

第5章 トンネルカルテ

5-1 トンネルカルテ

トンネルカルテは、トンネルの諸元・構造および施工記録からなるトンネル台帳部分(様式1～4)、日常点検・定期点検における点検調書・クラック展開図・点検写真帳からなるトンネル点検調書部分(様式5～8)、附属施設を対象とした点検調書・位置図・写真帳からなる附属施設点検調書部分(様式9～11)、点検調書における変状記録の総括表(様式12)及び所見(様式13)より構成される。

トンネルカルテは全て電子データにて保存することとし、既設のトンネルについても可能な限り電子データ化を行うものとする。トンネル台帳部分(様式1～4)は、原則としてトンネル完成時に施工業者により作成する。本体工及び附属施設のトンネル調書部分(様式5～8)については、点検時にコンサルタントが作成することとし、原則として変状展開図はCADデータ化する。

トンネルカルテの各様式の運用方法を以下に示す。

(1) トンネル台帳(1) 【トンネルカルテ様式-1】

トンネル台帳(1)は、延長・所在地・幅員・計画交通量などのトンネルの基本事項や地形・地質状況、施工における掘削工法・補助工法、覆工・坑門等のトンネル構造、照明設備、非常用設備、換気設備といったトンネルの諸元を記入するシートである。本シートは、トンネル完成時に施工請負業者が作成することを原則とし、既設トンネルについては記入可能な範囲で点検時等に作成する。本シートは記入内容に不足や変更がない限り書き換えは行わないこととする。

(2) トンネル台帳(2) 【トンネルカルテ様式-2】

トンネル台帳(2)は、地質縦断図とともにトンネル施工時の地質状況、実施支保パターン、支保構造、補助工法、補修状況を縦断的に記入するシートである。本シートは、トンネル完成時に施工請負業者が作成することを原則とし、既設トンネルについては点検時等に記入可能な範囲で作成する。

トンネル構造については、設計支保パターンではなく、施工における実施支保パターンの各規格および延長を記入するものとし、地質構造についても施工時の地質およびその延長を基に記入する。「施工時掘削記録」はトンネル台帳(4)の内容に対してその位置を示すこととする。トンネル延長が長く記入が困難な場合は複数枚となってもよい。本シートは記入内容に不足や変更がない限り書き換えは行わないこととする。

(3) トンネル台帳(3) 【トンネルカルテ様式-3】

トンネル台帳(3)は、トンネルの標準断面図および支保パターン図を記入するシートである。本シートは、トンネル完成時に施工請負業者が作成することを原則とし、既設トンネルについては点検時等に記入可能な範囲で作成する。

「標準断面図」については、建築限界が同じ断面であれば1断面のみでよいが、非常駐車帯など建築限界が異なる断面が存在する場合は建築限界の数だけ標準断面図を記載する。各寸法や舗装、水路、建築限界を図示する。「支保パターン図」については、施工した全てのパターンについて支保パターン図を記載するものとし、パターン名称を明記するとともに、各支保部材について旗揚げを行う。断面数が多い場合は複数枚となってもよい。

(4) トンネル台帳(4) 【トンネルカルテ様式-4】

トンネル台帳(4)は、トンネル施工時の掘削記録および特筆事項を記入するシートである。本シートは、トンネル完成時に施工請負業者が作成することを原則とし、既設トンネルについては点検時等に記入可能な範囲で作成する。

「施工時掘削記録」については、施工時の湧水状況、変位状況および対策工等についてできる限り細かく記入し、トンネル台帳(2)の位置番号に対応させるものとする。

(5) トンネル維持管理業務履歴表 【トンネルカルテ様式-5】

トンネル維持管理業務履歴表は、トンネル毎に維持管理サイクルの現状を把握すると共に既往成果の調査時に円滑に作業を進めるため、点検・調査・設計・補修工事等のトンネル維持管理における業務履歴を残すシートである。本シートは、原則として維持管理業務を請け負った業者が、従属期間や業務内容、請負会社・担当者、業務名等をそれぞれ記入する。

(6) 初期・定期・異常時・臨時点検調書 【トンネルカルテ様式-6】

初期・定期・異常時・臨時点検調書は、日常点検以外の点検結果を記入するシートである。主に覆工・坑門コンクリート、路面に対してひび割れ、うき、漏水、変形、破損の状況を詳細に記入し、変状に対する判定を行う。また、目視点検・打音検査の結果は点検時にスパン別変状展開図に記入するとともに、デジタルカメラにて写真撮影を行う。点検後はデータの追加入力を行い、変状番号・変状写真等を整理し、坑口より順番にデータを並び替える。

変状位置・変状の進行性を確認できるように、過去の点検結果を左側に、今回の点検結果を右側に記載する。変状の位置・種類は入力選択欄に従い、規模は記入例に倣い作成する。

すべり抵抗測定結果についても本様式に記入する。詳細調査が必要な変状については、該当

する調査番号を記入する。概算工費は自動的に算出されるので入力は不要である。

記載する変状はⅡb～Ⅳ判定のみを基本とするが、以下の変状については記載の対象とする。

- ・幅0.3mm以上のひび割れ箇所
- ・豆板、コールドジョイント、材質劣化に関するⅠ判定箇所
- ・背面空洞、地山露出、巻厚不足に関するⅠ判定箇所
- ・監査歩廊、監視員通路の滞水箇所
- ・路面の遊離石灰成分付着箇所

入力選択欄に無い変状についてはその他を選択し、詳細を備考欄に記載する。技術的判断が必要な特殊な変状については、対策の内容に応じて判定区分を設定する。（例：経過観察であればⅡbなど）

また、補修・補強対策工履歴も本シートに記録することとし、原則として対策工施工時に施工業者は種類や規模、材料等の実施実績情報を記入する。

(7) トンネル変状・異常箇所写真位置図 【トンネルカルテ様式－7】

変状展開図は、初期・定期・異常時・臨時点検結果を覆工・坑門工コンクリート及び路面の展開図に記入し、スパン毎に健全度判定を行うシートである。縦断方向の縮尺は1/300までとする。展開図には、スパン番号とスパン長を示すとともに、坑口からの距離標、写真位置図を記入する。本様式は国土交通省への提出を考慮した様式である。

(8) トンネル点検写真帳 【トンネルカルテ様式－8】

トンネル点検写真帳は、初期・定期・異常時・臨時点検にて発見された変状及び異常箇所の写真を記載するシートである。各写真にはスパン番号および変状番号を記入し、トンネル断面における変状箇所と状態を記入する。本様式は、様式－7と同様に国土交通省への提出を考慮した様式である。

(9) 附属施設点検調書 【トンネルカルテ様式－9】

附属施設点検調書は、トンネル附属施設の点検にて変状の種類及び状態を記載するシートである。施設番号を有する附属施設（照明・非常用設備・換気設備等）については、変状の有無に関わらず全て本シートに記入し、施設番号の無いもの（チャッターバーやデリネータ、ケーブルの取付金具等）については、変状が確認されるものを記入の対象とする。

定期的に行われる附属施設の機能点検結果についても反映させることとし、機能点検請負会社は原則として本シートの機能点検欄に記入する。

(10) 附属施設位置図 【トンネルカルテ様式－10】

附属施設位置図は、点検記録の対象となるトンネル附属施設の設置位置を記録するシートである。トンネル変状・異常箇所写真位置図（様式－7）について、照明施設・換気設備・標識や情報板・その他を配色して反映する。

(11) 附属施設写真帳 【トンネルカルテ様式－11】

附属施設点検調書は、トンネル附属施設の点検時に発見された変状箇所の写真を記載するシートである。各写真には施設番号および異常箇所を記入し、状態等を記入する。

(12) 点検調書総括表 【トンネルカルテ様式－12】

附属施設点検調書は、主に初期・定期・異常時・臨時点検調書（様式－6）の情報を変状種類及びスパン毎に分類するとともに、対策が必要となる変状の概算数量及び費用を総括するシートである。

(13) 所見 【トンネルカルテ様式－13】

所見は「健全性の診断の区分」の決定に大きく関わる技術的見解について、措置に対する考え方との関連性を記載するものである。記載する内容は以下の通りである。

- ・異常、変状の内容と確認された部材、部位
- ・変状等の発生要因
- ・次回点検まで、および将来における状態の推定
- ・措置の必要性
- ・近接目視により確認困難であった部材、部位
- ・点検支援技術の活用を場合、その内容
- ・特定事象（地すべり、膨張性地山、有害水）に伴う維持管理の必要性 など

トンネルカルテのフォーマット（様式－1～13）を次頁以降に示す。

トンネル台帳 (1)

作成年月日：-

トンネル名	() トンネルID:		起	終	坑	門
路線名			種	別	厚	cm
所在地			舗	装	材	質
トンネル延長			内	装	材	質
道路区分			天	井	材	質
平面線形			水	施	設	
断面形状			イン	バ	ー	ト
内空断面積	m ²		光			
中央高	m		照	源	灯	数
交通形態・上下線区分			基本	照	明	平均
一般・有料区分			歩	道	部	平均
計画交通量	台/日		入	口	部	照
計画大型車混入率	%		接	続	道	明
迂回路の有無			配	列		率
トンネル分類			保	守	率	側
現道旧道区分	m		防	災	等	級
地形条件			非	常	電	話
土被り			押	ボ	タ	ン
地山傾斜角	°		誘	導	表	示
起	終		給	水	栓	
終	起		無	線	通	信
側	側		ラ	ジ	オ	再
側	側		孤	声	放	送
側	側		非	常	駐	車
側	側		C	O	計	
側	側		非	常	用	電
側	側		無	停	電	源
側	側		換	気	方	式
側	側		許	容	煤	煙
側	側		許	容	C	O
側	側		換	気	量	
側	側		送	型	式	
側	側		排	風	量	
側	側		風	出	力	
側	側		機	口	径	・
側	側		電	氣	集	塵
側	側		電	氣	集	塵
側	側		汚	水	処	理
側	側		融	雪	施	設
側	側		備	考		

トンネル台帳 (2)

作成年月日：二

測点	
掘削工法	
地質	
支保パターン	
パターン延長	
覆工厚 (cm)	
インバート (cm)	
吹付け厚 (cm)	
矢板・金網	
鋼アーチ支保工規格・縦断間隔	
ロックボルト規格・周間隔・縦断間隔	
補強鉄筋径・間隔	
覆工強度 (KN/m ²)	
補助工法	
施工時掘削記録	

トンネル台帳 (3)

作成年月日：二

標準断面図

支保パターン図

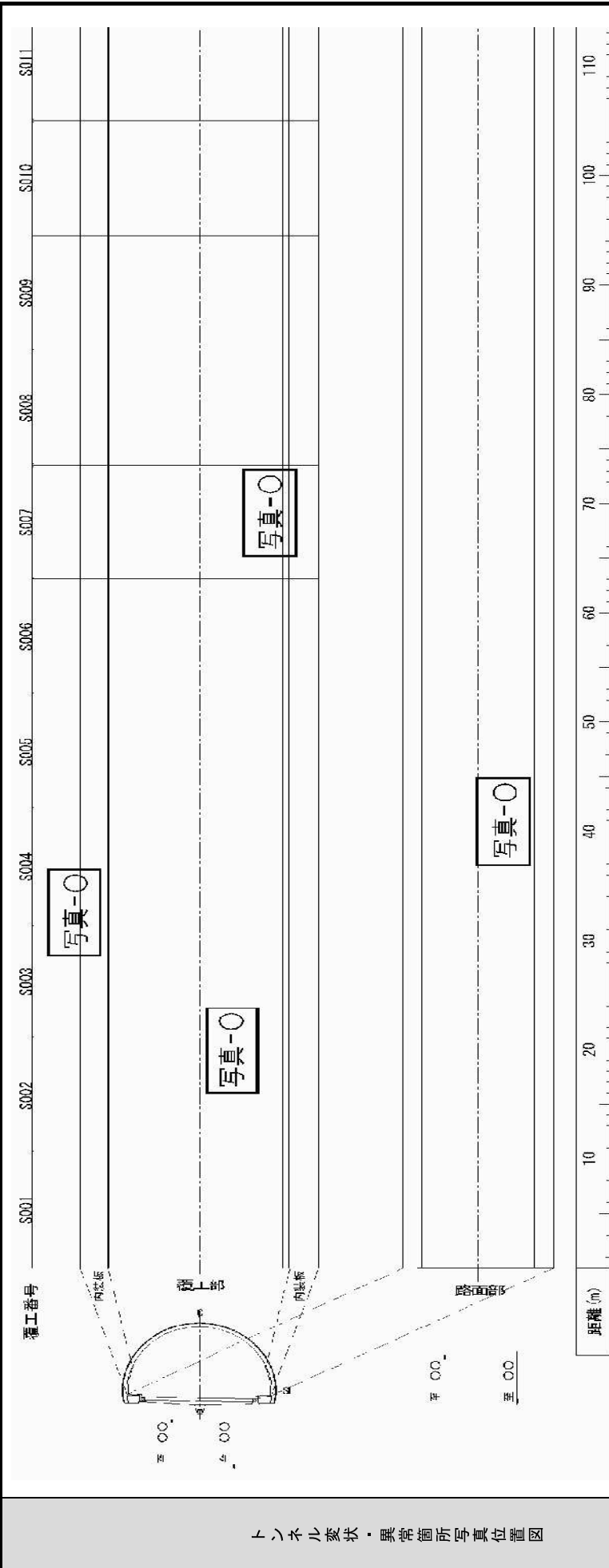
トンネル台帳 (4)

作成年月日：一

施 工 箇	工 時 所 状	掘 況	削 .	記 対	録 策	筆	事	項

■点検結果調書 トンネル変状・異常箇所写真位置図

フリガナ		定期点検年月日		施設ID					
名称	路線名	管理者名		定期点検実施者	緯度				
所在地	トンネル工法	トンネル延長	L=	m	起点				
自	建設年度	幅員	L=	m	終点				
至									
トンネル毎の健全度の診断の区分	変状・異常箇所数合計	トンネル本体工	材料劣化	0箇所	II	附属物等の取付状況	○ (応急措置後)	0箇所	
			漏水	0箇所	II				IV
			外力	0スパン	II				IV



表示	点検での変状種類	表示	点検での変状種類	表示	点検での変状種類	表示	点検での変状種類
	ひび割れ (0.3mm) 未満		漏水の滴水、流下 (漏水量、リットル/分)		0箇所		点検での変状種類
	ひび割れ (0.3mm) 以上		漏水のじみ (濡れている部分)		0箇所		点検での変状種類
	数値はひび割れ開口幅 (mm)		漏水、水盤、沈砂 (〇〇厚さ、cm)		0スパン		点検での変状種類
	段差				IV		点検での変状種類
	矢印明突出、数値は段差 (mm)				IV		点検での変状種類

トンネル変状・異常箇所写真位置図

■点検結果調書 変状写真台帳

フリガナ 名称		路線名 管理者名		施設ID		定期点検年月日			
写真 番号	覆工スパン 番号	写真 番号	覆工スパン 番号	判定 区分	変状の発生範囲及び規模	前回変状の発生範囲及び規模	2		
	変状番号		変状番号						
	対象箇所		対象箇所						
	部位区分		部位区分						
	変状種類		変状種類						
	変状区分		変状区分						
	応急措置前		応急措置前						
	応急措置後		応急措置後						
	変状の発生範囲及び規模		変状の発生範囲及び規模						
	対策履歴		対策履歴						
メモ		メモ							
写真 番号	覆工スパン 番号	写真 番号	覆工スパン 番号	判定 区分	変状の発生範囲及び規模	前回変状の発生範囲及び規模	4		
	変状番号		変状番号						
	対象箇所		対象箇所						
	部位区分		部位区分						
	変状種類		変状種類						
	変状区分		変状区分						
	応急措置前		応急措置前						
	応急措置後		応急措置後						
	変状の発生範囲及び規模		変状の発生範囲及び規模						
	対策履歴		対策履歴						
メモ		メモ							
写真 番号	覆工スパン 番号	写真 番号	覆工スパン 番号	判定 区分	変状の発生範囲及び規模	前回変状の発生範囲及び規模	3		
	変状番号		変状番号						
	対象箇所		対象箇所						
	部位区分		部位区分						
	変状種類		変状種類						
	変状区分		変状区分						
	応急措置前		応急措置前						
	応急措置後		応急措置後						
	変状の発生範囲及び規模		変状の発生範囲及び規模						
	対策履歴		対策履歴						
メモ		メモ							

トンネル附属物位置図 (1 /)

トンネル名	トンネル延長	建設年次	トンネルID
点検業者	担当者	連絡先	作成年月日
会社名			

照明施設	換気設備	標識・情報板	その他
覆	坑門工	スパン番号1	
工			
コ			
ン			
ク			
リ			
ー			
ト	距離標		
路			
面			
位置			

トンネル附属物写真帳

トンネル名	トンネル延長	建設年次	トンネルID
点検会社	会社名	担当者	作成年月日
施設番号 名称 異常箇所 状態	スパン番号 健全度 判定 取付部	施設番号 名称 異常箇所 状態	スパン番号 健全度 判定 取付部
1		2	3
4		5	6

■定期点検記録様式 健全性の診断の区分に関する所見

フリガナ 名称		路線名 管理者名		定期点検実施者		施設ID 定期点検年月日	
道路トンネルの健全性の診断の区分の所見							

5-2 トンネルカルテ記入方法

前項にて定めたトンネルカルテ様式1～13の記入方法及び記入例を、本節に示す。

なお、記入例に用いた着色表示は、記入時期を示すものであり以下のとおりとする。ただし、着色外であっても記入不足や変更等がある場合は、随時様式を更新する。なお、補強・補修工事の実施箇所については、工事後に様式-5および様式-6の情報を更新する。

カルテの記入時期	色の種類
カルテ作成時（施工完了時）	ピンク
点検時	水色
調査・設計時	緑
補強・補修施工時	オレンジ

次頁に「様式-6」の入力選択一覧、およびその他参考情報を添付する。

変状位置一覧

大分類	小分類
坑門工	天端
	左側壁
	右側壁
	土留壁
覆工アーチ	天端
	左側壁
	右側壁
	左側壁
覆工側壁	左側壁
	左側壁
	天端
	左側壁
横断面目地	左側壁
	右側壁
	天端
	左側壁
水平目地	左側
	右側
	車道
	歩道
路面	歩道
	監査歩廊
	監視員通路
	縁石
吹付C	路面排水溝
	排水ます
	天端
	左側壁
補修材	右側壁
	左側壁
	天端
	右側壁
内巻き工	天端
	右側壁
	左側壁
	右側壁
その他	補修材
	その他

変状種類一覧

大分類	小分類	規模の入力例
ひび割れ	ひび割れ	長 幅 縦 横
	放射ひび割れ	縦 横
	同心円状ひび割れ	縦 横
	網目状ひび割れ	縦 横
	亀甲状ひび割れ	縦 横
	角欠け/圧さ	長 幅
	段差	長 幅
	スパン連続ひび割れ	長 幅
	うき	縦 横
	はく離	縦 横
表面劣化	豆板(ジャンカ)	縦 横
	コールドジョイント	縦 横
漏水	材料劣化	縦 横
	噴出	量
	流下	量
	滴水	量
	滲水	量
	エフロレッセンス	量
	錆汁	量
	析出物	量
	つらら	量
	側水	量
覆工背面変状	背面空洞	高
	覆工巻厚不足	厚
	地山露出	縦 横
	補強鉄筋	縦 横
鋼材露出	構造鉄筋	縦 横
	鋼製支保工	縦 横
	鋼線織	縦 横
	金鷹片	縦 横
傾き・変形	傾斜	傾
	沈下	傾
	変形	傾
	目地開き	傾
	目地段差	傾
	路面ひび割れ	傾
	路面うき/はく離	傾
	路面段差	傾
	ポットホール	傾
	わだち掘れ	傾
路面変状	陥凹	傾
	変形	傾
	湧水	傾
	湛水	傾
	水盤	傾
	土砂堆積	傾
	目詰り	傾
	遊離石成分の付着	傾
	振り式スクリューコンクリート	傾
	回転式すべり抵抗測定器	傾
その他変状	養生	傾
	異物混入	傾
	断面欠損	傾
	削孔跡・穴	傾
	破壊・欠損	傾
	殘能不全	傾
	補修跡	傾
	化粧材うき	傾
	その他	傾

調査項目一覧

選択項目
1 電磁波レーダー探査
2 ひび割れ進行性調査
3 中性化深さ試験
4 腐食状況確認
5 圧縮強度試験
6 劣化深さ調査
7 地表調査
8 湧水量調査
9 水質・化学分析
10 鉄筋かぶり探査
11 内空断面測量
12 地すべり動態観測
13 その他の調査

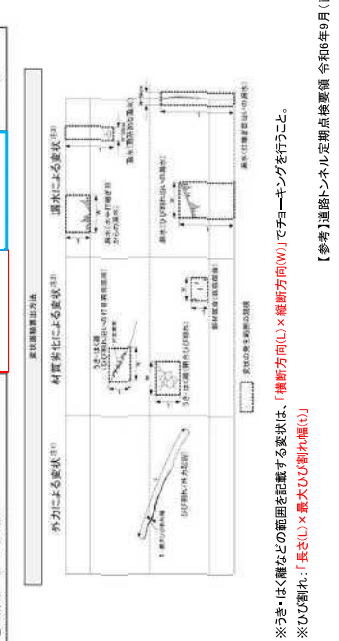
推奨組合せ調査
電磁波レーダー探査
進行性調査
中性化深さ試験+腐食状況確認
中性化深さ試験+圧縮強度試験+劣化深さ調査
地表調査+湧水量調査
湧水量調査
水質・化学分析
電磁波レーダー探査+圧縮強度試験
鉄筋かぶり探査+中性化深さ調査+腐食状況確認
鉄筋かぶり探査
内空断面・ひび割れ進行性調査
地表調査+地すべり動態観測+ひび割れ進行性調査

【参考】附属物判定区分(定期点検要領(技術的助言)との判定区分の対比)

省令マニュアル	○判定	×判定
岐阜県マニュアル	I判定、II判定	III判定

【参考】変状区分の判定方法(外力・材料劣化の判定方法に関して)

表-解 8.2 事象および変状種類別	判定
① 圧さ、ひび割れ	漏水
② うき、はく離	漏水
③ 変形、移動、沈下	漏水
④ 鋼材腐食	漏水
⑤ 有効巻厚の減少	漏水
⑥ 漏水等の変状	漏水



※うき・はく離などの範囲を記載する変状は、「横断方向(L)×縦断方向(W)」でジョーキングを行うこと。

※ひび割れ:「長さ(L)×最大ひび割れ幅(W)」

【参考】連続トンネル定期点検要領 令和16年9月(最終版)

トンネルカルテ記入方法（1）

トンネル台帳(1)

記入項目	記入方法、注意事項	記入例
トンネル名	フリガナも記入する。	金華山トンネル（キンカザントンネル）
トンネルID	岐阜県のトンネルデータベースにて管理しているトンネルIDを記入する。	10000005
施設ID	施設の起点側の緯度経度を十進数小数第五位で記入する。	(35.39101, 136.72350)
路線名	路線番号も記入する。	主要地方道 77岐阜環状線
所在地	両坑口部の所在地を記入する。	岐阜市御手洗地内
トンネル延長		432m
建設年次	覆工打設完了時もしくはトンネル完成時の年次（西暦）を記入する。	1990年
道路区分	第1種第1級～第4種第4級	第3種第3級
道路種別	トンネル現況台帳・検査表から記入する。	主要地方道
平面線形	起点側から平面曲線半径のみ記入する。	$R=1000\sim R=\infty\sim R=-1000$
縦断線形	起点側から縦断勾配のみ記入する。	$i=2.4\%\sim i=-1.0\%$
断面形状	1芯円、3芯円、5芯円、馬蹄形、幌型から選択する。	5芯円
内空断面積	インバートなしの断面における内空断面積を記入する。	54.3m^2
中央高	トンネル中心線の路面から天端までの高さを記入する。	5.7m
交通形態・上下線区分	対面交通・一方通行の別、一方通行の場合は上下線の別を記入する。	一方通行、上り線
一般・有料区分		一般
幅員	全幅は監査歩廊・施設帯等を全て含む幅員、その他は両側を合計した幅員を記入する。	全幅:9.75m、車道部:6.00m、歩道部:2.00m 路肩:1.00m、監査歩廊:0.75m
計画交通量	設計時の計画交通量を記入する。	3205台/日
計画大型車混入率	設計時の計画大型車混入率を記入する。	15.0%
緊急輸送路	岐阜県緊急輸送道路ネットワーク図に示される第1次～第3次緊急輸送道路に該当する場合は記入する。	第3次緊急輸送道路
迂回路の有無		あり
トンネル分類	トンネル現況台帳・検査表から記入する。	陸上トンネル掘進工法
現道旧道区分	トンネル現況台帳・検査表から記入する。	現道

トンネルカルテ記入方法（2）

トンネル台帳(1)

記入項目	記入方法、注意事項	記入例
他域延長	トンネル現況台帳・検査表から記入する。	都道府県市町村名：福井県大野郡和泉村 道路種別：一般国道指定外 路線名：国道158号 延長：108m
地形	地質調査結果を基に断層・地すべり等の周辺地形の概要を記入する。	土岐川に沿った愛知県と岐阜県の県境付近に位置し、大部分は中生代美濃帯のチャート、砂岩、泥岩を基盤とする大起伏丘陵地に属す。
土被り	坑口部を除く最大・最小土被りを記入する。	25～70m
標高	両坑口の計画高を記入する。	113～116m
斜面進入状態	トンネル断面に対する斜面法線角の交差状況を記入する。直交型斜面、斜交型斜面、並行型斜面、尾根部進入型、谷部進入型より選択する。	起点側：直交型斜面 終点側：斜交型斜面
地山傾斜角	両坑口部のトンネル軸線と斜面の傾斜角度を記入する。	起点側：45°、終点側：30°
断層の有無	断層がある場合は箇所数も記入する。	あり、4箇所
地すべりの有無	地すべりがある場合は箇所数も記入する。	あり、2箇所
地質時代・地層名	代表的な基岩の時代と地層名を記入する。	中生代美濃帯チャート、第三紀泥岩
湧水状況	施工記録・地質調査より最大の湧水量を記入する。	200ℓ/min
坑口部岩質	両坑口部の岩質を硬岩・軟岩・土砂より記入する。	起点側：軟岩、終点側：土砂
膨張性の有無		なし
水質	施工記録より記入する。	異常なし
凍結の有無	凍結のある場合は年間の最低気温を記入する。	あり、-5.2℃(2月)

トンネルカルテ記入方法（3）

トンネル台帳(1)

記入項目	記入方法、注意事項	備考
施工方法	N A T M・矢板・素掘・BOX・その他より記入する。	矢板工法
掘削方式	代表的な掘削方式を施工記録より記入する。	爆破掘削方式
掘削工法	代表的な掘削工法を施工記録より記入する。	全断面掘削工法
補助工法	代表的な補助工法を最大3つまで施工記録より記入する。	注入式フォアポーリング 長尺鋼管フォアパイリング 脚部補強ボルト
施工請負業者名	会社名・電話番号・担当者名を記入する。	
施工記録有無		あり(切羽観察記録・計測記録)
地質記録有無	ボーリング柱状図、岩石試験、地山試料試験結果の有無を記入する。	なし
覆工厚	アーチ部、側壁部、インバート部の覆工厚を記入する。	アーチ部：30cm・35cm
覆工材料強度	覆工コンクリートの材料強度を記入する。	180kN/m ² ・300kN/m ²
補強鉄筋の有無	覆工コンクリートがRC構造となる区間の有無を記入する。	あり
S F等の使用有無	スチールファイバーコンクリート等、特殊コンクリートの使用の有無を記入する。	なし
坑門形式、延長	坑門形式および坑門延長を記入する。	竹割式・14m
坑門鉄筋径・間隔	坑門の鉄筋量が最大となる箇所における鉄筋径および鉄筋間隔を記入する。	D22@125
坑門材料強度	坑門におけるコンクリート強度を記入する。	180kN/m ²
舗装種別	トンネル内舗装の種別を記入する。	アスファルト舗装(高機能舗装)
舗装厚	表層ー基層ー上層路盤ー下層路盤の厚さを記入する。	5-5-10-15
内装板・天井板材質	内装板・天井板の有無と設置されている場合は材質を記入する。	あり、ステンレス鋼板
排水施設	中央排水工、側溝の管径を記入する。	中央排水工φ300、円型水路φ200
インバートなし区間割合	インバートを設置しない区間長の全長に対する割合を記入する。	あり

トンネルカルテ記入方法（４）

トンネル台帳(1)

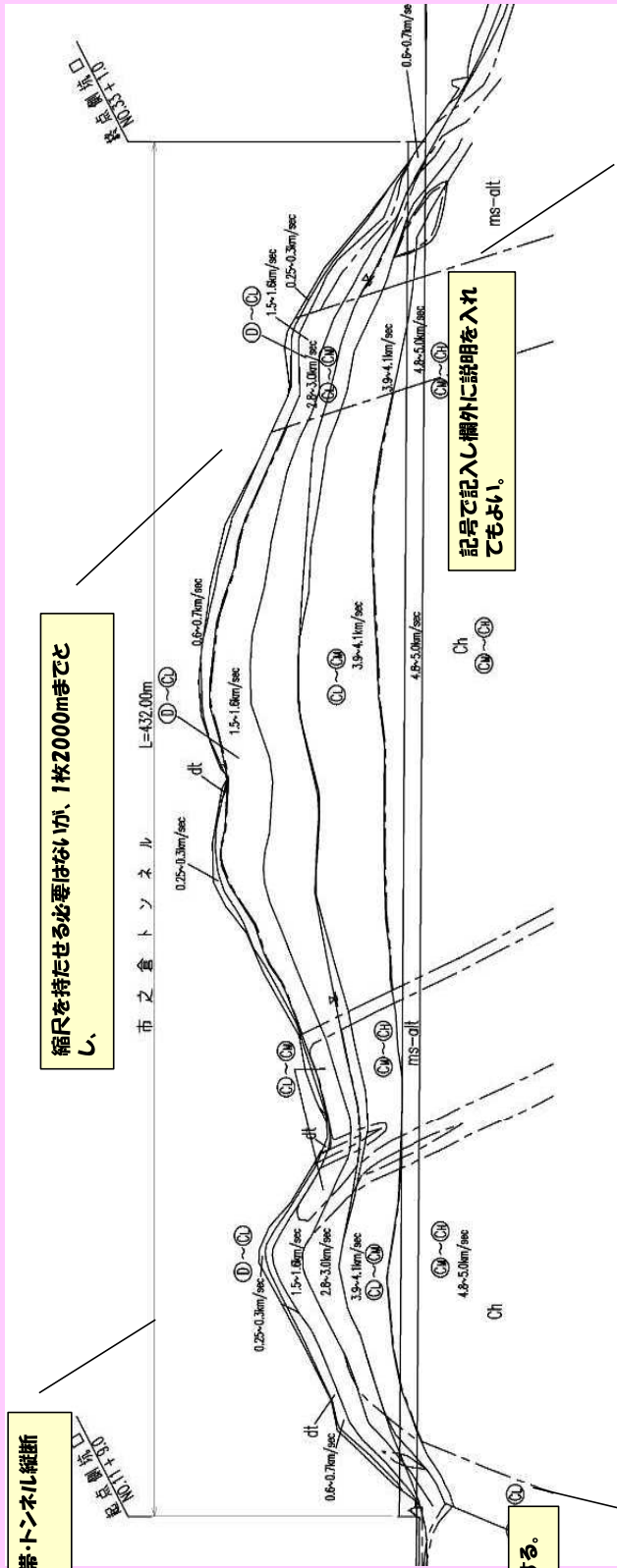
記 入 項 目	記入方法、注意事項	備 考
照明設備	設備設計書より各部照明の光源・灯数と輝度・照度・照明率の設計値を記入する。配列は基本照明のものを記入する。	
非常用設備	防災等級および各設備の設置台数を記入する。主水槽は水槽の容量を記入する。	
換気設備	自然換気方式、ジェットファン方式、電気集塵機方式、その他より選択し、換気設備が必要な場合は換気計算書より各項目を記入する。	
その他	汚水処理施設、融雪施設がある場合は、種類および規模を記入する。	

トンネル台帳 (1)

〇〇土木事務所
作成年月日：〇〇年〇月〇〇日

トンネル名	〇〇トンネル	(トンネル)	トンネルID:	10000042	起	坑	門
線名	〇〇××線						
所在地	〇〇市××町 〇〇市××町						
トンネル延長	2,000 m	建設年次	2000年				
道路区分	第3種第2級	道路種別	主要地方道				
平面線形	R=1000~∞~R=1000	縦断線形	3.000%				
断面形状	3芯円	幅道路全幅	9.75 m				
内空断面積	56.3 m ²	車道部	6.00 m				
中央高	6.0 m	歩道部	2.00 m				
交通形態・上下線区分	対面	路肩	1.00 m				
一般・有料区分	一般道	員監査歩廊	0.75 m				
計画交通量	2019 台/日	緊急輸送路	第2次緊急輸送道路				
計画大型車混入率	14.0 %	他都道府県市町村名	〇〇県××市				
迂回路の有無	あり	域道路種別	主要地方道				
トンネル分類	陸上トンネル掘進工法	延路線名	〇×線				
現道旧道区分	現道	延長	2019.0 m				
地形条件	本トンネルは〇〇川に沿った峠車道と〇〇県の東境付近に位置する。大部分は中生代のチャート・砂岩・泥岩を基礎とする大起伏丘陵に属す。美濃帯のチャート、泥岩優勢層、砂岩からなっており、一軸圧縮強度は30~300MN/mを確保している。						
土被り	最大最大380mm、最小最小25mm	標高	200~210 m				
地山傾斜角	起点側 直交型斜面° 終点側 直交型斜面°	地山入射角	起点側 20° 終点側 20°				
断層の有無	なし	地すべりの有無	なし				
時代・地層名	中生代美濃帯チャート・砂岩・泥岩	坑口部岩質	起点側:軟岩 終点側:土砂				
湧水状況	10 l/min	膨張性の有無	なし				
水質	良好	凍結の有無	なし				
施工方法	NATM	掘削方式	爆破掘削方式				
掘削工法	上半先進掘削工法	覆工打設方法	油圧式コンクリートポンプ				
補助工法	注入式フォアポーリング		—				
施工請負業者名	〇〇建設 Tel:058-000-0000 担当:〇〇						
施工記録有無	なし	地質記録有無	なし				
覆工厚	30 cm	覆工材料強度	240 kN/m ²				
インバート	30 cm	補強鉄筋の有無	あり				
起型式・延長	面壁式・0.7m	SF等の使用有無	なし				
鉄筋径・間隔	D25@125	終型式・延長	面壁式・0.7m				
門側	300 kN/m ²	点鉄筋径・間隔	D25@125				
		側材料強度	300 kN/m ²				
種別	セメントコンクリート舗装	舗装厚	20 cm				
内装板材質	なし	天井板	補壁および背面の法面工を入れる				
排水	あり	インバートなし区間	あり				
照明	LED照明	光源数	35				
明歩道部	なし	平均輝度	0.75nt				
入口部	LED照明	平均照度	9.75lx				
接続道路	LED照明	照度率	0.310				
配列	千鳥配置	野外輝度	3000nt				
保守率	0.60	非常電話	5				
防災等級区分	B	消火器	20				
押ボタン式通報装置	10	消火栓	3				
誘導表示板	3	火災検知器	—				
給水	—	水噴霧装置	—				
無線通信補助設備	—	監視装置	—				
ラジオ再放送設備	—	避難通路	—				
拡声放送設備	—	V I 計	—				
非常駐車帯	—	主水槽容量	—				
C O 計	—						
備考	縮尺1/50000程度の地図を掲載する						
備考	<ul style="list-style-type: none"> トンネル完成後に記入する欄 点検時に記入する欄 調査後に記入する欄 補修工事後に記入する欄 						
位置							

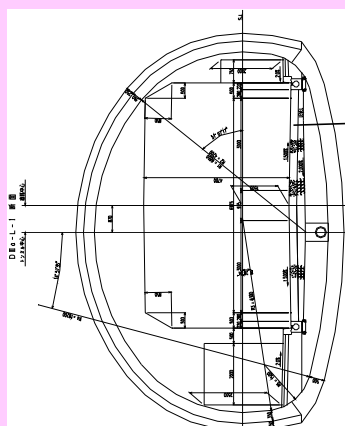
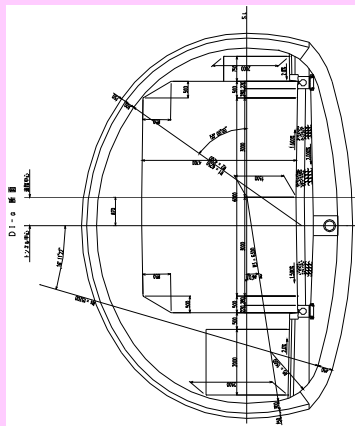
トンネル台帳 (2)



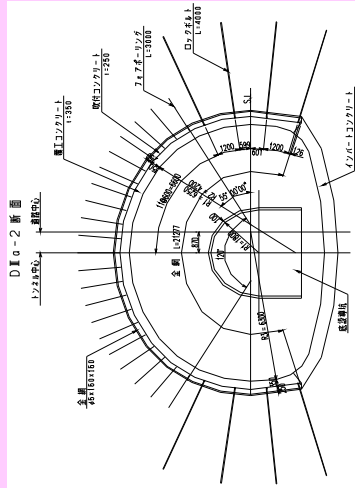
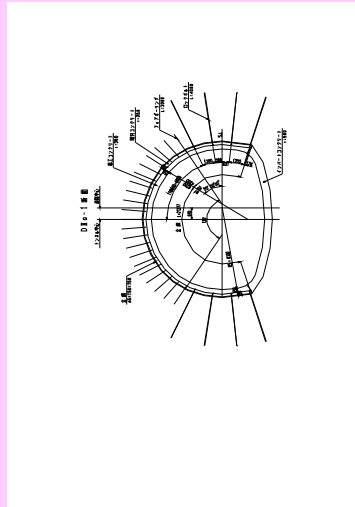
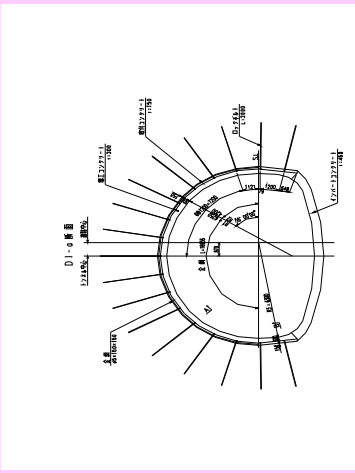
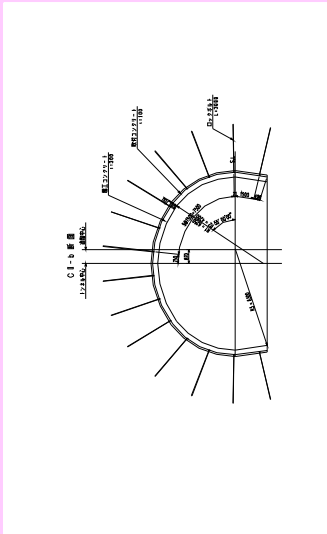
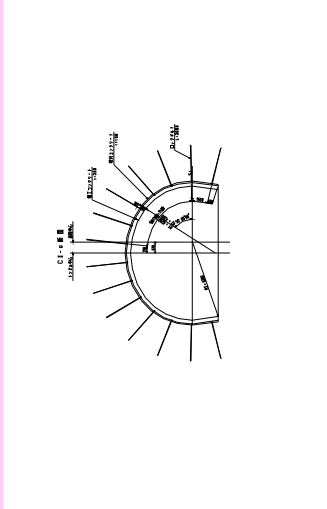
トンネル台帳 (3)

〇〇土木事務所
作成年月日：〇〇年〇月〇〇日

標準断面図

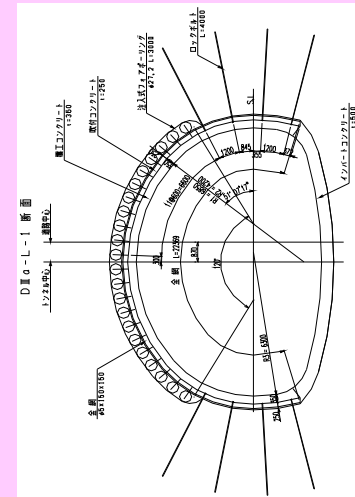
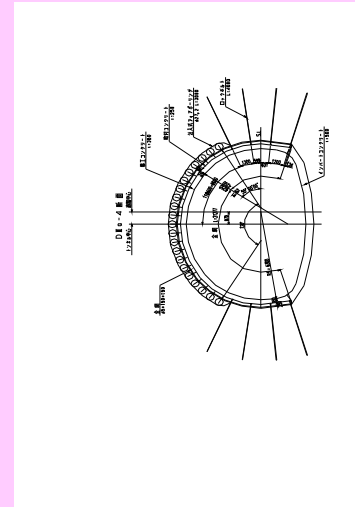
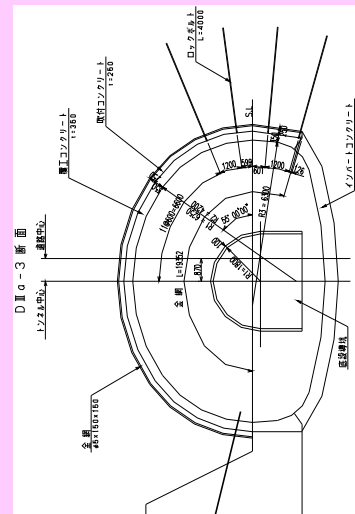


支保パターン図



内空が同じ断面は省略する。
建築限界を表示する。

全この支保パターン図を記載する。
断面の多い場合は複数枚になってもよい



トンネル台帳 (4)

〇〇土木事務所
作成年月日：〇〇年〇月〇〇日

施 工 箇 所	工 時	掘 削 記 録	特 筆	事 項
1 NO.12+2.1	天端部において小規模崩落あり			
2 NO.13+5.0	湧水200l/min、水抜き孔40m施工			
3 NO.18+11.6	切羽が自立しないため、鑿付付け、鑿ボルト(8本)を6m施工			
4 NO.18+19.1~NO.19+15.0	内空変位が80mmを越えたため、変形余裕50mmを見込んで掘削			
5 NO.20+9.2	湧水140l/min、水抜き孔25m施工			
6 NO.21+4.8~NO.21+18.8	内空変位が80mmを越えたため、変形余裕50mmを見込んで掘削			
7 NO.21+18.8	内空変位が小さくなったため、鑿ボルト(8本)を施工に変更			
8 NO.24+10.9	湧水100l/min			
9 NO.28+7.0	天端部において小規模崩落あり			
10 NO.29+0.4	湧水160l/min、水抜き孔20m施工			
11 NO.30+4.0	湧水200l/min			
12 NO.31+9.5	湧水120l/min			
13 NO.32+17.0	天端部において小規模崩落あり			

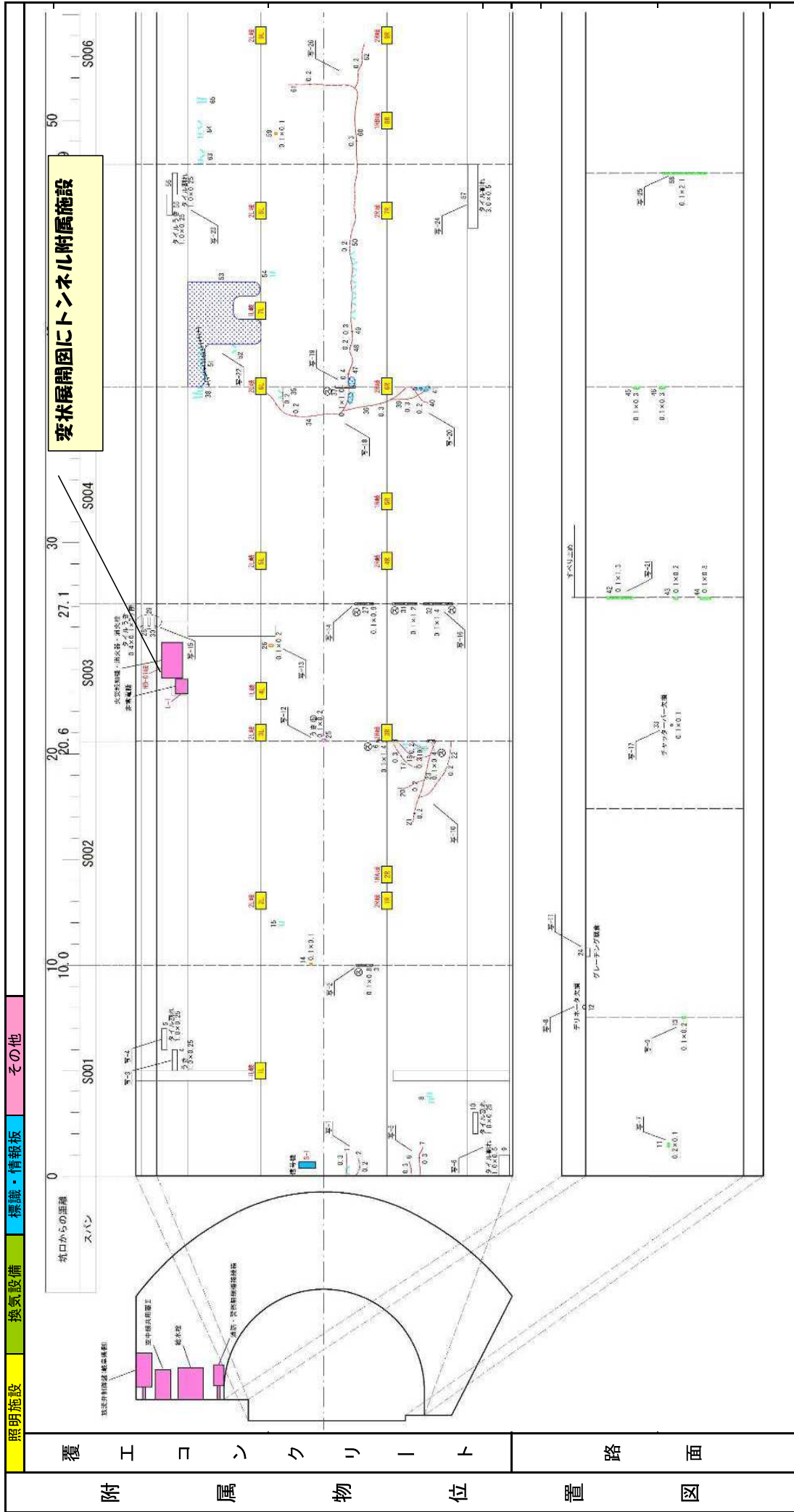
施工記録が残ってれば記入する

■点検結果調書 変状写真台帳





フリガナ 名称		トンネル ○○トンネル		路線名 ○○×線 管理者名 ○○土木事務所		定期点検実施者 ○○コンサルタント ××××		施設ID 36.33636.136.88487		
写真 番号	覆工スパン 番号	1	振り子式スケルトン スタブスタブ	変状写真を貼り付ける	2	写真 番号	覆工スパン 番号	2	×年○月×日～○月×日	
	変状 部位	5					変状番号	5		
変状 種類	対象箇所	路面	覆工アーチ	変状種類	判定 区分	変状 部位	対象箇所	覆工アーチ	前回変状の発生範囲及び規模	
	部位区分	車道上り線					部位区分	車道下り線		
判定 区分	変状種類	その他	わだち掘れ	変状種類	判定 区分	変状 部位	変状種類	わだち掘れ	実施状況(実施日)	
	変状区分	-					変状区分	材料劣化		
	応急措置前	II a					応急措置前	-		
応急措置後	IV	II a	応急措置後	III	応急措置後	III	III	III	III	
変状の発生範囲及び規模		左15.00/中15.00/右15.00		前回は変状の発生範囲及び規模		変状の発生範囲及び規模		階段30.0mm		わだち掘れ(段差15mm)
対策履歴				実施状況(実施日)		対策履歴				
メモ						メモ				
写真 番号	覆工スパン 番号	5	横断目地	変状写真を貼り付ける	3	写真 番号	覆工スパン 番号	8	×年○月×日～○月×日	
	変状 部位	6					変状番号	6		
変状 種類	対象箇所	横断目地	右肩	変状種類	判定 区分	変状 部位	対象箇所	覆工アーチ	前回変状の発生範囲及び規模	
	部位区分	右肩					部位区分	左肩		
判定 区分	変状種類	閉合ひび割れ	閉合ひび割れ	変状種類	判定 区分	変状 部位	変状種類	網目状ひび割れ	実施状況(実施日)	
	変状区分	材料劣化					変状区分	材料劣化		
	応急措置前	IV					応急措置前	-		
応急措置後	II a	II a	応急措置後	II a	応急措置後	II a	II a	II a	II a	
変状の発生範囲及び規模		縦5.0m/横20.0mm		前回は変状の発生範囲及び規模		変状の発生範囲及び規模		縦5.0m/横4.0m/幅15.0mm		前回は変状の発生範囲及び規模
対策履歴				実施状況(実施日)		対策履歴				
メモ						メモ				

トンネル附属物位置図 (1 / 1)

トンネル名	○○トンネル	トンネル延長	2000 m	建設年次	2000年	トンネルID	10000042	〇〇土木事務所
点検業者	会社名 : ○〇コンサルタント		担当者名: □□部 △△	電話番号: ×××-××××-××××	作成年月日	〇〇〇〇年〇〇月〇〇日		



トンネル附属物写真帳

トンネル名		○○トンネル		トンネル延長		2000 m		建設年次		2000年		トンネルID		○○土木事務所			
点検会社		会社名：○○コンサルタント ××		担当者名：□□部 △△		電話番号：××××-××××-××		2000年		2000年		作成年月日		10000042 ○○○年○○月○○日			
施設番号	R1	スパン番号	5	施設番号	JF-1	スパン番号	14	施設番号	L-1	スパン番号	18	施設番号	L-1	スパン番号	18		
名称	照明施設	健全度判定	1	名称	喚起設備	健全度判定	I	名称	非常用設備	健全度判定	II	名称	非常用設備	健全度判定	II		
異常箇所	取付金具	取付部	Ⅲ	異常箇所	-	取付部	I	異常箇所	非常電話	取付部	I	異常箇所	非常電話	取付部	I		
状態	ナットのゆむみ			状態				状態		腐食		状態		腐食			
																	
施設番号		スパン番号		施設番号		スパン番号		施設番号		スパン番号		施設番号		スパン番号			
名称		健全度判定		名称		健全度判定		名称		健全度判定		名称		健全度判定			
異常箇所		取付部		異常箇所		取付部		異常箇所		取付部		異常箇所		取付部			
状態				状態				状態				状態					
4			5			6											

点検結果総括表

トンネル名	トンネル延長	スパン数(PS・PE除く)	施工年次	寒冷地区分	点検業者/担当者/連絡先	点検年月日
〇〇トンネル	2000 m		2000年	なし	〇〇コンサルタント [会社名] x x x x [担当者] [連絡先] x x x x - x x x x x x x x	x年〇月x日~〇月x日

判定	健全度			調査		
	I	IIa	III	IV	C1	C2
変状	1	2	1	1		
ひび割れ						
うき・はく離						
表面劣化						
漏水	1	1	1			
覆工背面変状						1
鋼材露出						
傾き・変形						
路面変状						
その他変状						

判定	健全度			調査		
箇所数	I	IIa	III	IV	C1	C2
1箇所	1	3	4	1		
2箇所						
3箇所						
4箇所						
5箇所						
6箇所						
7箇所						
8箇所						
9箇所						
10箇所						
11箇所						
12箇所						
13箇所						
14箇所						
15箇所						
16箇所						
17箇所						
18箇所						
19箇所						
20箇所						
21箇所						
22箇所						
23箇所						
24箇所						
25箇所						
26箇所						
27箇所						
28箇所						
29箇所						
30箇所						
31箇所						
32箇所						
33箇所						
34箇所						
35箇所						
36箇所						
37箇所						
38箇所						
39箇所						
40箇所						
41箇所						
42箇所						
43箇所						
44箇所						
45箇所						

材料劣化	調査			調査		
漏水	C1	C2				
外力	1	3	4	1		
1箇所						
2箇所						
3箇所						
4箇所						
5箇所						
6箇所						
7箇所						
8箇所						
9箇所						
10箇所						
11箇所						
12箇所						
13箇所						
14箇所						
15箇所						
16箇所						
17箇所						
18箇所						
19箇所						
20箇所						
21箇所						
22箇所						
23箇所						
24箇所						
25箇所						
26箇所						
27箇所						
28箇所						
29箇所						
30箇所						
31箇所						
32箇所						
33箇所						
34箇所						
35箇所						
36箇所						
37箇所						
38箇所						
39箇所						
40箇所						
41箇所						
42箇所						
43箇所						
44箇所						
45箇所						

トンネル健全度判定	トンネル
健全度判定	IV
概算総費用 (千円)	4624

すべて自動で入力されます

すべて自動で入力されます

スパンNo.	PS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45				
変状						IV			IIa																																									
別健全度									III					IIa	IIb					III																														
判定									III					III	III					III																														
スパン毎の判定									III					III	III					III																														
調査の必要性																																																		
附属施設判定																																																		

スパンNo.	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91					
変状																																																			
別健全度																																																			
判定																																																			
スパン毎の判定																																																			
調査の必要性																																																			
附属施設判定																																																			

■定期点検記録様式 健全性の診断の区分に関する所見

フリガナ 名称	トンネル ○○トンネル	路線名 管理者名	○○××線 ○○土木事務所	定期点検実施者 ×××××	施設ID 10000042
				定期点検年月日 ×年○月×日～○月×日	

道路トンネルの健全性の診断の区分の所見

所見の記入例

【変状毎の所見】

坑門工 ひび割れ (IIa: 2箇所)

- ①変状の状態・・・竹割式坑門工の構造鉄筋区間に幅0.4mm以上のひび割れが発生している。
- ②原因の推定・・・コンクリートの乾燥収縮
- ③将来の状態・・・ひび割れから錆汁等発生していないことから、次回点検時までに構造安定性が低下することはないものの、将来的にはひび割れから劣化因子が侵入し構造鉄筋の腐食を招く恐れがある。
- ④措置の必要性・・・坑門工の構造安定性の低下を招く恐れがあるため計画的に措置を行うことが望ましい。措置内容：ひび割れ注入工
- ⑤引継ぎ事項等・・・次回定期点検では、ひび割れの進行性や錆汁の有無を確認すること。

坑門工 目地材の脱落 (IIa: 2箇所)

- ①変状の状態・・・竹割式坑門工打継部の目地材が劣化し一部脱落している。
- ②原因の推定・・・雨水による劣化
- ③将来の状態・・・点検時に叩き落としを行っており、次回点検時までに目地材の落下による利用者被害や構造安定性が低下することはないと思われる。将来的に劣化が進行し歩道に落下する恐れがある。
- ④措置の必要性・・・目地材落下による利用者被害や背面からの土砂流入の恐れがあるため計画的にはく落に対する措置を行うことが望ましい。措置内容：はく落防止対策工
- ⑤引継ぎ事項等・・・次回定期点検では、ひび割れの進行性やうきの有無を確認すること。

覆工アーチ部 閉合ひび割れ (IIa: 3箇所)

- ①変状の状態・・・アーチ部横断目地において幅0.3mm以上の閉合ひび割れが発生している。うきは伴っていない。
- ②原因の推定・・・過度なセントルの押し上げ
- ③将来の状態・・・コンクリートはく落による利用者被害の恐れがあるため計画的にはく落に対する措置を行うことが望ましい。措置内容：はく落防止対策工
- ④措置の必要性・・・次回定期点検では、ひび割れの進行性やうきの有無を確認すること。
- ⑤引継ぎ事項等・・・特に無し

【健全性診断にあたっての前提条件】

- ・特に無し

【特定事象】

- ・該当なし