

「コルゲートパイプ」ならびに「コルゲートフリューム」は、軽量で強度、耐久性にすぐれ、かつ運搬、組立が容易な建設用鋼材として、右の施工例のように各種集排水など幅広くご利用いただいております。

当社のコルゲート商品は、JFEスチールで製造された高品質の熱延鋼板を素材としてシステム化した製造工程により、JIS G 3471「コルゲートパイプおよびコルゲートセクション」に準拠して生産しておりますので、安定した品質が確保され、需要家の皆様からご信頼をいただいております。

今後も、より一層皆様方のニーズにおこたえできますよう努力してまいりますので、当社の「コルゲートパイプ」ならびに「コルゲートフリューム」をご愛顧賜りますようお願い申し上げます。

目 次

コルゲートセクション	2
1形コルゲートセクション	2
2形コルゲートセクション	3
特長・用途・材質および表面処理	4
コルゲートパイプ	5
種類および記号 (JIS G 3471)	5
1形円形 (SCP1R)	5
2形円形 (SCP2R)	6
エロンゲーション形 (SCP2E)	6
パイプアーチ形 (SCP2P)	7
アーチ形 (SCP2A)	7
コルゲートフリューム	8
種類	8
A形	8
B形	9
C形	9
D形	10
II形	10
柵渠	11
E形	11
付属品	12
1形の組立付属品	12
2形の組立付属品	12
片締めボルト	14
フリュームの付属品	15
腹起し、切梁	15

1形コルゲートパイプ

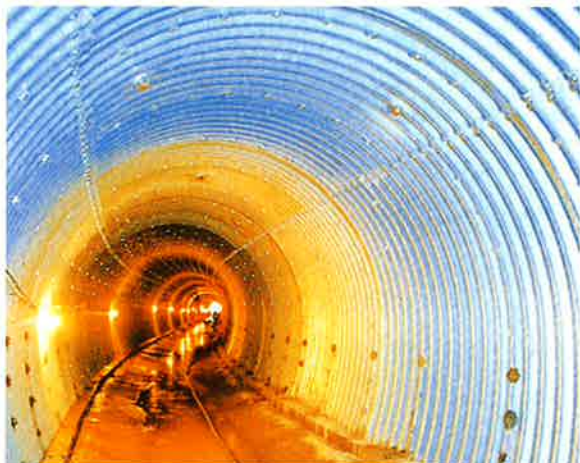


高架フリューム





施工例



コルゲートアーチ



コルゲートフリューム



柵渠



2形コルゲートパイプ



コルゲートセクション

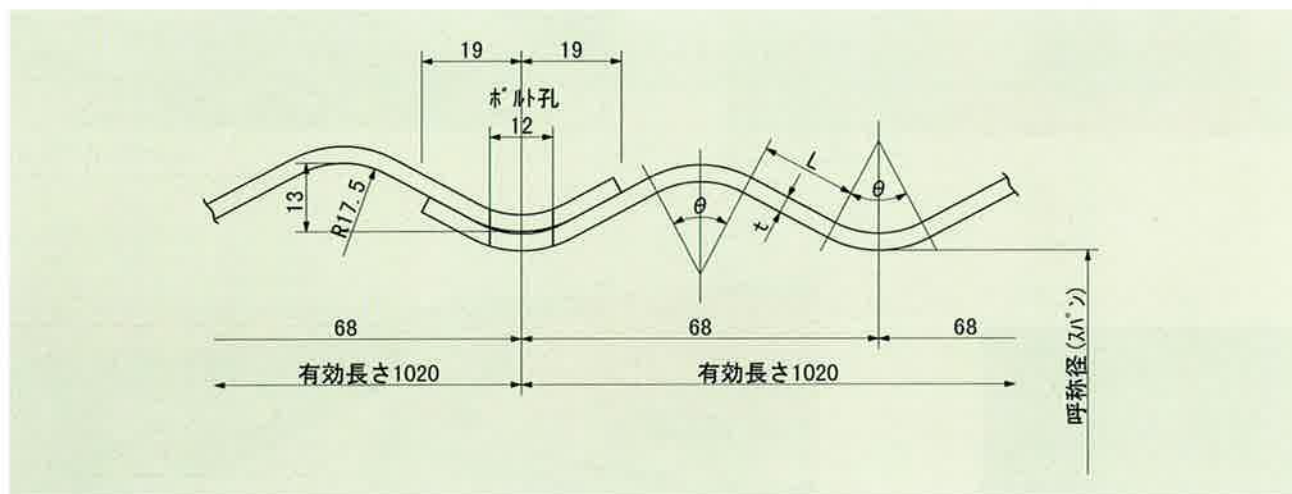


1形コルゲートセクション

■波付け寸法

1形の波付け寸法は、下図のように波のピッチ68mm、波の深さ13mmで、1枚のセクションの有効長さ1020mmで、山数は15山になっています。

両端に19mmの重ね代があります。



■1形セクション断面性能表

(1m当たり)

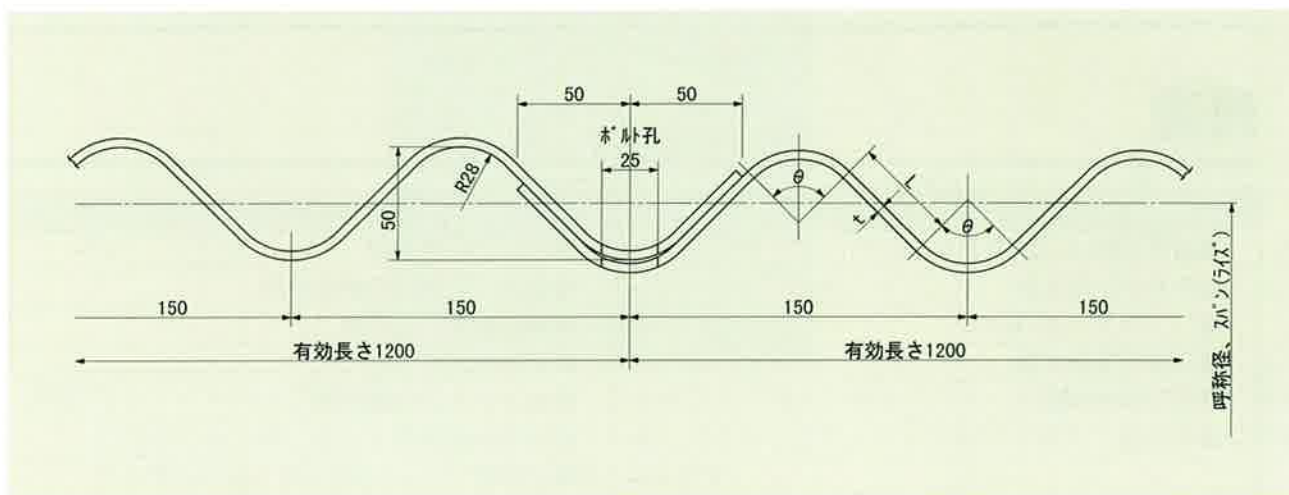
板厚 t (mm)	直線長さ L (mm)	角度 θ	断面積 A (cm ² /m)	断面係数 Z (cm ³ /m)	断面二次モーメント I (cm ⁴ /m)
1.6	19.32	54°48'	17.33	4.73	3.45
2.0	19.05	55°04'	21.66	5.82	4.36
2.7	18.57	55°34'	29.26	7.67	6.02
3.2	18.21	55°55'	34.68	8.97	7.26
4.0	17.64	56°32'	43.37	11.04	9.38

2形コルゲートセクション

■波付け寸法

2形の波付け寸法は、下図のように波のピッチ150mm、波の深さ50mmで、1枚のセクションの有効長さ1200mmで、山数は8山になっています。

両端に50mmの重ね代があります。



■2形セクション断面性能表

(1m当たり)

板厚 t (mm)	直線長さ L (mm)	角度 θ	断面積 A (cm ² /m)	断面係数 Z (cm ³ /m)	断面二次モーメント I (cm ⁴ /m)
2.7	47.49	88°49'	33.47	36.96	97.4
3.2	46.96	89°10'	39.68	43.57	115.9
4.0	46.10	89°44'	49.64	54.02	145.9
4.5	45.55	90°06'	55.87	60.49	164.8
5.3	44.67	90°42'	65.84	70.75	195.6
6.0	43.88	91°15'	74.58	79.65	223.0
7.0	42.72	92°03'	87.09	92.26	262.9

特長・用途・材質および表面処理

特長

1. 外圧に強いタワミ性構造です。
2. 軽量で運搬が容易です。
3. 施工が簡単で工期が短縮できます。
4. 亜鉛めっきを施し耐久性に富んでいます。
5. 経済的です。

用途

コルゲートパイプ	コルゲートフリューム
●道路下および鉄道下カルバート	●かんがい用水路
●かんがい用水路	●地すべり地区の集排水路
●コンベアーカバー	●道路側溝、流雪溝
●工事用仮排水路	●工事用仮排水路
●地下集排水路	●トンネル内の排水路
●その他	●工場内排水路
	●その他

材質および表面処理

●コルゲート鋼板

コルゲートパイプを構成するコルゲートセクションの波形1形にはJIS G 3131のSPHC同等以上、波形2形にはJIS G 3101のSS330を使用しています。

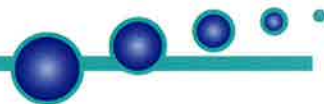
材質	化学成分(%)		機械的性質			
	P	S	降伏点	引張強さ	伸び(%)	曲げ角度
SPHC	0.050 以下	0.050 以下	—	270N/mm ² 以上	29以上 (1.6≤t<3.2mm)	180°
					31以上 (t≥3.2mm)	
SS330	0.050 以下	0.050 以下	205N/mm ² 以上 (t≤16mm)	330~430N/mm ²	26以上 (t≤5.0mm)	180°
					21以上 (5.0<t≤16mm)	

●表面処理

加工された鋼板は、両面1m²当たり900g以上の溶融亜鉛めっきを施しております。
また、ご要望により亜鉛めっきした鋼板にさらに瀝青質(アスファルト系等)塗料等で塗装することもできます。



コルゲートパイプ



種類および記号 (JIS G 3471)

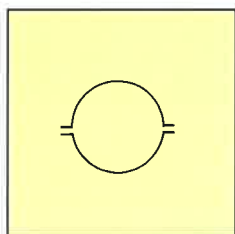
種類		記号	備考	
波形	断面形状			
1形 	円形	SCP1R		フランジ形ボルト締め
2形 	円形	SCP2R		ラップ形ボルト締め
	エロンゲーション形	SCP2E		
	パイプアーチ形	SCP2P		
	アーチ形	SCP2A		

(注意) コルゲートパイプは一般的にボルト結合で継手部からの漏水は避けられず、通路等などの目的で漏水が問題とならない場合はそのまま使用しても差し支えありませんが、水密性が要求される水路に使用する場合には、継手部にパッキングが必要となります。

1形円形 (SCP1R)

■質量表：フランジ形 (有効長さ1020mm)

t：セクション板厚 (mm)



呼称径 (mm)	コルゲートセクション質量(kg/m)					ボルト	
	t=1.6	t=2.0	t=2.7	t=3.2	t=4.0	数量(組/m)	質量(Kg/m)
300	18.7	23.1	条件付き			29.4 (15.7)	1.35 (0.72)
400	23.5	29.0	38.6	45.5	56.5		
500	28.2	34.7	46.3	54.5	67.8		
600	32.9	40.6	54.1	63.7	79.2		
800	42.4	52.4	69.8	82.2	102	29.4	1.35
1000	52.0	64.1	85.3	101	125		
1200	61.4	75.9	101	119	148	37.3	1.72
1350	<63.9>	84.5	113	133	165		
1500	<70.6>	93.3	125	146	182	39.2	1.88
1650	<77.3>	<96.7>	136	160	200		
1800	<83.9>	<105>	148	174	216		2.00

注) 1. セクション質量は垂鉛めっき (900g/m²) を含みます。

2. 内は板厚表 (道路下本設用) 適用範囲内を示し、< > 内数値は黒皮でのみ製造します。

3. パッキングを使用しないときの直径600mm以下では、ボルト孔1つおきにボルトを使用します。このときのボルト所要量を () 内数値に示します。

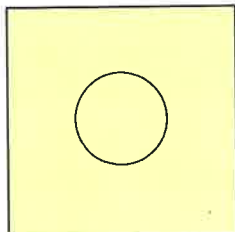
4. ボルト質量はパッキング付で、板厚表適用範囲での最小板厚で示します。

5. 上表以外のサイズについてもご相談に応じます。

2形円形 (SCP2R)

■質量表 (有効長さ1200mm)

t: セクション板厚 (mm)

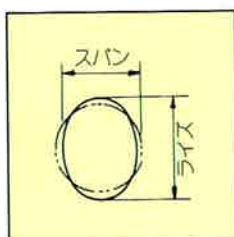


呼称径 (mm)	コルゲートセクション質量(kg/m)							延長1m当たりボルト所要本数(組/m)				ボルト質量 (kg/m)
	t=2.7	t=3.2	t=4.0	t=4.5	t=5.3	t=6.0	t=7.0	板厚	山用(A)	谷用(B)	合計	
1250	131	154	192	216	253	286	333	t≤5.3	35.8	26.7	62.5	18.3
								t≥6.0		53.3	89.1	29.9
1330	139	164	203	228	268	303	353	t≤5.3	36.7	26.7	63.4	18.6
								t≥6.0		53.3	90.0	30.2
1500	154	182	226	254	299	338	392	t≤5.3	38.3	26.7	65.0	19.0
								t≥6.0		53.3	91.6	30.7
1750	178	210	260	292	344	389	451	t≤5.3	40.8	26.7	67.5	19.7
								t≥6.0		53.3	94.1	31.5
2000	201	237	295	331	390	440	510	t≤5.3	43.3	26.7	70.0	20.4
								t≥6.0		53.3	96.6	32.3
2500	248	292	364	407	480	542	630	t≤5.3	48.3	26.7	75.0	21.8
								t≥6.0		53.3	101.6	34.0
3000	295	347	433	483	570	643	750	t≤5.3	53.3	26.7	80.0	23.3
								t≥6.0		53.3	106.6	35.6
3500	349	411	511	572	675	762	885	t≤5.3	70.0	40.0	110.0	32.1
								t≥6.0		80.0	150.0	50.2
4000	396	465	581	649	765	863	1,005	t≤5.3	75.0	40.0	115.0	33.5
								t≥6.0		80.0	155.0	51.8
4500	442	520	650	725	855	965	1,125	t≤5.3	80.0	40.0	120.0	37.5
								t≥6.0		80.0	160.0	53.4

- 注) 1. セクション質量は亜鉛めっき (900g/m²) を含みます。
 2. 内は板厚表 (道路下本設用) 範囲内を示します。
 3. ボルト質量はパッキング付で、t≤5.3は板厚表適用範囲での最小板厚で示し、
 t≥6.0は6.0mmで示します。

エロンゲーション形 (SCP2E)

■標準サイズ・セクション構成表 (有効長さ1200mm)



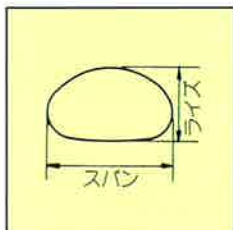
呼称径 (mm)	スパン S (mm)	ライズ R (mm)	セクション組合せ			
			トップ	ボトム	サイド	計
1250	1200	1312	N-3 (1)	N-4 (1)	N-4 (2)	(4)
1330	1267	1400	N-4 (1)	N-4 (1)	N-4 (2)	(4)
1500	1405	1575	N-6 (1)	N-6 (1)	N-3 (2)	(4)
1750	1668	1839	N-3 (1)	N-6 (1)	N-6 (2)	(4)
2000	1898	2100	N-6 (1)	N-6 (1)	N-6 (2)	(4)
2500	2317	2625	N-6 (1)	N-6 (1)	N-9 (2)	(4)
3000	2846	3150	N-9 (1)	N-9 (1)	N-9 (2)	(4)
3500	3333	3675	N-9 (1)	N-9 (1)	N-6 (4)	(6)
4000	3844	4200	N-6 (1)	N-6 (1)	N-9 (4)	(6)
4500	4305	4727	N-9 (1)	N-9 (1)	N-9 (4)	(6)

- 注) 1. エロンゲーション形の質量は、2形円形と同じです。
 2. ()内はセクション組合せ枚数を示します。

パイプアーチ形 (SCP2P)

■質量表 (有効長さ1200mm)

t : セクション板厚 (mm)



※スパン、ライズ寸法は技術資料をご参照下さい。

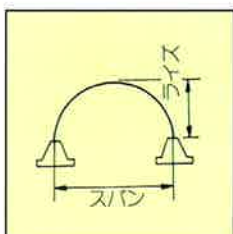
呼称径 (mm)	コルゲートセクション質量 (kg/m)							延長1m当たりボルト所要本数 (組/m)				ボルト質量 (kg/m)
	t=2.7	t=3.2	t=4.0	t=4.5	t=5.3	t=6.0	t=7.0	板厚	山用 (A)	谷用 (B)	合計	
2000	178	210	261	292	344	388	452	t≤5.3 t≥6.0	40.8	26.7 53.3	67.5 94.1	19.7 31.5
2300	205	242	300	336	396	448	519	t≤5.3 t≥6.0	49.2	33.3 66.7	82.5 115.9	24.1 38.8
2700	228	269	334	375	442	498	579	t≤5.3 t≥6.0	51.7	33.3 66.7	85.0 118.4	24.9 39.6
3000	252	296	369	413	486	549	639	t≤5.3 t≥6.0	54.2	33.3 66.7	87.5 120.9	25.6 40.5
3700	302	356	443	496	584	659	767	t≤5.3 t≥6.0	65.0	40.0 80.0	105.0 145.0	30.7 48.5
4400	352	415	516	578	682	769	894	t≤5.3 t≥6.0	75.8	46.7 93.3	122.5 169.1	38.5 56.6
5100	399	470	586	654	772	871	1,014	t≤5.3 t≥6.0	80.8	46.7 93.3	125.5 174.1	40.0 58.2
5800	450	529	660	737	869	981	1,142	t≤5.3 t≥6.0	91.7	53.3 106.7	145.0 198.4	<42.3> 66.4

- 注) 1. セクション質量は亜鉛めっき (900g/m²) を含みます。
 2. 内は板厚表 (道路下本設用) 適用範囲内を示します。
 3. ボルト質量はパッキング付で、t≤5.3は板厚表適用範囲での最小板厚で示し、t≥6.0は6.0mmで示します。なお、< >内は参考に板厚表外の2.7mmで示します。

アーチ形 (SCP2A)

■質量表 (有効長さ1200mm)

t : セクション板厚 (mm)



スパン=呼称径
ライズ=スパン/2+60

呼称径 (mm)	コルゲートセクション質量 (kg/m)							延長1m当たりボルト所要本数 (組/m)				ボルト質量 (kg/m)
	t=2.7	t=3.2	t=4.0	t=4.5	t=5.3	t=6.0	t=7.0	板厚	山用 (A)	谷用 (B)	合計	
1500	77.2	91.1	113	127	150	169	196	t≤5.3 t≥6.0	14.2 <13.3>	6.70 13.3	34.2 40.8	9.34 12.5
2000	101	119	147	165	195	220	255	t≤5.3 t≥6.0	16.7 <13.3>	6.70 13.3	36.7 43.3	10.0 13.3
2500	124	146	182	204	240	271	315	t≤5.3 t≥6.0	19.2 <13.3>	6.70 13.3	39.2 45.8	10.7 14.0
3000	151	178	221	248	293	330	383	t≤5.3 t≥6.0	27.5 <13.3>	13.3 26.7	54.1 67.5	14.9 21.0
3500	174	205	256	286	338	381	443	t≤5.3 t≥6.0	30.0 <13.3>	13.3 26.7	56.6 70.0	15.6 21.8
4000	198	233	290	324	383	432	503	t≤5.3 t≥6.0	32.5 <13.3>	13.3 26.7	59.1 72.5	16.2 22.5
4500	221	260	325	363	428	483	563	t≤5.3 t≥6.0	35.0 <13.3>	13.3 26.7	61.6 75.0	18.3 23.3
5000	248	292	364	407	480	542	630	t≤5.3 t≥6.0	43.3 <13.3>	20.0 40.0	76.6 96.6	22.9 30.2
5500	272	319	399	445	525	593	690	t≤5.3 t≥6.0	45.8 <13.3>	20.0 40.0	79.1 99.1	23.6 30.9
6000	298	351	438	490	578	652	758	t≤5.3 t≥6.0	54.2 <13.3>	26.7 53.3	94.2 120.8	<26.1> 37.9
6500	322	379	472	528	622	702	818	t≤5.3 t≥6.0	56.7 <13.3>	26.7 53.3	96.7 123.3	<26.7> 38.6
7000	345	406	507	566	668	753	878	t≤5.3 t≥6.0	59.2 <13.3>	26.7 53.3	99.2 125.8	<27.4> 39.4

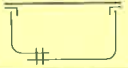
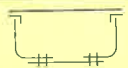
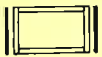
- 注) 1. セクション質量は亜鉛めっき (900g/m²) を含みます。
 2. 内は板厚表 (道路下本設用) 適用範囲内を示し、山用 (A) の< >内は基礎アングル接合ボルトを示します。
 3. ボルト質量はパッキングなしで、t≤5.3は板厚表適用範囲での最小板厚で示し、t≥6.0は6.0mmまたは7.0mmで示します。なお、< >内は参考に板厚表外の2.7mmで示します。



コルゲートフリューム



種類

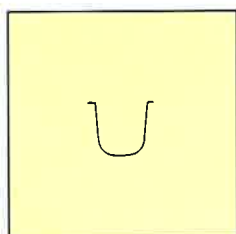
形式	スパン (mm)	高さ (mm)	コルゲート セクション	形状	摘要	腹起し 切梁
A形	350~750	350~750	1形		フランジ付底部 直線部分つき	
B形	800~1400	450~1050	1形		底部直線部分つき	有
C形	1500~2600	900~1400	1形		2枚構成	有
D形	300~1800	150~900	1形		フランジ付半円形	
E形	2000以上	任意	1形		台形	
Ⅱ形	1800~3600	1400~2000	2形		3枚構成	有
柵渠	1000~3000	900~2400	2形		底板なし	有

(注意) コルゲートフリュームは一般的にボルト結合で継手部からの漏水は避けられず、水密性が要求される水路に使用する場合には、継手部にパッキングが必要となります。

A形

■質量表(水路1m当たり)

t: セクション板厚(mm)



形式	コルゲートセクション質量(kg/m)				ボルト	
	t=1.6	t=2.0	t=2.7	t=3.2	数量(組/m)	質量(kg/m)
A-350×350	15.7	19.4	25.8	条件付き	4.90	0.23
A-400×400	17.9	22.1	29.4	34.7	4.90	0.23
A-450×450	20.1	24.8	33.0	38.9	5.88	0.27
A-500×500	22.3	27.5	36.6	43.2	5.88	0.27
A-550×550	24.5	30.2	40.2	47.4	6.86	0.32
A-600×600	26.7	32.9	43.8	51.6	6.86	0.32
A-650×650	28.9	35.6	47.5	55.9	7.84	0.36
A-700×700	31.1	38.3	51.1	60.1	8.82	0.41
A-750×750	33.3	41.0	54.7	64.4	8.82	0.42

注) 1. セクション質量は亜鉛めっき(900g/m²)を含みます。

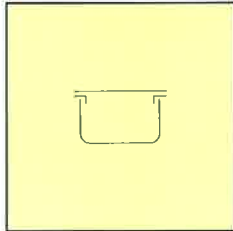
2. 内は標準板厚を示します。

3. ボルト質量は標準板厚(パッキング付)で示します。

B形

■質量表(水路1m当たり)

t: セクション板厚 (mm)



形式	コルゲートセクション質量(kg/m)					腹起し質量 (kg/m)	切梁質量 (kg/m)	ボルト		
	t=1.6	t=2.0	t=2.7	t=3.2	t=4.0			数 量(組/m)		質 量 (kg/m)
								M10	M14	
B-800 × 450	22.5	27.7	37.0	43.6	条件付き	6.28	2.75	10.8	1.96	0.59
B-800 × 750	31.2	38.4	51.2	60.3		6.28	2.75	12.7	1.96	0.68
B-900 × 800	34.1	42.1	56.0	66.0		6.28	3.06	13.7	1.96	0.72
B-1000× 600	29.9	36.9	49.1	57.8		6.28	3.37	12.7	1.96	0.68
B-1000× 850	37.1	45.7	60.9	71.7		6.28	3.37	14.7	1.96	0.77
B-1100× 900	40.0	49.3	65.7	77.4		6.28	3.68	15.7	1.96	0.81
B-1200× 700	35.7	44.0	58.7	69.1	85.9	6.28	3.99	14.7	1.96	0.77
B-1200× 950	42.9	52.9	70.6	83.0	103	6.28	3.99	15.7	1.96	0.81
B-1300×1000	45.9	56.6	75.4	88.8	110	6.28	4.30	16.7	1.96	0.86
B-1400× 800	41.7	51.4	68.4	80.6	100	6.28	4.61	15.7	1.96	0.81
B-1400×1050	48.8	60.3	80.3	94.5	117	6.28	4.61	17.6	1.96	0.90

注) 1.セクション、腹起し、切梁質量は亜鉛めっき(900g/m²)を含みます。

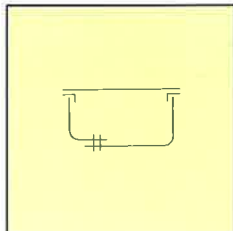
2. 内は標準板厚を示します。

3.ボルト質量は標準板厚(パッキング付)で示します。

C形

■質量表(水路1m当たり)

t: セクション板厚 (mm)



形式	コルゲートセクション質量(kg/m)					腹起し質量 (kg/m)	切梁質量 (kg/m)	ボルト		
	t=1.6	t=2.0	t=2.7	t=3.2	t=4.0			数 量(組/m)		質 量 (kg/m)
								M10	M14	
C-1500×1100	52.8	65.3	87.0	102	127	6.28	4.92	32.4	1.96	1.65
C-1600× 900	48.3	59.6	79.4	93.5	116	6.28	5.23	30.4	1.96	1.49
C-1600×1150	56.0	69.0	91.9	108	135	6.28	5.23	32.4	1.96	1.65
C-1700×1200	59.0	72.7	96.9	114	142	6.28	5.53	33.3	1.96	1.79
C-1800×1000	54.4	67.1	89.4	105	131	6.28	5.84	32.4	1.96	1.58
C-1800×1200	60.5	74.5	99.3	117	145	6.28	5.84	34.3	1.96	1.84
C-1900×1200	62.0	76.5	102	120	149	6.28	6.15	34.3	1.96	1.84
C-2000×1200	63.5	78.3	104	123	153	6.28	6.45	34.3	1.96	1.84
C-2100×1200	65.0	80.1	107	126	156	6.28	6.77	35.3	1.96	1.84
C-2200×1200	66.5	82.1	109	129	160	6.28	7.08	35.3	1.96	1.84
C-2300×1200	68.0	83.9	112	132	163	6.28	7.39	36.3	1.96	1.94
C-2400×1400	75.6	93.2	124	146	182※	9.02	11.0	38.2	1.96	2.04
C-2500×1400	77.2	95.0	127	149	185※	9.02	11.5	39.2	1.96	2.09
C-2600×1400	78.5	97.0	129	152	189※	9.02	11.9	39.2	1.96	2.09

注) 1.セクション、腹起し、切梁質量は亜鉛めっき(900g/m²)を含みます。

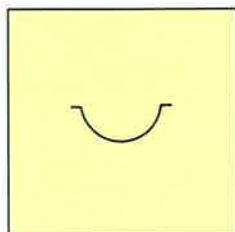
2. 内は標準板厚を示し、※印は仮設の場合に適用します。

3.ボルト質量は標準板厚(パッキング付)で示します。

D形

■質量表(水路1m当たり)

t: セクション板厚(mm)



形式	コルゲートセクション質量(kg/m)					ボルト	
	t=1.6	t=2.0	t=2.7	t=3.2	t=4.0	数量(組/m)	質量(kg/m)
D-300×150	9.35	11.6	条件付き			1.96	0.09
D-400×200	11.8	14.5	19.3	22.7	28.2	3.92	0.18
D-500×250	14.1	17.4	23.1	27.3	33.9	3.92	0.18
D-600×300	16.5	20.3	27.1	31.9	39.6	4.90	0.23
D-700×350	18.8	23.2	31.0	36.5	45.3	5.88	0.27
D-800×400	21.2	26.2	34.9	41.1	51.1	5.88	0.27
D-900×450	23.6	29.1	38.8	45.7	56.8	6.86	0.32
D-1000×500	26.0	32.1	42.6	50.3	62.5	6.86	0.32
D-1200×600	30.7	37.9	50.5	59.5	73.9	8.82	0.41
D-1300×650	33.1	40.9	54.4	64.0	79.6	8.82	0.41
D-1500×750	37.8	46.7	62.3	73.2	91.0	10.8	0.52
D-1600×800	40.2	49.6	66.1	77.8	96.8	10.8	0.55
D-1800×900	45.0	55.5	73.9	87.1	108	11.8	0.60

注) 1. セクション質量は亜鉛めっき(900g/m²)を含みます。

2. 内は標準板厚を示します。

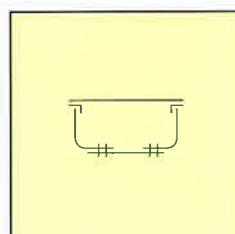
3. 1形円形を代用する場合は、フランジの片側に継手板を使用します。(P16参照)
ただし、φ1000以下のサイズには円周ボルトの取付けはできません。

4. ボルト質量は標準板厚(パッキング付)で示します。

II形

■質量表(水路1m当たり)

t: セクション板厚(mm)



形式	コルゲートセクション質量(kg/m)				腹起し 質 量 (kg/m)	切 梁 質 量 (kg/m)	ボルト			
	t=2.7	t=3.2	t=4.0	t=4.5			数量(組/m)			質量 (kg/m)
							山用(A)	谷用(B)	M16	
Ⅱ-1800×1400	131	154	193	215	13.9	3.39	27.5	13.3	1.11	12.0
Ⅱ-2000×1400	138	162	201	224	13.9	3.74	28.3	13.3	1.11	12.2
Ⅱ-2200×1400	143	168	210	234	19.4	5.94	28.3	13.3	1.11	12.2
Ⅱ-2400×1400	149	176	218	244	19.4	6.44	29.2	13.3	1.11	12.5
Ⅱ-2200×1600	155	183	227	254	19.4	5.94	30.0	13.3	1.11	12.7
Ⅱ-2400×1600	161	190	235	265	19.4	8.60	30.8	13.3	1.11	12.9
Ⅱ-2600×1600	167	197	243	274	19.4	9.25	31.7	13.3	1.11	13.2
Ⅱ-2800×1600	173	203	253	283	19.4	9.92	32.5	13.3	1.11	13.4
Ⅱ-2600×1800	179	211	262	293	19.4	9.25	33.3	13.3	1.11	13.6
Ⅱ-2800×1800	185	218	271	303	30.1	9.97	34.2	13.3	1.11	13.9
Ⅱ-3000×1800	191	225	279	313	30.1	10.6	34.2	13.3	1.11	13.9
Ⅱ-3200×1800	197	232	288	323	30.1	13.1	35.0	13.3	1.11	14.1
Ⅱ-3000×2000	203	238	296	333	30.1	12.3	35.8	13.3	1.11	14.3
Ⅱ-3200×2000	208	246	305	343	30.1	13.1	36.7	13.3	1.11	14.6
Ⅱ-3400×2000	214	253	313	353	30.1	13.9	37.5	13.3	1.11	14.8
Ⅱ-3600×2000	221	260	323	363	30.1	20.5	38.3	13.3	1.11	15.0

注) 1. セクション、腹起し、切梁質量は亜鉛めっき(900g/m²)を含みます。

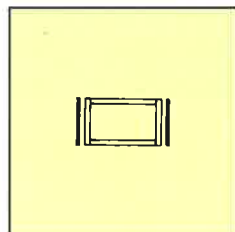
2. 内は標準板厚を示します。

3. ボルト質量は標準板厚(パッキング付)で示します。

柵渠

■質量表(水路1m当たり)

単位: mm



柵渠断面		コルゲートセクション				支 柱			切 梁		
高さH (mm)	スパンS (mm)	上 段		下 段		質量 (kg/m)	部材断面	間隔 (mm)	質量 (kg/m)	部材断面	質量 (kg/m)
		山数	板厚	山数	板厚						
900	1000	6山	2.7	-	-	60.7	□-75×45×2.3×1100	1572	5.97	□-60×60×2.3×986	7.72
	1500									□-60×60×2.3×1486	10.4
	2000									□-60×60×2.3×1986	13.1
1200	1000	8山	2.7	-	-	78.7	□-75×75×2.3×1400	1572	9.62	□-60×60×2.3×986	7.72
	1500									□-60×60×2.3×1486	10.4
	2000									□-60×60×2.3×1986	13.1
1500	1500	6山	2.7	4山	2.7	103	□-100×100×2.3×1700	1572	15.8	□-60×60×2.3×1486	10.4
	2000									□-60×60×2.3×1986	13.1
	2500									□-60×60×2.3×2486	15.8
1800	1500	6山	2.7	6山	3.2	133	□-125×125×3.2×2000	1572	31.8	□-60×60×2.3×1486	10.4
	2000									□-60×60×2.3×1986	13.1
	2500									□-60×60×2.3×2486	15.8
2100	2000	8山	2.7	6山	2.7	143	□-100×100×3.2×2300	786	57.8	□-60×60×2.3×1986	26.3
	2500									□-60×60×2.3×2486	31.7
	3000									□-60×60×2.3×2986	37.1
2400	2000	8山	2.7	8山	2.7	162	□-125×125×3.2×2600	786	82.7	□-60×60×2.3×1986	26.3
	2500									□-60×60×2.3×2486	31.7
	3000									□-60×60×2.3×2986	37.1

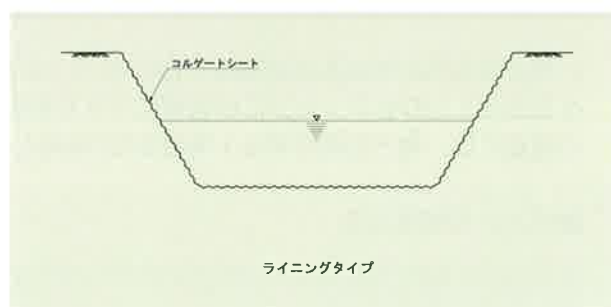
- 注) 1.セクション、支柱、切梁質量は垂鉛めっき(900g/m²)を含みます。
2.セクションの質量は、組立ボルト(M20)を含みます。
3.支柱は単体の質量を示します。
4.切梁質量にはボルト(M16)、切梁取付金具(L-90×90×7×70)を含みます。

E形

■ライニングタイプ

従来のコンクリートライニングなどに代わる新しいコルゲート鋼板製ライニング工法で、多少の土の変形にも順応できる大きな特長をもちております。

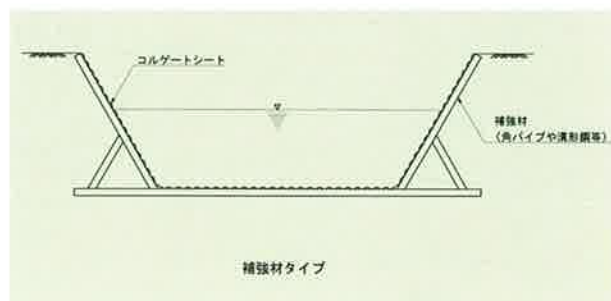
水路の安定は土自体にありますので、水路の規模や堤部の土質などによって水路基盤およびノリ面コウ配を検討する必要があります。



■補強材タイプ

ライニングタイプの背面に形鋼(角パイプや溝形鋼等)の補強材を取付けるもので、コルゲートセクションは、1形を使用します。

補強タイプは、ライニングタイプに比べノリ勾配を自由に設計できるので用地幅を少なくすることができます。また構造的にもコンクリートライニングに比較してとくに耐震性にすぐれております。

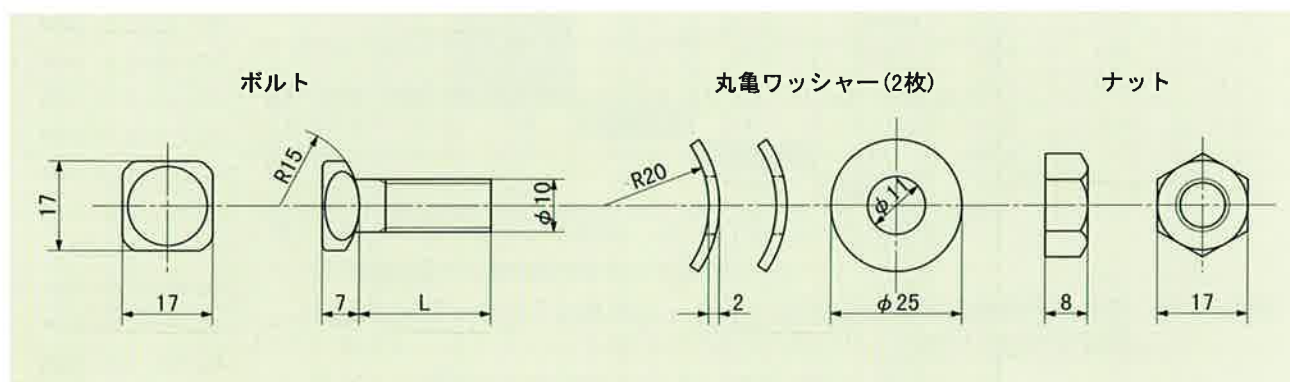


1形の組立付属品

1形円形を組み立てるボルトは、JIS B 1182およびJIS B 1181のものを使用し、さらに耐食性を増すために亜鉛めっきを施しております。

形状、寸法はつぎのとおりです。

■1形セクション接続用ボルト、ナット、ワッシャー



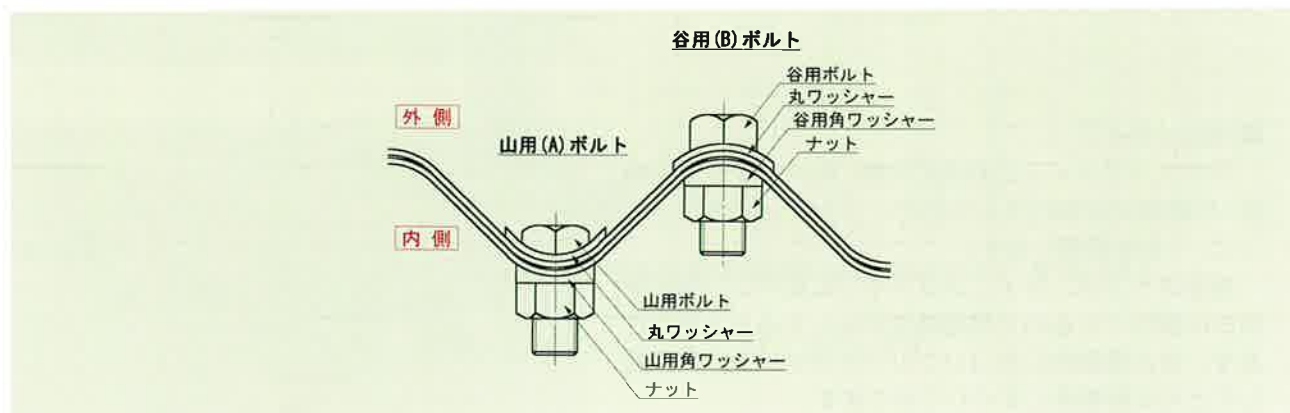
■使用ボルトの長さ

コルゲートの板厚(mm)	ボルト強度	ボルトの長さL(mm)	
		本体のみ	パッキングおよび塗装付
1.6、2.0	4.6	25	25
2.7			30
3.2、4.0		30	35

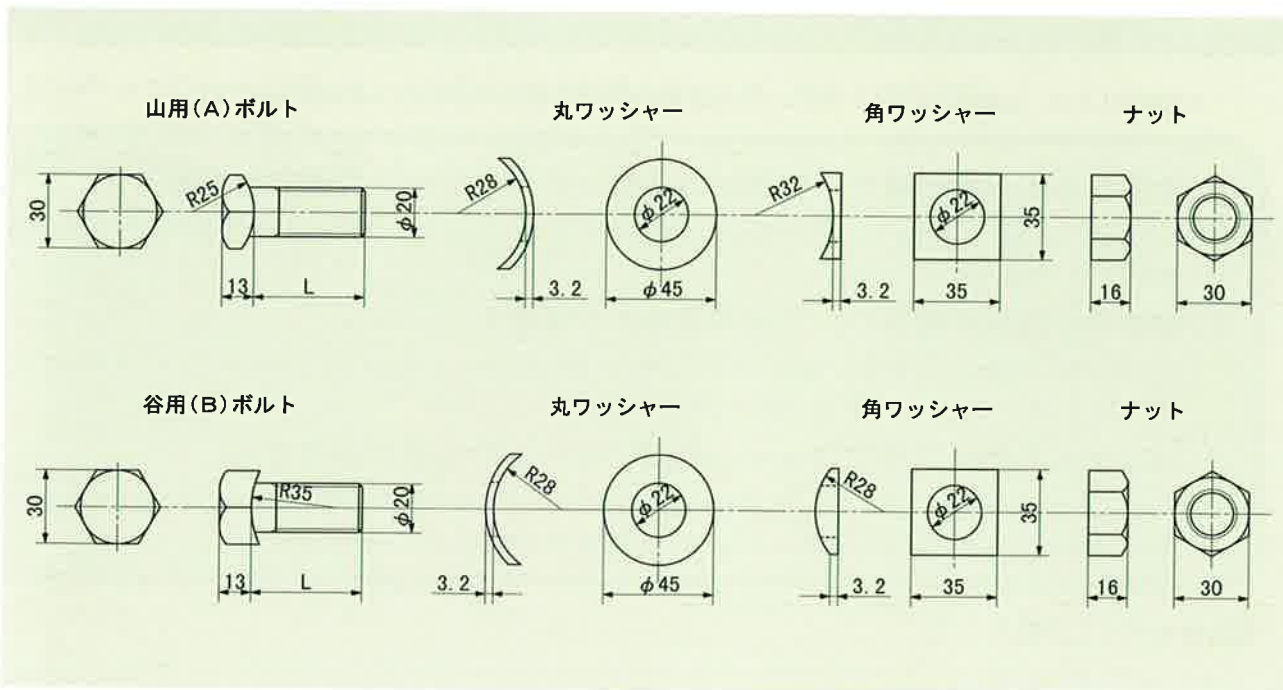
2形の組立付属品

パイプ組立用のボルトの材質は、JIS B 1180の強度区分4.6または同等以上のものを使用しますが、板厚4.5mm以上のセクションには強度区分8.8または同等以上のものを使用します。また、板厚6.0、7.0mmの場合には、軸方向継手ボルト本数を50%増とします。

■ボルトの使用方法



■2形セクション接続用ボルト、ナット、ワッシャー

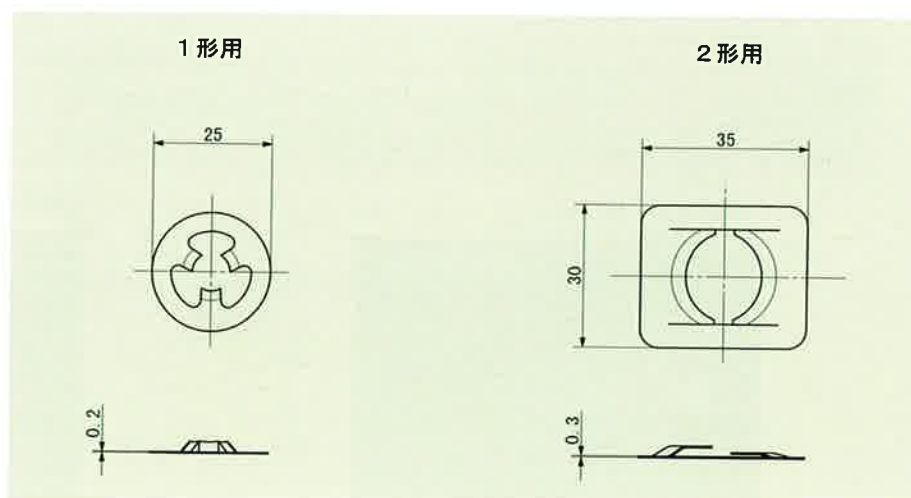


■使用ボルトの長さ

コルゲート板厚(mm)		ボルト強度	ボルトの長さL(mm)			
			本体のみ		パッキングおよび塗装付	
			山用(A)	谷用(B)	山用(A)	谷用(B)
2.7～4.0		4.6	40	45	45	50
4.5、5.3		8.8	50	55	55	60
6.0、7.0			55	60	65	65
片締めボルト	2.7、3.2	4.6	62	62	62	62
	4.0	(F11T)				
	4.5～7.0					
			87	87	87	87

■ロックワッシャー

コルゲートセクションが基床と接するところのボルト締めには、右に示すようなロックワッシャーを使用します。



片締めボルト

片締めボルトは、従来のコルゲートセクション組立用ボルトに比較し、以下のような特長があります。

1. 片側からのみの作業で、容易にコルゲートセクションの組立が可能です。

コルゲートセクションのボルト孔に片側から片締めボルトを差し込み、インパクトレンチ（100V）でボルト頭部を回転させ、締め付けができます。

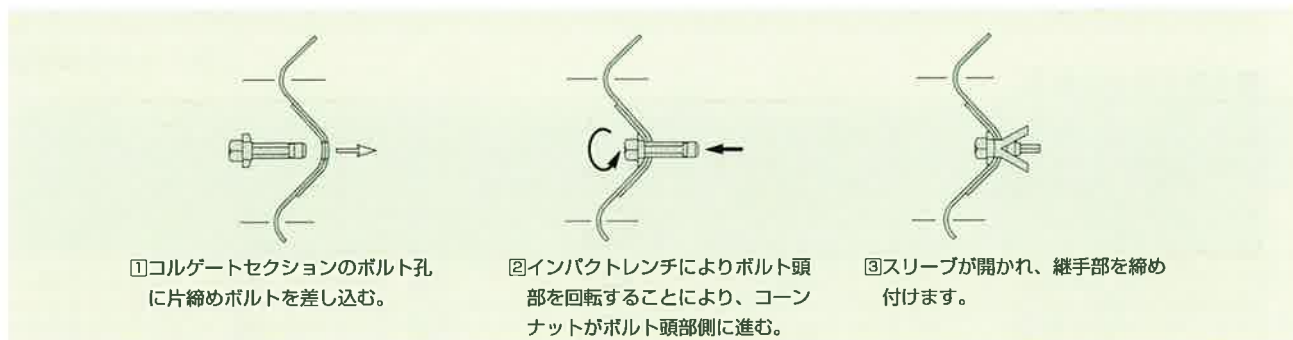
2. 締め付け作業が容易で、工期の短縮ができます。

片締めボルトの締め付け時間は、通常ボルトにくらべ、短くなります。コルゲートパイプやフリュームのボルトの組立にはロックワッシャーも不要で、組立スピードも一段とアップします。

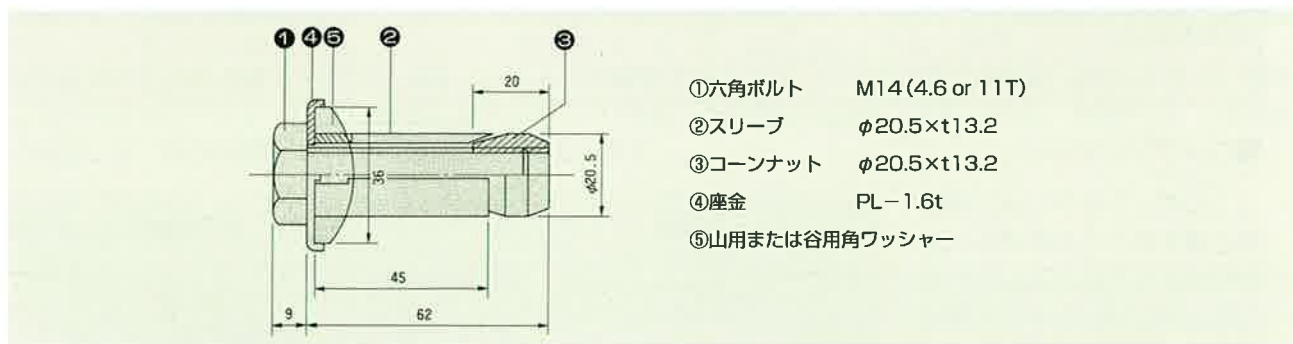
3. コルゲートパイプやフリューム内面にボルトの余長が出ません。

片締めボルトはボルト頭部を回転し締め付けを行いますので、コルゲートパイプやフリュームを内側から組み立てると内側にはボルトの頭部のみで従来のようにボルトの余長が内側に出ることはありません。

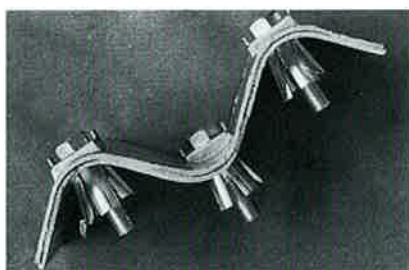
■片締めボルトの機構



■片締めボルトの形状寸法



片締めボルト締め付状況



片締めボルト（山用、谷用）



■腹起しの配置

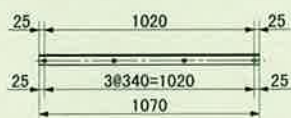
Figure 1: Schematic diagram of the experimental setup. The diagram shows a horizontal channel with a total length of 6270 mm (3110 mm + 2090 mm + 1070 mm). The channel has a height of 19 mm. The sections are labeled '下流用' (Downstream use), '中間用' (Intermediate use), and '上流用' (Upstream use). The top width is 3050 mm. An arrow labeled '水の流れ' (Water flow) points from right to left, indicating the direction of flow. The effective length is noted as 1020 mm.

Figure 1: Schematic diagram of the experimental setup for the water flow measurement. The diagram shows a horizontal channel with a curved section on the right. The channel is divided into three sections: '下流用' (Downstream use) with dimensions 3660, 2460, and 1260; '中間用' (Intermediate use) with a diameter of #3590; and '上流用' (Upstream use). The channel has a width of 50mm. The effective length is indicated as '有効長さ (@1200)'. An arrow labeled '水の流れ' (Water flow) points from right to left. A curved arrow on the right indicates the flow direction into the channel.

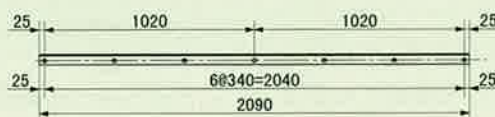
(注) 中間用、上流用は同じ形状のものを使用します。

腹起し標準寸法

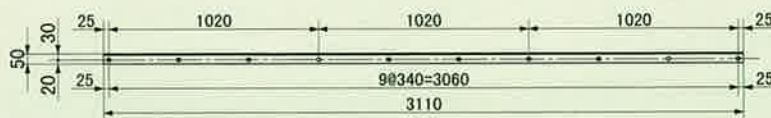
●下流用



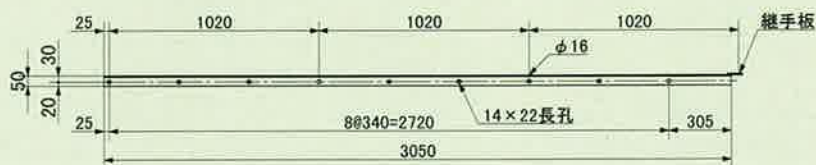
●下流用



●下流用



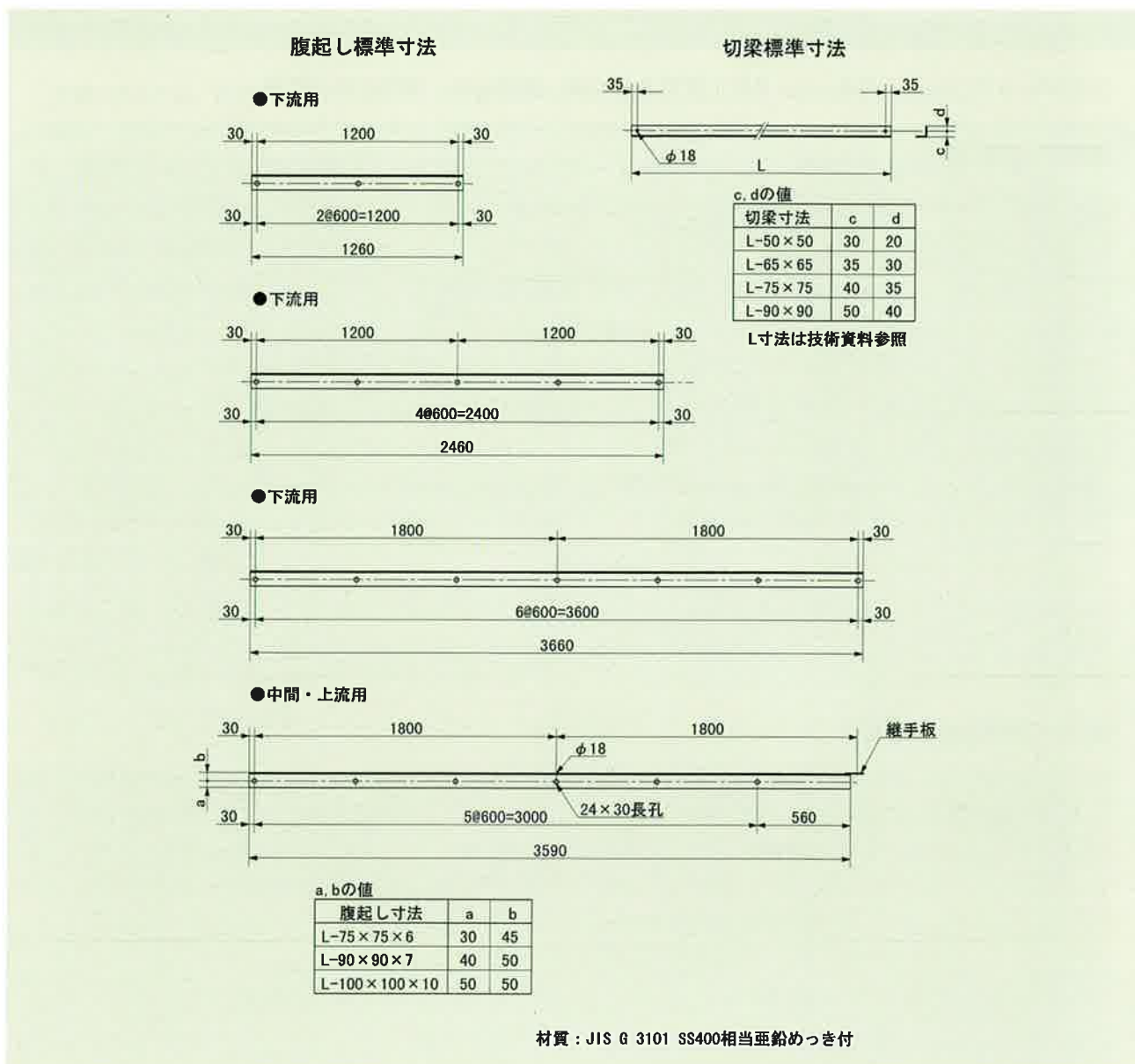
●中間・上流用



L寸法は技術資料参照

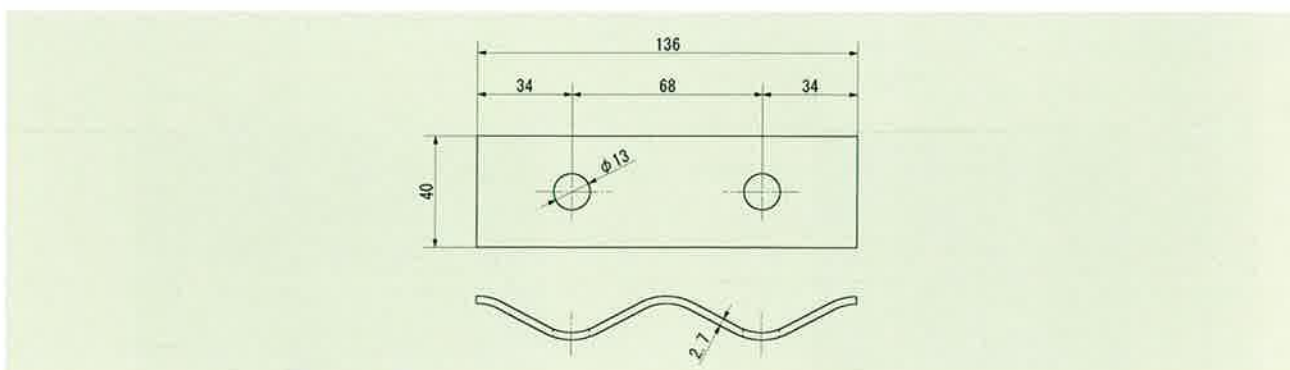
材質：JIS G 3101 SS400相当亜鉛めっき付

■Ⅱ形用腹起しと切梁



A、D形フリームは切梁を用いないことを原則としますが、ご要望によって腹起しや切梁を取付ますのでご相談ください。

■1形半円仕様の継手板





ご注文の手引



ご注文に際しては、次の各項をお知らせください。

1. 種類

(例：1形円形、2形円形、A形フリュームなど)

2. 板厚と断面寸法 (mm)

(例：SCP1R t2.0× ϕ 1,000

SCP2R t2.7× ϕ 2,000

A形フリューム t1.6×350×350など)

3. 長さ (m)

●1R：1.02m×n倍、または1.02m×n倍+0.51m

●2R、2E、2P、2A、2形フリューム：1.2m×n倍、または1.2m×n倍+0.6m

●1形フリューム：1.02m×n倍

4. パッキングの有無

必ずお知らせ下さい。

5. 特殊加工の有無

(集水孔加工、曲管、端部加工、T字、Y字、十字など)・・・図面で指示してください。

6. 表面処理

(例：亜鉛めっき付、瀝青質塗装付など)

7. 希望納期

— より安全な御使用を願って —

本カタログに掲載されている内容は情報提供を目的としたもので、誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますのでご了承下さい。また、掲載される情報・仕様等につきましては予告なしで変更する場合があります。最新情報につきましては、各担当部署にお問合わせ下さい。