

設 計 要 領

[共 通 編]

令 和 3 年 10 月

北 陸 地 方 整 備 局

設計要領の適用にあたって

本設計要領は、昭和 52 年 4 月に制定された「北陸地方建設局設計基準」を昭和 56 年 4 月に「北陸地方建設局設計要領」として制定されたものである。

本要領は次のような内容になっている。

1. 現行の基準、示方書、指針等に定められていない事項で統一化すべきものを集約して設計・積算の簡素化・合理化を図るよう考慮した。
2. 積雪地域の特殊性を考慮した。
3. 極力解説内容を増やし適用にゆとりをもたせた。
4. 各事務所の実績を盛り込んだ。

「設計要領」とは、守らなければならない「基準」ではなく、現場に即した設計運用の手助けとするものである。

本要領の趣旨を十分に理解し、設計に活用される事を望むものである。

使用に当たって、気付いた点があれば速やかに、担当窓口へ連絡していただければ幸いである。

[担当窓口]

第1章 設計計画の基本	技術管理課	基準第一係 基準第二係 施工企画課	施工係
第2章 設計書の作成要領	技術管理課	基準第一係	
第3章 設計書添付図面等作成要領	技術管理課 河川工事課 道路工事課	基準第一係 各担当係 各担当係	
第4章 材 料	技術管理課	基準第一係	
第5章 木橋の設計施工要領	都市・住宅整備課	公園係	
第6章 営繕工事	河川工事課	施設係	

(参考資料)

1. 適用示方書・指針等	技術管理課	基準第一係	
2. 施工条件の明示について	技術管理課	基準第一係	
3. 雪寒仮囲い設計施工要領	技術管理課	基準第二係	
4. 建設リサイクルガイドライン	技術管理課	教習係	

共 通 編

目 次

第1章 設計計画の基本

平準化対策	1
余裕期間制度	2
コンクリート工の規格の標準化(現場打ちコンクリート構造物のプレキャスト化)	3
新技術の活用検討	5

第2章 設計書の作成要領

2-1 設計書の目的	6
2-2 設計書の構成	6
2-2-1 設計概要	6
2-2-2 工事費の内訳	6
2-2-3 内訳書	7
2-2-4 単価表	7
2-2-5 設計書附属書類	7
2-3 設計書の様式	7
2-3-1 電算による積算の場合	8
2-3-2 手計算による積算の場合	9
2-3-3 数量計算書関係	11
2-4 設計図書の綴じ方	12
2-4-1 綴り順序	12
2-4-2 綴じ方	12

第3章 設計書添付図面等作成要領

3-1 図面作成上の基本事項	13
3-1-1 一般	13
3-1-2 工種別図面の種類	14
3-1-3 図面の着色	14
3-2 図面作成上の留意事項	15
3-2-1 位置図	15
3-2-2 平面図、縦断面図	16
3-2-3 標準横断面図	22
3-2-4 横断面図	23
3-2-5 一般図	25
3-2-6 構造図	26
3-3 設計変更図面作成上の留意事項	29
3-4 工事完成図	30

第4章 材 料

4-1 コンクリート標準配合	31
4-2 鉄筋コンクリート用棒鋼	32

第5章 木橋の設計施工要領

5-1	総 則	33
5-1-1	適用の範囲	33
5-1-2	調査・計画	33
5-2	荷 重	34
5-2-1	荷重の種類	34
5-2-2	死荷重	34
5-2-3	活荷重	34
5-2-4	風荷重	34
5-2-5	地震の影響	35
5-2-6	雪荷重	35
5-3	使用材料	36
5-3-1	木材	36
5-3-2	鋼材およびコンクリート	37
5-3-3	設計計算に用いる物理定数	37
5-4	許容応力度	38
5-4-1	木材の許容応力度	38
5-4-2	鋼材およびコンクリートの許容応力度	38
5-5	部材の設計	39
5-5-1	一般	39
5-5-2	床版	39
5-5-3	主桁	39
5-5-4	地覆・高欄	39
5-5-5	支承	40
5-5-6	部材の接続	40
5-6	設計細目	40
5-7	施 工	40
5-7-1	防腐・防食	40
5-7-2	加工	41
5-7-3	架設	41
5-8	維持管理	41

第6章 営繕工事

6-1	(営繕工事の設計書の作成要領) 設計書の目的	42
6-2	(営繕工事の設計書の作成要領) 設計書の構成	42
6-2-1	表紙・工事概要	42
6-2-2	工事費内訳書	42
6-2-3	別紙明細書	42
6-2-4	代価表	42
6-2-5	設計書附属書類	42
6-3	(営繕工事の設計書の作成要領) 設計書の様式	43
6-3-1	電算による積算の場合	43
6-3-2	手計算による積算の場合	43
6-4	(営繕工事の設計書の作成要領) 設計図書の綴じ方	43
6-5	(営繕工事の設計書添付図面等作成要領) 図面作成上の基本事項	43

6-6	(営繕工事の設計書添付図面等作成要領) 設計変更図面作成上の留意事項	44
6-7	新営建物の基準	44

(参考資料)

1. 適用示方書・指針等

1-1 一 般	45
1-2 関係示方書等（共通）	45
1-3 道路関係示方書等	50
1-4 河川関係示方書等	56
1-5 電気関係示方書等	62
1-6 機械関係示方書等	62
1-7 営繕工事関係示方書等	63
1-8 建設省制定土木構造物標準設計一覧表	65
2. 施工条件の明示について	67
3. 雪寒仮囲い設計施工要領	68
4. 建設リサイクルガイドライン	106

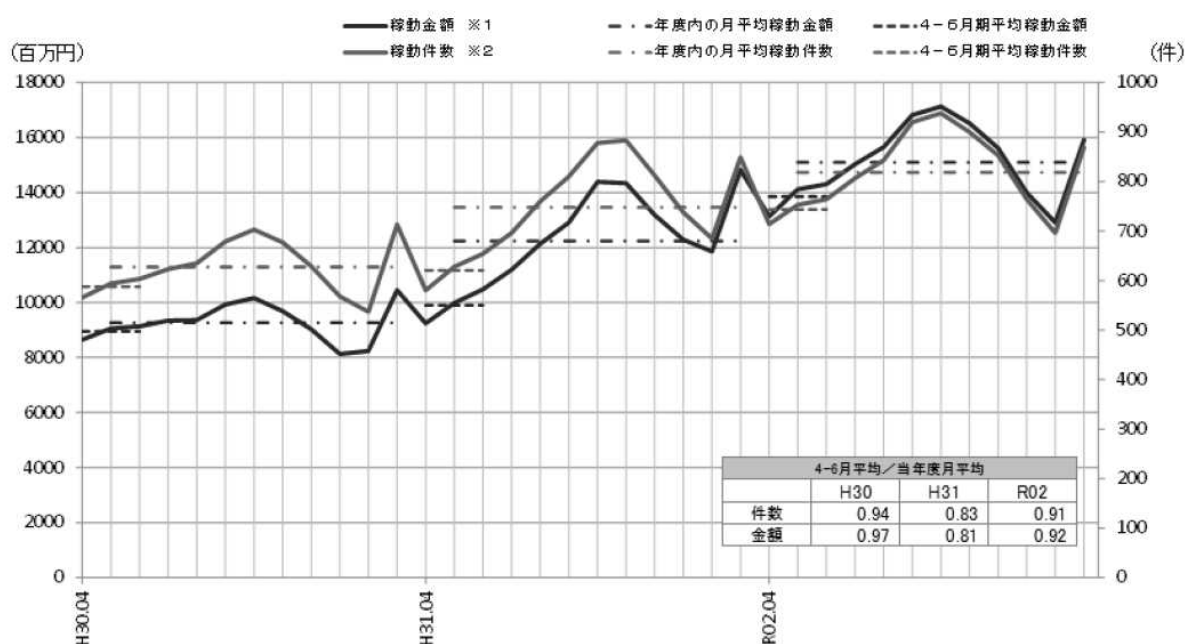
第1章 設計計画の基本

平準化対策

工事の施工計画の立案並びに設計にあたっては、平準化対策に配慮するものとする。

年度当初に工事が少ないことや、年末・年度末における工期末の集中を避け、年間を通じた資機材・労働力確保の最適化に向け、適切な工期の設定、余裕期間制度の活用、翌債等の繰越制度の適切な活用、国庫債務負担行為（ゼロ国債を含む）を活用した計画的な発注とする。

【参考】 H30.04～R03.03 の北陸地整発注工事の月別変動状況を以下に示す。



※ コリンスに登録された工事实績のうち、発注機関が北陸地方整備局(全ての部局・出先を含む)で2019/04/01～2021/03/31の間に工期が存在する工事を対象に集計。

以上のような状況を解消するために工事の平準化が必要となる。

平準化を進めるには、各種の対策が考えられるが、大別すると次のようになる。

- 集中期・端境期対策
 - 国庫債務負担行為（ゼロ国債を含む）を積極的に活用し、平準化を図る。
 - さらに、余裕期間制度（※解説参照）を積極的に活用し、最も効率的でかつコスト縮減も図られる施工時期の選択も重要である。
- 冬期対策
 - 年間を通して施工が可能な新技術の開発やその積極的活用により、冬期間の施工を確実なものにする。
- 省人化対策
 - 機械化施工、コンクリート構造物のプレキャスト化や大型化などにより省人化、省力化を図る。
- 発注体制
 - 概数発注方式や標準設計等を活用することで、円滑な発注体制を確保する。

余裕期間制度

工事の平準化を推進するために、余裕期間制度を活用するものとする。

(1) 制度の目的

公共工事の発注は、従来、その大部分は年度当初の予算成立後に発注されており、しかも北陸地方のような積雪寒冷地域では、冬期間の工事施工が制約されるため工事は無雪期の6月～12月に集中していた。

この問題に対処するため、直轄工事においては①国債工事の積極活用、②概数発注・標準設計等の活用による早期発注、③通年施工化技術の開発・普及等に努め、工事施工の平準化を進めてきた。

しかし、受注者側からみると、これまでの工期設定では①工事の発注時期を決めるのは発注者であり、②工程に標準以上のゆとりが無いため受注直後から厳しい工程管理を強いており、③必ずしも効率的な施工体制が確保できないという課題が残っていた。

そこで、「余裕期間制度」を活用し、柔軟な工期の設定等を通じて、建設資材や建設労働者などの確保を図るものである。

[期待される効果]

- ①. 平準化の相乗効果
- ②. 通年施工化技術の普及
- ③. 労働力の需給緩和
- ④. 労働災害の防止
- ⑤. 良質な施工
- ⑥. 技術者の適正配置

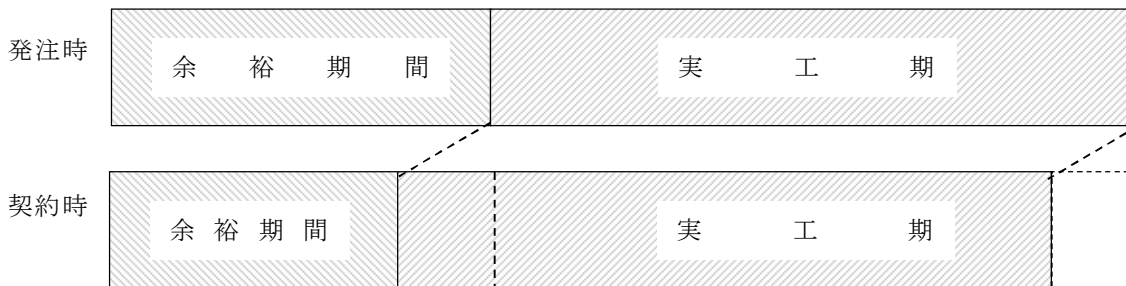
(2) 制度の概要

[イメージ]

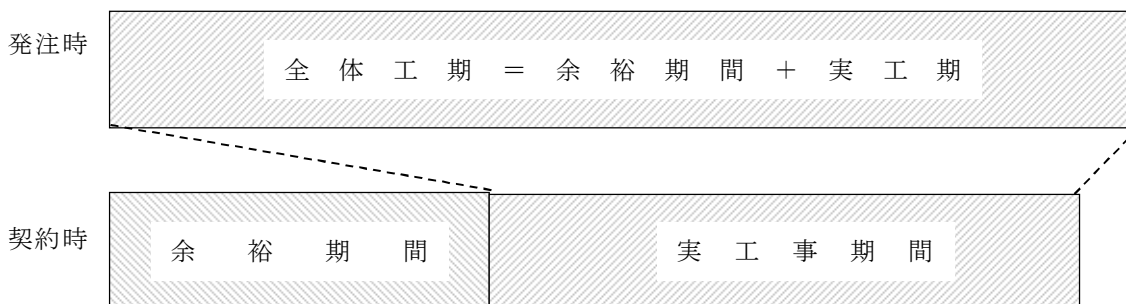
「発注者指定方式」 余裕期間内で工期の始期を発注者があらかじめ指定する方式



「任意着手方式」 受注者が工事の開始日を余裕期間内で選択できる方式



「フレックス方式」 受注者が工事の始期と終期を全体工期内で選択できる方式



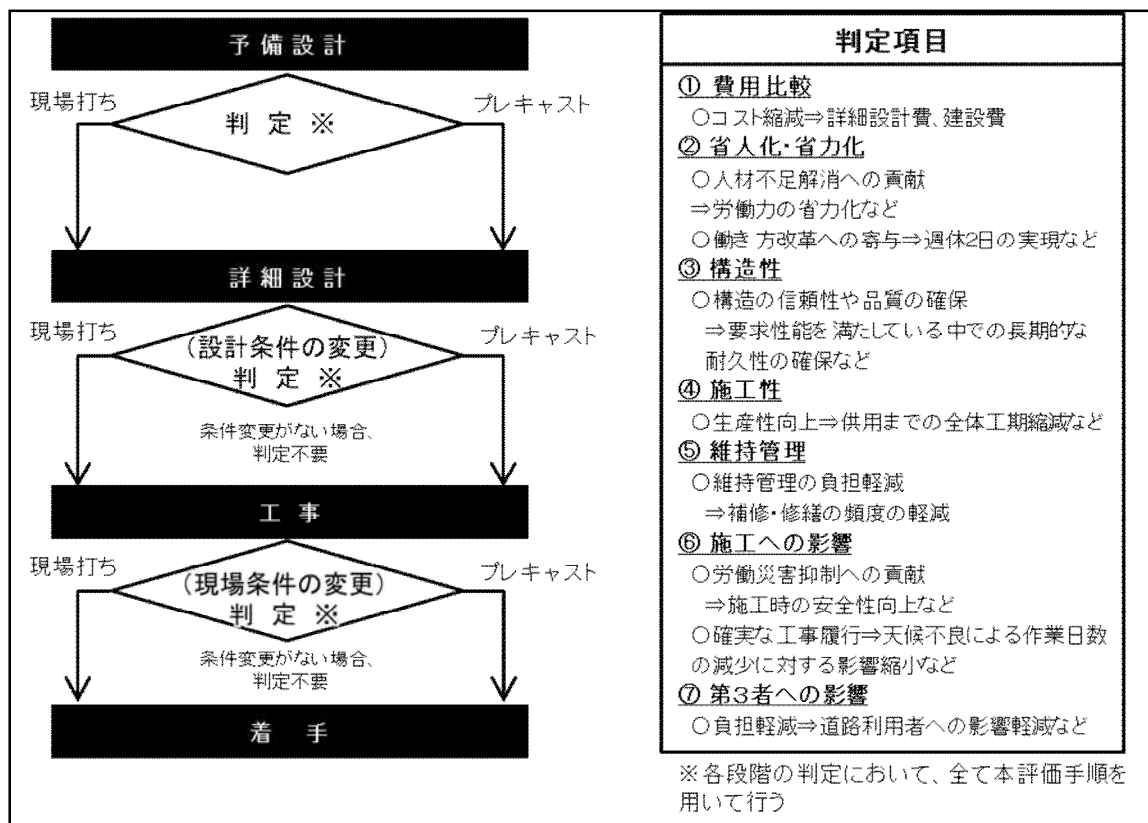
コンクリート工の規格の標準化(現場打ちコンクリート構造物のプレキャスト化)

プレキャストコンクリート製品の使用が、現場打ちに比べ直接的な費用比較で劣る(高価な)場合であって、個別の現場条件や構造的・施工性・維持管理など費用以外の効果を見極め、総合的に判断する必要がある中型～大型構造物を対象に判定項目による評価指標を用いて選定するものとする。

なお、比較的小型な擁壁やボックスカルバート、法留基礎などはプレキャストコンクリート製品の使用が一般化していることから対象外とする。

プレキャストコンクリート製品選定の判定は、予備設計・詳細設計・工事の各段階で実施する。

【プレキャストコンクリート製品選定の流れ(案)】



検討にあたっては「北陸地方のプレキャストコンクリート製品活用事例」に収録する「〔附録〕構造形式選定における評価指標」によるものとする。

【プレキャスト製品導入の必要性】

北陸地方の多くは積雪寒冷地を多くかかえ冬期の作業条件が厳しいため、従来から公共事業の平準化(通年施工)、省力化、省人化等を目的として、コンクリート構造物のプレキャスト化・プレハブ化、プレキャスト製品の長尺化、大型化にいち早く取り組み、標準化(規格化)を図ってきた。

その結果、比較的小型な擁壁や、ボックスカルバート、法留基礎などはプレキャスト製品の使用が一般化し、プレキャスト製品の使用が現場打ちに比べ直接的な経済性で劣る大型構造物では、個々の現場条件により間接的な仮設費用や直接的な経済性以外の効果を見極めて、プレキャスト製品を使用している。

最近では、今後の現場作業における技能者の不足などの懸念によりさらなる生産性の向上や、担い手確保の観点から作業現場の安全性向上などのための環境改善が強く求められている。これらを解決するため国土交通省は、平成 27 年 12 月に「i-Construction」の推進を打ち出し、その中でコンクリート工の「規格の標準化」に取り組む方針としている。

【プレキャストコンクリート製品の活用効果】

- (1) 工場で製造管理されているため、品質にバラツキが少なく緻密な構造物となる。また、高強度のコンクリートを使用するため耐久性が向上する。
- (2) 規格化（標準設計化）が促進され、効率的な設計や工事発注ができる。
- (3) 現場における施工管理（品質管理、写真管理等）が軽減できる。
- (4) 工場製作製品であるため、工事書類の削減が期待できる。
- (5) 構造物の現場施工期間が短縮されるため、全体供用スケジュールや個々の工事の施工期間に制約がある場合には、供用スケジュールや工期を満たすことができる。
- (6) 現場施工期間が短縮されるため、現道工事における交通規制期間が短縮できる。
- (7) 現場における設置、組立等の作業が機械化され、高齢化対策、省人化対策及び安全性の向上が期待できる。
- (8) 細かなスパンで施工されるため、容易な補修が可能となる。
- (9) 産業廃棄物（建設発生土・型枠木材等）を抑制できる。
- (10) コスト削減が図れるケースがある。
 - ① 全面的な足場費用の削減
 - ② 施工期間の短縮による水替え費用の削減
 - ③ 施工期間の短縮による土留め矢板損料の削減
 - ④ 施工期間の短縮による交通規制費用の削減
 - ⑤ 冬期施工における雪寒仮囲いの削減
 - ⑥ 冬期施工における特殊養生費用の削減
 - ⑦ 構造詳細設計費の削減

新技術の活用検討

工事の設計にあたっては有用な新技術・新工法を積極的に活用するための検討を行うものとする。

概略設計又は予備設計における比較案の提案、評価及び検討をする場合には、従来技術（NETIS掲載期間終了技術を含む）に加えて、新技術情報提供システム（NETIS）等を利用し、有用な新技術・新工法を積極的に活用するための検討を行うものとする。

また、詳細設計における工法等の選定においては、従来技術（NETIS掲載期間終了技術を含む）に加えて、新技術情報提供システム（NETIS）等を利用し、有用な新技術・新工法を積極的に活用するための検討を行い、採用する工法等を決定した後に設計を行うものとする。

テーマ設定型（技術公募）の検証等の結果についても、新技術の検討において積極的に活用すること。

● 有用な新技術リスト

NETIS → その他[ページ下部] → 有用な新技術リスト
〈 <https://www.netis.mlit.go.jp/netis/> 〉

● テーマ設定型（技術公募）による「技術比較表」

NETIS → テーマ設定型の比較表
〈 <https://www.netis.mlit.go.jp/netis/pubtheme/themesettings> 〉

※注 （NETIS掲載期間終了技術）の一覧は、「NETIS→その他[ページ下部]→NETIS掲載期間終了技術リスト」にあり、詳細についてはイントラネット版のNETISで検索することが出来る。

【参考】

「新技術活用における発注者指定型工事発注の運用（案）について（通知）」

（令和2年7月13日 事務連絡）

第2章 設計書の作成要領

2-1 設計書の目的

- (1) 工事関係の予定価格を算出するため。
- (2) 発注機関の設計担当者は普通複数（担当者、係長、課長、所長等）であり、これらの関係者相互に正しく、迅速に理解（審査）してもらうための説明書としての機能がある。
- (3) 計算ミスを防ぐために工夫された簡明な統一様式としての機能がある。
- (4) 計算の手順等のガイドとしての機能がある。
- (5) 会計支出の証拠書類として保存する機能がある。

2-2 設計書の構成

設計書は、大きく分けて次の4区分から構成されている。

- (1) 設計概要
- (2) 工事費の内訳
- (3) 内訳書
- (4) 単価表

2-2-1 設計概要

当該工事の主要な諸元の概要を表示するものである。

- (1) 工事名、工事場所、工期
各々に記載する。
- (2) 設計説明
工事の規模、構造の概要、工事の内容及び工法等の工事主旨が理解できるよう事項を簡明に記載する。なお、変更設計書の場合は、変更する理由に重点をおき施工済状況等も併せて記載する。
- (3) 工事内容
主要工種及び数量を記載する。

2-2-2 工事費の内訳

工事費の内訳は、設計担当者やそれを審査する者が把握しやすいように費目、工種、種別、細別、規格等を次のとおりグループ化して整理する。工種体系階層（レベル）の整理にあたっては、土木工事体系積算基準書（体系ツリー編）の最新版を参考にする。なお、同基準は国土交通省国土技術政策総合研究所のホームページ（<http://www.nilim.go.jp>）より入手できる。

- (1) 費用
 - 1) 「掘削築堤」、「浚渫」、「護岸」、「樋門」、「砂防えん堤」、「道路改良」、「新設舗装」、「トンネル」、「橋梁架設」、「河川維持」、「道路維持」等の工事部門別に記載する。
 - 2) 「直接工事費計」、「純工事費」、「工事原価」、「工事価格」、「消費税相当額」、「工事費計」を記載する。
- (2) 工種
 - 1) 「土工」、「法覆工」、「擁壁工」、「排水工」、「暗渠工」、「路盤工」等を記載する。
 - 2) 「共通仮設費計」、「現場管理費」、「一般管理費等」を記載する。
- (3) 種別
 - 1) 工種の区分に応じ「掘削」、「盛土」、「ブロック積」、「上層路盤」、「残土処理」等の作業単位を記載する。
 - 2) 「共通仮設費」には、必要に応じて「運搬費」、「準備費」、「安全等」、「事業損失防止施設費」等

の共通仮設費を積上げて記載する。

- (4) 細 別
種別に記載された作業単位より細分した作業単位を記載する。
- (5) 規 格
種別及び細別に応じて形状及び材料等の規格を必要により記載する。
- (6) 単 位
費目、工種、種別、細別毎に応じて「式」、「m²」、「m³」、「kg」等を記載する。
- (7) 員 数（数量及び数量増減）
「土木工事数量算出要領（案）（北陸地方整備局）」による。
- (8) 単 価
種別、細別に必要により単価を記載する。
- (9) 金 額（金額増減）
該当する金額を記載する。
- (10) 摘 要
該当する内訳書及び単価表の番号のほか、説明事項などを必要に応じて記載する。

2-2-3 内 訳 書

一括で金額を算出したものの内容について記載したもの。（請負工事計算書も含む。）

2-2-4 単 価 表

単位当りで金額を算出したものの内容について記載したもの。

2-2-5 設計書附属書類

- (1) 施 行 伺
工事を施行する場合には、北陸地方建設局直轄工事等施行要領（昭和 42 年 5 月 23 日付け北建訓第 14 号）により局長に伺うものであり、これには設計関係図書を添えて手続きをする。
- (2) 仕 様 書
仕様書には、北陸地方整備局土木工事共通仕様書と特記仕様書がある。前者は北陸地方整備局の施行する土木工事の一般的な事項が明記されており、後者はそれ以外の特殊な工事等で特に必要な事項について明記したものである。
- (3) 工 程 表
各作業順序や施工計画を示し、工事の期間（工期）算定のために作成するものである。
- (4) 数量計算書関係
施工数量の算出根拠となる計算書をいう。
- (5) 図 面
施工位置や、規格、寸法等の施工内容を示した図面をいう。

2-3 設計書の様式

設計書には、当初設計書及び変更設計書がある。

〔解 説〕

現場事務整理要綱の運用方針（昭和 34 年北建達第 12 号）の中では、北陸地方建設局直轄工事等施行要領（昭和 42 年 5 月 23 日付け北建訓第 14 号）によるとなっており、その中で設計書は、「北陸地方建設局設計要領」に基づいて作成するものとなっている。

2-3-1 電算による積算の場合

電算による設計書様式は、「新土木工事積算システム利用の手引き」によるものとする。ただし、設計概要の様式は、出力された様式を利用して次のとおりとする。なお、設計説明は別紙で作成する。

(1) 土木工事の様式

<p>工 事 数 量 総 括 表</p> <p>工 事 名</p>	
<p>国土交通省 北陸地方整備局</p>	

鏡

<p>1. 工事名</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">工事名</td> <td></td> </tr> <tr> <td>工事地名</td> <td></td> </tr> </table>		工事名		工事地名	
工事名					
工事地名					
<p>2. 工事内容</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1) 発注年月 平成 年 月</p> <p>2) 事務所名</p> <p>3) 工事番号</p> <p>4) 契約区分</p> <p>5) 変更回数 回</p> <p>6) 主工種</p> <p>7) 工事量</p> <p>8) 工期 日間 自 平成 年 月 日 (当初) 至 平成 年 月 日 (回変更) 至 平成 年 月 日</p> <p>9) 施工県</p> <p>10) 地区</p> <p>11) 河川・路線</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>12) 設計年月 平成 年 月</p> <p>13) 機械損料一括補正 労務費一括割増 %</p> <p>14) 単価適用年月 年 月</p> <p>15) 歩掛適用年月 年 月</p> <p>16) 前請負工事費</p> <p>17) 前請負代金額</p> <p>18) 調整区分</p> <p>19) 共通仮設費対象額</p> <p>20) 現場管理費対象額</p> <p>21) 一般管理費等対象額</p> <p>22) 処分費等</p> </td> </tr> </table>		<p>1) 発注年月 平成 年 月</p> <p>2) 事務所名</p> <p>3) 工事番号</p> <p>4) 契約区分</p> <p>5) 変更回数 回</p> <p>6) 主工種</p> <p>7) 工事量</p> <p>8) 工期 日間 自 平成 年 月 日 (当初) 至 平成 年 月 日 (回変更) 至 平成 年 月 日</p> <p>9) 施工県</p> <p>10) 地区</p> <p>11) 河川・路線</p>	<p>12) 設計年月 平成 年 月</p> <p>13) 機械損料一括補正 労務費一括割増 %</p> <p>14) 単価適用年月 年 月</p> <p>15) 歩掛適用年月 年 月</p> <p>16) 前請負工事費</p> <p>17) 前請負代金額</p> <p>18) 調整区分</p> <p>19) 共通仮設費対象額</p> <p>20) 現場管理費対象額</p> <p>21) 一般管理費等対象額</p> <p>22) 処分費等</p>		
<p>1) 発注年月 平成 年 月</p> <p>2) 事務所名</p> <p>3) 工事番号</p> <p>4) 契約区分</p> <p>5) 変更回数 回</p> <p>6) 主工種</p> <p>7) 工事量</p> <p>8) 工期 日間 自 平成 年 月 日 (当初) 至 平成 年 月 日 (回変更) 至 平成 年 月 日</p> <p>9) 施工県</p> <p>10) 地区</p> <p>11) 河川・路線</p>	<p>12) 設計年月 平成 年 月</p> <p>13) 機械損料一括補正 労務費一括割増 %</p> <p>14) 単価適用年月 年 月</p> <p>15) 歩掛適用年月 年 月</p> <p>16) 前請負工事費</p> <p>17) 前請負代金額</p> <p>18) 調整区分</p> <p>19) 共通仮設費対象額</p> <p>20) 現場管理費対象額</p> <p>21) 一般管理費等対象額</p> <p>22) 処分費等</p>				
<p>3. 予算科目</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">1) 予算科目:</td> <td style="width: 20%;">2) 日:</td> <td style="width: 30%;">3) 目の細分:</td> <td style="width: 20%;">4) 事業名:</td> </tr> </table>		1) 予算科目:	2) 日:	3) 目の細分:	4) 事業名:
1) 予算科目:	2) 日:	3) 目の細分:	4) 事業名:		

国土交通省 北陸地方整備局

2-3-3 数量計算書関係

数量計算書の様式は、次を参考とする。

計算用紙

計算対象番号 及び名称					計算対象番号 及び名称						
測点	距離	巾員・法長 面積	平均巾員・法長 面積	面積・体積	摘要	測点	距離	巾員・法長 面積	平均巾員・法長 面積	面積・体積	摘要

2-4 設計図書の綴じ方

保存しやすいようにきちんと綴る。

2-4-1 綴り順序

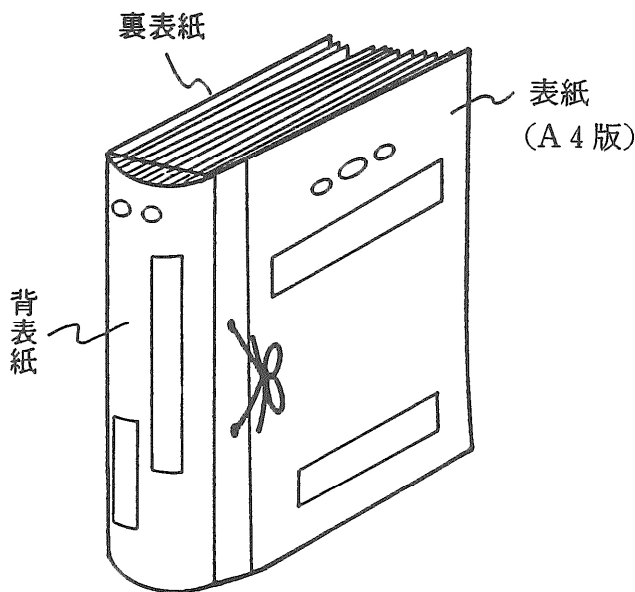
綴り順序は、次のとおり綴ることを標準とする。なお、変更設計の場合も同様である。

- | | |
|---|--|
| <p>(1) 電算による積算の場合</p> <p>① 施行伺及び承認</p> <p>② 設計書
(設計説明、工事費の内訳、内訳書、
単価表等に相当するもの)</p> <p>③ 特記仕様書</p> <p>④ 工程表</p> <p>⑤ 数量計算書</p> <p>⑥ 図面一式</p> | <p>(2) 手計算による積算の場合</p> <p>① 施行伺及び承認</p> <p>② 設計書
(設計説明、工事費の内訳、内訳書、
単価表)</p> <p>③ 特記仕様書</p> <p>④ 工程表</p> <p>⑤ 数量計算書</p> <p>⑥ 図面一式</p> |
|---|--|

2-4-2 綴じ方

設計書関係書類は、1冊にまとめるものとするが、厚さが厚くなる場合は分冊とし、わかりやすく表示しておくこと。

- (1) 大きさ
大きさはA4版を標準とする。
- (2) 綴じ方
- 1) 表紙は、A4版の厚表紙を付け、年度、工事名を記載する。
 - 2) 背表紙は、年度、工事名を記載する。
 - 3) 裏表紙は、A4版の厚表紙を付ける。
- (3) 図面袋の表示
各図面袋には、下図を標準として図面名、図面番号等を表示するものとする。



〇〇〇 工事添付図			
全 業中 業			
図面名	図面番号	葉数	備考
位置図			
平面図			
一般図			
縦断面図			
標準断面図			
横断面図			
構造図			
詳細図			
計			
〇〇〇 工事事務所			

第3章 設計書添付図面等作成要領

3-1 図面作成上の基本事項

3-1-1 一般

- (1) 設計図面の作成、取扱いについては、本要領によるほか、JISA0101「土木製図通則」、土木学会制定「土木製図基準」、CAD製図基準によるものとする。なお、CAD製図基準は、下記のホームページより入手することができる。

CAD製図基準

国土交通省国土技術政策総合研究所 (<http://www.nilim.go.jp/>)

- (2) 「国土交通省土木構造物標準設計」、「土木用コンクリート製品設計便覧」、「標準設計」（北陸地方整備局）に収録されている場合は、その呼び名を明示するだけで、図面は付けないものとする。
- (3) 設計図面の作成にあたっては、配置及び縮尺などを充分検討し、1工種または1施工単位一葉を原則に極力図面枚数が少なくなるように配慮する。
- (4) 設計図面の作成にあたっては、工事目的物を表す図面と設計、施工上参考とする図面が別葉となるように留意するものとする。
 - ① 設計図は工事設計書の添付図面となるもので、工事目的物の規格寸法ならびに設計施工条件を明示した図面である。

図の種類としては、位置図、平面図、縦断面図、標準横断面図、横断面図、構造図（一般図及び詳細図）、指定仮設図などが該当する。
 - ② 参考図は数量計算、積算、施工において参考とする図面で、工事設計書には添付されない。

図の種類としては、横断面図、鉄筋加工図、鉄筋表、線形図、用排水系統図、仮設図、施工要領図、数量計算が目的の展開図などが該当し、必要に応じて作成する。
- (5) 設計、施工条件を該当の設計図面に記入する。
- (6) 標準図方式をなるべくとり入れる等、図面の簡素化に心掛ける。

3-1-2 工種別図面の種類

種類 工種	位置図	平面図	縦断面 図	標準横 断面図	横断面 図	一般図	構造図（配筋 図等を含む）	その他必 要なもの	参 考 図
河川改修	○	○	○	○	△	×	○	△	鉄筋加工図 鉄筋表 線形図 用排水系統図 仮設図 施工要領図 数量計算が 目的の展開図
樋門	○	○	×	×	△	○	○	△	
海岸	○	○	○	○	△	×	○	△	
砂防えん堤	○	○	○	×	△	○	○	△	
砂防流路	○	○	○	○	○	×	○	△	
砂防護岸	○	○	○	○	○	×	○	△	
道路改良	○	○	○	○	△	○	○	△	鉄筋加工図 鉄筋表 線形図 用排水系統図 仮設図 施工要領図 数量計算が 目的の展開図
道路舗装	○	○	○	○	△	○	△	△	
橋梁下部	○	○	△	△	△	○	○	△	
PC（ポスト テンションT 桁）上部	○	○	△	△	△	○	○	△	
鋼橋上部	○	○	△	△	△	○	△	△	
洞門	○	○	△	○	△	○	○	△	
トンネル	○	○	○	○	△	○	○	△	

（注） ○印は必ず添付する。×印は添付不用。△印は必要な場合（最終変更等）添付する。
上記以外の工種の場合は、類似工種に準ずるものとする。

3-1-3 図面の着色

図面の着色は次表を標準とする。

盛土	切土	構造物	側水 溝路	舗装	取道 付路	現道	歩道	既設 構造物
緑色	橙色	朱色	水色	紫色	茶色	黄色	桃色	黒色

3-2 図面作成上の留意事項

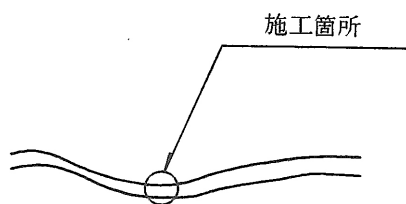
作図にあたっては、以下に留意するものとする。

3-2-1 位置図

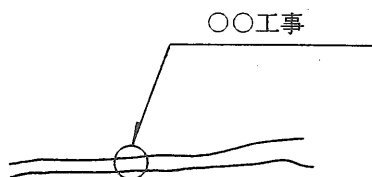
1/50,000 地形図に必要事項を記入する。

① 記入方法

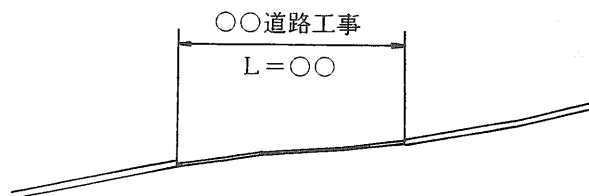
イ. 河川の例



ロ. 砂防の例



ハ. 道路の例



② 図面の配置

原則として、平面図の右上隅または左上隅に表示する。なお、余白に表示する事が不可能な場合には別葉としてもよい。

3-2-2 平面図、縦断面図

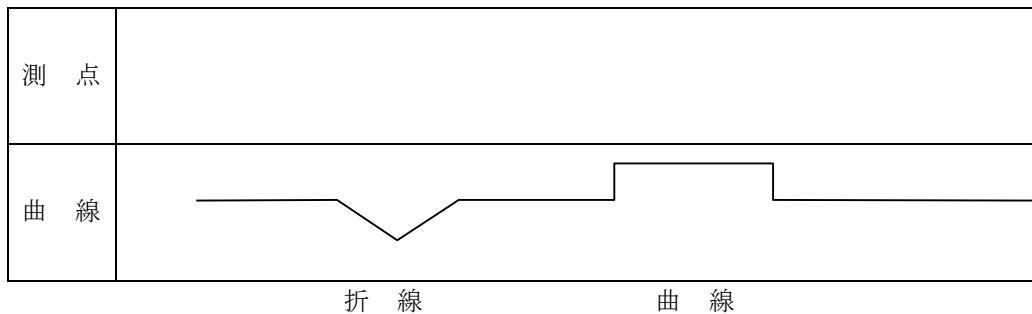
(1) 河川改修

1) 平面図

- ① 縮尺は 1/2,500 及び 1/500 を原則とする。
- ② 測点の配列方向は図面の左端を起点とし右方に配列する。また、平面図、縦断面図とも配列を合致させるようにする。
- ③ 平面図の記入方法は以下を参考とする。
 - a) 原則として、工事で施工するすべての構造物を記入する。
 - b) 測点及び B・M 位置及び高さを記入する。また、必要に応じて線形要素及び X・Y・Z 座標値を記入する。
 - c) 工種（工種及び品質、規格、形状、寸法）を余白に表で表す。
 - d) 用地境界は一点鎖線で表す。

2) 縦断面図

- ① 縮尺は、平面図と同様に横方向 1/500 とし、縦方向は 1/250 を原則とする。
- ② 縦断面図には次の事項を記入する。
 - a) 測点、単距離、追加距離
 - b) 現況縦断高
必要に応じて最深河床高、左右岸地盤高、背後地盤高等を記入する。
 - c) 計画縦断高
必要に応じて計画水位高、堤防高、低・高水敷高、堆砂高等を記入する。
 - d) 施工縦断高
必要に応じて構造物高、盛土高（余盛高）等を記入する。
 - e) 勾配
必要に応じて現況河床勾配、計画河床勾配、計画堆砂床勾配等を記入する。
- ③ 縦断数値表示欄の枠線は、原則として 1 本線とする。枠幅は、1.2 cm を標準とする。ただし、測量原図を用いる場合はこれによらなくても良い。
- ④ 地盤高は、m 単位とし原則として小数点以下 2 位迄を記入する。距離及び計画高は、小数点以下 3 位迄を記入する。
- ⑤ 原則として曲線は記入しない。必要に応じて以下に記入する。



(2) 樋門

平面図の作成方法は「河川改修」を参考とする。

(3) 海岸

1) 平面図

① 縮尺は 1/1,000 を原則とする。

② 海岸は海岸名ごとの起点から終点に向かって配置する。

③ 平面図の記入方法は以下を参考とする。

a) 原則として、工事で施工するすべての構造物を記入する。

b) 測点及び B、M 位置及び高さを記入する。また、必要に応じて線形要素及び X、Y、Z 座標値を記入する。海岸工事では陸上測点との関係をわかりやすく記入する。

c) 計画平面図については、位置及び高さを明確にするために以下の事項に十分注意する。

i) 陸上における測点表示について

線形表示（曲線及び基線要素）X、Y、Z 座標値の表示

ii) 離岸堤計画位置の表示について

基準計画点の座標値の表示・・・（離岸堤の施工距離・測点・平面位置座標 X、Y）

d) 設計条件一覧表は記入しない。

e) 平面図におけるブロック図割りは表示せず、外形表示とする。

2) 縦断面図

① 縦断面図の記入方法は以下を参考とする。

a) 縦断面図では縦断数值表示欄を作成せず、横断面図に基準点の高さ、距離、寸法、測点、勾配、材料規格等を記入する。

b) 距離、地盤高、計画高は、m 単位とし原則として小数点 2 位迄表示する。

c) その他、「河川改修」を参考とする。

(4) 砂防えん堤、砂防流路、砂防護岸

1) 平面図

① 縮尺は 1/500 を原則とし、実測平面図を使用する。

② 記入範囲は、上流堆砂末端、下流現況河床状況を表す範囲とする。また、必要に応じて土地利用状況、開発予定地等も記入できるように範囲を決定する。

③ 寸法は m 単位とし、小数点以下 2 位迄とする。

2) 縦断面図

① 地形線及び図面の配置を考慮して、縦、横の縮尺を決める。

② 距離、地盤高、計画高は m 単位とし小数点以下 2 位迄を表示する。

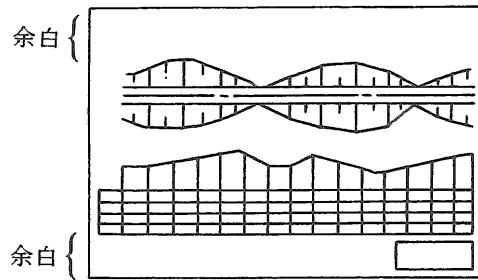
③ その他「河川改修」を参考とする。

(5) 道路改良

1) 平面図

① 縮尺は 1/1,000 を原則とする。

② 平面図を上段、縦断面図を下段に併記して作成する。作図にあたっては、図の上下になるべく余白を残すように配置し、必要に応じて標準横断面図、小構造物の構造図を入れられるようにする。



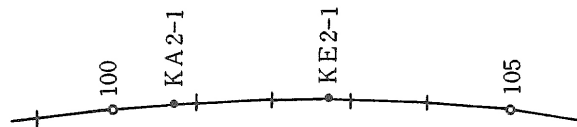
③ 測点の配列方向は図面の左端を起点とし右方に配列する。また、平面図、縦断面図とも配列を合致させるようにする。

(注) 道路設計の測点は路線起点側からの追番となる。

④ 一葉に 40 測点 (延長 800m) を原則とし、図の左右に余白を残さないように配置する。ただし、40 測点に満たない場合は左側に寄せて配置するものとし、右側の余白には小構造物の構造図、特記仕様などを記載するものとする。

⑤ 平面図に表す余裕幅は、工事施行に必要な最小幅とする。一般には用地境界から 20~30m である。

⑥ 線形要素は縦断面図に記入し、平面図には変曲点表示 (黒丸) のみとする。また、100m 毎に白丸で表示し、番号を付す。



⑦ 平面図の記入方法は次を参考にする。

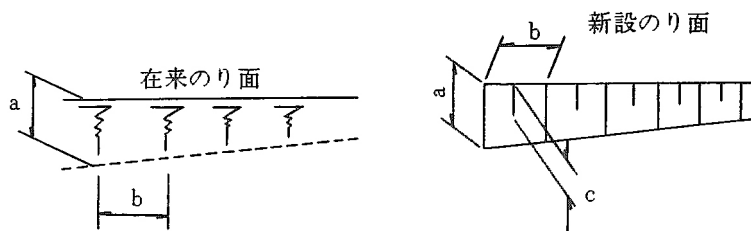
a) 道路幅員の変化箇所毎に引出し線 (旗上) により表示する。

b) 原則として、工事で施行するすべての構造物を記入する。

ただし、引出し線 (旗上) で表示可能なものは、これだけでよい。

また、概数で工事発注する場合は小構造物等の表示を省略してもよい。

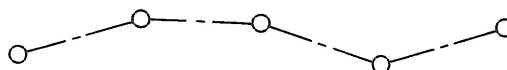
c) のり面の書き方は下図による。



$$b = 2a, \quad c = \frac{a}{2} \text{ とする。}$$

$b = 5 \text{ mm}$ 以下となる場合 5 mm

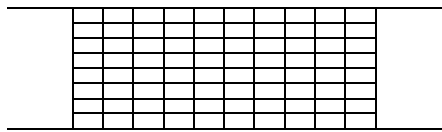
d) 用地界は一点鎖線で表す。



- e) 用排水工には流水方向を矢印で表示する。
 f) 引出し線（旗上）は次のものについて行い、主要なものから順に道路中心線に沿って外側から記入する。排水工等については順次、道路中心線から外側に向かって記入する。ただし、引出し線が多く支障のある場合は特に順序にこだわらず見易く作図する。

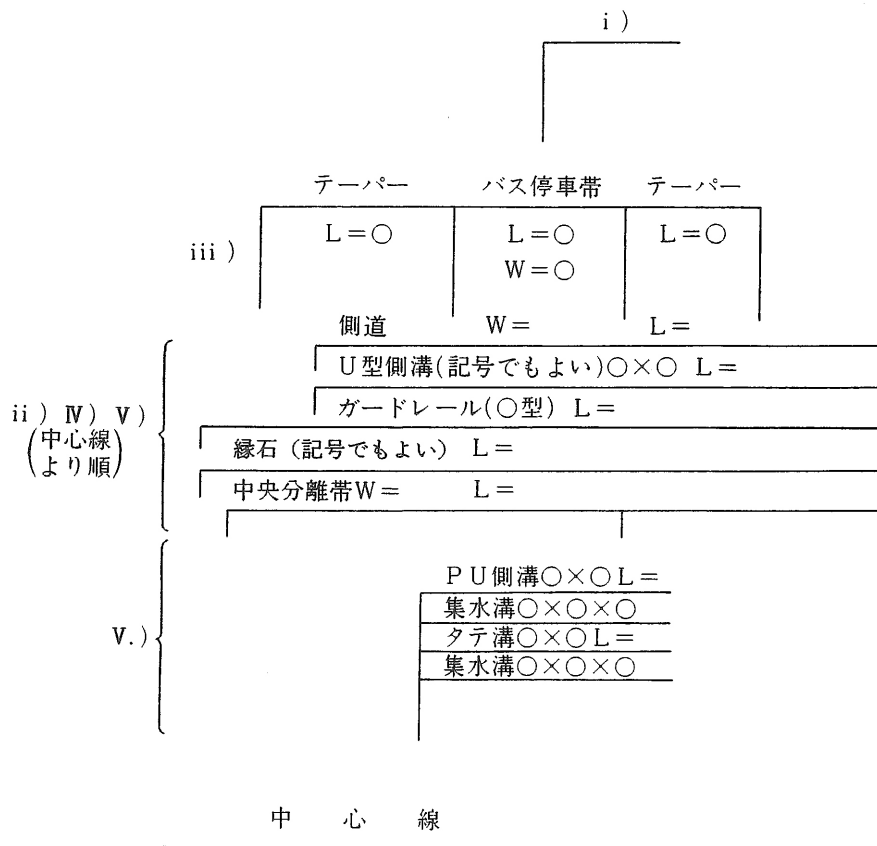
また、形状等記号で表示できるものはなるべく記号で行う。

- i) インターチェンジ、主要交差点の名称
- ii) 側道、取付道路の幅員、延長
- iii) 加減速車線の幅員、延長、バスストップの名称、幅員、延長
- iv) 擁壁、特殊のり面工、ブロック積工等の名称、高さ（またはのり長）、延長を記入し、表示は下図による。



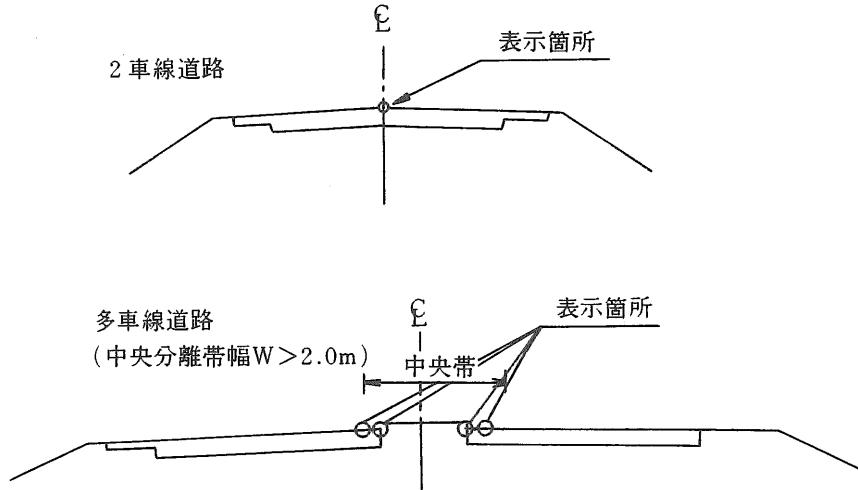
- v) 用排水路の規格と延長

<記入例>

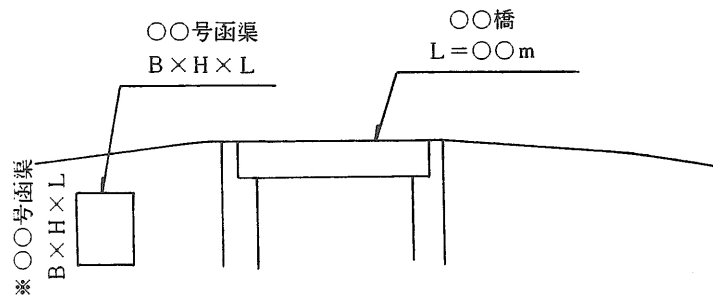


2) 縦断面図

- ① 縮尺は平面図と同様とし、横方向が 1/1,000（または 1/500）の場合、縦方向を 1/100（または 1/50）とする。
- ② 計画高の表示は以下による。

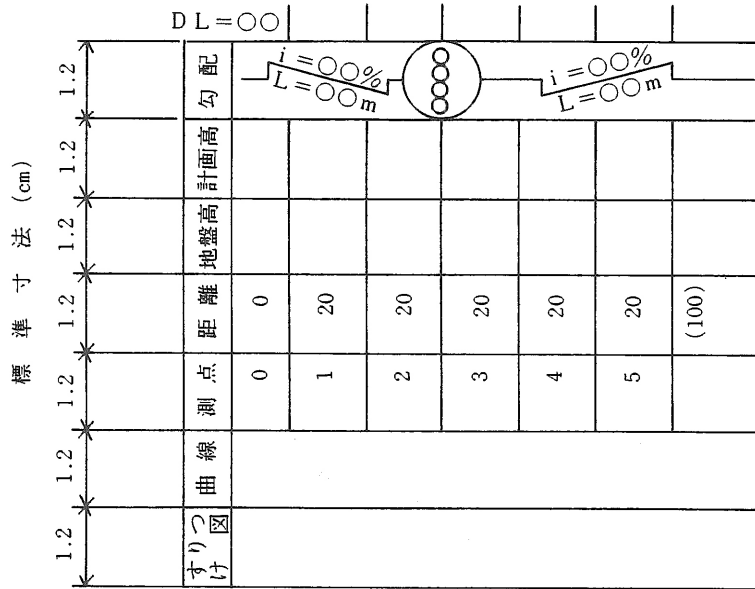


- ③ 縦断面図には次の事項を記入する。
 - a) 縦断線形及び地盤線
 - b) 橋梁、高架、横断構造物の位置及び大きさ
なお、横断構造物は外枠のみで表示する。
 - c) コントロールポイントとなる物件の位置及び高さ
 - d) 必要箇所における土質柱状図、N値
 - e) 縦断線形要素の数値
- ④ 縦断面図面の引出し線
縦断面図における表示は、以下による。



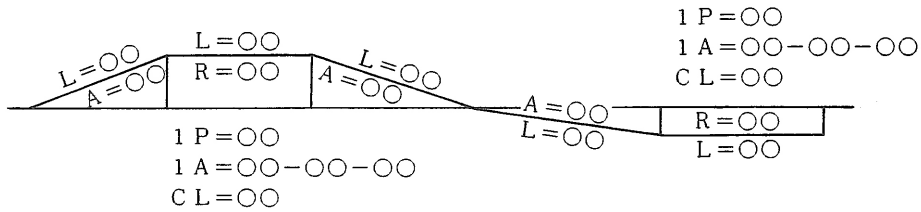
※図面の配置を考慮して表示方法を決める。

⑤ 縦断面図の作成形式は下図のとおりとする。

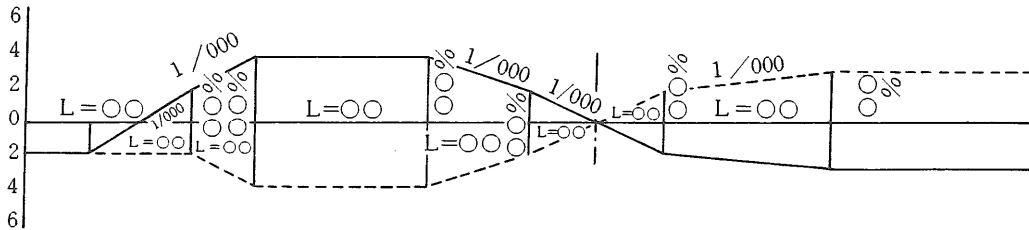


(注) 1. m単位とし、小数点がある場合は小数点以下3位迄とする。ただし、地盤高は小数点以下2位迄とする。
2. 舗装工事の場合は、「地盤高」を必要により記載する。

⑥ 平面曲線図は終点に向かって右まわりを中心線上方に、左まわりを下方に記入し、曲線半径、曲線長等を表示する。



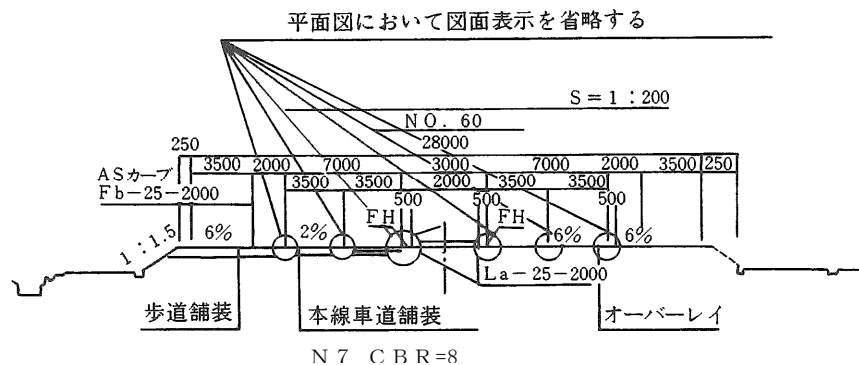
⑦ 片勾配のすりつけ図は平面曲線図と並行に記入し、左側車道端を実線、右側車道端を破線表示する。



(6) 道路舗装

1) 平面図

- ① 多車線の場合には外側線及び中央線を省略する。



- ② 境界杭表示は省略する。なお、改良の図面を利用する場合はそのままよい。
③ その他「道路改良」を参考とする。

3-2-3 標準横断面図

(1) 河川改修

- ① 縮尺は 1/100 を原則とする。
② 標準横断面図には次の事項を記入する。
a) 現況地盤線（代表地点）
b) 計画横断面線
c) 基準勾配線
d) 標準寸法線
e) 当該工事の工種内容
工種の品質・規格、形状、寸法は図面の余白に表で表す。
③ 標準横断面図はできるだけ平面縦断面の余白に記入する。

(2) 海岸

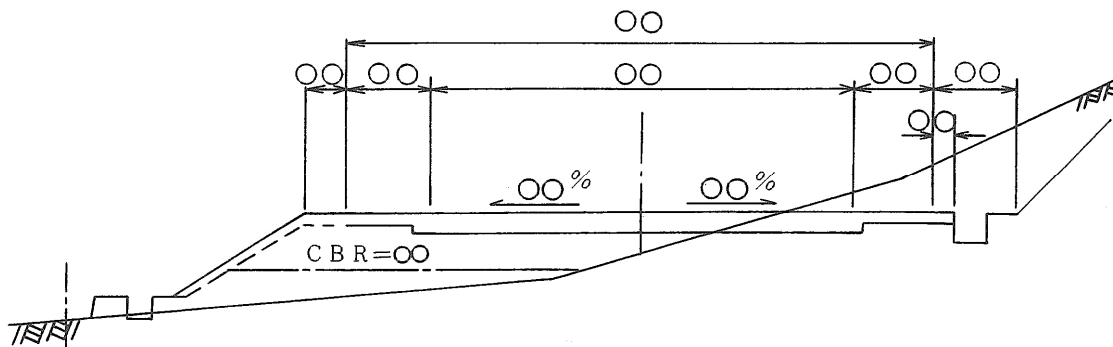
- ① 標準横断面図には高さ・寸法・勾配・材料規格等を記入する。汀線・沖側の表示を明示するため、標準断面に側線基準線からの距離を明記する。

(3) 砂防流路、砂防護岸

「河川改修」を参考とする。

(4) 道路改良

- ① 縮尺は 1/100 を原則とする。
② 標準横断面図は、「盛土部」、「切土部」、「登坂車線部」について、なるべく複合図面で作成する。なお、横断形状の構造、寸法、路面勾配、路肩寸法、切盛土の法勾配等について記入する。



- (注) 1. 施工部分は実線表示、暫定施工の場合、2期施工部分は破線表示とする。
 2. 舗装構成、舗装端部の詳細、防護柵の位置関係などは標準横断面図の付近で拡大表示するので標準横断面図はなるべく簡素にする。
 3. 側溝類も単線（太線）で表示する。
 4. 路床、路体、土羽を表示する。

③ 標準横断面図は付随する拡大詳細図（舗装構成図等）とともに、平面図の余白に記入する。

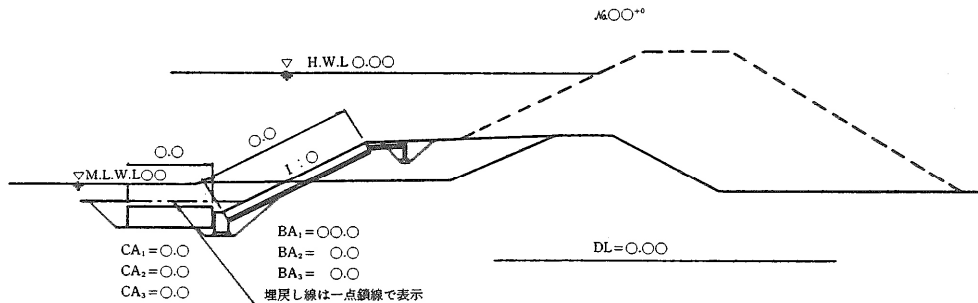
(5) 道路舗装

「道路改良」を参考とする。

3-2-4 横断面図

○ 在来地盤、寸法線等と当該工事の出来形を示す線が同一の太さで記入される例が多いが、判別を容易にするため細線と太線の区分には十分注意する。また、これはすべての図面に適用する。

(河川)



(道路)

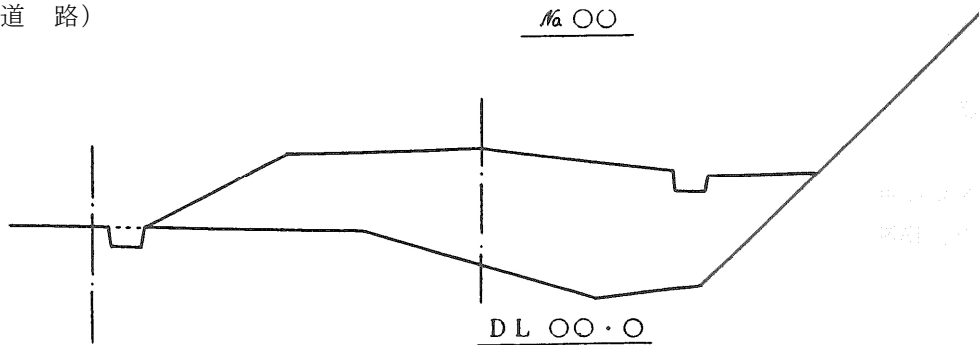


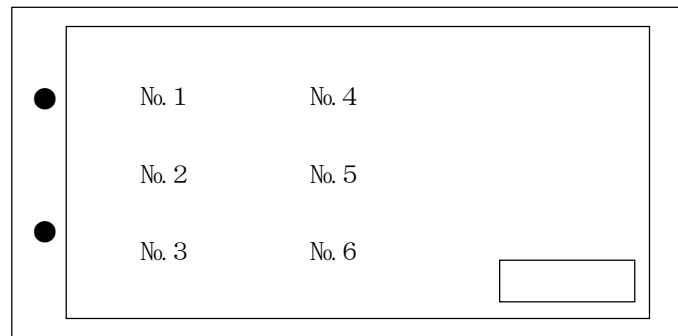
図 2.1 横断面図の作図例

- 道路、堤防等にあつては、用地境界線より少なくとも5m程度、また、水制工事にあつては、水中箇所横断を延長した方が望ましい。
- 最大間隔は地形により伸縮する。また、砂防関係の取付け道路等は、道路関係に準ずることが望ましい。
- 築堤関係は改修計画断面を破線で記入する。用地境界、施工基面は必ず記入する。その他必要と思われる事項を記入すること。また、道路の場合は計画高、地盤高も必ず記入する。

(1) 河川改修

- ① 縮尺は1/200を原則とする。ただし、大断面で横断構造が比較的単純な場合は1/500まで縮小してよい。
- ② 上流から下流方向を見るものとする。
- ③ 取付道路は起点から終点を見るものとする。
- ④ 横断面図は、各測点ならびに断面変化の大きい追加点について作成する。ただし、断面構成に変化なく、かつ地盤が平坦で数量計算において必要な精度が確保される場合は、2測点毎に作成してもよい。
- ⑤ 横断面図には以下の事項を記入する。
 - a) 測点ごとの計画堤防高並びに地盤高
 - b) 必要に応じて水位を入れるものとする。
 - ・ H・W・L (計画高水位)
 - ・ M・L・W・L (平均低水位)
 - c) 各測点ごとの断面土工量
 - d) 断面図を代表する断面寸法
(工事内容によって1～2断面で代表寸法を表す。)
 - e) 横断面図の地山線は余裕をもって表示するものとする。

河川及び海岸砂防関係



(2) 海岸

- ① 起点から終点方向を見るものとする。
- ② 必要に応じて潮位を入れるものとする。
 - ・ H・H・W・L (既往最高潮位)
 - ・ H・W・L (朔望平均満潮位)
 - ・ L・W・L (朔望平均干潮位)
 - ・ D・W・L (災害潮位)
 - ・ M・S・L (平均水面)

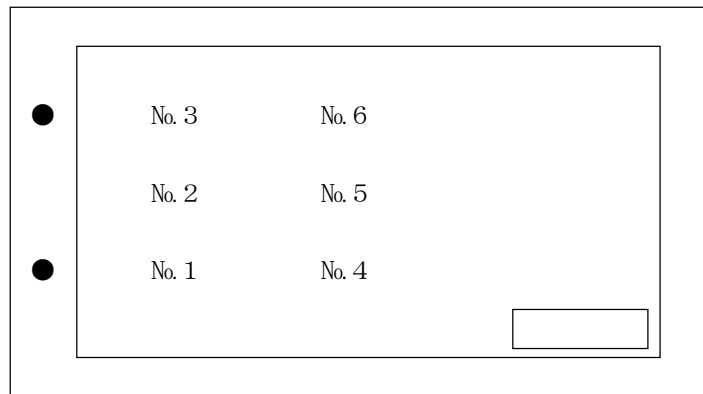
(3) 砂防えん堤、砂防流路、砂防護岸

- ① 下流から上流方向を見るものとする。
- ② 断面数によっては一葉にならないこともあるが、図面枚数の削減を考慮し、一葉の中でできるだけ多くの断面を記入する。

(4) 道路改良

- ① 縮尺は 1/200 を原則とする。ただし、山岳道路における大断面で横断構造が比較的単純な場合は 1/500 まで縮小してもよい。
- ② 起点から終点方向を見るものとする。
- ③ 横断面図は、各測点ならびに断面変化の大きい追加点について作成する。ただし、幅員構成に変化なく、かつ地盤が平坦で数量計算において必要な精度が確保される場合は、2 測点毎に作成してよい。
- ④ 横断面図の配置は下図のとおりとし、図面に余白を残さないようにするものとする。

道路関係



⑤ 作図には下記に留意する。

- a) 施工部分は実線表示、暫定施工の 2 期部分は破線表示（全体との関連が解かれれば全断面を表示する必要はない。）する。
- b) 舗装（外郭線のみ）、路床、不良土置換の範囲ならびに切土部における（推定）土質変化線を表示する。土羽は、面積から数量を逆算し差引計算するので区分は不要。また、側溝など小構造物はなるべく単線表示とする。
- c) 幅員構成等の表示は変化点のみとする。
- d) 各断面毎に測点番号ならびに地盤高、計画高を記入するものとする。法長、切土盛土面積も別途測点对比で数量が作成されるので図面には記入しない。
- e) 用地境界線を明示する。
- f) 用地外であっても、施工上コントロールポイントとなる物件等は明示する。ただし、明示範囲は最小限でよい。

(5) 道路舗装

「道路改良」を参考とする。

3-2-5 一般図

(1) 樋門

- ① 縮尺は 1/50~1/200 を原則とし、側面、平面、正面図の他、主要断面図及び柱状図を配置する。
- ② 樋門は、堤外から堤内方向を見るものとする。
- ③ 基礎杭や遮水矢板は、代表する 1 本のみ形状を表示し、他は中心線のみとする。

(2) 砂防えん堤

① 正面図

砂防えん堤及び床固めは、下流側から上流を見るものとする。

堰堤の中心線は、水通し幅の中心及び水通し天端下流側にとるものとする。

(3) 橋梁下部

- ① 縮尺は、規模に応じ 1/100～1/500 を原則とする。
- ② 橋梁は、路線の起点を左側にして見るものとする。
- ③ 余白に構造緒元、主要設計数量、特記仕様を記入する。
- ④ 標準断面図は、左右に別断面を表示したり数値の () 書表示を利用して読み取れる範囲で断面数を省略する。

縦断面図の作成形式は、横断勾配、測点、追加距離、地盤高、計画高、縦断勾配を原則とし、必要に応じて追加する。記入測点は構造位置を示すポイントのみとする。

- ⑤ 一般図の構造寸法は平面図、側面図で重複を避け、簡明にするよう努める。側面図には地下水位が入った柱状図を表示する。また、基盤杭は代表する 1 本のみ杭形状を表示し他は中心線のみとする。
- ⑥ 側面図での地盤線、計画線の表示は、中心線のみでよい。
その際、線の種類を変え理解し易いように努める。
- ⑦ 側面図における桁は、外枠表示のみとする。

(4) PC (ポストテンションT桁) 上部

- ① 小橋梁の場合で余白に余裕があれば、沓、高欄伸縮継手、排水工など付属設計図を入れてよい。
- ② その他「橋梁下部」を参考とする。

(5) 鋼橋上部

- ① 平面図、断面図における桁等は、構造細部の表示は必要としない。
- ② その他「橋梁下部」「PC (ポストテンションT桁) 上部」を参考とする。

(6) 洞門

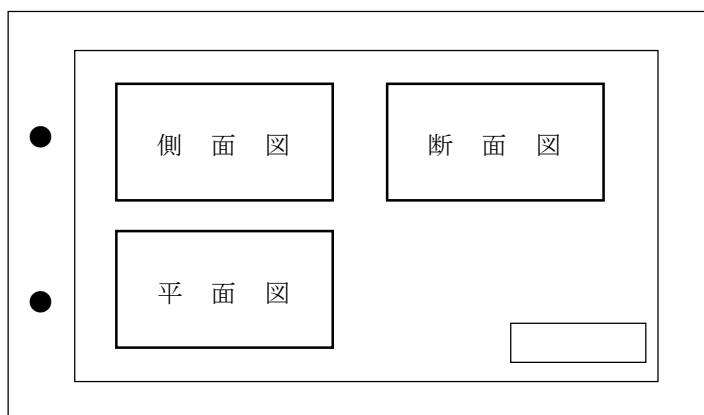
「橋梁下部」、「PC (ポストテンションT桁) 上部」を参考とする。

(7) トンネル

- ① 平面図、地質平面図
平面線形要素ならびに地質は同一平面図 (縮尺 1/1,000) に表示するものとする。
- ② 縦断面図、地質断面図
縦断線形要素ならびに岩質分類は同一縦断面図で表示するものとする。横方向の縮尺は平面と同じ 1/1,000 とする。縦方向も、線形要素が単純な場合は横方向と同一縮尺でもよい。

3-2-6 構造図

- 構造図は左上に側面、左下に平面、右上に断面図を次図のように書くことを標準とする。



- 構造図には構造物の全体を示す構造一般図、部分的な詳細を示す構造詳細図、配筋図などがあるが、構造規模細部構造の粗さに応じた縮尺を用いる。

○ 橋梁下部等、同類の構造物は、標準図方式とするなど、ある程度まとめて記載する。

(1) 河川改修

① 側面図の視方向は、原則として次によるものとする。

- a) 河川構造物は、上流から下流方向をみる。なお、水制についても同じものとする。
- b) 水制の視方向は、堤体から流心方向を見るものとする。

(2) 樋門

① 構造図については縮尺を検討し、一工種一葉で表現する。

② 手すりやゲートの構造図中の鋼材等の配置図は、1本線（中心線）で表示してもよい。

(3) 砂防えん堤、砂防流路、砂防護岸

① 各種別によるA1版に記入できる縮尺を決める。

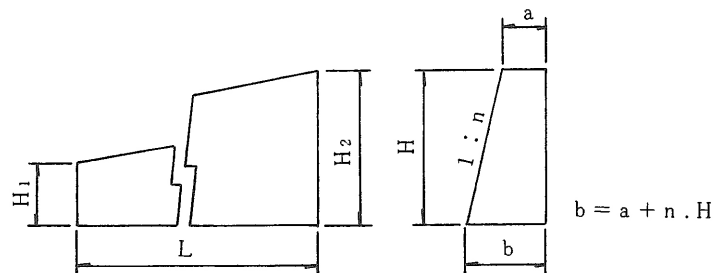
また、構造図（各種別毎に）には全体設計概要を記入する。

(4) 道路改良

① 擁壁類

各種擁壁をなるべく一葉にまとめるものとし、作図方法は次による。ただし、標準設計使用の場合は、最小限の構造一般図と特記仕様のみとする。

a) 重力式擁壁



特記仕様

- 1. コンクリート規格
- 2. 目地工の施工条件
- 3. 裏面排水工の方法、水抜工の条件
- 4. 裏込工の条件
- 5. その他必要事項

b) 鉄筋コンクリート擁壁

橋台構造図、配筋図の参考事例に準じ、中略方式を生かした図面とする。標準設計を使用する場合の場合は、一般図だけとする。

特記仕様

- 1. コンクリート規格
- 2. 鉄筋規格
- 3. 目地工の施工条件
- 4. 背面排水工の方法、水抜工の条件
- 5. 裏込工の条件
- 6. その他必要事項

② 函渠等

各種函渠を一葉にまとめる。ただし、標準設計使用の場合は、最小限の構造一般図と特記仕様のみとする。

特記仕様

- 1. コンクリート規格
- 2. 鉄筋規格
- 3. 目地工の施工条件
- 4. 裏込工の条件
- 5. その他必要事項

- (5) 橋梁下部
- ① 下部工の図面は、一基についての構造一般図（ $S=1/100$ ）、構造詳細図（ $S=1/50\sim70$ ）、配筋図（ $S=1/50\sim70$ ）を一葉に納めることを原則とする。小規模な下部工で構造が単純なものは一葉に2～4基分納めてもよい。
 - ② 下部工の構造図、配筋図は中略方式としてよい。中略方式をとる場合は、寸法表示に注意し、施工時の誤認がないような図面とするよう努める。
 - ③ 沓座鉄筋は設計上必要となる間隔で配置する。箱抜き、アンカー、沓座補強筋との取り合いで位置を変更する場合は施工時点で対応する。
 - ④ 構造図、配筋図面での基礎杭は省略する。構造上わかりにくい場合は中略方式で記入する。
- (6) PC（ポストテンションT桁）上部
- ① 平面図における桁形状は、構造細部の表示は省略し、太線による中心線表示とする。また、側面図で読みとれる寸法表示は省略する。
- (7) 鋼橋上部
- ① 鋼橋では主桁に関する細部構造は一葉に納めるようにする。同構造が続く場合は中略方式でよい。
 - ② 類似構造の主桁についてはフランジ寸法表示のみとし、表形式で表し、1枚の図面で数本の桁を表示する。また、連結部や補剛材についてはできるだけ多くの桁をまとめて表示し、各桁の相違を表形式で表す。
 - ③ 鋼橋の横桁、対傾構、横構、伸縮継手、沓、高欄、排水工などは、それぞれが複数の図面にならないよう留意し、一葉に納まるようにする。図面のスペースに余裕があれば、横桁と対傾構ならびに横構等が同一図面内に納まるようにしてもよい。また、できるだけ各部材寸法を表形式に表すことで簡素化に努める。
- (8) 洞門
「橋梁下部」、「PC（ポストテンションT桁）上部」を参考とする。
- (9) トンネル
- ① 縮尺は $1/50\sim1/100$ とする。単純な構造の場合は平面図または縦断面図の余白に表示してよい。
 - ② 断面図の縮尺は $1/100$ とし、断面の種類毎に作図する。ただし、左右対象、断図の場合は、一断面に2種類を表示する。なお、断面図は、平面図または縦断面図の余白に表示してよい。
 - ③ 坑口工
坑口工の縮尺は $1/50\sim1/100$ とする。単純な構造の場合は平面図または縦断面図の余白に表示してよい。

3-3 設計変更図面作成上の留意事項

- (1) 変更設計図は、3-1-2 工種別図面の種類に基づくほか、変更を伴った設計図のみを添付する。
- (2) 元設計図と区別できるように、標題の右上に赤色で「変更」と表示する。変更が数度に及ぶ場合は「第○回変更」と表示する。
- (3) 変更設計図は、変更指示に基づく設計値・設計形のみを表示する。
- (4) 設計審査承認時には、変更設計図ではなく元設計と変更設計が対比できる変更比較図を添付する。
- (5) 変更比較図は、元設計図をもとに変更設計値・変更設計形を見え消し及び着色にて表示する。
ただし、元設計が概算数量発注として計上されている場合は、対比表示しなくてよい。また、設計変更が数度に及ぶ場合は、直近前の設計と今回設計のみを記入する。
- (6) 変更時に新規で追加した図面は、表題欄（右下隅または右上隅）の輪郭線を赤色にする。

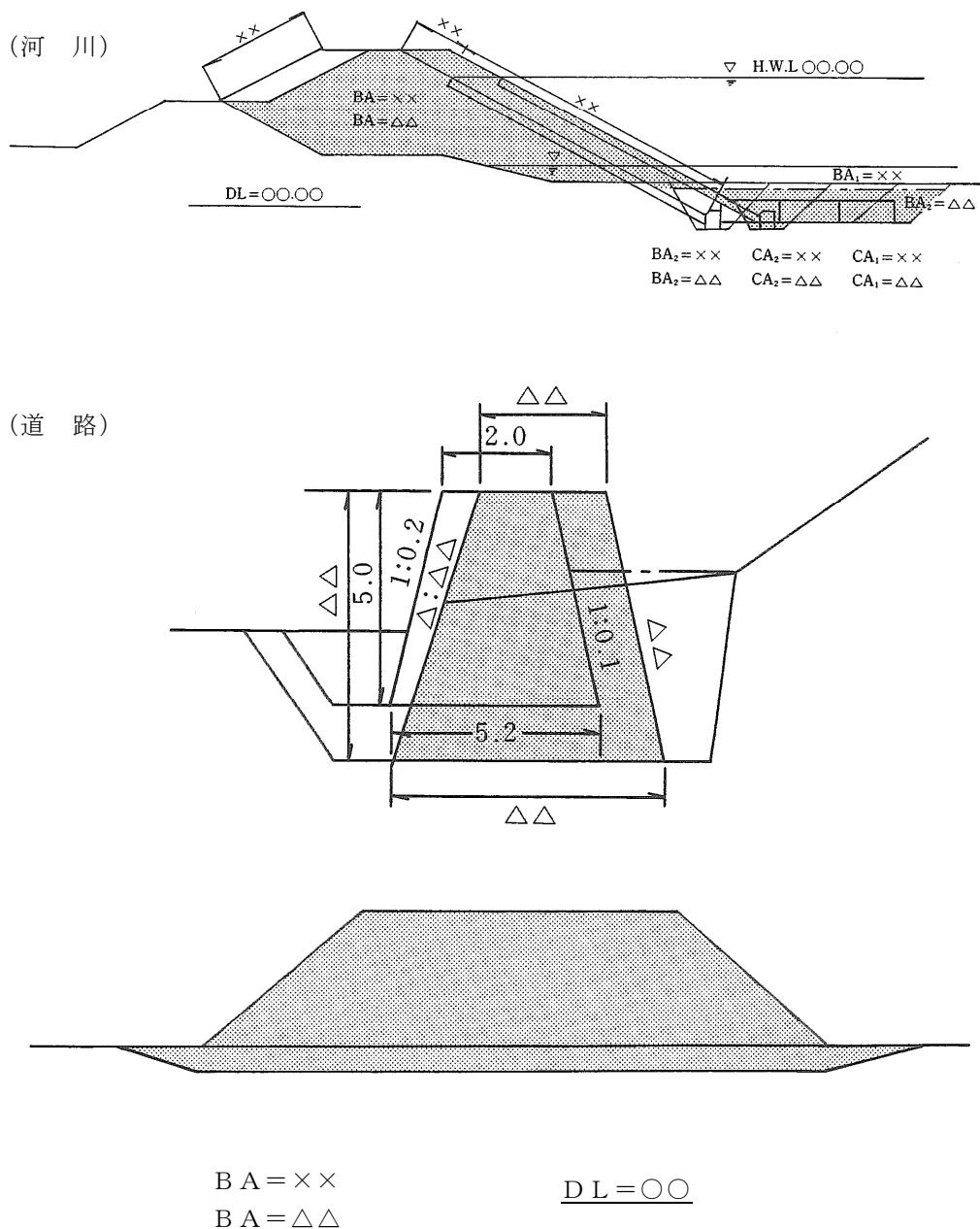


図 3.1 対比図作図例

3-4 工 事 完 成 図

- (1) 工事完成図は、当初設計図及び変更設計図に対応した図面について作成する。
- (2) 紙の成果品として作成する工事完成図は、標題の右上に赤色で「完成図」と表示する。
- (3) 道路工事において、道路工事完成図等作成要領（国土交通省 国土技術政策総合研究所）の適用工事に該当する場合は前述の作成要領に基づき作成するものとする。

第4章 材 料

4-1 コンクリート標準配合

コンクリートの標準配合は次表を標準とする。(下記のコンクリートは全て普通コンクリートである)

番号	仕 様 内 訳 (配 合)							使 用 目 的	許容圧縮 応 力 度 (σ_{ca})	設計基準 強 度 (σ_{ck})	摘 要
	規格	呼び強度	S l	MS	W/C	C	セメントの種類				
1	規格品	18	(cm) 8	(mm) 40	(%) 65 以下	(kg/m ³) -	B・B	均しコンクリート	(N/mm ²) -	(N/mm ²) -	
2	"	18	8	40	60 以下	-	B・B	法枠及び中詰(道路)、側溝、集水桝、管渠、ブロック積(張)及び練石積(張)の胴込・裏込、基礎、橋台・橋脚(無筋)、コンクリート擁壁(無筋)	4.5	18	$(\sigma_{ca}) = \frac{(\sigma_{ck})}{4}$
3	"	24	12	40	55 以下	-	B・B	河川構造物(鉄筋)	8	24	$(\sigma_{ca}) = \frac{(\sigma_{ck})}{3}$
4	"	24	12	40	55 以下	-	B・B	橋台・橋脚(鉄筋)、函渠PC橋・RC橋の地覆コンクリート擁壁(鉄筋) (注) 8. 参照	8	24	$(\sigma_{ca}) = \frac{(\sigma_{ck})}{3}$
5	"	24	12	25 (40)	55 以下	-	N (深礎のみB・B又は)	PC橋・RC橋のスラブ桁の中詰、深礎、床版、RC中空床版 (注) 8. 参照	8 (7)	24 (21)	$(\sigma_{ca}) = \frac{(\sigma_{ck})}{3}$ ()は深礎
6	"	30	12	25	55 以下	-	N	PC桁(横桁) (注) 8. 参照	10	30	$(\sigma_{ca}) = \frac{(\sigma_{ck})}{3}$
7	"	30	12	25	55 以下	-	N	合成床版 (注) 8. 参照	8	30	$(\sigma_{ca}) = \frac{(\sigma_{ck})}{3.5}$
8	"	40	12	25	55 以下	-	H	PC桁(T桁) (注) 8. 参照	-	40	
9	規格外品	40	12	25	55 以下	-	H	PC桁(箱桁、中空床版) (注) 8. 参照	-	40	高性能AE減水剤使用
10	規格品	30	18	25	55 以下	350 以上	B・B	場所打杭(ベノト、リバーサースドリル)	8	24	$(\sigma_{ca}) = \frac{(\sigma_{ck})}{3}$
11	"	(18)	15	40	60 以下	270 以上	B・B	トンネル(アーチ、側壁)	-	-	
12	"	(18)	8	40	60 以下	-	B・B	トンネル(インバート)	-	-	
13	"	曲げ4.5	2.5	40	55 以下	-	B・B	舗装コンクリート	曲げ4.5	-	
14	"	曲げ4.5	6.5	40	55 以下	-	B・B	舗装コンクリート	曲げ4.5	-	
15	"	18	8	40	65 以下	-	B・B	歩道舗装コンクリート	-	18	
16	"	21	8	40	65 以下	-	B・B	乗り入れ舗装コンクリート	-	21	
17	"	21	8	40	60 以下	-	B・B	河川構造物(無筋)、水制、根固コンクリートブロック	-	-	地整管内全域
18	規格外品	21	5	25	60 以下	-	B・B	河川護岸法枠中詰	-	-	地整管内全域
19	規格品	18	8	25	60 以下	-	B・B	河川護岸のブロック積(張)、練石張りの裏込、胴込	-	-	地整管内全域
20	"	21	8	40	55 以下	-	B・B	海岸用コンクリート(無筋構造物)	-	-	新潟海岸
21	"	24	8	40	55 以下	-	B・B	海岸用コンクリート(無筋構造物)	-	-	下新川海岸
22	"	30	8	40	50 以下	-	B・B	海岸用コンクリート(消波根固ブロック等) 離岸堤以外	-	-	
23	"	24	8	40	55 以下	-	B・B	海岸用コンクリート(無筋構造物)	-	-	石川海岸
24	規格外品	18	5	80	60 以下	-	B・B	砂防構造物	-	-	岐阜県以外
25	"	21	5	80							岐阜県

※「4-1 コンクリート標準配合」の表中の注釈については次項に記載

- (注) 1. セメントの種類
N・・・普通ポルトランドセメント H・・・早強ポルトランドセメント B・B・・・高炉セメントB種
2. セメントの種類としてB・Bを使用する規格のうち、海岸、砂防用以外のものは必要に応じNを使用することができる。
 3. 番号1、2、12について、S ϕ 8cmによりがたい場合はS ϕ 12cmとすることができる。
 4. 番号1、2、4、11、12について、MS40mmによりがたい場合はMS25mmとすることができる。
 5. 呼び強度の()内は参考値である。
 6. 超流動コンクリートを使用する場合は「超流動コンクリート施工要領(案)」（土木工事現場携必携に掲載）により管理すること。
 7. 土木構造物設計マニュアル(案)による設計の場合、番号4の配合を標準とする。
 8. 番号4から9のうち、深礎を除くコンクリートについては橋梁における耐久性に関する設計上の目標期間として100年を目安とする場合は、前表におけるW/Cは道路橋示方書・同解説 IIIコンクリート橋・コンクリート部材編（平成29年11月、公益社団法人日本道路協会）P180表-解6.2.1に示すW/C以下とする。なお、鉄筋コンクリート構造W/C50%以下の場合は呼び強度30、設計基準強度30N/mm²を標準とする。
 9. 番号24、25について、生産性向上を目的にS ϕ 8cmを使用することができる。なお、S ϕ 8cmを使用する場合には、構造物の部位やコンクリートの運搬、打設方法、締固め等の施工条件を反映した適切な設計、積算、施工を行うこと、及び、構造物の形状やコンクリート打設計画、地盤等、必要に応じて、スランプ変更による影響を温度応力解析等により確認すること。

4-2 鉄筋コンクリート用棒鋼

鉄筋コンクリート棒鋼については、JISが改訂（昭和61年11月1日）されSD295A・SD295Bが設けられたが、現在の設計法上使用方法を区分することが困難なため、価格の安い方のSD295Aを使用するものとする。ただし、橋台・橋脚（鉄筋）、場所打杭及び河川構造物（鉄筋）の鉄筋はSD345を使用する。なお、SD295Aについては溶接を伴う場合は別途考慮すること。

なお、土木構造物設計マニュアル(案)による設計の場合は、SD345を使用する。

第5章 木橋の設計施工要領

5-1 総 則

5-1-1 適用の範囲

本要領の適用範囲は、公園・河川公園等で歩行者・自転車等の通行を目的とした、支間6m以下の木げた橋の設計および施工に適用する。

木橋は、一般に耐荷力が小さく、耐久性に乏しいため、歩行者・自転車等の通行を目的とする橋にとどめ、自動車荷重に対するものは適用範囲外とする。

近年、歩道橋や林道橋に集成材を使用し、適用支間が10mを越えるものも数例有るが、実績が少ない事から集成材を除外し、使用目的と単材の市場性、製作加工の制約、防腐処理等を考慮して適用支間は6m以下、構造形式は単純桁形式の橋に適用する。したがって集成材を使用する場合、構造形式を他の形式（トラス・方丈・アーチ・吊橋・斜張橋等）とする場合は、必要な事項を検討し、十分な安全性を確保する必要がある。

また、本要領に記述無きものは、表1-1の関係図書によるものとする。

表 1-1 関係図書

関係図書	発行年月	発 刊
道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編・Ⅱ鋼橋編・Ⅲコンクリート橋編・Ⅳ下部構造編・Ⅴ耐震設計編）	H14.3	日本道路協会
立体横断施設技術基準・同解説	S54.1	日本道路協会
自転車道等の設計基準解説	S49.10	日本道路協会
設計要領（共通編）	最新版	北陸地方整備局
設計要領（道路編・河川編）	最新版	北陸地方整備局
改訂 解説・河川管理施設等構造令	H12.1	日本河川協会

なお、本要領は木道路橋設計示方書（案）（S15.11 内務省）を参考としたものである。

5-1-2 調査・計画

- (1) 橋の合理的かつ経済的な設計・施工を行うために、橋の計画予定地点の状況、構造物の規模に応じて必要な調査を行うのが望ましい。
- (2) 橋の計画にあたっては、路線線形や地形・地質・気象・交差物件などの外部的な諸条件、施工性、維持管理、経済性および環境との調和を考慮して、架橋位置を選定するとともに、橋の形式の選定を行わなければならない。
- (3) 木橋は原則として直線橋とする。

一般に、橋を設計・施工するために必要とされる調査は様々なものが考えられるが、実際にはそれらの中から橋の予定地点の状況・規模に応じて適宜必要な調査を行う。調査が不十分な場合には、施工段階において設計上の問題が生じる事もあるので、各段階において必要とされる調査を十分に行うことが肝要である。

橋梁形式の決定にあたっては、基礎構造、下部構造および上部構造の各要素について、安定性、施工性、経済性、耐久性、ならびに景観等を考慮し、総合的判断のもとに決定しなければならない。

木橋は、木材の製作加工の制約を受けるため、できる限り単純な構造とし、斜橋や曲線橋は避けることが望ましい。

5-2 荷 重

5-2-1 荷重の種類

設計にあたっては、次の荷重を考慮するものとする。

主荷重	1 死荷重
	2 活荷重
従荷重	3 風荷重
	4 地震の影響
主荷重に相当する特殊荷重	5 雪荷重

本要領の適用範囲にある橋を設計するときに考えなければならない荷重の種類を列記したもので、架橋地点の諸条件や構造などによって適宜選定することができ、必ずしも全部採用する必要はない。

5-2-2 死 荷 重

死荷重の算出に使用する木材の単位重量は、 7.85kN/m^3 とする。その他の材料の単位重量は、道路橋示方書・同解説 I 共通編 2.2.1 によるものとする。

木材の重量は樹齢や含水率によって異なり、 7.85kN/m^3 は通常の使用材料にたいしてやや過大であるが、クギ、カスガイ、ボルトなどの金物を含むものとして上記の値をした。

5-2-3 活 荷 重

活荷重は群集荷重とし、設計する部材に関係なく、 4.91kN/m^2 とする。ただし、地震の影響と組み合わせる場合の活荷重は 0.981kN/m^2 とする。

歩道橋の設計をするときの活荷重は、床版および床組にたいして 4.91kN/m^2 、主げたにたいして 3.43kN/m^2 とするのが普通である。これは主げたについては荷重の分布範囲が比較的広く、不利な応力が起こりうる回数も、床版および床組よりも一般に少ないと思われるからである。支間が短い場合、主げたに不利な応力を生じさせる荷重と、床版および床組に不利な応力を生じさせる荷重の発生頻度に差が少ないため、一律に 4.91kN/m^2 とした。

また、地震時に最大の活荷重が載荷されていることはまれであると考えられるので、地震の影響と組み合わせる場合の活荷重は 0.981kN/m^2 に低減した。

5-2-4 風 荷 重

風荷重は活荷重を載荷しない状態で考慮するものとしてその大きさは次の値を標準とする。

風上側上部工の有効鉛直投影面積に対して 2.94kN/m^2

風下側上部工の有効鉛直投影面積に対して 1.47kN/m^2

ただし、架橋条件等により特別に考慮しなければならない場合の風荷重は、道路橋示方書・同解説 I 共通編の 2.2.9 風荷重の項に規定する風荷重の大きさとする。

5-2-5 地震の影響

地震の影響は次の2ケースについて考慮するものとする。

- ・死荷重+群集荷重+圧雪荷重
- ・死荷重+積雪荷重

地震の震度は次のとおりとする。

- 水平震度 $K_h=0.2$ (下部工におけるアンカー設計に0.2を考慮している。)
鉛直震度 $K_v=0.1$

5-2-4、5-2-5 に規定する水平荷重によって決定される上部工部材は支承アンカーボルトであるが、5-5-5 の解説に示されるアンカーボルトを使用すれば十分に安全なので、通常、上部工を設計するときには、これらの水平荷重を考える必要はない。

5-2-6 雪 荷 重

上部構造に作用する雪荷重は、設計要領〔道路編〕(北陸地方整備局)に従い、次の様に載荷する。

(1) 除雪される橋

圧雪 15cm 程度に相当する荷重(圧雪荷重)を載荷させるものとし、荷重は 0.981kN/m^2 の等分布荷重とする。

(2) 除雪されない橋梁

地域の積雪特性に応じ、次式で算出される等分布荷重(積雪荷重)を載荷する。

$$q_s = \gamma_s \times H_s$$

- ここに q_s : 積雪荷重
 γ_s : 積雪の単位重量
 H_s : 設計積雪深

1) 設計積雪深 (H_s) は過去の積雪を考慮して決めなければならないが、一般には 10 年確率再現値とする。

積雪の単位重量 (γ_s) は、積雪深、気象条件、観測時期、雪質等によって異なるが、実測値や資料が得られない場合は、最大積雪深 4 m までは 3.4kN/m^3 とし、4 m を超え 7 m までは、建築荷重基準に基づき 4.4kN/m^3 とした直線補間で求めることができる。

積 雪 荷 重

積雪深 (m)	5	6	7
密度 (kN/m^3)	3.7	4.1	4.4

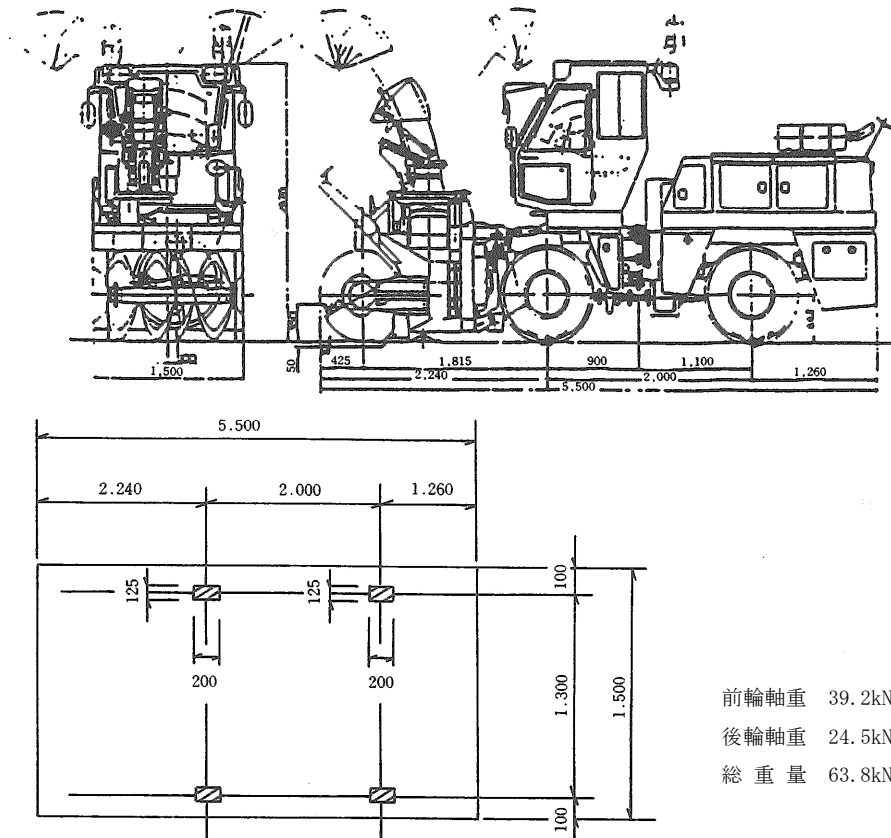
2) 木橋の幅員が 2 m 以上で、歩道除雪車で除雪する場合は、除雪車荷重による照査を行わなければならない。この場合、許容応力度を 50% 割増ししてよい。

除雪車荷重の大きさは 63.8kN/台 を標準とし、1 橋につき 1 台載荷させる。

3) 側道橋等、設計荷重の小さい橋梁で冬期除雪を行わない場合には、雪荷重が交通荷重より大きくなるケースがあるので次の荷重の組合せのうち大きい方で設計を行う。

- ・死荷重+群集荷重+圧雪荷重
- ・死荷重+積雪荷重
- ・死荷重+除雪車荷重

4) 歩道除雪車の諸元



5-3 使用材料

5-3-1 木 材

木材は気乾状態にあるフシ、キズ等欠点の少ないものを使用し、断面寸法等は「針葉樹の構造用製材の日本農林規格」を標準とする。

木材はフシ（節）、キズ（疵）、腐れ、繊維の傾斜、丸身などの欠点が特に著しくないものを使用する。欠点がある材は主部材に用いず、他部材に振り向ける。また、大きな引張応力がはたらく部分（たとえば桁の中央部の引張側）や接合部には、これらの欠点がこないように使うものとする。

また、伐採したての木材は 50%程度の水分をふくんでおり、これを製材して相当の期間空气中で自然に乾燥させると 15~20%の水分になる。このような気乾材にくらべて、水分が 30%以上の湿った木材では、強さが 2/3 程度に小になるばかりでなく、後にたって乾燥のため収縮して、接合部にゆるみを生じたり、干割れを生じたりする。

木材の断面寸法は「針葉樹の構造用製材の日本農林規格」（全国木材組合連合会編 平成 14 年 4 月）を標準とするが、この中でも大断面木材は市場性が低く、価格も安定とは言い難いので注意を要する。

使用材種は、強度特性、材料の入手、価格等から総合的に判断し決定しなければならないが、マツ、スギ等が一般的である。

木口の短辺	木口の長辺																	
15						90	105	120										
18						90	105	120										
21						90	105	120										
24						90	105	120										
27				45	60	75	90	105	120									
30				45	60	75	90	105	120									
36	36		39	45	60	75	90	105	120									
39			39	45	60	75	90	105	120									
45				45	60	75	90	105	120									
60					60	75	90	105	120									
75						75	90	105	120									
90							90	105	120	135	150	180	210	240	270	300	330	360
105								105	120	135	150	180	210	240	270	300	330	360
120									120	135	150	180	210	240	270	300	330	360
135										135	150	180	210	240	270	300	330	360
150											150	180	210	240	270	300	330	360
180												180	210	240	270	300	330	360
210													210	240	270	300	330	360
240														240	270	300	330	360
270															270	300	330	360
300																300	330	360

「針葉樹の構造用製材の日本農林規格」より
農林水産省告示第143号 単位mm

5-3-2 鋼材およびコンクリート

鋼材およびコンクリートの使用材料の規格は道路橋示方書・同解説 I 共通編 3.1 および 3.2 に示す材料を用いることを標準とする。

なお、木材の接合に使用する釘、木ねじ、ボルト等は、JIS の規格による。

木材の接合に使用する釘は、JIS A 5508（鉄丸釘）、木ねじは JIS B 1112（十字穴付き木ねじ）、ボルト・ナットは JIS B 1180（六角ボルト）、JIS B 1181（六角ナット）の規格による。

JIS 以外の材料を使用する場合は、試験をするなどして強度を定める。

5-3-3 設計計算に用いる物理定数

- (1) 木材のヤング係数は、 981kN/cm^2 とする。
- (2) 鋼材およびコンクリートの設計計算に用いる物理定数は、道路橋示方書・同解説 I 共通編 3.3 によるものとする。

木材のヤング係数は樹種、繊維方向、含水量等によって異なるが木橋に使用する木材の曲げに基づく繊維方向のヤング係数は 981kN/cm^2 とする。

5-4 許容応力度

5-4-1 木材の許容応力度

木材の許容応力度は、下表によるものとする。

(1) 木材の許容応力度

(単位 N/cm^2)

種別	材種	軸方向引張 (純断面につき) (N/cm^2)	*横軸方向圧縮 (総断面につき) (N/cm^2) $1/\gamma < 100$	曲げ引張 (純断面につき) 繊維に平行 (N/cm^2)	支圧 (N/cm^2)		せん断 (N/cm^2)	
					繊維に 平行	繊維に 直角	繊維に 平行	繊維に 直角
針葉樹	マツ、スギ、 ヒノキ	785	$9.81(70-0.48/\gamma)$	883	785	196	78	118
広葉樹	カシ、クリ、 ナラ	1079	$9.81(80-0.58/\gamma)$	1178	1079	343	118	177

* $\frac{1}{\gamma} \geq 100$ のときは種別に係らず $9.81(220,000(\frac{\gamma}{1})^2)$

1 : 部材長 (cm)、 γ : 断面の最小回転半径 (cm)

(2) 繊維に斜方向の許容支圧応力度

(単位 N/cm^2)

種別	繊維トナ ス角度	0	10	20	30	40	45	50	60	70	80	90
	針葉樹 (N/cm^2)		785	716	579	451	353	314	284	244	216	206
広葉樹 (N/cm^2)		1079	1010	863	706	569	520	481	412	373	353	343

木材の許容応力度については、木道路橋設計示方書案（昭和 15 年 11 月内務省）に準拠した。

木材の強度は含水率が少ないほど強いが、気乾状態すなわち含水率が重量の 18% 以下の場合においては、上記の許容応力度は破壊強度に対しおおむね 5 の安全率を持っている。

特殊荷重の組合せに対する許容応力度の割増し係数は、関連示方書の体系を準用することなどを考慮し道路橋示方書の規定と同じとする。

なお、歩道除雪車で除雪する場合の荷重の組合せに対しては、一時的な荷重であることから許容応力度を 50% 割増した値とする。

5-4-2 鋼材およびコンクリートの許容応力度

鋼材およびコンクリートの許容応力度は、道路橋示方書・同解説Ⅱ鋼橋編 3.2 およびⅢコンクリート橋編 3.2 によるものとする。

5-5 部材の設計

5-5-1 一般

- (1) 引張り材の純断面積の算出は、総断面積より切欠き、ボルト孔等によって失われる断面積を控除するものとする。
- (2) 圧縮材の一部に切欠きのある場合、または強度低下をきたす填充材がある場合はその断面を控除するものとする。

5-5-2 床版

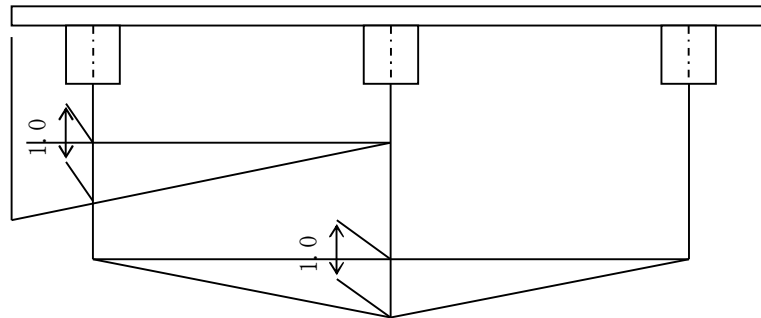
- (1) 床版は単純桁と仮定し、支間はその主桁純径間に 10cm を加算した長さとする。
- (2) 床版は計算上必要な厚さに、磨耗を考慮して相当の厚さを加えるものとする。床版に使用する木材の厚さは、4.5cm 以上のものとする。

床版に使用する木材の最小厚さは、磨耗や腐食および市場性を考慮したものである。

5-5-3 主桁

- (1) 各主桁の荷重分担は、慣用計算法により計算してよい。
- (2) 主桁に使用する木材の断面は、幅、厚さとも 10.5cm 以上のものとする。

本要領で扱う 6 m 以下の支間では、床版が薄く、剛性の大きな横桁の取り付けも困難と考えられるため、各主桁の荷重分担は、慣用計算法により計算してよいものとした。また、主桁に使用する木材の最小断面は市場性を考慮したものである。



慣用計算法

5-5-4 地覆・高欄

- (1) 橋の幅員方向の両側には、地覆等を設けるのがよい。
- (2) 歩行者が多く高欄を設ける場合は、路面から 110cm の高さとするを標準とし、その側面に直角に 2.45kN/m の推力が頂部に働くものとして設計するものとする。この場合、高欄束柱は、外桁にボルトにより取り付けるものとし、許容応力度の割増しを行わないものとする。

地覆を設ける場合は、必要な強度が得られるならば、排水や腐食を考慮して、床版と接する部分に切欠きを設けるのがよい。

高欄を設ける場合に、外桁の桁高が小さいと高欄束柱の取り付けが困難になることがあるので、桁高を高くするかまたは橋長が短い場合は親柱として主桁および枕梁に取り付けるなどの注意が必要である。

5-5-5 支 承

- (1) 主桁の支承は枕梁等を使用し、その鉛直荷重を全支承面になるべく均等に分布させるものとする。また水平荷重はアンカーボルトによって定着することを原則とする。
- (2) 主桁と枕梁は、直径 16mm 以上のボルトにより連結するものとする。
- (3) アンカーボルトは、各主桁間に 1 本以上、直径 22mm 以上を使用するものとする。

木橋における支承は、実績の多い枕梁等を使用するものとした。

アンカーボルトは、風荷重や地震の影響による水平荷重に対し、支間 6 m 以下の木橋では各主桁間に 1 本、直径 22mm を使用すれば十分安全である。ただし、架橋条件が特殊な場合や、主桁本数の少ない場合は安全を確認する必要がある。

5-5-6 部材の接続

- (1) 部材の軸線はなるべく構造の骨組み線と一致させ、部材の連結はその軸に対してできるだけ対称に接続し、偏心を避けるのがよい。
- (2) 主要部材の添接または連結は、材片接触部のせん断により応力を伝達させるものとし、直径 16mm 以上のボルトによって締付けるものとする。

5-6 設計細目

- (1) 構造の各部はなるべく単純にして、製作・運搬・検査・排水・防腐・防蝕・維持管理等に便利ないように設計するものとする。
- (2) 構造の各部は部材の偏心、自重による部材のたわみ等の影響をできるだけ小さくなるように設計するものとする。

5-7 施 工

5-7-1 防腐・防食

木材は原則として防腐処理を行うものとする。また、ボルト・ナット、座金、クギ等の金物類は、亜鉛メッキを施すかステンレス製のものを使用するのがよい。
防腐処理は木材の加工完了後に行い、処理後の加工は原則として行ってはならない。

木材の防腐処理の方法には防腐剤の加圧注入、塗装等があり、現在では加圧注入法が主流である。良く利用されている防腐剤の種類と特徴は次のとおりであるが、無毒、無公害の材料を選択することが重要である。

① クレオソート油

防湿効果が高く使用実績は多い。難点は油性であるため色を塗ることができないこと、架設時に作業衣や人の皮膚を汚す恐れがあることに加え臭気強いことである。

② C C A

クロム（C r）、銅（C u）、ひ素（A s）の化合物であり防腐効果は大きく（40～50 年）防腐処理を行なった後塗装ができる。この処理を行なった廃材を焼却すると有害物質（六価クロム）が発生する。

③ A A C (Alkyl Ammonium Compound)

低毒性タイプの防腐剤で廃材の処理は普通の木材と同じように処理できる。防腐効果はC C Aよりやや劣るが（約 20 年）安全性が高い。無色であり塗装ができる。

④ その他の防腐塗料

最近、化学的に作られたよりクリーンな防腐塗料が開発されているが、加圧注入法に比べ有効期間が短かく、2～5年毎に再塗装する必要がある。

5-7-2 加 工

木材の加工は原則として工場で行うものとする。

工場加工、仮組立てののち防腐処理を行ったものを現場に搬入架設することを原則とする。

5-7-3 架 設

現場において部材の仮置きをする場合には、部材が地面に接することのないように配慮しなければならない。

橋の組立ては、所定の組立て順序にしたがって正確に行い、組立て中の部材は入念に取り扱って損傷のないように注意しなければならない。

部材の吊り上げ時には、当てもの、布バンド等を使用し部材を損傷しないように配慮しなければならない。

5-8 維持管理

通行者の安全を確保するため、交通管理及び維持管理に努めるものとする。

(1) 交通管理

設計時に想定した活荷重をこえる荷重が橋を通行すると橋の各部が損傷する恐れがあるばかりでなく、場合によっては落橋につながることもあるので適切な方法で交通管理を行う必要がある。

① 道路標識による「自転車及び歩行者専用」等の規制標識の取り付け。

② 駒止等により自動車（管理用車両を含む）の進入を物理的に阻止する構造とする等。

(2) 冬季管理

除雪の有無が設計条件となっている場合には、それぞれに応じ適切な対応を決めておく必要がある。

(3) 点 検

橋の状況を把握し、変状、損傷、腐食等の異常を発見すると共に、交通の状況を把握し、安全、かつ円滑な交通を確保するため、一般の道路等の巡回を行う際に橋面、地覆、高欄、定着部等の状況を目視点検する。

(4) 維持修繕

橋の汚れ、いたみ、泥やごみの堆積等を放置すると木材の腐食を早める。

従って、これらが発見した時には速やかに除去、または補修する事が望ましい。

第6章 営繕工事

6-1 (営繕工事の設計書の作成要領) 設計書の目的

「第2章 2-1 設計書の目的」による。

6-2 (営繕工事の設計書の作成要領) 設計書の構成

営繕工事については、「第2章 2-2 設計書の構成」は以下のとおり読み替える。

設計書は、大きく分けて次の4区分から構成されている。

- (1) 表紙・工事概要 (2) 工事費内訳書 (3) 別紙明細書 (4) 代 価 表

6-2-1 表紙・工事概要

当該工事の主要な諸元の概要を表示するものである。

- (1) 工事名、工事場所、工期
各々に記載する。
- (2) 設計説明
工事の規模、構造の概要、工事の内容及び工法等の工事主旨が理解できるよう事項を簡明に記載する。
変更設計書の場合は、変更する理由に重点をおき施工済状況等も併せて記載する。
- (3) 工事概要
工事種目、項目、構造・階数、工事種別、建築面積、延べ面積等について簡明に記載する。
なお、変更設計書の場合は、変更する内容に重点をおき記載する。

6-2-2 工事費内訳書

工事費内訳書は、公共建築工事内訳書標準書式（最新版）による。

なお、同書式は国土交通省のホームページより入手できる。

6-2-3 別紙明細書

一式で表示した細目の内容について記載したもの。

6-2-4 代 価 表

単位当りで金額を算出したもの内容について記載したもの。

6-2-5 設計書附属書類

- (1) 施 行 伺
工事を施行する場合には、北陸地方建設局直轄工事等施行要領（昭和42年5月23日付け北建訓第14号）により局長に伺うものであり、これには設計関係図書を添えて手続きをする。
- (2) 仕 様 書
仕様書には、公共建築工事標準仕様書、公共建築改修工事標準仕様書、公共建築木造工事標準仕様書並びに建築物解体工事共通仕様書（以下「標準仕様書等」という。）と特記仕様書がある。標準仕様書等は公共建築工事において使用する材料、工法等について標準的な仕様を取りまとめたものであり、特記仕様書は対象とする工事に応じて、特に必要な事項について明記したものである。

(3) 図 面

設計者の意思を一定の規約に基づいて図示した書面をいい、施工位置や、規格、寸法等の施工内容を示したものをいう。

6-3 (営繕工事の設計書の作成要領) 設計書の様式

設計書には、当初設計書及び変更設計書がある。

〔解 説〕

現場事務整理要綱の運用方針(昭和34年北建達第12号)の中では、北陸地方建設局直轄工事等施行要領(昭和42年5月23日付け北建訓第14号)によるようになっており、その中で設計書は、「北陸地方建設局設計要領」に基づいて作成するものとなっている。

6-3-1 電算による積算の場合

営繕工事の電算による設計書様式は、営繕積算システムRIBC2(営繕積算システム等開発利用協議会委託一般財団法人建築コスト管理システム研究所)による。

なお、設計説明は別紙で作成する。

6-3-2 手計算による積算の場合

手計算による設計書様式は、「第2章 2-3 設計書の様式 2-3-2 手計算による積算の場合」に準じる。

6-4 (営繕工事の設計書の作成要領) 設計図書の綴じ方

「第2章 2-4 設計図書の綴じ方」に準じる。

6-5 (営繕工事の設計書添付図面等作成要領) 図面作成上の基本事項

- (1) 設計図面の作成、取扱いについては、本要領によるほか、建築工事設計図書作成基準(最新版)、建築工事設計図書作成基準の資料(最新版)、建築設備工事設計図書作成基準(最新版)、建築設備工事設計図書作成基準の資料(最新版)によるものとする。
なお、各基準等は国土交通省のホームページより入手することができる。
- (2) 建築工事標準詳細図、公共建築設備工事標準図に収録されているものを使用する場合は、番号や区分等を明示するだけで図面は付けないものとし、簡素化に心掛ける。
- (3) 設計図面の作成にあたっては、配置及び縮尺などを充分検討し、極力図面枚数が少なくなるように配慮する。
- (4) 設計図面の作成にあたっては、工事目的物を表す図面と設計、施工上参考とする図面が別葉となるように留意するものとする。
 - ① 設計図は工事設計書の添付図面となるもので、工事目的物の規格寸法ならびに設計施工条件を明示した図面である。
 - ② 参考図は数量計算、積算、施工において参考とする図面で、工事設計書には添付されない。
図の種類としては、仮設図、施工要領図などが該当し、必要に応じて作成する。
- (5) CAD作成上の原図の用紙サイズは、JIS Z 8311(製図-製図用紙のサイズ及び図面の様式)によるA1を標準とするが、A3での出力について配慮する。
- (6) 表紙・図面目録はつけない。

6-6 (営繕工事の設計書添付図面等作成要領) 設計変更図面作成上の留意事項

- (1) 変更設計図は、変更を伴った設計図のみを添付する。
- (2) 元設計図と区別できるよう、表題欄の右上に赤色で「変更」と表示する。変更が数度に及ぶ場合は「第#回変更」と表示する。
- (3) 変更設計図は、○印で囲んだ変更番号を記入し、変更箇所・変更内容を表示する。
- (4) 設計審査承認時には、変更設計図ではなく元設計と変更設計が対比できる変更比較図を添付する。
- (5) 変更比較図は、元設計図をもとに変更設計値・変更設計形を雲マーク等で囲い、見え消し及び着色にて表示する。ただし、元設計が概算数量発注として計上されている場合は、対比表示しなくてよい。また、設計変更が数度に及ぶ場合は、直近前の設計と今回設計のみを記入する。
- (6) 変更時に新規で追加した図面は、表題欄の輪郭線を赤色にする。

6-7 新営建物の基準

一般庁舎の面積算定にあたっては、新営一般庁舎面積算定基準による。

(参考資料)

1. 適用示方書・指針等

1-1 一般

設計業務等の実施にあたっては、最新の関係示方書・指針等に準拠して行うものとする。なお、これら以外の図書等による場合は事前に監督員と協議しなければならない。

〔解説〕

適用示方書・指針等については、種類が非常に多いので、これらの運用にあたっては、それぞれの目的に合致する設計図書を選定しなければならない。

1-2 関係示方書等（共通）

令和3年4月現在

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
001	設計要領（共通編）	国土交通省北陸地方整備局	最新版
002	設計要領（河川編）	国土交通省北陸地方整備局	最新版
003	設計要領（道路編）	国土交通省北陸地方整備局	最新版
004	土木工事共通仕様書	国土交通省北陸地方整備局	最新版
005	調査関係共通仕様書	国土交通省北陸地方整備局	最新版
006	土木構造物設計ガイドライン 土木構造物設計マニュアル（案）〔土木構造物・橋梁編〕 土木構造物設計マニュアル（案）に係わる設計・施工の手続き（案）〔ボックスカルバート・擁壁編〕	全日本建設技術協会	H11.11
007	土質改良マニュアル	北陸建設弘済会	S60.3
008	国土交通省制定土木構造物標準設計	全日本建設技術協会	最新版
009	グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	地盤工学会	H24.5
010	土木製図基準〔2009年改訂版〕	土木学会	H21.2
011	コンクリート標準示方書（設計編）	土木学会	H30.10
012	コンクリート標準示方書（施工編）	土木学会	H30.3
013	舗装標準示方書	土木学会	H27.10
014	コンクリート標準示方書（規準編）	土木学会	H30.10
015	コンクリート標準示方書（ダムコンクリート編）	土木学会	H25.10
016	コンクリート標準示方書（維持管理編）	土木学会	H30.10

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
017	コンクリートのポンプ施工指針	土 木 学 会	H24. 6
018	プレストレストコンクリート工法設計施工指針	土 木 学 会	H3. 3
019	土木工事等安全衛生管理必携	国土交通省北陸地方整備局	H23. 3
020	機械工事塗装要領（案）・同解説	国 土 交 通 省	H22. 3
021	水中不分離性コンクリート設計施工指針（案）	土 木 学 会	H3. 5
022	構造力学公式集	土 木 学 会	S61. 6
023	土質試験のてびき	土 木 学 会	H27. 2
024	構造物の安全性、信頼性	土 木 学 会	S51. 10
025	仮設構造物の計画と施工	土 木 学 会	H22. 10
026	第四版 土木工学ハンドブック	土 木 学 会	H1. 11
027	地盤工学ハンドブック	地 盤 工 学 会	H11. 3
028	新編 防雪工学ハンドブック	日本建設機械化協会	S63. 3
029	建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック（第3版）	日本建設機械化協会	H13. 2
030	災害復旧工事の設計要領	全 国 防 災 協 会	毎年発行
031	土木施設復旧工法設計要覧	土木施設防災工法研究会	H7. 5
032	軽量鋼矢板設計施工マニュアル	軽量鋼矢板技術協会	H12. 3
033	基礎構造設計資料	基礎土構造研究会	S52. 5
034	日本建設機械要覧	日本建設機械化協会	H31. 3
035	農業農村工学ハンドブック	農 業 農 村 工 学 会	H22. 8
036	塔状鋼構造設計指針・同解説	日 本 建 築 学 会	S55. 9
037	建築基礎構造設計指針	日 本 建 築 学 会	R1. 11
038	原色岩石図鑑	保 育 社	S62. 9
039	J I S（日本工業規格）ハンドブック	日 本 規 格 協 会	最新版
040	土木関係 J I S 要覧	新日本法規出版	加除式

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
041	日本ダクタイル鉄管協会便覧	日本ダクタイル鉄管協会	R2. 2
042	J W W A (日本水道協会規格)	日 本 水 道 協 会	最新版
043	建設資材便覧	全日本建設技術協会	最新版
044	建設物価	建 設 物 価 調 査 会	月刊
045	積算資料	経 済 調 査 会	月刊
046	積算資料 (北陸版)	経 済 調 査 会	季刊
047	π 型ブロック積 (張) 工設計施工要領	日本建設機械化協会 北 陸 支 部	H2. 10
048	長尺函渠設計施工要領 (改訂版)	日本建設機械化協会 北 陸 支 部	H3. 10
049	土木工事現場必携	国土交通省北陸地方整備局	最新版
050	標準設計	国土交通省北陸地方整備局	最新版
051	土木コンクリート製品施工マニュアル	日本建設機械化協会 北 陸 支 部	H13. 9
052	広幅P C 桁によるスラブ橋設計施工マニュアル	北 陸 建 設 弘 済 会	H10. 10
053	土木用コンクリート製品設計便覧	製 品 評 価 委 員 会	R2. 1
054	土木工事安全施工技術指針	国土交通省北陸地方整備局	R3. 3
055	土木工事安全施工技術指針の解説	全日本建設技術協会	H13. 12
056	建設機械施工安全技術指針	国 土 交 通 省	H17. 3
057	建設機械施工安全技術指針 指針本文とその解説	日本建設機械化協会	H18. 2
058	建設工事公衆災害防止対策要綱の解説 (土木工事編)	国土開発技術研究センター	H5. 2
059	移動式クレーン、杭打機等の支持地盤養生マニュアル	日本建設機械化協会	H12. 3
060	地盤調査の方法と解説	地 盤 工 学 会	H25. 3
061	地盤材料試験の方法と解説	地 盤 工 学 会	R2. 12
062	地質調査資料整理要領 (案)	日本建設情報総合センター	H15. 7
063	ボーリング柱状図作成及び ボーリングコア取扱い・保管要領 (案) ・同解説	全国地質調査業協会連合会	H27. 6
064	国土交通省公共測量作業規程 (世界測地系対応版)	国 土 交 通 省	R2. 3

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
065	国土交通省公共測量作業規程記載要領	日 本 測 量 協 会	H15. 2
066	測量成果電子納品要領	国 土 交 通 省	R3. 3
067	測地成果 2000 導入に伴う公共測量成果座標変換マニュアル	国土交通省国土地理院	H19. 11
068	基本水準点の 2000 年度平均成果改訂に伴う公共水準点成果改訂マニュアル (案)	国土交通省国土地理院	H13. 5
069	ネットワーク型RTK-GPSを利用する公共測量マニュアル	国土交通省国土地理院	H17. 6
070	電子納品運用ガイドライン【測量編】	国 土 交 通 省	R3. 3
071	鉄筋コンクリート工場製作設計施工指針 (案)	全日本建設技術協会	—
072	地中送電線用深部立杭、洞道の調査・設計・施工計測指針	日本トンネル技術協会	S57. 3
073	地中構造物の建設に伴う近接施工指針	日本トンネル技術協会	H11. 2
074	土木研究所資料 大規模地下構造物の耐震設計法、ガイドライン	建設省土木研究所	H4. 3
075	シールド工食用標準セグメント	日 本 下 水 道 協 会	H13. 7
076	軟岩評価—調査・設計・施工への適用	土 木 学 会	H4. 11
077	グラウンドアンカー設計施工マニュアル	日 本 ア ン カ ー 協 会	H25. 7
078	ジェットグラウト工法技術資料	日本ジェットグラウト協会	H23. 9
079	ジェットグラウト工法 (積算資料)	日本ジェットグラウト協会	H14. 8
080	大深度土留め設計・施工指針 (案)	先端建設技術センター	H6. 10
081	薬液注入工法設計施工指針	日 本 グ ラ ウ ト 協 会	H1. 6
082	薬液注入工設計資料	日 本 グ ラ ウ ト 協 会	毎年発行
083	薬液注入工積算資料	日 本 グ ラ ウ ト 協 会	毎年発行
084	近接基礎設計・施工要領 (案)	建設省土木研究所	S58. 6
085	煙・熱感知連動機構・装置等の設置及び維持に関する運用指針	日本火災報知器工業会	H19. 7
086	高圧受電設備規程	日 本 電 気 協 会	R3. 3
087	防災設備に関する指針	日 本 電 設 工 業 協 会	H16. 9
088	昇降機技術基準の解説 2016 年版	日本建築設備・昇降機 セ ン タ ー	H30. 10

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
089	昇降機技術基準の解説 2016年版の追補版	日本建築設備・昇降機センター 日本エレベーター協会	H30.10
090	建設発生土利用技術マニュアル	土木研究センター	H25.12
091	建設副産物適正処理推進要綱の解説	先端建設技術センター	H14.11
092	ファイバーソイル緑化ステップ工法技術資料	日本ステップ緑化協会	S61.4
093	鉄筋定着・継手指針	土 木 学 会	R2.3
094	省力化技術積算資料	日本建設機械化協会 北 陸 支 部	H5.3
095	プレキャストコンクリート擁壁類・設計施工要領	北 陸 建 設 弘 済 会	S60.9
096	省人化プレキャスト製品標準図集	北 陸 建 設 弘 済 会	H8.2
097	新土木工事積算大系用語定義集	国 土 交 通 省	H20
098	土木工事仮設計画ガイドブックⅠ	全日本建設技術協会	H23.3
099	土木工事仮設計画ガイドブックⅡ	全日本建設技術協会	H23.3
100	雪国の植栽樹木図鑑	北 陸 建 設 弘 済 会	H8.6
101	工事完成図書の電子納品等要領	国 土 交 通 省	R3.3
102	土木設計業務等の電子納品要領	国 土 交 通 省	R2.3
103	CAD製図基準	国 土 交 通 省	H29.3
104	デジタル写真管理情報基準	国 土 交 通 省	R2.3
105	測量成果電子納品要領	国 土 交 通 省	R3.3
106	地質・土質調査成果電子納品要領	国 土 交 通 省	H28.10
107	電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】	国 土 交 通 省	R3.3
108	電子納品運用ガイドライン【業務編】	国 土 交 通 省	R2.3
109	CAD製図基準に関する運用ガイドライン	国 土 交 通 省	H29.3
110	土木工事の情報共有システム活用ガイドライン	国 土 交 通 省	R2.3
111	建設工事<土木・建築>施工条件明示の実際	建 設 物 価 調 査 会	H12.2

1-3 道路関係示方書等

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
001	道路構造令の解説と運用	日 本 道 路 協 会	R3. 3
002	道路土工要綱	日 本 道 路 協 会	H21. 6
003	道路橋示方書・同解説 I 共通編 道路橋示方書・同解説 II 鋼橋・鋼部材編	日 本 道 路 協 会	H29. 11
004	道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋・コンクリート部材編	日 本 道 路 協 会	H29. 11
005	道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編	日 本 道 路 協 会	H29. 11
006	道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編	日 本 道 路 協 会	H29. 11
007	多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル	土 木 研 究 セ ン タ ー	H26. 8
008	のり砕工の設計・施工指針	全国特定法面保護協会	H25. 10
009	大型プレキャストボックスカルバート設計・施工要領	北 陸 建 設 弘 済 会	H20. 3
010	P C ボックスカルバート道路埋設指針	国土開発技術研究センター	H3. 10
011	プレキャストボックスカルバート設計・施工マニュアル (鉄筋コンクリート製・プレストレストコンクリート製)	全国ボックスカルバート協会	H30. 4
012	セミプレハブ擁壁設計施工マニュアル	北 陸 建 設 弘 済 会	H16. 6
013	舗装設計施工指針	日 本 道 路 協 会	H18. 2
014	舗装調査・試験法便覧	日 本 道 路 協 会	H19. 6
015	アスファルト混合所便覧 (平成 8 年版)	日 本 道 路 協 会	H8. 10
016	舗装の構造に関する技術基準・同解説	日 本 道 路 協 会	H13. 9
017	舗装再生便覧	日 本 道 路 協 会	H22. 11
018	耐流動アスファルト混合物	日 本 道 路 協 会	H9. 1
019	透水性舗装ガイドブック 2007	日 本 道 路 協 会	H19. 3
020	道路維持修繕要綱	日 本 道 路 協 会	S53. 7
021	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	日 本 道 路 協 会	H4. 12
022	舗装性能評価法	日 本 道 路 協 会	H25. 4
023	舗装設計便覧	日 本 道 路 協 会	H18. 2

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
024	舗装施工便覧	日 本 道 路 協 会	H18.2
025	転圧コンクリート舗装技術指針（案）	日 本 道 路 協 会	H2.10
026	舗装試験法便覧別冊（暫定試験方法）	日 本 道 路 協 会	H8.10
027	製鋼スラグを用いたアスファルト舗装設計施工指針	鐵 鋼 ス ラ グ 協 会	S57.7
028	鉄鋼スラグ路盤設計施工指針	土 木 研 究 セ ン タ ー	H27.3
029	砂利道の歴青路面処理指針	日 本 ア ス フ ァ ル ト 協 会	S60.3
030	フルデプス・アスファルト舗装設計施工指針（案）	日 本 ア ス フ ァ ル ト 協 会	S61.9
031	インターロッキングブロック舗装設計施工要領	イ ン タ ー ロ ッ キ ン グ ブ ロ ッ ク 舗 装 技 術 協 会	H29.3
032	アスファルト舗装工事共通仕様書解説（改訂版）	日 本 道 路 協 会	H4.12
033	設計要領第一集 舗装保全編・舗装建設編	N E X C O	R2.7
034	構内舗装・排水設計基準	国 土 交 通 省	H31.4
035	併用軌道構造設計指針	日 本 道 路 協 会	S37.5
036	道路震災対策便覧（震前対策編） 改訂版	日 本 道 路 協 会	H18.9
037	道路震災対策便覧（震災復旧編） 改訂版	日 本 道 路 協 会	H19.3
038	道路震災対策便覧（震後対策編）	日 本 道 路 協 会	H8.10
039	道路橋の耐震設計に関する資料	日 本 道 路 協 会	H9.3
040	既設道路橋の耐震補強に関する参考資料	日 本 道 路 協 会	H9.8
041	鋼道路橋設計ガイドライン	道 路 整 備 調 整 室	H7.11
042	杭基礎設計便覧	日 本 道 路 協 会	R2.9
043	杭基礎施工便覧	日 本 道 路 協 会	R2.9
044	鋼管矢板基礎設計施工便覧	日 本 道 路 協 会	H9.12
045	コンクリート道路橋施工便覧	日 本 道 路 協 会	R2.9
046	コンクリート道路橋設計便覧	日 本 道 路 協 会	R2.9
047	道路橋床版防水便覧	日 本 道 路 協 会	H19.4

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
048	プレキャストブロック工法によるプレストレストコンクリートTげた道路橋設計・施工指針	日 本 道 路 協 会	H4.10
049	道路橋耐風設計便覧	日 本 道 路 協 会	H20.1
050	鋼道路橋設計便覧	日 本 道 路 協 会	R2.9
051	鋼道路橋施工便覧	日 本 道 路 協 会	R2.9
052	鋼道路橋防食便覧	日 本 道 路 協 会	H26.5
053	鋼道路橋塗装・防食便覧資料集	日 本 道 路 協 会	H22.9
054	鋼構造架設設計施工指針	土 木 学 会	H24.5
055	道路橋支承便覧	日 本 道 路 協 会	H30.12
056	道路橋支承標準設計（ゴム支承・ころがり支承編）	日 本 道 路 協 会	H5.4
057	道路橋支承標準設計（すべり支承編）	日 本 道 路 協 会	S57.8
058	道路橋伸縮装置便覧	日 本 道 路 協 会	S45.11
059	プレビーム合成桁橋設計施工指針	プレビーム振興会	H30.8
060	道路橋の免震・制震設計法マニュアル（案）	土木研究センター	H23.12
061	外ケーブル構造設計施工基準	P C 技 術 協 会	H8.3
062	道路橋示方書の質問・回答集	道路整備調整室	H9.9
063	鋼床版の疲労	土 木 学 会	H22.12
064	鋼道路橋の細部構造に関する資料集	日 本 道 路 協 会	H3.7
065	小型P Cスラブ設計・施工要領	北陸建設弘済会	S60.12
066	P P C構造設計施工基準	P C 技 術 協 会	H8.3
067	プレキャスト床版マニュアル	北陸建設弘済会	H9.2
068	橋梁撤去技術マニュアル	北陸橋梁撤去技術委員会	H29.9
069	鋼道路橋数量集計マニュアル（案）	建設物価調査会	H15.7
070	小規模吊橋指針・同解説	日 本 道 路 協 会	S59.4
071	美しい橋のデザインマニュアル	土 木 学 会	H5.3

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
072	道路橋景観便覧・橋の美	日 本 道 路 協 会	S52.7
073	道路橋景観便覧・橋の美Ⅱ	日 本 道 路 協 会	S56.6
074	道路橋景観便覧・橋の美Ⅲ（橋梁デザインノート）	日 本 道 路 協 会	H4.5
075	デザインデータブック	日本橋梁建設協会	H28.6
076	道路トンネル便覧	日 本 道 路 協 会	S50.1
077	道路トンネル技術基準（換気編）・同解説（改訂版）	日 本 道 路 協 会	H20.10
078	道路トンネル技術基準（構造編）・同解説	日 本 道 路 協 会	H15.11
079	トンネル標準示方書（共通編）・同解説／（山岳工法編）・同解説	土 木 学 会	H28.8
080	トンネル標準示方書（共通編）・同解説／（シールド工法編） ・同解説	土 木 学 会	H28.8
081	トンネル標準示方書（共通編）・同解説／（開削工法編） ・同解説	土 木 学 会	H28.8
082	ざい道等建設工事における換気技術指針《設計及び粉じん等の 測定》	建設業労働災害防止協会	R2
083	トンネルの地質調査と岩盤計測	土 木 学 会	S58.7
084	トンネルにおける調査・計測の評価と利用	土 木 学 会	S62.9
085	道路トンネル維持管理便覧(本体工編)	日 本 道 路 協 会	R2.9
086	道路トンネル維持管理便覧(付属施設編)	日 本 道 路 協 会	H28.12
087	道路トンネル観察・計測指針	日 本 道 路 協 会	H21.2
088	道路トンネル安全施工技術指針	日 本 道 路 協 会	H8.10
089	道路管理施設等設計指針（案）・道路管理施設等設計要領(案)	日本建設機械化協会	H15.7
090	道路トンネル非常用施設設置基準について（通達）	国 土 交 通 省	H31.3
091	道路トンネル非常用施設設置基準・同解説	日 本 道 路 協 会	R1.9
092	道路排水設備共通仕様書（案）等 道路排水設備計画設計要領（第一次案）	建設経済局建設機械課	H1.9
093	道路防雪施設マニュアル「コンクリート構造編」	北陸建設弘済会	H20.3
094	落石対策便覧（改訂版）	日 本 道 路 協 会	H30.1
095	道路防雪便覧	日 本 道 路 協 会	H2.5

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
096	道路維持修繕要綱（改訂版）	日 本 道 路 協 会	S53. 7
097	道路橋補修便覧	日 本 道 路 協 会	S54. 2
098	鋼橋の維持管理のための設備	土 木 学 会	S62. 3
099	道路橋の塩害対策指針（案）・同解説	日 本 道 路 協 会	S59. 2
100	鋼道路橋の疲労設計指針	日 本 道 路 協 会	R2. 11
101	立体横断施設技術基準・同解説	日 本 道 路 協 会	S54. 1
102	共同溝設計指針	日 本 道 路 協 会	S61. 3
103	プレキャストコンクリート共同溝設計・施工要領（案）	道路保全技術センター	H6. 3
104	キャブシステム技術マニュアル（案）解説	開 発 問 題 研 究 所	S61. 2
105	土木研究所資料 共同溝耐震設計要領（案）	建 設 省 土 木 研 究 所	S59. 10
106	下水道用強化プラスチック複合管道路埋設指針	国土開発技術研究センター	H11. 3
107	下水道用硬質塩化ビニル管道路埋設指針	塩化ビニル管・継手協会	H18. 9
108	流雪溝設計運営要領	北 陸 建 設 弘 済 会	S58. 9
109	道路除雪ハンドブック（第4版）	日本建設機械化協会	H5. 8
110	路面消・融雪施設等設計要領	日本建設機械化協会 北 陸 支 部	H20. 5
111	散水消雪施設設計施工・維持管理マニュアル	新潟県融雪技術協会	H20. 8
112	浅層地中熱利用融雪システム 設計施工・維持管理マニュアル（案）	北 陸 地 方 建 設 局 道 路 部	H12. 3
113	道路緑化技術基準・同解説	日 本 道 路 協 会	H28. 3
114	防護柵の設置基準・同解説/ボラードの設置便覧	日 本 道 路 協 会	R3. 4
115	車両用防護柵標準仕様・同解説	日 本 道 路 協 会	H16. 3
116	交通安全施設設計要領	北 陸 建 設 弘 済 会	S61. 9
117	路面標示設置マニュアル	交 通 工 学 研 究 会	H24. 1
118	路面標示ハンドブック	全国道路標識・標示業協会	H30. 11
119	道路標識ハンドブック	全国道路標識・標示業協会	R1. 7

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
120	道路標識設置基準・同解説	日 本 道 路 協 会	R2. 6
121	道路反射鏡設置指針	日 本 道 路 協 会	S55. 12
122	道路・トンネル照明器材仕様書・同解説	建 設 電 気 技 術 協 会	H31. 3
123	道路照明施設設置基準・同解説	日 本 道 路 協 会	H19. 10
124	視線誘導標設置基準・同解説	日 本 道 路 協 会	S59. 10
125	交差点での案内誘導マニュアル	道 路 保 全 技 術 セ ン タ ー	H7. 3
126	視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	日 本 道 路 協 会	S60. 9
127	交通安全事業必携	(株)ぎょうせい	H6. 8
128	道路反射鏡ハンドブック改訂版	道 路 反 射 鏡 協 会	H27. 9
129	駐車場設計・施工指針 同解説	日 本 道 路 協 会	H4. 11
130	自転車道等の設計基準解説	日 本 道 路 協 会	S49. 10
131	自転車道必携	自 転 車 道 路 協 会	S60. 3
132	道路の交通容量	日 本 道 路 協 会	S59. 9
133	HIGHWAY CAPACITY MANUAL	TRANSPORTATION RESERCH BOARD	H16. 4
134	全国道路交通情勢調査実施要綱 一般交通量調査(調査編)	建 設 省 道 路 局	—
135	交通渋滞実態調査マニュアル	建 設 省 土 木 研 究 所	H2. 2
136	クロソイドポケットブック(改訂版)	日 本 道 路 協 会	S49. 8
137	高速道路の景観の事例集	高 速 道 路 調 査 会	H2. 2
138	平面交差の計画と設計基礎編-計画・設計・交通信号制御の手引-	交 通 工 学 研 究 会	H30. 11
139	改訂 平面交差の計画と設計-応用編-	交 通 工 学 研 究 会	H19. 10
140	交通工学ハンドブック 2014	交 通 工 学 研 究 会	H25. 12
141	道路環境影響評価要覧	道 路 環 境 研 究 所	H4. 9
142	道路技術基準通達集	(株)ぎょうせい	H14. 3
143	道路の交通容量	日 本 道 路 協 会	S54. 9

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
144	交通信号の手引き	交通工学研究会	H18.7
145	市街地道路の計画と設計	交通工学研究会	S63.12
146	建設省所管道路事業影響評価技術指針	建設省	S60.9
147	道路環境影響評価の技術手法 2007 改訂版①②③	道路環境研究所	H19.9
148	道路工事の安全施設設置要領（案）	道路保全技術センター	H11.10
149	コミュニティゾーン形成マニュアル	交通工学研究会	H8.5
150	コミュニティゾーン実践マニュアル	交通工学研究会	H12.7
151	料金徴収施設設置基準（案）・同解説	日本道路協会	H11.9
152	増補改訂版 道路の移動等円滑化整備ガイドライン	国土技術研究センター	H23.8

1-4 河川関係示方書等

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
001	河川砂防技術基準調査編	国土交通省	H26.4
002	河川砂防技術基準計画編	国土交通省	H31.3
003	河川砂防技術基準設計編	国土交通省	R1.7
004	河川砂防技術基準維持管理編（河川編）	国土交通省	H27.3
005	改訂 解説・河川管理施設等構造令	日本河川協会	H12.1
006	河川事業関係例規集	日本河川協会	毎年度発行
007	堤防余盛基準	建設省治水課	S44.1
008	河川区域内における樹木の伐採、植樹基準	建設省河川局治水課	H10.6
009	河岸等の植樹基準（案）	建設省河川局治水課	H1.4
010	仮締切堤設置基準（案）	国土交通省	H22.6
011	治水経済調査マニュアル（案）	国土交通省	R2.4
012	建設省所管放水路事業環境影響評価技術指針	建設省	S60.9
013	水理公式集	土木学会	H31.3

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
014	水理公式集例題集	土 木 学 会	S63.9
015	土木構造物設計マニュアル（案）－樋門編	国 土 交 通 省	H14.1
016	改訂河川計画業務ガイドライン	日 本 河 川 協 会	H2.4
017	流域貯留施設等技術指針（案）	雨水貯留浸透技術協会	R3.2
018	河川構造物設計業務ガイドライン（護岸設計業務）	国土開発技術研究センター	H5.10
019	河川構造物設計業務ガイドライン（樋門・樋管設計業務）	国土開発技術研究センター	H8.11
020	河川構造物設計業務ガイドライン（堰・床止め設計業務）	国土開発技術研究センター	H8.11
021	河川土工マニュアル	国土開発技術研究センター	H21.4
022	都市河川計画の手引き洪水防御計画編	国土開発技術研究センター	H5.6
023	柔構造樋門設計の手引き	国土開発技術研究センター	H10.12
024	内水処理計画策定の手引き	国土開発技術研究センター	H7.2
025	都市河川計画の手引き～立体河川施設計画編～	国土開発技術研究センター	H7.4
026	都市河川計画の手引き～洪水防御計画編～	国土開発技術研究センター	H5.6
027	堤防決壊部緊急復旧工法マニュアル	国土開発技術研究センター	H1.6
028	床止めの構造設計手引き	国土開発技術研究センター	H10.12
029	ドレーン工設計マニュアル	国土交通省水管理・国土保全局	H25.6
030	フロンティア堤防設計の手引き（案）	国土開発技術研究センター	H10.3
031	新素材を用いた樋管設計・施工マニュアル（案）	先端建設技術センター	H10.3
032	ポーラスコンクリート河川護岸工法の手引き	先端建設技術センター	H13.4
033	改訂（解説）工作物設置許可基準	国土開発技術研究センター	H10.11
034	野芝種子吹付施工の手引（案）改訂版	北 陸 地 方 建 設 局	H11.7
035	わかりやすい粗朶工法の施工事例集	北 陸 建 設 弘 済 会	H11.2
036	河川における樹木管理の手引き	リバーフロント整備センター	H11.9
037	河川水辺の国勢調査マニュアル河川版	国土交通省水管理・国土保全局	H28.1

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
038	「放水路事業における環境影響評価の考え方」	リバーフロント整備センター	H13. 6
039	多自然型河川工法・設計施工要領（暫定案）	河川環境管理財団	H6. 5
040	河川関係法令例規集	第 一 法 規	加除式
041	揚排水ポンプ設備技術基準・同解説	河川ポンプ施設技術協会	R2. 1
042	水管橋設計基準	日本水道鋼管協会	R2. 12
043	揚排水ポンプ設備 配管工事 設計要領（案） 配線工事 設計要領（案） 盤内機器 選定要領（案）	河川ポンプ施設技術協会	H2. 10
044	排水ポンプ設備の運転操作マニュアル	河川ポンプ施設技術協会	H3. 1
045	救急排水ポンプ設備技術指針・解説	河川ポンプ施設技術協会	H6
046	救急排水ポンプ設備施工管理マニュアル（案）	河川ポンプ施設技術協会	H1. 8
047	救急排水ポンプ設備点検・整備指針 同解説	河川ポンプ施設技術協会	H10. 4
048	揚排水機場点検・整備実務要領（排水機場編）	河川ポンプ施設技術協会	H14. 5
049	揚排水機場点検・整備実務要領（揚水機場編）	河川ポンプ施設技術協会	H14. 5
050	揚排水機場点検・整備実務要領（解説編）	河川ポンプ施設技術協会	H14. 5
051	揚排水機場設備点検・整備指針（案）同解説	河川ポンプ施設技術協会	H22. 1
052	河川ポンプ設備計画ガイドブック	河川ポンプ施設技術協会	H11. 3
053	河川ポンプ設備更新検討マニュアル	国土開発技術研究センター	H8. 3
054	内水処理計画策定の手引き	国土開発技術研究センター	H7. 2
055	排水機場等遠隔操作監視設備技術マニュアル（案）	河川ポンプ施設技術協会	H13. 8
056	ポンプゲート式小規模排水機場設計マニュアル（案）・同解説 設備点検・整備指針（案）同解説	河川ポンプ施設技術協会	H15. 4
057	護岸の力学設計法	国土開発技術研究センター	H19. 11
058	改訂版 砂防設計公式集（マニュアル）	全国治水砂防協会	S59. 10
059	水と緑の溪流づくり調査	建設省砂防局砂防部	H3. 8
060	溪流環境整備計画策定マニュアル（案）	建設省砂防局砂防部	H6. 9

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
061	砂防における自然環境調査マニュアル（案）	建設省砂防局砂防部	H3
062	砂防・地すべり設計実例	砂防・地すべり技術センター	H8.5
063	鋼製砂防構造物設計便覧	砂防・地すべり技術センター	H21.9
064	地すべり鋼管杭設計要領	地すべり対策技術協会	H15.6
065	砂防便覧	全国治水砂防協会	H27.2
066	砂防・地すべり防止施設事例集	全国治水砂防協会	H1.11
067	地すべり対策事業の手引き	全国治水砂防協会	H12.3
068	砂防指定地指定実務要領	全国加除法令出版	H1.10
069	多段落差工設計指針（案）	建設省土木研究所	S63.5
070	総合土石流対策基本計画作成マニュアル（案）	総合土石流対策基本 計 画 検 討 委 員 会	H1.9
071	土石流危険渓流および土石流危険区域調査要領（案）	建設省河川局砂防部	H11.4
072	林道規程 運用と解説	日 本 林 道 協 会	H23.8
073	新・斜面崩壊防止工事の設計と実例 －急傾斜地崩壊防止工事技術指針－	全国治水砂防協会	R1.6
074	主として鋼材を用いた砂防施設の維持管理マニュアル	砂防フロンティア整備 推 進 機 構	H30
075	張出しタイプ流木捕捉工設計の手引き	砂防・地すべり技術 セ ン タ ー	R2.3
076	砂防ソイルセメント施工便覧（平成28年版）	砂防・地すべり技術 セ ン タ ー	H28.12
077	砂防基本計画策定指針（土石流・流木対策編）	国土交通省砂防部	H19.3
078	土石流・流木対策設計技術指針	国土交通省砂防部	H19.3
079	（第2次改訂）ダム設計基準	日本大ダム会議	S53.8
080	ダム基礎地質調査基準	日本大ダム会議	S51.3
081	ダム構造物管理基準	日本大ダム会議	S61.5
082	ダムの岩盤掘削	土 木 学 会	H4.4
083	改訂 RCD工法技術指針（案）	国土開発技術研究センター	H1.9
084	ダムの地質調査	土 木 学 会	S62.6

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
085	建設省所管ダム事業環境影響評価技術指針	建 設 省	S60.9
086	ダム貯水池水質調査要領	ダム水源環境整備センター	H8.1
087	「ダム事業における環境影響評価の考え方」	ダム水源環境整備センター	H12.12
088	河川水辺の国勢調査基本調査マニュアル（ダム湖版）	国土交通省水管理・国土保全局	H28.12
089	グラウチング技術指針・同解説	国土開発技術研究センター	H15.7
090	ゲート用開閉装置（油圧式）設計要領（案）	ダム・堰施設技術協会	H12.6
091	クレストラジアルゲート設計要領（案）・同解説書	国土開発技術研究センター	S60.8
092	ダム用ゲート開閉装置（油圧式）点検・整備要領（案）	ダム・堰施設技術協会	H6.4
093	ダム事業の手引き（平成元年度版）	ダム技術センター	H1.4
094	フィルダムの耐震設計指針（案）	国土開発技術研究センター	H3.6
095	多目的ダムの建設	ダム技術センター	H17.6
096	コンクリートダムの細部技術	ダム技術センター	H22.7
097	ルジオンテスト技術指針・同解説	国土開発技術研究センター	H18.7
098	発電用水力設備の技術基準と官庁手続き	電力土木技術協会	H23.3
099	軟岩の調査・試験の指針（案）	土 木 学 会	H3.11
100	ダム・堰施設技術基準（案）・基準解説編・マニュアル編	ダム・堰施設技術協会	R2.7
101	ゲート用開閉装置（油圧式）設計要領（案）	ダム・堰施設技術協会	H12.6
102	ゲート用開閉装置（機械式）設計要領（案）	ダム・堰施設技術協会	H12.8
103	水門・樋門ゲート設計要領（案）	ダム・堰施設技術協会	H13.12
104	鋼製起伏ゲート設計要領（案）	ダム・堰施設技術協会	R2.10
105	ゴム引布製起伏堰技術基準（案）	国土開発技術研究センター	H12.10
106	水門等機械設備点検整備マニュアル		H20.3
107	水門・樋門・樋管遠隔監視操作システム技術資料	ダム・堰施設技術協会	H13.1
108	海岸保全計画の手引き	全 国 海 岸 協 会	H6.3

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
109	海岸保全施設構造例集	全 国 海 岸 協 会	S57.3
110	海岸保全施設築造基準解説（改訂版）	全 国 海 岸 協 会	S62.4
111	緩傾斜堤の設計の手引き	全 国 海 岸 協 会	H18.1
112	人工リーフ設計の手引き	全 国 海 岸 協 会	H16.3
113	港湾の施設の技術上の基準・同解説	日 本 港 湾 協 会	H30.5
114	ジャケット式鋼製護岸設計指針	日 本 港 湾 協 会	S52.3
115	港湾の施設の技術上の基準・同解説	日 本 港 湾 協 会	H30.5
116	数字で見る港湾	日 本 港 湾 協 会	毎年発行
117	面的な海岸防御方式の計画・設計マニュアル	日 本 港 湾 協 会	H3.3
118	港湾環境整備施設技術マニュアル	沿岸開発技術開発センター	H3.3
119	海岸関係法令例規集	全 国 海 岸 協 会	H28.1
120	海岸便覧	全 国 海 岸 協 会	H14.3
121	砂防関係法令例規集	全国治水砂防協会	H28.11
122	鋼矢板二重式仮締切設計マニュアル	国土技術研究センター	H13.5
123	河川堤防設計指針	建設省河川局治水課	H19.3
124	鉄線籠型護岸の設計・施工技術基準（案）	国 土 交 通 省	H21.4
125	水産庁監修漁港構造物標準設計法 1990 年版	全 国 漁 港 協 会	H2.10
126	漁港計画の手引き	全 国 漁 港 協 会	H4.11
127	漁港海岸事業設計の手引き	全 国 漁 港 協 会	R3.3
128	人工海浜の建設技術マニュアル	運 輸 省	S54.4
129	ビーチ計画・設計マニュアル	日本マリーナビーチ協会	H17.10
130	農地防災事業便覧	地 球 社	H11.1
131	原位置岩盤試験法の指針－平板載荷試験法－ －せん断試験法－ －孔内載荷試験法－	土 木 学 会	H12.12

1-5 電気関係示方書等

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
001	電気通信設備工事共通仕様書	建設電気技術協会	R3
002	公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）	国 土 交 通 省	R3.3
003	配電規程	日 本 電 気 協 会	H29.8
004	内線規程	日 本 電 気 協 会	H28.9
005	電気設備の技術基準とその解釈	日 本 電 気 協 会	最新版
006	（解説）電気設備の技術基準	経済産業省産業保安グループ	R2.2
007	道路・トンネル照明器材仕様書・同解説	建設電気技術協会	H30
008	河川構造物電気設備計画指針	建設電気技術協会	S53.12
009	通信鉄塔設計要領・同解説 通信鉄塔・局舎耐震診断基準（案）・同解説	建設電気技術協会	H25
010	ダム管理用制御処理設備標準設計仕様書	国 土 交 通 省	H28.8
011	J E C（電気規格調査会標準規格）	電 気 学 会	最新版
012	J E M（日本電機工業会規格）	日 本 電 気 工 業 会	最新版
013	E I A J（日本電子機械工業会規格）	日本電子機械工業会	H12.11
014	電気通信設備施工管理の手引き	建設電気技術協会	H30
015	建築設備設計基準	公 共 建 築 協 会	H30.7
016	公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）	国 土 交 通 省	R3.3

1-6 機械関係示方書等

番号	名 称	発 行 所 名	発行年月
001	機械工事共通仕様書（案） 機械工事完成図書作成要領（案） 機械工事施工管理基準（案）	河川ポンプ施設技術協会	H17.5
002	機械設備点検整備共通仕様書（案）・機械設備点検整備特記仕様書作成要領（案）	日本建設機械化協会 四 国 支 部	H15.6

1-7 営繕工事関係示方書等

a. 設計共通

名 称	発 行 所 名	発行年
公共建築設計業務委託共通仕様書	国 土 交 通 省	最新版
官庁施設の基本的性能基準	国 土 交 通 省	最新版
官庁施設の企画書及び企画書対応確認書の標準的書式	国 土 交 通 省	最新版
官庁施設の設計段階におけるコスト管理ガイドライン	国 土 交 通 省	最新版
官庁施設の総合耐震・対津波計画基準	国 土 交 通 省	最新版
官庁施設の総合耐震診断・改修基準	国 土 交 通 省	最新版
官庁施設の津波防災診断指針	国 土 交 通 省	最新版
木造計画・設計基準	国 土 交 通 省	最新版
建築設計業務等電子納品要領	国 土 交 通 省	最新版
官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン	国 土 交 通 省	最新版
官庁施設のユニバーサルデザインに関する基準	国 土 交 通 省	最新版
官庁施設の防犯に関する基準	国 土 交 通 省	最新版
官庁施設の環境保全性基準	国 土 交 通 省	最新版
建築工事設計図書作成基準	国 土 交 通 省	最新版
建築設計基準	国 土 交 通 省	最新版
建築構造設計基準	国 土 交 通 省	最新版
構内舗装・排水設計基準	国 土 交 通 省	最新版
公共建築工事標準仕様書（建築工事編）	国 土 交 通 省	最新版
公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）	国 土 交 通 省	最新版
公共建築木造工事標準仕様書	国 土 交 通 省	最新版
建築物解体工事共通仕様書	国 土 交 通 省	最新版
敷地調査共通仕様書	国 土 交 通 省	最新版

建築工事標準詳細図	国 土 交 通 省	最新版
建築設備工事設計図書作成基準	国 土 交 通 省	最新版
建築設備計画基準	国 土 交 通 省	最新版
建築設備設計基準	国 土 交 通 省	最新版
雨水利用・排水再利用設備計画基準	国 土 交 通 省	最新版
公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）	国 土 交 通 省	最新版
公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）	国 土 交 通 省	最新版
公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）	国 土 交 通 省	最新版
公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）	国 土 交 通 省	最新版
公共建築設備標準図（電気設備工事編）	国 土 交 通 省	最新版
公共建築設備標準図（機械設備工事編）	国 土 交 通 省	最新版

b. 積算共通関係

公共建築工事積算基準	国 土 交 通 省	最新版
公共建築工事共通費積算基準	国 土 交 通 省	最新版
公共建築工事標準単価積算基準	国 土 交 通 省	最新版
公共建築数量積算基準	国 土 交 通 省	最新版
公共建築工事内訳書標準書式（建築工事編）	国 土 交 通 省	最新版
公共建築工事見積標準書式（建築工事編）	国 土 交 通 省	最新版
営繕工事積算チェックマニュアル（建築工事編）	国 土 交 通 省	最新版
公共建築設備数量積算基準	国 土 交 通 省	最新版
公共建築工事内訳書標準書式（設備工事編）	国 土 交 通 省	最新版
公共建築工事見積標準書式（設備工事編）	国 土 交 通 省	最新版
営繕工事積算チェックマニュアル（電気設備工事編）	国 土 交 通 省	最新版
営繕工事積算チェックマニュアル（機械設備工事編）	国 土 交 通 省	最新版

1-8 建設省制定 土木構造物標準設計一覽表

平成 15 年 3 月現在

巻	大分類	中分類	設計条件及び集録範囲	制定・改定年月日								
1	側こう類	L 型 側 こう	幅 (0.30m~1.00m) × 高さ (0.15m~1.00m)	昭和 40 年 8 月制定								
		U 型 側 こう	側こう及びふた付き側こう 幅 (0.60m~2.00m) × 高さ (0.60m~1.50m)									
		街 き よ ま す 集 水 ま す	幅 (0.30m~1.00m) × 高さ (0.60m~1.40m) 幅 (0.50m~1.50m) × 高さ (0.70m~2.00m)		昭和 50 年 1 月改定							
	暗 き よ 類	パイプカルバート	基礎角 90° 180° 360° 管 径 200mm~2,000mm	昭和 61 年 2 月改定								
		ボ ッ ク ス カ ル バ ー ト	幅 (1.00m~6.00m) × 高さ (1.00m~5.00m) の 370 断面 土かぶり 0.50m~6.00m	平成 12 年 9 月改訂								
			○一連ボックスカルバート ○活荷重 土かぶり 4m未満 後輪: 100kN 前輪: 25kN 衝撃係数 i=0.3 土かぶり 4m以上 10kN ○土圧係数 水平土圧係数 0.5									
2	擁 壁 類	ブ ロ ッ ク 積	高さ 1.00m~5.00m	昭和 40 年 8 月制定								
		も た れ 式	高さ 2.00m~8.00m									
		重 力 式 (小 型 重 力 式)	高さ 1.00m~5.00m (高さ 0.50m~2.00m)		昭和 52 年 6 月改定							
		逆 T 型	高さ 3.00m~8.00m		昭和 62 年 6 月改定							
		L 型	高さ 3.00m~6.00m		平成 12 年 9 月改訂							
			○土圧及び土質分類 試行くさび法、土質分類は下表 の 3 分類									
			<table border="1"> <tr> <td>φ</td> <td>35</td> <td>30</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>γ</td> <td>20</td> <td>19</td> <td>18</td> </tr> </table>	φ	35	30	25	γ	20	19	18	
φ	35	30	25									
γ	20	19	18									
			○直接基礎									
3	河川構造物	樋 門 ・ 樋 管	○ボックスカルバート内空寸法 一連…幅 (1.00m~3.00m) × 高さ (1.00m~3.00m) の 21 断面 二連…幅 (1.50m~3.00m) × 高さ (1.50m~3.00m) の 19 断面	昭和 52 年 12 月制定								
			○集録構造部 門柱及び操作台 (最大高さ 7.0m) 川裏側端部 川表・川裏側胸壁 管理橋及び橋台 (支間 3.00m~ (1mきざみ) ~15.00m) ゲート…スライドゲート・ローラーゲートの扉体及び戸当たり金物	昭和 55 年 12 月改定 昭和 62 年 5 月改定 平成 6 年 10 月改定								
5	立 体 横 断 施 設	横 断 歩 道 橋 横 断 地 下 道	歩道幅員 W=1.5~2.25m 地下道内空寸法 W=2.5~4.0m H=2.6m	取付部 階段、斜路付階段、 斜路	昭和 59 年 2 月制定							
6	橋 梁 下 部 工	重 力 式 橋 台 逆 T 式 橋 台	高さ { 重力式…3~6m 逆 T 式…5~12m 胸壁高 0.5m~ (0.5) ~3.0m 橋座幅 0.6m~ (0.1) ~1.2m 死荷重反力 5t~ (5) ~40t 設計震度 KH=0.2~0.14	重力式の全部と逆 T 式の高さ 5~7m まで	昭和 43 年 5 月 ~昭和 46 年 11 月 にかけて制定							
7		逆 T 式 橋 台	逆 T 式の高さ 8m~12m まで									
8		張 出 し 式 橋 脚 の 梁 構 造	形式 壁式橋脚…小判形、矩形 張出し式橋脚…円形柱、小判柱、矩形柱	円形柱、小判柱、矩形柱に共用の 梁構造図 梁長 ≤ 11.0m	第 1 回の改定 昭和 51 年 3 月							
9		張 出 し 式 橋 脚 の 梁 構 造	高さ { 壁式…6~8m 張出し式 円形柱…7~15m 小判柱…8~15m	上記同様…梁構造図 梁長 > 11.0m	第 2 回の改定 昭和 58 年 2 月							
10		張 出 し 式 橋 脚 の 柱 構 造	天端長 { 壁式…6~9m 張出し式	小判柱の柱構造図								
11		張 出 し 式 橋 脚 の 柱 構 造	天端長 { 円形…6~9m 小判…7~16m	円形柱 矩形柱 } の柱構造図								
12	張 出 し 式 橋 脚 の フ ー チ ング 構 造 壁 式 橋 脚	天端幅…1.5m (0.1又は0.2) ~2.3m 死荷重反力…20、30、35、40、50、60、70t 設計震度…KH=0.2~0.14	フーチング構造図…各形式共用 壁式全般									

巻	大分類	中分類	設計条件及び集録範囲		制定・改定年月日	
13	(注)	ポストテンション方式PC単純Tげた橋	○1等級、2等級 └─一般部 (20~40m) ○支間 ┌─橋梁部 (26~40m) ○幅員 25通り ○斜角(左) 90°、80°、70°、60° ○TL-20、TL-14	△一般構造図 ・主げた構造図 △特例又は暫定道路の一部 △特例又は暫定道路の一部 △補助幹線 △幹線道路 △主要幹線道路 △主要幹線道路	昭和44年7月制定	
14					昭和55年2月改定	
15						
16						
17						
18	橋梁上部工	プレテンション方式PC単純床版橋	○A活荷重 ○B活荷重 ○JIS A5313利用	○支間 = (5~21m) 1mピッチ ○斜角 = (90°~60°) 10°ピッチ	昭和50年5月制定 昭和56年10月制定 昭和55年2月改定 平成3年2月改定 平成8年3月改定	
19						
20		プレテンション方式PC単純T桁橋	○A活荷重 ○B活荷重 ○JIS A5316利用	○支間 = (18~21m) 1mピッチ ○斜角 = (90°~70°) 10°ピッチ	昭和47年2月制定 昭和55年2月制定 平成3年2月改定 平成8年3月改定	
21						
22						
23		(注)	活荷重合成プレートガーダー橋	橋格 1、2等橋 支間 25m~(1mきざみ) ~40m、42m、44m 幅員 22通り 斜角(左) 90°、80°、70° 活荷重 TL-20、TL-14	○主げた及び床版の構造図と材料表 ○道路分類 主げた…全幅員に対して 床版…特例又は暫定道路 及び補助幹線道路	昭和47年8月制定 昭和54年3月改定
24					○床版の構造図と材料表 ○道路分類…幹線及び主要幹線道路	
25	○横組の構造図と材料表 ○道路分類…特例又は暫定道路					
26	○横組の構造図と材料表 ○道路分類…補助幹線及び幹線道路の一部					
27	○横組の構造図と材料表 ○道路分類…幹線及び主要幹線の一部					
28	○横組の構造図と材料表 ○道路分類…主要幹線道路					
29	H形鋼橋(合成)	橋格 1、2等橋 支間 10m~(1m)~25m 幅員 18通り 斜角 90°、80°、70° 床版係数 1.05~1.25	主げた構造図及び材料表 横組構造図及び材料表 床版構造図及び材料表 特例・暫定の一部	昭和58年4月制定		
30			床版構造図及び材料表 特例・暫定の残り及び補助幹線道路			
31			床版構造図及び材料表 幹線、主要幹線道路			

(注) 第13巻~16巻及び第23巻~27巻については、平成6年3月29日に改定された。

2. 施工条件の明示について

「工事の施工条件の明示項目・範囲については土木工事条件明示の手引き（最新版「土木工事条件明示の手引き（案）」）によられたい。なお、同手引きは北陸地方整備局ホームページ（<http://www.hrr.mlit.go.jp>）より入手できる。

2-1 明示方法

施工条件は、契約条件となるものであることから、設計図書の中で明示するものとする。また、明示された条件に変更が生じた場合は、契約書の関連する条項に基づき、適切に対応するものとする。

2-2 その他

- (1) 明示されない施工条件、明示事項が不明確な施工条件についても、契約書の関連する条項に基づき受発注者で協議できるものであること。
- (2) 現場説明時の質問回答のうち、施工条件に関するものは、質問回答書により文書化すること。
- (3) 施工条件の明示は、工事規模、内容に応じて適切に対応すること。なお、施工方法、機械施設等の仮設については、施工者の創意工夫を損なわないように表現上留意すること。

3. 雪寒仮囲い設計施工要領

第1章	総 則	69
第2章	設計方法	82
第3章	施工及び保守	103

第1章 総 則

1-1 目 的

本要領は、雪寒仮囲い（以下仮囲いという）の一般的技術基準を定め、積雪寒冷地の冬期における土木構造物の施工性の確保に資することを目的とする。

積雪寒冷地域においては、冬期の厳しい自然条件に阻害され、建設生産活動の低下、季節失業者の発生、出稼ぎによる家庭環境の悪化、過疎地の出現など、社会問題を引き起こしている。

これらの諸問題に対処するためには、冬期の建設活動を推進し、地域住民の通年職場環境を造り、地域経済力を培養することにより、住民福祉の増進に寄与することが重要な課題となっている。このため積雪寒冷地域の自然条件を克服する建設技術の研究・開発を図り、各種の対策に係る技術基準等の整備の一環として、雪寒仮囲い技術を確立し、要領を定めたものである。

1-2 適用の範囲

本要領は、冬期施工可能地域における次の構造物を施工する場合に適用する。

1. 河川の護岸・根固工
2. 橋梁下部工
3. 樋門・道路の横断構造物
4. 擁壁類
5. 異形ブロックの製作
6. PC桁（ポストテンション）の製作
7. その他1～5に類する土木構造物

建設工事は、常に屋外で施工されるため、積雪寒冷地における冬期間の工事施工量は著しく低下する。その理由は主に、雪寒対策と作業能率の低下によって工費が割高になる事、及び厳しい自然環境下での施工管理が難しいことなどであるが、積雪寒冷地域であっても、地域を限定し、冬期施工技術を用いれば施工可能な地域もある。

ここで、「仮囲い」とは、冬期に施工する構造物の施工を容易にするため、防雪・防寒を目的として設置するものであり、冬期施工可能地域とは、概ね最大積雪深が1.5m以下の地域のことである。

しかしながら、仮囲いを全ての工種において適用させることは困難であり、適用工種は比較的小面積の現場で実施できるコンクリート構造物などに限定することとした。これは、防雪・防寒のために土木工事現場を覆う工法は比較的大規模な工法となり、工費も嵩むのでコンクリート構造物等、小面積の中で多額の工費を投ずるようなケースが合理的と考えるからである。

なお、仮囲いが施工される現地の条件は、雪量及び雪の密度などに幅があり、転倒・崩壊を起こした例もあるので、適用にあたっては画一的にならないよう留意しなければならない。特に適用範囲をこえて使用する場合は別途検討しなければならない。

1-3 荷 重

荷重の種類は、死荷重、雪荷重、作業荷重、風荷重とし、それぞれ次によるものとする。

(1) 死荷重

材 料	単位重量
鋼、鋳鋼、鍛鋼	7 6 9 8 0 (N/m ³)
アルミニウム	2 7 4 6 0 (N/m ³)
木 材	7 8 5 0 (N/m ³)
シ ー ト 類	1 0 (N/m ³)

(注) 重量が明らかとなっている材料、製品の場合は、それを用いる。

(2) 雪荷重

雪荷重は、次式によるものとし、設計積雪深は日最大降雪深によるものとする。

$$q_s = r_s \cdot H_s$$

q_s : 積雪荷重 (N/m³)

r_s : 降雪の密度 $\left(\begin{array}{ll} \text{北海道地方} & 0.78 \text{ kN/m}^3 \\ \text{東北・北陸地方} & 0.98 \text{ kN/m}^3 \end{array} \right)$

H_s : 設計積雪深 $\left(\begin{array}{l} \text{日最大降雪深 (m)} \\ \text{ただし、} H_s \geq 0.5 \text{m} \end{array} \right)$

(3) 作業荷重

現場条件等によって作業荷重を考慮する場合は集中荷重とし、荷重の大きさは 740N とする。また、主構の設計に用いる屋根作業荷重は、等分布荷重とし、荷重の大きさは、150N/m² とする。

作業荷重は組立・解体時を考慮し、設置する足場材についても同様とする。

(4) 風荷重

・風荷重の計算は「改訂風荷重に対する足場の安全技術指針」(H12.10 社団法人仮設工業会) による。

・設計風速は、荷重組合せによって次の値を用いる。

死荷重+風荷重……………設計最大風速 25m/s とする。

死荷重+雪荷重+作業荷重+風荷重……………設計常時風速 15m/s とする。

仮囲いに作用する風圧力は次式により求めるものとする。

$$\text{風圧力 } P = q \cdot C \cdot A$$

P : 足場に作用する風圧力 (N)

q : 設計用風速圧 (N/m²)

C : 風力係数 (1.3)

A : 作用面積 (m²)

地上からの高さ h における設計用速度圧は次式により求めるものとする。

$$\text{設計用速度圧 } q = \frac{1}{16} (K \cdot V)^2 \times 9.80665 \quad (\text{N/m}^2)$$

K : 地上からの高さによる風速の補正係数

V : 設計風速 (通常 15m/s、最大 25m/s)

9.80665 : kgf 単位を N 単位に換算するための係数

地上からの高さ h に対する K			
$h \leq 15^m$	$15^m < h \leq 35^m$	$35^m < h \leq 50^m$	$50^m < h$
1.00	1.06	1.09	1.12

仮囲いの設計に使用する荷重の種類は、概ね死荷重、雪荷重、作業荷重、風荷重の 4 種類である。また、「原則として」としたのは、明記した数値をそのまま使用することで設計ができない場合があるからである。

1) 死荷重

素材を用いる設計をするときは、本文の単位重量を用いて算定してよい。ただし、実重量が明らかでない場合は、それを用いるものとする。

2) 雪荷重

仮囲いは仮設物であり、あまり再現期間の長い確率降雪深を使用するのは、合理的でない。

スノーシェッド等永久構物の雪荷重は、30 年再現値としており、道路の堆雪幅を決める根拠は 10 年再現値 (道路構造令の解説) としている。また、道路防護柵の雪荷重の根拠は 5 年再現値 (北陸地整設計要領) となっている。

仮囲いは、もう少し低めの値を用いることも考えられる。また、工事現場の作業実態等を考慮すれば、仮囲いの対象荷重は作業終了から翌日の作業開始までの夜間の雪量を見込めば良いことが容易に解る。

しかし、夜間降雪量をまとめた統計データはほとんど無く、実用的には日最大降雪深を用いて設計積雪深を推定するのが妥当であろう。それも、2 年確率再現の値を用いれば十分安全側であるといえる。

北陸地方の場合、積雪値の平野部における 2 年確率再現値は、概ね、20~50cm 間に分布している。また仮囲いは転用を前提としており、荷重を細分化しても、各施工業者で多種類を用意することはできないので、安全側をとり設計積雪深を最低 50cm とした。

降雪の密度は、「道路除雪ハンドブック第 4 版」(H5.8/社団法人日本建設機械化協会編) を参考に 785N/m^3 (0.08g/cm^3) と 981N/m^3 (0.10g/cm^3) の 2 種類とした。なお、降雪の密度を新雪時の数値としたのは、仮囲いの屋根雪は積もったら下ろすあるいは、積もらせないという前提に立っているからである。

3) 作業荷重

一般的な条件下では屋根材にかかる集中荷重は、作業員一人の荷重を想定し 750N (75kgf) とした。作業員は、 5.0m^2 に 1 人、部材の長手方向に 2.0m ピッチとし、設計部材に最も不利な状態に載荷するものとする。

主構の設計に用いる荷重は、設計の簡略化を図り等分布荷重 150N/m^2 とした。

4) 風荷重

日最大風速が 10m/s 以上となる日数 (10 月～3 月合計) を主要地点で調べてみると、概ね次のとおりである。

日最大風速別日数 (10 月～3 月合計)

(単位: 日)

測定地点	10.0m/s 以上 15.0m/s 未満	15.0m/s 以上 20.0m/s 未満	20.0m/s 以上 30.0m/s 未満	30.0m/s 以上
稚内	55.3	6.7	0.5	0.0
旭川	0.3	0.0	0.0	0.0
小樽	6.3	0.0	0.0	0.0
札幌	1.3	0.0	0.0	0.0
帯広	4.6	0.0	0.0	0.0
釧路	31.8	1.5	0.0	0.0
室蘭	78.6	16.6	1.2	0.0
函館	7.0	0.2	0.0	0.0
青森	9.5	0.2	0.0	0.0
八戸	32.3	1.2	0.0	0.0
秋田	61.9	6.2	0.0	0.0
盛岡	11.8	0.2	0.0	0.0
酒田	70.2	7.2	0.0	0.0
山形	0.3	0.0	0.0	0.0
仙台	38.5	3.9	0.1	0.0
福島	11.2	0.0	0.0	0.0
新潟	44.6	3.4	0.0	0.0
高田	8.7	0.6	0.0	0.0
富山	5.6	0.3	0.0	0.0
金沢	4.9	0.0	0.0	0.0

出典: 「日本気候表」1961～1990 年の 30 年間平均

風荷重の計算は「改訂風荷重に対する足場の安全技術指針」(H12.10 社団法人仮設工業会) によることとしたが、設計風速は上表を参考に安全性と経済性を考慮して最大風速 25m/s とした。また、雪荷重、作業荷重と風荷重を組合せる場合は、常時風速 15m/s とした。

なお、風力係数は「改訂風荷重に対する足場の安全技術指針」(H12.10 社団法人仮設工業会) においては、足場の設置状況および縦横比により個別に設定することとしているが、ここでは計算の簡略化を考慮し、従来から標準的な値とされてきた $c=1.3$ を用いる。

1-4 荷重の組合せ

仮囲いの設計は、以下の荷重の組合せを基本とする。

設計部材	荷重組合せ
(屋根板) (屋根梁) { 屋根梁 } 受け桁	死荷重+雪荷重+作業荷重
囲 枠	死荷重+雪荷重+作業荷重+風荷重 (15m/s) 死荷重+風荷重 (25m/s)

荷重の組合せは、各設計部材に最も不利な組合せを行なうものとする。

雪荷重と組合せる作業荷重は、降雪時の雪降り作業を考慮したものであり、この時の風荷重は、常時風速として $V=15\text{m/s}$ とする。また、最大風速 $V=25\text{m/s}$ との組合せは、強風時であり作業荷重が同時に組合せしないことは当然であるが、雪荷重とも組合せしないものとした。これは、多降雪時には風が吹かない気象特性を考慮したことと、構造物性（屋根構造等）により自然落下するということを前提としたためである。

1-5 許容応力度

許容応力度は、使用材種によりそれぞれ日本建築学会「鋼構造設計基準」・「鉄筋コンクリート構造計算基準」及び建築基準法施行令第 89 条を準用した短期許容応力度とする。

許容応力度については、仮設材は、使用頻度が激しいこと、断面欠損があること、また、作用荷重に不確定要素がある等により、降伏点強度まで使用することは危険と考えなければならない。

従って、仮囲いの使用材料については、短期許容応力度（一般に長期許容応力度の 1.5 倍）を用いるものとし、その値は以下のとおりとした。

項目	使用材	規格	許容曲げ応力度 (σ) 又は許容荷重 (R_a)	短期割増	出典
屋根板	アルミ合金板	29×240×4000	$\sigma = 107900 \text{ kN/m}^2$	—	③
屋根梁	単管パイプ	STK500 $\phi 48.6 \times 2.4$	$\sigma = 235400 \text{ kN/m}^2$	—	①
	既製ビーム	$L_{\max} = 7500$	$M_R = 13730^{\text{N} \cdot \text{m}}$	—	③
	I 形鋼	SS400 180×100	$\sigma = 156900 \text{ kN/m}^2$	1.5	①
屋根梁 受け桁	木材	杉材等 150×150	$\sigma = 10300 \text{ kN/m}^2$	—	②
	H 形鋼	SS400 150×150	$\sigma = 156900 \text{ kN/m}^2$	1.5	①
囲 柵	パイプ サポート	STK500	$R_a = 9810 \sim 19610^{\text{N}}$	—	③
	柵組足場	STK500	$R_a = 42660^{\text{N}}$ (1 柵)	—	①

出典：①「改訂風荷重に対する足場の安全技術指針」

②「労働安全衛生規則第 241 条」

③メーカーカタログ

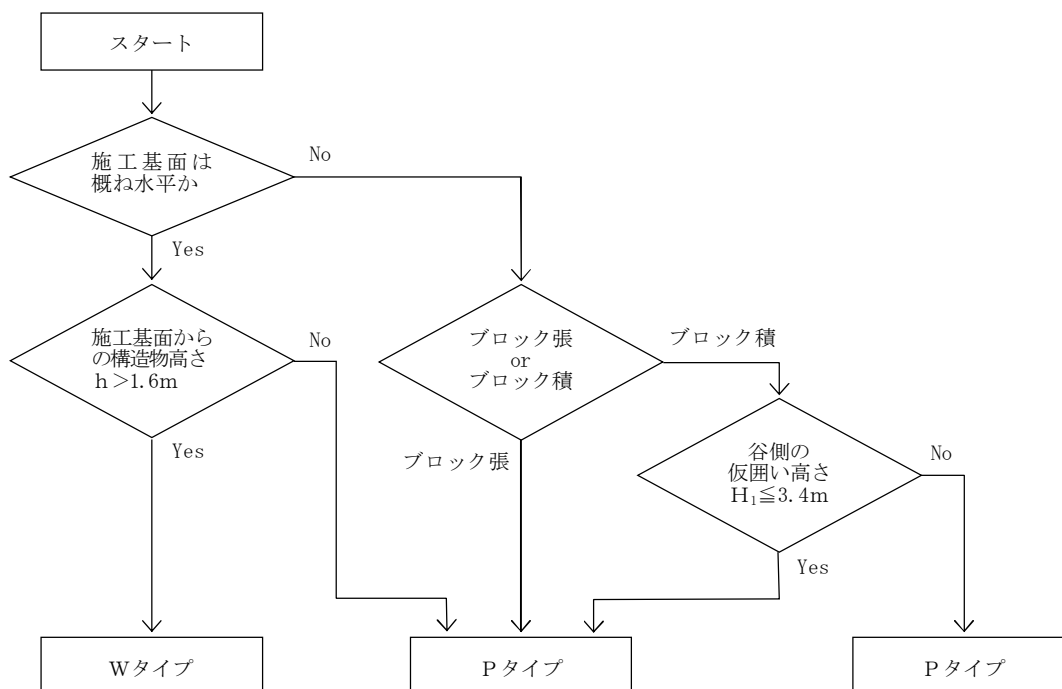
1-6 構造形式

仮囲いタイプは、使用部材により以下の3タイプを基本とする。

タイプ	囲枠部材	屋根梁・屋根受け梁部材
Pタイプ	パイプサポート+シート	短管パイプ・既製ビーム・I形鋼・H形鋼、等
Wタイプ	型枠足場+シート	短管パイプ・既製ビーム・I形鋼・H形鋼、等
PWタイプ	型枠足場+パイプサポート+シート	短管パイプ・既製ビーム・H形鋼、等

(1) 仮囲いタイプの選定フロー

上記3つの仮囲いタイプの選定は、以下のフローによるものとする。



注1 $H_1 = h + 1.8 - (B_1 \div 2) \times 10\%$ (m)

もしくは、 $H_1 = h_1 + 1.8 - (b + 0.5 + 1.2) \times 10\%$ (m)

b : 構造物幅 (奥行) h : 構造物高さ h₁ : 谷側での構造物高さ

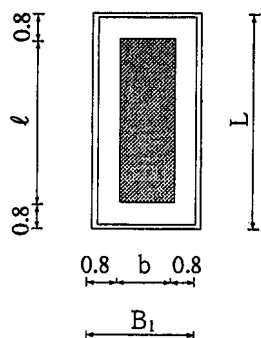
B₁ : 仮囲い幅 (奥行) H₁ : 谷側での仮囲いの高さ

(2) 仮囲いタイプの標準図

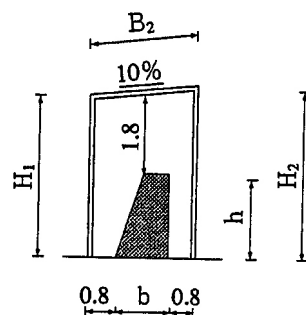
仮囲いタイプ別の標準断面図、平面図は以下のとおりである。

① Pタイプ (標準タイプ)

〈平面図〉

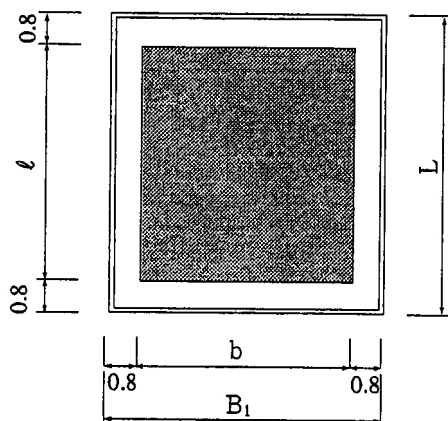


〈断面図〉

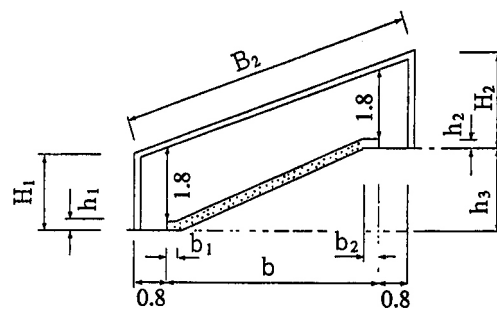


② Pタイプ (ブロック張タイプ)

〈平面図〉

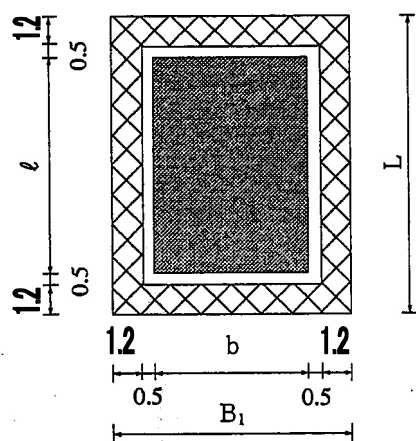


〈断面図〉

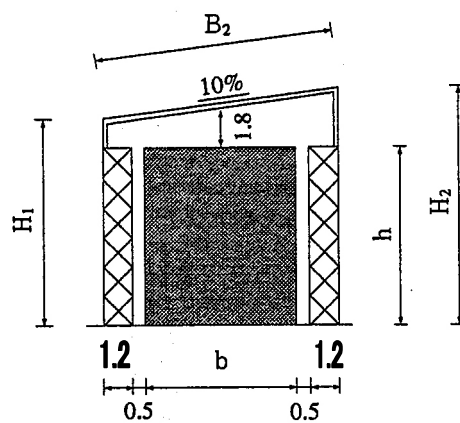


③ Wタイプ

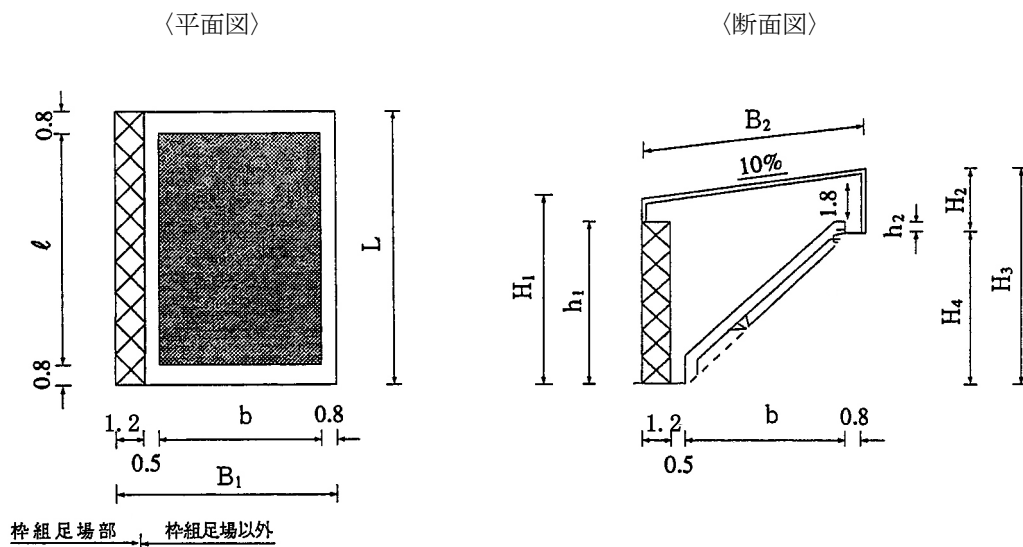
〈平面図〉



〈断面図〉



④ PWタイプ



1-7 構造細目と主要材料

1-7-1 構造細目

仮囲いの設計にあたっては、下記に留意するものとする。

- (1) 使用材料は、入手が容易な素材製品を使用するものとする。
- (2) 使用材料は、経済性を勘案のうえ、極力軽量品を使用するものとする。
- (3) 仮囲いの作業余裕幅として、横方向の離れは施工する構造物の施工高が2 m以下の場合、概ね80cmとし、2 m以上の場合、概ね50cmとする。
作業余裕高は概ね1.8mとする。
- (4) 規模工期等を勘案のうえ、なるべく一括組立とする。
- (5) 護岸工等で中間支柱がある場合は箱抜き施工とする。
- (6) 屋根材の使用率は、面積比で概ね50%とする。
- (7) 橋梁下部の仮囲いは、フーチング部と立上り部の2段組とする。
- (8) 仮囲いの被覆シートは、透明シート使用が望ましい。
- (9) 仮囲い屋根部には、概ね10%程度の勾配を付するものとする。
- (10) 仮囲いには、密閉性・作業性を考慮した作業員出入及び作業員のための開口部を設けるものとする。

仮囲いの設計上の留意事項は概ね次のような項目によるものである。また、留意点の主要項目は「通年施工化技術研究」の調査成果にもとづいている。

- (1) 仮囲いの材料は使用後再び他の工事現場へ転用するので、規格統一化された汎用品あるいは簡単に入手できる資材によって設計しなければならない。仮に一部の材料に破損が生じたとしても、直ちに補足が可能であり、仮囲いの管理にも円滑さを確保できる。

(2) 使用材料の軽量化は、単に省力化のためだけでなく、死荷重を低減することにより、結果的に支柱間隔を広くできる等の効果があり、大幅に施工性を改良できるからである。

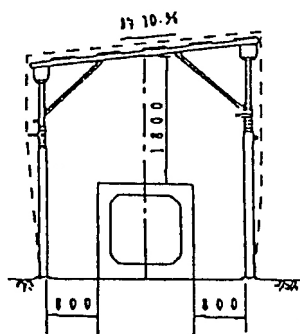
例えば、屋根材にアルミ合金板を使用すれば、合板足場板にくらべ重量が約 1 / 2 となる。

(3) 仮囲いと構造物の横方向の離れについては、施工する構造物の施工高が 2 m 以下の場合、作業性を考慮して概ね 80cm とした。

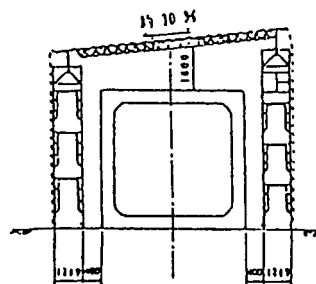
施工する構造物の施工高が 2 m 以上になると、墜落防止のための防護施設として枠組足場を設置するので、余裕幅を 50cm としている。

また、高さ方向の余裕については、あまり高すぎても屋根部材の管理保守に難点があるので概ね 1.8 m とした。

仮囲い概略図



(構造物高さ 2 m 以下)



(構造物高さ 2 m 以上)

(4) 仮囲いの組立は、段取替えが難しいため、成るべく一括組立とする。しかし、工期が長く構造物の規模が大きいき等は、著しく不経済となるため、計画にあたって、よく検討しなければならない。

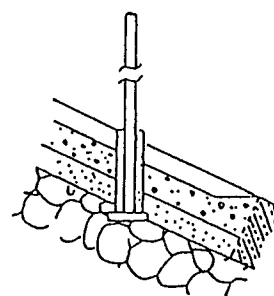
(5) 支間支柱のための箱抜は、段取替えをさけるためである。

支注の箱抜き構造図

(6) 屋根材の使用率は、実態調査によるものである。

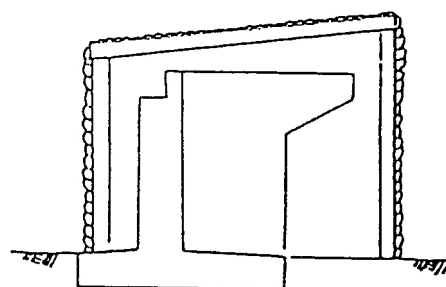
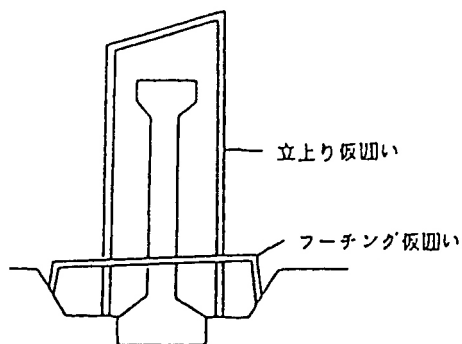
(7) 仮囲いはなるべく一括段取の方が好ましいことは (4) で述べたが、橋梁下部のように高さのある構造物の場合は養生の方法が難しく、不合理となるので、2 段組とした。

ただし、橋台の翼壁等は、別に囲う方法をとると、非常に段取替えが難しくなるので、立上り部を含め拡大囲いとした方がよい。



橋梁下部 2 段組

翼壁等の拡大囲い



(8) 現在のところ、各現場で使用されている仮囲いの被覆シートはブルーシートが多いが、採光性が悪い
ため作業環境が良くないこと、破損し易いこと等からこれらの点に優れた透明シートを使用することが
望ましい。

しかし、透明シートはブルーシートに比べて割り高なこと、重量があり嵩張るため取扱いにくい等の
欠点があるため、価格の低減、材質の改良について課題を残しているものの、採光性の良さと共に伴
う温床効果及び良好な作業環境が得られることは大きな利点であるので、透明シート使用が望ましい。

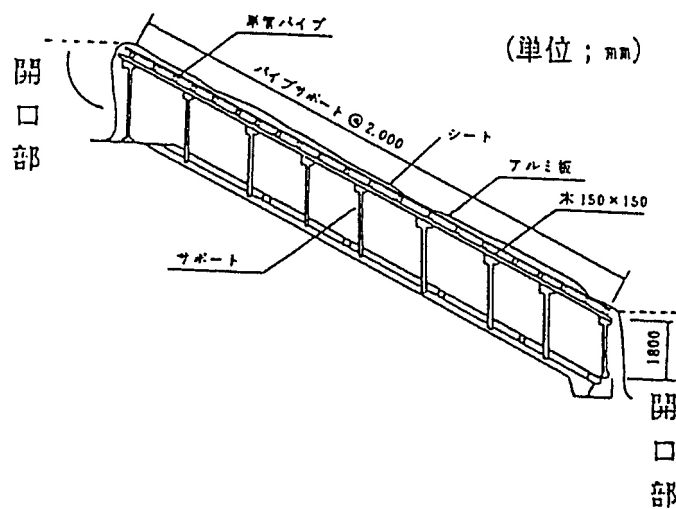
(9) 仮囲いの屋根の勾配は、養生用給熱等に伴う融雪水、あるいは雨水の配水を確保するものであり、約
10%とした。あまり急勾配にすると、高くなった部分で屋根組の保守等に支障をきたすので注意を要す
る。

(10) 仮囲いの開口部は、工種及び構造物の規模によってその位置及び構造が異なる。護岸の場合は、作業
員出入口と資材搬入のためのいわゆる作業用開口部を兼ねた開口部を法肩または法尻のシート開閉で処
理し、施工場所に応じて設ける。

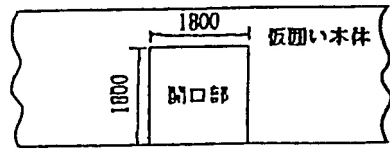
また、樋門、橋梁下部等の場合は、小規模構造物では開口部を固定し作業員出入口と作業用開口部を
兼ねる例が多く、大規模になると、作業用開口部を仮囲いの屋根部または側面に設け、その位置は施工
場所に応じて変わる。

作業員出入口の構造は、枠組足場の1枠分(1.8m×1.8m)の筋違いをはずし、そのスペースを利用
する方法、または枠組足場の小口面を利用する方法が一般的であり、単にシートを開閉するだけのもの、
密閉性を良くするため二重囲いにしたもの、及び扉式のものがある。

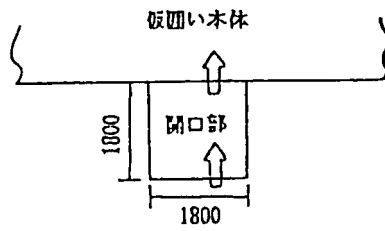
作業用開口部を屋根に設ける場合は、施工位置に応じ足場板及びシートを取りはずし、側面に設ける
場合は、枠組足場の2枠分(1.8m×3.6m)程度のスペースを確保すれば、鉄筋等の長尺物の搬入に支
障はない。



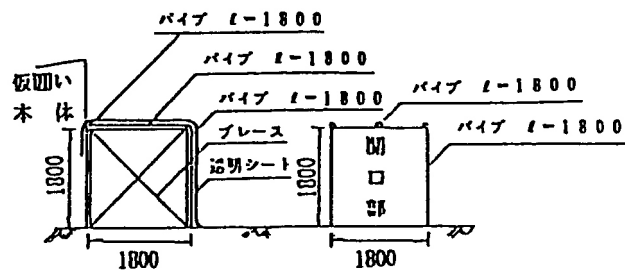
護岸の例



正面図



平面図



付組図

(単位 ; mm)

二重囲いの例

1-7-2 主要材料

仮囲いに使用される主な材料は次のとおりである。

【護岸工等】

単管パイプ、クランプ、ジョイント、ベース、足場板（アルミ、合板等）、ビニールシート、ヌキ板、その他

【樋門工等】

建柱、筋違い、ベース、単管パイプ、ジョイント、ベース、足場板（アルミ、合板等）、ビニールシート、ヌキ板、ブラケット、屋根組（支保梁部材、受桁等）、その他

【橋梁下部（フーチング部）】

単管パイプ、クランプ、ジョイント、ベース、足場板（アルミ、合板等）、ビニールシート、ヌキ板、屋根組（支保梁部材、受桁等）、その他

【橋梁下部（立上り部）】

建柱、調節柱、筋違い、単管パイプ、クランプ、ジョイント、ベース、足場板（アルミ、合板等）、ビニールシート、ヌキ板、ブラケット、屋根組（支保梁部材、受桁等）、その他

本文の材料名は、通年施工化技術研究の調査結果より標準的な仮囲いに使用される材料の中から主な名称を記載したものである。

第2章 設計方法

雪寒仮囲いは雪荷重や風荷重などを主荷重にしており、設置地点の条件の相違によって構造が異なってくる。一方、仮囲いは仮設物であり、各部材は条件の異なる各現場間で転用されることになる。このため、部材の種類ならびに形状寸法をあまり多種類にすることは、施工手法の合理性を考えると好ましくない。

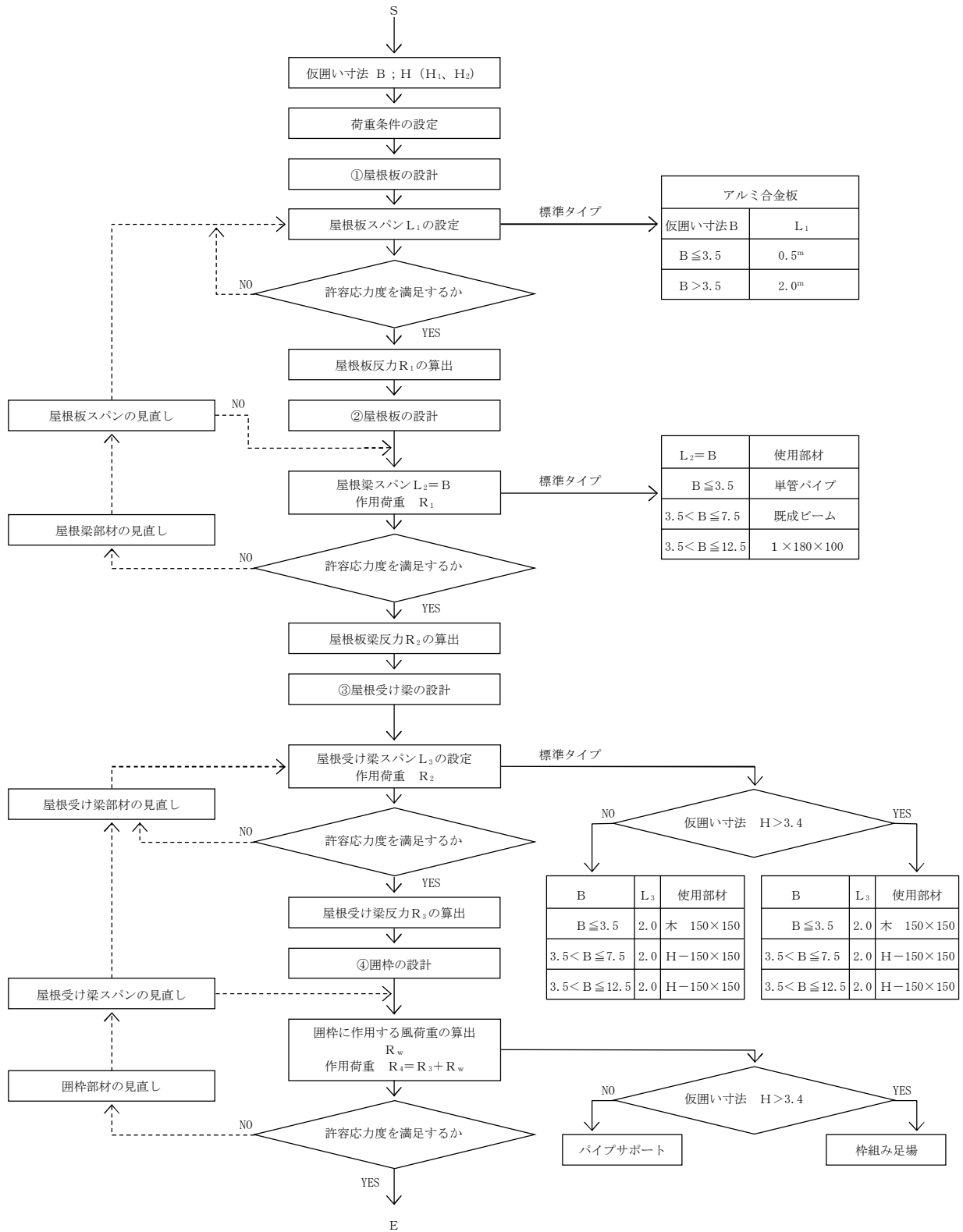
本章では、このような考えをもとに仮囲いの設計条件を降雪密度 981N/m^3 、設計積雪深 60cm（山沿いの雪量を考慮し、50cm に 10cm をプラス）を限定し、主要部材について標準化を行ったものである。なお、①設計積雪深が 60cm を超えるような山地部、②設計積雪深が少なく（ただし、50cm 未満にはしない）かつ、荷重を下げることによって主要部材が 1 ランク下がるというようなケースでは、構造検討が必要となるが、雪の密度が小さい北海道地方においても、積雪を累積させておいて降ろすような場合は密度が 981N/m^3 を超えることもあるので、施工状態に留意しなければならない。

また、実際に使用する部材によっては、許容応力度、重量等の設計数値が異なる場合も考えられるので、設計に当たっては十分留意しなければならない。

2-1 設計フローチャート

次頁に示したものは、標準化された主要部材を基本としたフローチャートである。ただし、荷重の増加および施工上から補強が生じた場合は、フローチャートの破線（-----）を使用する。

設計フローチャート



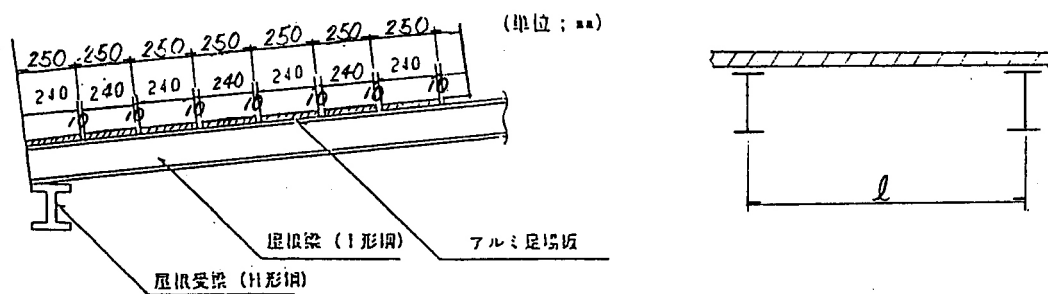
2-2 屋根部材の設計

2-2-1 屋根板

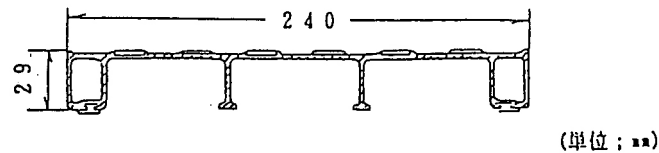
屋根板の材料はアルミ合金板を標準とする配置図及び断面性能を下記に示す。

検討ケース	仮囲い寸法 (B)	アルミ合金板支間 (ℓ)
Case-1	$B \leq 3.5\text{m}$	0.5m
Case-2	$B > 3.5\text{m}$	2.0m

屋根板配置図



断面性能



寸法 (mm)	許容曲げ応力度	断面係数	荷重	備考
高 幅 長 29×240×4,000	107,900kN/m ²	5.21cm ³	99.0N	

屋根板は、軽量化に伴う死荷重の軽減、施工性の向上に配慮し、アルミ合金板とした。

1. 荷重計算

- ① 死荷重 (自重) …… 副部材重量として主桁の 10% を割増す。

$$w_d = 99.0\text{N} \times \frac{1}{4.0} \times 1.1 = 27.2\text{N}$$

- ② 雪荷重 …… 降雪密度 981N/m³、積雪深 0.6m、屋根板分担巾 0.25m

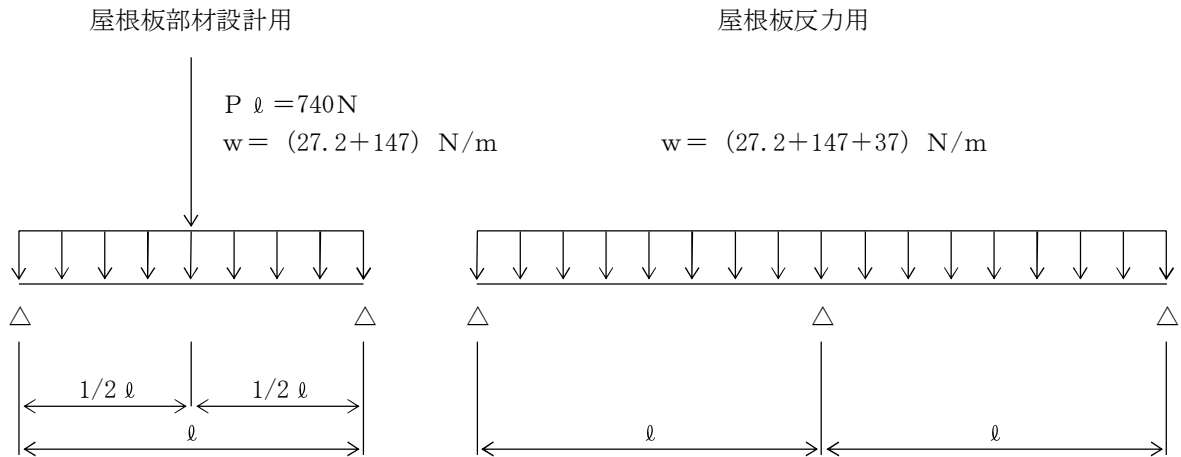
$$w_s = 981\text{N/m}^3 \times 0.6\text{m} \times 0.25\text{m} = 147\text{N/m}$$

- ③ 作業荷重

屋根板設計用 $P_\ell = 740\text{N}$ (集中荷重)

屋根板反力用 $w_\ell = 147\text{N/m}^2 \times 0.25\text{m} = 37\text{N/m}$

荷 重 図



2. 断面力及び応力度計算

屋根板の支間は、仮囲い寸法Bより2Caseについて計算する。

		Case-1	Case-2
荷重状態			
荷重条件	死荷重	$w_d = 27.2 \text{ N/m}$	$w_d = 27.2 \text{ N/m}$
	雪荷重	$w_s = 147 \text{ N/m}$	$w_s = 147 \text{ N/m}$
	作業荷重	$P l = 740 \text{ N}$	$P l = 740 \text{ N}$
Mmax (N・m)		$M = \frac{1}{8} \cdot w \cdot l^2 + \frac{1}{4} P l \cdot l$ $= \frac{1}{8} \times 174.2 \times 0.5^2 + \frac{1}{4} \times 740 \times 0.5$ $= 97.9 \text{ N} \cdot \text{m}$	$M = \frac{1}{8} \cdot w \cdot l^2 + \frac{1}{4} P l \cdot l$ $= \frac{1}{8} \times 174.2 \times 2.0^2 + \frac{1}{4} \times 740 \times 2.0$ $= 457.1 \text{ N} \cdot \text{m}$
応力度	断面係数 Z	5.21 cm^3	5.21 cm^3
	$\sigma = \frac{M}{Z}$	$\frac{97.9 \times 10^3}{5.21 \times 10^{-6}} = 18800 \text{ kN/m}^2 < 107900 \text{ kN/m}^2$	$\frac{457.1 \times 10^3}{5.21 \times 10^{-6}} = 87700 \text{ kN/m}^2 < 107900 \text{ kN/m}^2$
備 考		屋根板支間は屋根梁の応力度から決定される。	

3. 屋根板反力の計算

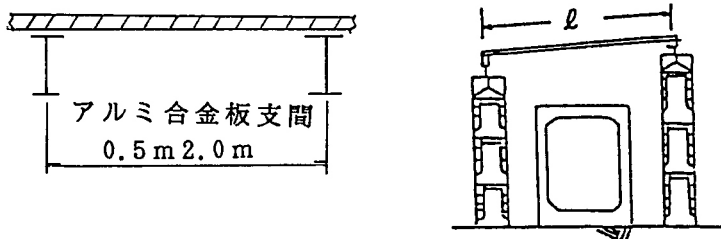
		Case-1	Case-2
荷重状態		$w = w_d + w_s + w_\ell$ 	$w = w_d + w_s + w_\ell$
荷重条件	死荷重	$w_d = 27.2 \text{ N/m}$	$w_d = 27.2 \text{ N/m}$
	雪荷重	$w_s = 147 \text{ N/m}$	$w_s = 147 \text{ N/m}$
	作業荷重	$w_\ell = 37 \text{ N/m}$	$w_\ell = 37 \text{ N/m}$
屋根板反力	死荷重	$R_{1d} = w_d \times \ell = 27.2 \times 0.5 = 13.6 \text{ N}$	$R_{1d} = w_d \times \ell = 27.2 \times 2.0 = 54.4 \text{ N}$
	雪荷重	$R_{1s} = w_s \times \ell = 147 \times 0.5 = 73.5 \text{ N}$	$R_{1s} = w_s \times \ell = 147 \times 2.0 = 294 \text{ N}$
	作業荷重	$R_{1\ell} = w_\ell \times \ell = 37 \times 0.5 = 18.5 \text{ N}$	$R_{1\ell} = w_\ell \times \ell = 37 \times 2.0 = 74 \text{ N}$
	合計	$\Sigma R = 105.6 \text{ N}$	$\Sigma R = 422.4 \text{ N}$

2-1-2 屋根梁

屋根梁の材料は単管、既成ビーム材、I形鋼を標準とする。配置図及び断面性能を下記に示す。

検討 Case	仮囲い寸法 (B)	屋根梁支間 (ℓ)	屋根梁材料
Case-1	$B \leq 7.5$	$\ell \leq 3.5$	単管
Case-2	$3.5 < B \leq 7.5$	$3.5 < \ell \leq 7.5$	既成ビーム材
Case-3	$7.5 < B \leq 12.0$	$7.5 < \ell \leq 12.0$	I形鋼

屋根梁配置図

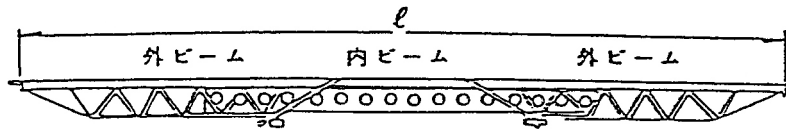


注) 中間支間を設ける場合はその位置からの支間とする。

断面性能

屋根梁材料	寸法	許容曲げ応力度	断面係数	荷重 N/m	備考
単管	STK500 $\phi 48.6 \times 2.4$	235400 kN/m^2	3.83 cm^3	26	
既成ビーム	$L_{\text{max}} = 7.5 \text{ m}$	$13730 \text{ N} \cdot \text{m}$	—	147	
I形鋼	SS400 H-180×100	156900 kN/m^2	186 cm^3	231	許容応力度割増し率 $\alpha = 1.5$

屋根梁の材料は、汎用仮設材である単管ならびに既成ビーム材（ペコビーム等：下図参照）を標準とした。



ただし、既成ビーム材は概ね 7.5m程度を限度としているので、それを超えるスパンについては I 形鋼を用いることとした。長スパン用の仮設ガーダーも開発されているが、仮囲いの屋根に使用した場合、ガーダーの下部に取付けられる補強材が作業の障害となるので、ここでは使用しないものとした。

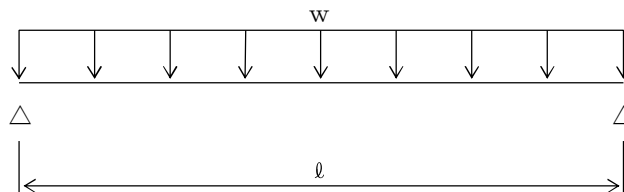
1. 荷重計算

荷重は、屋根板反力と屋根梁自重を作用させる。ただし、屋根板自重は、副部材自重として主部材の 10%と割増す。

単位：N/m

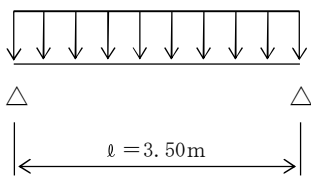
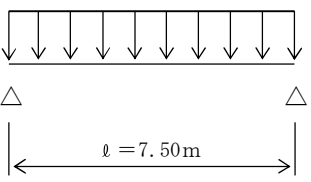
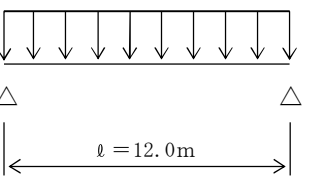
		Case - 1 単管	Case - 2 既成ビーム材	Case - 3 I 形鋼
屋根梁自重		$w_{d1} = 26 \times 1.1 = 29$	$w_{d1} = 147 \times 1.1 = 162$	$w_{d1} = 231 \times 1.1 = 254$
屋根板反力	死荷重	$w_{d2} = 13.6 \div 0.25 = 54$	$w_{d2} = 54.4 \div 0.25 = 218$	$w_{d2} = 54.4 \div 0.25 = 218$
	雪荷重	$w_s = 73.5 \div 0.25 = 294$	$w_s = 294 \div 0.25 = 1176$	$w_s = 294 \div 0.25 = 1176$
	作業荷重	$w_\ell = 19 \div 0.25 = 76$	$w_\ell = 76 \div 0.25 = 304$	$w_\ell = 76 \div 0.25 = 304$
合計		$w = 453$	$w = 1860$	$w = 1952$

荷重図
屋根梁設計用及び反力用

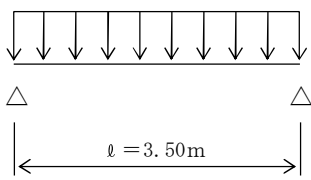
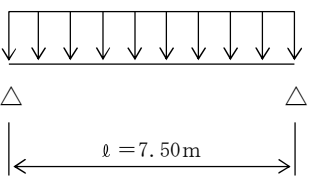
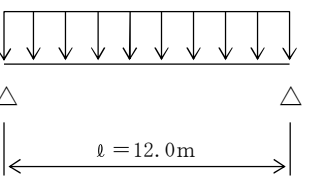


2. 断面力及び応力度計算

屋根梁の支間は、仮囲い寸法Bより3Caseについて計算する。

		Case-1	Case-2	Case-3
荷重状態		$w=453\text{N/m}$ 	$w=1860\text{N/m}$ 	$w=1952\text{N/m}$ 
荷重条件	死荷重	$w_d = w_{d1} + w_{d2} = 83\text{N/m}$	$w_d = w_{d1} + w_{d2} = 380\text{N/m}$	$w_d = w_{d1} + w_{d2} = 472\text{N/m}$
	雪荷重	$w_s = 294\text{N/m}$	$w_s = 1176\text{N/m}$	$w_s = 1176\text{N/m}$
	作業荷重	$w_l = 76\text{N/m}$	$w_l = 304\text{N/m}$	$w_l = 304\text{N/m}$
	合計	453N/m	1860N/m	1952N/m
Mmax (N・m)		$= \frac{1}{8} w \times l^2$ $= \frac{1}{8} \times 453 \times 3.50^2$ $= 694$	$= \frac{1}{8} w \times l^2$ $= \frac{1}{8} \times 1860 \times 7.50^2$ $= 13078$	$= \frac{1}{8} w \times l^2$ $= \frac{1}{8} \times 1952 \times 12.0^2$ $= 35136$
応力度	断面係数Z 又は抵抗MR	3.83cm ³	13730N・m	186cm ³
	$\sigma = \frac{M}{Z}, M_R$	$181200\text{kN/m}^2 < \sigma_a = 235400\text{kN/m}^2$	$13078\text{N} \cdot \text{m} < MR = 13730\text{N} \cdot \text{m}$	$188900\text{kN/m}^2 < \sigma_a = 235400\text{kN/m}^2$ (156900×1.5)

3. 屋根梁反力の計算

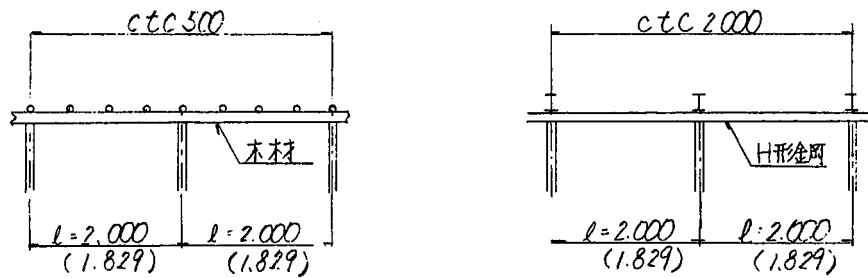
		Case-1	Case-2	Case-3
荷重状態		w 	w 	w 
荷重条件	死荷重	$w_d = 83\text{N/m}$	$w_d = 380\text{N/m}$	$w_d = 472\text{N/m}$
	雪荷重	$w_s = 294\text{N/m}$	$w_s = 1176\text{N/m}$	$w_s = 1176\text{N/m}$
	作業荷重	$w_l = 76\text{N/m}$	$w_l = 304\text{N/m}$	$w_l = 304\text{N/m}$
屋根梁反力	死荷重	$R_{2d} = 1/2 \times w_d \times l$ $= 1/2 \times 83 \times 3.5$ $= 145\text{N}$	$R_{2d} = 1/2 \times w_d \times l$ $= 1/2 \times 380 \times 7.5$ $= 1425\text{N}$	$R_{2d} = 1/2 \times w_d \times l$ $= 1/2 \times 472 \times 12.0$ $= 2832\text{N}$
	雪荷重	$R_{2s} = 1/2 \times w_s \times l$ $= 1/2 \times 294 \times 3.5$ $= 515\text{N}$	$R_{2s} = 1/2 \times w_s \times l$ $= 1/2 \times 1176 \times 7.5$ $= 4410\text{N}$	$R_{2s} = 1/2 \times w_s \times l$ $= 1/2 \times 1176 \times 12.0$ $= 7056\text{N}$
	作業荷重	$R_{2l} = 1/2 \times w_l \times l$ $= 1/2 \times 76 \times 3.5$ $= 133\text{N}$	$R_{2l} = 1/2 \times w_l \times l$ $= 1/2 \times 304 \times 7.5$ $= 1140\text{N}$	$R_{2l} = 1/2 \times w_l \times l$ $= 1/2 \times 304 \times 12.0$ $= 1824\text{N}$
	合計	$\Sigma R = 793\text{N}$	$\Sigma R = 6975\text{N}$	$\Sigma R = 11712\text{N}$

2-2-3 屋根受け梁

受け梁は屋根及び囲枠との接合性を考慮して木材及びH形鋼を標準とする。配置図及び断面性能を下記に示す。

検討ケース		仮囲い寸法 (B)	屋根梁支間 (ℓ)	受け梁材料
パイプサポ ート材	1	$B \leq 3.5$	(m) 2.00	木材
	2	$3.5 < B \leq 7.5$	2.00	H形鋼
	3	$7.5 < B \leq 12.0$	2.00	H形鋼
枠組足場材	4	$B \leq 3.5$	1.829	木材
	5	$3.5 < B \leq 7.5$	1.829	H形鋼
	6	$7.5 < B \leq 12.0$	1.829	H形鋼

配置図



断面性能

受け梁材 料	寸 法	許容応力度	断面係数	荷 重	備 考
木 材	150×150	10300kN/m ²	562cm ³	177N/m	
H形鋼	SS400 150×150	156900kN/m ²	219cm ³	309N/m	許容応力度割 増率 α=1.5

1. 荷重計算

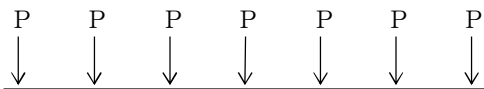
荷重は屋根梁反力と受け梁自重を作用させる。

但し受け梁自重は、副部材重量として主部材の10%を割増す。

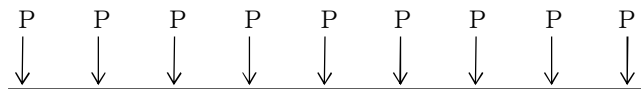
		Case-1、4 木 材	Case-2、5、7 H形鋼	Case-3、6 H形鋼
受け梁自重		$w_{d3} = 177 \times 1.1 = 195 \text{ N/m}$	$w_{d3} = 309 \times 1.1 = 340 \text{ N/m}$	$w_{d3} = 309 \times 1.1 = 340 \text{ N/m}$
屋根板反力	死 荷 重	$P_d = 148 \text{ N}$	$P_d = 1431 \text{ N}$	$P_d = 2848 \text{ N}$
	雪 荷 重	$P_s = 515 \text{ N}$	$P_s = 4413 \text{ N}$	$P_s = 7061 \text{ N}$
	作業荷重	$P_\ell = 130 \text{ N}$	$P_\ell = 1118 \text{ N}$	$P_\ell = 1789 \text{ N}$
	合 計	$P = 793 \text{ N}$	$P = 6962 \text{ N}$	$P = 11698 \text{ N}$

荷 重 図
屋根梁設計用及び反力用

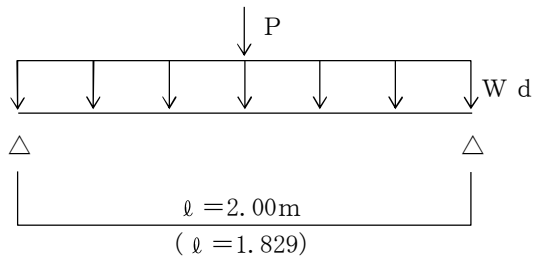
受け梁部材計算用
Case-1、4



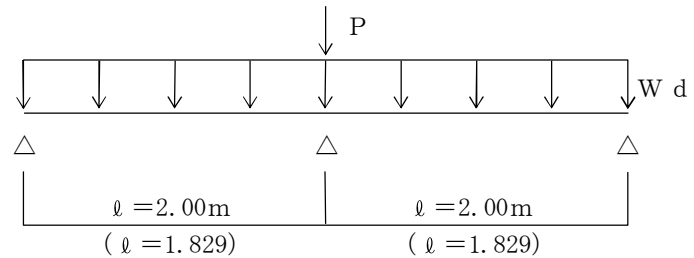
受け梁反力
Case-1、4



Case-2、3、5、6、7



Case-2、3、5、6、7



(注) () 内は、囲枠材に枠組足場材を使用した場合

2. 断面力及び応力度計算

受け梁の断面力は、仮囲寸法B及び囲枠材の種類により6Caseについて計算する。Case7は、Case2とCase5の組合せとなるため、計算は省略する。

応力度計算結果(1) (囲枠にパイプサポート使用)

		Case-1	Case-2	Case-3
荷重状態				
荷重条件	屋根梁反力			
	死荷重	W d = 195 N/m	W d = 340 N/m	W d = 340 N/m
	死荷重	P d = 148 N	P d = 1431 N	P d = 2848 N
	雪荷重	P s = 515 N	P s = 4413 N	P s = 7061 N
	作業荷重	P l = 130 N	P l = 1118 N	P l = 1789 N
	合計	P = 793 N	P = 6962 N	P = 11698 N
Mmax (N・m)		$= \frac{1}{8} W d \cdot l^2 + R A \times \frac{1}{2} - P \times 0.5$ $= \frac{1}{8} W d \cdot l^2 + \left(\frac{3}{4} l - 0.5 \right) \cdot P$ $= \frac{1}{8} \times 195 \times 2.0^2 + \left(\frac{3}{4} \times 2.0 - \frac{1}{2} \right) \times 793 = 891$	$= \frac{1}{8} W d \cdot l^2 + \frac{1}{4} P \cdot l$ $= \frac{1}{8} \times 340 \times 2.0^2 + \frac{1}{4} \times 6962 \times 2.0 = 3651$	$= \frac{1}{8} W d \cdot l^2 + \frac{1}{4} P \cdot l$ $= \frac{1}{8} \times 340 \times 2.0^2 + \frac{1}{4} \times 11698 \times 2.0 = 6019$
応力度	断面係数 Z	562 cm ³	219 cm ³	219 cm ³
	$\sigma = \frac{M}{Z}$	1585 kN/m ² < $\sigma a = 10300$ kN/m ²	16671 kN/m ² < $\sigma a = 235400$ kN/m ² (156900 × 1.5)	27484 kN/m ² < $\sigma a = 235400$ kN/m ² (156900 × 1.5)

応力度計算結果(2) (囲枠に枠組足場使用)

		Case-4	Case-5	Case-6
荷重状態				
荷重条件	屋根梁反力			
	死荷重	W d = 195 N/m	W d = 340 N/m	W d = 340 N/m
	死荷重	P d = 148 N	P d = 1431 N	P d = 2848 N
	雪荷重	P s = 515 N	P s = 4413 N	P s = 7061 N
	作業荷重	P l = 130 N	P l = 1118 N	P l = 1789 N
	合計	P = 793 N	P = 6962 N	P = 11698 N
Mmax (N・m)		$= \frac{1}{8} W d \cdot l^2 + R A \times \frac{1}{2} - P \times 0.5$ $= \frac{1}{8} W d \cdot l^2 + \left(\frac{3}{4} l - 0.5 \right) \cdot P$ $= \frac{1}{8} \times 195 \times 1.829^2 + \left(\frac{3}{4} \times 1.829 - \frac{1}{2} \right) \times 793 = 773$	$= \frac{1}{8} W d \cdot l^2 + \frac{1}{4} P \cdot l$ $= \frac{1}{8} \times 340 \times 1.829^2 + \frac{1}{4} \times 6962 \times 1.829 = 3326$	$= \frac{1}{8} W d \cdot l^2 + \frac{1}{4} P \cdot l$ $= \frac{1}{8} \times 340 \times 1.829^2 + \frac{1}{4} \times 11698 \times 1.829 = 5491$
応力度	断面係数 Z	562 cm ³	219 cm ³	219 cm ³
	$\sigma = \frac{M}{Z}$	1375 kN/m ² < $\sigma a = 10300$ kN/m ²	15187 kN/m ² < $\sigma a = 235400$ kN/m ² (156900 × 1.5)	25073 kN/m ² < $\sigma a = 235400$ kN/m ² (156900 × 1.5)

3. 受け梁反力の計算

その1 (囲枠にパイプサポート使用)

		Case-1	Case-2	Case-3
荷重状態				
荷重条件 屋根梁反力	死荷重	$W_d = 195 \text{ N/m}$	$W_d = 340 \text{ N/m}$	$W_d = 340 \text{ N/m}$
	死荷重	$P_d = 148 \text{ N}$	$P_d = 1431 \text{ N}$	$P_d = 2848 \text{ N}$
	雪荷重	$P_s = 515 \text{ N}$	$P_s = 4413 \text{ N}$	$P_s = 7061 \text{ N}$
	作業荷重	$P_\ell = 130 \text{ N}$	$P_\ell = 1118 \text{ N}$	$P_\ell = 1789 \text{ N}$
受け梁反力	死荷重	$= W_d \times \ell + P_d + \frac{3}{2} \times P_d \times 2$ $= 195 \times 2.0 + 148 + 3 \times 148$ $= 982 \text{ N}$	$= W_d \times \ell + P_d$ $= 340 \times 2.0 + 1431$ $= 2111 \text{ N}$	$= W_d \times \ell + P_d$ $= 340 \times 2.0 + 2848$ $= 3528 \text{ N}$
	雪荷重 + 作業荷重	$= (P_s + P_\ell) + \frac{3}{2} (P_s + P_\ell) \times 2$ $= 645 + 3 \times 645$ $= 2580 \text{ N}$	$= P_s + P_\ell$ $= 4413 + 1118$ $= 5531 \text{ N}$	$= P_s + P_\ell$ $= 7061 + 1789$ $= 8850 \text{ N}$

その2 (囲枠に枠組足場使用)

		Case-4	Case-5	Case-6
荷重状態				
荷重条件 屋根梁反力	死荷重	$W_d = 195 \text{ N/m}$	$W_d = 340 \text{ N/m}$	$W_d = 340 \text{ N/m}$
	死荷重	$P_d = 148 \text{ N}$	$P_d = 1431 \text{ N}$	$P_d = 2848 \text{ N}$
	雪荷重	$P_s = 515 \text{ N}$	$P_s = 4413 \text{ N}$	$P_s = 7061 \text{ N}$
	作業荷重	$P_\ell = 130 \text{ N}$	$P_\ell = 1118 \text{ N}$	$P_\ell = 1789 \text{ N}$
受け梁反力	死荷重	$= W_d \times \ell + P_d + \left(\frac{0.829}{\ell} \times 3 \times P_d \right) \times 2$ $= 195 \times 1.829 + 148$ $+ \left(\frac{0.829 \times 3 \times 148}{1.829} \right) \times 2 = 907 \text{ N}$	$= W_d \times \ell + P_d$ $= 340 \times 1.829 + 1431$ $= 2053 \text{ N}$	$= W_d \times \ell + P_d$ $= 340 \times 1.829 + 2848$ $= 3470 \text{ N}$
	雪荷重 + 作業荷重	$= (P_s + P_\ell) + \left\{ \frac{0.829}{\ell} \times 3 \times (P_s + P_\ell) \right\}$ $\times 2 = 645 + \frac{0.829 \times 3 \times 645}{1.829} \times 2$ $= 2399 \text{ N}$	$= P_s + P_\ell$ $= 4413 + 1118$ $= 5531 \text{ N}$	$= P_s + P_\ell$ $= 7061 + 1789$ $= 8850 \text{ N}$

2-2-4 屋根ブレース

屋根組には、必要に応じてブレース材等を配置するものとする。

屋根組には、横風によって水平方向の荷重を受ける。この荷重は、受梁の剛性と囲枠によってある程度吸収できるが、仮囲いの高さあるいは長さによっては耐えられないケースもある。よって、屋根組には必要に応じてブレース材を配置し、風圧による変形を防止するものとする。

なお、斜支柱等によって風荷重に対応させる場合はブレース材を省略できる。

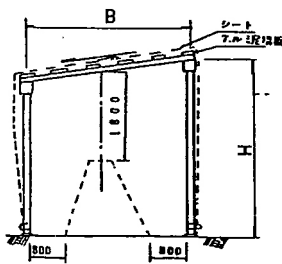
2-3 囲枠の設計

2-3-1 囲 枠

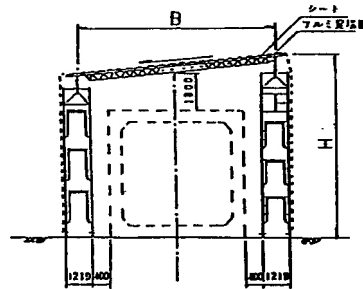
囲枠は、汎用仮設材であるパイプサポートならび枠組足場を標準とする。

検討ケース	仮囲寸法 (B)	囲枠間隔 (ℓ)	囲枠材料	タイプ
Case 1	$B \leq 3.5\text{m}$	2.000m	パイプサポート	P
Case 2	$3.5 < B \leq 7.5\text{m}$	2.000m		
Case 3	$7.5 < B \leq 12.0\text{m}$	2.000m		
Case 4	$B \leq 3.5\text{m}$	1.829m	枠組足場	W
Case 5	$3.5 < B \leq 7.5\text{m}$	1.829m		
Case 6	$7.5 < B \leq 12.0\text{m}$	1.829m		
Case 7	$3.5 < B \leq 7.5\text{m}$	2.000m 及び 1.829m	パイプサポート+ 枠組足場	PW

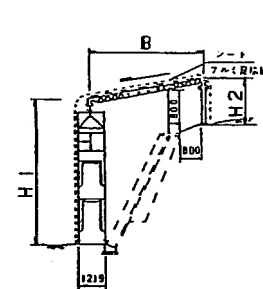
(Pタイプ)



配置図
(Wタイプ)



(PWタイプ)



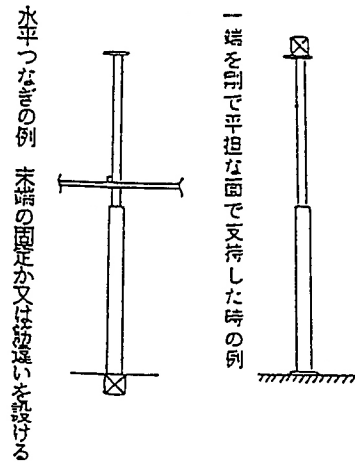
許容荷重

囲枠・材料	寸 法	許 容 荷 重	備 考
パイプサポート	φ60.5	最大 19,610N	
枠組足場	枠組ピッチ 1.829m	21,330N	標準枠

(1) パイプサポートの許容荷重

パイプサポートは、水平つなぎの有無によって許容荷重が異なる。
設計は、安全を考えた水平つなぎ無しの許容荷重を使用する。

サポート 使用長 (m)	普通使用状態における 使用長別許容変荷重 (N)	
	水平つなぎ (無)	水平つなぎ (有)
3.4	9,810	19,610
3.3	10,790	
3.2	11,770	
3.1	12,750	
3.0	13,730	
2.9	14,710	
2.8	15,690	
2.7	16,670	
2.6	17,650	
2.5	18,630	
2.4	19,610	



※2.4m未満の使用長に対しては許容荷重 19,610Nを限度として扱う。

※3.4m以上の使用長に対しては許容荷重 19,610Nを限度とし、高さ 2 m以内に水平つなぎを直角 2 方向に設け、かつ水平つなぎの変位を防止する措置を講ずる。

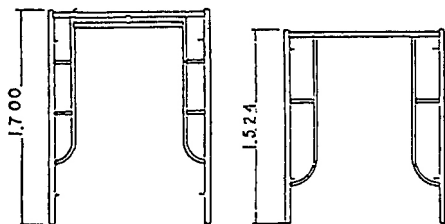
※最大高さは 3.4mとし、パイプサポートの継ぎ使用は行わない。

(2) 枠組足場の許容荷重

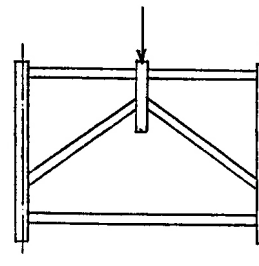
枠組は、標準枠を使用する。

標準枠の許容荷重は、枠組 1 枠当たり 42660Nであるが、屋根組からの作用荷重は枠組中央部（下図参照）に作用するため、設計許容荷重は 21330Nとなる。

標準枠
(許容荷重：42660N)



枠組足場
(設計許容荷重：21330N)



(単位:mm)

1. 荷重計算

荷重は、受け梁反力と風荷重による軸力を作用させる。

(1) 受け梁反力

		死荷重	死+雪+作業	囲枠使用材
Case 1		981N	981+2581= 3562N	パイプサポート
Case 2		2111N	2111+5531= 7642N	
Case 3		3528N	3528+8850=12378N	
Case 4		906N	906+2400= 3306N	枠組足場
Case 5		2054N	2054+5531= 7585N	
Case 6		3471N	3471+8849=12320N	
Case 7	Case 2に同じ	2111N	7642N	パイプサポート+枠組足場
	Case 5に同じ	2054N	7585N	

(2) 風荷重

風荷重の計算は76頁に示した「1-3 荷重/(4)風荷重」による。

$$P_w = \frac{1}{16} \times (K \cdot V)^2 \times 9.80665 \times C \times B$$

P_w : 足場に作用する単位長風荷重 N/m

K : 高さによる補正係数 $h \leq 15m$ の場合 $K=1.00$
 $15m < h \leq 35m$ の場合 $K=1.06$

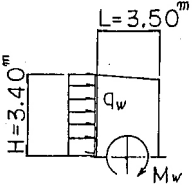
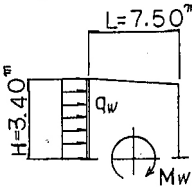
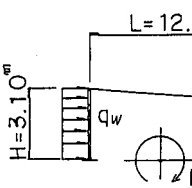
V : 設計風速 通常 $V=15m/s$ (“死+雪+作業+風”計算時)
 最大 $V=25m/s$ (“死+風”計算時)

C : 風力係数 ($C=1.3$)

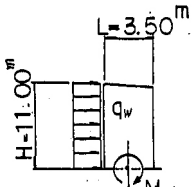
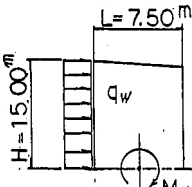
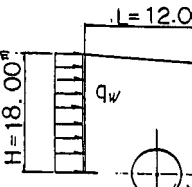
B : 作用幅 パイプサポート $B=2.000m$
 枠組足場 $B=1.829m$

2. 計算結果

(その1) (囲枠にパイプサポート使用)

		Case-1		Case-2		Case-3	
荷重状態							
荷重組合せ		死+風 (25m/s)	死+雪+作業+ 風(15m/s)	死+風 (25m/s)	死+雪+作業+ 風(15m/s)	死+風 (25m/s)	死+雪+作業+ 風(15m/s)
$P_w=1 \div 16 \times (K \cdot V)^2 \times 9.80665 \times C \times B$		996N/m	359N/m	996N/m	359N/m	996N/m	359N/m
$M_w=1 \div 2 \times P_w \times H^2$		5757N・m	2072N・m	5757N・m	2072N・m	4786N・m	1723N・m
サポート反力	風荷反力 $R_w = \frac{M_w}{L}$	1645N	592N	768N	276N	399N	144N
	受け梁反力	981N	3562N	2111N	7642N	3528N	12378N
	ΣR	2626N < Ra	4154N < Ra	2879N < Ra	7918N < Ra	3927N < Ra	12522N < Ra
サポート高さ及び許容値		H=3.4m Ra=9810N		H=3.4m Ra=9810N		H=3.1m Ra=12750N	

(その2) (囲枠に枠組足場使用)

		Case-4		Case-5		Case-6	
荷重状態							
荷重組合せ		死+風 (25m/s)	死+雪+作業+ 風(15m/s)	死+風 (25m/s)	死+雪+作業+ 風(15m/s)	死+風 (25m/s)	死+雪+作業+ 風(15m/s)
$P_w=1 \div 16 \times (K \cdot V)^2 \times 9.80665 \times C \times B$		911N/m	328N/m	1023N/m	368N/m	1023N/m	368N/m
$M_w=1 \div 2 \times P_w \times H^2$		55105N・m	19838N・m	115134N・m	41448N・m	165792N・m	59685N・m
枠組反力	反力 $R_w = \frac{M_w}{L}$	15744N	5668N	15351N	5526N	13816N	4974N
	受け梁反力	906N	3306N	2054N	7585N	3471N	12320N
	ΣR	16650N < Ra	8974N < Ra	17405N < Ra	13111N < Ra	17287N < Ra	17294N < Ra
枠組高さ及び許容値		H=11.0m Ra=21330N		H=15.0m Ra=21330N		H=18.0m Ra=21330N	

(その3) (囲枠にパイプサポート+枠組足場使用)

		Case-7			
荷重状態					
荷重組合せ		死+風 (25m/s)	死+雪+作業+風 (15m/s)	死+風 (25m/s)	死+雪+作業+風 (15m/s)
$P_w=1 \div 16 \times (K \cdot V)^2 \times 9.80665 \times C \times B$		996N/m	359N/m	911N/m	328N/m
$M_w=1 \div 2 \times P_w \times H^2$		40338N・m	14522N・m	5265N・m	1895N・m
囲枠 反力	反力 $R_w = \frac{M_w}{L}$	5378N	1936N	702N	253N
	受け梁反力	2111N	7642N	2054N	7585N
	ΣR	7489N < Ra	9578N < Ra	2756N < Ra	7838N < Ra
囲枠高さ及び許容値		H=9.0m Ra=21330N		H'=3.4m Ra=9810N	

2-3-2 ブレース

囲枠の支柱が単管の場合は、ブレース材を必要に応じて配置するものとする。
 また、支柱に枠組を使用する場合も、所定の筋違いで十分かどうかの検討を行い、必要あればブレース材を更に配置するものとする。

単管が支柱の場合は、各部材とも接続金具等で緊結されるが、水平荷重を受けると単管に曲げモーメントが加わるので、それを避けるためのブレース材を配置するものとする。

また、枠組の場合は、筋違いがセットされているのである程度まで水平荷重に耐えうる。しかし、足場工の場合と違って風の透過性が全く無くなるので、高さによっては安定性を欠くことになる。この場合はブレース材を配置して補強しなければならない。ただし、単管の場合、枠組の場合とも、斜支柱で補強した場合はブレース材を省略できる。

2-4 給熱養生

寒中コンクリートの養生温度は5℃以上に保つものとし、給熱機器はジェットヒーターを標準とする。(鉄筋構造物)

寒中コンクリートの養生温度は標準示方書で5℃以上に保つこととされているので、それらを標準とした。養生期間及びジェットヒーターの規格、使用台数等は概ね次の通りである。

- (1) 養生中は、コンクリートの温度を5℃以上に保たなければならない。
また、養生期間中については、特に指示された場合のほかは、次表を標準とする。

5℃および10℃における養生日数の目安

断面 セメントの種類 養生 温度 構造物の露出状態	普通の場合			
	普通ポルトランド	早強ポルトランド 普通ポルトランド +促進剤	混合セメントB種	
(1) 連続してあるいはしばしば水で飽和される部分	5℃	9日	5日	12日
	10℃	7日	4日	9日
(2) 普通の露出状態にあり(1)に属さない部分	5℃	4日	3日	5日
	10℃	3日	2日	4日

注) : W/C=55%の場合の標準を示した。W/Cがこれと異なる場合は適宜増減する。

- (2) 養生機器は次表を標準とする。

使用機種	発熱量	燃料	燃料消費量	消費電力
ジェットヒーター	140,000KJ/h (33,500kcal/h)	灯油	4.0 l/h	200W
(備考) 電力設備の無いところでは発動発電機3kVAを使用する。				

- (3) 養生機器台数

養生機器の台数算定は、仮囲い体積を対象にして、計画工程表より養生期間の該当する月の外気温を期間によって加重平均し、養生温度5℃または10℃に保温するための台数を外気温別養生機器台数選定表により決定するものとする。

ただし、橋梁下部工、樋門工等の仮囲い体積は被保温対象構造物の体積を控除したものとする。

なお、仮囲いの体積が大きくなる場合は、仮囲い内部においてさらに養生囲いを行い効率を上げる方法がとられるので、実情に応じて考慮するものとする。

外気温別養生機器台数選定表

外 気 温		仮 囲 い 内 体 積 (空m ³)																	
養生温度 5℃	養生温度 10℃	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
4℃	9℃	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
2	7	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
1	6	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4
0	5	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5
-1	4	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
-2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6
-3	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	7	7
-4	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8
-5	0	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	9
-6	-1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	9
-7	-2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
-8	-3	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11
-9	-4	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	12
-10	-5	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	13
	-6	3	3	4	5	5	6	7	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14
	-7	3	4	4	5	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	14
	-8	3	4	4	5	6	7	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	15
	-9	3	4	5	5	6	7	8	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16
	-10	3	4	5	6	6	7	8	9	10	10	11	12	13	14	14	15	16	17

注) 仮囲い内体積は、構造物体積を控除したものとする。

(4) 月別平均気温

単位：℃

地点	1 1 月	1 2 月	1 月	2 月	3 月
稚内	3.8	-2.1	-4.3	-4.3	-0.6
留萌	4.4	-1.5	-4.1	-3.7	0.0
旭川	2.5	-4.2	-7.1	-6.2	-1.4
網走	4.0	-2.4	-5.1	-5.4	-1.3
札幌	5.2	-1.0	-3.2	-2.7	1.1
帯広	3.5	-3.8	-6.9	-5.7	-0.4
釧路	4.7	-1.9	-4.7	-4.4	-0.5
根室	5.6	-0.6	-3.4	-3.8	-0.8
寿都	5.6	-0.3	-2.3	-1.9	1.2
浦河	6.1	0.1	-2.4	-2.1	0.9
函館	6.0	-0.1	-2.4	-1.8	1.9
青森	7.2	1.4	-0.9	-0.4	2.8
秋田	8.3	2.8	0.5	0.8	4.0
盛岡	6.2	0.8	-1.6	-0.9	2.6
宮古	8.0	3.0	0.5	0.8	3.8
酒田	9.7	4.5	1.9	2.2	5.1
山形	7.7	2.4	-0.1	0.4	4.0
仙台	9.8	4.5	2.0	2.4	5.5
福島	9.5	4.3	1.9	2.5	5.9
小名浜	11.5	6.6	4.1	4.4	7.1
輪島	10.8	5.9	3.3	3.4	6.1
相川	11.8	6.8	4.0	3.9	6.3
新潟	10.7	5.5	3.0	3.1	6.2
金沢	11.9	6.8	4.0	4.2	7.4
富山	11.2	5.7	3.0	3.4	6.9
長野	7.9	2.3	-0.3	0.4	4.4
高田	10.5	5.3	2.5	2.7	5.8

気象統計データより（気象庁 HP）：1991 年～2020 年の 30 年間平均

2-5 設計上の留意事項

雪寒仮囲いの設計にあたっては、次の各事項に留意しなければならない。

- (1) 地耐力の確認
- (2) 不等沈下を防ぐ措置
- (3) 風圧等水平力に対する検討
- (4) 負の反力に対する検討

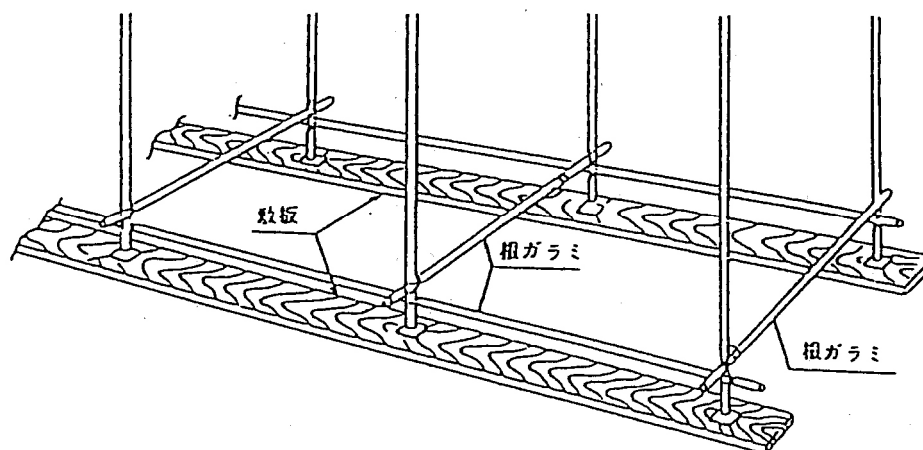
(1) 地耐力の確認

囲枠の支柱を支える地盤が十分な地耐力を持っているかについて、設計に先だち確認しなければならない。

(2) 不等沈下を防ぐ措置

囲枠の支柱に不等沈下があると、特定の部材に応力集中が生じ破壊につながるので、支柱脚部には不等沈下を防止する措置を講じなければならない。

不等沈下の防止方法としては、ベース金具を使用し、かつ敷板・敷角を敷き、更に根がらみを設ける（下図参照）方法が一般的である。なお、根がらみは、単に不等沈下防止に役立つだけでなく、脚位置の不揃いを防ぎ、支柱の鉛直性を確保する様な役割があるので軽視してはならない。



(3) 風圧等水平力に対する検討

仮囲いが風圧等によって横移動するかどうかの検討を行わなければならない。

もしも、風圧等に耐えられないときは、杭を打ちそれとの接合によって防止するか、あるいは脚部の埋込み等によって安定をはからなければならない。

(4) 負の反力に対する検討

風圧等によって支柱脚部に負の反力が生じるおそれがあるかどうかの検討を行わなければならない。

検討の結果、負の反力が生ずるときは、その程度に応じて、杭の埋込み量を確保するか、あるいは脚部の埋込み量で確保するか、あるいはバランスウェイトによって安定させるか（それらを組合せてもよい）等の方法を講じなければならない。

第3章 施工及び保守

3-1 仮囲い施工の留意点

雪寒仮囲いの施工における留意事項は次の通りである。

- | | |
|----------------|----------------------|
| (1) 排水状況 | (6) 材料搬入路 |
| (2) 組立図の作成 | (7) 作業用開口部 |
| (3) 部材の接続 | (8) 被覆シートの固定等 |
| (4) 火打・方杖・ブレース | (9) 雪下ろし足場の確保 |
| (5) 壁つなぎの設置 | (10) その他・安定・安全上必要な措置 |

(1) 排水状況

基礎廻りの排水状況が不良であると、次第に地盤がゆるみをきたし、不等沈下の原因となるので、排水を十分行えるような措置を講じなければならない。

(2) 組立図の作成

仮囲いの施工に先立ち、あらかじめ組立図を作成し、その作業順序に従って施工しなければならない。

(3) 部材の接続

部材の接合部または交差部は、これに適した金具によって確実に接続または緊結しなければならない。

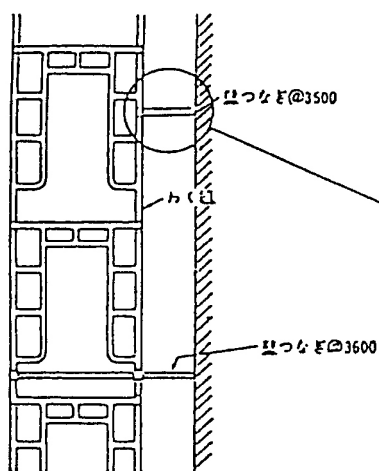
(4) 火打・方杖・ブレース

仮囲いの変形を防止するため、主要部材の隅角部には火打・方杖を配置するとともに、全体の構造を剛にするために補剛材のブレースを配置しなければならない。ブレースは、鉛直平面上のブレースだけでなく、屋根ブレースも欠くことのできない重要なものなので忘れてはならない。

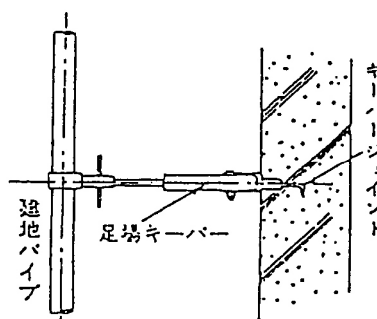
なお、火打・方杖・ブレースは、設計仮定と施工実態のずれを埋める補強材としての役割を持っているので、構造計算だけに頼ることなく、十分に配慮することが大切である。

(5) 壁つなぎの設置

構造物の進捗にあわせて、要所要所に壁つなぎ（下図参照）を設けることは、仮囲いの安定上非常に有効であるので、作業性その他を勘案し、適宜配置するものとする。



壁つなぎの設置例



専用壁つなぎ材の一例

(6) 材料搬入路

現場条件、雪寒仮囲いの規模等を考慮した材料搬入路を設置しなければならない。
搬入路の配置は工事原価に大きく影響を与える要因であり、十分な検討を要する。

(7) 作業用開口部

工種、現場条件により作業用開口部が決定されるので、仮囲いの施工にあたり、仮囲いの枠組み、シー
トの継目を考慮しなければならない。

(8) 被覆シートの固定等

仮囲いの密閉性を保つため、被覆シートは 50cm 程度重ね合わせることが望ましく、更に栈木、ガムテ
ープ等で目張りをすれば強風によるシートのバタつき及び破損が防止できる。

また、防風ネットで覆う方法も有効である。

(9) 雪下ろしの足場の確保

雪下ろしのために、前もって屋根板との取り合いを考慮して足場板等を設置し、雪下ろし作業の安全確
保に万全を期す配慮が大切である。

(10) その他・安定・安全上必要な措置

仮囲いの安定、安全上の条件は、足場工の場合と類似しているが、むしろ風荷重を覆い（シート）で受
けるため、横荷重に対する留意条件が足場工より厳しいといつてよい。

多降雪地においては、仮囲いの雪下ろしによって周囲に雪が高く堆積するので、仮囲いに対する雪圧を
除くための除雪が必要となるほど特殊条件に留意しなければならない。

3-2 保守点検

(1) 気象条件

雪寒仮囲いにおいて、次の気象条件が予想される時には、十分なる安全対策を施すことが必要であ
る。

- 1) 大雪 2) 強風 3) 大雨

(2) 養生機器

1) 使用する燃料によっては、酸素欠乏をおこすおそれと、また、一酸化炭素の発生があるので、
換気等には十分なる注意が必要である。

2) 感電防止のため、使用する機器によっては、アースを施す必要がある。

(1) 気象条件

各気象条件に対して雪寒仮囲いが十分に耐えられるかを点検して、必要に応じて対策を施すことになる。
そのためにも、気象情報の収集が第一に大切である。

点検は、仮囲い全体について総点検することが必要であるが、特に仮囲いの倒壊、落下物の対策として、
次の点に注意して点検し、補強をするものとする。

- ① 帆布、金網等風を受けるものが足場に設けられている時は、直ちに取り外す。
- ② 壁つなぎが所定の位置にあるか確かめ、必要な箇所に控えややらずを設ける。
- ③ 建地が沈下や滑動するおそれがないか確かめ、根がらみ等を十分に設ける。
また、建地の脚部に雨水が溜らないよう排水処置をする。
- ④ 建地の継手箇所、布の取付け状態を確かめ不完全な場合は緊結しなおす。
- ⑤ 足場板等飛ばされやすいものは、確実に緊結するか、外してしまう。

- ⑥ 補強作業にあたっては、安全な身仕度で行い、また、単独作業は避ける。
- ⑦ 作業中は、滑ったり、風を受けて不安定になりがちなので、十分注意するとともに安全帯の使用を励行する。
- ⑧ 特に仮囲いの「ねじれ」に対しては注意が必要で、対策としては、仮支柱による斜材、ワイヤーロープによる補強が大切である。

(2) 養生機器

酸欠防止、一酸化炭素中毒防止のために、作業中の換気は勿論のこと、夜間点検時においては、出入口を開けたら、換気のためしばらくの時間間隔をとり入室する等の配慮が必要である。

3-3 仮囲い内施工上の留意点

仮囲い内施工における留意事項は次の通りである。

- (1) 使用材料の搬入方法
- (2) 現場内の整理整頓等
- (3) 火災発生の防止。

- (1) 工事の進捗に伴い、長尺物の材料搬入が必要となってくるが、前もって使用材料を仮囲い内に配置するか、または、工事の進捗に合わせてその都度開口部を設け材料を搬入させるかを十分に検討する必要がある。
- (2) 火災防止、作業能率の向上のために、常に場内の整理整頓及び清潔の保持に努めなければならない。
- (3) 養生機器の過熱または、養生マット、シートへの引火による火災災害には、常に十分なる注意が必要である。

4. 建設リサイクルガイドライン

1. 目的

建設リサイクル推進計画 2002 の目標値を達成するためには、事業の初期の段階から、実施の各段階においてリサイクルの検討状況を把握・チェックすることにより、リサイクル原則化ルール of 徹底など、公共工事発注者の責務の徹底を図ることが必要である。

このため、本ガイドラインでは、リサイクル計画書の作成など、建設事業の計画・設計段階から施工段階までの各段階、積算、完了の各執行段階における具体的な実施事項をとりまとめたものである。

2. 対象事業

国土交通省所管の直轄事業（受託工事を含む）を対象とする。

3. 実施事項

1) 体制の整備

目的の趣旨の達成に向けた対象事業を実施する機関（以下「対象建設機関」という。）の取り組みを支援するため以下の委員会を設置する。

（別添「建設副産物対策委員会設置要綱」参照）

（1）地方整備局等建設副産物対策委員会

（2）事務所等建設副産物対策委員会

2) リサイクル計画書等の取りまとめ

対象建設機関は、リサイクルの状況を把握し、リサイクルのより一層の徹底に向けた検討や調整を行うため、以下のものを取りまとめる。

（1）リサイクル計画書（別添 1、別添 2、別添 3）

① 目的

建設副産物の発生・減量化・再資源化等の検討・調整状況を把握する。

② 作成時期及び作成者

1) 設計業務（概略設計、予備設計（営繕・港湾・空港工事では基本設計）、詳細設計（営繕・空港工事では実施設計、港湾工事では細部設計並びに実施設計））の実施時点

・業務成果として、設計業務の受注者等が作成する。（対象建設機関は、設計者に対し、リサイクル計画書の作成を指示する。）

2) 工事仕様書案の作成時点（積算段階）

・対象建設機関の当該工事の積算担当課が作成する。

（2）リサイクル阻害要因説明書

① 目的

建設副産物の再資源化・縮減率が目標値に達しない場合にその原因等を把握する。

② 作成時期及び作成者

1) 工事仕様書案の作成時点

・対象機関の積算担当課（営繕部においては設計担当課）が作成する。

・工事実施時の再資源化・縮減率が積算段階と比較して 10%以上下がった場合には、工事完了段階において再度作成する。

※目標値；建設リサイクル推進計画 2002 の目標値を基本とし、必要に応じて地方整備局等建設副産物対策委員会により変更できるものとする。

(3) 再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書
(再生資源利用〔促進〕計画書)(様式1、様式2)

① 目的

建設資材を搬入又は建設副産物を搬出する建設工事を施工する場合において、リサイクルの実施状況を把握する。

〔建設資材を搬入する場合；再生資源利用計画書
建設副産物を搬出する場合；再生資源利用促進計画書〕

② 作成時期及び作成者

1) 工事の着手時及び完成時

・対象機関から直接工事を請け負った建設工事業業者(元請業者)が作成。

〔対象建設機関は、元請業者に対し、再生資源利用〔促進〕計画書(工事着手時)及び実施状況(完成時)の報告を特記仕様書により指示する。〕

なお、実施状況の報告は、様式1及び2によるものとし、建設リサイクル法第18条に基づく「発注者への報告等」を兼ねるものとする。

3) リサイクルの徹底に向けた検討・調整等

対象建設機関は、リサイクルのより一層の徹底に向け、以下の検討・調整を行う。

(1) 計画案(計画・設計方針)の策定時点

- ・リサイクル設計書を基に発生抑制・減量化・再生利用のより一層の徹底のための検討を行う。
- ・建設発生土等、工事間流用が可能なものについては、他機関も含めた調整を図る。
- ・検討・調整に際しては、必要に応じて事務所等建設副産物対策委員会を開催し、意見聴取を行う。

(2) 工事仕様書案の作成時点

- ・事務所等建設副産物対策委員会は、リサイクル計画書及びリサイクル阻害要因説明書についてチェックを行い、リサイクル原則化ルールの徹底が不十分と判断した場合は、当該工事の積算担当課(リサイクル阻害要因説明書について、営繕部においては設計担当課)に対し、改善を指示することができる。
- ・地方整備局等建設副産物対策委員会が定める規模を超える工事については、原則として、事務所等建設副産物対策委員会と同様の事項を地方整備局等建設副産物対策委員会においても実施する。

(3) 工事契約前

- ・工事担当課は、建設リサイクル法第12条に基づき、落札者から説明書(様式3及び様式3に示す添付資料)並びに都道府県知事等が発行する処理施設の許可証の写しを添付した書面の交付及び説明を受け、落札者の提示した分別解体等の方法について適切であることを確認する。

(4) 工事完了時点

- ・対象建設機関は、請負業者から提出される再生資源〔促進〕計画の実施報告(再生資源利用〔促進〕実施書)をチェックし、とりまとめのうえ、地方整備局等建設副産物対策委員会に提出する。

4) リサイクル実施状況の取りまとめ

完了時の再生資源利用〔促進〕実施書は、地方整備局等建設副産物対策委員会が半期毎に取りまとめることとする。

4. その他

- ・3. 実施事項 2) リサイクル計画書等の取りまとめにより作成されるリサイクル計画書等の様式については、別添を使用する。
- ・工事内容を変更する際には、個々のケースにより必要な段階まで遡って検討・調整等を改めて実施する。
- ・本ガイドラインについては、平成14年5月30日以降速やかに運用を開始する。

リサイクル計画書（概略設計・予備設計）

1. 事業（工事）概要

発注機関名	
事業（工事）名	
事業（工事）施工場所	
事業（工事）概要等	
事業（工事）着手予定時期	

2. 建設資材利用計画

建設資材	①利用量	②現場内利用 可能量	③再生材利用 可能量	④新材利用 可能量	⑤再生資源利用率 (②+③)/①×100	備考
土 砂	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	
砕 石	トン	トン	トン	トン	%	
アスファルト混合物	トン	トン	トン	トン	%	
	トン	トン	トン	トン	%	

※最下段には、その他の再生資材を使用する場合に記入する。

3. 建設副産物搬出計画

建設副産物の種類	⑥発生量	⑦現場内利用 可能量	⑧他工事への 搬出可能量	⑨再資源化施設 への搬出可能量	⑩最終処分量	⑪現場内利用率 (⑦/⑥×100)	備考
建設発生土	地山 m3	地山 m3	地山 m3		地山 m3	%	
コンクリート塊	トン	トン	トン	トン		%	
アスファルト・コンクリート塊	トン	トン	トン	トン		%	
建設汚泥	トン	トン	トン	トン		%	
取りこわし建物	件						

※地図、航空写真、踏査等から検討する。

※利用可能量等は、現時点で算出可能なものとする。

※建設副産物の搬出計画について、基本的には全量を再利用することを原則として計画する。

リサイクル計画書（詳細設計）

1. 設計概要

発注機関名	
委託名	
履行場所	
設計概要等	
工事着手予定時期	

2. 建設資材利用計画

建設資材	①利用量	②現場内利用 可能量	③再生材利用 可能量	④新材利用 可能量	⑤再生資源利用率 (②+③)/①×100	備考
土 砂	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	
砕 石	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	%	
アスファルト混合物	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	%	
	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	%	

※最下段には、その他の再生資材を使用する場合に記入する。

3. 建設副産物搬出計画

指定副産物の種類	⑥発生量	⑦現場内利用 可能量	⑧他工事への 搬出可能量	⑨再資源化施設 への搬出可能量	⑩最終処分量	⑪現場内利用率 (⑦/⑥×100)	備考
建設 発生 土	第1種建設発生土	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	
	第2種建設発生土	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	
	第3種建設発生土	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	
	第4種建設発生土	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	
	泥土(浚渫土)	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	
	合計	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%
コンクリート塊	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	%	
アスファルト・コンクリート塊	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	%	
建設発生木材	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	%	
建設汚泥	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	ト ン	%	

※建設発生土の区分（既存資料から判断するものとする）

①第1種建設発生土…砂、礫及びこれらに準ずるもの。

②第2種建設発生土…砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの。

③第3種建設発生土…通常の施工性が確保される粘性土及びこれらに準ずるもの。

④第4種建設発生土…粘性土及びこれらに準ずるもの。（第3種建設発生土を除く）

⑤泥土（浚渫土）…浚渫土のうち概ね $q_c 2$ 以下のもの。

※建設発生木材の中には、伐開除根材及び剪定材を含む。

※利用・搬出可能量は、現時点で算出可能なものを記載する。

※建設副産物の搬出計画について、基本的には全量を再利用することを原則として計画する。

リサイクル計画書（積算段階）

1. 事業（工事）概要

発注機関名	
工事名	
施工場所	
工事概要等	
工期（予定）	

2. 建設資材利用計画

建設資材	①利用量	②現場内利用量	③再生材利用量	④新材利用量	⑤再生資源利用率 (②+③)/①×100	備考
土 砂	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	
砕 石	トン	トン	トン	トン	%	
アスファルト混合物	トン	トン	トン	トン	%	
	トン	トン	トン	トン	%	

※最下段には、その他の再生資材を使用する場合に記入する。

3. 建設副産物搬出計画

指定副産物の種類	⑥発生量	⑦現場内利用量 (減量化量)	⑧他工事への 搬出量	⑨再資源化施設 への搬出量	⑩ストックヤード への搬出量	⑪現場内利用率 ⑦/⑥×100	⑫有効利用率 (⑦+⑧+⑨+⑩)/⑥×100	備考
建設発生土	第1種 建設発生土	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	%	
	第2種 建設発生土	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	%	
	第3種 建設発生土	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	%	
	第4種 建設発生土	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	%	
	泥土(浚渫土)	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	%	
合計	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	地山 m3	%	%	
コンクリート塊	トン	トン	トン	トン		%	%	
アスファルト・コンクリート塊	トン	トン	トン	トン		%	%	
建設汚泥	トン	トン	トン	トン		%	%	
建設発生木材	トン	トン	トン	トン		%	%	

※建設発生土の区分（既存資料から判断するものとする。）

①第1種建設発生土；砂、礫及びこれらに準ずるもの。

②第2種建設発生土；砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの。

③第3種建設発生土；通常の施工性が確保される粘性土及びこれらに準ずるもの。

※建設発生木材の中には、伐開除根材及び剪定材を含む。

※建設汚泥、建設発生木材の、「⑦現場内利用」の欄には、上段に現場内利用、下段に現場内での減量化量を記入する。

※「⑩ストックヤードへの搬出量」には、他工事に再利用されることが予定される場合のみ記入する。

※「他工事」には、他機関の公共工事や民間工事を含む。

④第4種建設発生土；粘性土及びこれらに準ずるもの。

⑤泥土（浚渫土）；浚渫土のうち概ね q c 2 以下のもの。

リサイクル阻害要因説明書

発注機関名	
工 事 名	
工 事 概 要	

I. 建設資材利用計画

[] 内; 目標値、() 内; 達成値	土	砂	砕	石	アスファルト混合物
再生資源利用率の目標値 (100%) を達成できない理由	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
再生材の供給場所がない					
再生材の規格が仕様に適合しない					
その他 (下の括弧内に記入)					

その他

()

II. 建設副産物搬出計画・実績

1. 建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊

[] 内; 目標値、() 内; 達成値	建設発生土	コンクリート塊	アスファルト・コンクリート塊
目標値を達成できない理由	(%)	(%)	(%)
	[%]	[%]	[%]
他に再利用できる現場がない			
再利用できる現場の要求する規格に適合しない			
有害物質が混入している			
再資源化施設がない			
その他 (下の括弧内に記入)			

その他

()

2. 建設汚泥、建設発生木材、建設混合廃棄物

[] 内; 目標値、() 内; 達成値 目標値を達成できない理由	建設汚泥 (%) [%]	建設発生木材 (%) [%]	建設混合廃棄物
他に再利用できる現場がない			
再利用できる現場の要求する規格に適合しない			
有害物質が混入している			
再資源化施設がない			
その他（下の括弧内に記入）			

その他

注) それぞれの品目で再生資源利用率、再資源化率及び再資源化・縮減率がそれぞれの目標値に達しない場合（建設混合廃棄物については、再資源化・縮減率が0%の場合）は、該当品目の理由の欄に○印を付ける。理由の欄に該当するものがない場合には、「その他」の欄に丸印を付け、下の括弧内に具体的に記述する。

(別紙1)

説 明 書

平成 年 月 日

殿

氏名 (法人にあつては商号又は名称及び代表者の氏名)

(郵便番号 -) 電話番号 - -

住所

建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律第12条第1項の規定により、対象建設工事の分別解体等の計画等に係る事項について説明します。

記

1. 工事の名称

2. 工事の場所

3. 説明内容 添付資料のとおり

4. 添付資料

①別表 (別表1～3のうち該当するものに必要事項を記載したもの)

別表1 (建築物に係る解体工事)

別表2 (建築物に係る新築工事等 (新築・増築・修繕・模様替))

別表3 (建築物以外のものに係る解体工事又は新築工事等 (土木工事等))

②工程の概要を示す資料 (できるだけ図面、表等を利用する。)

欄には、該当個所に「レ」を付すこと。

分別解体等の計画等

建築物の構造		<input type="checkbox"/> 木造 <input type="checkbox"/> 鉄骨鉄筋コンクリート造 <input type="checkbox"/> 鉄筋コンクリート造 <input type="checkbox"/> 鉄骨造 <input type="checkbox"/> コンクリートブロック造 <input type="checkbox"/> その他 ()	
建築物に関する調査の結果	建築物の状況	築年数_____年、棟数_____棟 その他 ()	
	周辺状況	周辺にある施設 <input type="checkbox"/> 住宅 <input type="checkbox"/> 商業施設 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> その他 () 敷地境界との最短距離 約_____m その他 ()	
建築物に関する調査の結果及び工事着手前に実施する措置の内容		建築物に関する調査の結果	工事着手前に実施する措置の内容
	作業場所	作業場所 <input type="checkbox"/> 十分 <input type="checkbox"/> 不十分 その他 ()	
	搬出経路	障害物 <input type="checkbox"/> 有 () <input type="checkbox"/> 無 前面道路の幅員 約_____m 通学路 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 その他 ()	
	残存物品	<input type="checkbox"/> 有 () <input type="checkbox"/> 無	
	特定建設資材への付着物	<input type="checkbox"/> 有 () <input type="checkbox"/> 無	
	その他		
工程ごとの作業内容及び解体方法	工程	作業内容	分別解体等の方法
	①建築設備・内装材等	建築設備・内装材等の取り外し <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用 併用の場合の理由 ()
	②屋根ふき材	屋根ふき材の取り外し <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用 併用の場合の理由 ()
	③外装材・上部構造部分	外装材・上部構造部分の取り壊し <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用
	④基礎・基礎ぐい	基礎・基礎ぐいの取り壊し <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用
	⑤その他 ()	その他の取り壊し <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用
工事の工程の順序		<input type="checkbox"/> 上の工程における①→②→③→④の順序 <input type="checkbox"/> その他 () その他の場合の理由 ()	
<input type="checkbox"/> 内装材に木材が含まれる場合		<input type="checkbox"/> ①の工程における木材の分別に支障となる建設資材の事前の取り外し <input type="checkbox"/> 可 <input type="checkbox"/> 不可 不可の場合の理由 ()	
建築物に用いられた建設資材の量の見込み		トン	
廃棄物発生見込量	特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み及びその発生が見込まれる建築物の部分	種類	量の見込み
		<input type="checkbox"/> コンクリート塊	トン <input type="checkbox"/> ① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤
		<input type="checkbox"/> アスファルト・コンクリート塊	トン <input type="checkbox"/> ① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤
		<input type="checkbox"/> 建設発生木材	トン <input type="checkbox"/> ① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤
(注) ①建築設備・内装材等 ②屋根ふき材 ③外装材・上部構造部分 ④基礎・基礎ぐい ⑤その他			
備考			

□欄には、該当箇所に「レ」を付すこと。

建築物に係る新築工事等（新築・増築・修繕・模様替）

分別解体等の計画等

使用する特定建設資材の種類		<input type="checkbox"/> コンクリート <input type="checkbox"/> コンクリート及び鉄から成る建設資材 <input type="checkbox"/> アスファルト・コンクリート <input type="checkbox"/> 木材		
建築物に関する調査の結果	建築物の状況	築年数_____年、棟数_____棟 その他()		
	周辺状況	周辺にある施設 <input type="checkbox"/> 住宅 <input type="checkbox"/> 商業施設 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> その他() 敷地境界との最短距離 約_____m その他()		
建築物に関する調査の結果及び工事着手前に実施する措置の内容		建築物に関する調査の結果	工事着手前に実施する措置の内容	
	作業場所	作業場所 <input type="checkbox"/> 十分 <input type="checkbox"/> 不十分 その他()		
	搬出経路	障害物 <input type="checkbox"/> 有() <input type="checkbox"/> 無 前面道路の幅員 約_____m 通学路 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 その他()		
	特定建設資材への付着物（修繕・模様替工事のみ）	<input type="checkbox"/> 有 () <input type="checkbox"/> 無		
	その他			
工程ごとの作業内容	工程		作業内容	
	①造成等		造成等の工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
	②基礎・基礎ぐい		基礎・基礎ぐいの工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
	③上部構造部分・外装		上部構造部分・外装の工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
	④屋根		屋根の工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
	⑤建築設備・内装等		建築設備・内装等の工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
⑥その他()		その他の工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
廃棄物発生見込量	特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み並びに特定建設資材が使用される建築物の部分及び特定建設資材廃棄物の発生が見込まれる建築物の部分	種類	量の見込み	使用する部分又は発生が見込まれる部分（注）
		<input type="checkbox"/> コンクリート塊	トン	<input type="checkbox"/> ① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/> ⑥
		<input type="checkbox"/> アスファルト・コンクリート塊	トン	<input type="checkbox"/> ① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/> ⑥
		<input type="checkbox"/> 建設発生木材	トン	<input type="checkbox"/> ① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/> ⑥
(注) ①造成等 ②基礎 ③上部構造部分・外装 ④屋根 ⑤建築設備・内装等 ⑥その他				
備考				

欄には、該当箇所に「レ」を付すこと。

建築物以外のものに係る解体工事又は新築工事等（土木工事等）

分別解体等の計画等

工作物の構造 (解体工事のみ)		<input type="checkbox"/> 鉄筋コンクリート造 <input type="checkbox"/> その他 ()	
工事の種類		<input type="checkbox"/> 新築工事 <input type="checkbox"/> 維持・修繕工事 <input type="checkbox"/> 解体工事 <input type="checkbox"/> 電気 <input type="checkbox"/> 水道 <input type="checkbox"/> ガス <input type="checkbox"/> 下水道 <input type="checkbox"/> 鉄道 <input type="checkbox"/> 電話 <input type="checkbox"/> その他 ()	
使用する特定建設資材の種類 (新築・維持・修繕工事のみ)		<input type="checkbox"/> コンクリート <input type="checkbox"/> コンクリート及び鉄から成る建設資材 <input type="checkbox"/> アスファルト・コンクリート <input type="checkbox"/> 木材	
工作物に関する調査の結果	工作物の状況	築年数_____年 その他 ()	
	周辺状況	周辺にある施設 <input type="checkbox"/> 住宅 <input type="checkbox"/> 商業施設 <input type="checkbox"/> 学校 <input type="checkbox"/> 病院 <input type="checkbox"/> その他 () 敷地境界との最短距離 約_____m その他 ()	
工作物に関する調査の結果及び工事着手前に実施する措置の内容		工作物に関する調査の結果	工事着手前に実施する措置の内容
	作業場所	作業場所 <input type="checkbox"/> 十分 <input type="checkbox"/> 不十分 その他 ()	
	搬出経路	障害物 <input type="checkbox"/> 有 () <input type="checkbox"/> 無 前面道路の幅員 約_____m 通学路 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 その他 ()	
	特定建設資材への付着物 (解体・維持・修繕工事のみ)	<input type="checkbox"/> 有 () <input type="checkbox"/> 無	
	その他		
工程ごとの作業内容及び解体方法	工程	作業内容	分別解体等の方法 (解体工事のみ)
	①仮設	仮設工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用
	②土工	土工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用
	③基礎	基礎工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用
	④本体構造	本体構造の工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用
	⑤本体付属品	本体付属品の工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用
	⑥その他 ()	その他の工事 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 手作業 <input type="checkbox"/> 手作業・機械作業の併用
工事の工程の順序 (解体工事のみ)		<input type="checkbox"/> 上の工程における⑤→④→③の順序 <input type="checkbox"/> その他 () その他の場合の理由 ()	
工作物に用いられた建設資材の量 の見込み (解体工事のみ)		トン	
廃棄物発生見込量	特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み (全工事) 並びに特定建設資材が使用される工作物の部分 (新築・維持・修繕工事のみ) 及び特定建設資材廃棄物の発生が見込まれる工作物の部分 (維持・修繕・解体工事のみ)	種類	量の見込み
		<input type="checkbox"/> コンクリート塊	トン
		<input type="checkbox"/> アスファルト・コンクリート塊	トン
		<input type="checkbox"/> 建設発生木材	トン
(注) ①仮設 ②土工 ③基礎 ④本体構造 ⑤本体付属品 ⑥その他		使用する部分又は発生が見込まれる部分 (注) <input type="checkbox"/> ① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/> ⑥ <input type="checkbox"/> ① <input type="checkbox"/> ② <input type="checkbox"/> ③ <input type="checkbox"/> ④ <input type="checkbox"/> ⑤ <input type="checkbox"/> ⑥	
備考			

□欄には、該当箇所に「レ」を付すこと。

(別紙)

建設副産物対策委員会設置要綱

1. 目的

建設リサイクル推進計画 2002 の推進において国土交通省所管の直轄事業が先導的な役割を果たすため、建設副産物の発生抑制、再利用、適正処理の徹底を図ることを目的に、建設副産物対策委員会を設置する。

建設副産物対策委員会は、地方整備局等に設置する委員会（地方整備局等建設副産物対策委員会）と、事務所等に設置する委員会（事務所等建設副産物対策委員会）から構成される。

2. 用語の定義

1) 地方整備局等

地方整備局、地方航空局、北海道開発局、沖縄総合事務局

2) 事務所等

地方整備局の工事事務所、北海道開発局の開発建設部、沖縄総合事務局の事務所

3) 大規模な工事

各地方整備局等において、基準を定める一定規模以上のもの

3. 地方整備局等建設副産物対策委員会

(1) メンバー等

局長又は副局長（次長）を委員長とし、その他、関係部長及びその他委員長が必要と認めた者を委員とする。地方航空局においては、飛行場部長を委員長とし、関係課長及びその他委員長が必要と認めた者を委員とする。なお、上記の構成員を満たす他の委員会等が存在する場合は、その委員会等が下記所掌事務を行うことをもって、足りることとする。

(2) 所掌事務

1) 大規模な工事の判定基準の策定

大規模な工事の判断基準を策定する。

2) 大規模な工事のリサイクル状況の評価

大規模な工事については、工事仕様書の作成時点において事務所等建設副産物対策委員会より提出されるリサイクル計画書及びリサイクル阻害要因説明書について、リサイクル原則化ルールの徹底状況を審査し、不十分と考えられるケースについては、事務所等建設副産物対策委員会に対し改善を指導することができる。

3) 目標値の設定

リサイクル阻害要因説明書の目標値について、建設リサイクル推進計画 2002 の目標から変更する必要がある場合に、これを変更することができる。

4) リサイクル実施状況のとりまとめ

再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書（以下「再生資源利用〔促進〕計画書」という。）の実施状況のほか、委員長が必要と認める事項について、事務所等建設副産物対策委員会からの報告を受け、半期毎にとりまとめるものとする。

5) その他建設リサイクルの推進に関する事項

6) 地方航空局においては、空港事務所等の建設副産物対策委員会を兼任する。

(3) 部会等の設置

委員長は、必要に応じて部会等を設置することができる。

4. 事務所等建設副産物対策委員会

1. の目的を達成するため、事務所等の所長を委員長とする事務所等建設副産物対策委員会（営繕部においては、事務所等に設ける委員会及び、営繕部内に設置する営繕部建設副産物対策委員会。以下「事務所等

委員会」という。)を設置する。

(1) メンバー等

事務所等の所長を委員長とし、その他、関係副所長、関係課長及び、委員長が必要と認めた者を委員とする。

ただし、営繕部においては、事務所等の他に、営繕部内においても事務所等建設副産物対策委員会を設置することができ、この場合、委員長は営繕調査官等とし、関係課長等、委員長が必要と認めた者を委員とする。

(2) 所掌事務

1) 事業の各段階における、リサイクル状況の把握・検討・調整・指示等事務所等の管内の全ての事業について、以下の検討・調整等を行う。

(計画案(計画・設計方針)の策定時点)

① 設計業務の成果に基づき、発生抑制・減量化・再生利用の促進の観点から、必要に応じて改善措置の要否について検討し、必要な改善措置の提案を行うほか、再利用可能な建設副産物について、他機関も含めた利用調整を行う。

(工事仕様書案の作成時点)

② 積算担当課が作成するリサイクル計画書・リサイクル阻害要因説明書について、リサイクル原則化ルール of 徹底が不十分と判断した場合には、必要な改善措置を講じるよう積算担当課に対して指示をすることができる。

③ 大規模な工事については、リサイクル計画書・リサイクル阻害要因説明書を地方整備局等建設副産物対策委員会に提出して審査を受け、改善の指導があった場合には、当該工事の積算担当課に対して必要な改善措置を指示する。

2) 他機関等との連絡調整

工事間利用によるリサイクルを促進するため、他の建設工事発注機関等との連絡調整を図る。

3) リサイクル実施状況のとりまとめ

事務所等の管内で実施されるすべての国土交通省直轄の公共工事について作成される再生資源利用〔促進〕計画書の実施状況等について、半期毎にとりまとめ、地方整備局等建設副産物対策委員会に報告する。

4) その他建設リサイクルの推進に関する事項