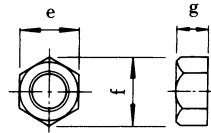


図. ナット (S45C)

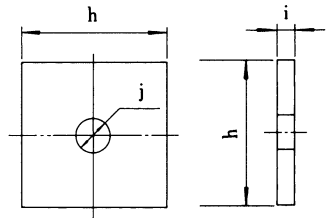


図. アンカープレート (SS400)

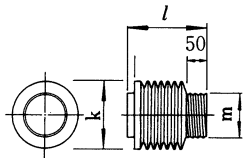


図. ストッパーシース (ポリエチレン)

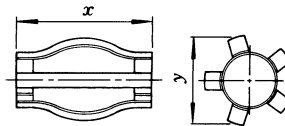


図. ちょうちんスペーサー (SPCC)

定着具寸法表

(mm)

項目	呼称	F20U	F40U	F50U	F60U	F70U	F100U	F110U	F130U	F170U	F200U	F230U	F270U	F310U	F360U
		アンカープレート	h	200	220	240	250	260	280	300	320	350	400	420	440
	i	25	28	30	30	36	36	36	38	40	45	50	50	55	55
	j	46	52	52	58	58	65	71	71	83	94	100	105	113	120
	質量(kg)	7.5	10.2	13.1	15.3	16.9	21.2	24.3	29.4	36.8	54.1	66.2	72.6	91.0	98.8
ストッパーシース	k	64	70	70	75	75	85	95	95	100	110	120	125	130	140
	l	165	165	165	165	165	170	210	210	265	270	295	295	320	320
	m	47.4	54.4	54.4	61.4	61.4	68.8	75.4	75.4	85.4	95.4	103.4	107.4	116.4	123.4
端部シース	d ₁	40	47	47	54	54	61.4	68	68	78	88	96	100	109	116
	t ₁	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	d ₂	42	50	50	57	57	64.4	71	71	81	91	99	103	112	119
自由長部シース	d ₃	30	34	34	37	42	48	53	53	60	61	76	76	89	89
	t ₃	3.0	3.0	3.0	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	4.0	5.0	5.0	5.5	5.5

(注) マンション、ナット、ちょうちんスペーサーはF型と同じ。

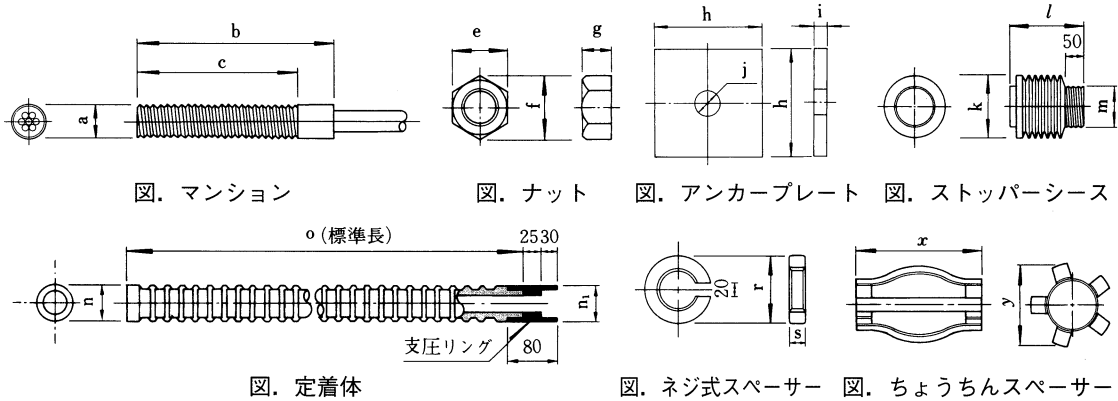
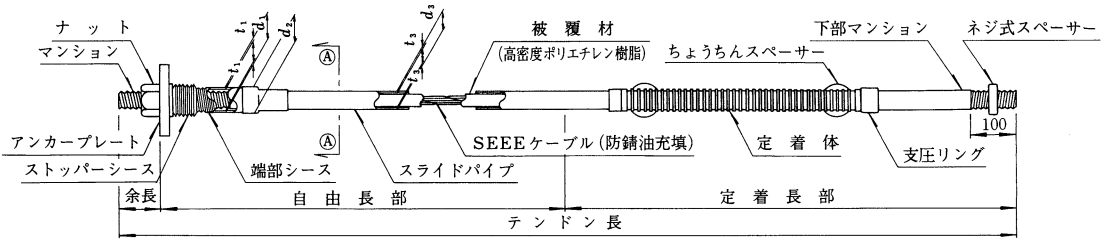
(d) タイプルアンカー-U型 (F-UA型)

定着具寸法表

(mm)

項目	呼称	F20UA	F40UA	F50UA	F60UA	F70UA	F100UA	F110UA	F130UA	F170UA
マンション	a	36	40	42	48	48	55.4	62	62	72
	b	340	350	380	400	400	450	550	550	650
	c	250	260	290	310	310	360	460	460	550
	質量 (kg)	2.4	2.9	3.3	4.7	4.4	6.5	10.2	9.8	15.5
ナット	e	55	63	63	75	75	82	93	93	110
	f	63.5	73	73	86.5	86.5	94	107	107	127
	g	34	34	34	45	45	45	60	60	63
	質量 (kg)	0.5	0.6	0.6	1.1	1.1	1.2	1.9	1.9	3.1
アンカープレート	h	200	220	240	250	260	280	300	320	350
	i	25	28	30	30	36	36	36	38	40
	j	46	52	52	58	58	65	71	71	83
	質量 (kg)	7.5	10.2	13.1	14.1	18.4	21.2	24.3	29.4	36.8
ストッパー シース	k	64	70	70	75	75	85	95	95	100
	l	165	165	165	165	165	170	210	210	265
	m	47.4	54.4	54.4	61.4	61.4	68.8	75.4	75.4	85.4
ソケット シース	d ₁	40	47	47	54	54	61.4	68	68	78
	t ₁	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
定着体	n	38.1	45.0	48.6	50.8	54.0	65.0	70.0	73.0	79.5
	o	1200	1400	1700	1800	2100	2400	2600	2800	3400
支圧カバー	n ₁	46	52	54	61	63	73	80	81	95
ちょうちん スパーサー	x	146	146	146	146	146	146	146	146	146
	y	66	66	66	66	66	83	83	83	103

(e) タイプルアンカーU型 (F-TA型)



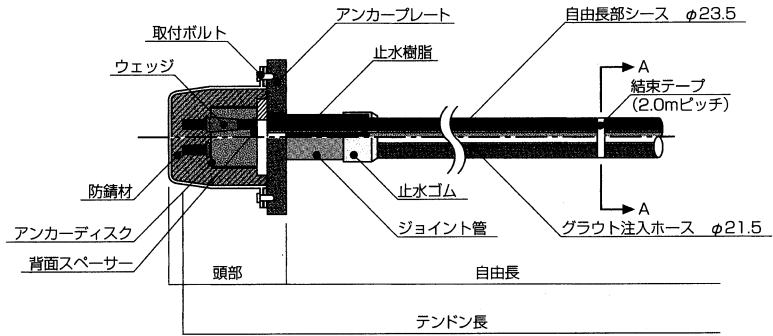
定着具寸法表

(mm)

項目	呼称	F20TA	F70TA	F50TA	F60TA	F70TA	F100TA	F110TA	F130TA	F170TA	F200TA	F230TA	F270TA	F310TA	F360T
マンション	a	36	42	48	50	55.4	62	68	68	78	82	90	94	103	110
	b	360	370	385	390	410	485	530	580	675	675	710	730	765	785
	c	270	280	295	300	320	390	440	490	500	500	500	500	500	500
	質量(kg)	2.4	3.4	3.9	5.0	6.3	8.9	11.5	12.2	18.8	20.0	24.7	28.2	35.5	42.7
ナット	e	55	63	75	75	82	93	97	97	115	120	130	135	150	155
	f	63.5	73	86.5	86.5	94	107	112	112	133	139	150	156	173	179
	g	34	34	45	45	45	60	60	60	63	66	69	75	80	92
	質量(kg)	0.5	0.6	1.1	1.1	1.2	1.9	2.0	2.0	3.0	3.5	4.7	5.2	7.3	8.0
アンカープレート	h	200	220	240	250	260	280	300	320	350	400	420	440	470	490
	i	25	28	30	30	36	36	36	38	40	45	50	50	55	55
	j	46	52	58	60	65	71	78	78	88	94	100	105	113	120
	質量(kg)	7.5	10.2	12.9	14.1	18.2	21.0	24.1	29.1	36.6	54.1	66.2	72.6	91.0	98.8
ストッパーシース	k	64	70	75	77	85	95	100	100	110	110	120	125	130	140
	l	165	165	165	165	170	210	255	255	270	270	295	295	320	320
	m	47.4	54.4	61.4	63.4	68.8	75.4	81.4	81.4	91.4	95.4	103.4	107.4	116.4	123.4
	質量(kg)	47.4	54.4	61.4	63.4	68.8	75.4	81.4	81.4	91.4	95.4	103.4	107.4	116.4	123.4
端部シース	d ₁	40	47	54	56	61.4	68	74	74	84	88	96	100	109	116
	t ₁	1.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	d ₂	42	50	57	59	64.4	71	77	77	87	91	99	103	112	119
スライドパイプ	d ₃	34	37	40	42	52	56	61	61	71	73	80	80	89	89
	t ₂	3.0	3.0	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.5	5.5
定着体	n	38.1	45.0	48.6	50.8	60.5	65.0	70.0	73.0	85.0	95.0	105.0	105.0	114.3	120.0
	o	1200	1500	1700	1900	1900	2400	2600	2800	3200	3300	3500	4000	4200	4700
支圧リング	n ₁	42.0	50.0	57.0	59.0	68.0	74.0	78.0	79.0	90.0	95.0	105.0	105.0	114.3	120.0
	n ₂	90	90	90	90	90	100	100	100	100	100	110	110	110	110
ネジ式スペーサー	r	56	62	68	70	76	82	88	88	98	102	110	114	123	130
	s	20	20	20	20	20	20	25	25	25	30	35	35	40	45
ちょうちんスペーサー	x	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146	146
	y	66	66	83	83	83	83	103	103	103	120	131	131	131	131

(4) スーパーフロテックアンカーシステム

住友電気工業 (株)



(注) リングナットは張力調整する場合にのみ使用

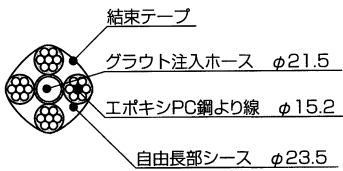
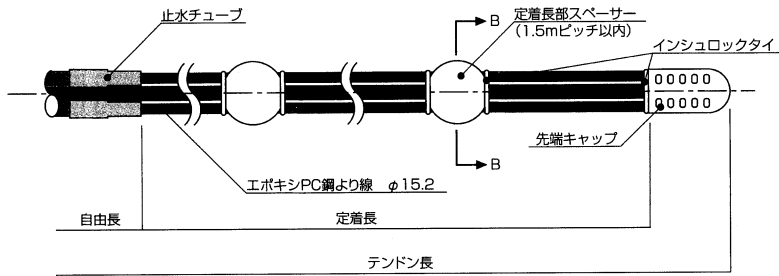


図. A-A断面

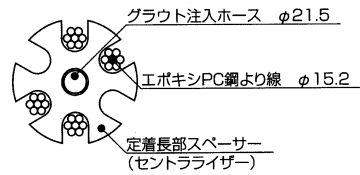


図. B-B断面

(a) エポキシストランド仕様

エポキシストランドの規格表

ユニット	ストランド 本数 n	断面積 (mm ²)	単位質量 (kg/m)	引張荷重 Tu (kN)	降伏荷重 Ty (kN)	緊張力	
						設計荷重 0.6Tu (kN)	緊張力 0.9Ty (kN)
1S15.2	1	138.7	1.101	261	222	157	200
2S15.2	2	277.4	2.202	532	444	313	400
3S15.2	3	416.1	3.303	783	665	470	599
4S15.2	4	554.8	4.404	1,044	887	626	799
5S15.2	5	693.5	5.505	1,305	1,119	783	999
6S15.2	6	832.2	6.606	1,566	1,330	940	1,199
7S15.2	7	970.9	7.707	1,826	1,552	1,096	1,399

(b) 頭部構成部品

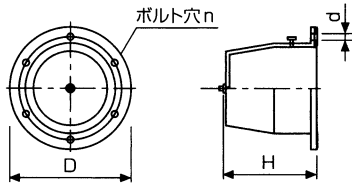


図. 防錆キャップ

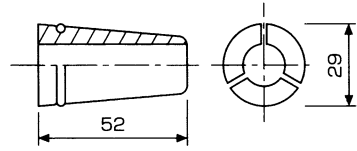


図. ウエッジ

防錆キャップ寸法表

(mm)

ストランド 本数	D	L	n	d
1	170	151	4	12
2	215	156	4	12
3	240	169	4	12
4	273	198	6	14
5	273	198	6	14
6	292	208	6	14
7	292	208	6	14

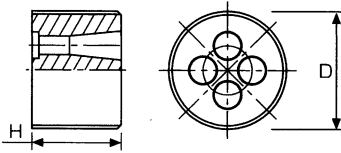


図. アンカーディスク・リングナット

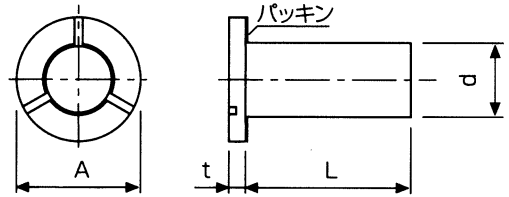


図. ジョイント鋼管

アンカーディスク・リングナット寸法表

(mm)

ストランド 本数	d	H	D	h
1	M65×4	58	75	26
2	M100×4	64	113	30
3	M120×4	74	136	35
4	M130×6	85	149	40
5	M145×6	92	166	44
6	M150×6	103	174	49
7	M155×6	113	182	54

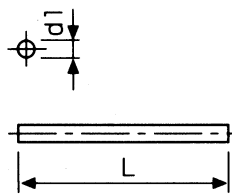
ジョイント鋼管寸法表

(mm)

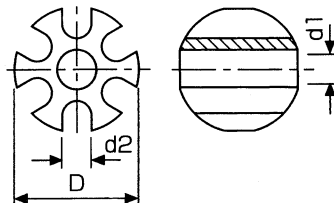
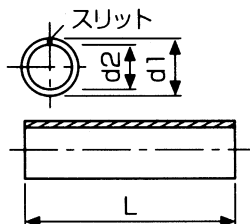
ストランド 本数	A	B	C	L	D
1	80	200	20	65	50
2	118	200	20	65	84
3	141	200	20	65	84
4	154	200	25	65	97
5	171	200	25	65	109
6	179	200	30	65	122
7	187	200	30	65	122

(c) 頭部構成部品

SFL-3 の場合



SFL-6~9 の場合



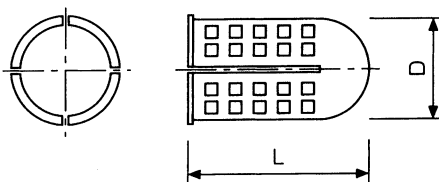
自由長スペーサー寸法表 (mm)

ストランド本数	D	d ₁	d ₂
1	-	-	-
2	-	-	-
3	100	10	22
4	-	-	-
5	-	-	-
6	100 (-)	27 (-)	22 (-)
7	100 (-)	31 (31)	22 (28)

定着長部スペーサー寸法表 (mm)

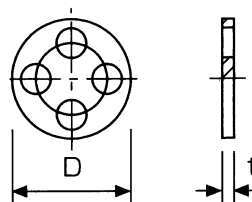
ストランド本数	D	d ₁	d ₂
1	59	19	23
2	59	23	18
3	59	23	18
4	76	28	18
5	76	28	18
6	76	28	18
7	96	28	18

- (注) 1. 注入ホースφ21.5を使用する場合の寸法。
 2. 「-」はスペーサーを使用しない。
 3. () 内寸法は、注入ホースφ27を使用した場合の寸法。



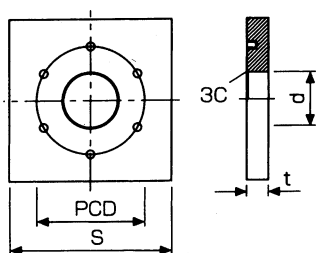
先端キャップ寸法表 (mm)

ストランド本数	L	d
1	116	45
2	125	51
3	125	51
4	131	63
5	131	63
6	131	63
7	133	66



背面スペーサー寸法表 (mm)

ストランド本数	D	t
1	28	3
2	64	3
3	74	3
4	84	3
5	94	3
6	104	3
7	104	3



アンカープレート寸法表 (mm)

ストランド本数	S	t	d	P
1	180	25	56	140
2	230	25	90	181
3	280	25	90	206
4	300	32	103	237
5	330	32	115	237
6	370	45	128	256
7	400	45	128	256

(注) コンクリート強度21N/mm²、標準掘さく径により算出。

(5) KTB工法

(株) ケーティービー

KTB永久アンカー

(a) テンドンの構成

KTB永久アンカーUターンテンドンの規格表

ユニット	鋼材本数	P C 鋼材 断面 積	単 位 質 量	引 張 荷 重	降 伏 荷 重	許容荷重			耐 荷 体 径 / 掘 さ ぐ 径 (mm)
						試 験 時 0.90Tys (kN)	常 時 0.60Tus (kN)	地 震 時 0.75Tus (kN)	
シリーズ	直 径 (mm)	(mm ²)	(kg/m)	Tus (kN)	Tys (kN)				
K5-3 KS5-2	2 12.7	197.4	1.548	246	209	188	148	185	75 / 115
K5-5 KS5-4	4 12.7	394.8	3.096	492	418	376	296	370	
K5-7 KS5-6	6 12.7	592.3	4.644	738	627	564	444	555	
K5-3 KS5-2	2 12.7	197.4	1.548	295	251	226	177	221	95 / 135
K5-5 KM5-4	4 12.7	394.8	3.096	590	502	452	354	442	
K5-7 KM5-6	6 12.7	592.3	4.644	885	753	678	531	663	
K5-8 KM5-8	8 12.7	789.7	6.192	1180	1004	904	708	884	
K6-3 KM6-2	2 15.2	277.4	2.202	412	350	315	247	309	95 / 135
K6-5 KM6-4	4 15.2	554.8	4.404	824	700	630	494	618	
K6-7 KM6-6	6 15.2	832.2	6.606	1236	1050	945	741	927	
K6-8 KM6-8	8 15.2	1109.6	8.808	1648	1400	1260	988	1236	
K6-3 KL6-2	2 15.2	277.4	2.202	412	350	315	247	309	113 / 146
K6-5 KL6-4	4 15.2	554.8	4.404	824	700	630	494	618	
K6-7 KL6-6	6 15.2	832.2	6.606	1236	1050	945	741	927	
K6-8 KL6-8	8 15.2	1,109.6	8.808	1648	1400	1260	988	1236	
K6-12 KL6-10	10 15.2	1,387.0	11.01	2060	1750	1575	1235	1545	

(b) 定着金具

アンカーヘッド寸法表

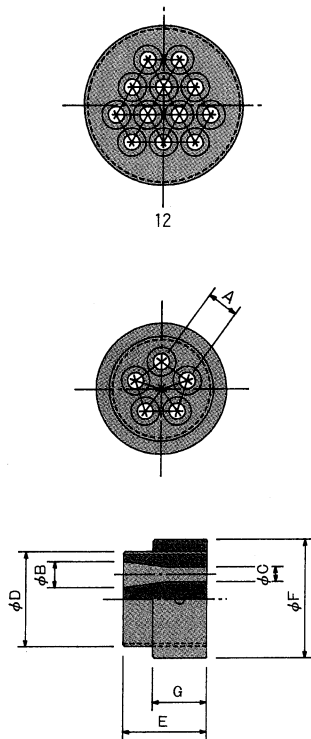


図. アンカーヘッド・ナット

	ユニット	耐荷体数	P C鋼材数	貫通孔数	アンカーヘッド					ナット	
					A	B	C	D	E	F	G
L タ イ プ	K 5-3	1	2	3	29	26.0	16	81	60	101	30
	K 5-5	2	4	5	29	26.0	16	96	60	120	35
	K 5-7	3	6	7	29	26.0	16	106	60	130	43
	K 5-8	4	8	8	29	26.0	16	116	60	139	46
	K 6-3	1	2	3	33	29.3	18	96	60	120	35
	K 6-5	2	4	5	33	29.3	18	116	60	139	40
	K 6-7	3	6	7	33	29.3	18	136	80	177	55
	K 6-8	4	8	8	33	29.3	18	136	80	177	55
L L タ イ プ	K 5-3	1	2	3	29	26.0	16	81	75	101	50
	K 5-5	2	4	5	29	26.0	16	96	85	120	55
	K 5-7	3	6	7	29	26.0	16	106	100	130	65
	K 5-8	4	8	8	29	26.0	16	116	105	139	70
	K 6-3	1	2	3	33	29.3	18	96	85	120	55
	K 6-5	2	4	5	33	29.3	18	116	95	139	60
	K 6-7	3	6	7	33	29.3	18	136	125	177	80
	K 6-8	4	8	8	33	29.3	18	136	125	177	80
K 6-12	5	10	12	33	29.3	18	166	140	219	85	

(注) K 5-8、K 6-8には防錆材注入用孔として8Aガスネジ穴がある。

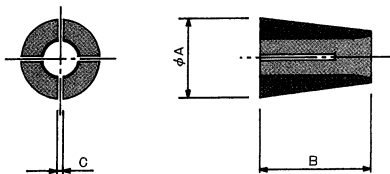


図. くさび

くさび寸法表

(mm)

ユニット	P C鋼材径	A	B	C
K 5	φ 12.7	26.2	37.0	1.3
K 6	φ 15.2	29.7	45.0	1.5

(c) 支圧板・補剛板

コンクリートの設計基準強度 $f'_{ck} = 21\text{N/mm}^2$ の場合、

許容支圧応力度 $\sigma_{ca} = 0.5 \cdot f'_{ck} = 10.5\text{N/mm}^2$

(A, Aaともアウトースリーブ面積 ($\phi 165$) を控除し $A/Aa = 5$ の計算例)

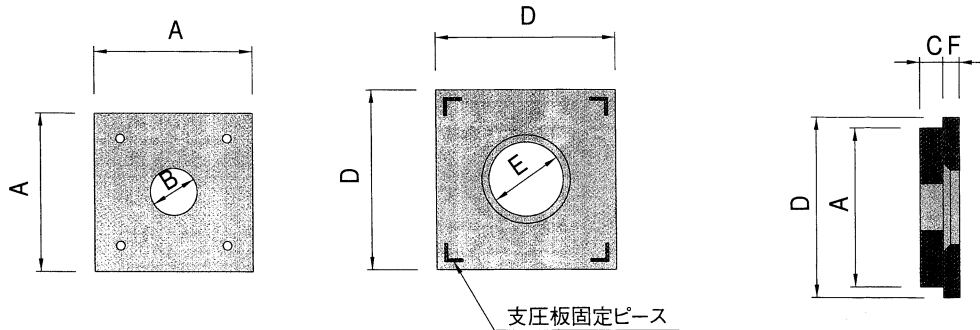


図. 支圧板 (アンカープレート)

—現場打ち加工用—

図. 補剛板

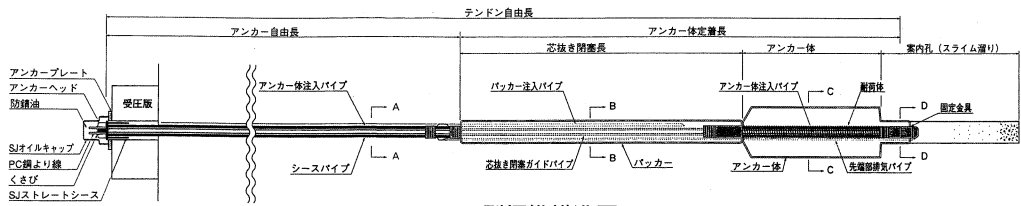
支圧板・補剛板寸法表

(mm)

PC鋼材 種類	ユニット	シリーズ	支圧板 (アンカープレート)			補剛板		
			A	B	C	D	E	F
$\phi 12.7$	K5-3	KS5-2	200	50	19	200	103	16
	K5-5	KS5-4	200	65	28	230	103	16
	K5-7	KS5-6	220	74	32	260	103	16
	K5-3	KM5-2	200	50	22	200	103	16
	K5-5	KM5-4	220	65	32	240	103	16
	K5-7	KM5-6	240	74	36	270	103	16
	K5-8	KM5-8	260	84	40	300	122	16
$\phi 15.2$	K6-3	KM6-2	200	56	22	220	103	16
	K6-5	KM6-4	250	74	36	270	103	16
	K6-7	KM6-6	290	94	38	310	122	16
	K6-8	KM6-8	320	94	45	340	122	16
	K6-3	KL6-2	200	56	22	220	103	16
	K6-5	KL6-4	250	74	36	270	103	16
	K6-7	KL6-6	290	94	38	310	122	16
	K6-8	KL6-8	320	94	45	340	122	16
	K6-12	KL6-10	350	120	45	380	145	16

(6) SSL アンカー工法

(a) SSL-P型



SSL-M型標準構造図

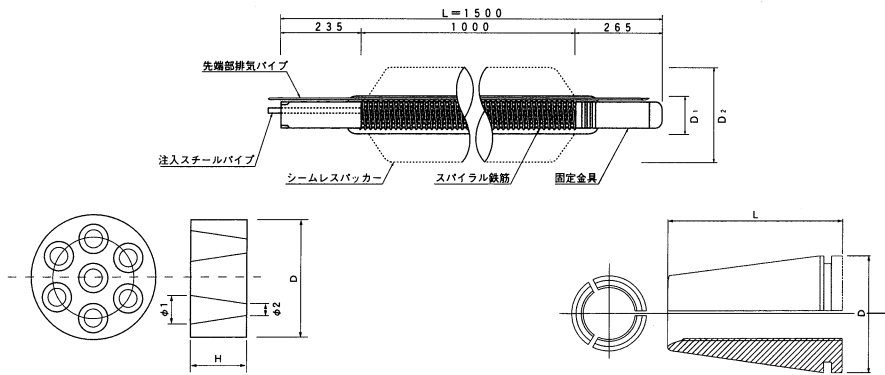


図. アンカーヘッド

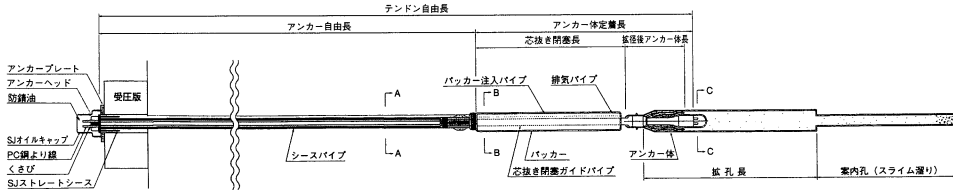
図. クサビ

SSL-P型の規格表

(mm)

形式	P300			P400			
	φ 12.7 × 1	φ 12.7 × 2	φ 12.7 × 3	φ 12.7 × 1	φ 12.7 × 2	φ 12.7 × 3	
アンカー体寸法 (組立最大径→拡孔径)	110→300			115→400			
ロータリー式	削孔径 (シールドパイプ) 呼径 φ 146			削孔径 φ 165			
削孔ツール	拡孔ビット (外径→拡孔径) SSR300 (φ 100→φ 300)			SSR400 (φ 120→φ 400)			
ロータリーパーカッション式	削孔径 (ドリルパイプ) 呼径 φ 146			削孔径 φ 165			
削孔ツール	拡孔ビット (外径→拡孔径) SSR300P (φ 100→φ 300)			SSR400P (φ 120→φ 400)			
テンドン構成	φ 12.7 × 1	φ 12.7 × 2	φ 12.7 × 3	φ 12.7 × 1	φ 12.7 × 2	φ 12.7 × 3	
テンドン断面積 (mm ²)	98.7	197.4	296.1	98.7	197.4	296.1	
裸線単位質量 (kg/m)	0.774	1.548	2.322	0.774	1.548	2.322	
引張荷重 Tus (kN)	183	366	549	183	366	549	
降伏荷重 Tys (kN)	136	312	468	136	312	468	
常時許容引張力 (kN)	地震時 (0.75・Tus)	137	274	411	137	274	411
		常時 (0.60・Tus)	109	219	329	109	219
アンカー体	L	1500	1500	1500	1500	1500	
	D1	110	110	110	115	115	
	D2	300	300	300	400	400	
S J オイルキャップ (定着型)	L	160	160	160	160	160	
	D1	85	103	103	85	103	
	D2	100	120	120	100	120	
防錆油充填量	kg	0.7	1.1	1.1	0.7	1.1	
S J オイルキャップ (再緊張型)	L	270	280	280	270	280	
	D1	95	90	90	95	90	
	D2	95	125	125	95	125	
防錆油充填量	kg	1.2	2.1	2.1	1.2	2.1	
S J ストレートシース	L	250	250	250	250	250	
	D	55	67	67	55	67	
シースパイプ呼径	φ	40	50	50	40	50	
アンカーヘッド (グリップ)	H	50	50	50	50	50	
	D	45	80	80	45	80	
クサビ	L	52	40.5	40.5	52	40.5	
	D	28	26	26	28	26	
固定金具	L	265	265	265	265	265	
	φ1	145	145	145	145	145	
	φ2	120	120	120	120	120	
	D	76.3	76.3	76.3	76.3	76.3	
芯抜き閉塞	φ	110	110	110	115	115	
ガイドパイプ付パッカー	L	要設計計算	要設計計算	要設計計算	要設計計算	要設計計算	

(b) SSL-M型



SSL-M型標準構造図

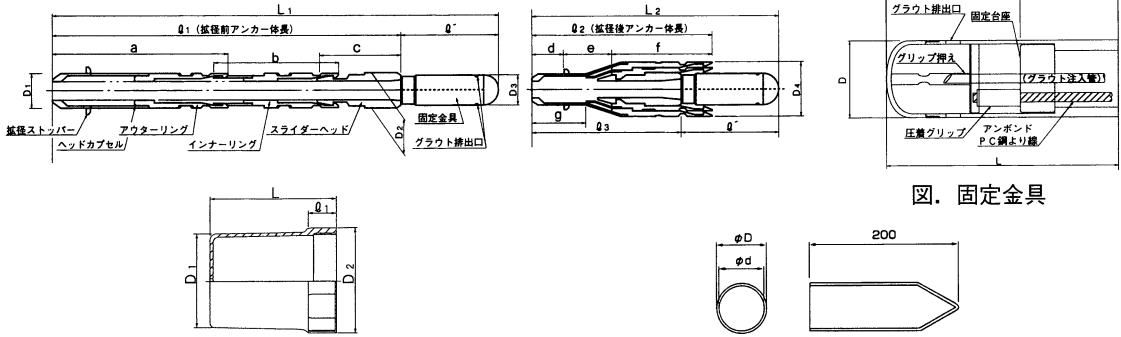


図. 固定金具

図. SJオイルキャップ (定着型)

図. SJストレートシース

SSL-M型の規格表

(mm)

形式	35M			70M			130M				
アンカー体寸法 (組立最大径 → 拡孔径)	75 → 146			98 → 170			120 → 213				
ロータリー式 削孔ツール	削孔径 (シールドパイプ)	呼径 φ 101			呼径 φ 132			呼径 φ 165			
削孔ツール	拡孔ビット (外径 → 拡孔径)	SSR150 (φ 76 → φ 146)			SSR180 (φ 100 → φ 170)			SSR200 (φ 115 → φ 213)			
ロータリーパーカッション式 削孔ツール	削孔径 (ドリルパイプ)	呼径 φ 115			呼径 φ 135			呼径 φ 165			
削孔ツール	拡孔ビット (外径 → 拡孔系)	SSR150 (φ 76 → φ 146)			SSR180 (φ 100 → φ 170)			SSR200 (φ 115 → φ 213)			
テンドン構成	φ 17.8 × 1	φ 19.3 × 1	φ 21.8 × 1	φ 12.7 × 4	φ 12.7 × 5	φ 12.7 × 6	φ 15.2 × 6	φ 17.8 × 5	φ 19.3 × 5		
テンドン断面積 (mm ²)	208.4	243.7	312.9	394.8	493.5	592.2	832.2	1042.0	1218.5		
裸線単位質量 (kg/m)	1.652	1.931	2.482	3.096	3.870	4.644	6.606	8.260	9.655		
引張荷重 Tus (kN)	387	451	573	732	915	1098	1566	1935	2255		
降伏荷重 Tys (kN)	330	387	495	624	780	936	1332	1650	1935		
常時許容引張力 (kN)	地震時 (0.75-Tus)	290	338	429	549	686	823	1174	1451	1691	
	常時 (0.60-Tus)	232	270	343	439	549	658	939	1161	1353	
アンカー体	拡径前	L1	1145	1145	1145	1315	1315	1315	1750	1750	1750
		ℓ1	920	920	920	1020	1020	1020	1350	1350	1350
		D1	75	75	75	98	98	98	120	120	120
	拡径後	L2	630	630	630	755	755	755	940	940	940
		ℓ2	490	490	490	530	530	530	645	645	645
		D2	146	146	146	170	170	170	213	213	213
最大引出し長	L1・L2	515	515	515	560	560	560	810	810	810	
SJオイルキャップ (定着型)	L	160	160	160	180	180	180	180	180	180	
	D1	85	85	85	128	128	128	156	156	156	
	D2	100	100	100	145	145	145	170	170	170	
防錆油充填量	kg	0.7	0.7	0.7	1.9	1.9	1.9	2.7	2.7	2.7	
SJオイルキャップ (再緊張型)	L	270	270	270	300	300	300	300	300	300	
	D1	95	95	95	110	110	110	130	130	130	
	D2	95	95	95	150	150	150	175	175	175	
防錆油充填量	kg	1.2	1.2	1.2	3.2	3.2	3.2	4.6	4.6	4.6	
SJストレートシース	L	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
	D	55	55	55	84	84	84	92	97	97	
シースパイプ呼径	φ	30	30	30	65	65	65	65	75	75	
アンカーヘッド (グリップ)	H	60	65	70	50	50	50	60	60	65	
	D	50	55	65	110	110	110	130	140	146	
クサビ	L	60	65	75	40.5	40.5	40.5	50	60	65	
	D	36	39	44	26	26	26	30	39	39	
固定金具	L	225	225	225	295	295	295	400	400	400	
	ℓ1	155	155	155	155	155	155	230	230	220	
	ℓ2	70	70	70	140	140	140	170	170	180	
	D	65	65	65	89.1	89.1	89.1	114.3	114.3	114.3	
芯抜き閉塞 ガイドパイプ付バックカー	φ	72	72	72	95	95	95	110.3	110.3	110.3	
	L	要設計計算	要設計計算	要設計計算	要設計計算	要設計計算	要設計計算	要設計計算	要設計計算	要設計計算	

(c) SSL-CE型

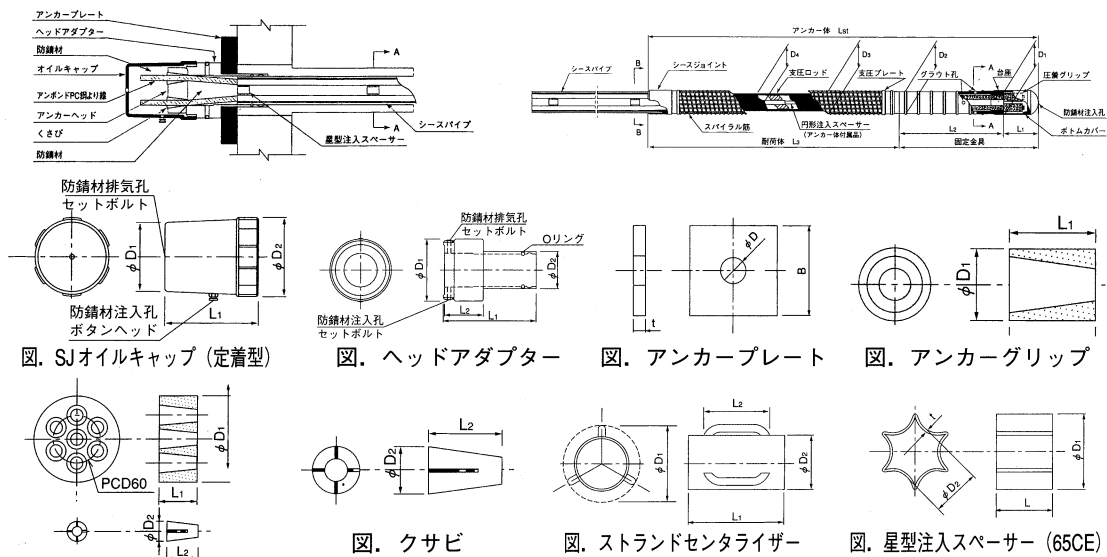


図. SJオイルキャップ (定着型)

図. ヘッドアダプター

図. アンカープレート

図. アンカークリップ

図. アンカーヘッド

図. クサビ

図. スtrandセンタライザー

図. 星型注入スペーサー (65CE)

SSL-CE型の規格表

(mm)

形式	35CE			65CE			
テンドン構成	$\phi 12.7 \times 1$	$\phi 17.8 \times 1$	$\phi 21.8 \times 1$	$\phi 12.7 \times 4$	$\phi 12.7 \times 5$	$\phi 12.7 \times 6$	
テンドン断面積 (mm ²)	98.7	208.4	312.9	394.8	493.5	592.2	
裸線単位質量 (kg/m)	0.774	1.652	2.482	3.096	3.870	4.644	
引張荷重Tus (kN)	183	387	573	732	915	1098	
降伏荷重Tys (kN)	156	330	495	624	780	936	
常時許容引張力 (kN) (JGS4104-2000)	地震時 (0.75-Tus)	137	290	429	549	686	
	常時 (0.60-Tus)	109	232	343	439	549	
アンカー体	Lst	1183	1213	1753	1683	2183	
固定金具部	L1	118	148	188	118	118	
	D1	56.5	56.5	56.5	82	82	
	L2	460	460	460	460	460	
	D2	56.5	56.5	56.5	78.5	78.5	
防錆油充填量	kg	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	
耐荷体部	L3	605	605	1105	1105	1605	
	D3	64	64	64	82	82	
	D4	42.7	42.7	42.7	60.5	60.5	
	L	160	160	160	180	180	
SJオイルキャップ (定着型)	D1	85	85	85	128	128	
	D2	100	100	100	145	145	
	防錆油充填量	kg	0.7	0.7	0.7	1.9	1.9
	L	270	270	270	300	300	
SJオイルキャップ (再緊張型)	D1	95	95	95	110	110	
	D2	95	95	95	150	150	
	防錆油充填量	kg	1.2	1.2	3.2	3.2	3.2
	L	181	181	181	210	210	
ヘッドアダプター	D1	97	97	97	138	138	
	D2	60	60	60	83	83	
	防錆油充填量	kg	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5
	L	250	250	250	300	300	
アンカープレート (規格品) (※1: f'ck = 21MPa ※2: f'ck = 15MPa)	T	28	28	28	36	36	
	D	63	63	63	86	86	
	H	50	60	75	50	50	
	D	45	50	65	110	110	
クサビ	L	52	60	75	40.5	40.5	
	D	28	36	44	26	26	
strandセンタライザー (35CE用部材)	L	50	50	50	-	-	
	D1	40	40	40	-	-	
	D2	19.1	25.4	28.6	-	-	
星型注入スペーサー (65CE用部材)	L	-	-	-	30	30	
	D1	-	-	-	40	40	
	D2	-	-	-	26.4	26.4	

(d) その他部材

① 拡孔ビット (P・M型)

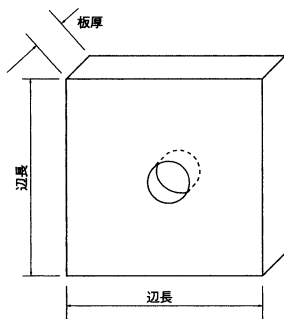
拡孔支圧型アンカーSSL-P・M型は、専用ビットを使用して必要径に拡孔する。カッターの開閉はボーリングマシンの回転を利用したロック機構である。

拡孔ビット規格表

(mm)

拡孔ビット形式	本体径	本体全長 (偏心防止チューブ1.0m含む)	最大拡孔径	質量 (kg)	適用機械		
P型用	300P型	SSR-300	100	1,755	300	39	ロータリー用右回転ビット
	400P型	SSR-400	120	2,060	400	66	〃
	300P型	SSR-300P	100	1,770	300	39	パーカッション用右回転ビット
	400P型	SSR-400P	120	2,060	400	66	〃
M型用	35M型	SSR-150	76	1,625	146	12	ロータリー用右回転ビット
	70M型	SSR-180	100	1,665	170	38	〃
	130M型	SSR-210	115	1,645	213	58	〃
	35M型	SSR-150P	76	1,625	146	12	パーカッション用右回転ビット
	70M型	SSR-180P	100	1,665	170	38	〃
	130M型	SSR-210P	115	1,645	213	58	〃

② アンカープレート (P・M・W・CE型)



アンカープレートの仕様 (mm)

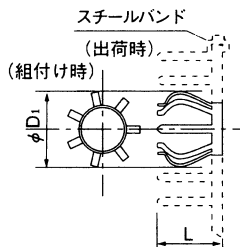
辺長	200×200, 250×250, 300×300, 350×350, 400×400
板厚	12, 16, 19, 22, 25, 28, 32, 36, 38, 40, 42, 45, 50

(注) アンカープレートの所要抜穴径は、SJシースヘッドアダプタの外径+3mmとする。

③ 補助材料 (CE型)

センターライザー

アンカー体をボーリング孔の中心付近に位置させる場合に用いる。



CEパッカー (35/65 CE共通)

定着部に地下水の流動がある場合、注入圧力の保持を図る場合に適している。



センターライザー寸法表

(mm)

区分	D ₁	D ₂	D ₃	L	備考
35CE用	68	48	53	96	荷締機により組付
	83	48	53	90	〃
65CE用	86	70	74.6	96	〃
	105	70	74.6	90	〃

(注) D₂はシース部、D₃は固定金具部の直径。

CEパッカー寸法表

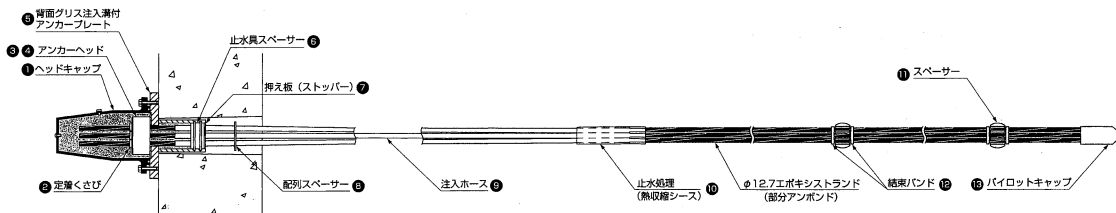
(mm)

区分	φD	b	注入圧力
呼径115用	135	160	0.3MPa以下
呼径135/146用	180	185	0.3MPa以下

(7) EHD永久アンカー

弘和産業 (株)

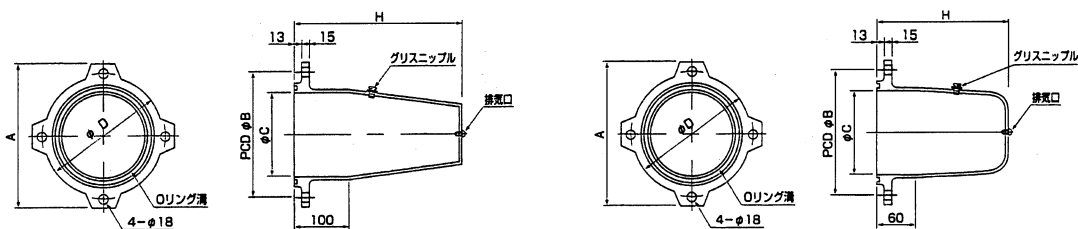
(a) テンドンの構成



EHDケーブルの規格 (φ 12.7mm B種) 表

呼称	掘さく径 (mm)	使用アンカーヘッド	鋼線断面積 (mm ²)	鋼線単位質量 (kg/m)	塗装後の単位質量 (kg/m)	引張荷重 Tus (kN)	降伏荷重 Tys (kN)	設計荷重 0.6Tus (kN)	使用ジャッキ
EHD5-2	φ 90	5-2	197.4	1.548	1.626	366	312	220	KJS 60t-180S
EHD5-3		5-3	296.1	2.322	2.439	549	468	330	
EHD5-4		5-4	394.8	3.096	3.252	732	624	440	
EHD5-5	φ 115	5-7	493.6	3.870	4.065	915	780	550	KJS 100t-180S
EHD5-6			592.3	4.644	4.878	1098	936	660	
EHD5-7			691.0	5.418	5.691	1281	1092	770	
EHD5-8	φ 135	5-9	789.7	6.192	6.504	1464	1248	880	KJS 150t-200S
EHD5-9			888.4	6.966	7.317	1647	1404	990	
EHD5-10		5-12	987.1	7.740	8.130	1830	1560	1100	
EHD5-11			1085.8	8.514	8.943	2013	1716	1210	
EHD5-12			1184.5	9.288	9.756	2196	1872	1320	

(b) テンドン部品構成



アンカーヘッド (N型) 寸法表 (mm)

規格	H	A	PCD φB	C	D	適応テンドン
4用	300	220	170	100	170	5-2, 3, 4
7用	300	220	190	115	150	5-5, 6, 7
12用	350	265	230	155	220	5-8, 9, 10, 11, 12

アンカーヘッド (R型) 寸法表 (mm)

規格	H	A	PCD φB	C	D	適応テンドン
7用	200	265	230	155	220	5-2, 3, 4, 5, 6, 7
12用	200	320	285	210	275	5-8, 9, 10, 11, 12

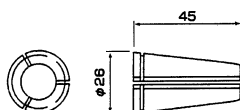


図. 定着くさび



図. 注入ホース

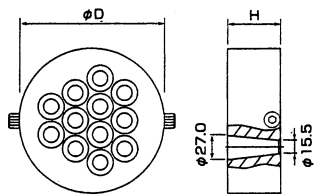


図. アンカーヘッド (N型用)

アンカーヘッド (N型用) 寸法表 (mm)

規格	寸法	D ϕ	H	適応テンドン
2用		80	55	5-2
3用		80	55	5-3
4用		80	55	5-4
7用		110	65	5-5, 6, 7
9用		150	55	5-8, 9
12用		150	55	5-10, 11, 12

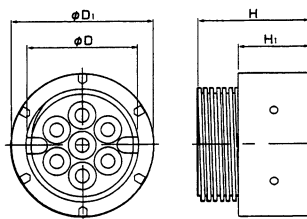


図. アンカーヘッド (R型用)

アンカーヘッド (R型用) 寸法表 (mm)

規格	寸法	アンカーヘッド		リング		適応テンドン
		D ϕ	H	D ₁ ϕ	H ₁	
2用		88	90	118	60	5-2
3用		88	90	118	60	5-3
4用		88	90	118	60	5-4
7用		108	110	138	70	5-5, 6, 7
9用		148	110	189	70	5-8, 9
12用		148	110	189	70	5-10, 11, 12

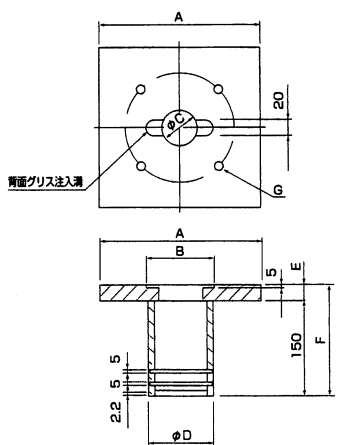


図. 背面グリス注入溝付プレート

背面グリス注入溝付プレート (N型用) 寸法表 (mm)

規格	寸法	A	B	C ϕ	D ϕ	E	F	GPCD ϕ	適応テンドン
3用		250	100	52	76.3	28	175	170	5-3
2, 4用		250	100	57	76.3	28	175	170	5-2, 4
7用		300	115	76	89.1	28	178	190	5-5, 6, 7
9用		350	155	106	114.3	32	186	230	5-8, 9
12用		400	155	106	114.3	38	186	230	5-10, 11, 12

背面グリス注入溝付プレート (R型用) 寸法表 (mm)

規格	寸法	A	B	C ϕ	D ϕ	E	F	GPCD ϕ	適応テンドン
3用		250	155	52	76.3	28	175	230	5-3
2, 4用		250	155	57	76.3	28	175	230	5-2, 4
7用		300	155	76	89.1	28	178	230	5-5, 6, 7
9用		350	200	106	114.3	32	186	285	5-8, 9
12用		400	200	106	114.3	38	186	285	5-10, 11, 12

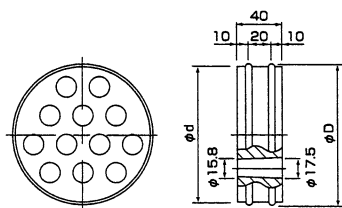


図. 止水具スペーサー

止水具スペーサー寸法表 (mm)

規格	寸法	D ϕ	d ϕ	適応テンドン
4用		63.5	60.5	5-2, 3, 4
7用		79.5	76.5	5-5, 6, 7
12用		110	107	5-8, 9, 10, 11, 12

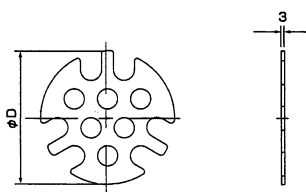


図. 配列スペーサー

配列スペーサー寸法表 (mm)

規格	寸法	D ϕ	適応テンドン
4用		58	5-2, 3, 4
7用		74	5-5, 6, 7
12用		104	5-8, 9, 10, 11, 12

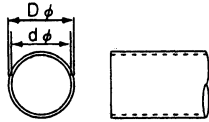


図. ポリシース

ポリシース寸法表 (mm)

規格	寸法	Dφ	dφ	適応テンドン
4用		60	52	5-2, 3, 4
7用		76	66	5-5, 6, 7
12用		89	78	5-8, 9, 10, 11, 12

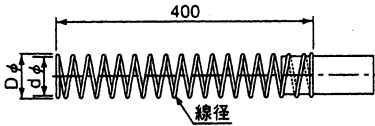
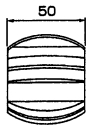
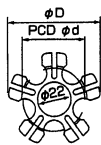


図. 補強筋

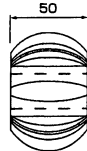
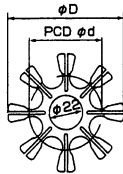
補強筋寸法表 (mm)

規格	寸法	線径φ	Dφ	dφ	適応テンドン
4用		4	60	52	5-2, 3, 4
7用		5	73	63	5-5, 6, 7
12用		6	94	82	5-8, 9, 10, 11, 12

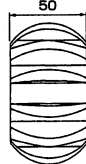
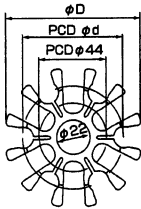
4用



7用



12用



スペーサー寸法表 (mm)

規格	寸法	Dφ	PCDφ	適応テンドン
4用		60	40	5-2, 3, 4, 5
7用		76	48	5-5, 6, 7, 8
12用		90	66	5-8, 9, 10, 11, 12

図. スペーサー

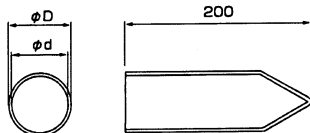


図. パイロットキャップ

パイロットキャップ寸法表 (mm)

規格	寸法	Dφ	dφ	適応テンドン
3用		44	36	5-2, 3, 4
7用		53	45	5-5, 6, 7
9用		64	56	5-8, 9
12用		68	60	5-10, 11, 12

3. 国際単位系 (SI) について

(1) SI基本単位

基本量	名称	記号
長さ	メートル	m
質量	キログラム	kg
時間	秒	s
電流	アンペア	A
熱力学温度	ケルビン	K
物質량	モル	mol
光度	カンデラ	cd

(2) 基本単位から誘導されるSI組立単位の例

物象の状態の量	名称	記号
面積	平方メートル	m^2
体積	立方メートル	m^3
速さ、速度	メートル毎秒	m/s
加速度	メートル毎秒毎秒	m/s^2
波数	毎メートル	m^{-1}
質量密度 (密度)	キログラム毎立方メートル	kg/m^3
比体積	立方メートル毎キログラム	m^3/kg
電流密度	アンペア毎平方メートル	A/m^2
電界の強さ	アンペア毎メートル	A/m
(物質量の) 濃度	モル毎立方メートル	mol/m^3
輝度	カンデラ毎平方メートル	cd/m^2

(3) SI接頭語

接頭語	記号	係数
ヨタ	Y	$1\,000\,000\,000\,000\,000\,000\,000\,000=10^{24}=(10^3)^8$
エタ	Z	$1\,000\,000\,000\,000\,000\,000\,000=10^{21}=(10^3)^7$
エクサ	E	$1\,000\,000\,000\,000\,000\,000=10^{18}=(10^3)^6$
ペタ	P	$1\,000\,000\,000\,000\,000=10^{15}=(10^3)^5$
テラ	T	$1\,000\,000\,000\,000=10^{12}=(10^3)^4$
ギガ	G	$1\,000\,000\,000=10^9=(10^3)^3$
メガ	M	$1\,000\,000=10^6=(10^3)^2$
キロ	k	$1\,000=10^3=(10^3)^1$
ヘクト	h	$100=10^2$
デカ	da	$10=10^1$
デシ	d	$0.1=10^{-1}$
センチ	c	$0.01=10^{-2}$
ミリ	m	$0.001=10^{-3}=(10^3)^{-1}$
マイクロ	μ	$0.000\,001=10^{-6}=(10^3)^{-2}$
ナノ	n	$0.000\,000\,001=10^{-9}=(10^3)^{-3}$
ピコ	p	$0.000\,000\,000\,001=10^{-12}=(10^3)^{-4}$
フェムト	f	$0.000\,000\,000\,000\,001=10^{-15}=(10^3)^{-5}$
アト	a	$0.000\,000\,000\,000\,000\,001=10^{-18}=(10^3)^{-6}$
zepto	z	$0.000\,000\,000\,000\,000\,000\,001=10^{-21}=(10^3)^{-7}$
yocto	y	$0.000\,000\,000\,000\,000\,000\,000\,001=10^{-24}=(10^3)^{-8}$

(4) SIと従来単位との関係

項目	SI単位	従来単位	換算値
力、荷重	mN N kN	gf kgf tf	1 mN=0.101972 gf 1 N=0.101972 kgf 1 kN=0.101972 tf
応力、圧力	kN/m ² 、kPa N/m ² 、Pa kN/m ² 、kPa N/mm ² 、MPa Pa Pa	kgf/cm ² kgf/m ² tf/m ² kgf/mm ² mmH ₂ O mmHg	1 kN/m ² =0.0101972 kgf/cm ² 1 kPa=0.0101972 kgf/cm ² 1 N/m ² =0.101972 kgf/m ² 1 Pa=0.101972 kgf/m ² 1 kN/m ² =0.101972 tf/m ² 1 kPa=0.101972 tf/m ² 1 N/mm ² =0.101972 kgf/mm ² 1 MPa=0.101972 kgf/mm ² 1 Pa=0.101972 mmH ₂ O 1 Pa=7.50064×10 ⁻³ mmHg
単位体積質量	kN/m ³ kN/m ³	gf/cm ³ tf/m ³	1 kN/m ³ =0.101972 gf/cm ³ 1 kN/m ³ =0.101972 tf/m ³
力のモーメント	N・m N・cm	kgf・m kgf・cm	1 N・m=0.101972 kgf・m 1 N・cm=0.101972 kgf・cm
仕事 工率 熱量 熱伝導率 比熱	J W J W/m・K J/kg・K	kgf・cm kgf・m/s cal cal/s・m°C cal/kg・°C	1 J=0.101972 kgf・m 1 W=0.101972 kgf・m/s 1 J=0.238889 cal 1 W/m・K=0.238889 cal/s・m°C 1 W/m・°C=0.238889 cal/s・m°C 1 J/kg・K=0.238889 cal/kg・°C 1 J/kg・°C=0.238889 cal/kg・°C
力 仕事、熱量	μN J	dyn erg	1 μN=0.1 dyn 1 J=10 ⁷ erg
圧力 濃度 周波数 音圧レベル	Pa mol/m ³ Hz dB	Torr N, Nor c/s, c ホン	1 Pa=7.50064×10 ⁻³ Torr 1 Hz=1 c/s 1 dB=1 ホン
重力加速度 工学気圧 速度	— — —	G at kine	新・旧計量法にない単位で、使用不可

(5) 地盤工学でよく用いるSIと併用できる単位

区分	量	SIおよび併用できる単位	単位間の換算など
空間・時間関係	平面角	rad、° [度]、′ [分]、″ [秒]	1° = (π/180) rad
	立体角	sr	
	長さ	km、m、cm、mm、μm、Å	
	面積	km ² 、m ² 、cm ² 、mm ²	a (アール：土地面積には使用可)
	体積	km ³ 、m ³ 、cm ³	
	” (液体)	kl、l、ml、l、ml	1 kl = 1 000 l = 1 m ³
	時間	d、h、min、s	
	速度	km/h、m/s、cm/s、cm/d	
	加速度	m/s ² 、cm/s ² 、Gal	1 Gal = 1 cm/s ²
	角速度	rad/s	
力学関係	周波数	MHz、kHz、Hz	
	回転数、回転速度	min ⁻¹ 、r/min、rpm、s ⁻¹ 、r/s、rps	1 rpm = 1 min ⁻¹ 、1 rps = 1 s ⁻¹
	質量	Mg、t、kg、g、mg	1 t = 1 Mg = 1 000kg
	密度	Mg/m ³ 、t/m ³ 、g/cm ³	1 Mg/m ³ = 1 t/m ³ = 1 g/cm ³
	力、荷重	MN、kN、N、mN	
	単位体積重量	MN/m ³ 、kN/m ³ 、N/m ³	
	力のモーメント	MN・m、kN・m	
	仕事、エネルギー	MJ、kJ、J、W・s、W・h	1 W・s = 1 J
	応力、圧力	GN/m ² 、MN/m ² 、kN/m ² 、N/m ² GPa、MPa、kPa、Pa	1 Pa = 1 N/m ²
	地盤関係	地盤係数、浸透力	MN/m ³ 、kN/m ³ 、N/m ³
体積圧縮係数		m ³ /MN、m ³ /kN、(MPa) ⁻¹ 、(kPa) ⁻¹	
圧密係数		cm ² /d、cm ² /s	
透水係数		cm/s	
粘度 (粘性係数)		Pa・s、P [ポアズ]	1 P = 0.1Pa・s
動粘度		m ² /s、St [ストークス]	1 St = 1 cm ² /s = 10 ⁻⁴ m ² /s
表面張力		N/m、mN/m	
熱関係	熱力学温度	K [ケルビン]	
	セルシウス温度	°C	t °C = (t + 273.15) K
	温度、温度間隔	K、°C	1 °C = 1 K (温度間隔)
	線膨張係数	K ⁻¹ 、°C ⁻¹	
	熱量	J、W・s、W・h	1 J = 1 W・s
	熱伝導率	W/(m・K)	
その他	比熱	kJ/(kg・K)	
	電流	kA、A、mA	
	電圧、電位差	kV、V、mV	
	電気抵抗	kΩ、Ω、mΩ	
	電荷、電気量	kC、C、mC	
その他	電力	kW、W、mW	
	濃度	kg/m ³ 、mol/m ³ 、mol/l、pH % [質量百分率、体積百分率]	

(6) 主なSI換算率表

太線で囲んである単位がSIによる単位である。

力	N	dyn	kgf
	1	1×10^5	$1.019\ 72 \times 10^{-1}$
	1×10^{-5}	1	$1.019\ 72 \times 10^{-6}$
	9.806 65	$9.806\ 65 \times 10^5$	1

応力	Pa又はN/m ²	MPa又はN/mm ²	kgf/mm ²	kgf/cm ²
	1	1×10^{-6}	$1.019\ 72 \times 10^{-7}$	$1.019\ 72 \times 10^{-5}$
	1×10^6	1	$1.019\ 72 \times 10^{-1}$	$1.019\ 72 \times 10$
	$9.806\ 65 \times 10^6$	9.806 65	1	1×10^2
	$9.806\ 65 \times 10^4$	$9.806\ 65 \times 10^{-2}$	1×10^{-2}	1

(注) 1 Pa = 1 N/m²、1 MPa = 1 N/mm²

圧力	Pa	kPa	MPa	bar	kgf/cm ²	atm	mmH ₂ O	mmHg 又は Torr
	1	1×10^{-3}	1×10^{-6}	1×10^{-5}	$1.019\ 72 \times 10^{-5}$	$9.869\ 23 \times 10^{-6}$	$1.019\ 72 \times 10^{-1}$	$7.500\ 62 \times 10^{-3}$
	1×10^3	1	1×10^{-3}	1×10^{-2}	$1.019\ 72 \times 10^{-2}$	$9.869\ 23 \times 10^{-3}$	$1.019\ 72 \times 10^2$	7.500 62
	1×10^6	1×10^3	1	1 × 10	$1.019\ 72 \times 10$	9.869 23	$1.019\ 72 \times 10^5$	$7.500\ 62 \times 10^3$
	1×10^9	1×10^6	1×10^{-1}	1	1.019 72	$9.869\ 23 \times 10^{-1}$	$1.019\ 72 \times 10^4$	$7.500\ 62 \times 10^2$
	$9.806\ 65 \times 10^4$	$9.806\ 65 \times 10$	$9.806\ 65 \times 10^{-2}$	$9.806\ 65 \times 10^{-1}$	1	$9.678\ 41 \times 10^{-1}$	1×10^4	$7.355\ 59 \times 10^2$
	$1.013\ 25 \times 10^5$	$1.013\ 25 \times 10^2$	$1.013\ 25 \times 10^{-1}$	1.013 25	1.033 23	1	$1.033\ 23 \times 10^4$	$7.600\ 00 \times 10^2$
	9.806 65	$9.806\ 65 \times 10^{-3}$	$9.806\ 65 \times 10^{-6}$	$9.806\ 65 \times 10^{-5}$	1×10^{-4}	$9.678\ 41 \times 10^{-5}$	1	$7.355\ 59 \times 10^{-2}$
	$1.333\ 22 \times 10^2$	$1.333\ 22 \times 10^{-1}$	$1.333\ 22 \times 10^{-4}$	$1.333\ 22 \times 10^{-3}$	$1.359\ 51 \times 10^{-3}$	$1.315\ 79 \times 10^{-3}$	$1.359\ 51 \times 10$	1

(注) 1 Pa = 1 N/m²

仕事・エネルギー・熱量	J	kW・h	kgf・m	kcal
	1	$2.777\ 78 \times 10^{-7}$	$1.019\ 72 \times 10^{-1}$	$2.388\ 89 \times 10^{-4}$
	3.600×10^6	1	$3.670\ 98 \times 10^5$	$8.600\ 0 \times 10^2$
	9.806 65	$2.724\ 07 \times 10^{-6}$	1	$2.342\ 70 \times 10^{-3}$
	$4.186\ 05 \times 10^3$	$1.162\ 79 \times 10^{-3}$	$4.268\ 58 \times 10^2$	1

(注) 1 J = 1 W・s、1 J = 1 N・m

仕事率(工率)・動力・熱流	W	kgf・m/s	PS	kcal/h
	1	$1.019\ 72 \times 10^{-1}$	$1.359\ 62 \times 10^{-3}$	$8.600\ 0 \times 10^{-1}$
	9.806 65	1	$1.333\ 33 \times 10^{-2}$	8.433 71
	7.355×10^2	7.5 × 10	1	$6.325\ 29 \times 10^2$
	1.162 79	$1.185\ 72 \times 10^{-1}$	$1.580\ 95 \times 10^{-3}$	1

(注) 1 W = 1 J/s、PA: 仏馬力