

# インサートの設計・施工マニュアル(案)

平成 17 年 4 月

## まえがき

P C 橋の工事においては、足場や型枠支保工などの仮設構造物にインサートが数多く使用されており、今後も引き続き利用されるものと思われます。当協会においては、建設省建設経済局建設機械課より「P C 橋架設における足場等のためアンカー（インサート）を主桁へ埋込むことは塩害及び応力集中等の問題がある」という指導を受けて、昭和 60 年 12 月にインサートの使用を中止し、吊り足場の吊り元を角材などに変更する決定を行いました（建設省の同件に関する事務連絡通知は昭和 61 年 6 月）。しかしながら、その後、この施工方法（角材方式）に関して施工性また安全性の面から労働省労働基準局安全衛生部安全課より指導があったことを契機とし、インサートを通しての発錆の問題（塩害）と応力の集中する箇所に異物が入るという問題を解決すべくセラミックインサートの開発をメーカーと共同で行い、昭和 63 年 11 月に（財）国土開発技術研究センターより技術審査証明書を取得しました。平成元年 6 月に建設省（同局同課）より各地方建設局へ事務連絡でセラミックインサートの使用許可があり、当協会としては同年 7 月に各会員に対しセラミックインサートの使用を推奨しております。また、J I S A 5316（けた橋用プレストレストコンクリート橋けた）が改正され断面が変更されたことを受け、平成 3 年 4 月には同けたの吊り足場にセラミックインサートを使用するよう周知徹底を図っております。

このようなインサート使用に関する変遷を経て、平成 14 年 9 月にはインサートの品質確保とこれを使用した足場の安全性を確保する為に、「地覆・高欄施工用張出し足場 インサートの設計・施工要領（案）」を発刊し、インサートの設計・施工の統一性を図っております。この設計・施工要領（案）においては、ねじ部も全てセラミック製のインサートとしており、スリーブまたはねじ部のみセラミック製のインサートには適用されないと規定しておりました。今般、インサートに要求される性能を規定することによって、セラミック製以外の材質のものも採用できるように改訂を行い、インサート使用の適用範囲を地覆・高欄施工用張出し足場に限らず、一般的な吊り足場や型枠支保工まで広げた「インサートの設計・施工マニュアル（案）」を発刊することになりました。

このマニュアルの発刊によってこれまでの設計・施工要領（案）は廃刊となります。つきましては、今後、本設計・施工マニュアルがインサートを使用する工事において参考になるとの同時に、P C 橋の工事の安全性向上と耐久性確保に寄与できれば幸いです。

平成 17 年 4 月

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

# 目 次

<b>第1章 総則</b>	1
1. 1 適用範囲	1
1. 2 一般	1
<b>第2章 インサートに要求される性能</b>	3
2. 1 一般	3
2. 2 アンカ一部に要求される性能	3
2. 3 ねじ部に要求される性能	5
2. 4 スリーブ・埋込み栓に要求される性能	6
<b>第3章 設計要領</b>	8
3. 1 一般	8
3. 2 作用荷重	10
3. 3 インサートの設計方法	15
<b>第4章 施工要領</b>	17
4. 1 使用するインサートについて	17
4. 2 取付けボルトについて	17
4. 3 インサート取付け時	18
4. 4 足場組立て時	19
4. 5 足場使用時	19
4. 6 足場解体時	19
<b>第5章 参考資料</b>	20
5. 1 張り出し足場のインサート検討例	20
5. 1. 1 プレテンション方式Tげた橋	20
5. 1. 2 ポストテンション方式Tげた橋	29
5. 1. 3 場所打ち中空床版橋（プラケット方式）	38
5. 2 性能確認試験	50
5. 3 セラミックインサート開発の経緯	56