

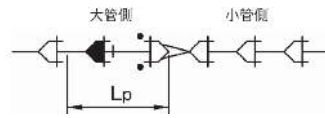
各種パターンによる一体化長さの考え方【NS形(E種管)】

曲管部およびT字管部の早見表

呼び径	曲管部 ¹⁾						T字管部 ²⁾	
	22.5°以下		22.5°を超え 45°以下		45°を超え 90°以下		設計水圧 (MPa)	
	設計水圧 (MPa)	設計水圧 (MPa)	設計水圧 (MPa)	設計水圧 (MPa)	設計水圧 (MPa)	設計水圧 (MPa)	設計水圧 (MPa)	
75	0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3
100	1	1	1	1	1	4	1	1
150					4	6		6

- 注) 1. 単独曲管部では曲管の両側に一体化長さを確保する。
 2. 枝管の呼び径で判断し、枝管側に表中の一体化長さを確保する。なお、本管側の一体化長さは呼び径によらず両側とも1mとする。
- 備考) 1. 適用条件は以下の通りである。
 ①設計水圧 : 1.3MPa 以下
 ②土被り : 0.6m 以上
 ③埋戻し条件 : 一般的な埋戻し土でN値5程度以上の締固め
2. 計算結果は0.5m単位で切り上げた。
 3. 表中の設計水圧は、0.75MPaは0.75MPa以下の場合、1.3MPaは0.75MPaを超え1.3MPa以下の場合に適用する。なお、設計水圧は静水圧と水撃圧を加えたものとする。
 4. 曲管が2個以上の複合曲管部で90°を超え112.5°以下の角度であれば表の45°を超え90°以下の曲管部の一体化長さをそのまま適用出来る。ただし、112.5°を超える角度については管端部の一体化長さを用いる。
 5. 管には必ずポリエチレンスリーブを施工する。

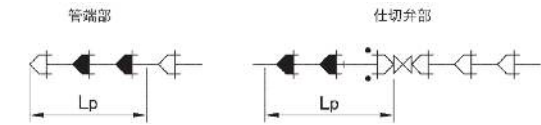
片落管部の早見表(計算値)



呼び径	土被りh=0.6m 水圧 (MPa)	土被りh=0.8m 水圧 (MPa)	土被りh=1.0m 水圧 (MPa)	土被りh=1.2m 水圧 (MPa)	土被りh=1.4m 水圧 (MPa)	単位 : m	
						大管	小管
100	0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3	3.0
150	3.5	6.0	3.0	4.5	2.5	4.0	5.0
150	6.5	11.0	5.0	8.5	4.0	7.0	3.0

- 備考) 1. 計算条件は以下の通りとした。
 ①土の単位体積重量 : 16kN/m³
 ②管と土の摩擦係数 : 0.3
2. 計算結果は0.5m単位で切り上げた。
 3. 一体化長さは大管側のみで確保する長さである。
 4. 土被りは大管側の土被りとした。

管端部および仕切弁部の早見表(計算値)



呼び径	土被りh=0.6m 水圧 (MPa)	土被りh=0.8m 水圧 (MPa)	土被りh=1.0m 水圧 (MPa)	土被りh=1.2m 水圧 (MPa)	土被りh=1.4m 水圧 (MPa)	単位 : m	
						管端部	仕切弁部
75	0.75	1.3	0.75	1.3	0.75	1.3	3.0
100	7.5	12.5	5.5	9.5	4.5	8.0	5.5
150	9.0	15.5	7.0	12.0	5.5	9.5	7.0
150	12.5	21.0	9.5	16.5	8.0	13.5	10.0

- 備考) 1. 計算条件は以下の通りとした。
 ①土の単位体積重量 : 16kN/m³
 ②管と土の摩擦係数 : 0.3
2. 計算結果は0.5m単位で切り上げた。
 3. 仕切弁部の一体化長さを確保する位置は片側のみで確保する場合である。

モデル管路の検討条件

呼び径	150
設計水圧	0.75 MPa
土被り	0.8 m
土の単位体積重量	1.6kN/m ³
管と土の摩擦係数	0.3

