

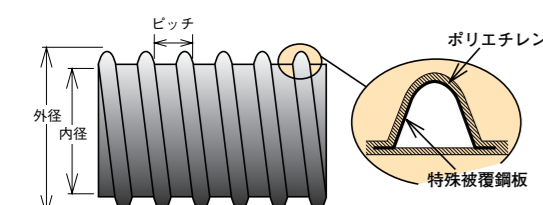
優れた耐圧縮強度と軽量化を実現！

ねばり強さを向上(φ1000以上)

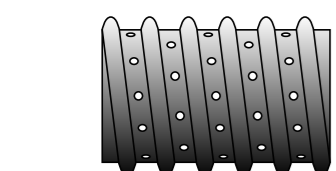
φ1000以上の大口径について設計を見直し、ねばり強さを向上させています。ねばり強さの向上により、万が一管が荷重を受けて変形しても一定の耐荷力を保ちつづける範囲が広がり、局部的な変形が起きにくく、より一層安全性を高めることができるようになりました。

構造図

無孔管



有孔管



●有孔管開孔率
全周有孔 0.50%
2/3有孔 0.33%

作業性・経済性・耐蝕性など従来管にはない特長が認められ、建設技術審査証明協議会会員(財)土木研究センター土木系材料・製品・技術審査証明を取得しました。

(建技審証 第0411号 対象サイズ~φ2000)

用途

- 造成時集排水(宅地、工場、公園、リゾート、ゴルフ場など)
- 車輻走行の多い道路下の縦横断雨水集排水
- 土捨場、廃棄物最終処分場の集排水
- 土木現場の仮設排水
- 下水道雨水排水
- 水田、畑地、かんがい用集排水

規格

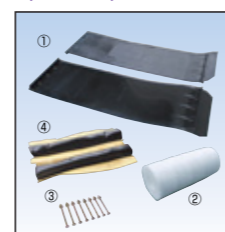
呼び径	外径(mm)	内径(mm)	ピッチ(mm)	定尺(m)
600	664	600	87	
700	772	700	98	
800	878	800	108	
900	986	900	124	
1000	1119	1000	160	
1100	1229	1100	170	
1200	1333	1200	180	
1350	1498	1350	195	
1500	1662	1500	205	
※1650	1820	1650	220	
※1800	1970	1800	220	
※2000	2170	2000	220	

※印のサイズは受注生産品です。(弊社までお問い合わせください。)
●規格・仕様につきましては商品改良のため、予告なしに変更する場合があります。



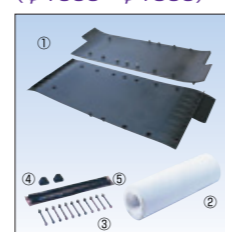
接続部品

●樹脂半割継手(φ600~φ900)



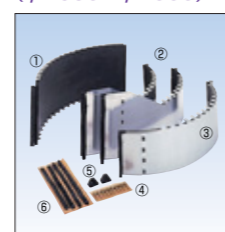
- ①半割継手(上用・下用兼用)
- ②止水シート
- ③ボルト・ナット・ワッシャー
- ④コーキング材

●樹脂半割継手(φ1000~φ1500)



- ①半割継手(上用・下用兼用)
- ②止水シート
- ③ボルト・ナット・ワッシャー
- ④止水ブロック
- ⑤コーキング材

●鋼製四割継手(φ1650~φ2000)



- ①上用四割継手(幅大)
- ②横用四割継手(幅大~小)
- ③下用四割継手(幅小)
- ④ボルト・ナット・ワッシャー
- ⑤止水ブロック
- ⑥コーキング材

※このカタログに記載されている、規格・寸法・仕様については商品改良の為、予告なしに変更する場合があります。
※製品写真の色は実物と異なることがあります。

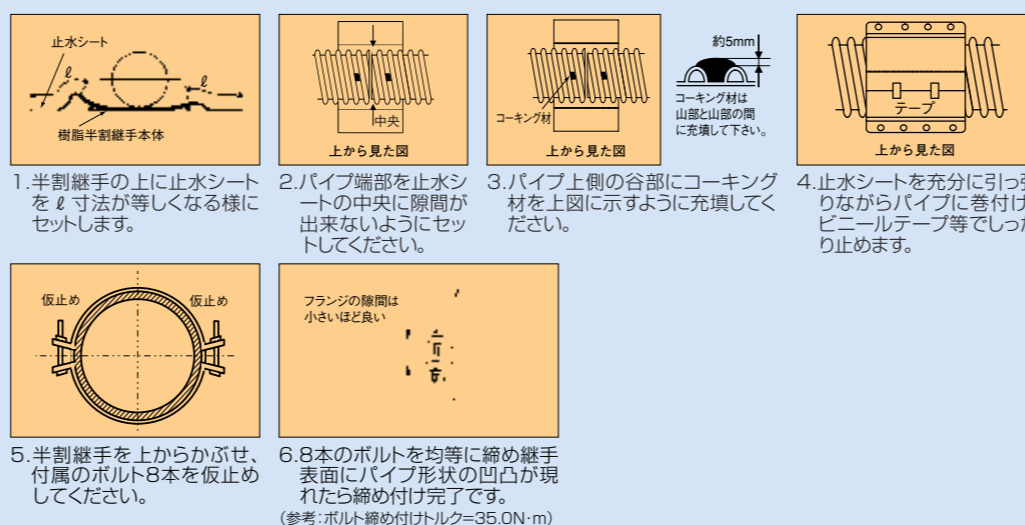
東拓工業株式会社

http://www.totaku.co.jp/ E-mail:info@totaku.co.jp
本社 社/〒532-0035 大阪市淀川区三津屋南1丁目1番33号
TEL 06 (6308) 6606 FAX 06 (6308) 6707
東京支店/〒101-0032 東京都千代田区若本町1-8-15(イトーピア若本町1丁目ビル1F)
TEL 03 (5821) 8191 FAX 03 (5821) 8195

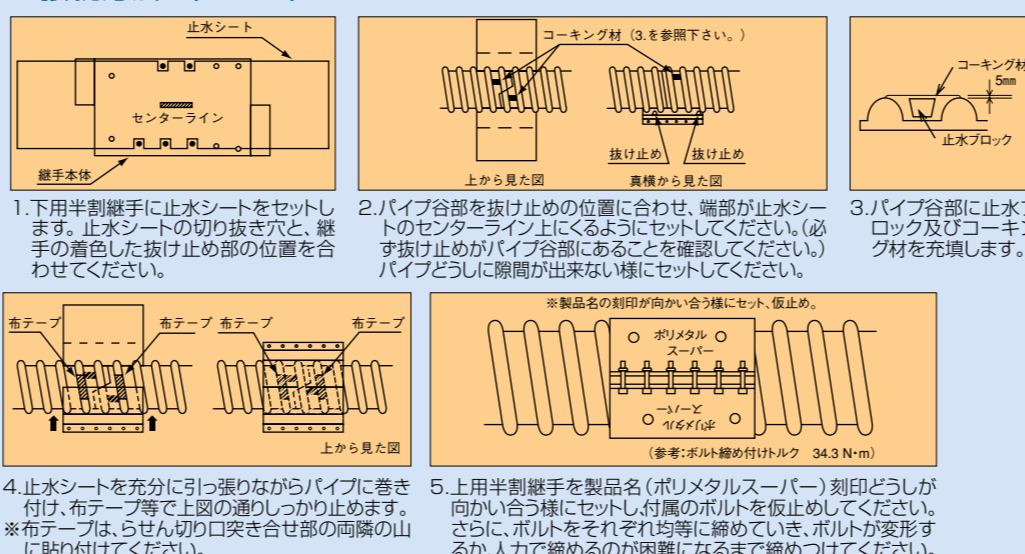
北海道/TEL 011 (221) 3366 中国/TEL 082 (241) 1466
東北/TEL 022 (296) 2551 四国/TEL 087 (833) 0824
中部/TEL 052 (581) 7761 九州/TEL 092 (431) 4323
北陸/TEL 076 (443) 6230

■お問い合わせは

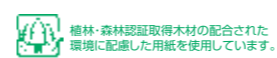
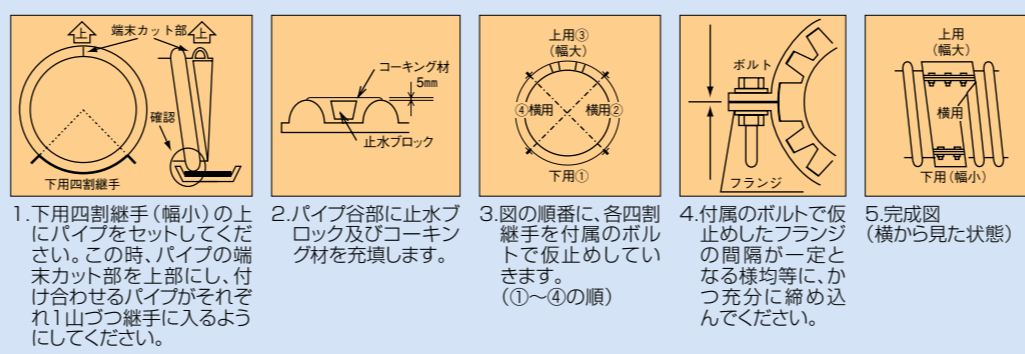
接続方法 (φ600~φ900)



接続方法 (φ1000~φ1500)



接続方法 (φ1650~φ2000)



強化金属樹脂複合管(HMRP管)

ポリメタルスーパー

鋼板とポリエチレンの複合波付構造が優れた耐圧縮強度と軽さを実現



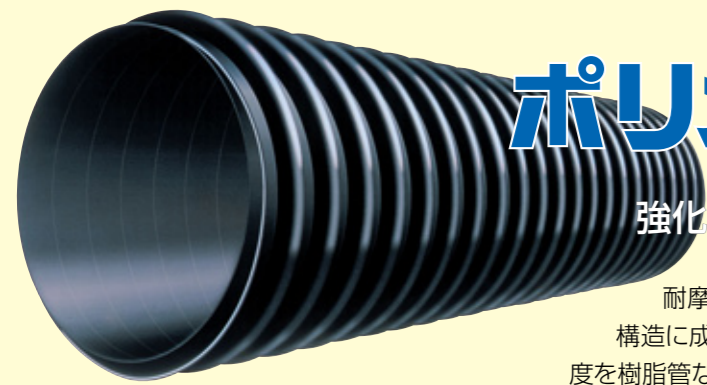
建設技術審査証明協議会会員
(財)土木研究センター
土木系材料・製品・技術審査証明 取得
(建技審証 第0411号 対象サイズ~φ2000)

国土交通省 新技術情報提供システム
NETIS 登録
登録No. KK-980060-A

TOTAKU

No. CA - 01111
平成23年3月増刷

鋼板とポリエチレンの複合波付構造が、軽さと耐圧縮強度、さらに優れた作業性と経済性を実現!



ポリメタルスーパー

POLYMETAL SUPER
強化金属樹脂複合管 (HMRP管)

金属の持つ強さと耐熱性・樹脂の持つ耐蝕性・耐薬品性と耐摩耗性を最大限に生かすため、この2つを複合し独自の波付構造に成形しました。その結果、樹脂だけでは得られない耐圧縮強度を樹脂管なみの軽さで実現しました。トータクの技術が提供する優れた作業性と経済性を御確認ください。

特長

1. ヒューム管と同等の強度です。

ヒューム管1種のJISで要求されるヒビ割れ強度と同等の強度があります。高盛土・車両の多い道路・宅地造成・ゴルフ場等の排水管に適しています。

3. 流量が多くとれます。

摩擦係数が小さいポリエチレン樹脂を使用し、かつ内面平滑構造ですから流れがスムーズで流量も多くとれます。

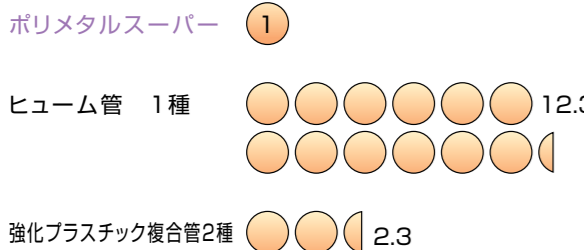
●強度比較(φ600) (ポリメタルスーパーを100とした場合)



2. 軽量です。

ヒューム管と同等の強度を有しながら、他種管と比べ極めて軽量です。

●質量比較(φ600) (ポリメタルスーパーを1とした場合)



4. 優れた特性を有します。

- 耐蝕性・耐薬品性・耐摩耗性に優れています。**
管の内外面に耐蝕性・耐薬品性・耐摩耗性に優れたポリエチレン樹脂を使用しています。
- 耐熱性・耐寒性に優れています。**
鋼板との複合構造ですから、温度による強度低下が少なく炎天下に保存された管を敷設施工後、すぐ埋め戻しても安心です。また、ポリエチレン樹脂は、塩ビ管のように低温で割れることがありません。

5. 施工の省力化が図れます。

基床及び管側部に砂、砕石(3号、4号)を使用できます。また、高土被りでもコンクリート巻きたてなどの特別な施工が不要で作業の省力化・工期の短縮化が図れます。

6. 定尺5mで接続箇所が少なく済みます。

■物性

●材料物性		
項目	特性値	単位
密度	942以上	kg/m ³
引張降伏応力	19.6[200]以上	MPa [kgf/cm ²]
引張破壊時伸び	400以上	%
引張強度	274.6[2800]以上	MPa [kgf/cm ²]

●耐薬品性 (20℃)								
薬品名								
硫酸	10%	○	サク酸	10%	○	過酸化水素	30%	○
塩酸	10%	○	氷サク酸	△	ガソリン	△		
	35%	○	苛性ソーダ	50%	○	アセトン	△	
硝酸	10%	○	苛性カリ	○	アニリン	○		
	95%	×	炭酸ソーダ	○	四塩化炭素	×		
弗化水素	75%	○	塩化カルシウム	○	グリセリン	○		
リン酸	30%	○	メチルアルコール	○	ベンゼン	×		
干酸	40%	○	アンモニア水	○				

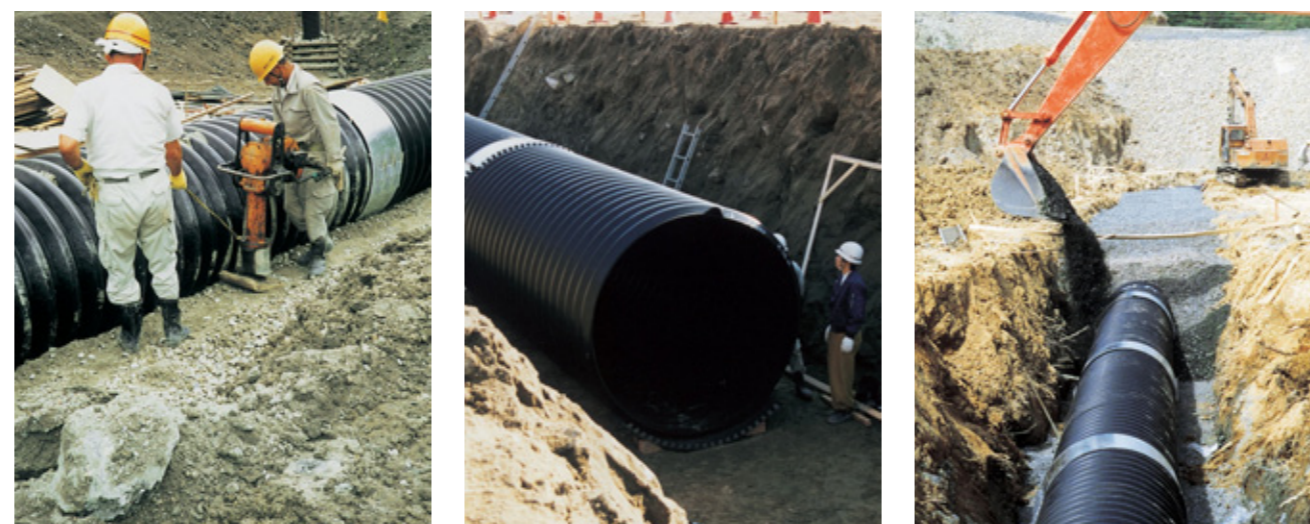
○...使用可能 △...やや劣るが注意すれば使用可能 ×...使用不可

■流速・流量

Manningの式に基づく満水時の計算結果を示します。(粗度係数n=0.01)

呼び径	600		700		800		900		1000		1100		1200		1350		1500		1650		1800		2000	
	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量	流速	流量
勾配	単位																							
1/10	8.93	2524	9.89	3009	10.81	5436	11.70	7442	12.55	9856	13.37	12709	14.17	16269	15.33	21942	16.44	23000	17.52	37469	18.57	47255	19.92	62584
1/20	6.31	1785	7.00	2692	7.65	3844	8.27	5282	8.87	6969	9.46	8986	10.02	11333	10.84	15515	11.63	21548	12.39	28495	13.13	33414	14.09	44254
1/30	5.15	1457	5.71	2198	6.24	3139	6.75	4297	7.25	5691	7.72	7337	8.18	9253	8.85	12668	9.49	16778	10.12	21633	10.72	27282	11.50	36133
1/40	4.46	1262	4.95	1904	5.41	2718	5.85	3721	6.27	4928	6.69	6354	7.09	8014	7.66	10971	8.22	14530	8.76	18735	9.28	23627	9.96	31292
1/50	3.99	1129	4.42	1703	4.84	2431	5.23	3328	5.61	4408	5.98	5683	6.34	7169	6.86	9913	7.35	12996	7.84	16757	8.30	21133	8.91	27698
1/100	2.82	798	3.13	1204	3.42	1719	3.70	2353	3.97	3117	4.23	4019	4.48	5068	4.85	6939	5.20	9190	5.54	11949	5.87	14943	6.30	19791
1/200	2.00	564	2.21	851	2.42	1216	2.62	1664	2.81	2204	2.99	2842	3.17	3584	3.43	4906	3.68	6498	3.92	8378	4.15	10566	4.45	13994
1/300	1.63	461	1.81	695	1.97	992	2.14	1369	2.29	1800	2.44	2320	2.59	2926	2.80	4006	3.00	5306	3.20	6841	3.39	8627	3.64	11426
1/400	1.41	399	1.56	602	1.71	860	1.85	1177	1.98	1558	2.11	2009	2.24	2534	2.42	3469	2.60	4595	2.77	5924	2.94	7472	3.15	9935
1/500	1.26	357	1.40	539	1.53	769	1.65	1052	1.77	1394	1.89	1797	2.00	2267	2.17	3103	2.33	4110	2.48	5299	2.63	6693	2.82	8951
1/1000	0.89	252	0.99	381	1.08	544	1.17	744	1.25	986	1.34	1271	1.42	1603	1.53	2194	1.64	2906	1.75	3747	1.86	4725	1.99	6258
1/2000	0.63	178	0.70	269	0.76	384	0.83	526	0.89	697	0.95	899	1.00	1133	1.08	1552	1.16	2055	1.24	2649	1.31	3341	1.41	4426

※口径の決定は、流量に十分な余裕をみて行って下さい。



■設計条件 (逆突出型・傾斜掘り)

施工方法の条件を下表に設定し、埋設断面を下図に示す。地盤は良質地盤とする。各々の施工方法において許容変形率(8%)以内の土被り(許容土被り)を算出する。(右表)

施工方法	(1)	(2)
基底材料	良質土	砕石3号・4号
裏込材料	良質土	
支持角(θ)	90°	90°
支持角定数	0.108	0.108
変形遅係数	1.5	1.5
*土の反力係数(E)	2942kN/m ² [30kgf/cm ²]	6865kN/m ² [70kgf/cm ²]
埋設断面	表1参照	表1参照

※締め固めを十分に行い、施工する場合の数値。

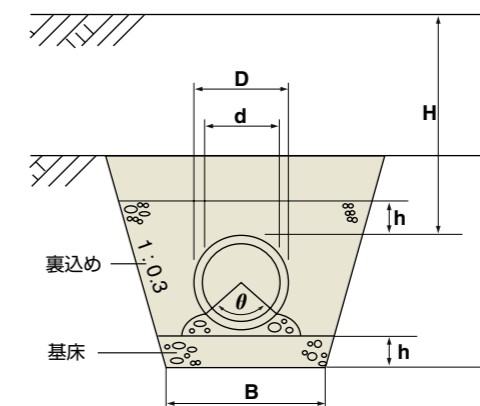
●表1

施工方法(1)・(2)における埋設断面(mm)

呼び径	B	h	f
600	1300	200	1460
700	1400	200	1570
800	1500	200	1680
900	1600	200	1790
1000	1800	300	2020
1100	2000	300	2140
1200	2200	300	2300
1350	2400	300	2550
1500	2600	300	2790
1650	2800	300	3030
1800			
2000			

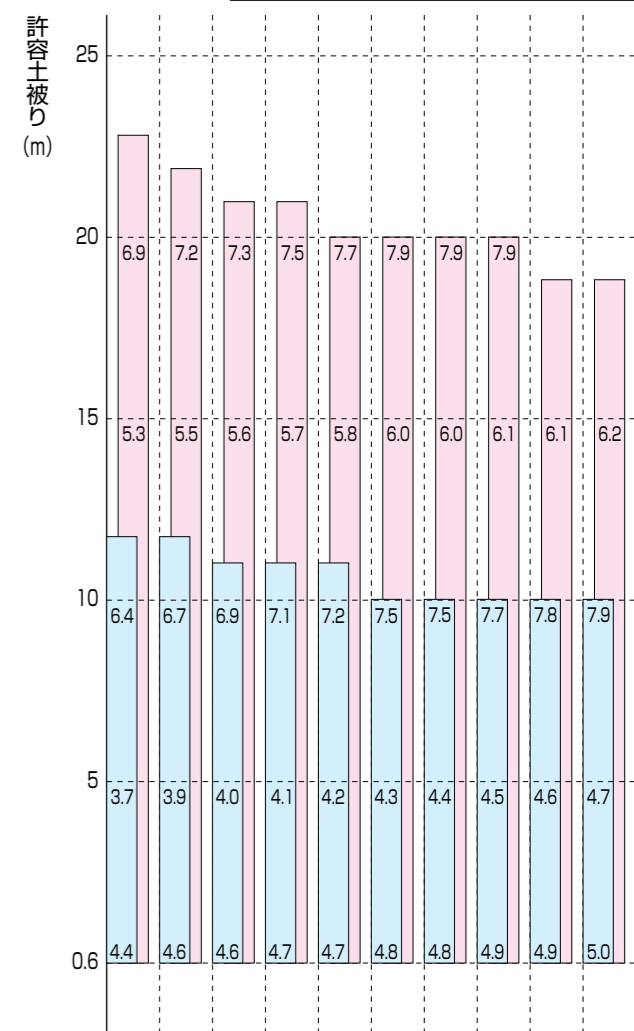
※φ1800・φ2000はお問い合わせください。

埋設断面図 (逆突出型)



■許容土被り (逆突出型・T-25ton)

表中の数字は、変形率(%)を示す。(許容変形率8%)
変形率(変形量)はSpanglerの式を基に算出。



※φ1800・φ2000はお問い合わせください。

呼び径	600	700	800	900	1000	1100	1200	1350	1500	1650
許容土被り(m)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
施工方法(1)	12	12	11	11	10	10	10	10	10	10
施工方法(2)	23	22	21	21	20	20	20	20	19	19

表中で示された土被り範囲以外での施工については、技術資料を参考にさせていただき、弊社までお問い合わせください。

！注意事項

設計にあたり、下記の注意事項を必ずお読みいただき、ご不明な点については、技術資料を参考にさせていただき、弊社までお問い合わせください。
注1) 許容変形率(8%)を超える施工は避けください。
注2) このカタログに記載している設計条件、許容土被りは逆突出型における一例です。変形率・許容土被りは、実際の施工条件により変化致します。また、突出型・溝型で施工する場合、変形率・許容土被りは上表の数値と異なります。
注3) 強度計算の詳細、浮力検討については、技術資料を参考にしてください。