

北海道開発局 道路設計要領

第4集 トンネル

令和3年4月

北海道開発局

目 次

第1章 総 則	
1.1 適用範囲	4-1-1
1.2 示方書および基準等	4-1-1
1.3 用語の定義	4-1-2
第2章 設計の基本	
2.1 計 画	4-2-1
2.2 トンネルの断面	4-2-5
2.3 調 査	4-2-13
2.4 トンネルの地山分類	4-2-22
2.5 支保構造の設計	4-2-30
2.6 標準支保パターン	4-2-32
2.7 大断面支保パターン	4-2-34
2.8 小断面支保パターン	4-2-37
2.9 高規格幹線道路	4-2-38
第3章 設計・施工	
3.1 掘 削	4-3-1
3.2 加 背 割	4-3-15
3.3 余掘・余巻・余吹厚及び変形余裕量	4-3-17
3.4 坑口部の掘削工法	4-3-19
3.5 坑 門 工	4-3-23
3.6 押え盛土工	4-3-26
3.7 掘削の補助工法	4-3-27
第4章 掘 削 工	
4.1 掘削方式	4-4-1
4.2 インバート工	4-4-2
4.3 掘削工共通	4-4-3
第5章 支 保 工	
5.1 支保パターン	4-5-1
5.2 施工時の支保パターンの変更	4-5-1
5.3 吹付けコンクリート	4-5-3
5.4 金 網 工	4-5-10
5.5 ロックボルト工	4-5-12
5.6 鋼製支保工	4-5-17
第6章 覆 工	
6.1 覆工コンクリート	4-6-1
6.2 覆工コンクリート型枠工	4-6-3

第7章	防水工・断熱工・排水工	
7.1	防水工	4-7-1
7.2	ひびわれ対策	4-7-4
7.3	断熱材	4-7-5
7.4	断熱材の表面防火処理	4-7-23
7.5	坑内排水工	4-7-24
第8章	舗装工	4-8-1
8.1	舗装工一般	4-8-1
8.2	高規格幹線道路	4-8-4
第9章	工事用仮設備	
9.1	仮設備の計上	4-9-1
9.2	仮設備配置図	4-9-4
9.3	吹付けプラント設備参考図	4-9-5
9.4	工事用照明設備	4-9-7
9.5	濁水処理設備	4-9-7
9.6	電力設備	4-9-8
9.7	工事用換気の設計	4-9-19
9.8	トンネル積算における注意事項	4-9-49
9.9	インバート仮設栈橋	4-9-50
9.10	火薬庫	4-9-50
第10章	施工管理	
10.1	施工管理一般	4-10-1
第11章	観察・計測工	
11.1	観察・計測工の目的	4-11-1
11.2	観察・計測工の分類	4-11-3
11.3	観察・計測工の種類	4-11-4
11.4	施工中の調査	4-11-5
第12章	付帯設備	
12.1	照明設備	4-12-1
12.2	非常用施設	4-12-6
12.3	換気設備	4-12-16
12.4	内装工	4-12-25
12.5	非常駐車帯	4-12-26
12.6	銘板、標示板および巻厚の標示	4-12-28
参考資料1		4-参 1-1
参考資料2		4-参 2-1
参考資料3		4-参 3-1
参考資料4		4-参 4-1
参考資料5		4-参 5-1