

9. カナドレンの施工方法

9-1 掘削

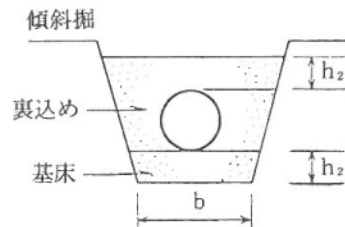
通常的地盤または、よく締固めた盛り土を掘削して、カナドレンを埋設する場合の溝は、基床、裏込めの締固めにさしつかえない程度で、できるだけ幅を小さくし、しかも壁面が鉛直になるようにしたほうがよい。

Marston の公式によれば、溝の高さが一定ならば溝幅が小さいほどパイプに加わる土圧が小さくなるといわれているので、この点でも溝幅を小さく壁面を鉛直に掘削して埋設することは有利となります。

※ 軟弱地盤を掘削して埋設する場合には横方向の抵抗が十分にとれないので溝幅を大きくとって下さい。

〈掘削断面表〉

項目 呼称	傾斜掘り	
	h_2	b
T・T-50	10	30
T・T-75	10	30
T・T-100	10	35
T・T-150	10	40
T・T-200	10	50



9-2 基礎

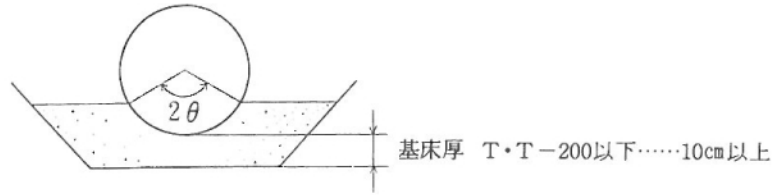
カナドレンは剛性管に比べ、多少の不等沈下のある場所に設置しても破壊のおそれが少ないので、クイその他のコンクリート基礎などを特に設ける必要はありませんが特性を最大限に生かすためには、荷重をカナドレン全周にできるだけ均等に分布させることが必要です。安定した土質あるいは粗粒土の土質の地盤にカナドレンを設置しなければなりません。大きな玉石を含む土、岩盤、軟弱地盤、通常的地盤などにカナドレンを設置する場合は次の基床を施します。

尚、凍結した土砂、および、草、芝、木根その他有機物を多く含む土質にカナドレンを設置することはできるだけ避けて下さい。

※ 基床 基床材料としては圧縮性が少なく締固めやすい砂を使用して下さい。

(1) 普通地盤の場合

土層が互いに層をなし、支持力の均等性が悪い地盤を普通地盤とします。普通地盤では一般に基礎地盤の支持力の均等性が異なる等から不等沈下が起こる可能性があります。この為、パイプに作用する荷重を均等に支持出来る良質な基礎材料で支持層を設ける必要があります。厚さはパイプ径により異なりますので次の数字を参考にして下さい。



(2) 軟弱地盤の場合

軟弱地盤は、次の値を目安とします。

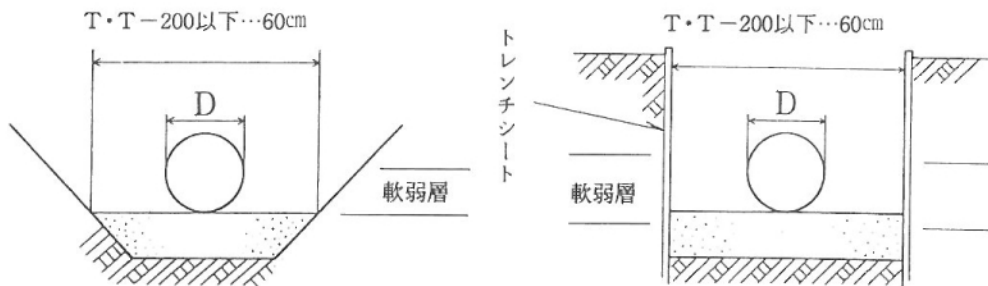
粘性土… $N \leq 4$

砂質土… $N \leq 10$

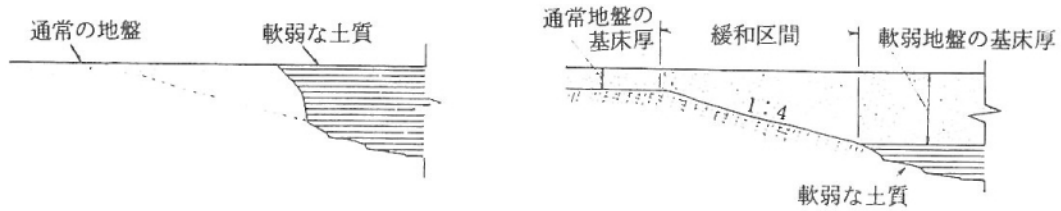
軟弱地盤、その他不適當(草、芝、木、根、その他有機物を多く含む)を思われる地盤では、パイプの支持と、地盤の改良(置換)を考慮して下さい。

基床幅：T・T-200以下…60cm

基床厚：50cm以上かつ、 $D \times (0.3 \sim 0.5)$ として下さい。



※ 長さ方向に地盤が変化している場合にはそのおのおの部分の地盤によってそれぞれに規定する基床を設けて下さい、なお、地盤及び基床高の急激な変化を避けるために緩和区間を設けることが必要で、基床の底面に1：4程度の勾配を付けて下さい。



地盤が変化する場合の基床の例

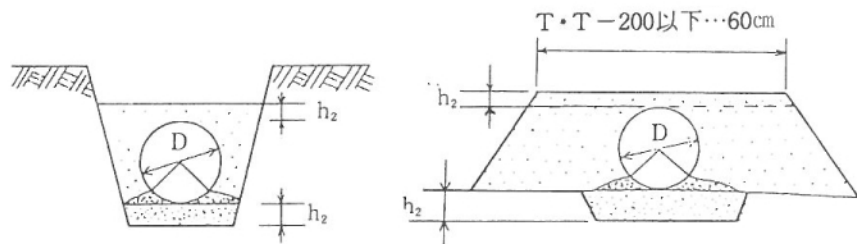
9-3 裏込め

a. 裏込め材料

なるべく良質な材料、特に圧縮性が少ない砂、砂質土（統一分類法のGW、SP、SWに相当）を使用して下さい。

b. 裏込め範囲

溝型の場合は掘削幅によって決まるが、突出型の場合はパイプ左右に少なくともそのパイプ径に相当する範囲を必要とする。



$h_2 \cdots T \cdot T - 200$ 以下10cm以上

c. 締固め

埋戻しは偏圧を受けない様に十分に締固めながらおこないます。

特にクサビ状部分は、締固めが困難なので突棒などでよく締固めて下さい。

