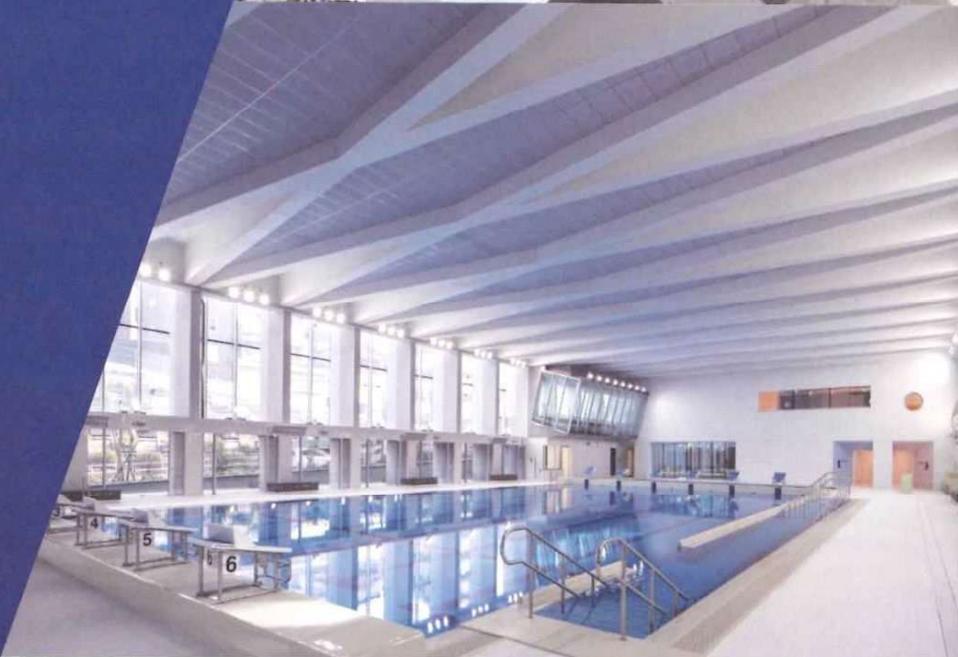
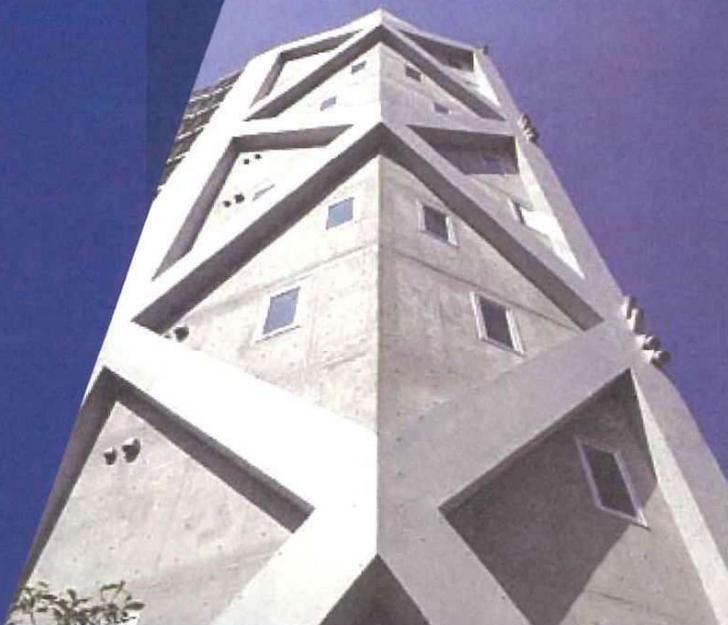


プレストレストコンクリート
建築マニュアル

ー 場所打ちPC構造編 ー

2026年3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

JAPAN PRESTRESSED CONCRETE CONTRACTORS ASSOCIATION

はじめに

(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会(以下、PC建協)から「プレストレストコンクリート建築マニュアル」が発刊されたのは今から37年前の1989年のことです。当時は、1988年に日本建築学会関東支部より改訂された「プレストレストコンクリート構造の設計—構造計算のすすめ方—」(通称:赤本)と併せて活用する設計便覧として企画されました。そのため本書は、難解な数式や規準を掲載するのではなく;

- 1) 豊富な図や表を提供して、略算設計で設計の大筋がつかみやすい。
- 2) PC梁の推奨断面を提供して、コストの低減・設計の省力化がはかれる。
- 3) 圧着工法の活用によって、プレキャストPC構造の適用範囲の拡大がはかれる。

という特色をもたせたことで、通称「緑本」として広く活用されてきました。

建築では一品生産として設計するという思想が強く、規格化された構造断面を用いることは少ない状況に変わりはないものの、パソコンの普及と共に、図表による略算を行う技術者は少なくなり、解析ソフトの進化によって様々なパラメトリックな検討が可能となりました。さらに、各学協会からプレストレストコンクリート(以下、PC)構造に関する様々な書籍が発刊されたことで、本書を使用する機会は徐々に減ってきたことが事実です。

そのため、37年ぶりの本書の改訂に際しては、初版から構成を変更し、専門的な内容は他の書籍を参照して頂くものとして、「PC構造の技術を広く知ってもらう」ための書籍へと改訂することとしました。よって、構造技術者だけでなく、発注者や意匠設計者にも本書を活用してもらうため、技術的な内容は可能な限りそぎ落とすと共に、図表や推奨断面については省いた代わりに、「PC構造」による事例紹介を充実させました。さらに、初歩的なPC構造から知ってもらうために、本書は「場所打ちPC構造編」とし、プレキャストPC構造は次弾の「プレキャストPC構造編」にて紹介することとしました。

なお、さらに詳しく技術的な内容を知りたい読者に対しては、2022年に改訂版として本会より出版された『実務に役立つPC建築設計の「Q&A」』および『施工管理に役立つPC建築工事の「Q&A」』(以下、併せて「Q&A」)を併せて活用できるよう、関連する両書の頁番号を記載するようにしました。本書と併せて活用されることにより、コンクリート系のなかでも優れた構造である「PC構造」がさらに幅広く適用されることを願っております。

2026年3月

(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会
建築部会・建築技術推進小委員会

一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会

建築部会

部会長	倉垣 憲司	オリエンタル白石 (株)
副部長	和智 美徳	ピーエス・コンストラクション (株)
委員	後藤 理博	(株) 安部日鋼工業
〃	服部 晃幸	オリエンタル白石 (株)
〃	浅見 聡	川田建設 (株)
〃	佐藤 勇平	川田建設 (株)
〃	喜納 修	黒沢建設 (株)
〃	染谷 俊章	(株) 建研
〃	森 賢一	昭和コンクリート工業 (株)
〃	前 嘉昭	(株) 日本ピーエス
〃	今村 雅泰	ピーエス・コンストラクション (株)
〃	竹下 修	(株) 富士ピー・エス
委員	白山 貴志	三井住友建設 (株)
前委員	桧垣 昭一	川田建設 (株)
前委員	興津 宏尚	(株) 富士ピー・エス

建築技術推進小委員会

委員長	今村 雅泰	ピーエス・コンストラクション (株)
副委員長	重松 謙祐	オリエンタル白石 (株)
委員	矢野 琢也	(株) 安部日鋼工業
〃	長屋 圭一	(株) 大林組
〃	佐藤 勇平	川田建設 (株)
〃	外山 泰也	黒沢建設 (株)
〃	馬上 恵	(株) 建研
〃	河本慎一郎	大成建設 (株)
〃	山下 瑞紀	(株) 日本ピーエス
〃	北原 隆	(株) 富士ピー・エス
委員	大塚 雅高	三井住友建設 (株)
前委員	太田 和彦	オリエンタル白石 (株)
前委員	小宮 賢太	川田建設 (株)

目 次

1章 場所打ちP C 構造の施工実例集	1
2章 P C 構造の基本計画	25
2. 1 P C 構造および構造計画	25
2. 2 P C 構造の経済性および評価	31
2. 3 構造計画の要点	32
3章 P C 構造の断面設計	35
3. 1 設計計算のすすめ方	35
3. 2 許容応力度およびその他の定数	36
3. 3 設計応力および応力の組合せ	41
3. 4 P C 梁の仮定断面	42
3. 5 P C 構造の不静定 2 次応力	45
3. 6 断面算定	48
3. 7 構造細目	49
4章 P C 構造の詳細設計	51
4. 1 P C ケーブル・定着工法の選定と配置	51
4. 2 局部応力の対策	55
4. 3 P C 構造詳細図の例	58
5章 各種P C 定着工法	61
5. 1 K T B 工法	62
5. 2 S E E E 工法	63
5. 3 アンボンド普通P C 鋼棒工法	64
5. 4 普通P C 鋼棒工法	65
5. 5 プレグラウトP C 鋼棒システム	66
5. 6 C C L 工法	67
5. 7 ディビダーク工法	68
5. 8 K C L 工法	69
5. 9 O B C 工法	70
5. 10 S K 工法	71
5. 11 S M 工法	72
5. 12 V S L 工法	73

6章 PC構造の施工	75
6.1 PC構造施工の概要.....	75
6.2 PC構造施工の各工程作業.....	78

付録

表 付録-1 JIS G 3536-2014 (PC鋼線およびPC鋼より線)	81
表 付録-2 JIS G 3109-2020 (PC鋼棒)	82
表 付録-3 JIS G 3137-2020 (細径異形PC鋼棒)	83