

施工計画書

作成の手引き〔T桁橋・セグメントT桁橋編〕

2016年改訂版



一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会

施工計画書

[T桁橋・セグメントT桁橋編]

作成の手引き

まえがき

施工計画書作成の手引き〔T桁橋・セグメントT桁橋編〕（以下、本手引き）は、昭和51年に初版が作成され、昭和63年、平成7年、平成14年と改訂を重ねてきました。今回は14年ぶりの改訂（第5版）となります。本手引きは、多くのプレストレスト・コンクリート技術者に愛読され、現場（PCT桁橋）における施工計画作成の参考書として活用されてきました。

本手引きが引き続き、現場における施工計画作成の一助となるように以下の改訂を行いました。

- ① 参考例の構造形式をポストテンション方式PC3径間連結バルブT桁橋とした
- ② コンクリート標準示方書（2012年）に準拠した
- ③ 道路橋示方書（平成24年3月）に準拠した
- ④ PCグラウト&プレグラウトPC鋼材施工マニュアル（2013年8月）に準拠した
- ⑤ 架設機械の検討計算の見直しをした
- ⑥ リスクアセスメントによる足場の組立解体手順を参考例に示した
- ⑦ 仮設PC鋼棒の取扱い・点検について記載した
- ⑧ 各種検討計算事例（足場の計算以外）を巻末に集約した

作成例は、「T桁橋」と「セグメントT桁橋」とし、現場条件は次のように設定しました。

構造形式	ポストテンション方式PC3径間連結バルブT桁橋（道路橋）	
	【T桁橋】	【セグメントT桁橋】
桁 長	110.0 m	110.0m
幅 員	7.7 m	7.7m
桁本数	9 本（3本/径間×3径間）	9 本（3本/径間×3径間）
桁製作場所	取付道路上	工場
（組立場所）	（取付道路上）	（取付道路上）

施工計画書を作成する目的は、安全に良質な構造物を迅速に構築することにあります。その結果、経済性も向上します。施工計画書を作成するに当たっては、事前に現場条件を把握し、現場に即した内容でなければなりません。関係機関の関連図書やPC建協発刊図書も参考にされることをお勧めします。

尚、編集時に推敲を重ねて参りましたが、お気づきの点、修正点がございましたら遠慮なく、ご一報いただきたく思います。

本手引きが実際の施工計画の作成のお役に立つことができれば幸いです。

2016（平成28）年7月

一般社団法人プレストレスト・コンクリート建設業協会
施工安全委員会 施工部会

PC 建協発行参考図書

- ・プレキャスト T 桁の転倒防止対策事例 2000 年 5 月
- ・「施工計画書」作成の手引き・場所打ち編 2002 年 3 月
- ・コンクリート施工管理の手引き（案） 2002 年 7 月
- ・プレストレスと緊張管理 2011 年 3 月※
- ・PC 工事安全管理指針（改訂版） 2013 年 4 月※
- ・PC グラウト&プレグラウト PC 鋼材施工マニュアル（改訂版） 2013 年 8 月※

※は本書利用時に特に参考にさせていただきたい図書

「施工計画書」作成の手引き〔T 桁橋・セグメント T 桁橋編〕履歴

1976（昭和 51）年 8 月	初版発行
1988（昭和 63）年 3 月	改訂第 2 版発行
1995（平成 7）年 3 月	改訂第 3 版発行
2002（平成 14）年 7 月	改訂第 4 版発行
2016（平成 28）年 5 月	改訂第 5 版発行

一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会

施 工 部 会

部 会 長 八 木 洋 介 (株)富士ピー・エス

（改訂小委員会）

委 員 長	武 内 和 夫	川田建設(株)
委 員	関 根 肇	(株)IHI インフラ建設
〃	齋 藤 幸 治	オリエンタル白石(株)
〃	南 浩 郎	鹿島建設(株)
〃	前 山 和 男	川田建設(株)
〃	石 川 昇	ドーピー建設工業(株)
〃	用 貝 洋	(株)日本ピーエス
〃	藤 田 照 幸	(株)富士ピー・エス

（施工部会）

委 員	興 梶 薫 明	～2016, 3 月	(株)ピーエス三菱
〃	細 江 泰 規	2016, 4 月～	(株)ピーエス三菱
〃	宮 島 朗		(株)安部日鋼工業
〃	照 井 満		オリエンタル白石(株)
〃	富 田 清 一	2016, 4 月～	川田建設(株)
〃	永 田 浩一郎	～2016, 3 月	極東興和(株)
〃	田 中 謙 二	2016, 4 月～	極東興和(株)
〃	伏 見 謙 一		昭和コンクリート工業(株)
〃	八木橋 浩 隆		ドーピー建設工業(株)
〃	藤 森 信 一		日本高圧コンクリート(株)
〃	浅 井 宏 隆		三井住友建設(株)

※順不同

目 次

— T 桁 橋 編 —

1. 工事概要	7
2. 計画工程表	17
2. 1 一 般	17
2. 2 工程表の種類	17
2. 3 工程表の作成条件	17
3. 現場組織表	20
3. 1 現場組織表	20
3. 2 施工体系図	21
4. 指定機械	24
4. 1 指定機械使用計画	24
5. 主要船舶・機械	26
6. 主要資材	28
7. 施工方法	30
7. 1 施工順序	32
7. 2 着工前測量	33
7. 3 主桁製作工	34
7. 3. 1 製 作 台	35
7. 3. 2 型 枠	38
7. 3. 3 鉄 筋	42
7. 3. 4 PC 鋼材	47
7. 3. 5 コンクリート	48
7. 3. 6 緊張	53
7. 3. 7 PC グラウト	61
7. 4 支承工	71
7. 4. 1 支承の施工手順	71
7. 4. 2 施工一般	73
7. 5 主桁架設工	74
7. 5. 1 桁の横移動及び縦移動	74
7. 5. 2 プレキャスト桁架設工法	76
7. 5. 3 PC 鋼棒（総ネジ PC 鋼棒）及び付属物の取り扱い	82
7. 6 横組工・連結工	85
7. 6. 1 施工フロー	85
7. 6. 2 吊足場及び防護工の検討	85
7. 6. 3 吊足場及び防護工の組立解体作業手順	119
7. 6. 4 型枠工	124

7. 6. 5	コンクリート工	130
7. 6. 6	緊張・グラウト	130
7. 7	橋面工	131
7. 7. 1	地覆・高欄	131
7. 7. 2	防水工	133
7. 7. 3	舗装, 伸縮装置	134
7. 7. 4	その他	137
8.	施工管理計画	139
8. 1	工程管理	139
8. 2	品質管理	139
8. 2. 1	コンクリートの品質管理及び試験	139
8. 2. 2	プレストレッシングの管理	144
8. 2. 3	PC グラウトの品質管理	152
8. 3	出来形管理	161
8. 4	写真管理	164
8. 5	段階確認	168
8. 6	品質証明	169
9.	安全管理	170
9. 1	安全衛生管理組織	170
9. 1. 1	安全衛生委員会	172
9. 1. 2	安全衛生協議会	172
9. 2	安全衛生管理計画	173
9. 2. 1	安全管理計画	173
9. 2. 2	衛生管理計画	176
9. 2. 3	安全衛生活動	176
10.	緊急時の体制及び対応	177
10. 1	災害対策組織	177
10. 2	機械・資材配置計画	177
10. 3	緊急連絡系統	178
11.	交通管理	179
12.	環境対策	179
13.	現場作業環境の整備	179
13. 1	仮設備	180
13. 1. 1	仮設計画	180
13. 2	動力, 電灯設備	181
13. 2. 1	動力	181
13. 2. 2	電灯設備	182
13. 3	給排水設備	182

13. 4 工事用道路	182
14. 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法	183
15. その他	183

— セグメントT桁橋編 —

1. 工事概要	187
2. 計画工程表	191
3. 現場組織表	193
4. 指定機械	194
5. 主要船舶・機械	194
6. 主要資材	196
7. 施工方法	198
7. 1 製作工	198
7. 2 運搬工	206
7. 3 組立工	209
7. 4 主桁架設工	213
7. 5 横組工・連結工	213
7. 6 橋面工	213
8. 施工管理計画	215
9. 安全管理	216
10. 緊急時の体制及び対応	217
11. 交通管理	217
12. 環境対策	217
13. 現場作業環境の整備	217
14. 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法	218
15. その他	218

— 参 考 —

参考 1. 施工方法（製作台の検討）	参 3
参考 2. 施工方法（鋼製型枠の参考図）	参 5
参考 3. 施工方法（主桁木製型枠の参考図）	参 7
参考 4. 施工方法（型枠転用の参考図）	参 8
参考 5. 施工方法（配合計算の計算例）	参 9
参考 6. 施工方法（コンクリートの打込み方法）	参 12
参考 7. 施工方法（主桁コンクリートの養生）	参 14
参考 8. 施工方法（グラウト配合例）	参 16
参考 9. 施工方法（主桁架設工）	参 19
添付 1. 架設桁の検討例（案）	参 30

添付 2. 桁吊門構の検討例（案）	参 40
添付 3. ブラケットの検討例（案）	参 51
添付 4. 桁吊金具の検討例（案）	参 57
参考 10. 施工方法（吊り足場及び防護工組立手順）	参 63
参考 11. 施工方法（吊り足場及び防護工解体手順）	参 71
参考 12. 現場作業環境の整備（所要電力計算例）	参 81
参考 13. 現場作業環境の整備（仮設建物表）	参 82
参考 14. 運搬について	参 84