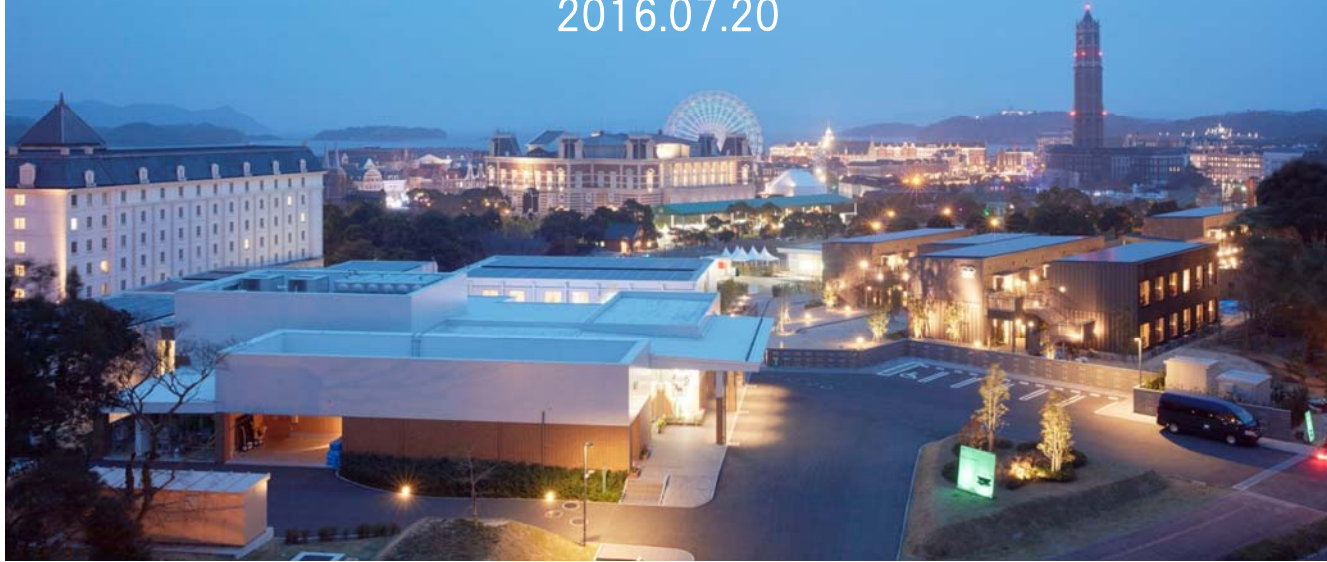


「変なホテル ハウステンボス ウェストアーム」

— CLT構造による日本初のホテル —

CLT活用促進に関する関係省庁連絡会議

2016.07.20



左手は1期イーストアーム

右手が2期ウェストアーム



施設概要

- ・敷地面積 : 6387.05㎡ (鹿島施工範囲)
 - ・延床面積 : 2049.71㎡ (容積対象)
 - ・階数 : 地上2階建
 - ・軒高さ : 8.208m < 9.0m
 - ・建物高さ : 8.288m < 13.0m
 - ・構造 : 木造 (CLT構造) 一部S造
 - ・客室数 : 72室 (24室 × 3棟)
- ・工事期間 : 2015年8月初～2016年2月末
 - ・設計 : 鹿島建設㈱
 - ・設計協力 : 住友林業㈱
 - ・施工 : 鹿島建設㈱
 - ・施工・技術支援 : 住友林業㈱



福岡から約110km

変なホテル 案内図



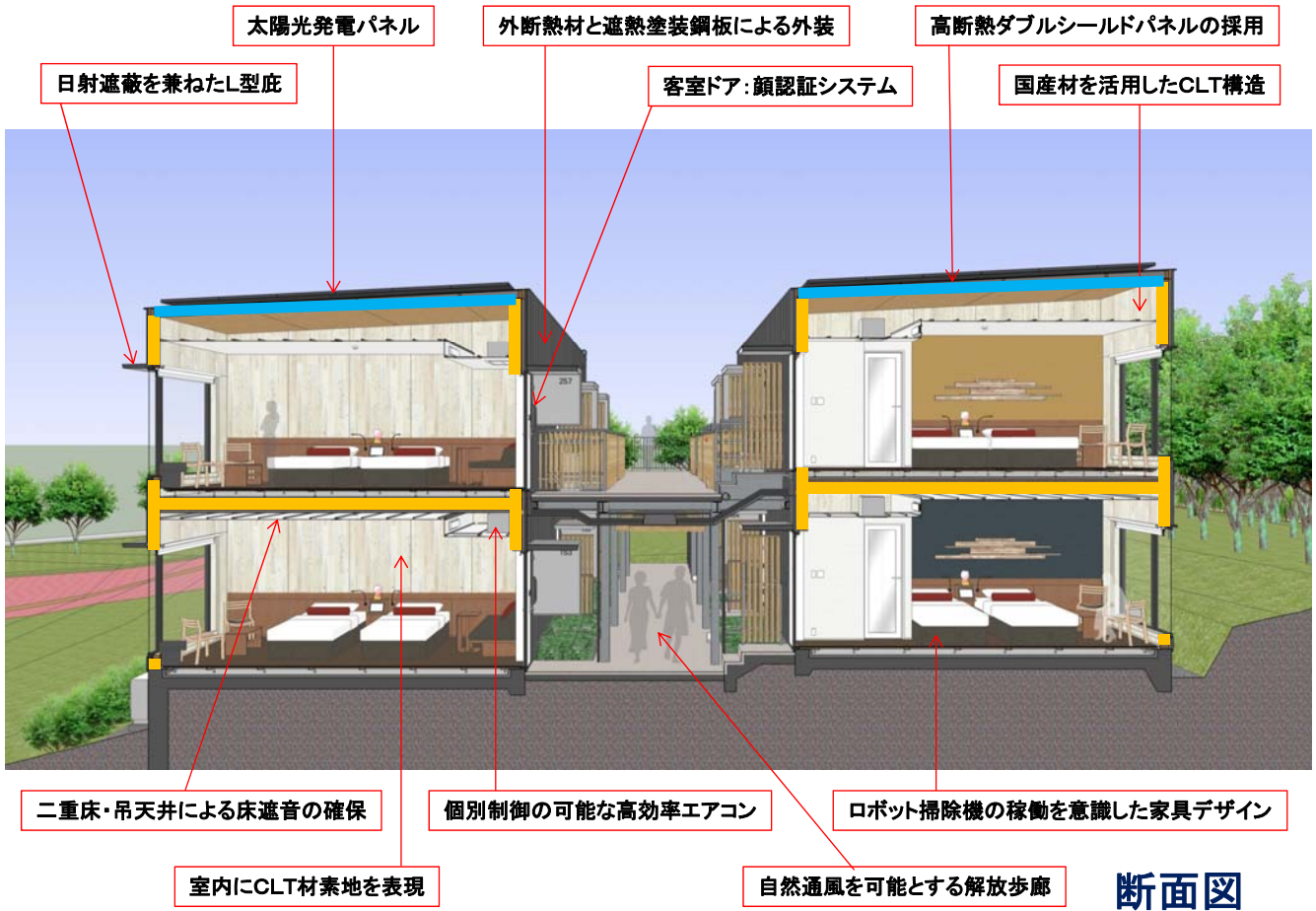
1期棟イーストアームは鉄骨造、2期ウエストアームはCLT構造

配置図・1階平面図



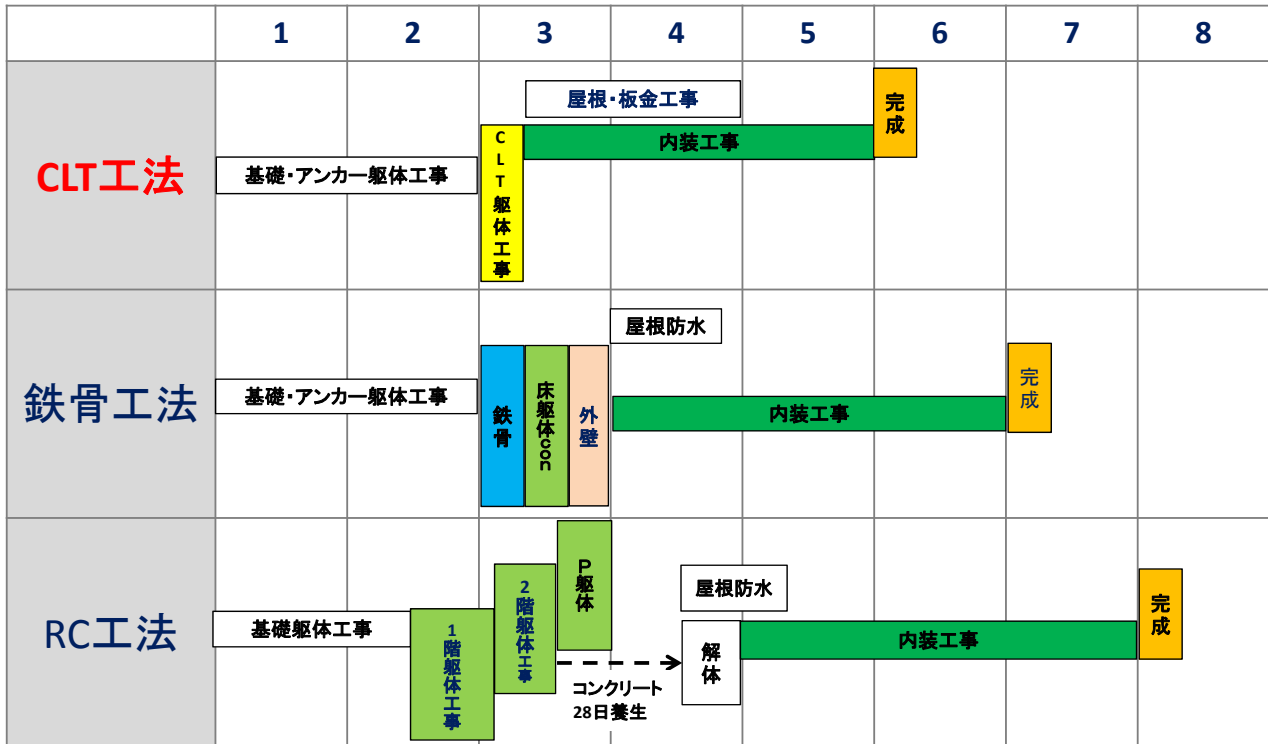
敷地勾配を活かした棟配置。渡り廊下、横断ブリッジなどが各棟を緩やかに連続させる。

外観



壁面2面にCLT現し実現のための工夫

工法別の工程比較(1棟施工の比較として)



当計画をS造、RC造にて施工した場合の想定工期。S造は30日程度、RC造では60日程度多くかかる試算です。
 CLTの場合5人×10日=50人日、1業種+クレーンに対してRC造は10人×30日=300人日、10業種
 (型枠工・鉄筋工・圧接工・薫工・土工・電工・設備工・ポンプ工・クレーン・生コン)が必要となります。

CLTの建方の動画

(F棟 : 2015/9/15~9/20: 6日間→28秒)



CLTの建方と金物

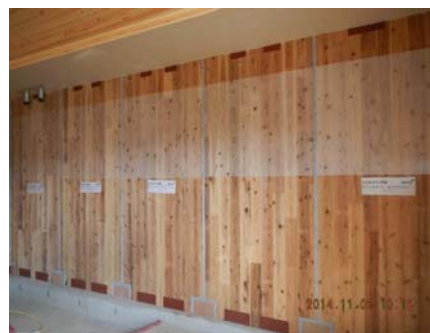
- CLT材積: 540m³
- CLT材数: 939ピース
- DSP材数: 144ピース
- 建方ピッチ: 32ピース/日
- アンカーボルト本数
 - 引張抵抗用: 570本
 - せん断抵抗用: 1218本
- せん断抵抗金物: 450個/棟
- CLT固定用ビス: 2520本/棟



ハゼ断面写真



杉集成材による
軽やかな椅子
(WISEWISE :
KURIKOMA)



塗装材選定と
色調の決定

CLT現し
仕上げ

CLT工法の長所と短所

●長所

- 1.断熱性能(RCの約13倍)
- 2.軽量(RCの約1/4)
- 3.自然素材、手触り、香り
- 4.施工性、躯体工程の短縮
- 5.間伐材(B級部材)の活用
- 6.環境負荷の低減、炭素の固定化

●今後のCLT普及へ向けて

- 1.接合金物の単純化
- 2.混構造としての活用
- 3.まずはハードルを低く適材・適所にCLTを活用する
- 4.市場の拡大、工場の全国展開
価格と供給量の安定化
- 5.CLT製材と加工の寸法最大化

●短所または今後の課題

- 1.遮音性能の確保に注意
個体伝播音、低周波域遮音
- 2.表層ラミナの色合わせ
(生産性との対比)
- 3.部材の湿度による伸び縮み
(施工クリアランス・雨対策)
- 4.CLTプレス機と加工機械の
製作最大寸法の不一致
- 5.接合部金物の数量が多い
- 6.設備開口の現場施工が困難

