

「残存型枠プロテロックピアスワンダー」

施工性に優れた埋設型枠

1. 技術（工法）の概要

「プロテロックピアスワンダー」は、エポキシ樹脂電着塗装にて防錆処理した補強材(エキスパンドメタル)を内蔵した薄肉コンクリート製型枠です。施工性に優れた組立用専用金具(エポキシ樹脂電着塗装処理)が用意されており、組立・加工が簡単で、取り外すことなく構造物と一体化する型枠です。型枠裏面には、付着性と軽量化のために凹部を 5cm 間隔に配置しています。主に構造物の埋戻し面、中仕切(目地)型枠として使用される「ピアスタイプ」と、主に構造物の露出面に使用される「ワンダータイプ」があり、コンクリート構造物を当工法で一貫施工できます。

2. 技術（工法）の特徴

1) ピアスタイプの特徴

- ・型枠の小孔(253 ヶ/枚、標準サイズ)は、コンクリートの充填確認、パネルの軽量化、現場打ちコンクリートとの一体化などのために、貫通孔となっています。どのようにカットされても、貫通孔により組立ができます。パネル厚を構造断面内とした場合の現場打ちコンクリートの控除量は、型枠 100 m²当たり 2.8 m³です。

2) ワンダータイプの特徴

- ・型枠の小孔は貫通孔ではなく凹部で、施工時のモルタル洩れの跡が残らないため、一般型枠同等の仕上げとなります。また、小孔にはエア抜き溝を有しておりますので、現場打ちコンクリートとの一体化も図れます。パネル厚を構造断面内とした場合の現場打ちコンクリートの控除量は、ピアスタイプと同じで型枠 100 m²当たり 2.8 m³です。

3. 審査証明の結果

1) 施工性

- ・施工性調査によれば、組立用専用金具を使用することにより、容易に組立作業を実施できることが確認された。

2) 強度特性

- ・パネル曲げ試験、組立用専用金具引張試験、現場打ちコンクリート側圧耐力確認試験によれば、現場打ちコンクリート振動締固めの打設高さ 1.0m の側圧に耐える強度を有していることが確認された。

3) 一体性

- ・梁曲げ試験、充填確認試験によれば、コンクリート構造部材の圧縮部の断面として有効に適用でき、現場打ちコンクリートと一体化することが確認された。

4) 耐衝撃性

- ・衝撃試験によれば、落石、土石流等の衝撃を受けても現場打ちコンクリートと剥離しないことが確認された。

5) 耐久性

- ・凍結融解試験によれば、型枠は耐凍結融解性を有し、塩水噴霧試験によれば、補強材は耐塩水性に優れていることが確認された。

4. 審査照明の範囲

本審査証明の範囲は、「プロテロックピアスワンダー」を埋設型枠として使用する場合とする。

審査証明の範囲は、型枠パネルを組立用専用金具により組み立てた状態までとし、これらを支持する鉄筋およびアンカーなどは、審査証明の範囲から除く。

5. 施工状況および施工例写真



① 砂防えん堤腹付け



② INSEM 工法カーボコンクリート



③ 標識基礎ユニット化施工例



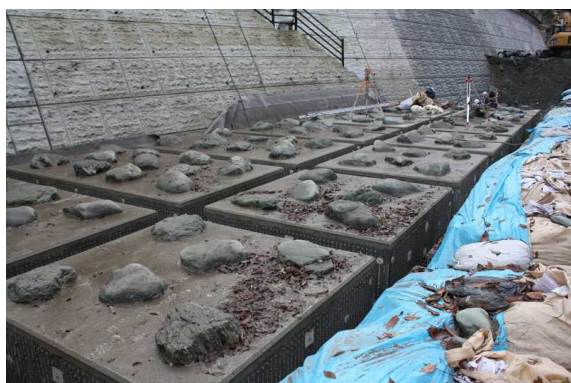
④ 法留基礎ユニット化施工例



⑤ 橋脚基礎



⑥ 送電線鉄塔基礎



⑦ 河川護床工



⑧ 海岸岸壁

6. 主な実績

- 1) 北海道開発局旭川開発建設部 リクマンベツ川第4床固工外工事(ピアストーン工法) H21.10
- 2) 東北地方整備局新庄河川事務所 立谷沢川流域濁沢第六砂防えん堤工事(Wメル工法) H19.10
- 3) 関東地方整備局渡良瀬川河川事務所 安蘇沢砂防えん堤補強工事(ピアストーン工法、腹付け工) H19.12
- 4) 北陸地方整備局立山砂防事務所 真川護岸山腹工事(河川護床工) H20.10
- 5) 中部地方整備局静岡河川事務所 安倍川水系金山砂防えん堤補強工事(ピアストーン工法、腹付け工) H20.12
- 6) 近畿地方整備局紀の川ダム統合管理事務所 迫地区地すべり対策工事(Wメル工法) H22.03
- 7) 四国地方整備局四国山地砂防事務所 南小川床固工工事(河川護床工) H21.12
- 8) 九州地方整備局雲仙復興事務所 湯江川砂防えん堤工事 H20.12

(平成22年3月現在 累計出荷数量 3,080,000 m²)

7. 技術保有会社および連絡先

タカムラ総業株式会社

問合せ先：残存型枠事業部

TEL：0550-89-5144 FAX：0550-88-4950

E-mail：zanzon@po.shizuokanet.ne.jp

8. 審査証明実施機関

一般財団法人 土木研究センター

9. 審査証明年月日

平成15年2月5日

平成17年3月31日 内容変更

平成22年3月31日 内容変更・更新

平成27年3月31日 内容変更・更新