

COPITA 技術情報書 : PC73A1

JIS A 5373 : 2016 プレキャストプレストレストコンクリート製品 推奨仕様 A-1

# プレキャストプレストレストコンクリート製品 ポール類ープレストレストコンクリートポール

令和 2 年 10 月

一般社団法人 コンクリートパイル・ポール協会  
Concrete Pile and Pole Industrial Technology Association

無断での複製，転載等は禁止されております。

## まえがき

(1) この技術情報書は、**JIS A 5373** プレキャストプレストレストコンクリート製品の推奨仕様 A-1 に規定されている項目について、(一社)コンクリートパイル・ポール協会(以下、当協会という。)が補足し解説したものである。

この技術情報書(以下、本書と言う。)の作成に当たっては、**JIS A 5373** 及び平成 29 年度で廃止となった JPCS-PC73A1 を基とし、また参考としながら当協会の標準化委員会において、調査・検討して作成したものである。

また、基となる **JIS 規格票**については、(一財)日本規格協会がその著作権を有しているので当協会と協議した上、本書の発行について了承を得ている。

(2) 本書において **JIS** の部分の記述は実線囲み枠の中で記載しているが、**JIS** の項目番号及び表題のみを記載しており、規定内容は記載していない。また、旧 **JIS** の記述内容は破線囲み枠の中で記載しているが、数値や表記の一部は現行 **JIS** に合わせて、取り消し線と斜体文字で示した。

このため、次のような方法で情報を入手した上、**JIS** の内容を参照することを推奨する。

① 日本産業標準調査会 (JISC) のホームページで該当 **JIS** を閲覧する。

(参考) [www.jisc.go.jp](http://www.jisc.go.jp)

② (一財)日本規格協会で、該当 **JIS 規格票**を購入する。

(参考) 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル

電話 (03) 4231-8550

[www.jsa.or.jp](http://www.jsa.or.jp)

## 1. 制定の趣旨

プレキャストコンクリート製品 **JIS** は 2000 年の改正で、基本規格 (**JIS A 5361**～**JIS A 5365**) と構造別製品群規格 (**JIS A 5371**～**JIS A 5373**) に構成され、構造別製品群規格は本体－附属書の形をとったが、一層の性能規定化を推進した 2004 年の改正において構造別製品群規格は、本体－附属書－推奨仕様に構成された。

この中で、仕様規定となる推奨仕様は、次期改正で附属書から分離され、特定非営利活動法人コンクリート製品 **JIS** 協議会(以下、**JIS 協議会**という。)が維持管理する団体規格へ移管される方向が示された。

**JIS 協議会**はこの方向を踏まえ、**JIS** マーク表示製品として、仕様の継承、購入者(使用者)へのスムーズな移行(認知)などを位置付けとし、**JIS** に適合した **JIS 協議会規格 (JPCS)** を整備することとし、2004 年これを制定した。

**JIS 協議会規格 (JPCS)** は、次期改正以降において、**JIS** に適合した規格として附属書などに活用される方向を踏まえ、次の関係事項などで補完した構成とした。

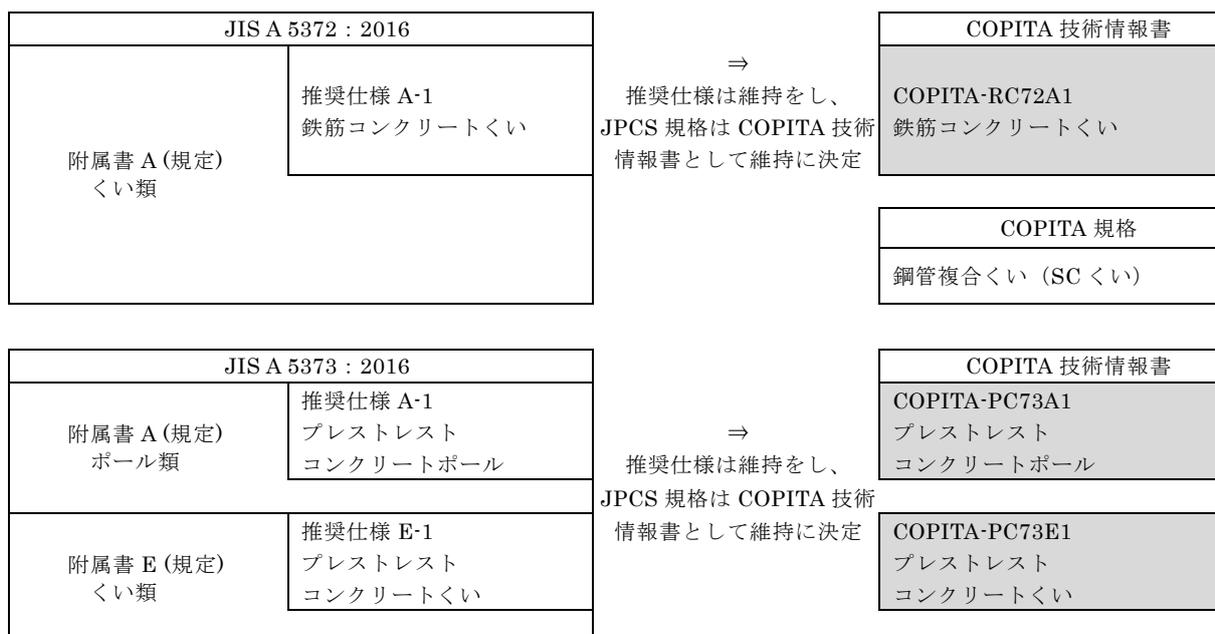
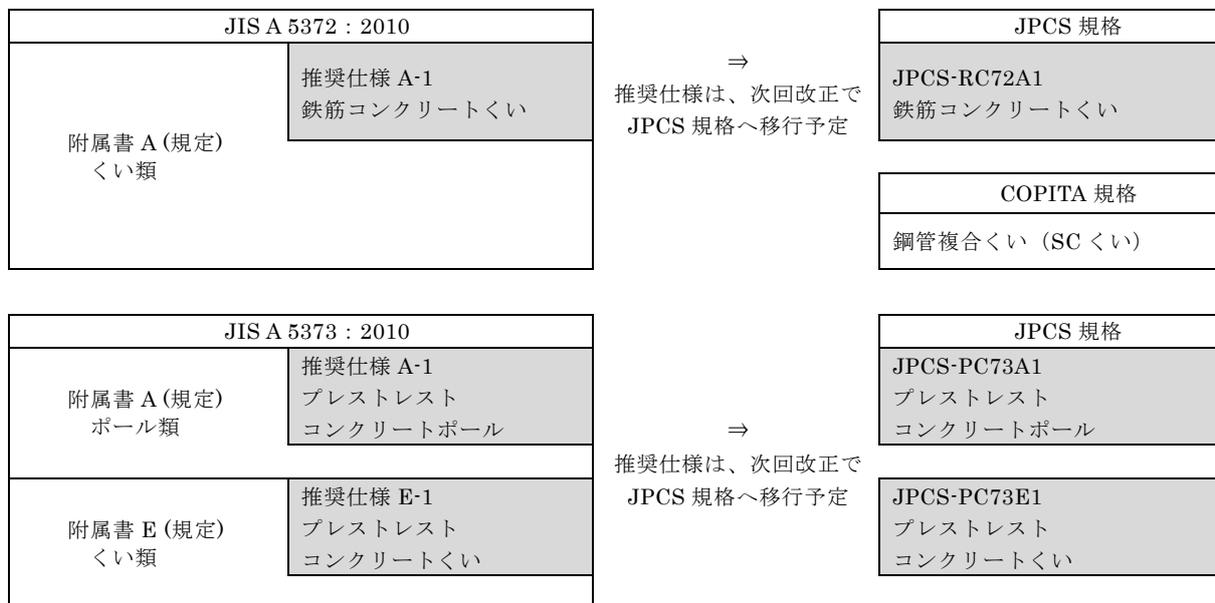
- a) 標準仕様の規定
- b) 仕様の解説
- c) 改正の要点

具体的な構成は、標準仕様の規定と規定事項の解説から成る。解説には、構造別製品群規格の本文及び附属書からの引用の根拠などを示し、**JIS 協議会規格 (JPCS)** が単独で機能することが可能となるような編集とした。

当協会は JPCS 規格が、**JIS** の推奨仕様から移行されたものとなるよう鋭意検討を進めていた。しかし、**JIS** 推奨仕様が現行のまま維持されることから、検討していた JPCS 規格は廃止し新たに、**JIS 規格**

との整合および内容の充実を行った上で、当協会の技術情報書（COPITA 技術情報書）として維持することとした。

**JIS** の推奨仕様と、**JIS 協議会規格（JPCS）** の規格の位置付けを次に示す。



## 2.概要

### A-1.1 概要

#### 【解説】

1)本規格は、**JIS A 5373:2016** プレキャストプレストレストコンクリート製品のポール類に規定するポールのうち、I類に適合するものについて記載したものである。

2)次に掲げる規格は、本規格に引用されることによって、本規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

**JIS A 0203** コンクリート用語

**JIS A 1108** コンクリートの圧縮強度試験方法

**JIS A 1132** コンクリート強度試験供試体の作り方

**JIS A 1136** 遠心力締固めコンクリートの圧縮強度試験方法

**JIS A 5361** プレキャストコンクリート製品－種類，製品の呼び方及び表示の通則

**JIS A 5362** プレキャストコンクリート製品－要求性能とその照査方法

**JIS A 5363** プレキャストコンクリート製品－性能試験方法通則

**JIS A 5364** プレキャストコンクリート製品－材料及び製造方法の通則

**JIS A 5365** プレキャストコンクリート製品－検査方法通則

**JIS A 5373** プレキャストプレストレストコンクリート製品

**JIS B 7721** 引張試験機・圧縮試験機－力計測系の校正方法及び検証方法

**JIS Z 8401** 数値の丸め方

3) I類，II類の区分は、**JIS A 5373** に次のように示されている。

I類：製品の性能が満足されることが、実績によって確認された仕様に基づいて製造される PC 製品で附属書に推奨仕様が示されているもの。

II類：受渡当事者間の協議によって、性能及び仕様を定めて製造される PC 製品。

なお、II類製品は、本規格（**推奨仕様 A-1**）外の製品，メーカー規格（公的機関の技術審査証明を得たり，自社の技術資料）及び受渡当事者間の協議によって承認を得たオーダーメイド製品など，あらかじめ，受渡当事者間の承認・契約（顧客ニーズの多様化に対応した品質・性能・工期・数量）を得て，製造されるものである。

4) 本規格に記載するポールは、主として電柱の用途としている。電柱とは、送電，配電，通信及び信号等と鉄道及び軌道（無軌道電車を含む）における電線路等を総称する。

5) 本規格に関連する **JIS** は、1954 年（昭和 29 年）に **JIS A 5309**（遠心力鉄筋コンクリートポール）1955 年（昭和 30 年）に **JIS A 5311**（電車線路用遠心力鉄筋コンクリートポール）が制定された。この 2 規格の系列を一つの体系にまとめた規格が 1959 年（昭和 34 年）に改正された。

一方、プレストレストコンクリートの技術が発達するにつれて遠心力締固めの電柱への利用研究が進められた。その結果、プレストレストコンクリートのポールが全国的に急速に普及し、1971 年（昭和 46 年）ポールとして第 1 回の改正を行なわれ、今日に至っている。

**JIS** 制定後、社会情勢から次の改正が行われている。

制 定	1954年（昭和29年）	10月	<b>JIS A 5309</b>
制 定	1955年（昭和30年）	11月	<b>JIS A 5311</b>
改 正	1959年（昭和34年）	3月	<b>JIS A 5311</b> を <b>JIS A 5309</b> に統合した。
第 1 回改正	1971年（昭和46年）	12月	<b>JIS A 5309</b>
第 2 回改正	1975年（昭和50年）	9月	〃
第 3 回改正	1981年（昭和56年）	10月	〃
第 4 回改正	1990年（平成 2年）	2月	〃
第 5 回改正	1992年（平成 4年）	3月	〃
第 6 回改正	1995年（平成 7年）	3月	〃
第 7 回改正	2000年（平成12年）	7月	<b>JIS A 5373</b> に包含される。
第 8 回改正	2004年（平成16年）	3月	<b>JIS A 5373</b>
第 9 回改正	2010年（平成22年）	3月	〃
第10 回改正	2016年（平成28年）	4月	〃

### 3.種類

#### A-1.2 種類

【解説】

- 1) I類の種類は、**JIS A 5373 附属書 A 表 A.2** に示されている。
- 2) 改正の要点及び補足説明
  - a) 配電規程(JEAC7001)に準拠し、1種ポールの一部において支持点の高さを変更した。
  - b) 使用実態に合わせて製品の区分を追加した。

#### 4.性能

##### A-1.3 性能

###### A-1.3.1 ポール1種

- a)ひび割れ試験荷重
- b)終局荷重

###### A-1.3.2 ポール2種

- a)限界ひび割れ幅耐力
- b)終局曲げ耐力
- c)たわみ

#### 【解説】

- 1) ポール類の性能及び性能照査方法は、I類に区分される製品の性能は、**JIS A 5373**の**附属書 A 推奨仕様 A-1**に適合している。
- 2) 改正の要点及び補足説明
  - a) 耐久性の照査は、“水セメント比及び、又は水セメント比及び空気量が同等、かつ、鉄筋などのかぶりが同等で製造方法が同様な製品の実績によってもよい。”とし、空気量及び製造方法によっても耐久性は影響を受けるため追記した。(A3性能についての改正理由)
  - b) ポール1種については終局荷重として“**JIS A 5373**の**推奨仕様 A-1 表 1**に規定するひび割れ試験荷重の2倍の値以上とする。”とした。ポール2種については終局曲げ耐力として“**JIS A 5373**の**推奨仕様 A-1 表 2**に規定する限界ひび割れ幅耐力の2倍の値以上とする。”とした。また”変形”を“たわみ”とした。

## 5. 形状，寸法及び寸法の許容差

### A-1.4 形状，寸法及び寸法の許容差

#### A-1.4.1 形状

#### A-1.4.2 寸法及び寸法の許容差

#### 【解説】

- 1) 基準寸法を±10%の範囲で変更する場合は、次に示す内容を照査する必要がある。
  - a) 適用範囲が同一で、荷重の評価方法、断面力算定などが適用示方書・指針などに準拠し、コンクリート及び鋼材の発生応力が規格と同一限界値の範囲内であることを照査されたもので、種類、区分が同一のもの。
  - b) 性能（使用・終局状態性能，耐久・施工性能など）が規格と同一の思想で設定され，かつ性能照査方法（曲げ耐力試験など）が規格と同一の思想であること。
  - c) 規格と同一の性能照査方法（曲げ耐力試験など）において，設定された性能（曲げ耐力など）を満足すること。
  - d) 購入者の要求とは，仕様書や契約書又は団体の規格等に基づいて合意（決定）し，明確化されていること。また，社内規格などに，規格と購入者の要求の関係を示してあること。
  - e) 断面寸法（末口径，元口径，直径，厚さ，長さ）の変更
    - ・上記 d) が前提条件。
- 2) 改正の要点及び補足説明
  - a) 2本以上のポールを1本のポールに接合し継ポールと呼ばれるものもポール類であることを明確にしたが，推奨仕様の適用範囲外である。（附属書 A.4 についての記述）
  - b) 数字の丸め方を“平均値を四捨五入し整数に丸める。”と明記した。

## 6. 材料

### 【解説】

#### 【技術情報】

ポールに使用する材料について

旧 JIS A 5309(1995)「遠心力プレストレストコンクリートポール」に記載されていた内容を、技術情報として再掲する。

## 5. 材料

**5.1 セメント** セメントは、次のいずれかの規格に適合するもの、又は品質がこれらと同等以上のものでなければならない。

- (1) JIS R 5210
- (2) JIS R 5211
- (3) JIS R 5212
- (4) JIS R 5213

**5.2 骨材** 骨材は、清浄、堅硬、耐久的で、適当な粒度をもち、ごみ、泥、薄い石片、細長い石片、有機不純物、塩化物などを有害量含んでいてはならない。粗骨材の最大寸法は、25 mm以下とする。

また、骨材は、~~JIS A 5308 の付属書 7~~**JIS A 1145** [骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）] 又は~~付属書 8~~**JIS A 1146** [骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）] によってアルカリシリカ反応性試験を行い、無害であると判定されたものでなければならない。ただし、~~同付属書 6（セメントの選定等によるアルカリ骨材反応抑制対策の方法）~~**JIS A 5308 の付属書 B（アルカリシリカ反応抑制対策の方法）** によるセメントの選定等によるアルカリ骨材反応の抑制対策が講じられている場合、又は **JIS A 5011-1** に規定する高炉スラグ骨材を使用する場合は、この限りではない。

**5.3 水** 水は、油、酸、塩類、有機不純物、懸濁物などポールの品質に悪影響を及ぼす物質を有害量含んでいてはならない。

## 5.4 鋼材

**5.4.1 PC 鋼材** ポールに用いる PC 鋼材は、次のいずれかの規格に適合するもの、又は機械的性質がこれらと同等以上のものとする。

- (1) JIS G 3109
- (2) JIS G 3137
- (3) JIS G 3536
- (4) JIS G 3538

**5.4.2 鉄筋** ポールに用いる鉄筋は、次のいずれかの規格に適合するもの、又は機械的性質がこれらと同等以上のものとする。

なお、鉄筋として **5.4.1** に規定する PC 鋼材を用いてもよい

- (1) JIS G 3101
- (2) JIS G 3112
- (3) JIS G 3521
- (4) **JIS G 3532** に規定する普通鉄線（SWM-B 及び SWM-F）又は溶接金網用鉄線（SWM-P）

**5.5 混和材料** 混和材料を使用する場合はポールに有害な影響を及ぼさないものでなければならぬ。フライアッシュ、化学混和剤及び防せい剤を使用する場合は、次の規格に適合するものを用いる。

(1) JIS G 6201

(2) JIS G 6204

(3) JIS G 6205

PC 鋼材の応力腐食について

旧 JIS A 5373(2010)解説より

また、ポール類の中には、設置される環境条件、荷重など負荷条件によって、コンクリートに発生したひび割れから水、塩化物イオン、酸素などの侵入によって PC 鋼材に応力腐食割れが生じた事例があった。その対策は、既にユーザ主導では行われてきた。具体的には、①PC 鋼材の品質規定を設けること (JIS G 3636 : 2008「PC 鋼線及び PC 鋼より線」又は同じ製法により製造された PC 鋼線, JIS G 3137 : 2008「細径異形 PC 鋼棒」で Ni 又は Si の含有量を規定した PC 鋼棒), ②応力腐食試験において安定性を確かめられたものを使用することなどが行われている。

なお、①については、Ni 又は Si 量が応力腐食に対する耐久性を向上されることが次の文献に示されている。

- a) “1420MPa 級高強度鋼の遅れ破壊特性に及ぼす Ni, Si の影響” 鉄と鋼 vol.82(1996)No.9
- b) “電気化学的透過法真空加熱法により測定した Si 添加高強度鋼の水素特性” 材料試験技術 vol.39(1994)No.1
- c) “遅れ破壊解明の新展開” 社会法人日本鉄鋼協会 平成9年1月 p.230

応力腐食割れに関する試験方法は開発途上にあり標準化には至っていないが、応力腐食に対する耐久性に優れた材料の開発が進められていることなどの現状を踏まえ、ポールに使用する PC 鋼材は、受渡当事者間で協議し、耐久性能が確認されたものを使用することとした。

## 7.配筋

### A-1.5 配筋

#### 【解説】

1) 配筋の測定は、鉄筋及び PC 鋼材の径、本数及びかぶりについて行うものとし、その方法は、次のいずれかによる。

- a) 非破壊試験による測定方法 非破壊試験による測定は、電磁誘導法、レーダー法などを用いて行い、それぞれ指定された測定マニュアルに従い、鉄筋及び PC 鋼材の径、並びに本数及びかぶりを測定する。
- b) 破壊試料による測定方法 破壊試料による測定は、曲げ耐力などの性能試験を終了した試料を用いて行い、その試料のコンクリート部分をはつり、鉄筋を露出させた後、鉄筋及び PC 鋼材の径、並びに本数及びかぶりを測定する。
- c) 打設前配筋による測定方法 コンクリート打設前後の鉄筋及び PC 鋼材の位置が、鉄筋及び PC 鋼材の組立方法、型枠への鉄筋及び PC 鋼材の固定方法、かぶりの確保方法などによって、変化しないものであるときは、コンクリート打設前の鉄筋及び PC 鋼材の径・本数及びかぶりを測定することによって、完成品の鉄筋及び PC 鋼材の位置とみなすことができる。  
非破壊試験による測定方法の場合は、測定機器に伴う測定誤差などを把握し、安定した計測ができるものとする。

なお、組立筋のピッチを測定する場合は、10 巻き分の平均値としてよい。

2) 配筋の許容差<sup>り</sup>は、要求性能を満足する範囲内で、製品の種類ごとに製造業者が定める。

注<sup>り</sup> 配筋の許容差とは、設計図書に示された鉄筋及び PC 鋼材の位置と製品の鉄筋及び PC 鋼材の位置とのずれの限度値

3) 配筋は、受渡当事者間の合意に基づき、PC 製品の性能を損なわない範囲で変更することができる。この場合、製造業者はその配筋が性能を満足することを示す資料（設計図書又は試験結果など）を整備しなければならない。

4) 改正の要点及び補足説明

用心鉄筋は、ポールの性能上考慮していないことから、仕様規定を改めその名称を“組立筋”とし、合わせて組立筋のピッチを削除した。

#### 【技術情報】

鉄筋のあきについて

旧 JIS A 5309(1954)より

主鉄筋の純間隔は主鉄筋直径の 1 倍以上、粗骨材最大寸法の 4/3 倍以上としなければならない。

旧 JIS A 5309(1981)解説より

PC 鋼材及び鉄筋の純間隔については、土木学会制定“コンクリート標準示方書”のうちコンクリート工場製品の規定にならって、粗骨材の最大寸法の 5/4 以上とした。更に、足場受口などの附属品を取り付ける場合には、部分的に規定の純間隔を確保することが困難であるので、本文（“その純間隔はポールの品質をそこなわないものでなければならない”）のように規定した。ただし、この場合、コンクリートの締め固めに悪影響を及ぼさないよう配筋に十分注意する必要がある。

## かぶりについて

### 旧 JIS A 5309(1971)解説より

かぶりとは、用心鉄筋<sup>※1</sup>の表面から最近のコンクリートの表面までの厚さをいう。

らせん状鉄筋はゆるみやすいものであるからゆるまないように処置しなければならない。かぶりはポールの寿命に大きく影響する要素である。ポールの寿命とかぶりとの関係はポールのうける気象条件の影響によってはなはだしく異なるのでこれを明確に示すことはむずかしい。したがって全国にわたって建てられるポールに対して一律にかぶりを規定することは理論上正しくない。しかし気象条件に応じてかぶりを変えることは困難であるから、経験上一応 9mm という標準があたえられたのである。

普通の鉄筋コンクリートにおけるよりもかぶりを比較的うすく定めたのは、i)ポールに用いるコンクリートは富配合であること。ii)遠心力によって締め固めたコンクリートは、一般のコンクリートに比べて水密性が高いことなどによるもので遠心力鉄筋コンクリートポールは、鉄筋の防護に対しては普通の鉄筋コンクリート構造物の場合よりかなり安全であると考えられるからである。

※1 JIS A 5373:2016 において用心鉄筋は組立筋へ名称が変更となった。

## 8.コンクリートの品質

## A-1.6 コンクリートの品質

## 【解説】

## 1) 改正の要点及び補足説明

コンクリートの品質については、品質及び性能を保証する材齢を明確化するため、圧縮強度は所定の材齢において検証することとした。

## 【技術情報】

ポールの製造方法について

旧 JIS A 5309(1995)「遠心力プレストレストコンクリートポール」に記載されていた内容を、技術情報として再掲する。

## 6.2 コンクリート コンクリートは、次の事項を満足しなければならない。

- (1) ポールに用いるコンクリートの品質は、十分に管理されたものでなければならない。  
また、骨材のアルカリシリカ反応性試験で“無害でない。”と判断されたものを使用する場合は、**JIS A 5308 の付属書 6-附属書 B** によってアルカリ骨材反応の抑制対策を講じなければならない。
- (2) コンクリートの強度は、ポールと同等の締め固め及び養生をした供試体の圧縮強度が、所定の養生終了時において、~~49.0~~**50.0** N/mm<sup>2</sup> 以上のものでなければならない。圧縮強度試験は、~~JIS A 1136~~ **JIS A 1108** 又は **JIS A 1136** による。
- (3) コンクリートに用いる材料の計量は、質量によるものとする。ただし、水及び液状の混和剤は、容積で計量してもよい。
- (4) コンクリートは、ミキサで十分練り混ぜなければならない。
- (5) フレッシュコンクリートに含まれる塩化物イオン (Cl<sup>-</sup>) 量は、~~0.20~~**0.30** kg/m<sup>3</sup> 以下でなければならない。

**6.3 成形** 成形は、組み立てた PC 鋼材及び鉄筋を型枠内に配置し、コンクリートをポールの厚さが均一になるように型枠内に入れ、遠心力によって締め固めながら行う。この場合、PC 鋼材にあらかじめ所定の緊張力を与えておくものとする。

**6.4 養生** 養生は、品質に満足な結果が得られる方法で行わなければならない。

**6.5 プレストレスの与え方** プレストレスの与え方は、次のとおりとする。

- (1) PC 鋼材は、正しい位置に配置して緊張し、コンクリートにプレストレスを与えるときまで緊が緩まないように、その両端を完全に固定しなければならない。
- (2) 初緊張力は、所定の有効プレストレスが得られるだけの量とし、かつ、緊張作業直後の PC 鋼材の引張応力度は、引張強さの 0.7 倍以下又は降伏点の 0.8 倍以下のうち、いずれか小さい値とする。~~緊張作業中及び緊張作業直後の緊張材の引張応力度は、それぞれ 0.8fpuk 又は 0.9fpyk 及び 0.7fpuk 又は 0.85fpyk の値以下とする。fpuk は、緊張材の引張強度であり、fpyk は、緊張材の降伏点である。~~
- (3) プレストレスの導入は、徐々に行わなければならない。

- (4) プレストレス導入時の圧縮強度は、支持点において与えられるプレストレスの 1.7 倍以上、荷重点において与えられるプレストレスの 1.3 倍以上で、かつ、~~24.5~~**25**N/mm<sup>2</sup>以上とする。この場合の圧縮強度試験は、ポールと同等の締固め及び養生を行った供試体を用いて、~~JIS A 1136~~**JIS A 1108** 又は **JIS A 1136** によって行うものとする。

**6.6 附属品の取付け** 附属品の取付けは、次のとおりとする。

- (1) ポールのキャップと底ふたは、正しい位置に固着しなければならない。
- (2) 足場ボルト受け口、その他指定された器具は、正しい位置に埋め込んでおかなければならない。

塩化物イオン量について

JIS A 5364 : 2016 4.2.1 d)より

コンクリートに含まれる塩化物イオン (Cl<sup>-</sup>) 量は、PC 製品及び RC 製品で 0.30 kg/m<sup>3</sup> 以下及び URC 製品で 0.60 kg/m<sup>3</sup> 以下とする。ただし、適切な防せい(さび)対策、アルカリシリカ反応抑制対策などが施され、塩化物による製品への有害な影響がないことが確認されている P C a 製品については、受渡当事者間の協議によって、この上限値を変更してもよい。

## 9.試験方法

### A-1.7 試験方法

#### A-1.7.1 圧縮強度試験

#### A-1.7.2 曲げ耐力試験

##### 【解説】

1) コンクリートの圧縮強度は、**JIS A 1108** 又は **JIS A 1136** による。なお、供試体は、製品と同一養生を行ったもの、又は、その他適切な方法によって管理したものとする。その他適切な方法による管理の例としては、**JIS A 1132** 及び **JIS A 1108** による圧縮強度と **JIS A 1136** による圧縮強度の相関関係を明確にして、**JIS A 1132** 及び **JIS A 1108** による圧縮強度にて管理することができる。

なお、コンクリートの圧縮強度は、**JIS A 5364** の附属書 A（参考）を引用することができる。

2) ひび割れ幅 0.05mm, 0.25mm については、クラックスケール又は限度見本を用意し、試験時にこれと比較するか、測微鏡にて直接ひび割れ幅を確認するとよい。

3) **JIS A 5363** により支点及び荷重点には、荷重が均等に分布されるように、ゴム板などを挟むものとしている。なお、使用するゴム板などは、製品及び試験条件を考慮して、硬さ、厚さ及び幅を選定することが望ましい。

#### 4) 改正の要点及び補足説明

a) 曲げ耐力試験の方法について、具体的に記載した。

b) 曲げ耐力試験での、ボール 1 種のひび割れ試験荷重と終局荷重及びボール 2 種の限界ひび割れ幅耐力に相当する荷重と終局荷重の値を明確化した。

## 【技術情報】

## ひび割れ幅とたわみについて

## 旧 JIS A 5309(1971)解説より

設計荷重または設計曲げモーメントまで荷重をかけたとき許されるひび割れ幅は、現在までに知られている内外の資料を参考にして、関係各方面で研究された結果によって定められた。

資料によれば、ひび割れ幅が 0.25mm 位までならば常時開いても鉄筋腐食の点から一般には心配がない。また 0.1mm 以下であれば湿気の吸引は起こらないので、かなりわるい気象条件に対しても害を受けることのないとされている。これらのことから、じゅうぶんに安全を見て残留ひび割れ幅を 0.05mm 以下としたのである。

ひび割れ幅の測定には、拡大鏡付スケールを用いる。

PC ポールでは RC ポールと比べて、設計荷重時のひび割れ幅も小さく、荷重をとり去ればひび割れは残留しないはずであるが、今回の改正ではまだ RC ポールも含まれているので旧規格どおりとした。

電車線路用ポールでは常時運転中、風速 28m/s 程度では、一般に架線の偏位を直線路で 100mm、曲線路で 50mm 程度にしたいという要求があった。この要求から 2 種ではたわみの量を規定したのである。この値は設計上に相当の困難もあるが、使用者の要求によって定められたものである。

曲げ試験装置は、規定の試験ができるものであれば、ポールを水平にすえるものでも鉛直にすえるものでもよい。一般には水平にすえる方法で試験するが多い。

図 3 に示す装置で曲げ試験を行う場合、まくら材の位置でポールに変位が起こるので、たわみを測定する必要がある試験では、両まくら材の位置でのポールの変位を測定し、ポールのたわみの測定値を補正することが望ましい。

## 旧 JIS A 5309(1995)解説より

2 種のポールは、前回の規格改正によって直径 30cm が新たに追加されたが、たわみ規定値を 50mm 以内にすることが設計上困難なため、実績にあった 75mm に変更した。

また、2 種のポールの多くは使用者の仕様に基づいて生産されており、たわみの規格値を直径ごとに統一することが困難であり、直径 30cm のたわみの最大規定値を用いることとした。

## 10.検査

**A-1.8 検査****A-1.8.1 検査項目****A-1.8.2 検査ロット****A-1.8.3 検査方法****【解説】**

- 1) ここで扱う検査は型式検査を終了したものを対象としている。
- 2) 最終検査は、日常実施される品質検査の最終確認として位置付け、配筋検査は、工程内で確認されているものとして、最終検査項目から除外したが、工程内で確認出来ない場合は、破壊強度の検査を行ったポールについて行えばよい。
- 3) 検査は、**JIS A 5365** によるほか、次による。
  - (1) 最終検査 最終検査は、外観、性能、形状及び寸法について行い、次による。
    - a) 外観 外観については製品の特性、製造方法、製造数量などを考慮して、全数検査とし工程内での検査も含まれる。  
外観は、目視によって試験を行い、使用上有害な、きず、ひび割れ、欠け、反りなどがあってはならない。  
“有害”については、社内規格などで具体的に定めておかなければならないが、乾燥収縮に伴い、ごく表面に発生するひび割れは差し支えない。
    - b) 性能、形状及び寸法 性能、形状及び寸法については抜取検査とする。  
性能を代用特性として供試体で行う場合は、製品との相関を得ておかなければならない。
    - c) 検査ロットの大きさ 検査ロットの大きさは、製品の特性、製造方法、製造数量、製造期間、受注数量などを考慮し製造業者が定める。  
検査ロットは、製品の特性、使用材料、コンクリートの配合、製造方法などが同じものを基本とする。  
ロットの取り方の参考として、1種については末口径ごとや荷重ごと、2種についてはN型、T型ごとなどとし、そのロットの大きさは、解説表 **A-1.1** 程度である。ロットの大きさは、連続して製造している状態で作られた製品の検査を行う場合の目安であり、製造本数などによっては、工場の実績に合わせた適切な検査頻度を定める必要がある。  
なお、サンプリングは構成するロットの最初に行い、規定に適合すれば、そのロットを合格とする。

解説表 A-1.1-1 ロットの本数（参考例）

種類		末口径（1種）または直径（2種） mm	1ロットの本数
1種		120, 140	3 000
		190, 220	3 000
2種	N型	300, 350, 400	3 000
	T型	350	3 000

(2) 受渡検査 受渡検査は、外観、形状及び寸法について行う。検査ロットの大きさ及び抜取方式は、受渡当事者間の協議によって、購入者が定める。ただし、受渡当事者間の協議によって、省略することができる。

4) 改正の要点及び補足説明

最終検査と受渡検査を明確に区分した。

耐力表記とした。

## 11.表示

## A-1.9 表示

## 【解説】

- 1) 表示は、**JIS A 5361** 及び **JIS A 5373** によって、次の事項を表示する。また、必要に応じて地際位置（支持点）の表示を行う。表示位置については、受渡当事者間の協議によるものとする。
- a) 種類又はその略号及び b) 製品の呼び 種類又はその略号及び製品の呼びについては、**JIS A 5361** の附属書 A（参考）表 A.3 を参考とする。

JIS A 5361 表 A.3—プレキャストプレストレストコンクリート製品の表示例の一覧表（抜粋）

構造別	附属書	推奨仕様	製品名	種類	寸法	呼び	表示（例）
A 5373 PC	A ポール類	A-1	プレストレスト コンクリートポール	1 種		10-19-3.5	10-19-3.5
				2 種		12-35-N50	12-35-N50

- c) 製造業者名又はその略号  
d) 製造年月日又はその略号

表示は、前記 a)～d) の他に“認証番号”，“JIS マーク”を表示しなければならない。

JIS マークの大きさは、直径 20mm 以上とする。

- 2) 改正の要点及び補足説明

**JIS A 5361** の改正に伴い、表示は印刷，押印，刷込みなど容易に消えない方法（前記以外の方法も許容）で表示する。

“附属書 A（参考）表 A.3—プレキャストプレストレストコンクリート製品の表示例の一覧表（抜粋）”から強度の欄を削除した。

なお、参考としてⅡ類の表示について，“類”の文字は画数が多く，製品に押印したとき，潰れるなどして印字されないことがあるため，“Ⅱ類”の文字またはその略号とした。

## 【技術情報】

## 重心位置表示について

旧 JIS A 5309(1995)解説より

従来は“計算重心位置”を表示することとなっていたが，この表示を施工上の安全対策としてポール建込みのための吊り点目標位置として用いているなど，必ずしも計算重心位置に表示されていないこともあり，統一した表示とすることが困難であり削除することとした。

**12. (一社)コンクリートパイル・ポール協会 標準化委員会の構成表**

標準化委員会の構成表を次に示す。

**令和2年度 標準化委員会 構成表**

	氏名	所属
(委員長)	小寺 満	日本コンクリート工業株式会社
(委員)	下条 亮介	三谷セキサン株式会社
	菅 一雅	ジャパンパイル株式会社
	柴田 聡	日本ヒューム株式会社
	中川 真矢	大日コンクリート工業株式会社
	伊藤 康男	東海コンクリート工業株式会社