

Z-M ダイヤレン工法

(一財)日本建築総合試験所 建築技術性能証明 第01-15号(2002年1月8日)

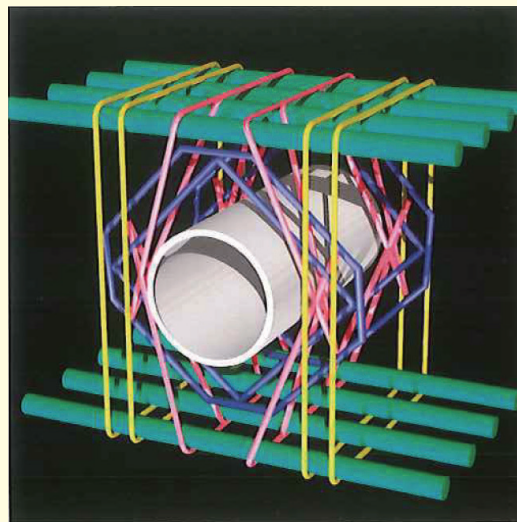
下がり天井幅を縮小し、広い室内空間を実現します

鉄筋コンクリート造のマンションでは、設備配管用の開口を大梁に設け、開口位置から大梁端部までを設備配管を収納するための「下がり天井」にするのが一般的です。

従来の補強工法では、構造性能を確保するために開口の位置は梁端部から梁せい以上離さなければならないという制約があり、その分大きな下がり天井（幅90cm～130cm）が必要となり室内空間を圧迫しています。

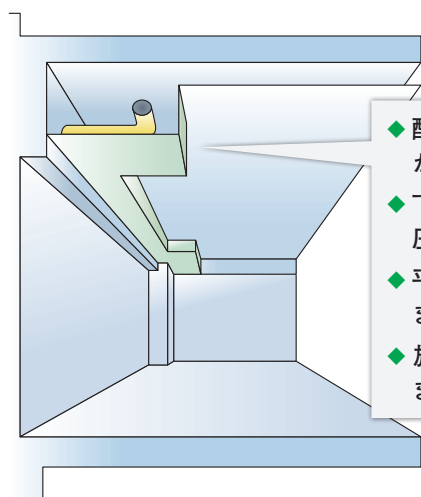
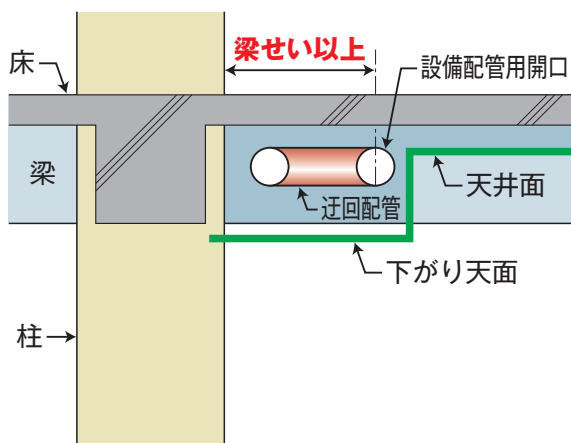
Z-M（ズーム）ダイヤレン工法は、開口を梁端部から梁せいの3分の1まで近づけることを可能としました。

これにより迂回配管が不要となり、施工コストが低減でき、下がり天井の幅が50cm以上小さくなり、広々とした室内空間が提供できるとともに、平面計画上の設計の自由度が広がるなどの多くのメリットがあります。



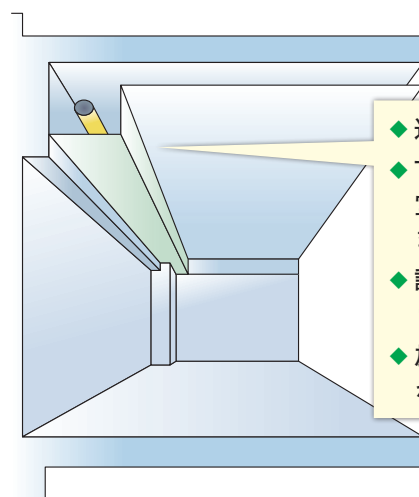
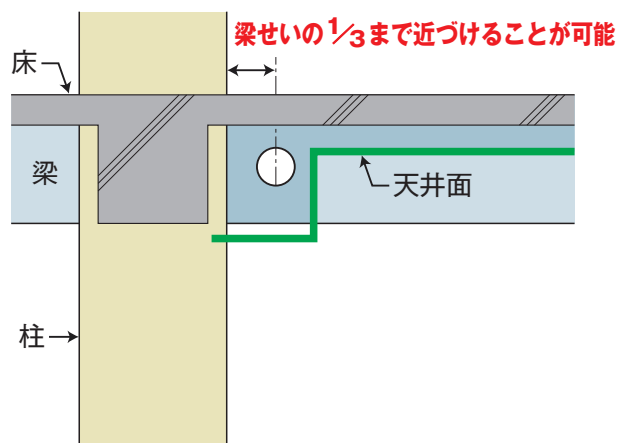
ZooM Diarein

これまでの工法



- ◆ 配管を迂回させる必要があります。
- ◆ 下がり天井が大きく、圧迫感があります。
- ◆ 平面計画に制約を受けます。
- ◆ 施工コストが上昇します。

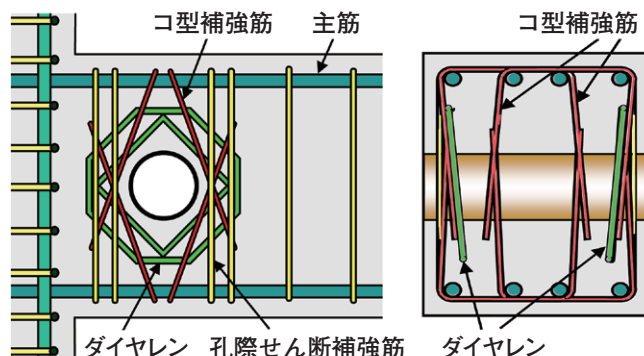
Z-M ダイヤレン工法



- ◆ 迂回配管は不要です。
- ◆ 下がり天井が小さく、室内空間が広がります。
- ◆ 設計の自由度が広がります。
- ◆ 施工コストが低減されます。

配筋・補強方法

Z-Mダイヤレン工法は、コーリョー建販株式会社が通常の開口補強製品として第三者機関による認定を取得しているダイヤレンおよびダイヤレンSに、主筋の座屈防止と開口周りのコンクリートを拘束するためのコ型補強筋を追加補強することにより、開口が梁端部にあっても十分な耐力と変形性能を有するように開発されたものです。



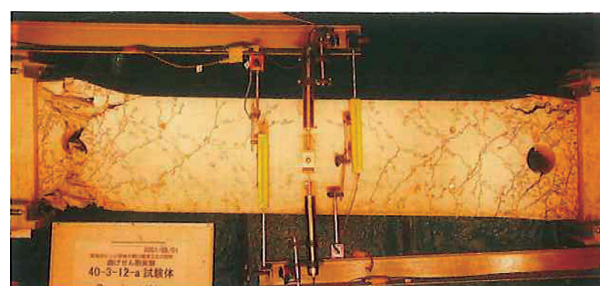
構造性能確認実験

開口が梁端部にあっても十分な耐力および変形性能を確保できるか確認するため、数多くの試験体について構造性能確認実験を行いました。

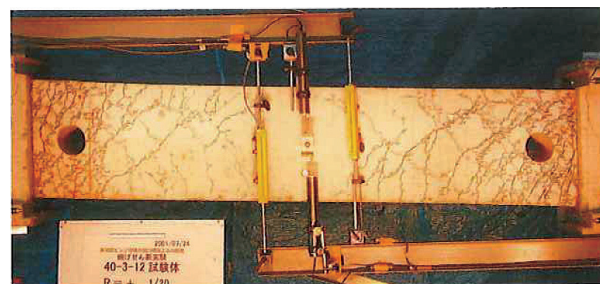
Z-Mダイヤレン工法は、(一財)日本建築総合試験所の建築技術性能証明を取得しています。



建築技術性能証明書



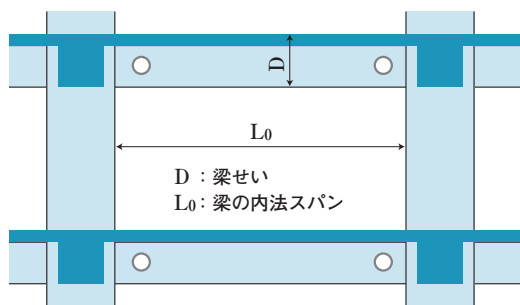
▲従来の工法で補強された試験体



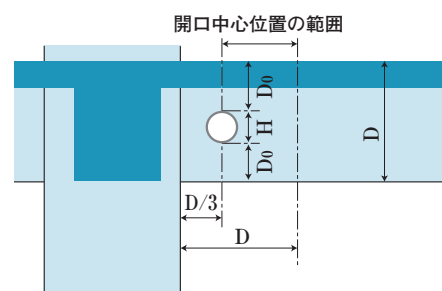
▲Z-M ダイヤレン工法で補強された試験体

適用範囲

- ◆コンクリートの設計基準強度： $F_c(N/mm^2)$ $24 \leq F_c \leq 54$
- ◆入力せん断力： Q $Q \leq 0.05F_c \cdot b \cdot D$ かつ $Q \leq 0.15F_c \cdot b \cdot D_0$
- ◆梁せいに対する内法スパンの比： $L_0/D \geq 4.0$



- ◆開口中心の位置：梁端部より $D/3$ 以上、 $1.0D$ 未満
- ◆開口の直径： $H \leq D/4$ かつ $H \leq 300mm$
- ◆開口のへりあき： $D_0 \geq D/3$ かつ $D_0 \geq 200mm$



URL: <https://www.koryo-kenpan.co.jp/>

〒113-0021 東京都文京区本駒込1-4-3 TEL.(03) 6902-5451(代) FAX.(03) 6902-5453

- | | | | |
|-------|---|-----------------------|--------------------|
| ● 仙台 | 〒984-0816 仙台市若林区河原町1-7-14 ラ・リヴィエールII 1F | TEL.(022) 261-8985(代) | FAX.(022) 265-1263 |
| ● 名古屋 | 〒460-0002 名古屋市中区丸の内2-3-23 丸の内和波ビル1F | TEL.(052) 228-7061(代) | FAX.(052) 228-7062 |
| ● 大阪 | 〒550-0002 大阪市西区江戸堀3-7-8 | TEL.(06) 6444-7751(代) | FAX.(06) 6444-7753 |
| ● 広島 | 〒730-0052 広島市中区千田町3-9-6 M's lea Sendamachi102 | TEL.(082) 246-7235(代) | FAX.(082) 246-7245 |
| ● 九州 | 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南3-1-1 博多南マークビル2F | TEL.(092) 452-8020(代) | FAX.(092) 452-8021 |