

今回の改訂は、この資料を参照する設計者がより理解しやすくするために、表や図を見やすくし、鞘管セグメントや、配管工の通過や管割を、よりわかりやすく修正記載しました。改定された技術資料、積算指針の主な変更内容は、以下となります。

- ・技術資料が、一次覆工：鞘管編と二次覆工：配管編の2部構成になっていたものを合体させ、一体構成としました。
- ・急勾配対応の機関車仕様が1台追加されました。
- ・セグメント仕様について、新たに追加記載されました。
- ・発進立坑寸法が一部縮小化されました。
- ・持込用PN形ダクタイトイル鉄管がダクタイトイル鉄管協会規格（JDPA G 1051）となり、6m直管仕様が追加記載されました。
- ・4m直管、6m直管の通過曲線半径と各曲線半径に対する管割例を、各呼び径について、全て表で記載しました。
- ・トンネル内配管工、中詰め充填工の歩掛りが一部変更されました。

D X R工法 技術資料 - 2013 -

目 次

第1章 工法概要、適用範囲

1.	D X R工法の概要 -----	1
2.	適用範囲 -----	2
	(1) トンネル断面 -----	2
	(2) 最少土被り -----	3
	(3) 施工延長 -----	3
	(4) 平面曲線半径 -----	3
	(5) 縦曲線 -----	3
	(6) 勾配 -----	3

第2章 基本仕様、設計

1.	使用機械 -----	4
2.	セグメント -----	8
3.	掘削添加材 -----	11
4.	一次覆工 裏込め材配合 -----	14
5.	立坑 -----	15
6.	発進坑口仕様 -----	23
7.	到達坑口仕様 -----	26
8.	シールド機発進受台および作業床高さ -----	28
9.	一次覆工ブロワ設備 -----	29
10.	立坑クレーン設備 -----	32

1 1. 土砂搬出設備	3 3
1 2. 持込PN形管	3 5
1 3. 直管が通過する曲線半径の検討	3 8
1 4. 曲線区間における管割の検討	4 1
1 5. 曲管部の不平均力に対する安全性の検討	4 6
1 6. 持込PN形管耐震性能	4 8
1 7. 二次覆工 中込め材配合	4 9

第3章 施工、施工管理

施工フロー	5 0
1. 発進立坑築造工	5 1
2. シールド機製作	5 1
3. シールド機搬入	5 1
4. 発進側地盤改良	5 1
5. シールド機発進工	5 2
(1) 発進部最小直線長	5 3
6. シールド設備工	5 4
7. シールド掘進工	5 5
(1) セグメント組立	5 5
(2) シールド掘進	5 7
① S字間最小直線長	5 7
② ビット機内交換	5 8
③ 掘進管理	5 9
(3) 裏込め注入	5 9
① 裏込め品質管理	5 9
8. 到達側地盤改良	6 0
9. 到達工	6 0
1 0. 坑内整備、二次覆工準備	6 1
1 1. 本管投入、吊降し、積込み	6 1
1 2. 鞘管内管運搬	6 2
1 3. 管据付(手順)	6 2
1 4. 管継手工	6 3
1 5. 管固定(浮力防止設置)	6 3
1 6. 水圧試験工	6 3
1 7. 間仕切り壁設置工	6 5
1 8. 中込め注入工	6 6

DXR工法 積算指針 - 2013 -

目 次

第1章 基本事項

1. 数量算出	1
2. 作業時間及び労務単価	2
3. シールド工の内訳	3
4. 本工事費内訳	5

第2章 歩掛り及び積算

1. 設計基準

(1) 管径規格	6
(2) 日進量	7
(3) 初期掘進区間、到達掘進区間、再発進区間の延長	11
(4) 工期の設定	12

2. 歩掛り表

(1) 大代価 (A)

A-1 DXR工	13
----------	----

(2) 中代価 (B)

B-1 セグメント	13
B-2 一次覆工(鞆管工)	14
B-3 持込PN形管	15
B-4 二次覆工(配管工)	15
B-5 坑内整備・配管準備工	16
B-6 発生土処分工	16
B-7 水替工	16
B-8 シールド設備工	17
B-9 坑内設備工	18
B-10 立坑設備工	18
B-11 坑外設備工	18

(3) 小代価 (C)

C-2-1 切羽及び坑内作業工	19
C-2-2 坑外作業工	20
C-2-3 中央制御監理工	20
C-2-4 裏込め材料	21
C-2-5 添加材	21
C-2-6 機械器具損料(一次覆工)	22
C-4-1 トンネル内配管工	31
C-4-2 中込め充填工	32
C-4-3 水圧試験工	34

C-4-4	機械器具損料（二次覆工）	37
C-5-1	坑内配線盛替え工	40
C-5-2	坑内整備・配管準備工	40
C-6	泥土固化改良・積込み費	40
C-7	シールド水替工	41
C-8-1	立坑底部コンクリート工	42
C-8-2	発進坑口工	43
C-8-3	到達坑口工	45
C-8-4	支圧壁工	46
C-8-5	立坑内作業床工	47
C-8-6	シールド機発進用受台工	51
C-8-7	シールド機引上げ用受台工	54
C-8-8	シールド機据付け工	57
C-8-9	シールド機搬出工	58
C-8-10	シールド機解体残置工	59
C-8-11	シールド機仮発進工	60
C-8-12	鏡切り工	62
C-8-13	軌条設備工	63
C-8-14	鋼材設置撤去工	64
C-9-1	配管設備工	64
C-9-2	換気設備工	67
C-9-3	通信配線設備工	69
C-10-1	立坑クレーン設備工	70
C-10-2	立坑内仮設階段工	72
C-10-3	土砂搬出設備工	73
C-11-1	工事基地仮囲い工	74
C-11-2	工事基地仮囲い門扉工	75
C-11-3	添加材注入設備・裏込め注入設備工	76
C-11-4	プラント基礎コンクリート工	77
C-11-5	中央監理計装設備工	77
C-11-6	濁水処理工	79
C-11-7	ブロワ設備工	81

3. 共通代価（共）

共第1号	モルタル工	85
共第2号	砕石基礎工	85
共第3号	バックホウ床掘工	85
共第4号	バックホウ埋戻し工	86
共第5号	コンクリート工	87
共第6号	型枠工	89
共第7号	発生土処分工	90
共第8号	ガラ処分工	91