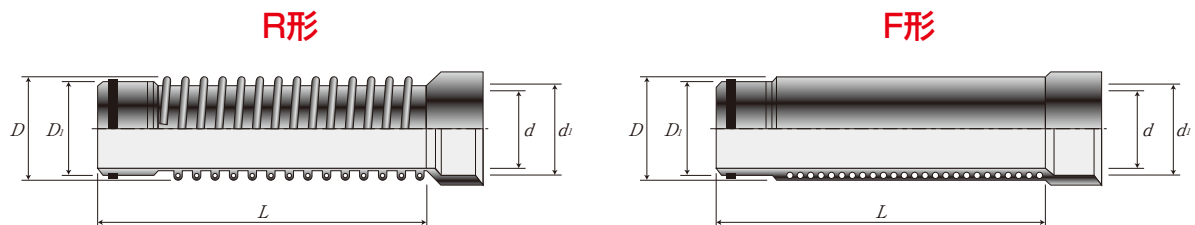


寸法規格

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

(単位:mm)

| 呼び径 | 内径 <i>d</i> | 有効長 <i>L</i> | 差口部 外径 <i>D_r</i> | 受口部 内径 <i>d_i</i> | R30 | | R60 | | R90 | | R120 | | | | | |
|------|----------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|------|--------|------|-------------|--------|------|------|-------------|----|----|--------|
| | | | | | 外径 <i>D</i> | | 重量 | | 外径 <i>D</i> | | 重量 | | 外径 <i>D</i> | | 重量 | |
| | | | | | 最大 | 最小 | (kg/本) | 最大 | 最小 | (kg/本) | 最大 | 最小 | (kg/本) | 最大 | 最小 | (kg/本) |
| 300 | 300 | 5000 | 332 | 358 | 373 | 369 | 50 | 373 | 369 | 50 | 373 | 369 | 55 | | | |
| 350 | 350 | | 382 | 408 | 423 | 419 | 55 | 423 | 419 | 55 | 423 | 419 | 65 | | | |
| 400 | 400 | | 432 | 458 | 475 | 471 | 65 | 475 | 471 | 70 | 475 | 471 | 80 | | | |
| 450 | 450 | | 482 | 508 | 525 | 521 | 70 | 525 | 521 | 90 | 532 | 528 | 105 | | | |
| 500 | 500 | | 540 | 566 | 575 | 571 | 85 | 582 | 578 | 120 | 584 | 580 | 140 | | | |
| 600 | 600 | | 640 | 666 | 675 | 671 | 125 | 684 | 680 | 170 | 692 | 688 | 200 | | | |
| 700 | 700 | | 750 | 776 | 787 | 784 | 180 | 792 | 788 | 235 | 802 | 799 | 300 | | | |
| 800 | 800 | | 850 | 876 | 891 | 888 | 215 | 902 | 899 | 340 | 960 | 954 | 405 | | | |
| 900 | 900 | | 950 | 976 | 1028 | 1018 | 270 | 1044 | 1038 | 365 | 1052 | 1046 | 440 | | | |
| 1000 | 1000 | | 1060 | 1086 | 1132 | 1122 | 325 | 1152 | 1146 | 470 | 1164 | 1158 | 585 | | | |
| 1100 | 1100 | | 1160 | 1186 | 1244 | 1238 | 440 | 1260 | 1254 | 605 | 1352 | 1336 | 715 | | | |
| 1200 | 1200 | | 1260 | 1286 | 1344 | 1338 | 485 | 1452 | 1436 | 780 | 1454 | 1438 | 805 | | | |
| 1350 | 1350 | | 1420 | 1446 | 1502 | 1496 | 655 | 1602 | 1586 | 880 | 1616 | 1600 | 1075 | | | |
| 1500 | 1500 | | 1570 | 1596 | 1666 | 1660 | 895 | 1754 | 1738 | 1085 | 1764 | 1748 | 1320 | | | |
| 1650 | 1650 | | 1720 | 1746 | 1902 | 1886 | 1070 | 1906 | 1890 | 1335 | 1922 | 1906 | 1670 | | | |
| 1800 | 1800 | | 1870 | 1896 | 2052 | 2036 | 1235 | 2062 | 2046 | 1690 | 2167 | 2151 | 2055 | | | |
| 2000 | 2000 | | 2070 | 2096 | 2252 | 2236 | 1545 | 2283 | 2267 | 2185 | 2378 | 2353 | 2450 | | | |
| 2200 | 2200 | | 2280 | 2306 | 2462 | 2447 | 2090 | — | — | — | — | — | — | | | |
| 2400 | 2400 | | 2490 | 2526 | 2677 | 2661 | 2600 | — | — | — | — | — | — | | | |
| 2600 | 2600 | | 2700 | 2736 | 2972 | 2947 | 3320 | — | — | — | — | — | — | | | |
| 3000 | 3000 | 3110 | 3156 | 3409 | 3384 | 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。(施工の際の目安として)
- 3. 内径、有効長、差口部外径、受口部内径の公差は、技術資料をご参照ください。

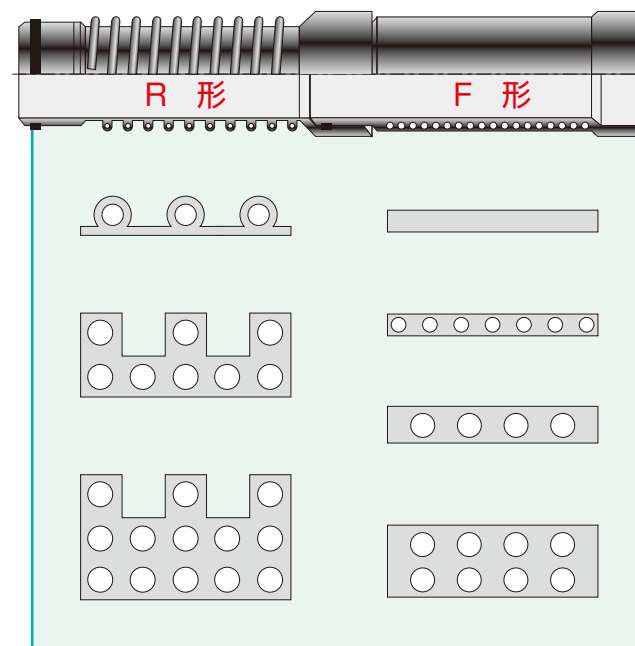
F形製品規格

(単位:mm)

| 呼び径 | 内径 <i>d</i> | 有効長 <i>L</i> | 差口部 外径 <i>D_r</i> | 受口部 内径 <i>d_i</i> | F30 | | F60 | | F90 | | F120 | | | | | |
|------|----------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|------|--------|------|-------------|--------|------|------|-------------|------|------|--------|
| | | | | | 外径 <i>D</i> | | 重量 | | 外径 <i>D</i> | | 重量 | | 外径 <i>D</i> | | 重量 | |
| | | | | | 最大 | 最小 | (kg/本) | 最大 | 最小 | (kg/本) | 最大 | 最小 | (kg/本) | 最大 | 最小 | (kg/本) |
| 300 | 300 | 5000 | 332 | 358 | 326 | 323 | 65 | 332 | 329 | 80 | 336 | 334 | 90 | 340 | 337 | 100 |
| 350 | 350 | | 382 | 408 | 380 | 377 | 85 | 387 | 384 | 105 | 393 | 389 | 120 | 397 | 393 | 130 |
| 400 | 400 | | 432 | 458 | 434 | 431 | 105 | 442 | 439 | 135 | 448 | 445 | 155 | 453 | 449 | 170 |
| 450 | 450 | | 482 | 508 | 487 | 485 | 125 | 497 | 494 | 170 | 504 | 500 | 190 | 509 | 505 | 215 |
| 500 | 500 | | 540 | 566 | 541 | 538 | 165 | 552 | 548 | 210 | 559 | 556 | 235 | 566 | 561 | 260 |
| 600 | 600 | | 640 | 666 | 649 | 646 | 230 | 685 | 682 | 270 | 687 | 684 | 275 | 689 | 686 | 275 |
| 700 | 700 | | 750 | 776 | 757 | 753 | 315 | 785 | 782 | 325 | 789 | 786 | 345 | 798 | 793 | 395 |
| 800 | 800 | | 850 | 876 | 865 | 860 | 400 | 887 | 884 | 395 | 900 | 895 | 455 | 910 | 905 | 525 |
| 900 | 900 | | 950 | 976 | 971 | 967 | 500 | 1031 | 1024 | 500 | 1044 | 1033 | 585 | 1046 | 1035 | 590 |
| 1000 | 1000 | | 1060 | 1086 | 1078 | 1075 | 620 | 1144 | 1133 | 645 | 1146 | 1135 | 655 | 1150 | 1139 | 705 |
| 1100 | 1100 | | 1160 | 1186 | 1225 | 1222 | 590 | 1244 | 1233 | 710 | 1250 | 1239 | 770 | — | — | — |
| 1200 | 1200 | | 1260 | 1286 | 1337 | 1330 | 720 | 1346 | 1335 | 800 | 1359 | 1348 | 930 | — | — | — |
| 1350 | 1350 | | 1420 | 1446 | 1494 | 1483 | 865 | 1506 | 1495 | 1010 | 1522 | 1511 | 1195 | — | — | — |
| 1500 | 1500 | | 1570 | 1596 | 1644 | 1633 | 970 | 1668 | 1657 | 1275 | 1756 | 1740 | 1575 | — | — | — |
| 1650 | 1650 | | 1720 | 1746 | 1802 | 1791 | 1175 | 1900 | 1884 | 1640 | 1914 | 1894 | 1810 | — | — | — |
| 1800 | 1800 | | 1870 | 1896 | 1961 | 1950 | 1430 | 2064 | 2048 | 2005 | 2072 | 2052 | 2120 | — | — | — |
| 2000 | 2000 | | 2070 | 2096 | 2174 | 2163 | 1780 | 2267 | 2247 | 2230 | 2286 | 2266 | 2560 | — | — | — |
| 2200 | 2200 | | 2280 | 2306 | 2452 | 2433 | 2375 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2400 | 2400 | | 2490 | 2526 | 2658 | 2639 | 2745 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2600 | 2600 | | 2700 | 2736 | 2880 | 2860 | 3145 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 3000 | 3000 | 3110 | 3156 | 3319 | 3299 | 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。(施工の際の目安として)
- 3. 内径、有効長、差口部外径、受口部内径の公差は、技術資料をご参照ください。

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、管壁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。

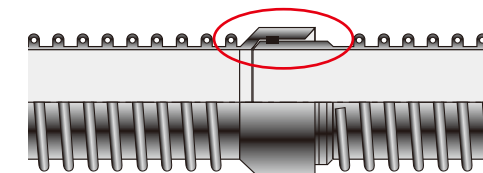
標準5mの長尺管！

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。

継手部構造



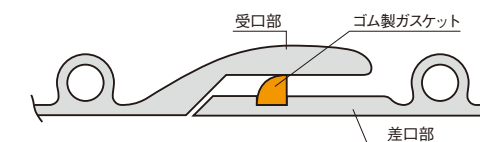
少ない接続箇所で施工できる。

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。同サイズ他種管と比べ、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。

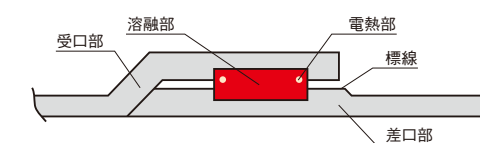
●ゴム製ガスケットによる接合



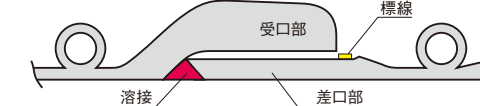
溶接・EF接合方式で完全止水も簡単に施工できる。

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。

●EF(エレクトロフュージョン)による接合



●溶接による接合



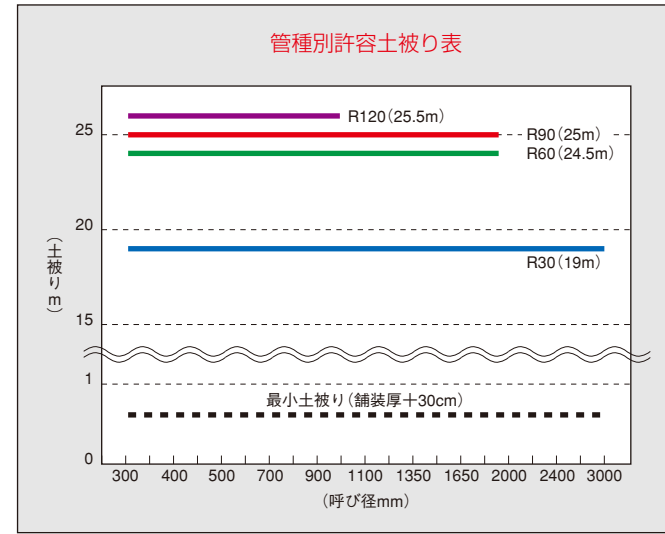
ダイプラハウエル管の性能

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 | $\gamma_{sd} = -0.1$ |
| 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 |



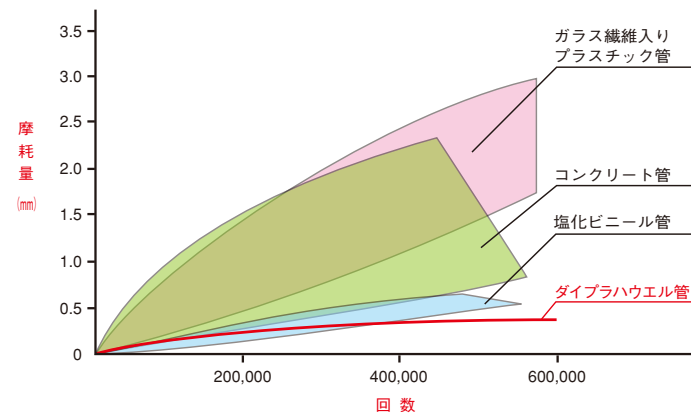
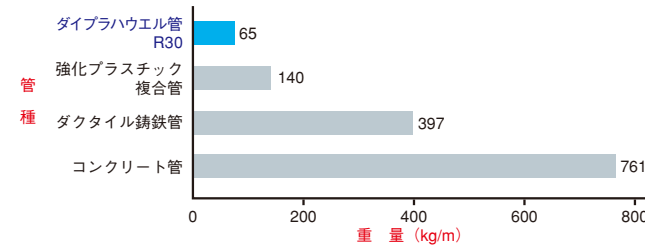
※ 当表は、左記条件での許容土被りです。その他土被りはお相談下さい。

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、②硫酸、③電解腐蝕、④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 | ○ | ○ |

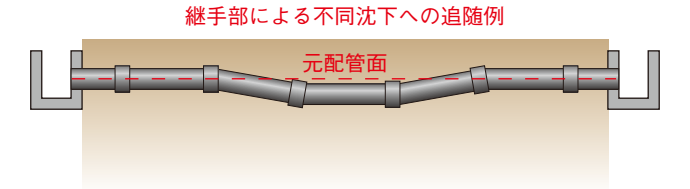
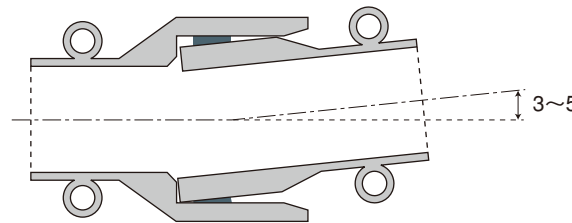
○:使用可能 △:幾分侵されるかまたは、吸収する。場合により使用可能

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できます。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)



マンホール



マンホールステップ



落差工(φ3000異径管)

道路横断管（カルバート工）

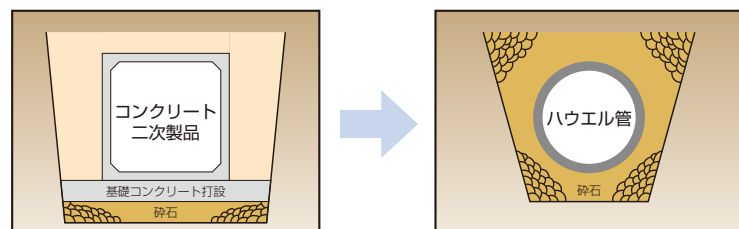
ダイプラハウエル管による道路下カルバート工の設計・施工方法



道路下カルバート工にダイプラハウエル管を用いることにより、建設工事費の**コスト削減**及び**工期の短縮**による**施工性・経済性**の向上が可能となります。
また、とう性管の特長である管側部水平方向の抵抗土圧により、大きな外圧荷重に耐えることができるので、自動車荷重にも安全です。

コンクリート二次製品からダイプラハウエル管へ

とう性管の特性を活かし、従来のコンクリート二次製品や鉄製品に対し、材料コスト・工期短縮・工事の小規模化が図れます。

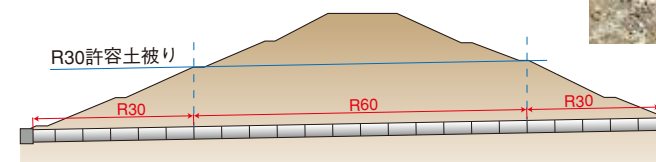


①基礎コンクリート不要。②1本5mの長尺。③粗度係数0.01の為、口径のスケールダウン。



一般国道下道路横断管

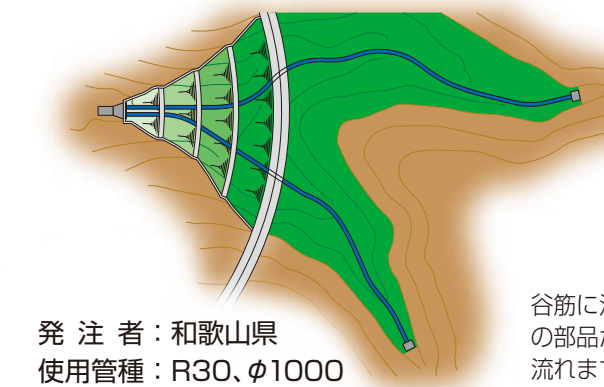
発注者：国土交通省
東北地方整備局
使用管種：R30、R60、φ1800



※異なる管種のハウエル管は接続可能です。



農道

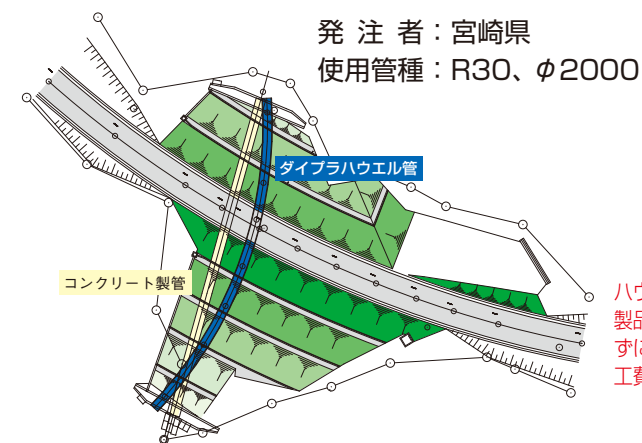


発注者：和歌山県
使用管種：R30、φ1000

谷筋に沿って配管が可能で、エルボ等の部品が不要となり、水もスムーズに流れます。



林道



発注者：宮崎県
使用管種：R30、φ2000

ハウエル管ならコンクリート製品に比べ、地山の掘削をせずに迂回して配管できるため、工費の削減に繋がります。



高速道路建設に伴うパイプカルバート工事

発注者：日本道路公団 九州支社
使用管種：R30、φ2000

高土被り30mの埋設でも耐えうる耐圧強度と、現地土質（酸性土等）に侵されない耐薬品性も要求されたことからハウエル管が採用されました。
また、管内にコンクリート打設することにより管理用歩道を構築しました。



地下排水管

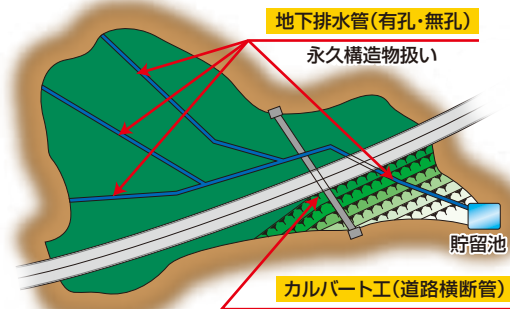
高盛土下での地下排水管として、安全・安心な排水路を構築します。

独自の製法により、管厚の自由設計が可能であるため、規格外の高強度製品を製造することで、他管種では対応できない荷重下においても適用可能となります。

また、たわみに対する安全性が高く、継手の水密性及び強度が確保されていることから、大規模盛土の地下排水管に適用可能です。



盛土内の地下水・浸透水の集水管



盛土地盤の災害が問題化

原因

地下排水工の機能低下

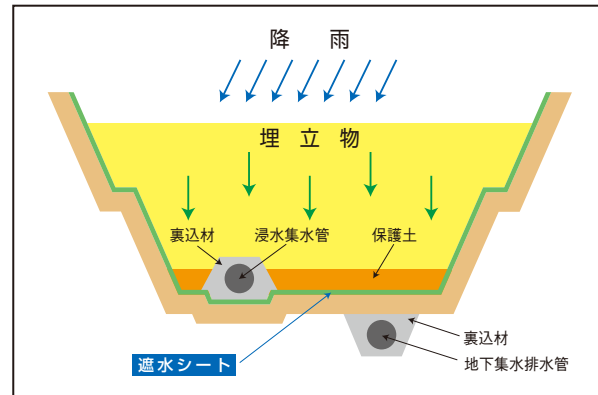
ダイプラハウエル管の特性

- ◆ たわみに対する安全性 JIS規格の扁平性能(50%OK)
- ◆ 降伏応力が大きい(27MPa)
- ◆ 継手の安全性(管本体同強度、受け差し構造)

これらの特性により、大規模盛土下の地下排水管としての適用も可能。

産業廃棄物処分場

高密度ポリエチレン樹脂であることから、他管材に比べ耐薬品性、耐久性に優れています。また、水密性に優れていることから漏水の心配もありません。曲管、分岐管等の役物も製作が可能で、あらゆる配管に対応可能です。



オープン型



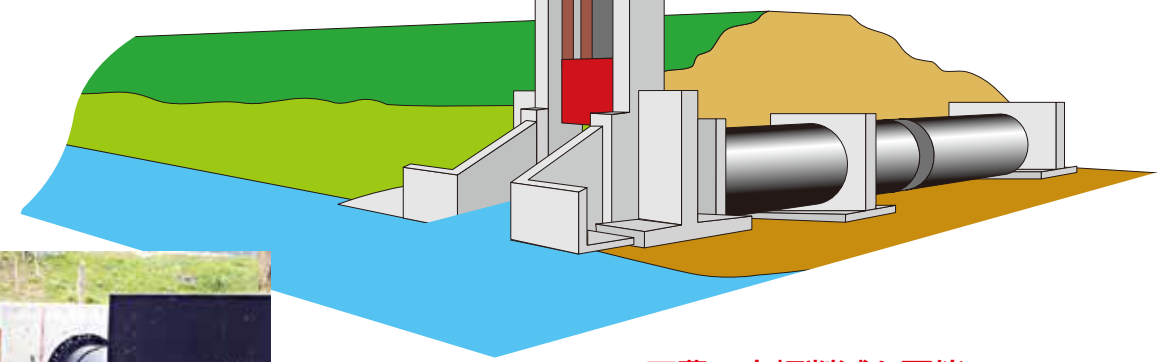
廃棄物処分場浸出水導水管



クローズドシステム型

樋管

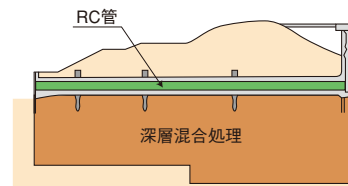
ダイプラハウエル管による樋管は、継手による許容曲げ角度内の変位と管本体の材料特性による変位を利用し、地盤の沈下に追随します。他種管に比べ軽量、長尺(5m)で、継手接合は溶接接合による管一体化や、ゴム輪によるスリップオン方式の接合が可能で、水密性が高く、施工が容易で工期の短縮が可能です。



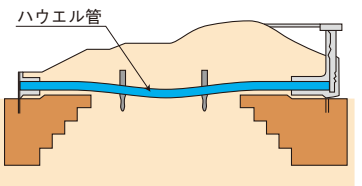
工費の大幅削減を可能!

ハウエル管の採用により、軟弱地盤の上に管を敷設することができます。

従来工法
RC管+深層混合処理工法

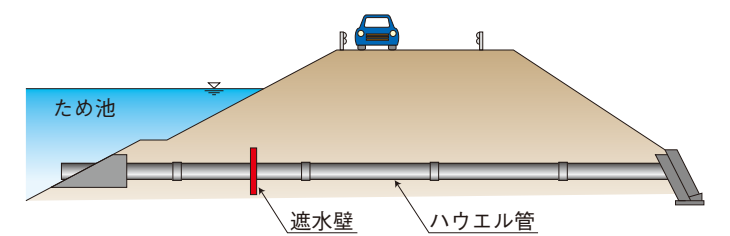


ハウエル管柔構造樋管



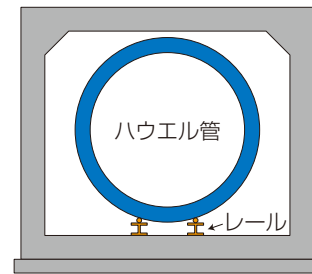
底樋

従来、ため池の底樋についてはコンクリート管が使用されていましたが、「柔構造樋管」で実績の多いダイプラハウエル管が好評を載っています。



管 更 生

- 耐薬品性に優れるため中込材(モルタル)による管体腐食の問題がありません。
- 発進スペースに合わせた管のサイズ(有効長)を提供できます。
- 他種管材料と比較して軽量のため、工期短縮が図れます。
- イニシャルコストだけでなくランニングコストを含めたライフサイクルコストを軽減できます。
- 施工条件によっては、既設管内に作業員が入ることなく更生が可能です。



既設ボックスカルバート更生例



急傾斜(露出)配管

ダイブラハウエル管は、**軽量**で**工事の小規模化**がはかれ、φ600以下では人力施工も可能となり、経済的です。また、優れた**耐摩耗性**は、高速流速となる急傾斜にも対応し、高い耐久性を誇ります。更に**耐候性**にも優れています。



小水力発電水路



水力発電施設からの放流管



急傾斜露出配管

①管の据付け

床付け面は、平らで瓦礫等の突起物がないことを確認の上、管が不陸を起こさないように慎重に据え付けてください。
管の継手部は、継ぎ手掘りを行った上で据え付けてください。
この際継ぎ手掘りは、可能な限り浅くしてください。



※ 赤色部分は特に入念な締固めが必要です。



②接合部の清掃及び滑剤の塗布

受口部、差口部をウエスで拭き、砂・泥等を取り除いてください。
この際、ゴム輪の状態を調べ、破損の有無、異常なねじれの有無を確認してください。
差口部端面の面取り、差し込み標線を確認してください。
滑剤を受口・差口(ゴム輪)に刷毛等で均等に塗ってください。



滑剤量(ゴム輪接合1箇所当たり) : g/1箇所

| 呼 び 径 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 | 1200 | 1350 | 1500 | 1650 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 3000 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 使用量(g) | 50 | 65 | 90 | 115 | 140 | 190 | 240 | 300 | 360 | 420 | 450 | 500 | 550 | 610 | 670 | 730 | 820 | 900 | 980 | 1090 | 1230 |

注：グリス、油等はゴム輪を劣化させる恐れがありますので使用しないでください。

③管の挿入

受口側、差口側のパイプにロープを掛け、両側に挿入機を取り付け、力が片側のみに加わらないよう**左右均等**に十分注意しながら標線まで挿入してください。

使用挿入機(レバブロック)例

| 呼 び 径 | 能 力 (t) | 台 数 |
|-----------------|---------|-----|
| φ 300 ~ φ 600 | 1.0 | 2 |
| φ 700 ~ φ 1500 | 1.5 | 2 |
| φ 1650 ~ φ 2400 | 3.0 | 2 |
| φ 2600 ~ φ 3000 | 3.0 | 4 |



管軸は正確に合わせてください。

④基礎工

埋め戻しは、管が移動しないよう左右を均等に投入してください。

継ぎ手掘りを行った箇所・管底部は、埋め戻し材が回り込みにくいので突き棒等を使用して十分締め固めてください。

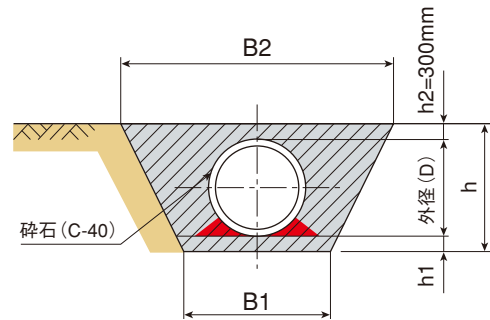
管側部の巻き出しは、一層20cm以下とし、タンピングランマー等を使用して、管側部の左右を均等に締め固めてください。

管頂部の大型振動ローラーでの転圧は1.5mを越えてから行ってください。



標準施工断面

●標準溝型断面 (R30・R60)



※ 赤色部分は特に入念な締固めが必要です。

| 呼び径 | h1 (mm) |
|-------------|---------|
| 300 ~ 800 | 200 |
| 900 ~ 2000 | 300 |
| 2200 ~ 3000 | 0.2D |

(単位:mm)

| 呼び径 | R30 | | | | | R60 | | | | |
|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|
| | 外掘削径 | 直掘 | 1:0.5 | | h | 外掘削径 | 直掘 | 1:0.5 | | h |
| | B1 | B1 | B2 | | | B1 | B1 | B2 | | |
| 300 | 369 | 1300 | 1100 | 1980 | 880 | 369 | 1300 | 1100 | 1980 | 880 |
| 350 | 419 | 1350 | 1150 | 2080 | 930 | 419 | 1350 | 1150 | 2080 | 930 |
| 400 | 471 | 1400 | 1200 | 2180 | 980 | 471 | 1400 | 1200 | 2180 | 980 |
| 450 | 521 | 1450 | 1250 | 2280 | 1030 | 521 | 1450 | 1250 | 2280 | 1030 |
| 500 | 571 | 1500 | 1300 | 2380 | 1080 | 578 | 1500 | 1300 | 2390 | 1090 |
| 600 | 671 | 1600 | 1400 | 2580 | 1180 | 680 | 1600 | 1400 | 2590 | 1190 |
| 700 | 784 | 1700 | 1500 | 2790 | 1290 | 788 | 1700 | 1500 | 2800 | 1300 |
| 800 | 888 | 1800 | 1600 | 3000 | 1400 | 899 | 1800 | 1600 | 3010 | 1410 |
| 900 | 1018 | 2000 | 1700 | 3330 | 1630 | 1038 | 2050 | 1750 | 3400 | 1650 |
| 1000 | 1122 | 2100 | 1800 | 3540 | 1740 | 1146 | 2150 | 1850 | 3610 | 1760 |
| 1100 | 1238 | 2200 | 1900 | 3750 | 1850 | 1254 | 2250 | 1950 | 3810 | 1860 |
| 1200 | 1338 | 2350 | 2050 | 4000 | 1950 | 1436 | 2350 | 2050 | 4110 | 2060 |
| 1350 | 1496 | 2500 | 2200 | 4310 | 2110 | 1586 | 2550 | 2250 | 4460 | 2210 |
| 1500 | 1660 | 2750 | 2450 | 4720 | 2270 | 1738 | 2850 | 2550 | 4910 | 2360 |
| 1650 | 1886 | 2900 | 2600 | 5110 | 2510 | 1890 | 3000 | 2700 | 5210 | 2510 |
| 1800 | 2036 | 3150 | 2850 | 5510 | 2660 | 2046 | 3150 | 2850 | 5520 | 2670 |
| 2000 | 2236 | 3350 | 3050 | 5910 | 2860 | 2267 | 3400 | 3100 | 5990 | 2890 |
| 2200 | 2447 | 3550 | 3110 | 6320 | 3210 | - | - | - | - | - |
| 2400 | 2661 | 3750 | 3270 | 6730 | 3460 | - | - | - | - | - |
| 2600 | 2947 | 4050 | 3530 | 7330 | 3800 | - | - | - | - | - |
| 3000 | 3384 | 4500 | 3900 | 8210 | 4310 | - | - | - | - | - |

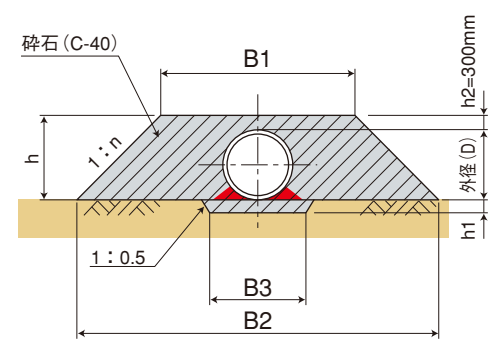
標準施工歩掛り (参考)

10m当り

●ダイプハウエル管 (R30)

| 呼び径 | 人力施工 | | 機械施工 | | | 管重量 (参考値) (kg/本) |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------------------|
| | 特殊作業員 (人) | 普通作業員 (人) | 特殊作業員 (人) | 普通作業員 (人) | トラッククレーン (規格, hr) | |
| 300 | 0.27 | 0.39 | - | - | - | 50 |
| 350 | 0.30 | 0.52 | - | - | - | 55 |
| 400 | 0.32 | 0.64 | - | - | - | 65 |
| 450 | 0.35 | 0.75 | - | - | - | 70 |
| 500 | 0.38 | 0.89 | 0.31 | 0.35 | 0.24 | 85 |
| 600 | 0.45 | 1.27 | 0.37 | 0.53 | 0.28 | 125 |
| 700 | 0.49 | 1.51 | 0.42 | 0.74 | 0.32 | 180 |
| 800 | - | - | 0.46 | 0.88 | 0.37 | 215 |
| 900 | - | - | 0.51 | 1.10 | 0.44 | 270 |
| 1000 | - | - | 0.53 | 1.28 | 0.51 | 325 |
| 1100 | - | - | 0.59 | 1.53 | 0.65 | 440 |
| 1200 | - | - | 0.60 | 1.63 | 0.71 | 485 |
| 1350 | - | - | 0.65 | 1.82 | 0.91 | 655 |
| 1500 | - | - | 0.70 | 1.96 | 1.12 | 895 |
| 1650 | - | - | 0.75 | 2.12 | 1.41 | 1070 |
| 1800 | - | - | 0.77 | 2.22 | 1.60 | 1235 |
| 2000 | - | - | 0.81 | 2.37 | 1.97 | 1545 |
| 2200 | - | - | 1.04 | 3.04 | 2.53 | 2090 |
| 2400 | - | - | 1.27 | 3.71 | 3.09 | 2600 |
| 2600 | - | - | 1.64 | 4.76 | 3.94 | 3320 |
| 3000 | - | - | 2.07 | 6.05 | 5.03 | 4150 |

●標準突出型断面 (R30・R60)



※ 赤色部分は特に入念な締固めが必要です。

| 呼び径 | h1 (mm) |
|-------------|---------|
| 300 ~ 800 | 200 |
| 900 ~ 2000 | 300 |
| 2200 ~ 3000 | 0.2D |

(単位:mm)

| 呼び径 | R30 | | | | | R60 | | | | |
|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| | 外掘削径 | 1:1.0 | | B3 | h | 外掘削径 | 1:1.0 | | B3 | h |
| | B1 | B2 | | | | B1 | B2 | | | |
| 300 | 369 | 700 | 2060 | 450 | 680 | 369 | 700 | 2060 | 450 | 680 |
| 350 | 419 | 750 | 2210 | 530 | 730 | 419 | 750 | 2210 | 530 | 730 |
| 400 | 471 | 800 | 2360 | 600 | 780 | 471 | 800 | 2360 | 600 | 780 |
| 450 | 521 | 850 | 2510 | 680 | 830 | 521 | 850 | 2510 | 680 | 830 |
| 500 | 571 | 900 | 2660 | 750 | 880 | 578 | 900 | 2680 | 750 | 890 |
| 600 | 671 | 1200 | 3160 | 900 | 980 | 680 | 1200 | 3180 | 900 | 990 |
| 700 | 784 | 1500 | 3680 | 1050 | 1090 | 788 | 1500 | 3700 | 1050 | 1100 |
| 800 | 888 | 1800 | 4200 | 1200 | 1200 | 899 | 1800 | 4220 | 1200 | 1210 |
| 900 | 1018 | 2100 | 4760 | 1350 | 1330 | 1038 | 2100 | 4800 | 1350 | 1350 |
| 1000 | 1122 | 2400 | 5280 | 1500 | 1440 | 1146 | 2400 | 5320 | 1500 | 1460 |
| 1100 | 1238 | 2700 | 5800 | 1650 | 1550 | 1254 | 2700 | 5820 | 1650 | 1560 |
| 1200 | 1338 | 3000 | 6300 | 1800 | 1650 | 1436 | 3000 | 6520 | 1800 | 1760 |
| 1350 | 1496 | 3450 | 7070 | 2030 | 1810 | 1586 | 3450 | 7270 | 2030 | 1910 |
| 1500 | 1660 | 3900 | 7840 | 2250 | 1970 | 1738 | 3900 | 8020 | 2250 | 2060 |
| 1650 | 1886 | 4350 | 8770 | 2480 | 2210 | 1890 | 4350 | 8770 | 2480 | 2210 |
| 1800 | 2036 | 4800 | 9520 | 2700 | 2360 | 2046 | 4800 | 9540 | 2700 | 2370 |
| 2000 | 2236 | 5400 | 10520 | 3000 | 2560 | 2267 | 5400 | 10580 | 3000 | 2590 |
| 2200 | 2447 | 6000 | 11540 | 3300 | 2770 | - | - | - | - | - |
| 2400 | 2661 | 6600 | 12560 | 3600 | 2980 | - | - | - | - | - |
| 2600 | 2947 | 7200 | 13760 | 3900 | 3280 | - | - | - | - | - |
| 3000 | 3384 | 8400 | 15820 | 4500 | 3710 | - | - | - | - | - |

●ダイプハウエル管 (R60)

| 呼び径 | 人力施工 | | 機械施工 | | | 管重量 (参考値) (kg/本) |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|------------------|
| | 特殊作業員 (人) | 普通作業員 (人) | 特殊作業員 (人) | 普通作業員 (人) | トラッククレーン (規格, hr) | |
| 300 | 0.27 | 0.39 | - | - | - | 50 |
| 350 | 0.30 | 0.52 | - | - | - | 55 |
| 400 | 0.35 | 0.75 | - | - | - | 70 |
| 450 | 0.38 | 0.94 | 0.31 | 0.35 | 0.25 | 90 |
| 500 | 0.45 | 1.26 | 0.37 | 0.51 | 0.28 | 120 |
| 600 | 0.49 | 1.51 | 0.42 | 0.74 | 0.32 | 170 |
| 700 | - | - | 0.48 | 0.98 | 0.40 | 235 |
| 800 | - | - | 0.55 | 1.33 | 0.53 | 340 |
| 900 | - | - | 0.60 | 1.58 | 0.67 | 365 |
| 1000 | - | - | 0.62 | 1.69 | 0.77 | 470 |
| 1100 | - | - | 0.65 | 1.81 | 0.91 | 605 |
| 1200 | - | - | 0.69 | 1.93 | 1.07 | 780 |
| 1350 | - | - | 0.74 | 2.11 | 1.38 | 880 |
| 1500 | - | - | 0.78 | 2.26 | 1.69 | 1085 |
| 1650 | - | - | 0.81 | 2.42 | 2.06 | 1335 |
| 1800 | - | - | 0.84 | 2.56 | 2.40 | 1690 |
| 2000 | - | - | 0.88 | 2.80 | 3.00 | 2185 |

JSWAS K-15 下水道用リブ付ポリエチレン管 [300~1,000mm]



耐震管材として可とう性

地震動による地盤歪みに対して、管体部の可とう性、継手部の屈曲性により柔軟に追従できます。また、抜けに対しても許容できる継手構造です。

浅層埋設管として耐衝撃性

耐衝撃性に優れ、丈夫で壊れにくい特性は、0.6m埋設深の車道下でも、その性能を発揮します。埋設深の軽減は、土工量に直接関係し、工事のコストダウンが図れます。



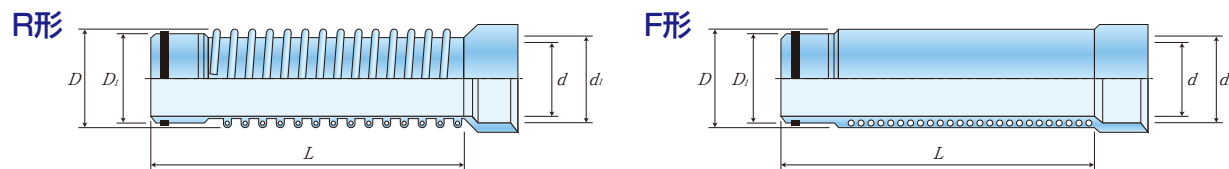
急傾斜配管材として耐摩耗性

優れた耐摩耗性は、3m/秒を超える流速にも対応し、マンホール等による落差工の軽減にも繋がります。また、耐衝撃性にも優れているため減勢施設の縮減にも繋がります。

高耐久管材として耐食性

強酸・強アルカリ及び溶剤等にも侵されず、いつまでもクリーンな管路を確保します。また、海水等にも問題なく使用でき、処理施設からの放流施設等にも最適です。

外圧管規格



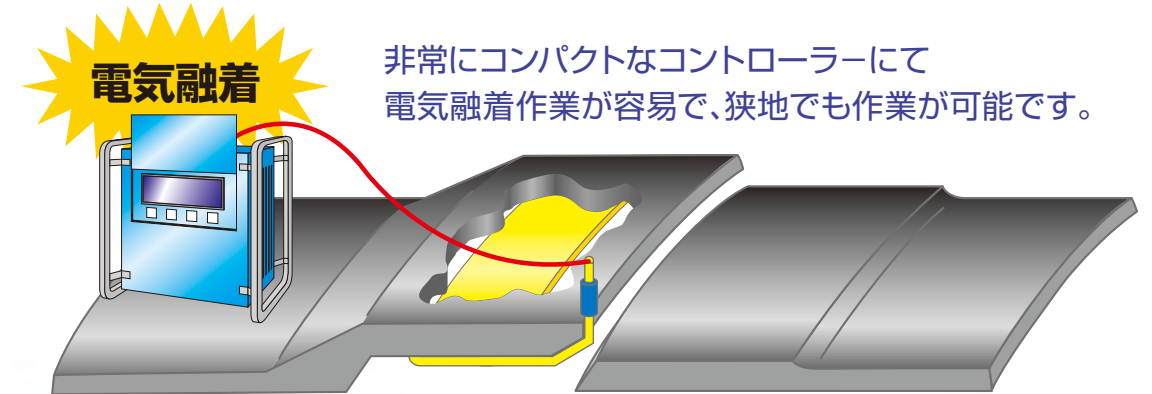
(単位: mm)

(単位: kg)

| 呼び径 | 内径 d | 有効長 L | 差口部 外径 D_1 | 受口部 内径 d_1 | 外径 D | | | | | | 1m当りの重量 | | | | | |
|------|-----------|------------|--------------------|--------------------|--------|------|------|------|------|------|---------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | | | | 1種管 | | 2種管 | | 3種管 | | 1種管 | | 2種管 | | 3種管 | |
| | | | | | R形 | F形 | R形 | F形 | R形 | F形 | R形 | F形 | R形 | F形 | R形 | F形 |
| 300 | 300 | 5000 | 332 | 358 | 372 | 354 | 372 | 352 | 372 | 350 | 10.5 | 22.2 | 9.1 | 21.2 | 8.9 | 20.2 |
| 350 | 350 | | 382 | 408 | 430 | 414 | 422 | 412 | 422 | 402 | 16.4 | 26.8 | 12.3 | 25.8 | 10.5 | 24.2 |
| 400 | 400 | | 432 | 458 | 482 | 482 | 474 | 464 | 474 | 460 | 18.9 | 33.8 | 15.3 | 30.0 | 14.0 | 28.3 |
| 450 | 450 | | 482 | 508 | 534 | 534 | 532 | 514 | 526 | 512 | 25.3 | 39.2 | 21.1 | 34.2 | 17.3 | 32.7 |
| 500 | 500 | | 540 | 566 | 592 | 586 | 584 | 582 | 582 | 562 | 33.0 | 45.3 | 28.2 | 42.5 | 23.8 | 37.3 |
| 600 | 600 | | 640 | 666 | 704 | 690 | 692 | 688 | 684 | 686 | 51.0 | 57.6 | 39.3 | 56.1 | 34.0 | 55.8 |
| 700 | 700 | | 750 | 776 | 860 | 798 | 804 | 790 | 792 | 786 | 71.9 | 79.0 | 59.6 | 68.4 | 46.6 | 65.7 |
| 800 | 800 | | 850 | 876 | 960 | 910 | 960 | 900 | 904 | 890 | 89.5 | 106.5 | 82.4 | 91.4 | 67.6 | 79.3 |
| 900 | 900 | | 950 | 976 | 1064 | 1046 | 1052 | 1044 | 1044 | 1034 | 105.6 | 122.4 | 87.9 | 117.2 | 72.8 | 102.9 |
| 1000 | 1000 | | 1060 | 1086 | 1180 | 1150 | 1164 | 1146 | 1152 | 1144 | 143.2 | 141.5 | 117.2 | 135.4 | 93.9 | 129.2 |

※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。
 ※3. 内径、有効長、差口部外径、受口部内径の公差は、JSWAS K-15をご参照ください。

電気融着 (EF) 継手により一体化

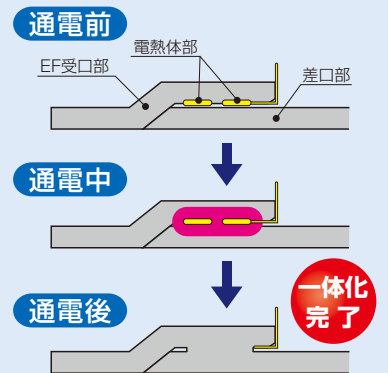


非常にコンパクトなコントローラーにて電気融着作業が容易で、狭地でも作業が可能です。

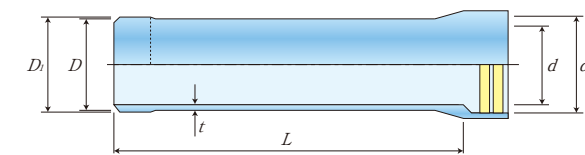
EF継手は、溶融条件をシステム化されたコントローラー制御により行うため、品質のばらつきがなく、信頼性の高い電気融着ができ、作業も容易なため、工期の短縮・コスト縮減が実現できます。

EF継手の原理

あらかじめ継手の受口部に電熱線を巻設させたEF受口部を差口部と嵌合した後、電熱線の通電条件をコントローラーで最適制御し、受口内面及び差口外面を同時に熔融することによって、受口及び差口を一体化します。



内圧管規格



(単位: mm)

(単位: kg)

| 呼び径 | 内径 d | 有効長 L | 管厚 t | 差口部外径 D_1 | EF受口部内径 d_1 | 外径 D | 1m当りの重量 |
|------|-----------|------------|-----------|----------------|------------------|--------|---------|
| 300 | 296 | 5000 | 17 | 353 | 352 | 334 | 16.4 |
| 350 | 345 | | 20 | 402 | 401 | 390 | 22.6 |
| 400 | 395 | | 22 | 451 | 451 | 444 | 28.3 |
| 450 | 444 | | 25 | 500 | 500 | 500 | 36.2 |
| 500 | 493 | | 28 | 556 | 557 | 556 | 45.1 |
| 600 | 592 | | 33 | 692 | 693 | 666 | 63.7 |
| 700 | 691 | | 39 | 790 | 792 | 778 | 87.8 |
| 800 | 790 | | 44 | 889 | 891 | 888 | 113.2 |
| 900 | 888 | | 50 | 1087 | 1089 | 1000 | 144.7 |
| 1000 | 987 | | 55 | 1186 | 1188 | 1110 | 176.8 |

※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。
 ※3. 内径、有効長、管厚、差口部外径、EF受口部内径の公差は、JSWAS K-15をご参照ください。