



株式会社 不動テトラ

| | | | |
|---------|-----------|----------------------------------|----------------|
| 東京本社 | 〒103-0016 | 東京都中央区日本橋小網町7-2(ぺんてるビル) | ☎(03)5644-8583 |
| 北海道営業部 | 〒060-0001 | 北海道札幌市中央区北1条西7-3(ノステル札幌ビル) | ☎(011)233-1640 |
| 東北営業部 | 〒980-0803 | 宮城県仙台市青葉区国分町1-6-9(マニユライフプレイス仙台) | ☎(022)262-3411 |
| 東京営業部 | 〒103-0016 | 東京都中央区日本橋小網町7-2(ぺんてるビル) | ☎(03)5644-8590 |
| 北陸営業部 | 〒950-0078 | 新潟県新潟市中央区万代島5-1(新潟万代島ビル) | ☎(025)255-1171 |
| 中部営業部 | 〒460-0008 | 愛知県名古屋市中区栄5-27-14(朝日生命名古屋栄ビル) | ☎(052)261-5132 |
| 関西営業部 | 〒542-0081 | 大阪府大阪市中央区南船場2-3-2(南船場ハートビル) | ☎(06)7711-5225 |
| 九州営業部 | 〒812-0011 | 福岡県福岡市博多区博多駅前4-1-1(日本生命博多駅前第二ビル) | ☎(092)441-5760 |
| 総合技術研究所 | 〒300-0006 | 茨城県土浦市東中貫町2-7 | ☎(029)831-7411 |

<http://www.fudotetra.co.jp>

河川における テトラネオ®

NETIS登録番号：KTK-100005-A



古紙配合率100%再生紙を使用しています

2012.8



株式会社 不動テトラ

TETRANEO

テトラネオの特長

安定性

脚先端に設けた突起形状により、良好なかみ合わせが得られます。
また、突起は河床の凹凸にかみ合いやすいため、流れに対してより高い安定性を発揮します。

構造強度

脚付け根部分の断面を大きくとり、高い構造強度を確保しました。

施工費

使用するコンクリートの量を低減し、施工費の低廉化を実現しました。

環境への寄与

突起を持ったブロックの組合せにより形成される様々な空間が、
流れの緩和や土砂の堆積と相まって、多様な河川生物の生息環境を創出します。

- テトラネオは、NETIS (新技術情報提供システム) に登録しています。
NETIS登録番号:KTK-100005-A

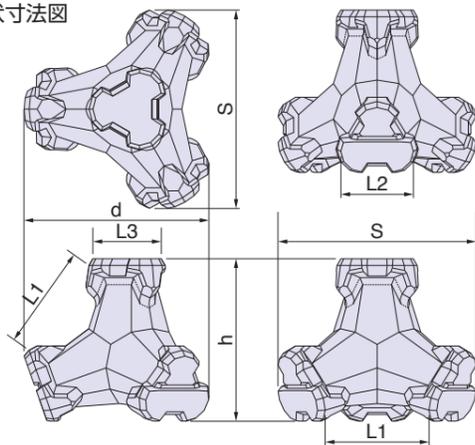
テトラネオの形状・寸法

● 寸法表

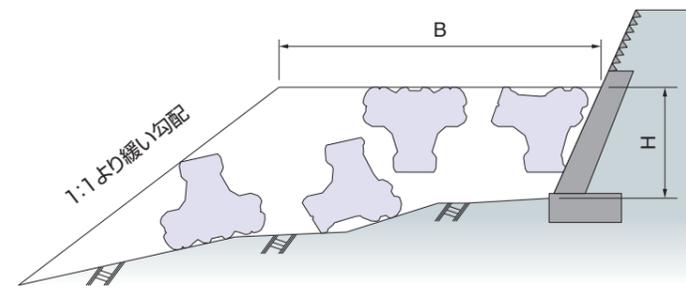
| 種別 (トン型) | 質量 (t) | 重量 (kN) | 体積 (m ³) | 型枠面積 (m ²) | h (m) | d (m) | S (m) | L1 (m) | L2 (m) | L3 (m) |
|----------|--------|---------|----------------------|------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 2 | 2.029 | 19.898 | 0.882 | 6.71 | 1.412 | 1.607 | 1.723 | 0.903 | 0.631 | 0.594 |
| 4 | 3.997 | 39.197 | 1.738 | 10.54 | 1.770 | 2.014 | 2.160 | 1.132 | 0.791 | 0.744 |
| 6 | 6.017 | 59.007 | 2.616 | 13.85 | 2.029 | 2.309 | 2.475 | 1.297 | 0.906 | 0.853 |
| 12 | 12.029 | 117.964 | 5.230 | 21.98 | 2.556 | 2.908 | 3.118 | 1.634 | 1.141 | 1.075 |
| 20 | 20.104 | 197.153 | 8.741 | 30.96 | 3.033 | 3.452 | 3.700 | 1.939 | 1.355 | 1.275 |

質量=2.3(コンクリートの密度)×体積
重量=9.80665×質量

● 形状寸法図



● 乱積み工法



※ H:テトラネオ1個の高さ(h)以上の任意の高さ

● 乱積み工法諸元

| 種別 (トン型) | 最小層厚 h | 天端幅寸法 B | | | |
|----------|--------|---------|------|-------|-------|
| | | 2個並び | 3個並び | 4個並び | 5個並び |
| 2 | 1.41 | 2.10 | 3.40 | 4.70 | 6.00 |
| 4 | 1.77 | 2.70 | 4.30 | 5.90 | 7.50 |
| 6 | 2.03 | 3.10 | 4.90 | 6.70 | 8.50 |
| 12 | 2.56 | 3.90 | 6.20 | 8.50 | 10.80 |
| 20 | 3.03 | 4.60 | 7.30 | 10.00 | 12.70 |

● 所要個数の算定

乱積みにおける所要個数の算定には次式を用います。

$$N = \frac{V(1-p)}{v}$$

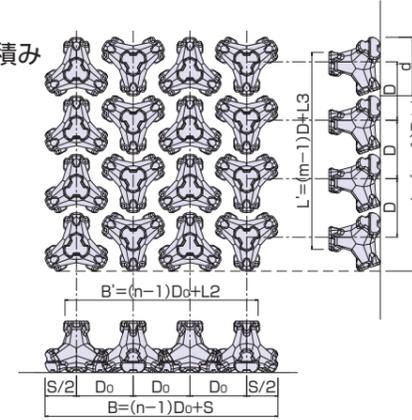
ここに N:所要個数(個)
V:被覆する容積(m³)
v:ブロック1個の体積(m³)
p:空隙率(60%)

● 所要質量算定に用いる水理特性値につきましては、お問い合わせください。

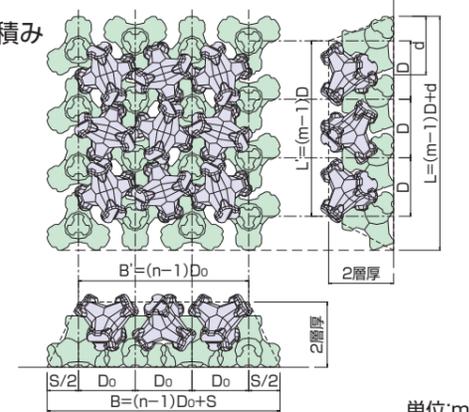
● 水平積み工法

基本配列一A

1層積み



2層積み

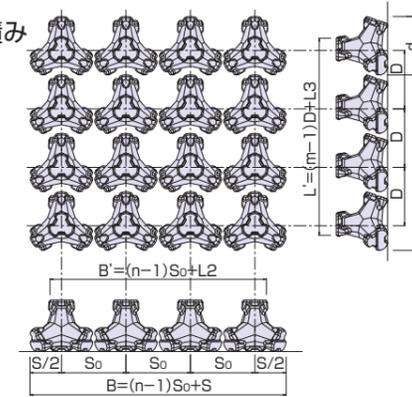


単位:m

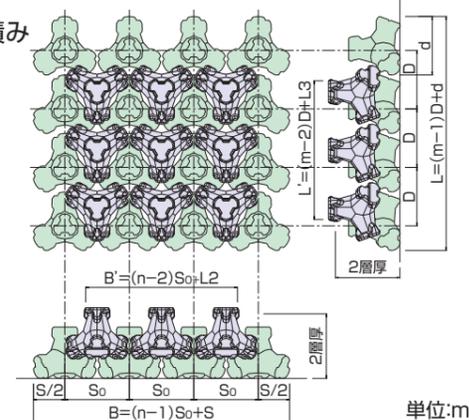
| 種別 (トン型) | 心々間隔 D ₀ | 心々間隔 D | 1層積み | | | | | | 2層積み | | | | | | | |
|----------|---------------------|--------|--------------------------------|------|-------|------------------|------|-------|----------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 天端幅 B'=(n-1)D ₀ +L2 | | | 天端幅 L'=(m-1)D+L3 | | | 天端幅 B'=(n-1)D ₀ | | | 天端幅 L'=(m-1)D | | | | |
| | | | 2個並び | 3個並び | 4個並び | 2個並び | 3個並び | 4個並び | 2層厚 | 敷幅 B=(n-1)D ₀ +S | 敷幅 L=(m-1)D+d | 3-2 | 4-3 | 5-4 | | |
| 2 | 1.55 | 1.60 | 1.41 | 2.20 | 3.75 | 5.30 | 2.20 | 3.80 | 5.40 | 1.80 | 3.10 | 4.65 | 6.20 | 3.20 | 4.80 | 6.40 |
| 4 | 1.95 | 2.00 | 1.77 | 3.25 | 4.80 | 6.35 | 3.20 | 4.80 | 6.40 | 2.20 | 4.80 | 6.35 | 7.90 | 4.80 | 6.40 | 8.00 |
| 6 | 2.25 | 2.30 | 2.03 | 2.75 | 4.70 | 6.65 | 2.75 | 4.75 | 6.75 | 2.60 | 3.90 | 5.85 | 7.80 | 4.00 | 6.00 | 8.00 |
| 12 | 2.85 | 2.90 | 2.56 | 4.10 | 6.05 | 8.00 | 4.00 | 6.00 | 8.00 | 3.20 | 6.05 | 8.00 | 9.95 | 6.00 | 8.00 | 10.00 |
| 20 | 3.35 | 3.45 | 3.03 | 3.15 | 5.40 | 7.65 | 3.15 | 5.45 | 7.75 | 3.80 | 4.50 | 6.75 | 9.00 | 4.60 | 6.90 | 9.20 |
| | | | | 4.75 | 7.00 | 9.25 | 4.60 | 6.90 | 9.20 | | 7.00 | 9.25 | 11.50 | 6.90 | 9.20 | 11.50 |
| | | | | 4.00 | 6.85 | 9.70 | 4.00 | 6.90 | 9.80 | | 5.70 | 8.55 | 11.40 | 5.80 | 8.70 | 11.60 |
| | | | | 5.95 | 8.80 | 11.65 | 5.80 | 8.70 | 11.60 | | 8.80 | 11.65 | 14.50 | 8.70 | 11.60 | 14.50 |
| | | | | 4.70 | 8.05 | 11.40 | 4.75 | 8.20 | 11.65 | | 6.70 | 10.05 | 13.40 | 6.90 | 10.35 | 13.80 |
| | | | | 7.05 | 10.40 | 13.75 | 6.90 | 10.35 | 13.80 | | 10.40 | 13.75 | 17.10 | 10.35 | 13.80 | 17.25 |

基本配列一B

1層積み



2層積み



単位:m

| 種別 (トン型) | 心々間隔 S ₀ | 心々間隔 D | 1層積み | | | | | | 2層積み | | | | | | | |
|----------|---------------------|--------|--------------------------------|------|-------|------------------|------|-------|--------------------------------|-----------------------------|---------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 天端幅 B'=(n-1)S ₀ +L2 | | | 天端幅 L'=(m-1)D+L3 | | | 天端幅 B'=(n-2)S ₀ +L2 | | | 天端幅 L'=(m-2)D+L3 | | | | |
| | | | 2個並び | 3個並び | 4個並び | 2個並び | 3個並び | 4個並び | 2層厚 | 敷幅 B=(n-1)S ₀ +S | 敷幅 L=(m-1)D+d | 3-2 | 4-3 | 5-4 | | |
| 2 | 1.75 | 1.60 | 1.41 | 2.40 | 4.15 | 5.90 | 2.20 | 3.80 | 5.40 | 1.80 | 2.40 | 4.15 | 5.90 | 2.20 | 3.80 | 5.40 |
| 4 | 2.20 | 2.00 | 1.77 | 3.45 | 5.20 | 6.95 | 3.20 | 4.80 | 6.40 | 2.20 | 5.20 | 6.95 | 8.70 | 4.80 | 6.40 | 8.00 |
| 6 | 2.55 | 2.30 | 2.03 | 3.00 | 5.20 | 7.40 | 2.75 | 4.75 | 6.75 | 2.60 | 3.00 | 5.20 | 7.40 | 2.75 | 4.75 | 6.75 |
| 12 | 3.20 | 2.90 | 2.56 | 4.35 | 6.55 | 8.75 | 4.00 | 6.00 | 8.00 | 3.20 | 6.55 | 8.75 | 10.95 | 6.00 | 8.00 | 10.00 |
| 20 | 3.80 | 3.45 | 3.03 | 3.45 | 6.00 | 8.55 | 3.15 | 5.45 | 7.75 | 3.80 | 3.45 | 6.00 | 8.55 | 3.15 | 5.45 | 7.75 |
| | | | | 5.05 | 7.60 | 10.15 | 4.60 | 6.90 | 9.20 | | 7.60 | 10.15 | 12.70 | 6.90 | 9.20 | 11.50 |
| | | | | 4.35 | 7.55 | 10.75 | 4.00 | 6.90 | 9.80 | | 4.35 | 7.55 | 10.75 | 4.00 | 6.90 | 9.80 |
| | | | | 6.30 | 9.50 | 12.70 | 5.80 | 8.70 | 11.60 | | 9.50 | 12.70 | 15.90 | 8.70 | 11.60 | 14.50 |
| | | | | 5.15 | 8.95 | 12.75 | 4.75 | 8.20 | 11.65 | | 5.15 | 8.95 | 12.75 | 4.75 | 8.20 | 11.65 |
| | | | | 7.50 | 11.30 | 15.10 | 6.90 | 10.35 | 13.80 | | 11.30 | 15.10 | 18.90 | 10.35 | 13.80 | 17.25 |

● 2層積みの配列個数は、下層3個並び、上層2個並びの場合、「3-2」と表記します。