施工事例

【FT-R形曲管による屈曲部配管】埼玉県 φ1100(外圧2種管)

【造成オープン掘削・C-40】豊田市 φ2400 (外圧1種管)

【造成雨水排水管】岡山県 φ600 (雨水3種管)

【狭小地鋼矢板・360° 砂基礎】大阪市 φ2400(外圧2種管)

【突出形砕石・C-40】某空港 φ900(外圧2種管)

【複数連配管】某空港 φ1800(外圧2種管×5連)

SEKISUI 環境・ライフラインカンパニー

給排水インフラ事業部 管材土木営業部
強化プラスチック管グループ 03(6748)6517
強化プラスチック管グループ(西日本) 06(6365)4501

積水化学北海道(株) 営業本部
土木営業部 011(737)6330

お客様相談室 03(6748)6480 ●お問い合わせは各営業所へ

エスロンタイムズ
https://eslontimes.com

長年の信頼と実績 エスロンRCPシリーズ
■FT-R形異形管 ■FTR-3D曲管 ■FTR-N曲管
■リフトイン工法 ■FP-L工法
施工要領動画・施工ハンドブックはこちら
www.eslontimes.com/system/jump/249/

*印刷のため製品の色調は実物とは異なる場合があります。
*記載事項は予告なく変更する場合があります。

不許転載

2020年 4月 初 版
2025年 5月 改訂6版-2刷

雨水用強化プラスチック複合管
エスロンRCPカタログ

積水化学工業株式会社
給排水インフラ 事業部

ツールコード
No. 06488
2025. 5. 1TH TX

SEKISUI

2025.1 改訂6版

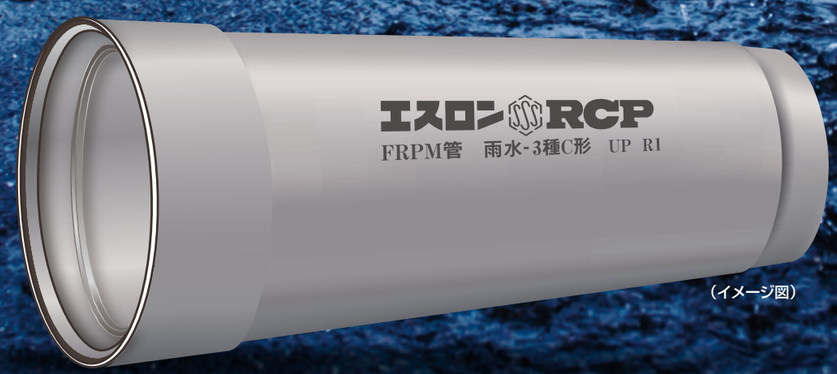
信頼の品質で雨水・浸水対策に貢献

雨水排水・貯留用 強化プラスチック複合管
FRPM管 (Fiberglass Reinforced Plastic Mortar Pipes)

エスロン®RCP®

日本下水道協会規格JSWAS K-2規格品
日本産業規格JIS A 5350 準拠品
強化プラスチック複合管協会FRPM K-201-2021準拠品

新たに日本下水道協会規格化
雨水３種管 発売開始



(イメージ図)

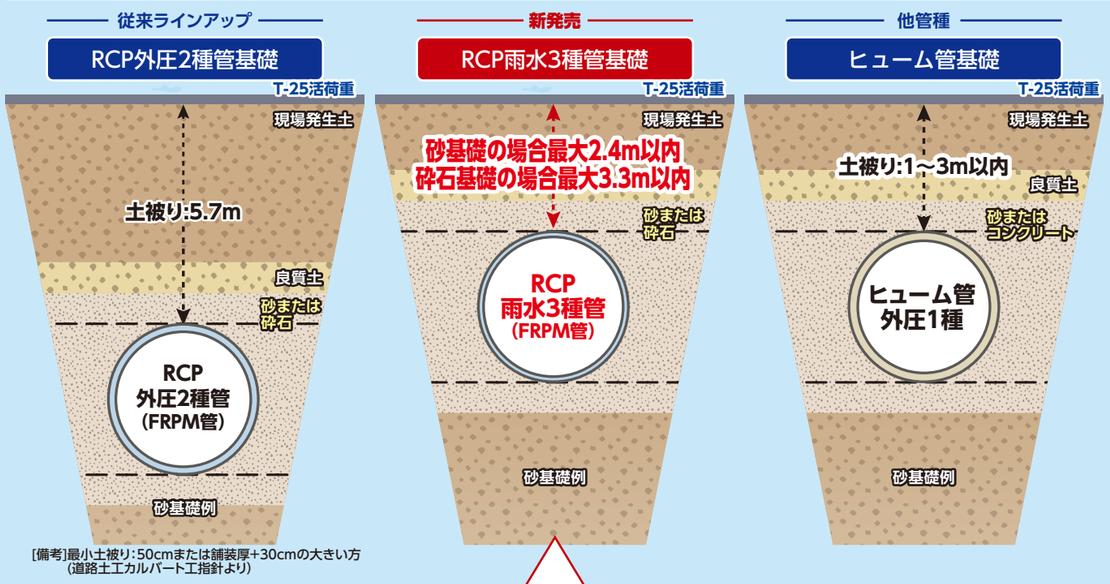
ゴム輪継手一体型
雨水排水管・雨水貯留管

雨水に特化した雨水3種管が誕生!

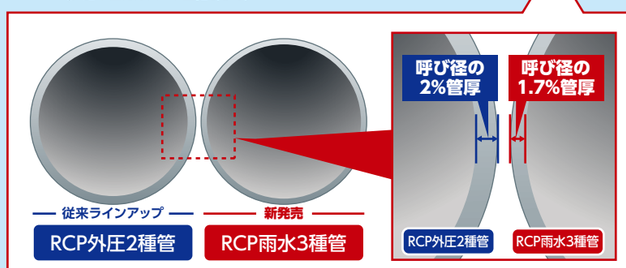
エスロン® RCP® 雨水3種管が 直接工事費を縮減!

日本下水道協会 JSWAS K-2規格品
2023年4月より、新たに雨水3種管が追加されました

土工断面図イメージ



[備考]最小土被り:50cmまたは舗装厚+30cmの大きい方
(道路土工カルバート工指針より)



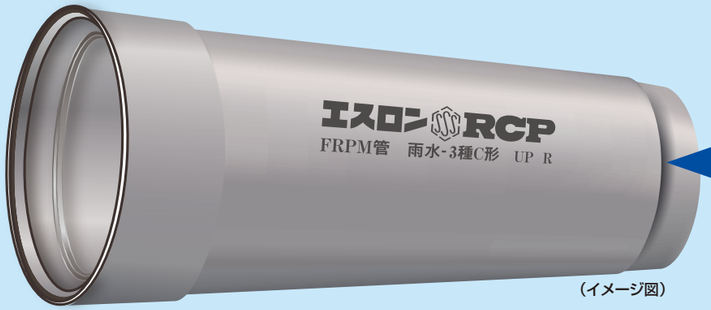
許容土被り3.3m以内※1にすることで管厚を薄くし、
コストダウンを実現

※1:砕石360°の場合

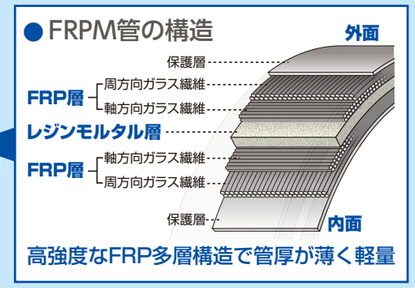
ヒューム管コンクリート90°基礎から直接工事費比較で
最大26%のコストダウン※2

※2:強プラ管1サイズダウンの場合

注:雨水3種管は雨水専用管のため、汚水や合流式用途には外圧管を使用ください。
ただし、合流式下水道における雨水吐き室からの放流管には使用可能です。

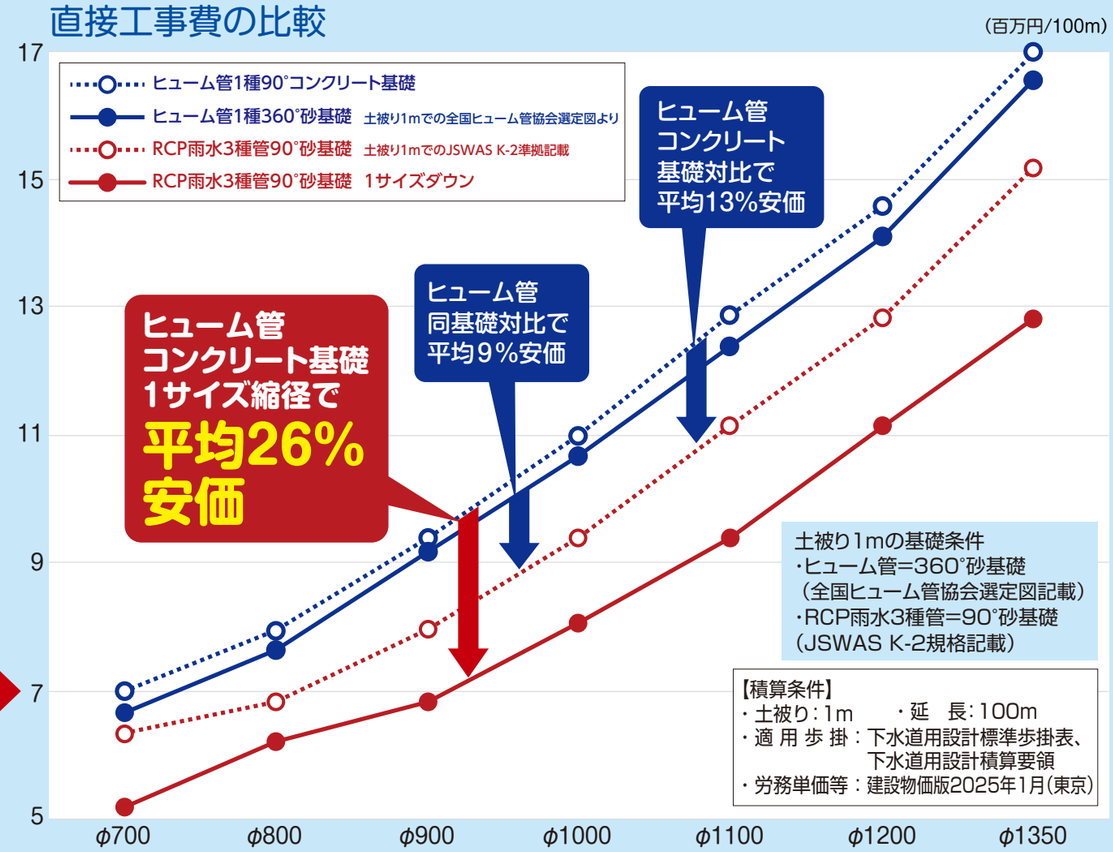


(イメージ図)



高強度なFRP多層構造で管厚が薄く軽量

直接工事費の比較



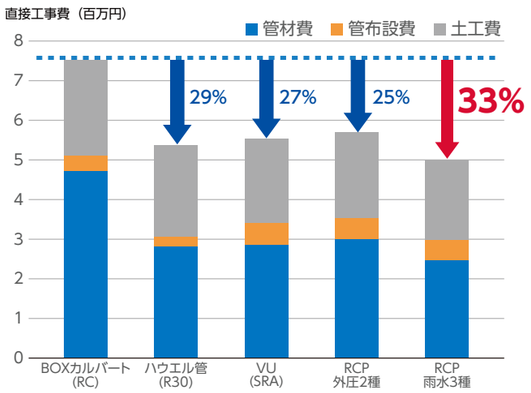
雨水3種管は、大幅なコスト縮減が可能です

強化プラスチック複合管(FRPM管)の特長

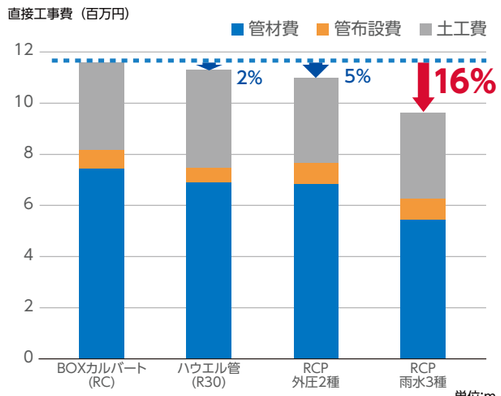
優れた経済性

● 雨水環境に適応した仕様で低価格化を実現します

【直工費比較 呼び径600の場合】



【直工費比較 呼び径1000の場合】



【積算条件】土被り＝1m
延　長＝100m

【物 価 版】2025年1月
地域：東京都

【土工条件】B　O　X：コンクリート基礎
ハウエル管：砂360度
RCP雨水3種・外圧2種：砂90度
V　　U：砂90度

注：土工条件は、土被り条件を満足するための条件としました。

RCPの許容土被り表

単位:m

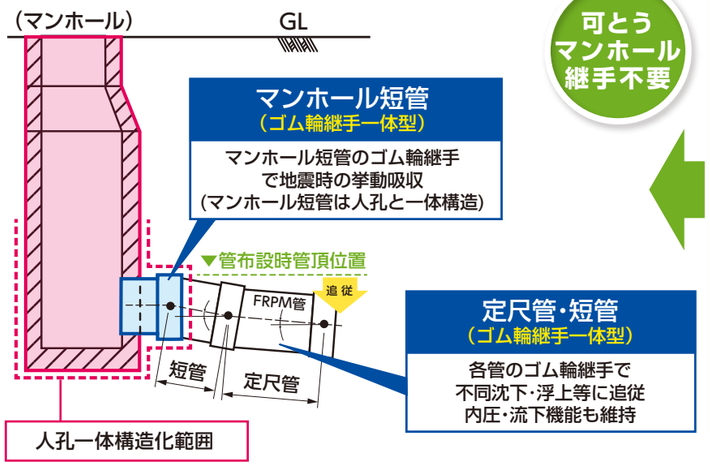
基礎	施工支承角	外圧1種	外圧2種	雨水3種
砕石	360°	8.7	5.7	3.3
	180°	7.1	4.6	2.6
砂	360°	6.9	4.4	2.4
	180°	5.6	3.6	1.9
	90°	4.7	2.9	1.4

雨水排水・貯留に特化し、薄肉化で直接工事費を縮減します！

可とう継手不要でレベル1・2地震動に対応

● マンホールと管きょとの接続部の挙動はFRPM管のゴム輪継手で追従

【マンホールとFRPM管との接続部の挙動】



【ゴム輪継手部の許容曲げ角度】

呼び径（φ）	FRPM管
500～800	4° 00’
900・1,000	3° 30’
1,100	3° 00’
1,200	2° 50’
1,350	2° 40’
1,500～2,600	2° 30’

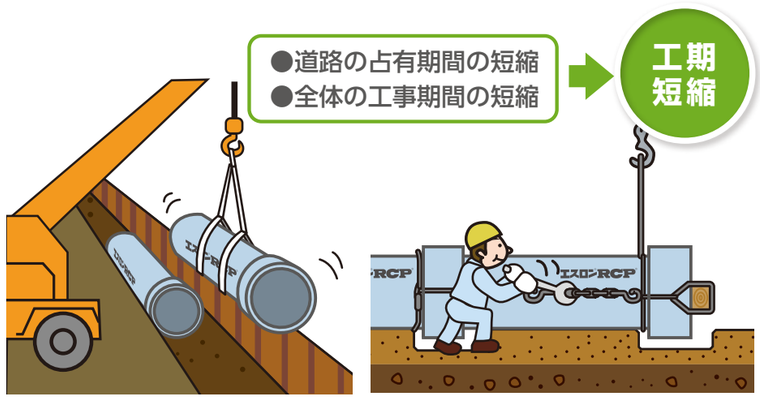
[備考] 許容曲げ角度＝終局限界屈曲角を示す
[出典] 下水道施設の耐震対策指針と解説
下水道用強化プラスチック複合管 耐震技術資料

マンホール際の不同沈下や地震時の挙動は「ゴム輪継手」で吸収！

マンホールと短管一体化で耐震性発現！可とう継手は不要です

軽量で優れた施工性

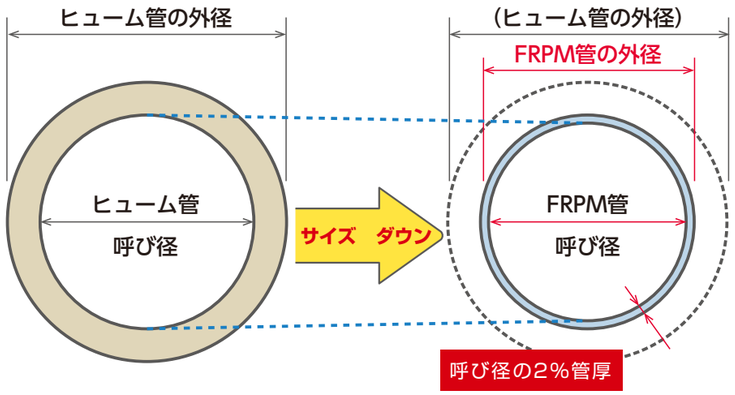
● 管体は軽量でスピーディーな施工を実現します



管質量は鉄筋コンクリート管(ヒューム管)の1/5程度
運搬・取り扱いが容易で工期短縮に貢献！

ヒューム管の約1.3倍の布設日進量で工期短縮！

● 狭小地施工の可能性が拡大します

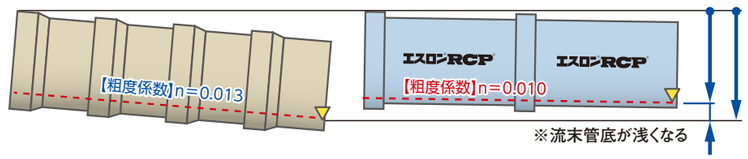


ヒューム管より外径が小さく　　掘削幅を省スペース化！

[備考]図は管種ごとの規格寸法(管厚値)を参照して　尺度を合わせたイメージ(参考)です。

ヒューム管の1サイズダウンと　掘削幅(量)を削減可能！

● 同一流量で緩勾配、浅層埋設が可能です



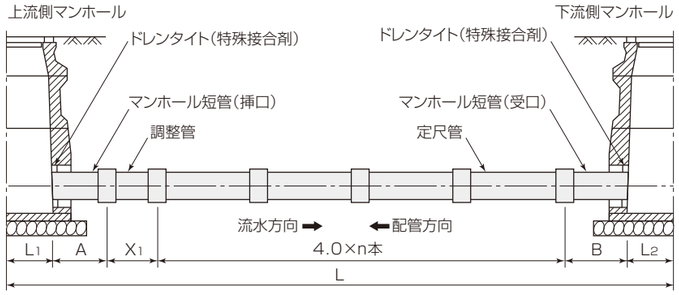
粗度係数0.013 → 粗度係数0.010

管内の粗度係数が小さくなることで、
同一流量でヒューム管の2/3に緩勾配化(低勾配)！
(同一勾配でヒューム管の約1.3倍の流下性能を確保)

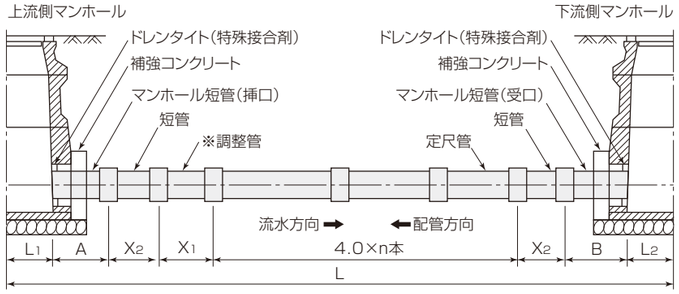
緩勾配・浅層埋設による管布設が可能！

標準配管布設図例（良質地盤・軟弱地盤の場合）

● 適用：良質地盤・切り土部（圧密沈下微小）



● 適用：軟弱地盤・盛土部（圧密沈下あり・鋼矢板使用）

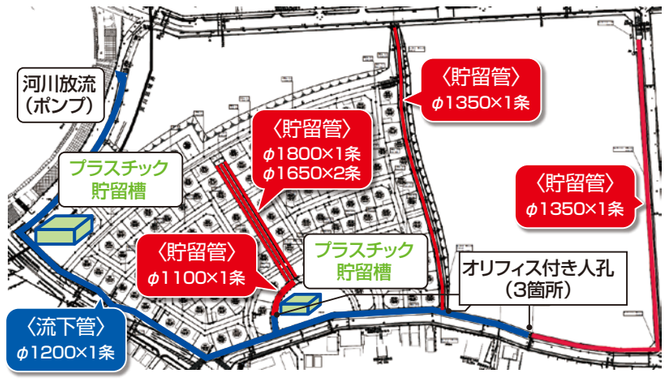


● 材料名称と特長・機能

名　称	特長・機能など
定 尺 管	主要な直線部で使用 4.0m管（標準寸法）
マンホール短管	マンホールとの 接続部に使用する ※可とう継手が不要
調 整 管	施工時の誤差を調整する ための部材 ※現場での切断加工
短　管	継手箇所を増やすことで 沈下や地盤急変部に追従する ための部材 ※軟弱地盤等への対応

［備考］
・短管の長さは呼び径に応じて異なります。
・調整管の長さが短管より短い場合は短管の配置と入れ替えます。

【浸水対策の新提案】 雨水貯留管 埼玉県「あさかリードタウン」



道路・遊歩道にFRPM雨水貯留管を埋設

【主な特長】
- **日本下水道協会規格 JSWAS K-2改正で0.1MPaの内圧貯留設計が可能**
- **オープン調整池よりも上部土地活用に貢献**
- **止水性・沈下対策・施工性・経済性において総合的優位**
- **道路下でのオンサイト貯留、さらにオフサイト貯留の併用が可能**

関連製品（FT-R形異形管・支管）

● FT-R形異形管

曲管の品揃え範囲（FRP製の防護工不要タイプ）

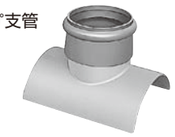
呼び径	適用管種 外圧2種	対象角度
500～1,100	●	0～90° 任意角度
1,200・1,350	●	0～60° 任意角度
1,500	●	0～45° 任意角度
1,650～1,800	△	0～30° 任意角度

［凡例］●：標準品、△：開発企画中（採用に当っては納期が必要）

※曲管は「自由な角度」および「標準～最大までの任意な有効長」による対応が可能です。
製品の詳細や品揃えについては、「FT-R形異形管カタログ」または、最寄りの営業所までお問合せください。
※雨水3種に用いる場合は、直管挿口部の加工が必要となります。

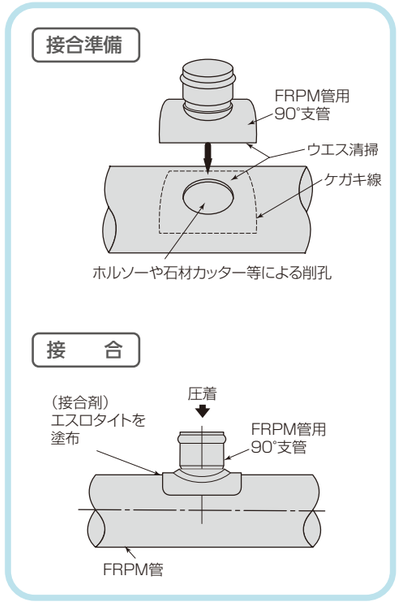
● 支　管

90°支管



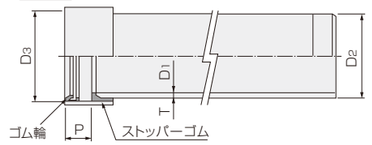
副管用90°支管

容易な支管の取付け方法

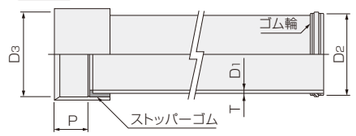


管の寸法（外圧1種・2種・雨水3種）

C 形　呼び径：φ500～φ2,400



B 形　呼び径：φ2,600



● 外圧1種・外圧2種

［単位:mm］

呼び径	厚　さ T	直管部内径 D_1	挿口部外径 D_2	受口部長さ P	受口部内径 D_3	有効長 L	参考重量 (kg/4m・本)
500	10	500	523	200	524.5	4,000	165
600	12	600	627	200	628.5		229
700	14	700	731	200	732.5		305
800	16	800	835	220	836.5		396
900	18	900	939	220	940.5		496
1,000	20	1,000	1,043	220	1044.5		615
1,100	22	1,100	1,147	220	1148.5		742
1,200	24	1,200	1,251	220	1252.5		881
1,350	27	1,350	1,407	220	1408.5		1,117
1,500	30	1,500	1,563	250	1564.5		1,364
1,650	33	1,650	1,721	300	1722.5		1,685
1,800	36	1,800	1,877	300	1878.5		1,985
2,000	40	2,000	2,085	330	2086.5		2,434
2,200	44	2,200	2,293	330	2294.5		2,918
2,400	48	2,400	2,502	400	2503.5		3,497
2,600	52	2,600	2,740	400	2711.5		4,119

● 雨水3種

［単位:mm］

呼び径	厚　さ T	内径 D_1	挿口部外径 D_2	受口部長さ P	受口部内径 D_3	有効長 L	参考重量 (kg/4m・本)
600	10.5	600	624	165	626	4,000	210
700	12.0	700	727	165	729		271
800	14.0	800	831	185	833		359
900	15.5	900	934	185	936		442
1,000	17.0	1,000	1,037	170	1,039		531
1,100	19.0	1,100	1,141	170	1,143		647
1,200	20.5	1,200	1,244	170	1,246		755
1,350	23.0	1,350	1,399	170	1,401		946

注 1. 参考重量は定尺管（有効長4m）の値を示します。
2. 定尺管(有効長さ4m)以外の長尺管及び短管も製作可能です。