

角型TACレックス 施工編-2（埋設） 目次

1. 角型TACレックスの施工(埋設)	1
<u>1－1. 基礎工</u>	1
<u>1－2. 結束</u>	1
<u>1－3. 曲がり確認(試験棒通し)</u>	1
<u>1－4. 管まわりの埋戻し・締固め</u>	2
<u>1－5. 管頂部の埋戻し・転圧</u>	4
<u>1－6. 導通確認(試験棒通し)</u>	4
※埋設上の注意事項	5

動画はこちら→



1 . 角型TACレックスの施工(埋設)

1-1. 基礎工

良好地盤の場合

掘削基床面は不陸のないように十分敷均し、ランマー・振動プレートなどで十分締固めて下さい。その上に必要な厚さの砂を敷均し、ランマー・プレートなどで十分締固めし、基床を作ります(50mm以上推奨)。特に、特殊部（ハンドホール部）との接続箇所は、特に入念に転圧し、締固めを行なって下さい。締固めが十分でないと、局部的な曲がりが生じ、通線確認(試験棒通し)の際に支障をきたすことが考えられます。

軟弱地盤の場合

軟弱地盤での施工や、不等沈下が予想される場合は、局部的な小さな曲がりを生じる可能性がありますので、現場状況に応じ適切な対策を講じてください。

1-2. 結束

角型TACレックスは、埋戻し砂の投入時に管の敷設位置・配置が乱れないように、0.8 ～ 1.5m 間隔に結束ひもで結束してください（番線は使用しないでください）。また、角型TACレックスは一度に 3 ～ 4 段までを結束することを原則とし、その上部と一体に結束するため、敷設前に結束ひもをあらかじめ敷いておいてください。

原則的に同径のものが一体となるように結束してください。同径のものだけでは結束できない時は、出来るだけ四角形に近い形に結束してください。

1-3. 曲がり確認（試験棒通し）

角型TACレックス敷設後、所定の曲げ半径を下回っている可能性がある場合は、埋戻し前に試験棒を使って導通確認を行なってください。（その場合、ロッド棒等が必要です。）

※上下方向の曲がりについては、目視確認しづらいので、試験棒通しを行ない確認してください。

※管の最小曲げ半径が規定されている場合は、その規定に準じてください。

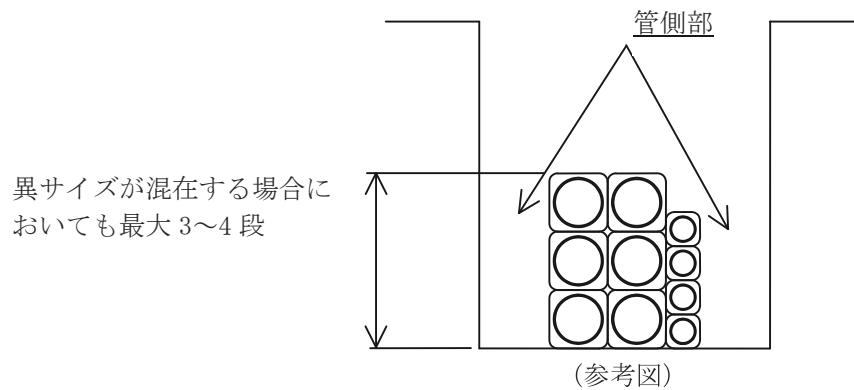
※最小曲げ半径が 5m の場合、φ100・130 は管に曲線管理マークを付けておりますのでご活用ください。

※5mR 施工用ガイドもご用意しております。

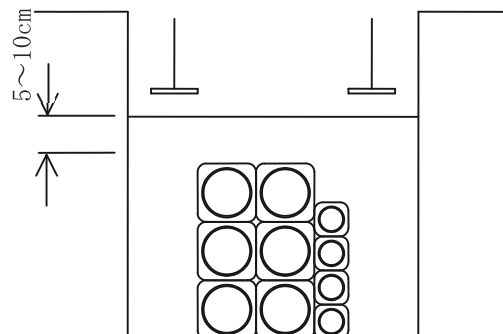
1-4. 管まわりの埋戻し・締固め

1-4-1. 裏込め材：砂の場合

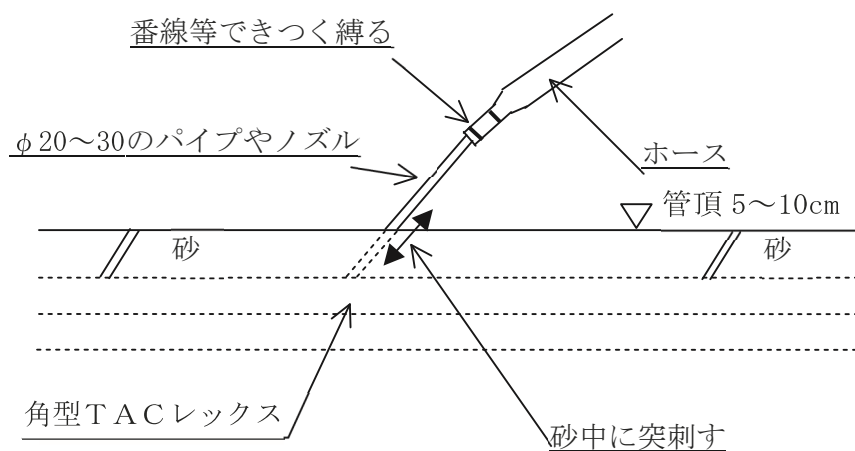
- 1) 埋戻し材料は、水締めに適した砂(川砂同等以上)を使用し、水締めしてください。
- 2) 3 ～ 4 段毎に 1 回埋戻してください。
- 3) 埋戻し材料は、一度にたくさんの量を投入せずに、かつ、異物（砂利石等）が混入しないように、管の両側から管が動かないように少しずつ、バランスよく投入してください。



- 4) 管頂 5 ～10cm まで埋戻し、管側部をタコ、突き棒等で締固めてください。



- 5) 管頂に散水して水締めを行なってください。水締めは、ホースの先に $\phi 20\sim 30$ くらいの細いパイプやノズルを取付け、それらを砂中に突刺し、管頂部および管と管の間に散水すると効果的です。



- 6) 砂が充填されてくると表面の砂が沈下し、管頂部に水みちが出来るので、さらに砂を補充し、水締めを行なってください。バイブレータ等で振動を与えながら砂を充填させると効果的です。



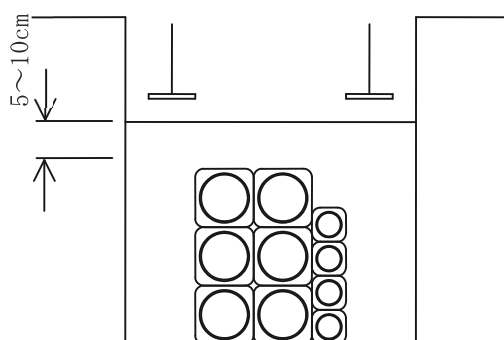
- 7) 2) → 6) の作業を繰り返して、角型TACレックス管頂より 10cm 上りの表面の砂がこれ以上沈下しないことを確認し、水締めを完了します。
- 8) 敷設が多条 (3 ~ 4 段以上) になり、2 回以上の敷設となる場合は、角型TACレックス上部に残った砂を取り除き、管頂を露出させてから、管の敷設、結束、曲がり確認、管まわりの埋め戻し・水締めを繰り返して行なってください。

1-4-2. 裏込め材：良質土の場合

⚠ 発生土を使用する場合は、良質土を使用ください。粘性土・水分を多く含む土・岩を含む土、などは使用できません。

⚠ 良質土の場合は水締めできませんので、特に入念に締固め・突固めてください。

- 1) 3 ～ 4 段毎に 1 回埋戻してください。
- 2) 埋戻し材料は、一度にたくさんの量を投入せずに、管の両側から管が動かないように少しずつ、バランスよく投入してください。
- 3) 管頂まで埋戻し、管側部をタコ、突き棒等で入念に締固め・突固めてください。



- 4) 敷設が多条（3 ～ 4 段以上）になり、2 回以上の敷設となる場合は、角型TACレックス上部に残った土を取り除き、管頂を露出させてから、管の敷設、結束、曲がり確認、管まわりの埋戻し・締固めを繰り返して行ってください。

1-5. 管頂部の埋戻し・転圧

埋戻し材料は、管頂 5 cm 以上になるまで使用してください。

最終管頂部の埋戻し部は、敷設方向 20～30cm 毎に振動ローラー（3 ～ 4 t）、振動プレート（60kg）、ランマーで行なってください。ただし、管頂との土かぶりが 30cm 以下の時は振動プレートをご使用ください。

1-6. 導通確認（試験棒通し）

導通確認は、埋戻し・転圧を終了し、舗装を行なう前に必ず行なってください。

施工途中でも、不具合を早期に発見するために、通線確認を行ないながら施工されることをお勧めします。

角型TACレックスの曲げ半径は、指定のない場合は呼び径の 10 倍以上としてください。

ただし、ケーブルの許容曲げ半径および通線張力を考慮してください。

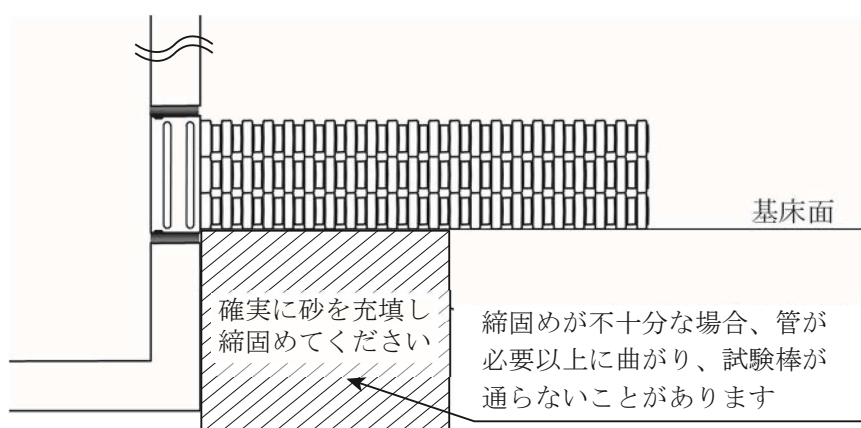
なお、試験棒寸法は、各工事発注者の仕様で定められている場合がありますので、ご確認いただきご用意ください。

※ 埋設上の注意事項

角型TACレックスはフレキシブルで自由に曲がる為、地盤が沈下すると追従します。
よって、**基床・裏込めなどの施工が重要となります。**

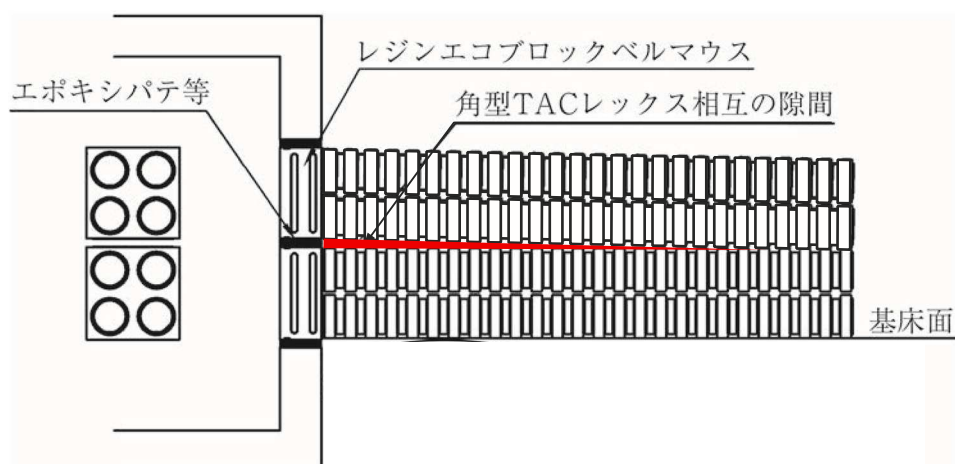
後の通線に支障をきたさないように、次の点に注意してください。

- ① 特殊部（ハンドホール）接続部の埋戻しについて
- ② 最下段の管の下側は、十分に転圧してください。
- ③ 特に、特殊部付近の基床部分は、確実に砂を充填・転圧してください。
- ④ この部分の締固めが不十分な場合、基床部の沈下に伴い、管が所定の曲げ半径以下に曲がり、導通確認時に試験棒が通らないことがあります。

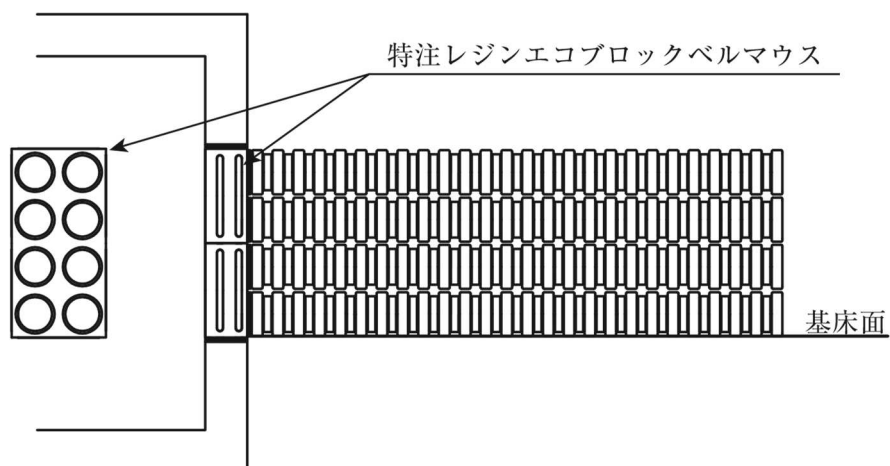


⑤ レジンエコブロックベルマウスを重ねて使用する場合

レジンエコブロックベルマウスを重ねて使用する場合、角型TACレックス相互に隙間ができ、そのまま埋戻すと所定の曲げ半径以下に曲がる恐れがありますので、隙間に埋戻し材料を充填し、空洞部が生じないようにしてください。

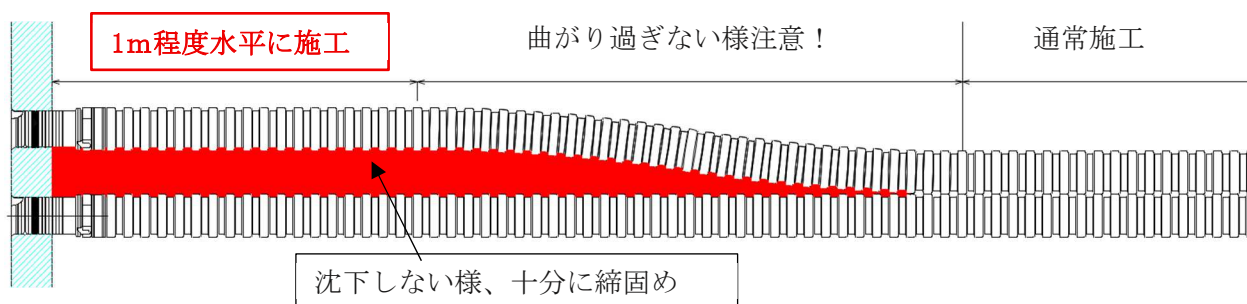


- ※ 特注レジネコブロックベルマウス（一体型）の場合は、角型TACレックス相互が隙間なく敷設することが出来ます。



⑥ ロングベルマウスを用いてハンドホールに接続する場合の埋戻しについて

ロングベルマウスを用いてハンドホールに接続し、そのまま埋戻すと所定の曲げ半径以下に曲がる恐れがありますので、隙間（図の着色部）に埋戻し材料を十分に充填し、空洞部が生じないようにしてください。



試験棒を通過させる為に、ハンドホール出口は一定距離水平（目安 1m程度）を確保して下さい。その他の箇所は、規定の曲げ半径を維持して下さい。」

⑦ 曲げ施工部

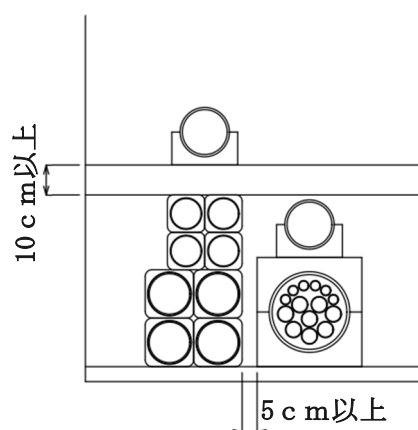
曲げ配管がずれないように、管の左右を均等に埋戻し・締固めを行ってください。

⑧ 角型TACレックスに他種管材や管台が近接する場合

角型TACレックスに管台などの剛性体が接した状態で荷重がかかると、その接触部に集中荷重が発生し、角型TACレックスが異常変形を起こす可能性があります。

角型TACレックスの上に他種管材や管台が載る場合は、管台下に 10cm 以上 の砂厚を設けてください。上部の管の管底部は、埋戻し・締固めを十分行なってください。また、管台が傾いた状態で施工されると偏荷重がかかる恐れがありますので、管台が傾かないように注意してください。

角型TACレックスの横に他種管材や管台がある場合は、管台側面から 5cm 以上 の離隔を設けてください。



⑨ 車道部・車両乗入れ部の埋戻しについて

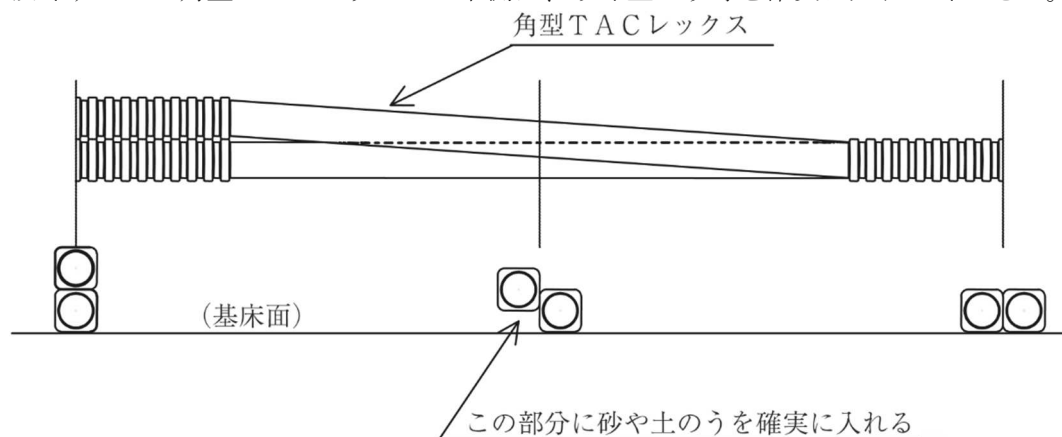
車両等による活荷重が作用しますので、特に十分転圧・締固めをしてください。

⑩ 継手部の養生（ハンドホール取付け部を含む）

- 1) 1 日の作業で、1 スパン間の接続が終わらないときは、管端部に仮ぶたPE・受口保護栓（別途販売）を取付け、土砂の侵入を避けてください。
- 2) 埋戻す場合は、コンパネや土のうなどで、継手部を防護してください。
土圧で変形し、性能に影響を及ぼす場合があります。

⑪ 段くずし部の施工

段くずしした角型TACレックスの下側は、砂や土のう等を確実に入れてください。



⑫ 流動化処理基礎工

埋め戻しに流動化処理土を使用する場合、敷設した角型TACレックスの浮き防止のため、一挙に埋戻すことは避け、管上にコンクリート塊を載せる等、浮き対策を施してください。また、管同士の隙間に十分に充填するため、フロー値（JHS A 313）160以上のものを使用してください。

なお、管の浮力については、下表を参考にしてください。

呼び径	浮力 [N/m]
50	59～61
75	117～120
81	131～136
100	190～196
130	329～340
150	422～436

⑬ 呼び線通し

パイロットワイヤーは挿入されていないため、呼び線通しが必要です。ロッド棒等を用いて行ってください。