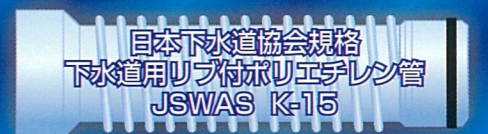


# ダイプラウルエル®管



## ▲ 使用上の注意事項

- 管を放り投げたり、引きずったりしないでください。
- 車での運搬に際しては、荷台などの角を保護し、運搬中に管が動かないようにしっかり固定してください。
- 保管は平面な場所に横積とし、荷崩れや管上から転落しないように注意してください。また、シート等で遮光してください。
- 管の付近での火気の使用は行わないでください。
- グリス、油等は使用しないでください。

## ▲ ご注意

- ※ 商品の写真は印刷のため、現物とは多少色が異なる場合があります。
- ※ 製品改良のため、予告なしに仕様変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- ※ このカタログに記載された用途は、本製品の該当用途への適応を無条件で保証するものではありません。
- ※ このパンフレットの記載内容は、2017年2月現在のものです。



## 大日本プラスチック株式会社

- 本社 大阪市北区梅田3丁目1-3(ノースゲートビルディング16F)  
〒530-0001 ☎ 06(6453)9270(大代表)
- 東京支社 東京都港区港南2丁目15-1(品川インターシティA棟30F)  
〒108-6030 ☎ 03(5463)8501(大代表)
- 札幌営業所 札幌市中央区大通り西9丁目1-1(大通り公園ビル)  
〒060-0042 ☎ 011(221)3 0 5 3(代)
- 仙台営業所 仙台市青葉区一番町3丁目1-1(仙台ファーストタワー10F)  
〒980-0811 ☎ 022(223)0 7 6 1(代)
- 東京営業所 東京都港区港南2丁目15-1(品川インターシティA棟30F)  
〒108-6030 ☎ 03(5463)8 5 0 1(代)
- 名古屋営業所 名古屋市東区葵1丁目19-30(マザックアートプラザ16F)  
〒461-0004 ☎ 052(933)7 5 7 5(代)
- 大阪営業所 大阪市北区梅田3丁目1-3(ノースゲートビルディング16F)  
〒530-0001 ☎ 06(6453)9 2 8 5(代)
- 広島営業所 広島市中区立町2番27号(NBF広島立町ビル5階)  
〒730-0032 ☎ 082(244)2 6 0 0(代)
- 福岡営業所 福岡市博多区博多駅前3丁目25-21(博多駅前ビジネスセンタービル3階)  
〒812-0011 ☎ 092(475)1 3 5 0(代)
- 鹿児島営業所 鹿児島市加治屋町18の8(三井生命鹿児島ビル)  
〒892-0846 ☎ 099(227)1 5 7 7(代)

大日本プラスチック(株) <http://www.daipla.co.jp>  
 高耐圧ポリエチレン管協会 <http://www.kotaikyo.jp>

### ■ 取り扱い店



# ダイプラハウエル管は、外圧管から内圧管まで様々な用途に適用します。 管体の軽量化により環境負担が軽減し、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の削減に貢献します。

φ300～φ3000

独特の中空リブ構造による壁面が、より優れた剛性と軽量化を可能にしました。しかも、強靱な高密度ポリエチレン樹脂製で、5mの長尺管。長期間の使用に耐えられ、少ない接続箇所ですべての布設時間も短縮できるので、非常に経済的です。その素晴らしい特長は、約50年前ドイツで開発されて以来、ヨーロッパをはじめ北アメリカ、オーストラリア等、現在15カ国で実証され、あらゆる下水道管、排水管、導水管として広く採用され普及しています。

## 特大口径管路 最大口径3m



### 管体の軽量化により環境負担の軽減に努めています。

ダイプラハウエル管は、高密度ポリエチレン樹脂製であるため軽量です。管体を軽量化することにより、運搬時による積載重量の軽減、施工時間の短縮、敷設機械の小型化等により、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の削減に努めています。また、ダイプラハウエル管は、メンテナンスの必要が少なく、管の劣化もないため、修繕や再工事の必要がないため、LCC (ライフサイクルコスト) の縮減になり、環境負担も軽減します。地球温暖化の原因となる二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の削減に対して、ダイプラハウエル管を通して貢献していきたいと考えております。

## 災害復旧対策

### 土砂ダム (河道閉塞) における復旧工事

施工性に優れ早期復旧に最適です。 **軽量性** **長尺管** **地盤追従性**



災害状況



復旧完了

### 耐震・液状化対策に関する 現場実証実験に参加。

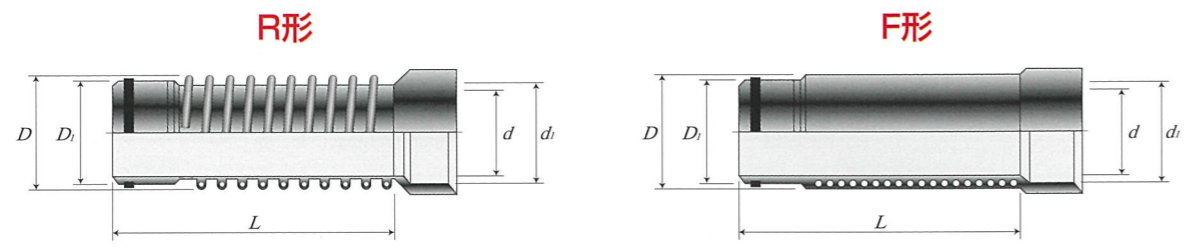
独立行政法人 港湾空港技術研究所と  
「実物大の空港施設を用いた液状化実験」  
にて、管体の耐震性能を確認しました。





# 寸法規格

ダイプラハウエル管(直管)は、JIS K 6780(耐圧ポリエチレンリブ管)に基づき製造されています。



## R形製品規格

呼び径	内径 d (mm)	差口部		受口部		有効長 L (mm)	R30		R60		R90		R120	
		外径 D1 (mm)	内径 d1 (mm)	外径 D (mm)	重量 (kg/本)		外径 D (mm)	重量 (kg/本)	外径 D (mm)	重量 (kg/本)	外径 D (mm)	重量 (kg/本)	外径 D (mm)	重量 (kg/本)
300	300 ± 3.0	332 ± 3.0	358 ± 3.0	372	50	372	50	372	50	372	55			
350	350 ± 3.5	382 ± 3.5	408 ± 3.5	422	55	422	55	422	65	430	85			
400	400 ± 4.0	432 ± 4.0	458 ± 4.0	474	65	474	70	474	80	482	95			
450	450 ± 4.5	482 ± 4.5	508 ± 4.5	524	70	526	90	532	105	534	130			
500	500 ± 5.0	540 ± 5.0	566 ± 5.0	574	85	582	120	584	140	592	165			
600	600 ± 5.0	640 ± 5.0	666 ± 5.0	674	125	684	170	692	200	704	255			
700	700 ± 5.0	750 ± 5.0	776 ± 5.0	788	170	792	235	804	300	860	360			
800	800 ± 6.0	850 ± 6.0	876 ± 6.0	892	215	904	340	960	405	960	440			
900	900 ± 6.5	950 ± 6.5	976 ± 6.5	1030	270	1044	365	1052	440	1064	525			
1000	1000 ± 7.0	1060 ± 7.0	1086 ± 7.0	1134	325	1152	470	1164	585	1180	715			
1100	1100 ± 8.0	1160 ± 8.0	1186 ± 8.0	1244	440	1260	605	1352	715	—	—			
1200	1200 ± 9.0	1260 ± 9.0	1286 ± 9.0	1344	485	1452	780	1454	805	—	—			
1350	1350 ± 9.5	1420 ± 9.5	1446 ± 9.5	1502	655	1602	880	1616	1075	—	—			
1500	1500 ± 10.0	1570 ± 10.0	1596 ± 10.0	1666	895	1754	1085	1764	1320	—	—			
1650	1650 ± 11.0	1720 ± 11.0	1746 ± 11.0	1902	1070	1906	1335	1922	1670	—	—			
1800	1800 ± 11.5	1870 ± 11.5	1896 ± 11.5	2052	1235	2062	1690	2176	2055	—	—			
2000	2000 ± 12.0	2070 ± 12.0	2096 ± 12.0	2252	1545	2284	2185	2378	2450	—	—			
2200	2200 ± 13.0	2280 ± 13.0	2306 ± 13.0	2462	2075	—	—	—	—	—	—			
2400	2400 ± 14.0	2490 ± 14.0	2526 ± 14.0	2678	2600	—	—	—	—	—	—			
2600	2600 ± 16.0	2700 ± 16.0	2736 ± 16.0	2972	3315	—	—	—	—	—	—			
3000	3000 ± 18.0	3110 ± 18.0	3156 ± 18.0	3410	4150	—	—	—	—	—	—			

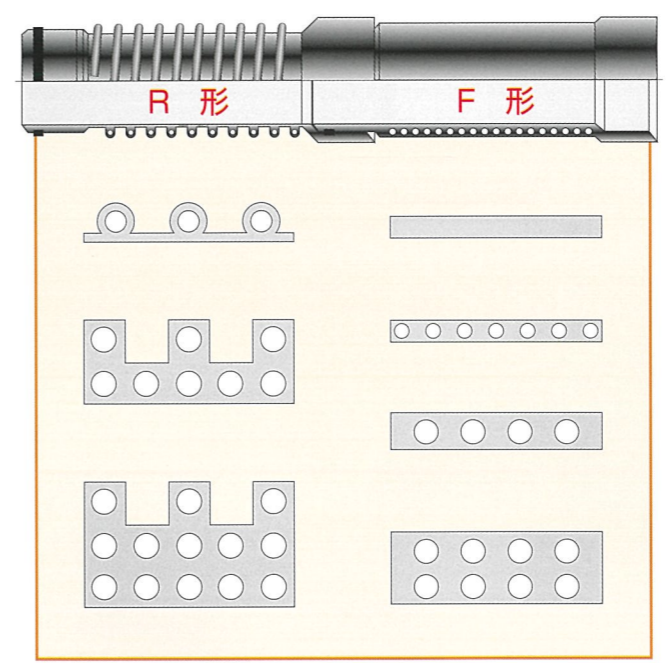
※1. 製品仕様は改良、改善のため、予告なく変更する場合があります。  
2. 外径(D)及び重量は参考値です。

## F形製品規格

呼び径	内径 d (mm)	差口部		受口部		有効長 L (mm)	F30		F60		F90		F120	
		外径 D1 (mm)	内径 d1 (mm)	外径 D (mm)	重量 (kg/本)		外径 D (mm)	重量 (kg/本)	外径 D (mm)	重量 (kg/本)	外径 D (mm)	重量 (kg/本)	外径 D (mm)	重量 (kg/本)
300	300 ± 3.0	332 ± 3.0	358 ± 3.0	324	65	329	80	334	90	337	100			
350	350 ± 3.5	382 ± 3.5	408 ± 3.5	378	85	384	105	389	120	393	130			
400	400 ± 4.0	432 ± 4.0	458 ± 4.0	432	105	439	135	445	155	449	170			
450	450 ± 4.5	482 ± 4.5	508 ± 4.5	486	125	494	170	500	190	505	215			
500	500 ± 5.0	540 ± 5.0	566 ± 5.0	538	165	548	210	556	235	561	260			
600	600 ± 5.0	640 ± 5.0	666 ± 5.0	646	230	686	275	688	275	690	275			
700	700 ± 5.0	750 ± 5.0	776 ± 5.0	754	315	786	325	790	345	798	395			
800	800 ± 6.0	850 ± 6.0	876 ± 6.0	860	400	890	395	900	455	910	525			
900	900 ± 6.5	950 ± 6.5	976 ± 6.5	968	500	1034	500	1044	585	1046	590			
1000	1000 ± 7.0	1060 ± 7.0	1086 ± 7.0	1076	620	1144	645	1146	655	1150	705			
1100	1100 ± 8.0	1160 ± 8.0	1186 ± 8.0	1232	590	1244	710	1250	770	—	—			
1200	1200 ± 9.0	1260 ± 9.0	1286 ± 9.0	1340	720	1346	800	1360	930	—	—			
1350	1350 ± 9.5	1420 ± 9.5	1446 ± 9.5	1494	865	1506	1010	1522	1195	—	—			
1500	1500 ± 10.0	1570 ± 10.0	1596 ± 10.0	1644	970	1668	1275	1760	1575	—	—			
1650	1650 ± 11.0	1720 ± 11.0	1746 ± 11.0	1802	1175	1904	1640	1914	1810	—	—			
1800	1800 ± 11.5	1870 ± 11.5	1896 ± 11.5	1962	1430	2068	2005	2072	2120	—	—			
2000	2000 ± 12.0	2070 ± 12.0	2096 ± 12.0	2174	1780	2268	2230	2286	2560	—	—			
2200	2200 ± 13.0	2280 ± 13.0	2306 ± 13.0	2452	2375	—	—	—	—	—	—			
2400	2400 ± 14.0	2490 ± 14.0	2526 ± 14.0	2658	2745	—	—	—	—	—	—			
2600	2600 ± 16.0	2700 ± 16.0	2736 ± 16.0	2872	3290	—	—	—	—	—	—			
3000	3000 ± 18.0	3110 ± 18.0	3156 ± 18.0	3300	4585	—	—	—	—	—	—			

※1. 製品仕様は改良、改善のため、予告なく変更する場合があります。  
2. 外径(D)及び重量は参考値です。

## ダイプラハウエル管 管壁断面形状



R形とF形は接続可能です。

**軽量で、耐圧強度が高い。**

ハウエル管は、耐圧強度により30形・60形・90形・120形の4種類に区別されています。

**自由な断面形状設計。**

左図に示すように、ハウエル管は、管種断面形状を選択する事により、あらゆる用途に適用できます。

# 標準5mの長尺管！ 本体から部品まで一貫したシステム設計！

**簡単・スピーディーに、接続できる。**

ハウエル管は、他管種に比べ軽量であることから、取り扱いが容易です。また、管の接続は差口部を受口部に挿入するだけの簡単な作業でスピーディーに接続が行えます。

**少ない接続箇所で施工できる。**

標準5mの有効長さで作られているので接続箇所が少なく、効率良く作業が行えます。同サイズの他管種と比べ、1日当たり20~50%も多く布設でき、経費も大幅に軽減できます。

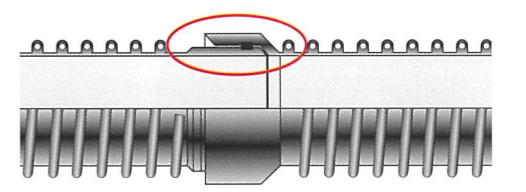
**ゴム輪接合方式で負圧性能に優れる。**

ゴム製ガスケットによる継手は、差口を受口に挿入するだけで接合できる継手であり、ガスケットは独自の形状にしているため、負圧性能および伸縮・可とう性に優れ、軟弱地盤、地震等の地盤変動に対しその効果を発揮します。

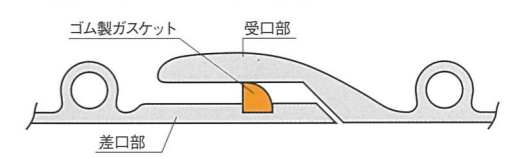
**溶接・EF接合方式で完全止水も簡単に施工できる。**

EF継手は電熱線の通電により溶融し、受口部と差口部を一体化させ、万全の気密性を保持できます。外面溶接方式に比べ時間短縮が計れ、狭いスペースでの作業が可能です。溶接は内面自動溶接機等により、継手部が管本体と一体化するため、継手部からの漏洩の心配はありません。

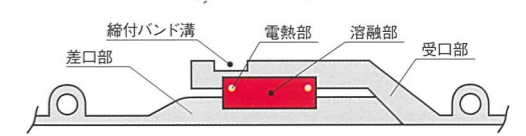
## 継手部構造



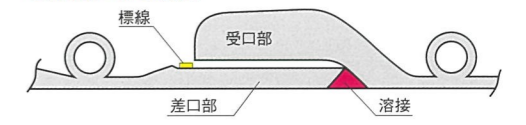
●ゴム製ガスケットによる接合



●EF(エレクトロフュージョン)による接合



●溶接による接合





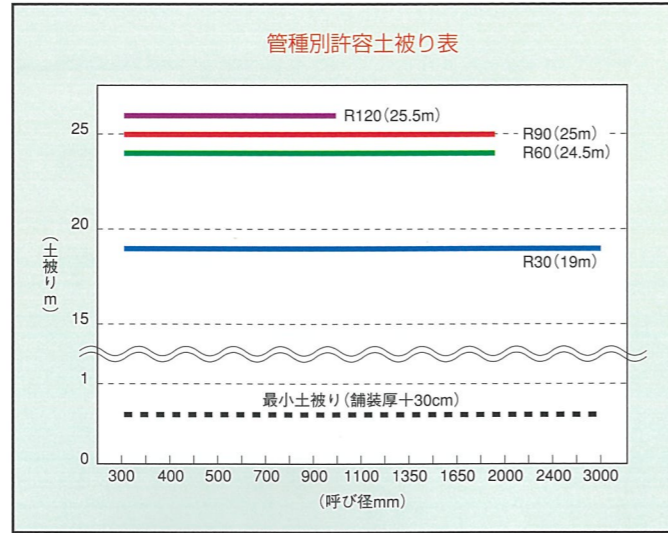
# ダイプラハウエル管の性能

## 許容土被り

### 耐圧強度が強い。

管強度は、あらゆる分野の用途に対応できるように設計されています。ダイプラハウエル管は、耐圧強度により30形・60形・90形・120形に区別されています。

盛土単位体積重量	$\gamma = 19 \text{ (kN/m}^3\text{)}$
活荷重	T-25
設計支持角	$2\alpha = 120 \text{ (}^\circ\text{)}$
盛土内部摩擦角	$\phi = 30 \text{ (}^\circ\text{)}$
変形遅れ係数	$Fd = 1.25$
沈下比	$Y_{sd} = -0.1$
突出比	$P = 1.0$
受動抵抗係数	$E = 16.3 \text{ (MN/m}^2\text{)}$
裏込材	裏込め材 C



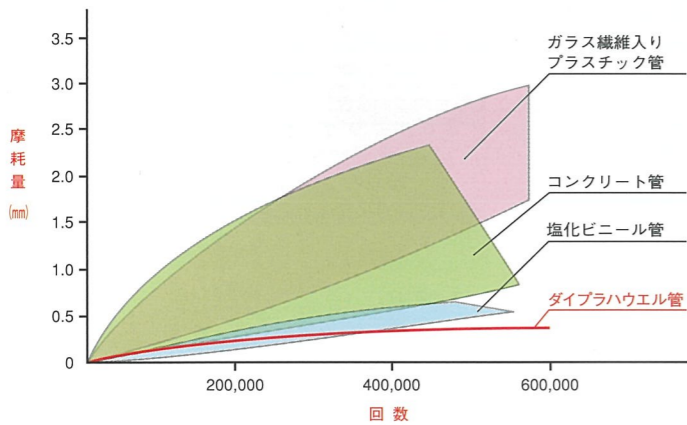
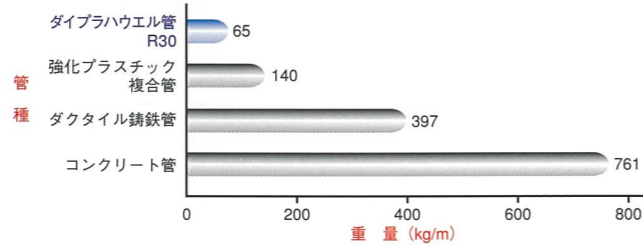
※ 当表は、左記条件での許容土被りです。その他土被りはご相談下さい。

## 軽量性

### 軽量で作業効率が良い。

軽量かつ丈夫で壊れにくく、他の管材料と比較して、人力施工とできる仕様範囲も広く、また布設機械の小型化が可能であるため、全体的なコストダウンが図れます。軽量性は構造物として基礎工の軽減を測れます。また、軟弱地盤での施工性を向上させる事ができます。

代表的下水道管(φ1000)重量比較グラフ



## 摩耗性

### 摩耗・衝撃に耐える。

高密度ポリエチレン樹脂製なので、きわめてタフです。しかも柔軟に撓む特性を持ち、耐摩耗性・耐衝撃性に優れます。平均摩耗値(ダルムシュタット法)は、他の材質に比べ、最も低い数値を誇っています。

## 薬品性

### 硫化水素・硫酸に強い。

高密度ポリエチレン樹脂の特性により、既設の下水道管の劣化の一因として考えられている①硫化水素、硫酸、②電解腐蝕、③接触腐蝕、④塩害などに対して耐性があります。また、錆・細菌・水あかなどの影響もありません。耐用年数が長く、非常に経済的です。

薬品	温度 ℃		薬品	温度 ℃	
	20	60		20	60
アンモニア水	○	○	硝酸 5~25%	○	△
硫黄(コロイド)	○	○	二酸化イオウ(ガス)	○	○
エチルアルコール 100%	○	△	界面活性剤	○	○
塩酸(各種濃度)	○	○	ホルムアルデヒド 40%	○	○
海水	○	○	メチルアルコール 100%	○	△
グリセリン	○	△	明ばん	○	○
次亜塩素酸ナトリウム 15%	○	○	硫酸 95%	○	△
水酸化ナトリウム(濃厚)	○	○	硫化水素	○	○
酢酸(各種濃度)	○	○	水	○	○

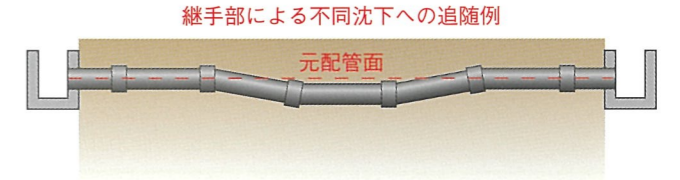
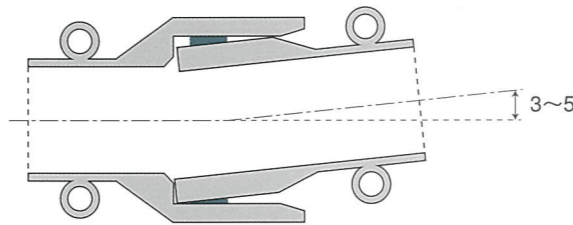
○:使用可能 △:幾分侵されるかまたは、吸収する。場合により使用可能

## 屈曲性

### 軟弱地盤に強い。

ハウエル管の継手は、軟弱地盤における不同沈下及び地震による地盤歪みに対応できます。また、その継手の曲げ性能を利用し、管路の曲げ施工が可能です。

口径	継手部曲げ角度
φ300~φ350	5°
φ400~φ600	4°
φ700~φ3000	3°



## 加工性

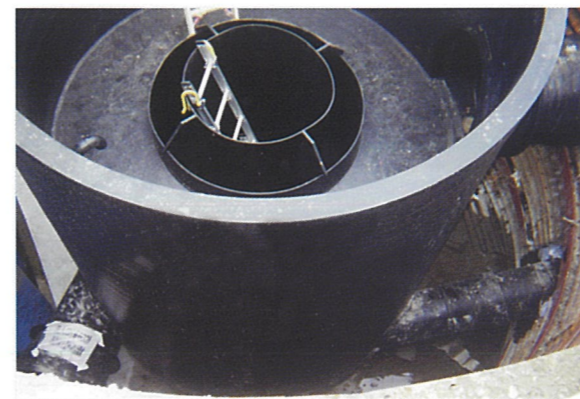
### 現地作業が容易。

ハウエル管は高密度ポリエチレン樹脂の特性をいかし、特殊な異形管や有孔管を後加工することができる為、規格品だけでなく、様々な形状に加工することが出来ます。また、工場内で加工して出荷する為、施工現場での嵌合作業等を縮減することができます。

特殊ジョイントでの接続加工



フランジ継手への加工品(鋼管との接続)



特殊加工



落差工(φ3000異径管)



マンホール