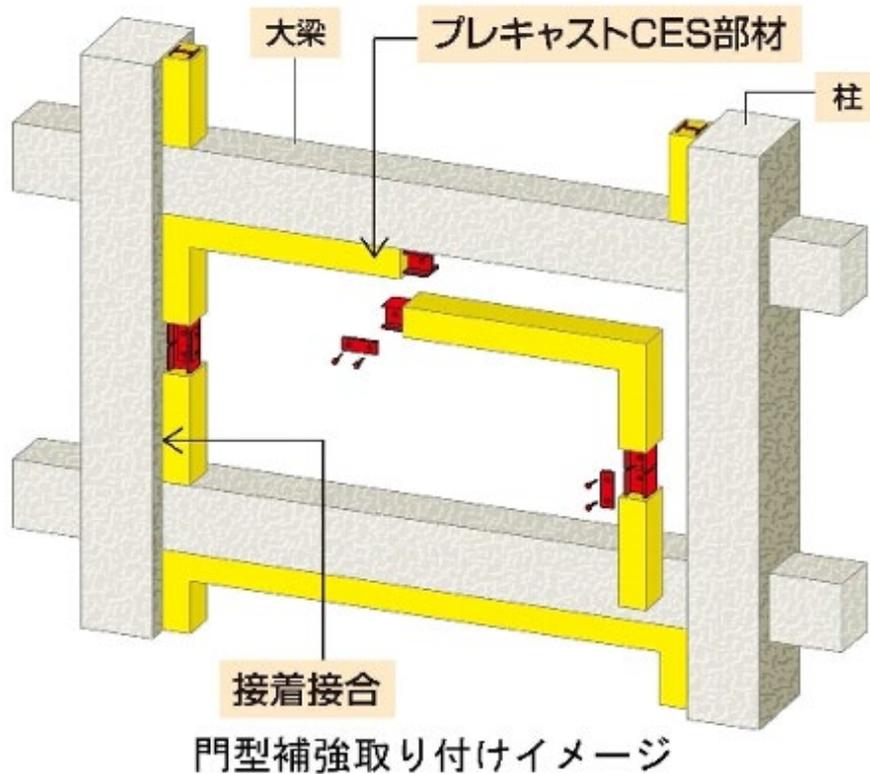


# 開放型耐震補強 SMIC工法のご紹介

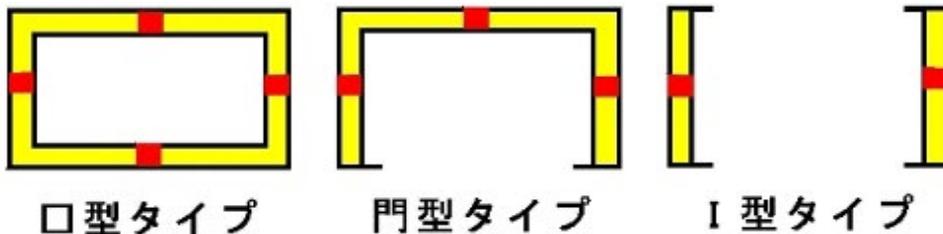
1. SMIC工法
2. 集合住宅SMIC工法

名工建設株式会社

# SMIC工法の概要



- 既存RC建築物およびSRC建築物の柱・梁構面内に鉄骨と繊維補強コンクリートで構成されるプレキャストCES部材を挿入することで、既存柱や梁の曲げ耐力やせん断耐力を増加させることの出来る工法です。
- 既存柱・梁とプレキャストCES部材との接合は、エポキシ樹脂を用いた接着接合を用いています。
- 補強形状には、口型、門型、I型の3種類があります。



# SMIC工法の特徴

既存の柱・梁構面内に  
プレキャストCES部材を  
挿入するだけなので、

壁の設置やブレースを  
必要としないから

工期  
**短縮**

補強をしても  
空間が  
**開放的**

現場での  
工期

SMIC工法	約1週間
従来工法	約2週間

居住性、機能性、採光を  
保つことができる

補強部材をプレキャスト化  
しているから



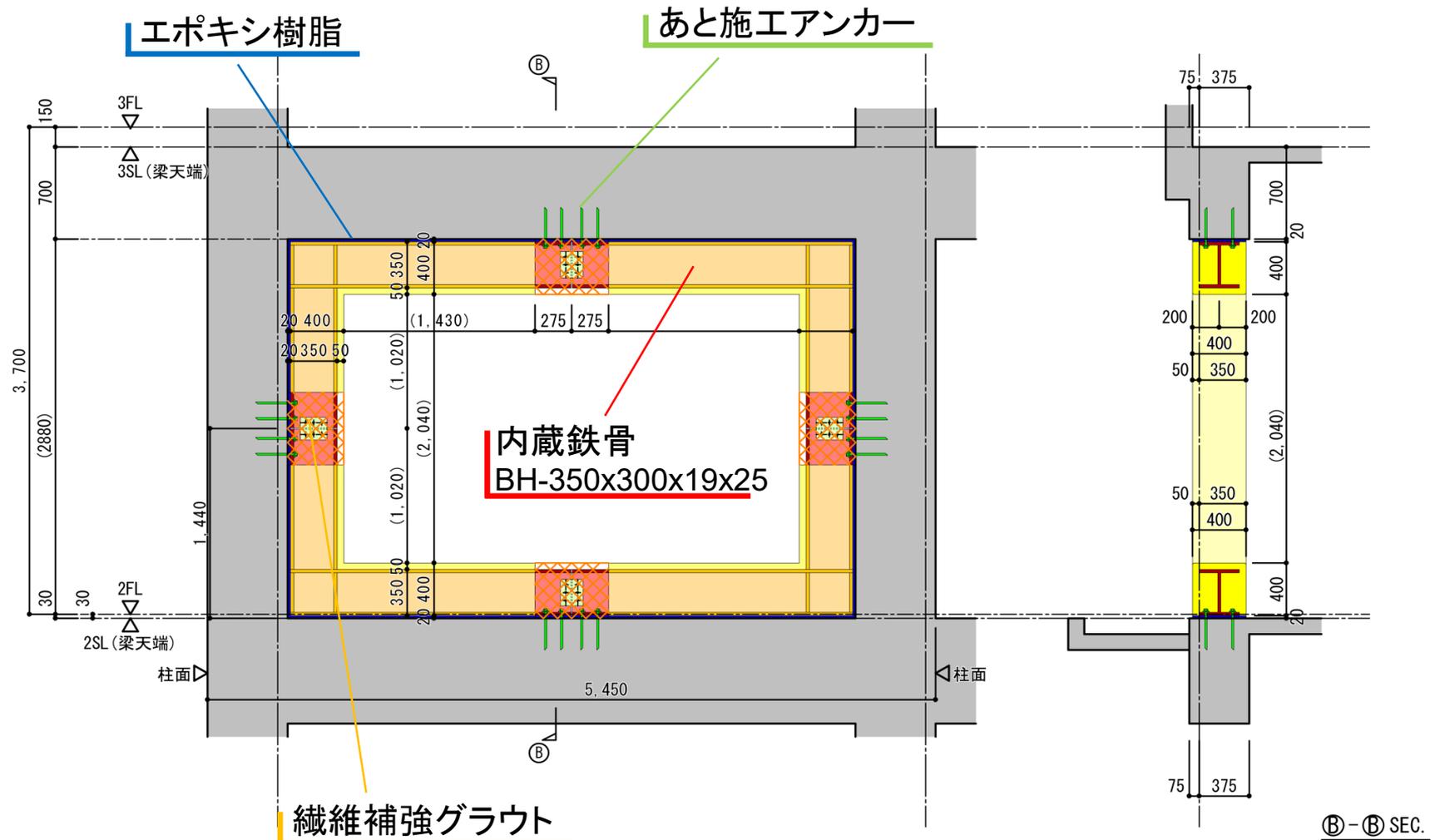
**品質が安定**

既存柱・梁と補強CES部材の  
接合を接着接合としているから

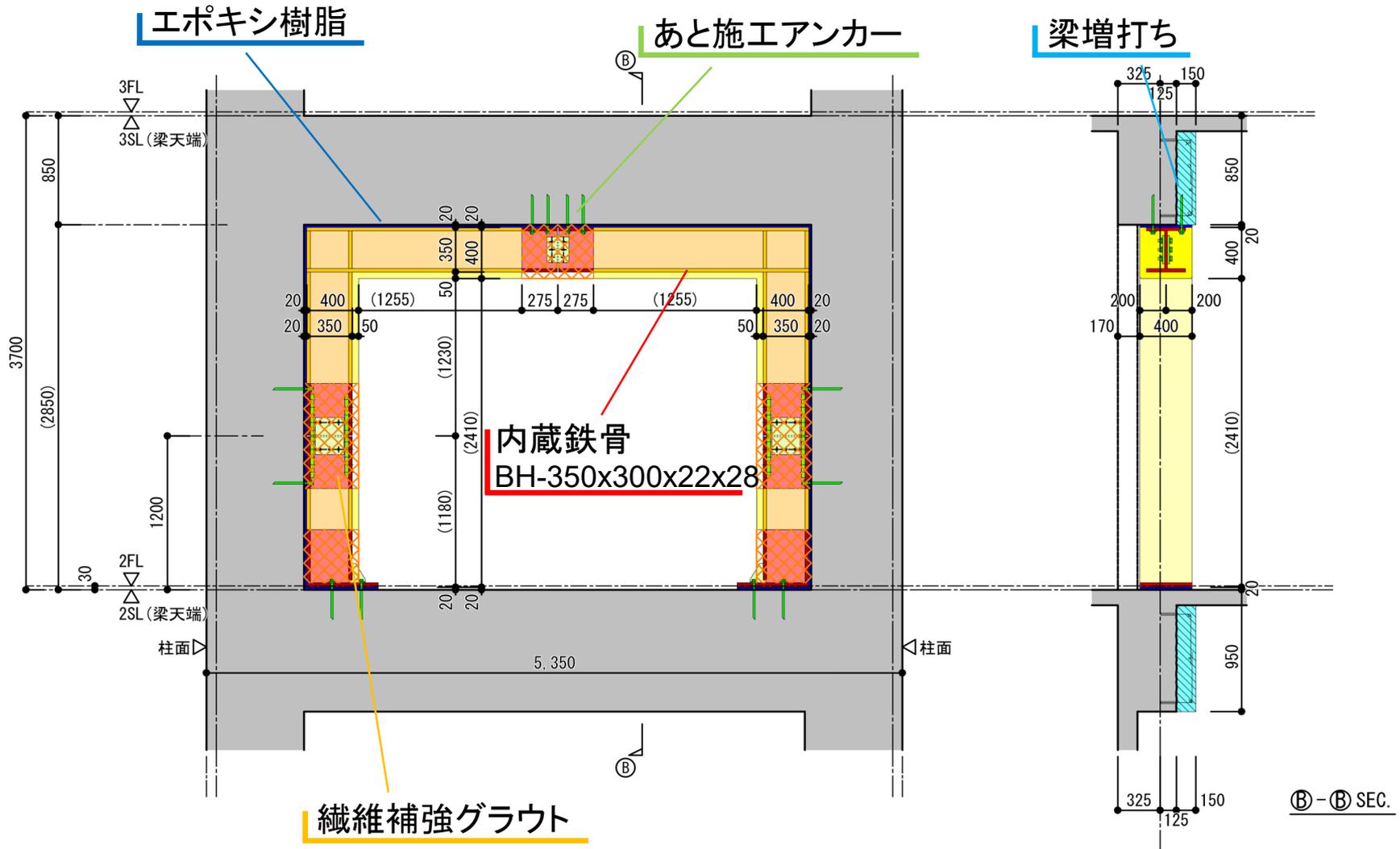


振動・騒音が  
**少ない**

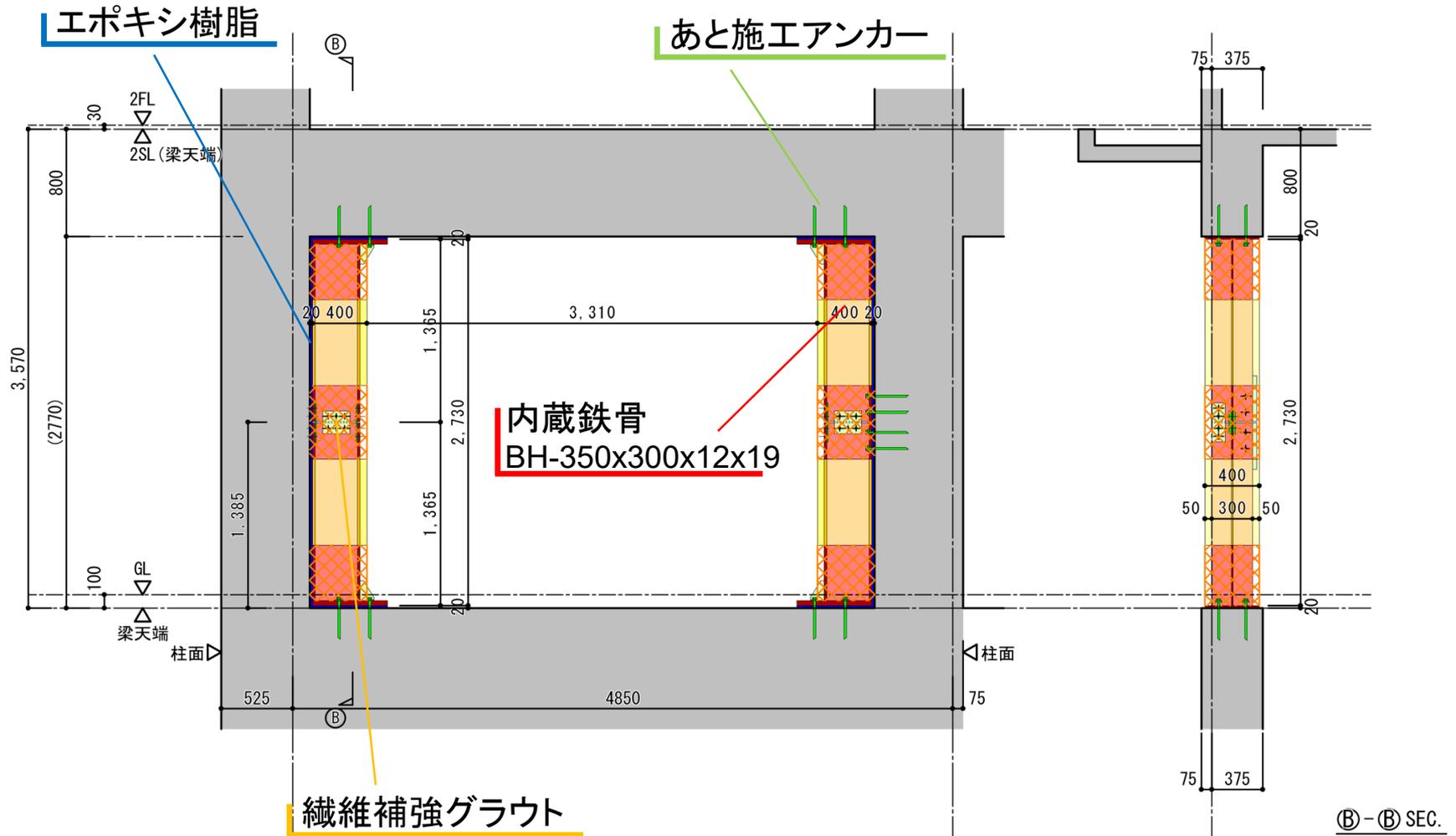
# SMIC工法(口型)実施構造図



# SMIC工法(門型)実施構造図

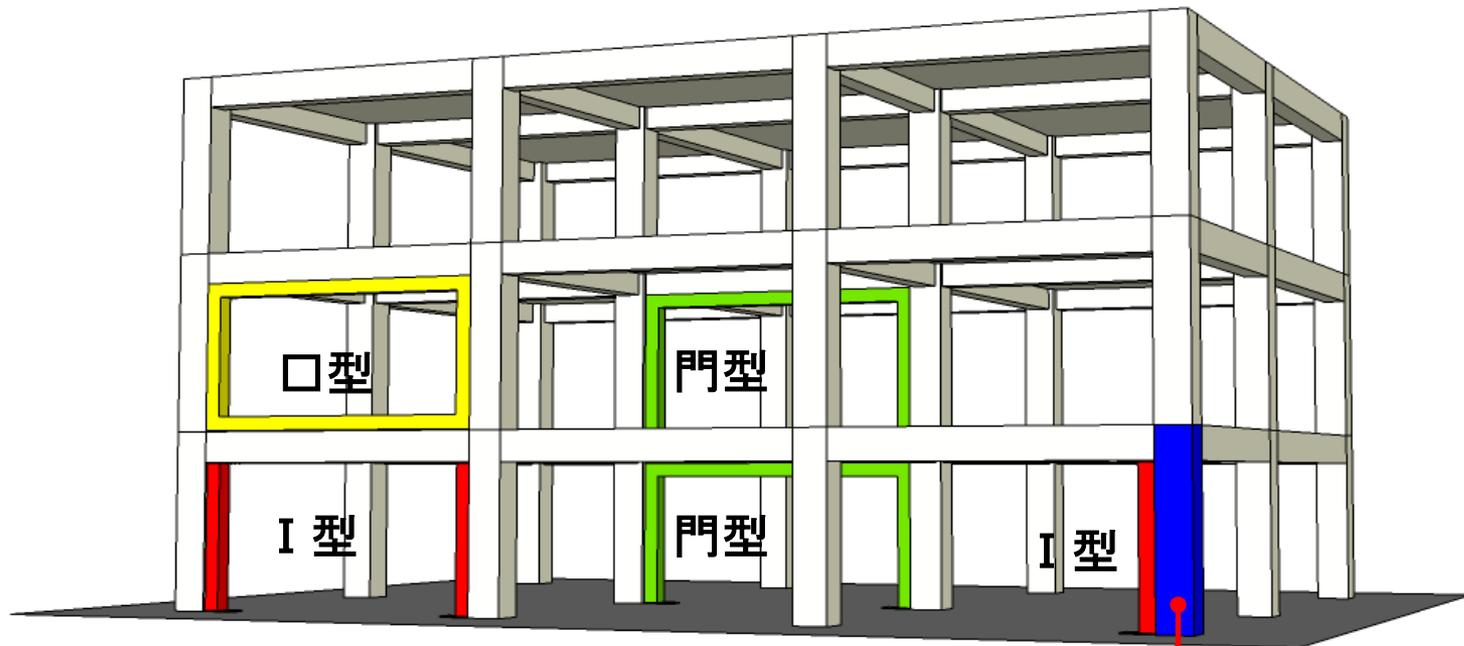


# SMIC工法 (I 型) 実施構造図



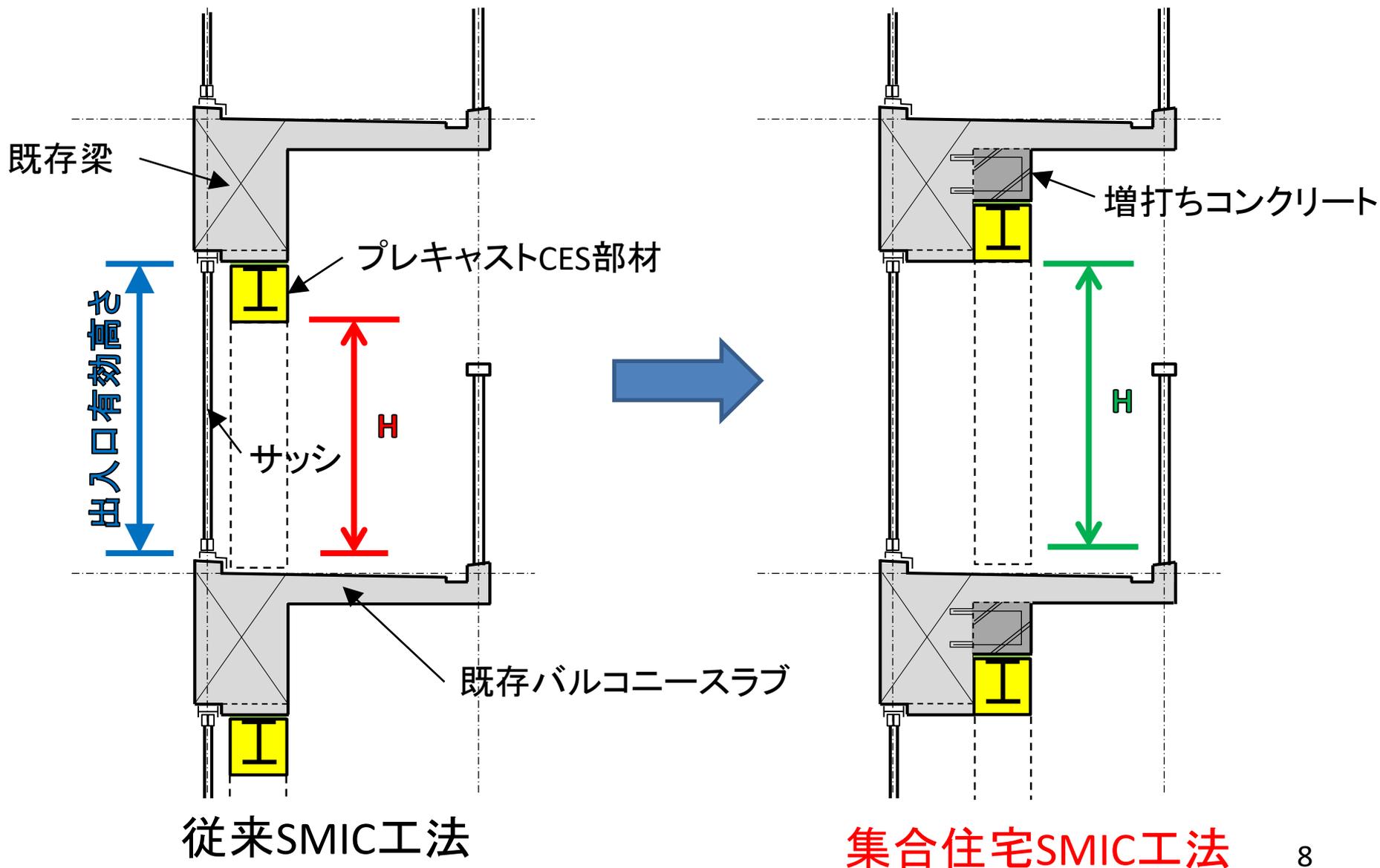
# SMIC工法各タイプ補強イメージ

- 下階柱が、上階からの付加軸力に対し、十分な安全性が確保されている場合は、下階抜け配置が出来ます。



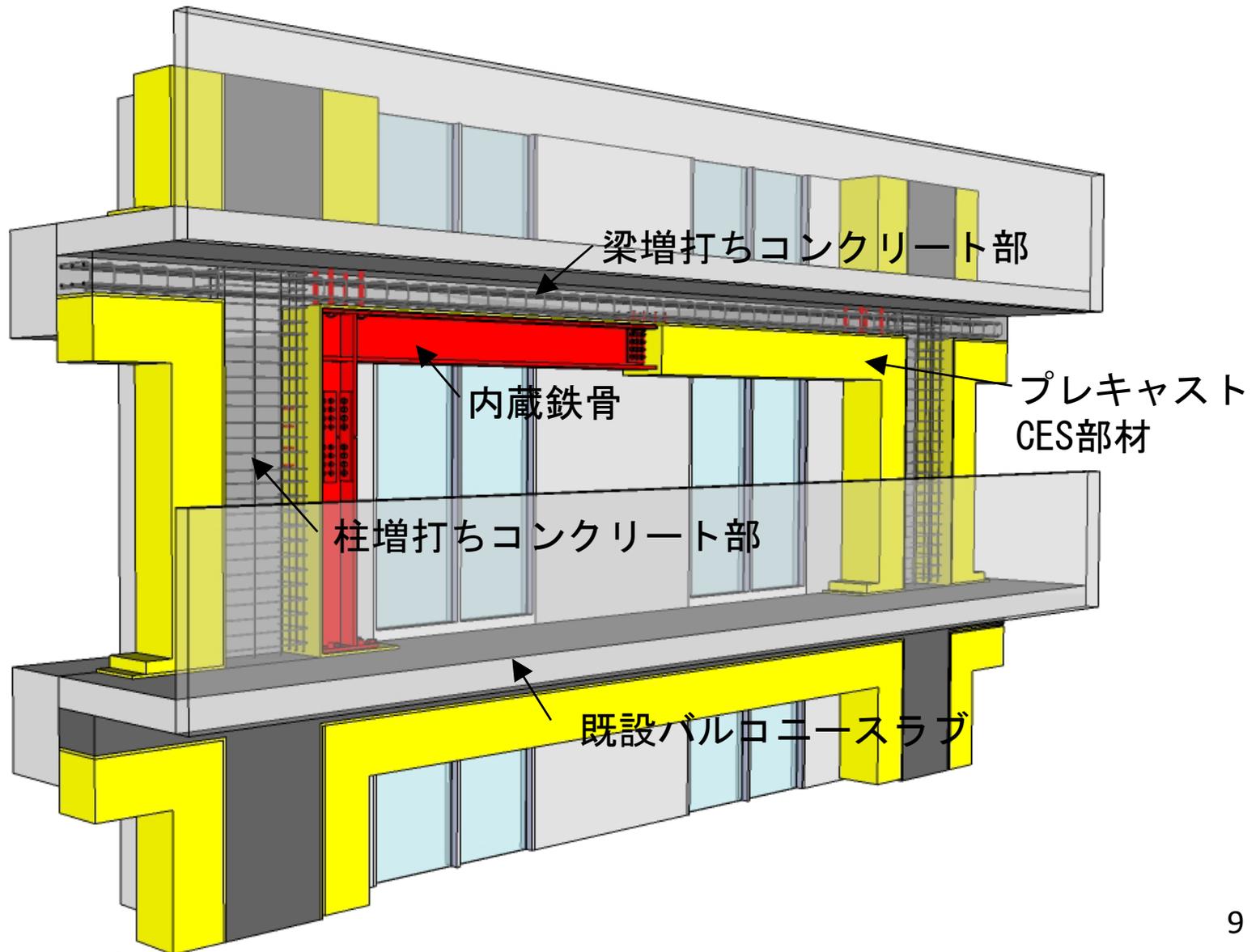
第2種構造要素の柱

# 集合住宅SMIC工法の特徴



集合住宅SMIC工法

# 集合住宅SMIC工法の補強イメージ



# SMIC工法の組立手順

# プレキャストCES部材



# 注意：早期における躯体実測が必要

躯体不陸調整

頭上に注意

躯体不陸調整

アンカー位置を製品に反映





取付用アンカー

ボルト先段取り

ライナープレート用意

# SMIC上部材取付



アンカー固着。調整・ボルト本締め



**SMIC部材取付完了**



# SMIC部材 接着施工

周囲シール



確認パイプ



予備タンク確認



充填確認



# SMIC部材 ジョイント部グラウト段取

型枠組立



繊維材投入



グラウト圧入



施工完了



# SMIC部材組立完了



# SMIC工法の施工例

# 施工実施例-1

## 柱脚吊りこみ



# 梁部分トラック台車からの取込



# 梁部分吊り込み





# 施工実施例-2

取込みステージ設置

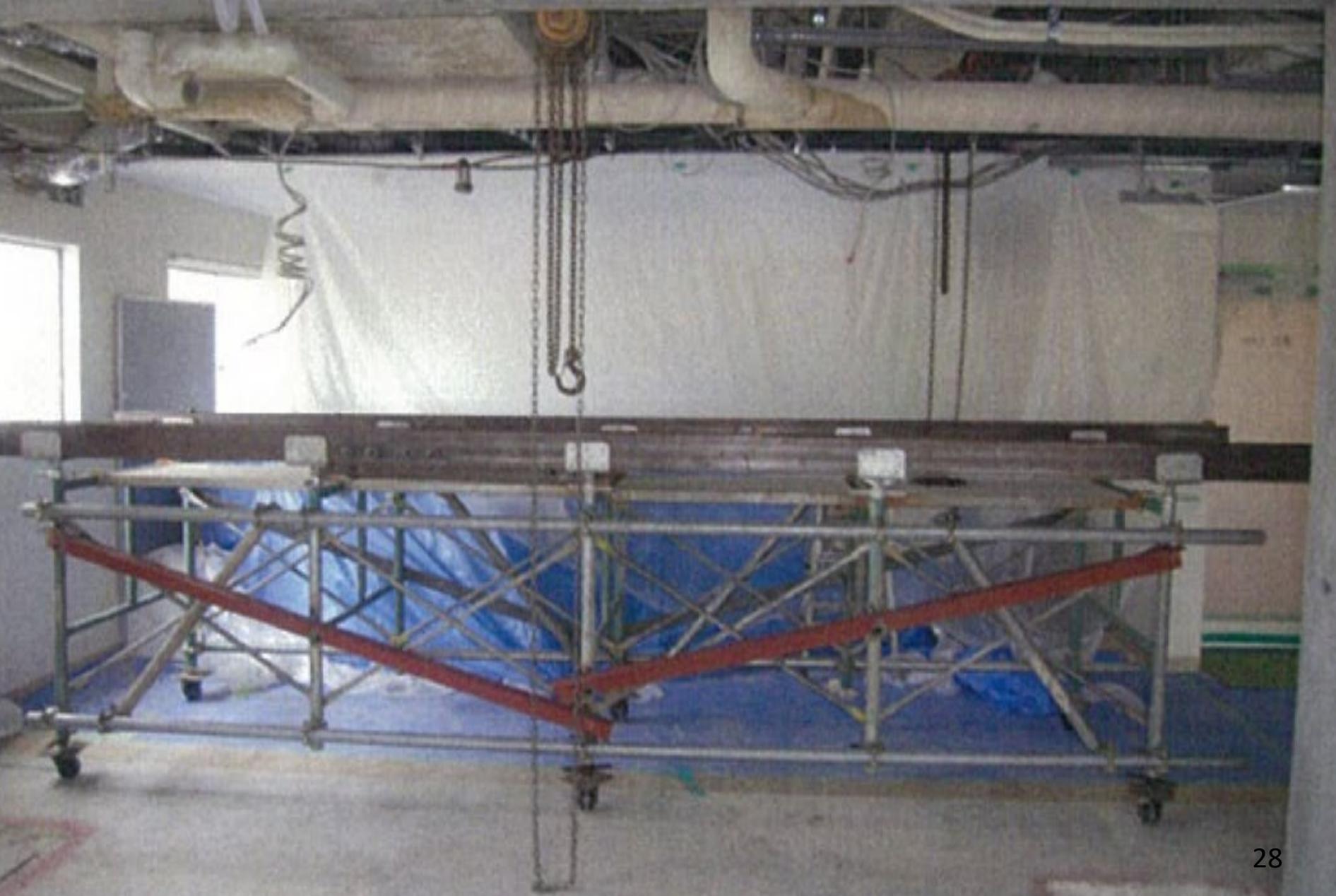
スライドレールH設置



# 取込みステージ

スライドレールH設置

# 取込み台車



# 取込みステージに吊り込み

トラック荷積み台車共



# SMIC部材搬入



重量材 運搬台車

# SMIC部材 取付



# 施工実施例-3

SMIC材等取込 吊りバランサー



# SMIC材等取込 吊りバランサー





**SMIC材等取込 吊りバランサー**

# 施工実施例-4

## 横取りスライドでの施工



安全 第一

# 横取りスライドでの施工



# 横取りスライドでの施工



# SMIC工法実績一覧 ～2017年度

契約総構面数：243構面

SMIC工法

集合住宅  
SMIC工法

門型

88構面

□型

134構面

I型

7構面

門型

11構面

□型

3構面

# 2009年度 日本基督教団 名古屋教会 (愛知県名古屋市)



□型  $W=3,600$   $H=3,490$   $b=300$   $D=250$

# 2011年度 ゼンヌ幼稚園 (愛知県名古屋市)



門型  $W=7,860$   $H=2,210$   $b=300$   $D=290$

# 2011年度 ゼンヌ幼稚園 (愛知県名古屋市)



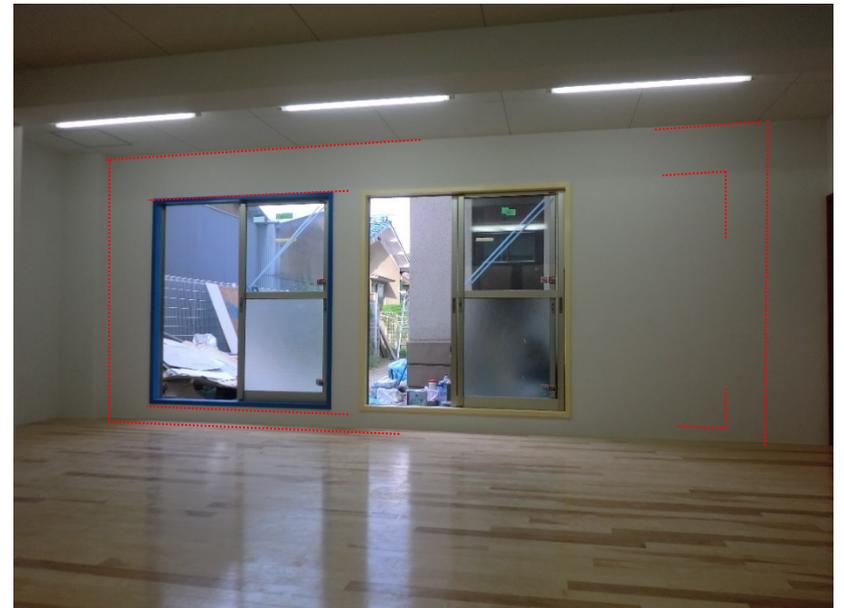
門型 W=6,860 H=2,760 b = 300 D=385

# 2013年度 一保堂茶舗 (京都府京都市)



門型  $W=9,720$   $H=2,550$   $b=450$   $D=450$

# 2013年度 アソカ幼稚園 (京都府京都市)



□型 W=6,635 H=2,770 b=200 D=300

# 2013年度 岐阜カンツリー倶楽部ハウス (岐阜県各務原市)



# 2013年度 大阪府住宅供給公社 門真B団地 (大阪府門真市)



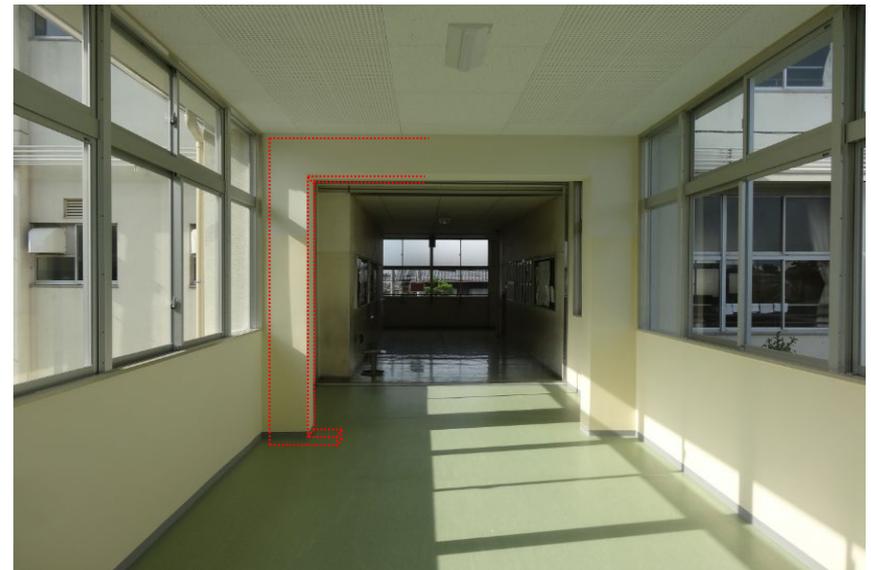
2階 □型 W=4,590 H=1,960 b=300 D=330  
1階 □型 W=4,590 H=2,750 b=300 D=475

# 2014年度 蓮田市中央公民館 (埼玉県蓮田市)



□型 W=11,000 H=2,950 b=500 D=330

# 2014年度 香芝市立五位堂小学校昇降口棟 (奈良県香芝市)



門型  $W=3,650$   $H=3,200$   $b=300$   $D=430$

# 2014年度 愛知銀行今池支店 (愛知県名古屋市)



□型 W=11,350 H=3,850 b=400 D=550

# 2015年度 大阪成蹊学園高等学校1・2号館 (大阪府大阪市)



左:口型  $W=3,650$   $H=2,690$   $b=350$  上弦材 $D=580$  下弦材 $D=250$

右:口型  $W=3,650$   $H=2,710$   $b=350$  上弦材 $D=580$  下弦材 $D=250$

# 2015年度 NRB日本理容美容専門学校 (大阪府大阪市)



□型  $W=5,400$   $H=3,360$   $b=300$   $D=500$

# 2015年度 黒川市街地高層併用住宅 (愛知県名古屋市)



左:口型  $W=4,600$   $H=4,300$   $b = 350$  上弦材 $D=580$  下弦材 $D=350$

右:I型  $H=4,300$   $b=300$   $D=250$

# 2015年度 鳥羽シーサイドホテル (三重県鳥羽市)



門型 W=6,200 H=3,050 b=400 柱D=540 梁D=480

# 2015年度 鳥羽シーサイドホテル (三重県鳥羽市)



左:門型  $W=7,375$   $H=3,380$   $b=350$   $D=480$

右:I型  $H=2,760$   $b=450$   $D=550$

# 2015年度 東池袋ダイヤモンドマンション (東京都豊島区)



集合住宅SMIC門型  $W=4,200$   $H=2,400$   $b=300$   $D=350$

# 2015年度 東池袋ダイヤモンドマンション (東京都豊島区)



集合住宅SMIC門型 W=4,200 H=2,400 b=300 D=350

# 2015年度 山梨県某会館 (山梨県山梨市)



左:門型  $W=6,690$   $H=2,935$   $b=350$   $D=500$

右:口型  $W=6,705$   $H=2,935$   $b=350$   $D=500$

# 2015年度 山梨県某会館 (山梨県山梨市)



左:口型  $W=6,750$   $H=2,930$   $b=350$   $D=500$

右:口型  $W=6,780$   $H=2,955$   $b=350$   $D=500$

# 2016年度 大阪市立工業研究所管理棟 (大阪府大阪市)



集合住宅SMIC口型  $W=5,010$   $H=3,340$   $b=400$   $D=430$

# 2016年度 鯖江市総合体育館 (福井県鯖江市)



□型 W=8,250 H=4,870 b=300 D=400

# 2016年度 広陵町本庁舎 (奈良県北葛城郡広陵町)



□型 W=7,290 H=3,580 b = 350 D=580

# 2016年度 山田病院 (兵庫県姫路市)



門型  $W=3,860$   $H=2,490$   $b=350$   $D=380$

設計:Kプランニング株式会社 設計室(大阪府中央区)