

よみがえ

土管で蘇る

豊かな大地

寿命がちがう土管暗渠・100年以上の実績



土管とは、甘く香りある四季を笛の音のように暖めて伝える

古川製陶有限会社

暗渠排水用素焼土管

ストライプ土管で元気な土づくり

地球にやさしい自然素材「素焼」

農業の基本は“土づくり”です。でも現在の日本の農地は地力低下の危機に瀕しています。施工効率優先の化学製品管暗渠やコンクリート護岸が、土本来の「呼吸する能力」を奪っているからです。石や土、木など自然素材を使った工法が見直されているのも、そのためだといえます。

素焼は30～50ミクロン単位でつながり、多孔性物質を形成しています。そのため水や空気だけでなく、土壌中の微生物も管の中と外を自由に行ききし、活動が活発化します。これにより土壌が改良され、作物の生育に最適な環境を作り出します。まさに土と一体になり、呼吸をしているのです。素焼土管は、元気な土づくりを応援します。

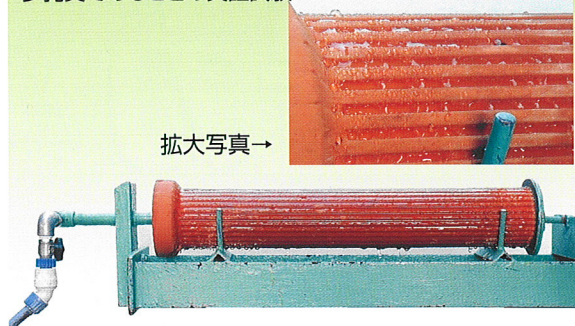
表面積が2倍、 吸水能力と耐久性が大幅に向上

“ストライプ土管”は従来の素焼土管の表面に多数のストライプ（水案内溝）を作り、管の表面積を増やして、外表面に接した地下水を継目からスムーズに管内に案内できるようにしたものです。これにより、短期間に多量の水を集め自然排水する能力が大幅に向上しました。またストライプの分だけ従来の素焼土管より厚くなり、耐久性もさらに向上しました。ストライプ土管が各地で注目され、使用されています。

「ストライプ土管」は、 こんなところで使われています。

1. 水田の暗渠排水
2. 果樹園の暗渠排水
3. 干拓地の塩害除去
4. 競技場・ゴルフ場の排水
5. 宅地・工場の造成排水

多孔質であることの実証試験



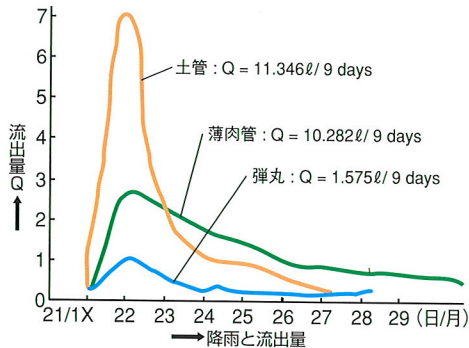
ストライプ土管の両端を密閉して水道水を注入すると、管内が水で満杯になり、管の表面から水が噴出してきます。



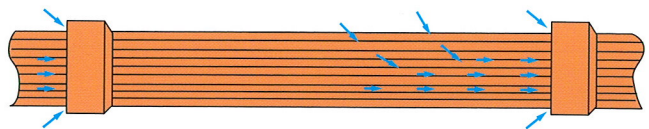
敷設されたストライプ土管

化学製品（ポリ、塩ビ管、プラスチック管）と比べ多くの長所をもつ ストライプ土管・素焼土管

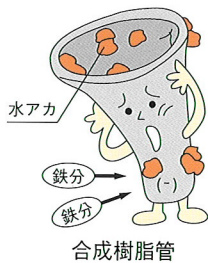
1 高い吸水能力



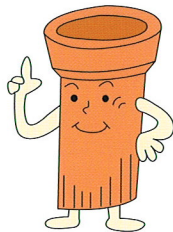
ストライプ土管の吸水は、地下水が多数のストライプ(水案内溝)を通して継目からスムーズに管内へ入るしくみになっており、短期間で多量の水を集め自然排水する能力があります。



2 目詰りの心配がなく半永久的



合成樹脂管

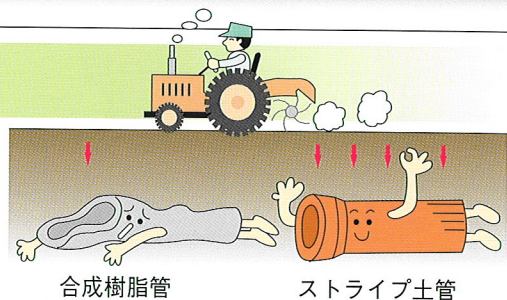


ストライプ土管

ポリ、塩ビ管などの化学製品は有機質で(-)の静電気を帯びており、土壌中の(+)の水酸化鉄のスラリー(水アカ)が管の内外や吸水孔に付着しやすく、そのため目詰りをおこしています。ストライプ土管・素焼土管は、無機質で静電気を帯びないため、水アカなどは付着することなく、浮遊したまま排出されます。また多孔質のため、管の内外に住み着いた微生物が目詰りを防ぐ働きをします。

3 抜群の耐圧力

ストライプ土管・素焼土管の耐圧強度は8.0kN/m以上(5.0kN/m以上が基準値)あり、敷設された土管の真上を大型農業機械などが行き来しても、割れる心配はありません。



合成樹脂管

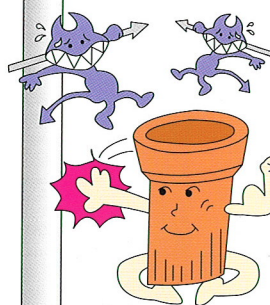
ストライプ土管

4 長寿命で経済的

● 耐用年数は30~50年

敷設されたストライプ土管・素焼土管の機能的耐用年数は、化学製品の5倍以上あります。したがって、長期的にみてきわめて経済的です。手順書通りに施工することで半永久的な施設となることを、多くの実績が証明しています。

5 環境汚染がなく無公害



農薬、肥料等の過投により、有機質の化学製品は化学反応を起こし、腐食するおそれがありますが、自然の土を高温で焼いたストライプ土管・素焼土管は全くその心配はありません。また目詰りし寿命の尽きた化学製品は、地中内で廃棄物と化し、それらが化学反応を起こすと、地質や水質が汚染されるおそれがあります。

種類と寸法

◎数値は社内規格値で、単位はmmです。

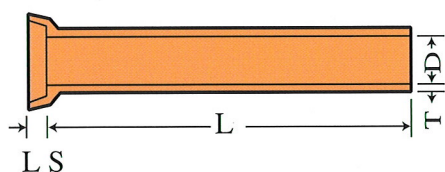
◎75mmφと90mmφは「ストライプ土管」です。

◎L管、T管等の継手類の内径、管厚、受口は、直管の数値に準じます。

◎L管は焼物の特性で、乾燥、焼成中に収縮による角度の変化が生じやすいです。

※製品の仕様などは、改善のため変更することがあります。

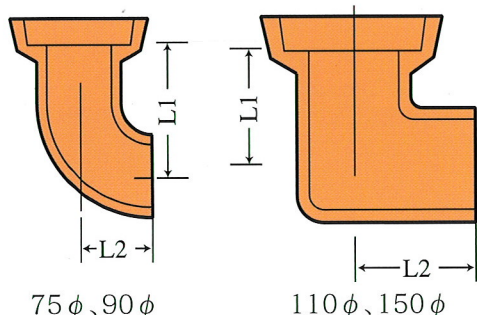
直 管



呼び径	内径 : D	有効長 : L	管厚 : T	受口 : LS	重量 : W
75 φ	75 ⁺⁴ ₋₂	600 ⁺²⁰ ₋₁₀	10以上	25以上	3.8 kg以上
90 φ	90±5	600±20	11以上	28以上	4.9 kg以上
110 φ	110±8	600±20	13以上	35以上	6.5 kg以上
150 φ	150±10	600±20	15以上	45以上	9.8 kg以上

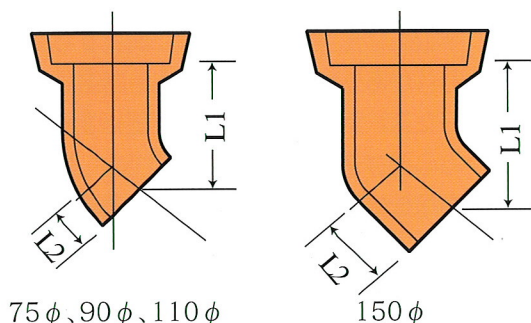
※75φの内径については、社内規格値を改定し(従前は75±4)、精度を向上。

L 管(90°)



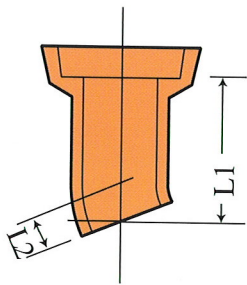
呼び径	縦有効長 : L1	横有効長 : L2	重量 : W
75 φ	170以上	120以上	1.7 kg以上
90 φ	200以上	130以上	2.5 kg以上
110 φ	100以上	110以上	3.0 kg以上
150 φ	130以上	150以上	5.8 kg以上

L 管(45°)



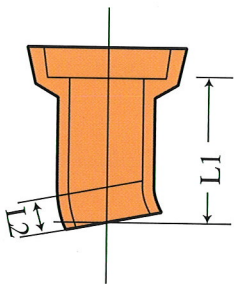
呼び径	縦有効長 : L1	横有効長 : L2	重量 : W
75 φ	160以上	50以上	1.4 kg以上
90 φ	170以上	50以上	1.7 kg以上
110 φ	180以上	60以上	2.7 kg以上
150 φ	140以上	90以上	4.2 kg以上

L 管 (22°)



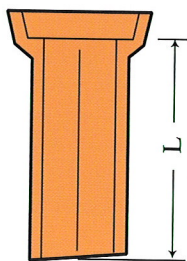
呼び径	縦有効長 : L1	横有効長 : L2	重量 : W
75 φ	160以上	40以上	1.3 kg以上
90 φ	160以上	40以上	1.5 kg以上
110 φ	160以上	50以上	2.2 kg以上
150 φ	250以上	60以上	5.0 kg以上

L 管 (11°)



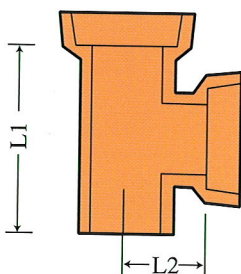
呼び径	縦有効長 : L1	横有効長 : L2	重量 : W
75 φ	160以上	30以上	1.3 kg以上
90 φ	160以上	30以上	1.5 kg以上
110 φ	160以上	40以上	2.2 kg以上
150 φ	250以上	50以上	5.0 kg以上

カット管 (5°)



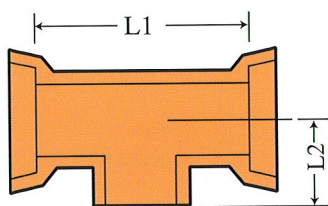
呼び径	有効長 : L	重量 : W
75 φ	250以上	1.8 kg以上
90 φ	250以上	2.2 kg以上

T管A型



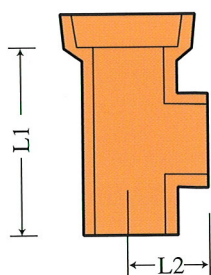
呼び径	縦有効長 : L1	横有効長 : L2	重量 : W
75 φ	190以上	80以上	2.0 kg以上
90 φ	210以上	90以上	2.7 kg以上
110 φ	240以上	100以上	4.4 kg以上
150 φ	320以上	115以上	7.8 kg以上

T管B型



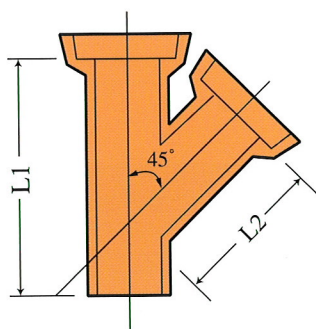
呼び径	縦有効長：L1	横有効長：L2	重量：W
75 φ	175以上	95以上	2.0 kg以上
90 φ	185以上	110以上	2.7 kg以上
110 φ	230以上	130以上	4.4 kg以上
150 φ	260以上	165以上	7.8 kg以上

T管C型



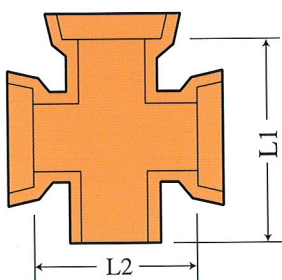
呼び径	縦有効長：L1	横有効長：L2	重量：W
75 φ	190以上	95以上	1.8 kg以上
90 φ	210以上	110以上	2.5 kg以上

Y字管



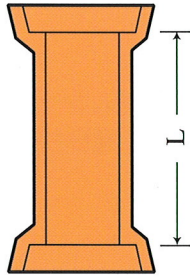
呼び径	縦有効長：L1	横有効長：L2	重量：W
75 φ	230以上	145以上	2.7 kg以上
90 φ	260以上	190以上	3.7 kg以上

十字管



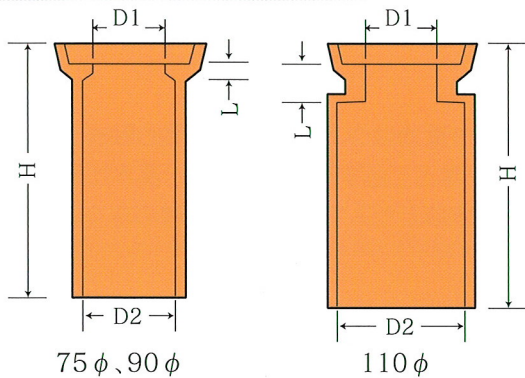
呼び径	縦有効長：L1	横有効長：L2	重量：W
75 φ	190以上	160以上	2.7 kg以上
90 φ	210以上	180以上	3.5 kg以上
110 φ	240以上	200以上	5.3 kg以上
150 φ	320以上	230以上	9.6 kg以上

両ソケット管



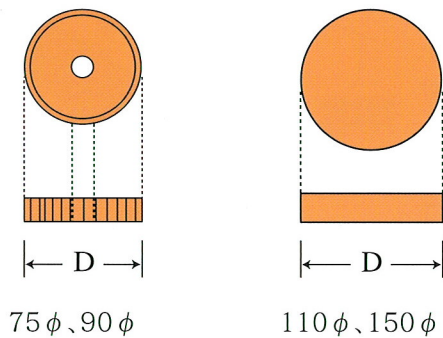
呼び径	有効長：L	重量：W
75 φ	250以上	2.3 kg以上
90 φ	250以上	2.8 kg以上
110 φ	250以上	4.2 kg以上
150 φ	250以上	6.5 kg以上

VU用継手管



呼び径	対応VU管	内径：D1-D2	全長：H	有効長：L	重量：W
75 φ	75	78-93	240以上	15以上	1.7kg以上
90 φ	100	93-118	290以上	25以上	2.7kg以上
110 φ	125	110-150	390以上	50以上	6.5kg以上

止めフタ



呼び径	直径：D
75 φ	100
90 φ	120
110 φ	136
150 φ	180

ストライプ土管・暗渠施工手順

1 土管の取扱

- ① 保管は、平坦な場所に土管が直接土に触れないように角材などを敷いて梱包し、シートを掛けて下さい。
- ② 小運搬に軽トラック・運搬車などを使う時は、土管と土管が当たらないように柔らかいクッション材（土・砂などは使用しないで下さい。）を敷いてロープでしっかり固定します。

2 掘削・床ならし

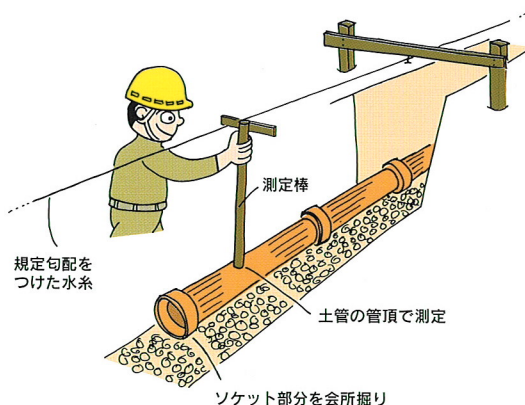
正規の掘削深さと勾配（1/300-500）にし、床面の小さなうねりは砕石などを50mm程入れカキ板などでならします。湧水箇所は砕石などを多めに入れます。

3 土管敷設準備

- ① 土管や継手類に泥土や砂などが付着していないか点検して、付着物はウエスやハケで取り除きます。
- ② 湧水が溜まる場合は、濁水が土管に入らないように水中ポンプなどで必ず排出してから（湧水が絶えないときは排水しながら）施工して下さい。土管の中に泥土・砂・濁水などが入れば長寿命が望めなくなります。

4 土管敷設

- ① 配管ラインに沿って約10mおきに必ず丁張りを設置して水系と土管の管頂（胴体上面）との距離を測る測定棒を作り、逐一測定して埋設深さと勾配をチェックします。
- ② 排水閘などの設置位置を決定してVU管と土管のVU用継手管を接合し、土管を順次下流よりうねりなく敷設します。その際、土管のソケット部分を会所掘り（土管自体にかかる荷重を、土管の胴体下面部分で受けるよう、ソケット部分を掘り下げること）します。なお接合は空継ぎで受口の奥に突き当たった位置で行います。
- ③ VU用継手管・L管・T管などの継手箇所は細めの杭・竹などで固定します。



5 被覆材の投入

- ① まず、土管の周囲に砕石、軽石、ボラなどの被覆材を250-350mm程入れます。その際、土管を破損しないように注意して、会所掘りした所もすきまができないように砕石などを充填して下さい。
- ② 次に、荒目砂（0.5-2.5）を200-300mm程入れます。砕石だけでは、耕土が砕石のすきまに侵入しやすくなり、また、クラッシャーランのときは微細粒子を含むため、細密充填の状態になりやすく、長寿命が望めなくなります。

6 表土埋設

被覆材投入後しばらく放置し、必ず圃場が十分乾燥してから行って下さい。このことにより暗渠周辺に「水みち」となる土壤亀裂の形成が促進されて、埋設後いち早く効果が発揮されます。

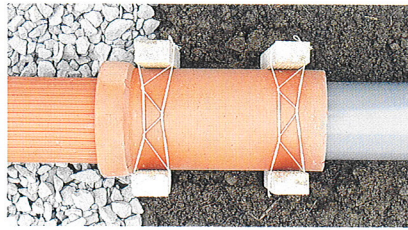
ストライプ土管施工例



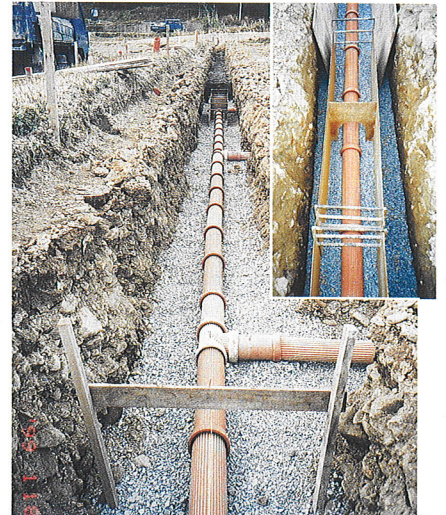
▲レベルを測定しながら掘削



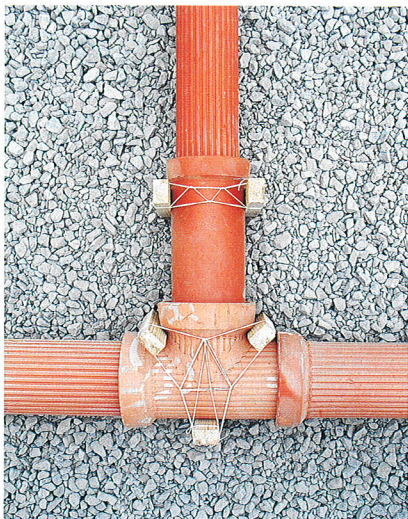
▲掘削深の確認



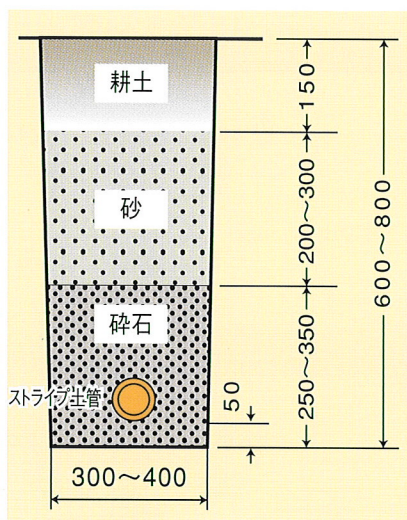
▲まず排水閘にVU用継手管を接合
(逆勾配に注意)



▲碎石を50mm程入れ、床ならしをした後ストライプ土管を敷設



▲ストライプ土管と継手の接合は
小さな杭などで固定



▲標準施工断面 (バックホー掘削)



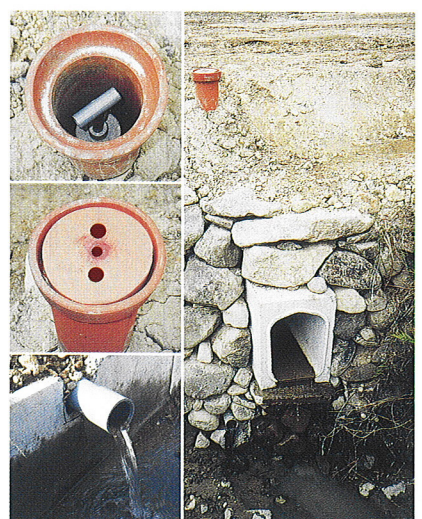
▲被覆材はまず碎石を投入



▲碎石の上に荒目砂を投入

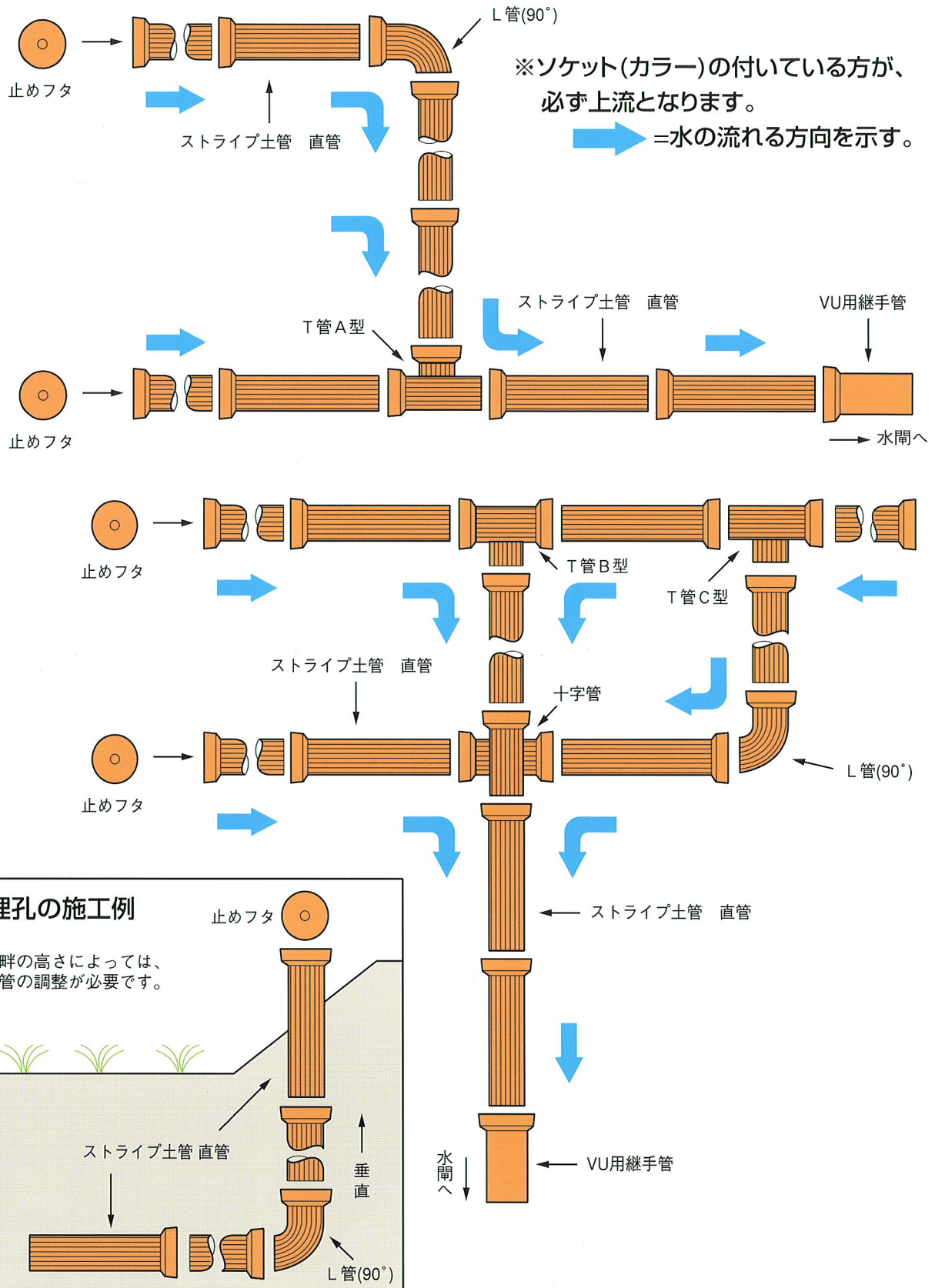


▲表土が十分乾いてから埋戻



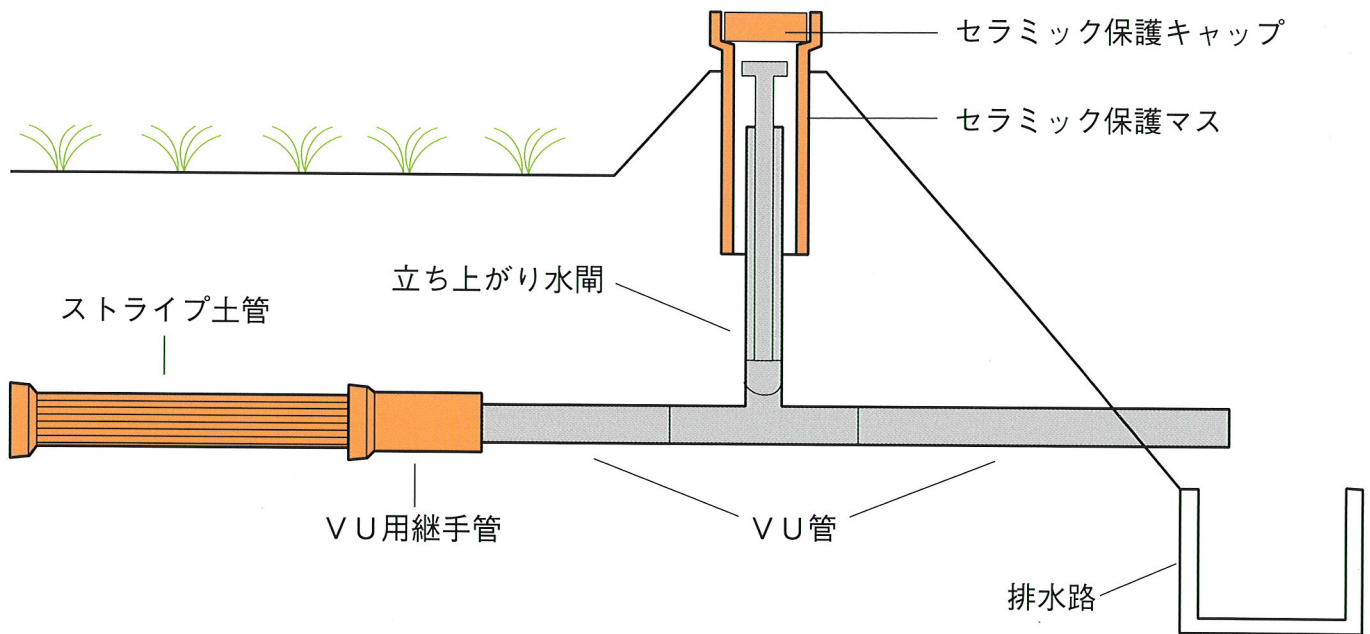
▲セラミック保護マスとセラミック
保護キャップ 良好な暗渠排水

ストライプ土管の配管要領



※ストライプ土管が合流したあと、水閘設置のためビニールパイプと接続するような場合は、合流箇所より最低でも直管2本を下流側に配管してから、VU用継手管を使ってビニールパイプと接続するようにしてください。

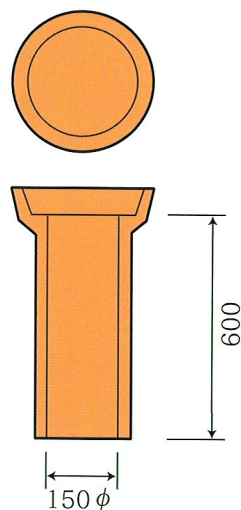
水閘部の接続要領



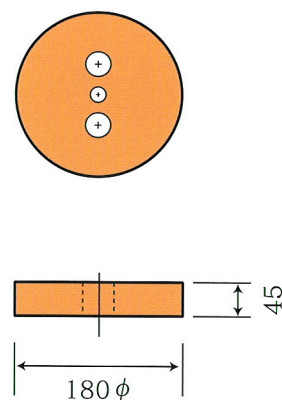
セラミック保護マス・キャップは、立ち上がり水閘の紫外線による材質劣化、野焼きによる延焼を防ぎます。また、草刈作業などによる水閘の破損を防ぎます。

セラミック保護マス・セラミック保護キャップ (75φ、100φ水閘用)

セラミック保護マス

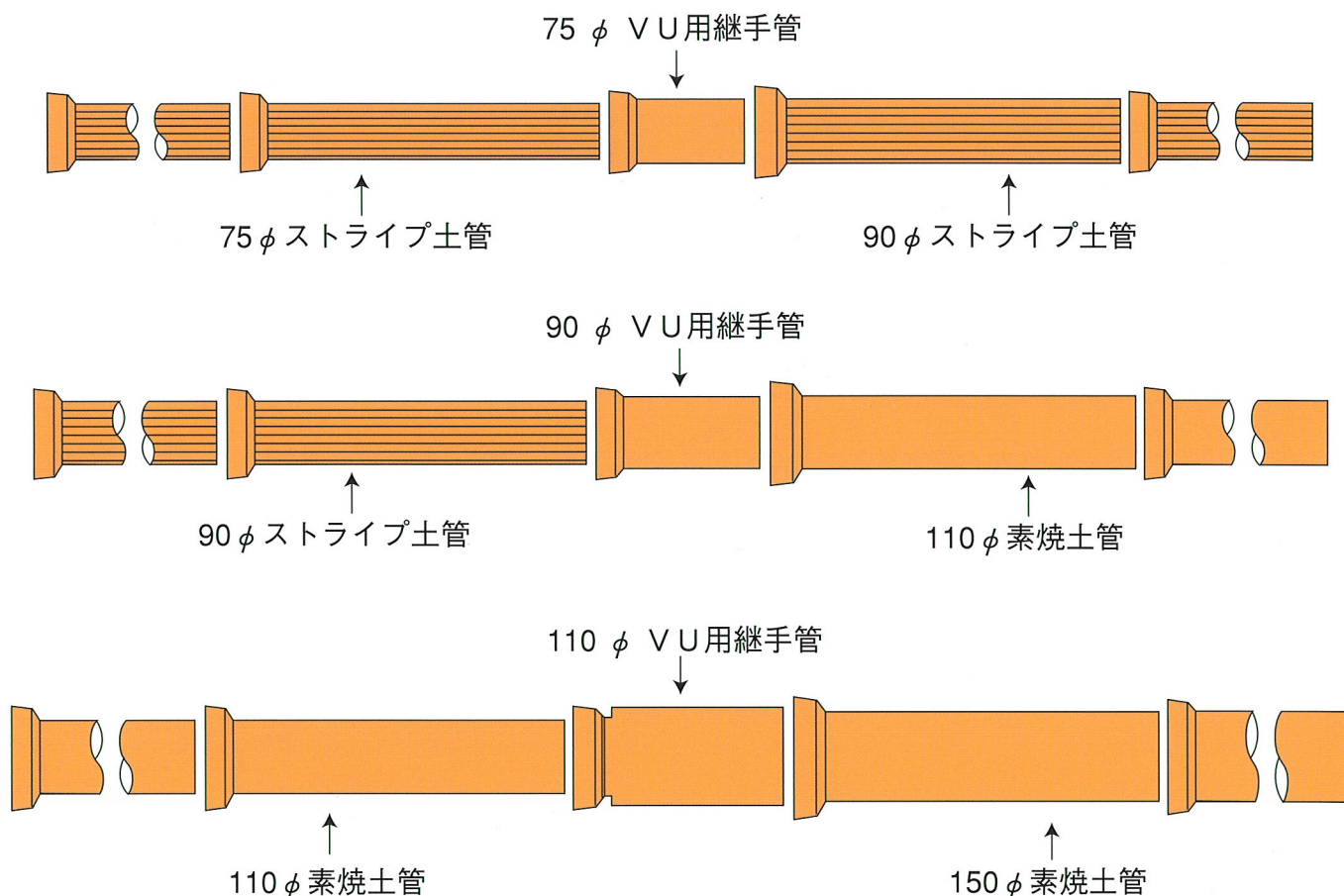


セラミック保護キャップ



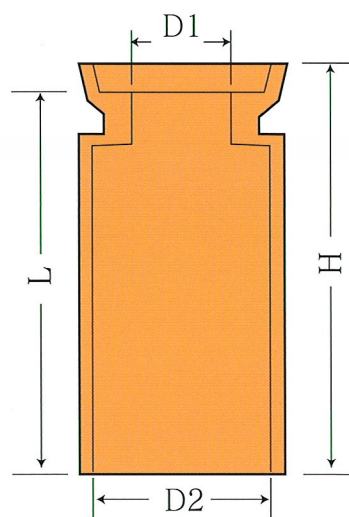
呼称	製品仕様	重量:W
セラミック保護マス	150mmφ × 600mmL	9.8kg以上
セラミック保護キャップ	180mmφ × 45mmH	1.8kg以上

異径の管の継手要領



異径の継手管

呼 称	呼び径:D1-D2	全長:H	有効長:L	重量:W
75 φ VU用継手管	75- 90	240以上	215以上	1.7 kg以上
90 φ VU用継手管	90- 110	290以上	260以上	2.7 kg以上
110 φ VU用継手管	110- 150	390以上	350以上	6.5 kg以上
110 φ ×75 φ 片落管	75- 110	340以上	310以上	3.5 kg以上
150 φ ×75 φ 片落管	75- 150	390以上	360以上	6.0 kg以上
150 φ ×90 φ 片落管	90- 150	390以上	360以上	6.2 kg以上



お問合せ・ご用命は

古川製陶有限公司

〒843-0013 佐賀県武雄市橘町大字大日8385番地
 TEL0954-22-2927(代) FAX0954-22-2939
 URL : www2.saganet.ne.jp/haniwa
 E-mail : haniwa@po.saganet.ne.jp