

CROSS-BEAM

特許取得済

水平式<桁サポート>クロスビーム

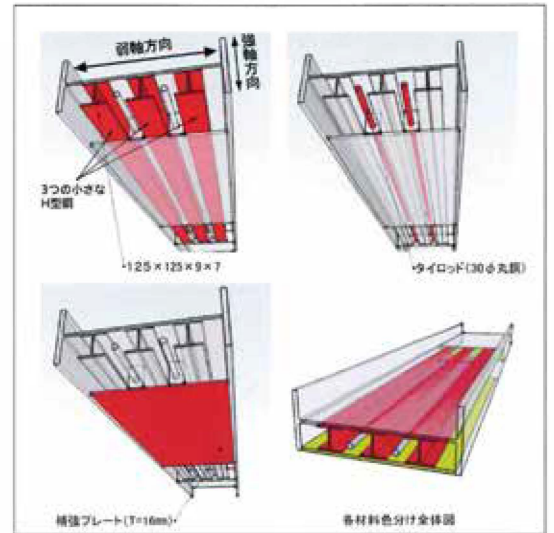
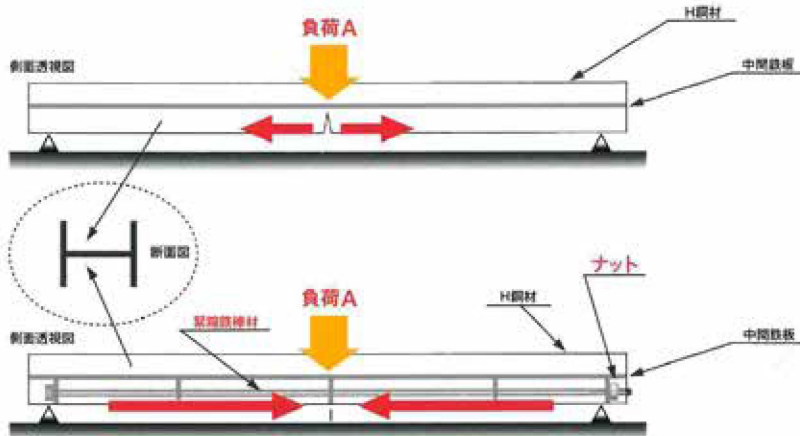
従来工法(サポート)の危険性を解消、人手とコストを大幅カット!

| | 強力サポート(在来工法) | クロスビーム(水平式<桁サポート>) |
|------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 安全 | 人手による上下作業がある 重機が構造上弱いスラブに乗る | 人手作業が不要 荷重が柱・梁にしか掛からない |
| コスト | 高い | 在来工法の60%カット |
| 初期設置 | 3~4階分 人工による設置 | 揚重の際重機の下部に置くだけ |
| 移動 | 上部1階分を3階下に人工で移動 | 重機で移動 |
| スペース | 1階に搬出用スペースを設ける | 搬出用スペース不要 |
| 工程 | 架け替え時重機が休む | 重機が全く休まない |
| 付加価値 | | クローラクレーンの使用が可能 繁忙期のサポートの数量確保が不要 下階から上階に上がる事ができる 下段移動時の為の鉄筋団子・ガラが不要 |

1枚で40tの重量に耐える桁サポートの緊縮補強装置

鋼材に負荷Aが加わることにより、耐性の限界を超えると曲がる→亀裂・断裂を生じる→破損する→事故となる。この防止策として以下の構造補強を行います。

- 1) 緊縮補強装置を取付けて、破損方向と逆に引っ張ることで補強する。(下図)
- 2) H型鋼を強軸方向に3列並べて補強する。(右図)

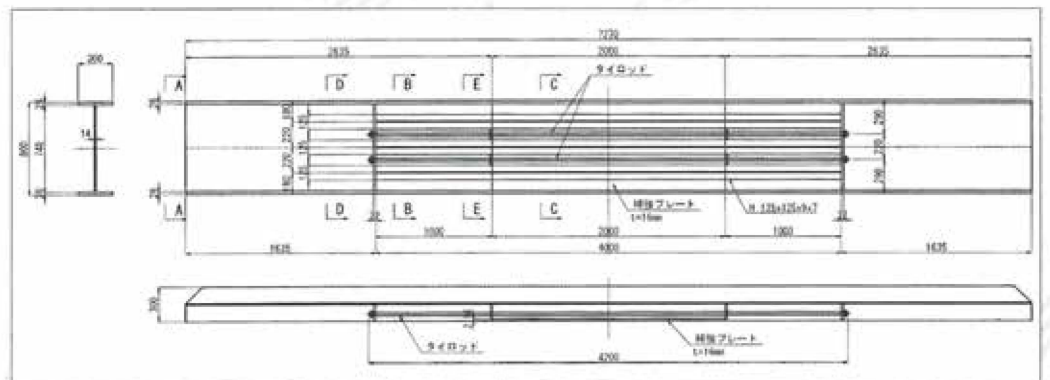


上図のように、大きなH型鋼の弱軸方向を、小さな3つのH型鋼の強軸でサポートする構造となっています。

M7標準型 形状図

サイズ

L : 7,270mm
 W : 800mm
 H : 300mm
 重量 : 2,257kg



CROSS-BEAM サイズ・重量表

| 0.7m ³ | | | 0.45m ³ | | |
|-------------------|--------|--------|--------------------|--------|--------|
| 幅(mm) | 長さ(mm) | 重量(kg) | 幅(mm) | 長さ(mm) | 重量(kg) |
| 800 | 7,270 | 2,257 | 600 | 5,500 | 1,446 |
| | | | | 7,270 | 1,912 |
| | 10,000 | 3,048 | | | |
| | | | | | |

在来工法のサポートの危険性

● 安全性にも経済性にも格段に優れた次世代型〈桁サポート〉をご提供します。

在来工法に比べ 格段に安全

在来工法では、左図のようにスラブサポート材として重量サポートを使用した場合、解体作業等で床に欠損部分が発生すると重機が傾きながら重量サポート上に乗ってキャタピラが食い込み、重量サポートを横方向に押し開く現象の連鎖を引き起こして大事故が発生したこともあり、危険性が明らかとなりました。

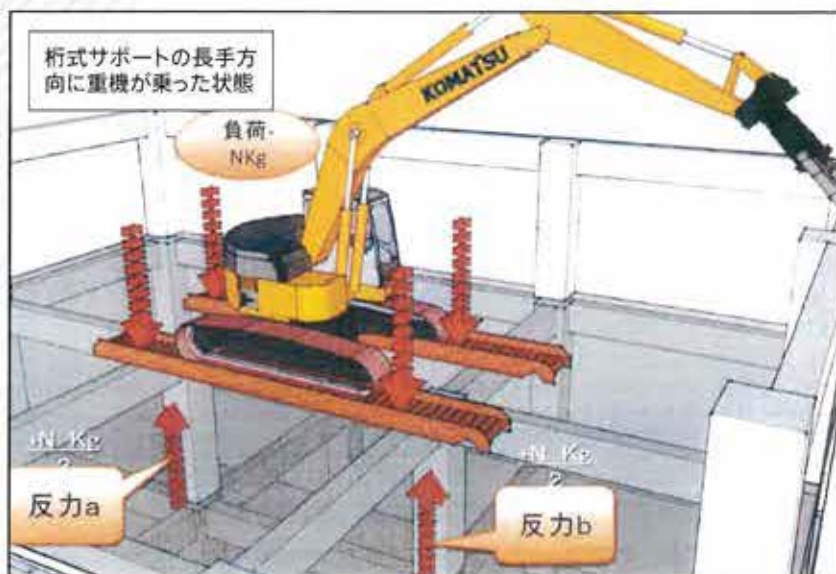
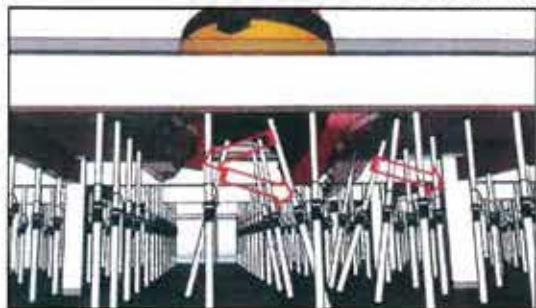
■ 弊社がご提供する新工法〈水平式桁サポート〉

下図のように桁式サポートの長手方向に重機が乗り、最も強度がある柱と梁に重機の負荷を分散させるので、建物構造中最も弱い床・スラブに負担をかけない安全な工法が実現されます。



▲ 従来工法俯瞰図

▼ 従来工法側面図



■ クローラクレーンを使用した上層・下層の移動も可能

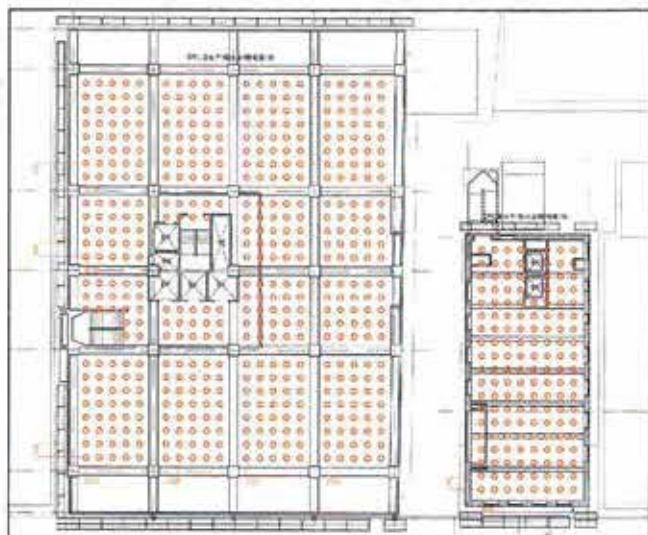


を解消し、人手も工程もコストも

これまで一般的に使用されてきた在来サポートの利用には、サポート本体のリース・購入代金の他にも保管スペースや運送にかかる費用など、沢山のコストが掛かってきました。

クロスビームは在来サポートの利用と比較して、3つの大きなメリットを生み出します。

コストも従来の
60%をカット



⇒ 1,952本の計画がCROSS-BEAM16本に

⇒ 重量113.2tが35tに

⇒ 運賃800,000円が300,000円に

■ ケーススタディ〈某ビルの場合の在来サポートと桁サポートのコスト比較〉

規模：1フロア約1053.4㎡ × 9フロア = 約9,480㎡

在来サポートを使用した場合

在来CH-40を1フロア当り488本使用予定

〈4フロア分:新規投入〉 12,000円 × 1,952本 = 23,424,000円

〈5フロア分:架け替え〉 3,000円 × 2,440本 = 7,320,000円

〈 合 計 〉 30,744,000円

※4フロア分1,952本をリースに⇒運賃込リース料 = 18,883,200円

桁サポートを使用した場合

0.7バックホー4台揚重

〈使用本数〉 4台 × 4本 = 16本

〈使用期間〉 16本 × 200,000円/月極 × 4ヶ月 = 12,800,000円

〈運送費用〉 50,000円/15t × 納入3台、引取3台 = 300,000円

〈 合 計 〉 13,100,000円

在来サポート30,744,000円に対し桁サポート13,100,000円

●リース料は18,883,200円に対し13,100,000円に

●架け替え料金は11,860,800円に対し0円無料に

大幅にカット!

CROSS-BEAM

水平式(桁サポート)

在来サポートの架け替えは人手で行い、この間重機は稼働できません。使用量に応じた広大な搬出用スペースが必要でした。また、下階移動用の団子ガラも残していました。

クロスビームは多機能・省スペース。移動も重機を使用してスムーズに行え、これらの非効率を一挙に解決します。

省スペース&人手もカット



特許取得済 信頼の安全性

Cross-Beam(水平式桁サポート)は、スラブに全く荷重を架けずに解体作業を行うという新発想の下、今まで不可能であった空間での作業を安全かつスピーディーに行える様開発いたしました。加えて大型クレーンが設置できない解体案件でも揚重せず、1階からR階まで自走で登ることが出来るという新工法で特許を取得しました。



新型桁サポート(荷重450kN時)

| | 荷重 | 曲げ応力度 | せん断応力度 |
|--------|-----|-------------------|-------------------|
| | kN | N/mm ² | N/mm ² |
| CASE-5 | 450 | 217 | 3 |
| 許容応力度 | | 235 | 135 |
| 合成応力度 | | 0.85 ≤ 1.2 | |
| 判定 | | OK | |



CROSS-BEAM

水平式〈桁サポート〉



製品およびレンタルのお問い合わせ

 株式会社 山忠商会

フリーコール 0120-919-175 (クイックイーナゴー)

所在地: 〒653-0044 兵庫県神戸市長田区南駒栄町4-21

[TEL] 078-641-0401 [FAX] 078-641-0405 [URL] <https://www.yama-chu.co.jp/>