


ハイティール

構造用プレキャストコンクリートブロック積上げ式擁壁

建設審証第0703号


建設技術審査証明書
建設審証第0703号

技術名称 構造用プレキャストコンクリートブロック積上げ式擁壁
「ハイティール」


(開発の趣旨)
鉛直壁高さ10mまでの擁壁の構築を可能とし、現場打ち鉄筋コンクリート擁壁と同等の構造性能を有し、かつ、施工が簡易で工期の短縮が図れる構造用プレキャストコンクリートブロック積上げ式擁壁「ハイティール」を提供する。

(開発の目標)
「ハイティール」の開発目標を下記に示す。

- (1) 擁壁の構造性能
現場打ち鉄筋コンクリート擁壁と同等の構造性能を有すること。
- (2) 工期短縮
現場打ちコンクリート擁壁に比べ、工期を短縮できること。
- (3) 施工性
平面形状および縦断線形への対応が可能であること。
- (4) 景観性
壁面に模様を施すことで、景観に配慮することが可能であること。

一般財団法人土木研究センターの建設技術審査証明事業実施要領に基づき、依頼のあった標記の技術について下記のとおり証明する。

平成19年10月30日
平成24年10月30日 更新
平成29年10月30日 内容変更・更新


建設技術審査証明事業実施要領
一般財団法人 土木研究センター
理事長 常田 賢

記

1. 審査証明の結果
「ハイティール」は、鉛直壁高さ10m以下において、以下の性能を有することが確認された。
 - (1) 擁壁の構造性能
実尺積層試験、部材試験、実構造物調査の結果、現場打ち鉄筋コンクリート擁壁と同等の構造性能を有することが確認された。
 - (2) 工期短縮
現場打ち鉄筋コンクリート擁壁との工期比較の結果、工期を短縮できることが確認された。
 - (3) 施工性
実構造物調査、部材出来形調査の結果、平面形状および縦断線形への対応が可能であることが確認された。
 - (4) 景観性
景観性調査の結果、壁面に模様を施され、景観に配慮されていることが確認された。
2. 審査証明の前提
(1) 本審査証明は、依頼者からの試験データ等の資料に基づき、確認したものである。
(2) 「ハイティール」部材の保管は、工場における適切な品質管理のもとに行われるものとする。
(3) 「ハイティール」の施工は、適切な施工管理のもとに行われるものとする。
3. 審査証明の範囲
「道路土工、擁壁工設計」(社団法人 日本道路協会)、「プレキャストブロック式RC擁壁—設計・施工・維持管理マニュアル」(財団法人 土木研究センター)に規定されている一般的な設計条件・設計手法にしたがって設計される、土圧あるいは土圧と土載荷重を同時に支持する擁壁として使用する範囲とする。
4. 留意事項
(1) 「ハイティール」のフーチングの設計法は、基本的には通常の現場打ち鉄筋コンクリート擁壁の場合と同じであり、Ⅱ、付録資料編「設計・施工マニュアル」にしたがい、たて壁を固定する鉛直鉄筋の径、立ち上げ位置、および立ち上げ高さは「ハイティール」に適合するように設計されていること。
5. 審査証明の詳細 建設技術審査証明報告書
6. 審査証明の有効期限 平成34年10月29日
7. 審査証明の依頼者 **昭和コンクリート工業株式会社**
所在地：岐阜県岐阜市香園1丁目1番地

平成29年10月

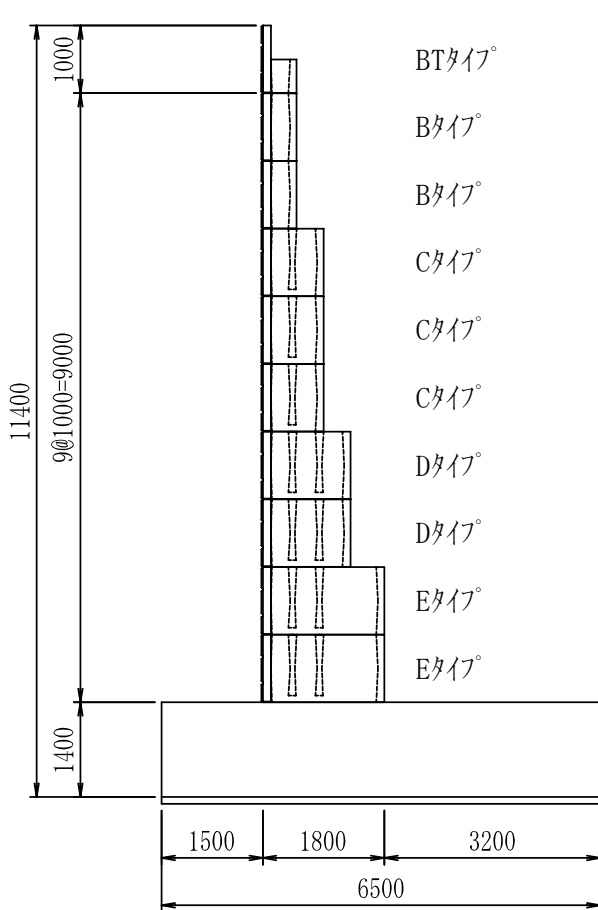
建設技術審査証明協議会会員

一般財団法人 土木研究センター (PWRC)

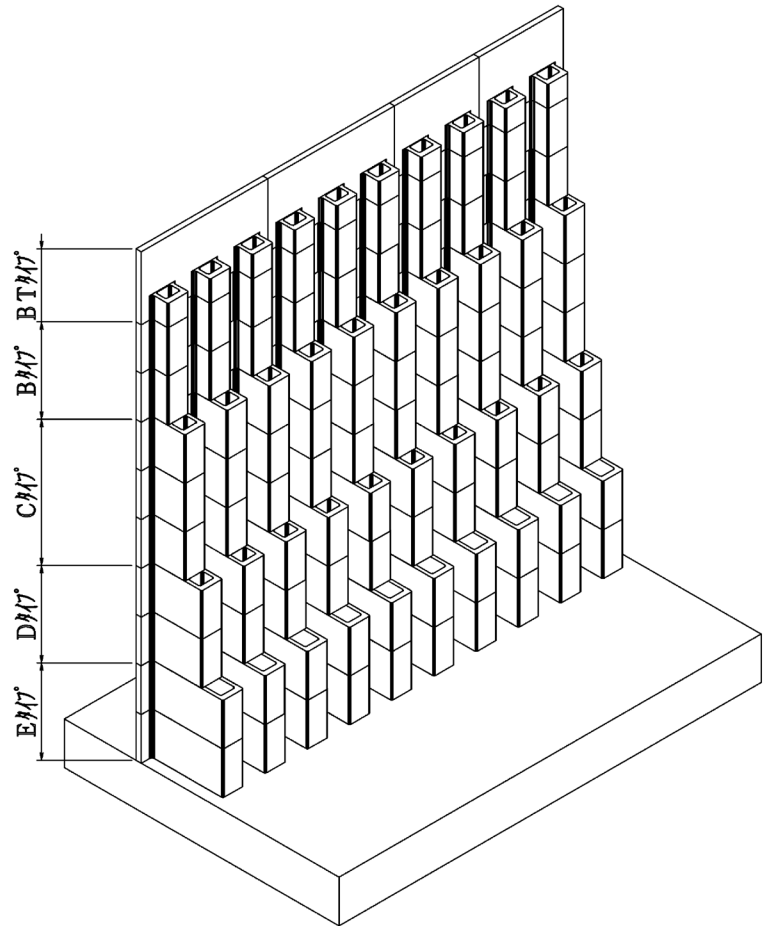
● 技術の概要

「ハイティールウォール」は、片持ちばり式擁壁のたて壁を、 π 型のプレキャストコンクリートブロック（以下、「ハイティールウォール」部材」という）を積上げて構築する擁壁です。

その築造方法は、底版から立上げた鉛直鉄筋が挿入されるように「ハイティールウォール」部材を設置した後、中込めコンクリートを打設し、鉛直鉄筋と「ハイティールウォール」部材を一体化する擁壁です。



側面図



立体図

● 技術の特徴

- (1) 部材は、基本型で控え長さの異なる B～E タイプと、天端調整型の BT タイプがあり、これらを階段状に積み上げ、底版に定着された鉄筋と中込めコンクリートで一体化させることにより、経済的で強靱な擁壁を築造します。
- (2) 部材の前壁幅は、1,998mm の 2 型と 2,998mm の 3 型があり、施工スパンに応じた割付が可能です。
- (3) 部材の前壁高は、998mm の基本型と 1,498mm の天端調整型があり、施工鉛直高さに応じた割付が可能です。
- (4) 天端調整型は、前壁部を斜め切り加工とすることができ、縦断勾配に対応した擁壁の築造が可能です。
- (5) 部材の前壁厚は、全タイプとも同一であるため、背面側から面合わせが簡単です。
- (6) 部材の前壁には、側面と底面に水抜きスリットが設けられており、擁壁背面の水を速やかに排出します。
- (7) 擁壁の築造は、部材を縦積みおよび布積み（横揃）とすることができ、縦積みとすれば折れ線部や曲線部にも対応が可能です。

● 施工方法

(1) 基礎砕石の撒きだし転圧を行い、均しコンクリートの型枠組立・コンクリート打設・養生を行う。

(2) 基礎フーチングの鉄筋組立・型枠の組立・コンクリートの打設・締め固め・養生を行う。

※基礎フーチングの鉄筋組立時において、ハイティールウォールの連結用ポスト鉄筋組立を同時に行う。

※ポスト鉄筋が、擁壁の縦壁の主鉄筋に相当するので、設計図書に従い確実に組立を行う。

1 段目ブロックの据付

(3) フーチング基礎上面に、ブロック設置位置の墨だしを行い、その位置に正しく設置する。

(4) 据付調整後、鉄筋挿入孔に中込めコンクリートを打設する。

(5) 中込めコンクリートの養生期間をとる。

(6) 裏込め材の投入、裏込め土の施工を行う。

(7) 2 段目以降のブロックの据付

上記据付けの繰り返しとなる。ただし、ブロックの種類、鉛直鉄筋の立ち上り高により積上げ段数が違うので、施工計画書、設計図書を十分確認したうえ据付作業をする。

● 施工手順



①基礎フーチング鉄筋組立



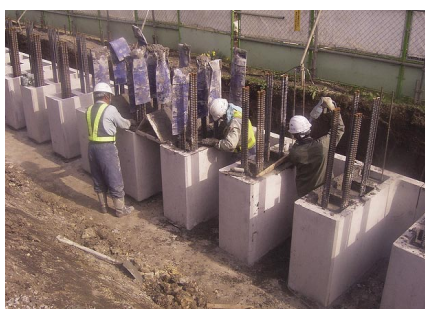
②基礎フーチング



③調整モルタル敷設



④1 段目据付状況



⑤生コンクリート打設状況



⑥生コンクリート下越し



⑦2 段目据付状況



⑧2 段目据付



⑨全景

審査証明の結果

「ハイティールウォール」は鉛直壁高さ10m以下において、以下の性能を有することが確認された。

(1) 擁壁の構造性能

実大載荷試験、部材試験、実構造物調査の結果、現場打ち鉄筋コンクリート擁壁と同等の構造性能を有することが確認された。

(2) 工期短縮

現場打ち鉄筋コンクリート擁壁との工期比較の結果、工期を短縮できることが確認された。

(3) 施工性

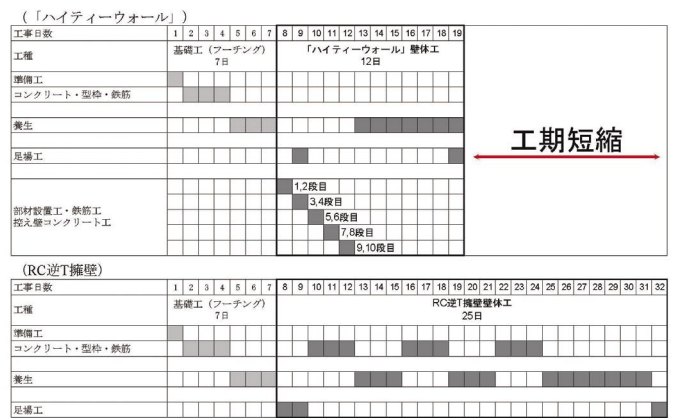
実構造物調査、部材出来形調査の結果、平面線形および縦断線形への対応が可能であることが確認された。

(4) 景観性

景観性調査の結果、壁面に模様が施され、景観に配慮されていることが確認された。



実大載荷試験状況



工事日数バーチャート



技術の適用範囲

『道路土工 擁壁工指針』*1 『プレキャストブロック式 RC 擁壁—設計・施工・維持管理マニュアル』*2 に規定されている一般的な設計条件・設計手法にしたがって設計される土圧あるいは土圧と上載荷重を同時に支持する擁壁として使用する範囲とする。

*1 『道路土工 擁壁工指針』(平成 24 年 7 月 (社) 日本道路協会)

*2 『プレキャストブロック式 RC 擁壁—設計・施工・維持管理マニュアル』(平成 17 年 11 月 (財) 土木研究センター)

審査証明有効年月日

平成 29 年 10 月 30 日~平成 34 年 10 月 29 日

技術保有会社 / お問い合わせ先

昭和コンクリート工業株式会社 〒500-8703 岐阜県岐阜市香蘭1丁目1番地
 営業本部 TEL : 058-255-3337 FAX : 058-252-3177