

WAWO構法コスト等比較表

(10階建 延べ床面積 2,860 m²)

(ワイド裏受金工法)

Doc.No. A C T 050115 2009.2.3 改訂
株式会社アークリエイト

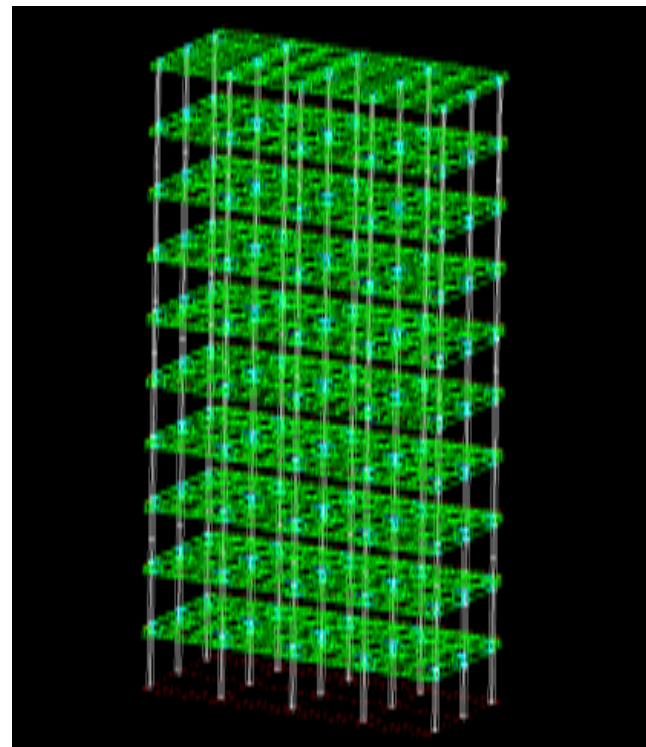
モデル鉄骨構造概要

鉄骨10階建 延べ床面積：2,860 m² (ベランダ等含めて3,640 m²)
 柱：60本(3通り×5通り×4節)
 柱脚：露出型固定柱脚
 従来工法：スカラップ、裏当金、エンドタブ、ダイアフラムの出がある。
 WAWO構法：ワイド裏受金工法+つばなし・スロット・表波溶接工法
 構造設計方式：保有水平耐力設計

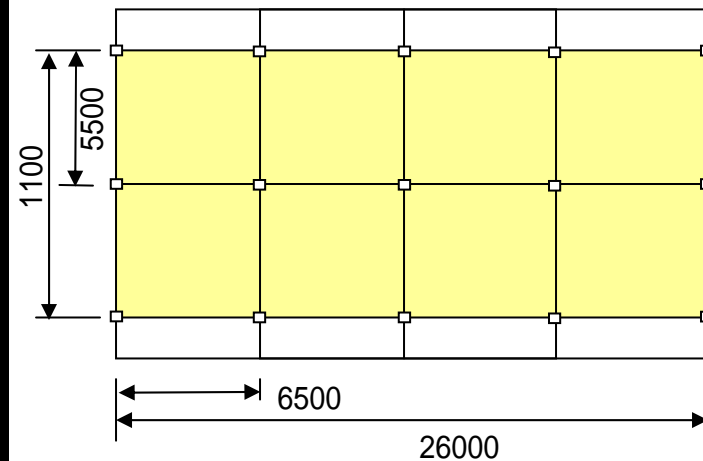
項目	従来工法		WAWO構法	
本体重量	303.8トン		255.2トン	
柱材： BCR295	450×450×16 400×400×12 350×350×12 300×300×9	400×400×16 350×350×16 350×350×9	450×450×12 400×400×12 350×350×12 300×300×9	400×400×16 350×350×16 350×350×9
梁材： SS400	H594×302×14/23 H588×300×12/20 H494×302×13/21 H450×200×9/14 H396×199×7/11 H346×174×6/9	H600×200×11/17 H500×200×10/16 H488×300×11/18 H400×200×13/16 H350×175×7/11	H600×200×11/17 H488×300×11/18 H440×300×11/18 H390×300×10/16 H300×150×6.5/9	H500×200×10/16 H450×200×9/14 H400×200×8/13 H350×175×7/11

(注) 太字は、使用箇所数の50%以上を占める部材を示す。

モデル鉄骨建築 構造立体図



建物平面図



コスト比較結果

(単位千円)

比較項目	従来工法	WAWO構法	縮減額
建物価格想定(注1)	572,000	572,000	
鉄骨本体材料費(注2)	42,532	35,728	6,804
鉄骨本体内工場製作費 トン単価換算(注3)	18,228	16,362	1,866
溶接量低減効果(注4)	0	-2,041	2,041
鉄骨建て方費(注5)	9,114	7,656	1,458
= + + + 合計	69,874	57,705	12,169 (-17%)

(注1) マンションの単価想定：200千円/m²

(注2) 材料単価等は建設物価(09/01)大阪地区を参考にした。(140千円/トン)

(注3) 工場製作費トン単価：60千円/トン、WAWO構法は、ワイド裏受金材工加算

(注4) 溶接費トン単価：20千円/トン、

溶接量低減効果 = 重量低減後のトン数 × 溶接費トン単価 × 溶接低減率(0.4)

(注5) 建て方費単価：30千円/トン

(注6) 技術料は床面積単価漸減方式による平均単価(定価ベース)で下記金額となる。

非提携店の場合：3,640 m² × 1,500円/m² = 5,460千円(建物価格の約0.95%)

提携店契約の場合：5,460千円 × 0.65 = 3,549千円(建物価格の約0.62%)

(参考比較)

比較項目	従来工法	WAWO構法	縮減
工期(注7)	45日(注8)	30日(注9)	15日(注10)
溶接長(注11)	15,190m(50m/トン)	8,450m(37m/トン)	5,739m (38%縮減)
耐力×変形性能	1.0倍	2.5倍	

(注7) 工期は、材料が揃っているとしてMグレードクラスの工場、柱の組立を2名一組、溶接を2名一組で行い、組立も溶接もWAWO構法では2/3で出来るものとして算定。

(注8) 仕上がり柱重量120トン×3.0時間/トン÷8時間/日

(注9) 仕上がり柱重量120トン×2.0時間/トン÷8時間/日

(注10) 溶接速度が律速(クリティカルパス)となっている。

(注11) 鉄骨の溶接長は、通常すみ肉溶接の6mmサイズの長さに換算して計算・表示する。従来工法では通常ビル物で45m/トンであるが、10F建てなので50m/トンに設定。