

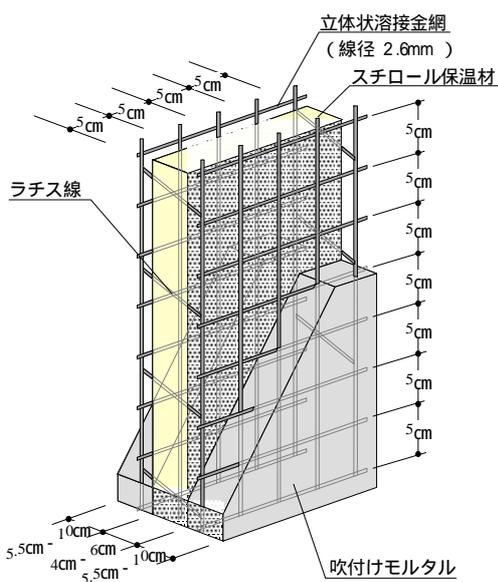
# 住宅工法の革命児！ コンクリートと木の融合！ CIC壁式構法 TOYOのコンクリート・ツーバイフォー



## 概要

本工法は、断熱材（発泡スチレンボード）を芯材にもつ特殊立体金網パネルを組み立て、金網や鉄筋による補強を行った後、パネルの両面にモルタルを吹付けて壁を構築する工法です。

構造強度、耐久性がオーソライズされた建設大臣認定工法（平成11年11月17日、建設省東住生発第29号）で、壁については耐火耐力壁の指定も取得されています。



CIC 壁のカットモデル

## 特長

- 鉄筋コンクリート並の頑丈さ，耐久性，耐火性**  
屋上ガーデンや上階の水場も思いのままです。  
虫や鼠の進入を防ぎます。
- 剛強な鉄筋コンクリートの床**  
木造に比べて，振動が少なく，遮音性が高いです。
- 高い断熱性と熱容量**  
戸外との断熱はもとより部屋毎の断熱の性能がアップします。  
熱容量が大きいため室内温度の変動が小さいです。
- 効率のよいサンドイッチ壁**  
直塗り仕上げにより室内面積が増大します。躯体交叉部の断熱補強（かえし）不要による内装のC.D.
- 高い気密性**  
サッシ先付けの躯体施工（モルタル吹付け）がサッシ廻りを密封します。
- 木材の節約**  
型枠材が不要の吹付け工法の採用により，木材の浪費を削減し，環境資源の保全に貢献します。
- フリーデザイン**  
広さや高さは自由に設計できます。  
円形の窓や曲面の壁も自由自在です。

適用範囲（設計・施工要項による）

- ・ 3階建て以下の壁式構造に適用可能
- ・ 木造，鉄骨造との混合構造 O.K.

住宅性能

- ・ 構造強度：数多くの実大実験により確認  
日本建築センターのシステム評定取得  
(BCJ - LC-485)

- ・ 耐久性：10年間の暴露試験により確認  
日本建築センター耐久性評定取得  
(BCJ - D-070)

・ 断熱性

標準壁（55 - 60 - 55）の断熱性

$$K = 0.711 \text{ kcal/m}^2 \cdot \text{c}^0 \cdot \text{h}$$

（建材試験センターによる性能試験を  
基にした計算値）

・ 気密性

壁は，モルタル吹付けによるモノリシック仕上げ。

窓廻りは，サッシュ先付けによるモルタル吹付けによって密封。

・ 遮音性

界壁や階床は鉄筋コンクリート造とし，その評価は鉄筋コンクリート造評価規準によります。

・ 耐火性

耐火耐力壁の指定取得。

（指定番号 Wb1005, W1195）

CIC 壁式構法の施工工程

- ・ 基礎は一般的な鉄筋コンクリート造  
（写真は布基礎）



- ・ 木枠組で形を決め，サッシュ枠，ドア枠を組込む



- ・ モルタルを吹付けて壁をつくる



- ・ 床は鉄筋コンクリート造（写真は2F床施工状況）



主な施工実績

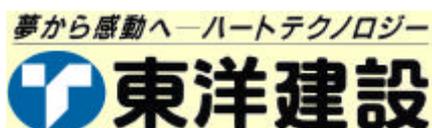
- ・ 洋光台住宅（2階，3棟），1988年
- ・ M H E 原宿寮（3階，集合住宅），1993年

- ・ 南蓼庵（2階，別荘），1999年

関連資料

- ・ CIC 壁式構法設計・施工要項（BCJ - LC-485）
- ・ 南蓼庵施工の記録（写真集）
- ・ 耐火耐力壁指定書

- ・ 省エネ性能申請書



問い合わせ先

東洋建設株式会社 建築本部建築技術部

〒101-8463 東京都千代田区神田錦町3丁目7番地1 興和一橋ビル

TEL 03(3296)4636

FAX 03(3296)4637

URL <http://www.toyo-const.co.jp>

