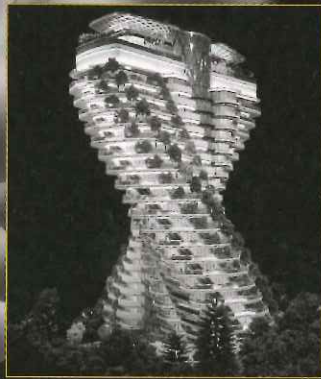


Tao Zhu Yin Yuan

陶朱隱園

タオヂュインユエン

ARTISTIC
RESIDENTIAL
TOWER IN
TAIPEI



KUMAGAI GUMI



建築設計のコンセプト▼▼▼

建築家のヴィンセント・カレポー氏は、自然生態と環境を重視し、独特な新形態建築をデザインしています。外観上は手を組んだようにも見えるこの建物は、「The tree of city」をコンセプトに、DNAからヒントを得て螺旋状に複雑な変化をとげる遺伝子の基本形態と中国太極拳の回転をモチーフに設計されました。

「陶朱隱園」に込められた想い▼▼▼

近年、地球温暖化による自然災害や食糧危機が深刻な問題になり、2010年から発注者である中華工程股份有限公司を傘下に置く威京總部集團では、世界で唯一呼吸できる住宅「陶朱隱園 Project」を開始しました。そして長年の努力のすえ、革新的な構造設計で毎年130トンの二酸化炭素を吸収することができる住宅を可能にしました。こうした環境保全の理念を具現化したエコロジー建築が世界中の住宅や公共施設に普及し、地球温暖化問題が解決されることへの願いが「陶朱隱園」には込められています。

「陶朱隱園」の名称由来 ▼▼▼

「陶朱隱園」とは、陶朱公と名乗った約2500年前の中国の商人、范蠡(はんれい)の隠れ家进行意味します。范蠡は越の王に仕えた名将でしたが、彼の有能さに恐れを抱いた王から命を狙われ、越を脱出して陶朱公と名を変えて商人となりました。彼は商売においても有能で、やがて巨万の富を築き、その富を貧しい人に分け与えたと伝えられ、陶朱公の生涯は後世においても語り継がれ、陶朱公という名前は、大商人の代名詞となりました。また、中国の経済戦略家の第一人者と賞賛され、中国の教科書などでも紹介されている人物です。



世界で唯一呼吸ができる、独創的な二重螺旋の超高層デザイナーズマンション「陶朱隱園」。
いよいよ2017年冬、台湾最大の都市・台北市に誕生します。

台湾・台北市で建設中の超高層デザイナーズマンション「陶朱隱園(タオヂュインユエン)」は、フランスの建築家 Vincent Callebaut (ヴィンセント・カレポー)氏が基本設計を手がけ、熊谷組の100%子会社である台湾の現地法人 華熊營造股份有限公司が施工を担当しています。そのDNAの二重螺旋構造のような斬新なフォルムは、建物の計画段階から一躍話題となりました。

しかし、その特徴は独特な外観ばかりではなく、バルコニーに庭園を重層的に配置、23,000本を超える植栽を行うことで、年間約130トンの二酸化炭素を吸収するなど都市環境に配慮し、有機性廃棄物の再利用の他、BIPV(建物一体型太陽発電)や雨水のリサイクルなど、環境負荷の低減を考慮した設備が計画され「世界で唯一呼吸ができる」エコロジーな建物としても、世界中から注目を集めています。

建物は地下4階、地上21階建ての全40戸で、一戸あたりの広さは約1,000㎡。奇数階住宅内には柱がなく、玄関扉を開けると135度の眺望が広がります。さらに建物中央部には多機能エレベーターが設置され、愛車を玄関先まで乗りつけたり、大きな芸術品を住宅内部にまで簡単に運搬することができます。また緊急時には救急車が各住戸の玄関先まで向かうことができるため、プライバシーを確保しながら安全かつ迅速に急病人を搬送することができます。

工事は2013年8月から始まり、2016年11月に上棟式を迎えました。今後、外壁のカーテンウォール、地下の仕上げを進めて、いよいよ2017年冬には台湾の新たなランドマークとして台北市内に誕生します。

所在地	台湾省台北市信義區松高路68號	工期	2013年8月1日～2017年12月31日(53カ月)	基礎構造	杭68本(最大径250cm)
発注者	中華工程股份有限公司(BES)	用途	共同住宅(分譲)	高さ	GL+93.2m
基本設計	Vincent Callebaut	敷地面積	8,160㎡	掘削深さ	20.05m
意匠設計	元宏聯合建築師事務所(LKP)	建築面積	3,264㎡	工事範囲	構造、外構、設備、共用部分仕上げ含む
構造設計	傑聯國際工程顧問有限公司(KLC)	延床面積	42,774㎡	仕上げ工事	内装はスケルトン
施工会社	華熊營造股份有限公司(TKG)	構造規模	基礎免震(Friction Pendulum System) 地下RC造(一部SRC造) 地上S造 地下4階・地上21階+22階(Mega Structure)+3階	住戸	2階～21階(1フロアー/2戸)計40戸
				E	客用2台 多機能用1台 非常用4台
				駐車台数	車238台 バイク274台



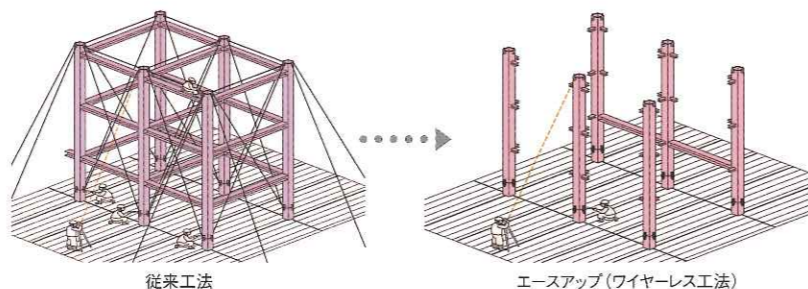
複雑な構造に対応する高度な最先端の施工技術と TAIPEI 101 で培ったノウハウが、いま世界に誇れる最も美しいマンションを創出しました。

DNAの二重螺旋構造のような外観は、随所に盛り込まれた熊谷組の高度な最先端の施工技術が作り出しています。建物地上部は、構造体を2フロア分の高さのトラスを中央コアとメガカラムに架け渡す構造となっており、左右のウイング部が中央コア部分を中心にフロア毎に4.5度ずつ回転し、ウイング先端のメガカラムがねじれた形状となっています。この複雑な構造の施工には、2004年に完成した「TAIPEI 101(台北国際金融センター)」の建設に携わった熊谷組や華熊營造などのチームの経験が十分に活かされています。また、この鉄骨の建方には、熊谷組が開発した「ワイヤーレス建方工法 エースアップ」が使用され、基礎免震にはアメリカEPS社の免震システム(滑り振り子型免震装置)を採用しています。基本設計から、鋼材をはじめとした各種資材、施工に至るまで、国内外の英知と技術を集結した超高層デザイナーズマンション「陶朱隠園」は、国際社会における建設業の未来を指し示すものとして、台湾の地で具現化されつつあります。

■ワイヤーレス建方工法 エースアップ

中央コアおよびウイング部の複雑な鉄骨の建て方に採用されたのが、熊谷組が独自に開発した「ワイヤーレス建方工法 エースアップ」です。これは、トラワイヤー、歪み直しワイヤーを使用しない建方工法で、柱にストレスを与えずに躯体施工を可能にする画期的な方法です。従来の工法に比べ、品質の向上(精度確保が容易)、コストの削減(作業員の低減)、さらに建方工期の短縮や安全性の向上(高所作業の低減)が得られます。国内では東京スカイツリーの建設にも採用されています。

※販売は、熊谷組グループのテクノス株式会社が行っています。



従来工法

エースアップ(ワイヤーレス工法)



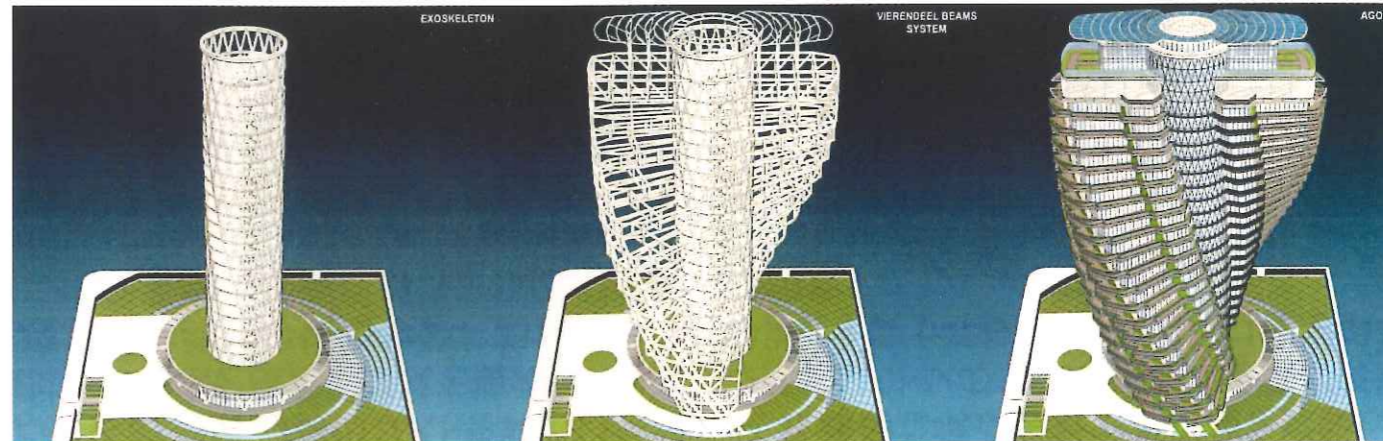
■高強度厚鋼板の使用

業界(日本国内)最高強度を有する株式会社神戸製鋼所製高強度厚鋼板(引張強度780N/平方ミリメートル)を使用し、高い意匠性と耐震性を実現しました。低降伏比及び高靱性の両立を実現した厚板とそれに準ずる溶接材料によって、大規模地震の発生に備えます。



■アメリカEPS社の「すべり振り子型免震装置」を採用

ウイングは二層一体型トラス構造を使用することで、震度7の耐震テストをクリアしました。



建物の構造と完成イメージ図

■施工開始から約3年、盛大に執り行われた上棟式

2016(平成28)年11月16日、現地台北市信義区において上棟式が行われました。式典には、威京總部集團の沈慶京主席をはじめ、熊谷組の樋口靖社長、華熊營造の稲董事長ら内外から多くの関係者が出席し、この日迎えた上棟を盛大に祝いました。また「陶朱隠園」は、アメリカの大手メディアCNNから2016年の世界9大ランドマークのひとつに選出されており、上棟式の模様は多くのメディアによって、最上級の賛辞とともに海外へも報道されました。快晴のもとでの式典は、関係者の挨拶、西側ウイング最上階の梁の取り付け、記念植樹など滞りなく進行し、「環境保全への決意と行動」を宣誓して終了しました。今後は、外壁のカーテンウォール、地下の仕上げなどを進め、2017年冬の竣工(予定)を目指します。



来賓者による植樹



上棟式会場



台湾での主な施工実績



■台北国際金融センター (TAIPEI 101)
高さ509.2m(地上101階)は、完成当時の世界一。



■新光保険ビル
高さ244.15m(地上51階)は、台北では TAIPEI 101 に次ぐ。



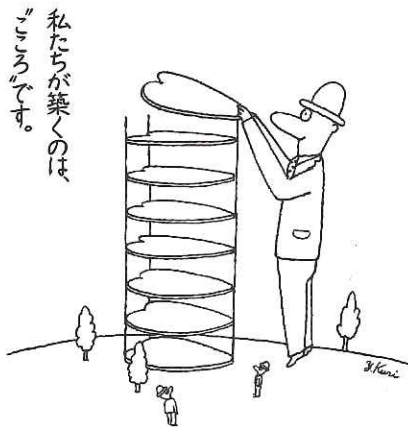
■一品苑マンション
台湾総督府に近い、台北を代表する超高級マンション。



■台北世界貿易センター
台北国際貿易ビルと国際会議センターを施工。



■聯華電子 (UMC) 本部ビル
世界的な半導体メーカー聯華電子 (UMC) 社の本部ビルや工場を施工。



私たちが築くのは
インフラです。



熊谷組

TEL 03-3235-8155 FAX 03-5261-3716 (コーポレートコミュニケーション室)
e-mail: info@ku.kumagaigumi.co.jp

www.kumagaigumi.co.jp



私達は「エコファースト企業」として
環境大臣より認定されています。