

nikko



プレキャスト排水管
重圧管

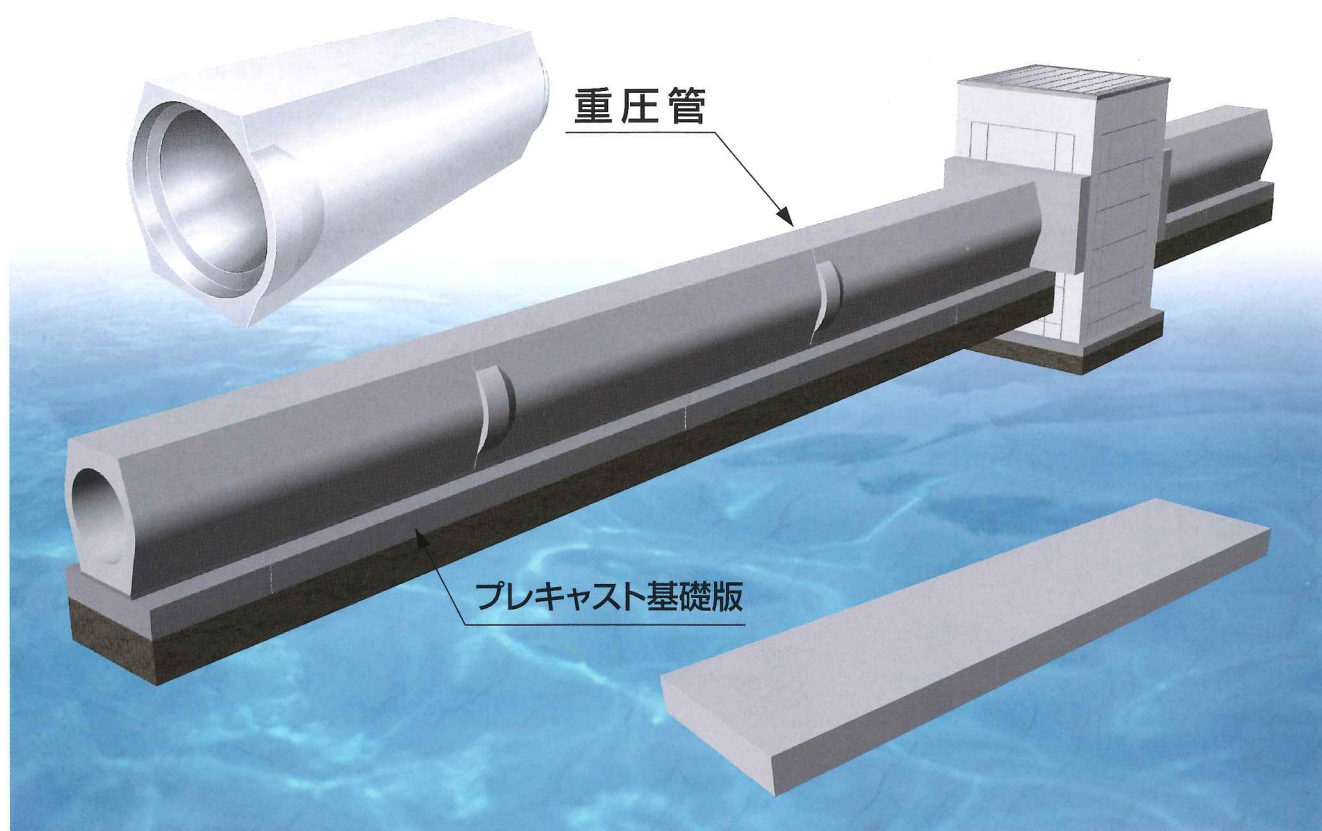
土被りが少ない場所でも優れた耐久力



重圧管 (1種・2種)

土被りが少ない場所でも、コンクリートによる巻き立てが不要な管渠製品で道路横断部の排水管に最適です。

- T-25自動車荷重で土被りが少ない場所でも耐えるよう設計しています。
- 管体の上下部が平らになっているため、安定性が良く施工が簡単です。
- 管の継手部は、ヒューム管に準じた構造で、止水性に優れています。
- 据付け後、埋戻しを完了すれば、すみやかに交通が開始できます。
- 専用のプレキャスト基礎版を使用することにより、さらに工期が短縮できます。



逆流防止扉 フラップゲート



施工前



施工後

出水時の河川からの逆流を防止する重圧管用のフラップゲートです。ボルトを締め付けるだけで取付が可能な工事費超節減型です。SUS304製ですので耐蝕性に優れています。
※取付できないサイズがありますのでお問合せ下さい。

可とう性重圧管

NETIS・SK-080006-A
国土交通省 新技術情報提供システム

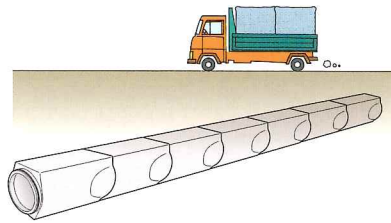
全国で2,000kmの実績を誇り、圧倒的な支持を得ている重圧管に可とう性能(耐震性能)がプラスされました。

- 「下水道施設の耐震対策指針と解説」(社)日本下水道協会
で記述されているレベル2地震動に対しても個々の継手部が可動することにより、対応が可能です。
- 個々の継手部で地盤変位を吸収させることにより、重圧管の縦方向に発生する応力の低減が図れ、各継手部に発生する抜け出し量および屈曲角を小さくすることが可能です。



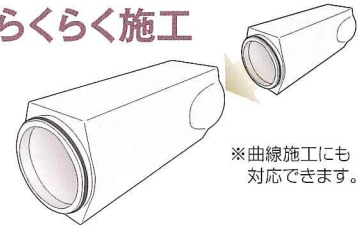
1 高強度

横断走行、適用土被りなど、従来の重圧管の高性能は変わりません。



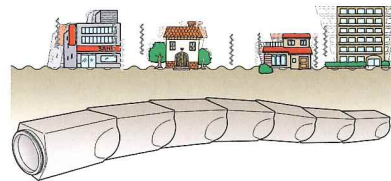
2 かんたん、らくらく施工

差し込むだけなので、特殊な工事を必要としません。ゴムリングの表層が柔らかいため、施工性が向上しました。



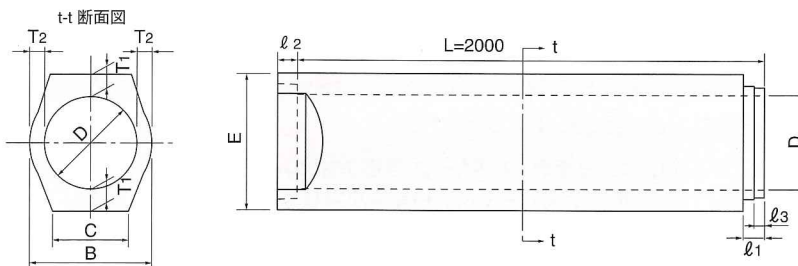
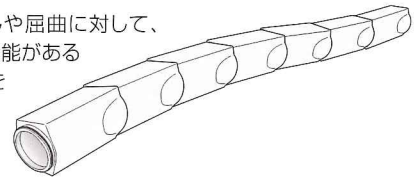
3 レベル1、2の地震動に対応

製品個々の継手部で、地盤変位を吸収させることで、発生する応力の低減が図れ、管の損傷を防ぎます。



4 優れた水密性

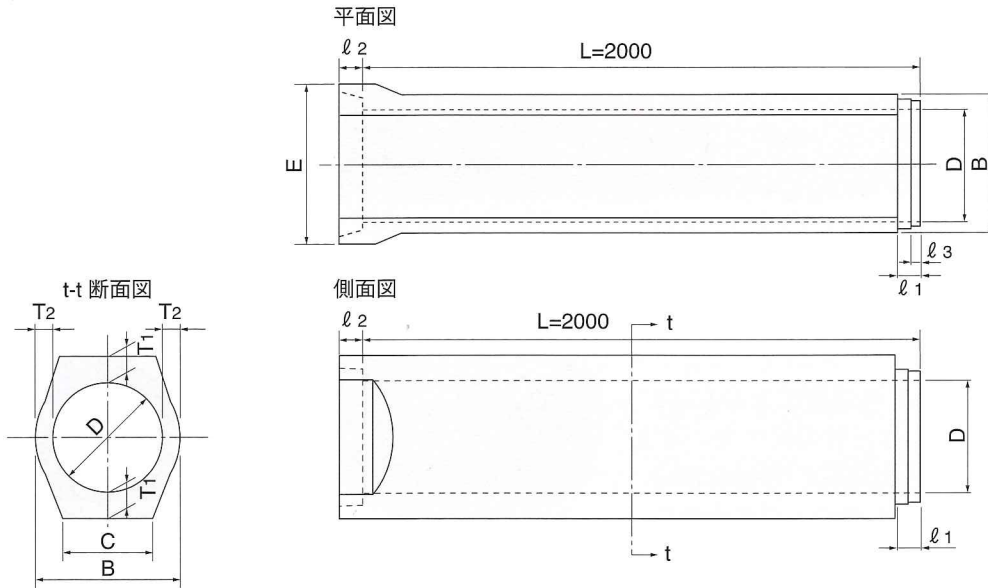
継手部の抜け出しや屈曲に対して、0.1MPaの水密性能があるため、土砂の流入を防ぎます。



| 規格名称 | 規格寸法(mm) | | | | | | | | | 参考質量(kg) | 許容値 | | 曲線半径(m) |
|-------|----------|-----|----|------|-----|------|-----|-----|----|----------|---------|--------|---------|
| | D | T1 | T2 | B | C | E | l1 | l2 | l3 | | 抜出量(mm) | 屈曲角(°) | |
| φ300 | 300 | 68 | 42 | 384 | 272 | 436 | 75 | 70 | 36 | 380 | 30 | 3.95 | 30 |
| φ350 | 350 | 72 | 44 | 438 | 310 | 494 | 75 | 70 | 36 | 465 | 30 | 3.48 | 34 |
| φ400 | 400 | 80 | 50 | 500 | 354 | 560 | 80 | 75 | 36 | 595 | 30 | 3.07 | 38 |
| φ450 | 450 | 88 | 54 | 558 | 396 | 626 | 80 | 75 | 36 | 730 | 30 | 2.75 | 43 |
| φ500 | 500 | 94 | 58 | 616 | 436 | 688 | 80 | 75 | 36 | 870 | 30 | 2.50 | 47 |
| φ600 | 600 | 100 | 62 | 724 | 514 | 800 | 85 | 80 | 36 | 1120 | 30 | 2.15 | 54 |
| φ700 | 700 | 119 | 69 | 838 | 594 | 938 | 85 | 80 | 40 | 1505 | 30 | 1.83 | 63 |
| φ800 | 800 | 123 | 76 | 952 | 674 | 1046 | 95 | 90 | 40 | 1835 | 30 | 1.64 | 71 |
| φ900 | 900 | 134 | 83 | 1066 | 754 | 1168 | 100 | 95 | 40 | 2255 | 30 | 1.47 | 79 |
| φ1000 | 1000 | 155 | 90 | 1180 | 840 | 1310 | 111 | 106 | 40 | 2830 | 30 | 1.31 | 88 |

注 1) 常時条件の土被り条件は通常の重圧管と同じです。詳しくは P6 「許容土被り表」を参照下さい。
注 2) 耐震設計につきましては別途お問い合わせ下さい。

● 重圧管

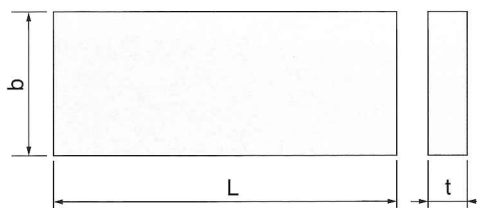


1種・2種

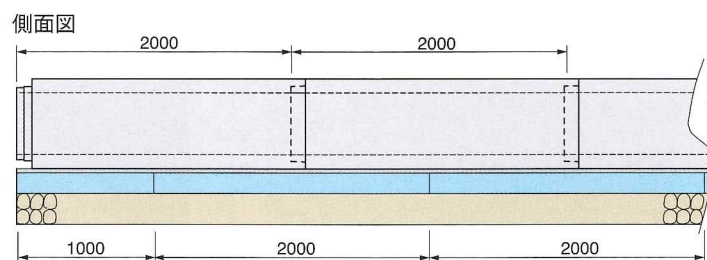
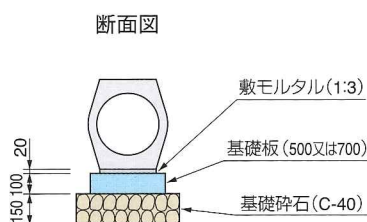
| 規格名称 | 規格寸法 (mm) | | | | | | | | | | 参考質量 (kg) | 許容土被り範囲 | |
|--------|-----------|----------------|----------------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|-------------------------|-----------|----------|-----------|
| | D | T ₁ | T ₂ | B | C | E | l ₁ | l ₂ | l ₃ | 控除断面積 (m ²) | | 1種 (m) | 2種 (m) |
| φ 150 | 150 | 62 | 40 | 230 | 162 | 274 | 75 | 70 | 32 | 0.0547 | 185 | 0.1~12.3 | 0.05~17.8 |
| φ 200 | 200 | 62 | 40 | 280 | 198 | 324 | 75 | 70 | 32 | 0.0790 | 240 | 0.1~9.8 | 0.05~14.1 |
| φ 250 | 250 | 64 | 40 | 330 | 234 | 378 | 75 | 70 | 32 | 0.1087 | 300 | 0.1~8.1 | 0.05~11.8 |
| φ 300 | 300 | 68 | 42 | 384 | 272 | 436 | 75 | 70 | 36 | 0.1460 | 380 | 0.1~7.1 | 0.05~10.2 |
| φ 350 | 350 | 72 | 44 | 438 | 310 | 494 | 75 | 70 | 36 | 0.1889 | 465 | 0.1~6.4 | 0.05~9.2 |
| φ 400 | 400 | 80 | 50 | 500 | 354 | 560 | 80 | 75 | 36 | 0.2442 | 595 | 0.1~5.8 | 0.05~8.4 |
| φ 450 | 450 | 88 | 54 | 558 | 396 | 626 | 80 | 75 | 36 | 0.3049 | 730 | 0.2~5.4 | 0.05~7.8 |
| φ 500 | 500 | 94 | 58 | 616 | 436 | 688 | 80 | 75 | 36 | 0.3697 | 870 | 0.2~5.1 | 0.06~7.4 |
| φ 600 | 600 | 100 | 62 | 724 | 514 | 800 | 85 | 80 | 36 | 0.5059 | 1120 | 0.2~4.6 | 0.08~6.6 |
| φ 700 | 700 | 119 | 69 | 838 | 594 | 938 | 85 | 80 | 40 | 0.6859 | 1505 | 0.2~4.3 | 0.09~6.2 |
| φ 800 | 800 | 123 | 76 | 952 | 674 | 1046 | 95 | 90 | 40 | 0.8693 | 1835 | 0.2~4.0 | 0.10~5.9 |
| φ 900 | 900 | 134 | 83 | 1066 | 754 | 1168 | 100 | 95 | 40 | 1.0868 | 2255 | 0.2~3.9 | 0.11~5.7 |
| φ 1000 | 1000 | 155 | 90 | 1180 | 840 | 1310 | 111 | 106 | 40 | 1.3510 | 2830 | 0.3~3.9 | 0.11~5.7 |
| φ 1100 | 1100 | 167 | 110 | 1320 | 930 | 1434 | 115 | 110 | 42 | 1.6510 | 3505 | 0.3~3.8 | 0.12~5.5 |
| φ 1200 | 1200 | 179 | 120 | 1440 | 1018 | 1558 | 119 | 114 | 42 | 1.9591 | 4145 | 0.3~3.8 | 0.13~5.4 |
| φ 1500 | 1500 | 216 | 150 | 1800 | 1272 | 1932 | 127 | 122 | 42 | 3.0376 | 6355 | 0.3~3.7 | 0.14~5.2 |

● 基礎板 (プレキャスト基礎コンクリート)

基礎コンクリートを施工する代わりに、基礎板 (プレキャスト基礎コンクリート) を使用すれば、掘削から重圧管据付けまでが短時間でこなえ、さらに工期短縮が図れます。

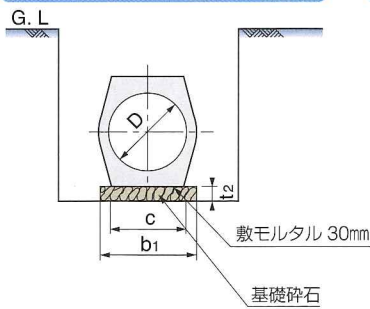


| 規格名称 | 規格寸法 (mm) | | | 参考質量 (kg) |
|------|-----------|-----|------|-----------|
| | b | t | L | |
| 500 | 500 | 100 | 2000 | 250 |
| | 500 | 100 | 1000 | 125 |
| 700 | 700 | 100 | 2000 | 350 |
| | 700 | 100 | 1000 | 175 |

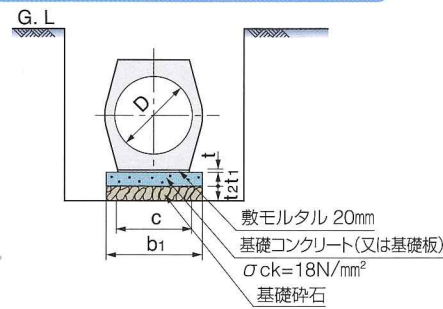


● 標準敷設寸法 (1種・2種共通)

基礎コンクリートのない場合



基礎コンクリートのある場合 (横断面など)



注) 基礎材料(基礎コンクリートの有無など)については、車輛通行形態等の現場状況に応じて検討してください。



| 規格名称 | 基礎寸法(mm) | | | | | 敷設材料(10m当り) | | | | 控除断面積(m ²) |
|-------|----------|----------------|----|----------------|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| | c | b ₁ | t | t ₁ | t ₂ | 敷モルタル(m ³) | 基礎コンクリート(m ³) | 基礎碎石(m ³) | 基礎型枠(m ²) | |
| φ 150 | 162 | 360 | 20 | 100 | 150 | 0.032 | 0.360 | 0.540 | 2.00 | 0.0547 |
| φ 200 | 198 | 400 | 20 | 100 | 150 | 0.040 | 0.400 | 0.600 | 2.00 | 0.0790 |
| φ 250 | 234 | 430 | 20 | 100 | 150 | 0.047 | 0.430 | 0.645 | 2.00 | 0.1087 |
| φ 300 | 272 | 470 | 20 | 100 | 150 | 0.054 | 0.470 | 0.705 | 2.00 | 0.1460 |
| φ 350 | 310 | 510 | 20 | 100 | 150 | 0.062 | 0.510 | 0.765 | 2.00 | 0.1889 |
| φ 400 | 354 | 550 | 20 | 100 | 150 | 0.071 | 0.550 | 0.825 | 2.00 | 0.2442 |
| φ 450 | 396 | 600 | 20 | 100 | 150 | 0.079 | 0.600 | 0.900 | 2.00 | 0.3049 |
| φ 500 | 436 | 640 | 20 | 100 | 150 | 0.087 | 0.640 | 0.960 | 2.00 | 0.3697 |
| φ 600 | 514 | 810 | 20 | 100 | 150 | 0.103 | 0.810 | 1.215 | 2.00 | 0.5059 |
| φ 700 | 594 | 890 | 20 | 100 | 150 | 0.119 | 0.890 | 1.335 | 2.00 | 0.6859 |
| φ 800 | 674 | 970 | 20 | 100 | 150 | 0.135 | 0.970 | 1.455 | 2.00 | 0.8693 |
| φ 900 | 754 | 1050 | 20 | 100 | 150 | 0.151 | 1.050 | 1.575 | 2.00 | 1.0868 |
| φ1000 | 840 | 1140 | 20 | 100 | 150 | 0.168 | 1.140 | 1.710 | 2.00 | 1.3510 |
| φ1100 | 930 | 1230 | 20 | 150 | 200 | 0.186 | 1.845 | 2.460 | 3.00 | 1.6510 |
| φ1200 | 1018 | 1320 | 20 | 150 | 200 | 0.204 | 1.980 | 2.640 | 3.00 | 1.9591 |
| φ1500 | 1272 | 1570 | 20 | 150 | 200 | 0.254 | 2.355 | 3.140 | 3.00 | 3.0376 |

※ 上表の寸法は目安ですので、現場条件に応じて変更してください。

● 据付け歩掛り (1種・2種共通)

(10m当り)

| 規格名称 | 世話役(人) | 特殊作業員(人) | 普通作業員(人) | バックホウ運転(h) | ホイールクレーン運転(日) | 基礎碎石比率(%) | 諸雑費率(%) |
|--------|--------|----------|----------|------------|---------------|-----------|---------|
| φ 150 | 0.2 | 0.1 | 0.4 | 2.1 | — | 16 | 7 |
| φ 200 | | | | | | | |
| φ 250 | | | | | | | |
| φ 300 | | | | | | | |
| φ 350 | 0.3 | 0.2 | 0.6 | 2.7 | — | | |
| φ 400 | | | | | | | |
| φ 450 | | | | | | | |
| φ 500 | | | | | | | |
| φ 600 | 0.4 | 0.3 | 0.9 | 3.5 | — | | |
| φ 700 | | | | | | | |
| φ 800 | | | | | | | |
| φ 900 | | | | | | | |
| φ 1000 | 0.6 | 0.4 | 1.2 | — | 0.5 | | |
| φ 1100 | | | | | | | |
| φ 1200 | | | | | | | |
| φ 1500 | | | | | | 0.8 | 0.5 |

注 1) バックホウの規格は「排出ガス対策型・クローラ型 クレーン機能付 山積 0.45m³ (平積 0.35m³) 2.9t 吊」とします。

注 2) ホイールクレーンは貫料とし、規格は「排出ガス対策型油圧伸縮ジブ型 25t 吊」を標準とします。

注 3) 基礎コンクリートのある場合は、別途計上してください。

適用基準：平成 25 年度 国土交通省 土木工事積算基準

※ φ 150、φ 1500 は、上記基準を参考に当社実績に基づき定めています。

●許容土被り

重圧管(1種)許容土被り表[T-250]

(安全率1.25) 単位:m

| 規格名称 | 溝型 | 正の突出型 (砂質土) | 正の突出型 (粘性土) |
|------|----------|----------------|----------------|
| 150 | 0.1~28.0 | 0.1~14.8 | 0.1~12.3 |
| 200 | 0.1~22.0 | 0.1~11.7 | 0.1~ 9.8 |
| 250 | 0.1~18.0 | 0.1~ 9.7 | 0.1~ 8.1 |
| 300 | 0.1~16.3 | 0.1~ 8.5 | 0.1~ 7.1 |
| 350 | 0.1~14.7 | 0.1~ 7.7 | 0.1~ 6.4 |
| 400 | 0.1~13.2 | 0.1~ 7.0 | 0.1~ 5.8 |
| 450 | 0.2~12.3 | 0.2~ 6.5 | 0.2~ 5.4 |
| 500 | 0.2~11.6 | 0.2~ 6.2 | 0.2~ 5.1 |
| 600 | 0.2~10.3 | 0.2~ 5.5 | 0.2~ 4.6 |
| 700 | 0.2~ 9.5 | 0.2~ 5.2 | 0.2~ 4.3 |
| 800 | 0.2~ 8.9 | 0.2~ 4.9 | 0.2~ 4.0 |
| 900 | 0.2~ 8.6 | 0.2~ 4.8 | 0.2~ 3.9 |
| 1000 | 0.3~ 8.5 | 0.3~ 4.8 | 0.3~ 3.9 |
| 1100 | 0.3~ 8.1 | 0.3~ 4.6 | 0.3~ 3.8 |
| 1200 | 0.3~ 7.9 | 0.3~ 4.6 | 0.3~ 3.8 |
| 1500 | 0.3~ 7.3 | 0.3~ 4.4 | 0.3~ 3.7 |

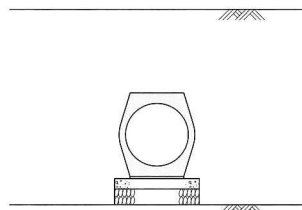
重圧管(2種)許容土被り表[T-250]

(安全率1.25) 単位:m

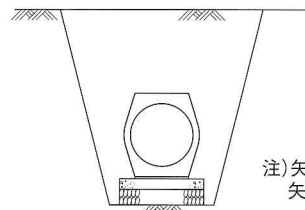
| 規格名称 | 溝型 | 正の突出型 (砂質土) | 正の突出型 (粘性土) |
|------|-----------|----------------|----------------|
| 150 | 0.05~41.0 | 0.05~21.0 | 0.05~17.8 |
| 200 | 0.05~32.0 | 0.05~16.8 | 0.05~14.1 |
| 250 | 0.05~27.0 | 0.05~14.1 | 0.05~11.8 |
| 300 | 0.05~23.0 | 0.05~12.2 | 0.05~10.2 |
| 350 | 0.05~21.0 | 0.05~11.0 | 0.05~ 9.2 |
| 400 | 0.05~19.0 | 0.05~10.0 | 0.05~ 8.4 |
| 450 | 0.05~17.8 | 0.05~ 9.3 | 0.05~ 7.8 |
| 500 | 0.06~16.8 | 0.06~ 8.9 | 0.06~ 7.4 |
| 600 | 0.08~14.8 | 0.08~ 7.9 | 0.08~ 6.6 |
| 700 | 0.09~13.8 | 0.09~ 7.4 | 0.09~ 6.2 |
| 800 | 0.10~13.0 | 0.10~ 7.1 | 0.10~ 5.9 |
| 900 | 0.11~12.5 | 0.11~ 6.8 | 0.11~ 5.7 |
| 1000 | 0.11~12.4 | 0.11~ 6.8 | 0.11~ 5.7 |
| 1100 | 0.12~11.8 | 0.12~ 6.6 | 0.12~ 5.5 |
| 1200 | 0.13~11.6 | 0.13~ 6.5 | 0.13~ 5.4 |
| 1500 | 0.14~10.8 | 0.14~ 6.3 | 0.14~ 5.2 |

●溝型と突出型の識別について

埋設形式



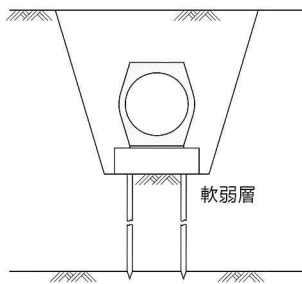
(a) 突出型



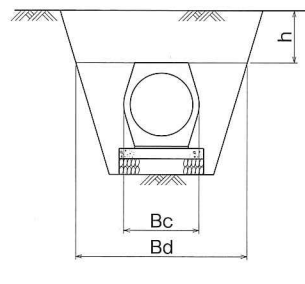
(b) 溝型

注) 矢板を使用しないか、
矢板の引き抜きを行わない場合

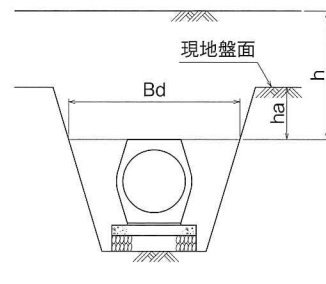
突出型



(a) 杭基礎の場合

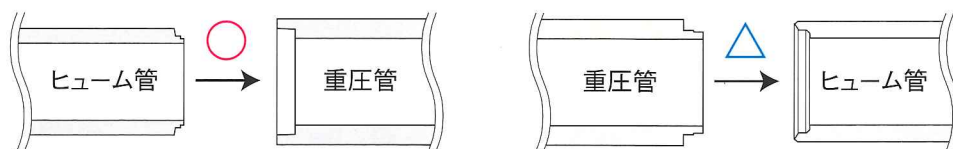


(b) 溝が広い場合 ($Bd \geq 2Bc$)
または h が $Bd/2$ 以下の場合



(c) ha が $Bd/2$ 以下の場合

●ヒューム管との接続について



※接続部に20~40mmの隙間が生じるため、
適切な処理を施してください。

● 施工要領

1 基礎碎石

碎石(C-40)を用いて施工を行ない、強固な基礎としてください。

2 基礎コンクリート (必要に応じて敷設してください)

$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ 以上のコンクリートを使用して、据付け面は、コテ等で平らに仕上げて荷重が均等に作用するようにしてください。また、コテ仕上げ面の状態により、据付けスピードが異なります。据付け高さは、敷モルタル分の20mm程度低く施工してください。施工後すぐに埋戻しを行う場合は、基礎板(プレキャスト基礎コンクリート)を用いてください。

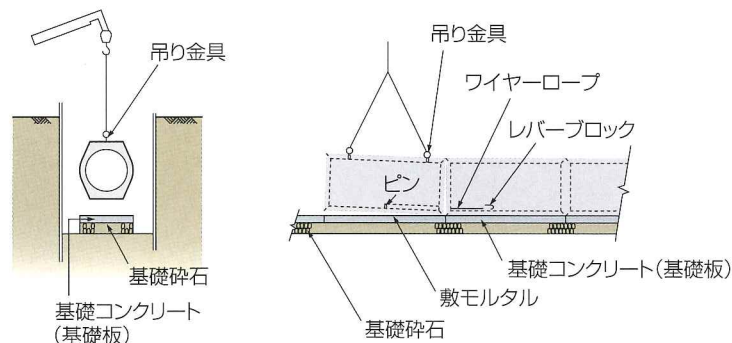


3 敷モルタル (必要に応じて敷設してください)

敷モルタルは基礎コンクリートの不陸を調整するために使用し、10~20mm程度施します。配合は、セメント1に対し、砂3の割合で、水を加えない空モルタルとしてください。

4 製品の据付け

据付けは、現場により作業半径が異なりますが、製品質量の3倍くらいの規格の重機を使用します。据付け方向は下流から上流へと設置します。



5 接合

継手部にはゴムリングを使用しています。滑剤等を挿し口、受け口に塗布し、レバーブロック等で引き寄せて接合してください。

6 埋戻し

埋戻し、盛土のとき、過剰な土圧が作用しないように、頂部、側部は特に良質土を用いて、層の厚さを200~300mmずつ施工し、ランマー等で十分に突き固めてください。



7 完了

完成検査を実施。



北村コンクリート工業株式会社

<http://www.kitacon.com>

| | | | |
|--------|--------------------------------|------------------|------------------|
| 本社 | 〒206-0822 東京都稲城市坂浜1076 | TEL 042-331-2121 | FAX 042-331-2128 |
| 神奈川営業所 | 〒259-1306 神奈川県秦野市戸川1123 | TEL 0463-75-2911 | FAX 0463-75-1291 |
| 厚木営業所 | 〒243-0303 神奈川県愛甲郡愛川町中津下六ツ倉2652 | TEL 046-286-3131 | FAX 046-286-2220 |
| 千葉営業所 | 〒287-0014 千葉県香取市多田2065 | TEL 0478-57-1521 | FAX 0478-57-1524 |
| 茨城営業所 | 〒311-3813 茨城県行方市籠田503 | TEL 0299-73-2551 | FAX 0299-73-2552 |



日本興業株式会社

<http://www.nihon-kogyo.co.jp>

| | | | |
|-------|---------------------------------|------------------|------------------|
| 関東営業所 | 〒105-0014 東京都港区芝2丁目29-11 高浦ビル7F | TEL 03-5444-7830 | FAX 03-5444-7813 |
|-------|---------------------------------|------------------|------------------|