

第一回グランドデザイン・コンテスト 入選作品から

■最優秀賞

作品名 CHELL288ビル

設計 株式会社 坂倉アトリエ

施工 株式会社 竹中工務店

■優秀賞

作品名 下作延 K

設計 都留理子建築設計スタジオ

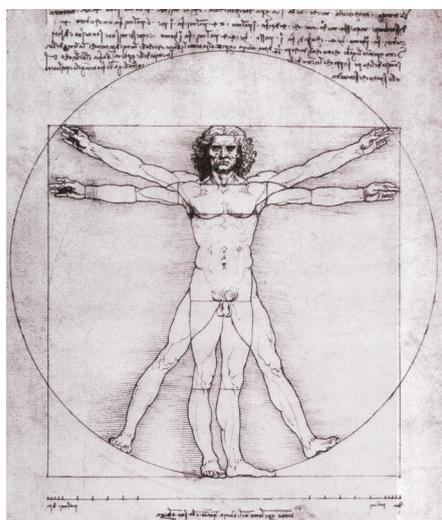
施工 有限会社 関崎工務店

■優秀賞

作品名 大学村の家

設計 LES 都市建築設計事務所

施工 宮脇建設株式会社



学芸図書刊「建築家レオナルド」より掲載

〈最優秀賞〉

登録番号 No.0001 作品名 CHELL288ビル 用途 オフィス併用住宅 新築

◎建築にあたっては健康と環境を第一に考えました。

冷房に慣れていないヨーロッパでも地球温暖化のせいか、近年はエアコンの冷房が使用されるようになりました。その冷房の冷やしすぎにより体調を崩す例が多くあり、その為に健康的な冷房を考えていました。偶々、ポルトガルのゴルフ場でドイツの技術で体に冷風が当たらない「健康的な冷房」の話が出て、興味を示したら「貴方のために日本に行って施行してやる」という話まで進みました。

◎ヨーロッパで知った「健康冷房」の技術。

ドイツから日本に来て施行してもらうのもメンテナンスを考えれば無理があるのでやんわりとお断りしたら、元々は日本で開発された技術だから日本では探せばあるだろうとなりました。日本で調べて、どうやら開発メーカーと話ができることになりましたが、安価な夜間の電力を使用して水を作り冷房に使用し、同様に深夜の電力で床暖房や給湯、浴槽の加温やプールの給湯・加温まで賄えるという事で早速採用に踏み切りました。このシステムの魅力は冷房時に併用でき、まさに「頭涼足温」の健康的な室内環境が経済的に実現できることです。足下が温かく、頭は寒くなく涼しく、しかも安価な深夜の電力を使用することは環境にも経済的にも好適な理想的なシステムです。

4枚構成中のNo.1



当建築のコンセプト。

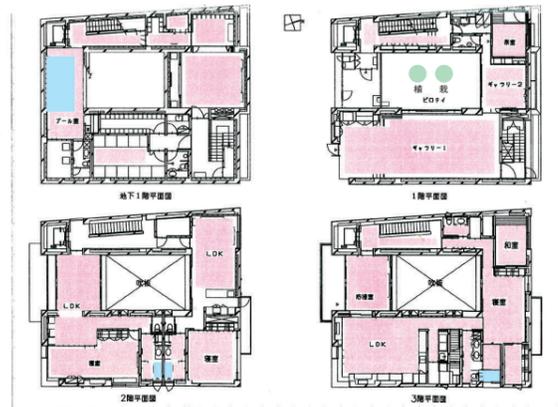
1. 安全で安心して使用できる建物であること。
2. 健康的で快適性が得られる建物であること。
3. その上層階に好適で省エネ性に優れた建物であること。
4. 立地する周辺の空気に配慮したデザインの建物であること。
5. 建物の中央をピロティとして各階層の採光と通風に配慮する。

風を感じさせない天井冷房（夜間電力利用の水蓄熱式）と床暖房（同温水蓄熱式）を全室に設置する。この天井冷房と床暖房は同一の熱源を相互に利用する「ヒートサイクル」と言うシステムを採用した。給湯及びプールの加温も同システムにて賄う。同一熱源を相互に冷暖に利用する「ヒートサイクル」では天井冷房と床暖房が併用でき健康的で快適な「頭涼足温」の居住空間が年間を通じて得られる。

夜間電力利用の床暖房を並置した建築の概要を示す写真を特許申請に添付して下さい。レイアウトは自由です。 整理番号 001

ピンクの部分は床暖房を示す。

■ 配置平面図（必ず特許内に方位、室内外の機器の配置、床暖房設置場所等を示して下さい。図面貼付も可）



登録番号 No.0001 作品名 CHELL288ビル 4枚構成中のNo.2



ギャラリー1



浴室内部



ギャラリー2から廊下



茶室の観

登録番号 No.0001 作品名 CHELL288ビル 4枚構成中のNo.3



ピロティ



1F階段



2Fの洗面・浴室

登録番号 No.0001 作品名 CHELL288ビル 4枚構成中のNo.4



3FのD・K



3F居室



3FのD・Kの観



温水プール

受賞者 CHELL288Japan 施主 Mr.R・NAGATANI (東京都港区赤坂)。設計 株式会社 坂倉アトリエ様 (東京都港区赤坂)。施工 株式会社 竹中工務店様 (東京都中央区銀座) の3者共同出品。

建築の概要：(RC造、地下1階・地上3階建て)

夜間電力を利用した「氷蓄熱式の冷房」と「温水蓄熱式の床暖房」を使用する。給湯、浴槽加温、プール給湯にも夜間電力を利用する。熱源の殆どが電力であるが、厨房はIHクッキングヒーターと併用して一部にガスレンジを設置した。他に観賞用としての暖炉があり、その熱源にも都市ガス(東京ガス(株))を使用する。

設備の特長：夜間電力の利用でキュービクルの設置が避けられた効果は大きい。

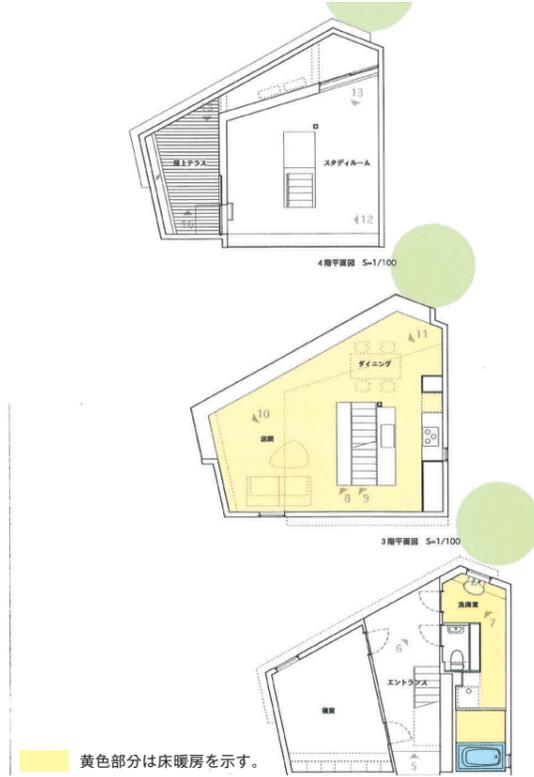
建物の規模からしてキュービクル(自家用受電装置)が必要であるところを、夜間電力の利用でキュービクルの設置を避けることができた点が経済性の面では大きい利点。冷房、暖房、給湯、プールの給湯等は夜間電力が主体である。ガスは趣味の分野での使用で、夜間や留守の際はオール電化の安全性が確保されている。熱機器関連のメーカーリスト：サウナ、暖炉、プール装置等は中山産業(株)。「給湯・床暖房用温水器 (ES-6000)」、「冷房用氷蓄熱式ヒートポンプ」等は富士プラント・アルコ(株)

〈優秀賞〉

建築の主たるコンセプト (詳細はNo.2~4に記述)

- エコロジー
敷地内の大きな常緑樹を、長さ9.5メートルの開口部を介して室内から観賞できるようにした。この為に、敷地の西側に茂る大きな木々(落葉樹)もごく近くに感じることができる。大開口ではあるが、木々に囲まれていることで、夏は落葉樹の葉が西日を遮り、冬は夕方太陽の日射熱を取り込み省エネルギー化を実現。
- エコノミー
3階は、開口を北側にとり、南には換気用の窓を設けるに留めた。これにより、夏の冷房負荷を抑える。冬は温水蓄熱式の床暖房により、深夜の安価な電気を熱源として暖房を行う。最も冷房負荷の大きくなる事が予想される4階は、屋根に断続的に水をまくシステムを設置し、潜熱による冷却を行う計画である。
- アメニティ
各階をつなぐ内部階段は、オープンな構造とし、気圧差によって下階から上階に抜ける通風を確保した。通風口は、玄関のドア、出窓の下部に設置されている。
- ユニバーサル
3階LDK北側の、全長9.5メートルにもなる出窓は、ちょうど人が座るのに都合が良い高さに設定されている。椅子のあるところに限らず、好きな場所に自分の居場所を決めることができる。
- セキュリティ
敷地3面が道路に面しており、塀や生垣を設けずオープンにすることで、侵入されにくいよう配慮した。
- デザイン
自然に恵まれた環境を最大限に生かすために、室内の設営は極力要素を減らし、プレーな空間とした。大きなガラスの開口部の前面に柱を出さないため、ブレースにて外壁部を強固に固める構造とした。

4枚構成中のNo.1



登録番号 No.0003 作品名 下作延K 4枚構成中No.2

ECOLOGY
敷地内の大きな常緑樹を切らずに残し、長さ9.5mの開口部を介して室内から観賞できるようにした。この開口部からは、敷地の西側に茂る大きな木々(落葉樹)もごく近くに感じることができる。大開口ではあるが、木々に囲まれていることで、夏は落葉樹の葉が西日を遮り、冬は夕方太陽の日射熱を取り込み省エネルギー化を実現する。

ECONOMY
メインフロアの3階は、ほぼ全ての開口を北面にとり、南には小さな換気用の窓を設けるに留めた。これにより、夏の冷房負荷を抑えている。冬は温水蓄熱式床暖房により、深夜の安価な電気を熱源として暖房を行う。最も冷房負荷の大きくなる事が予想される4階は、将来的には屋根に断続的に水をまくシステムを設置し、潜熱による冷却を行う計画である。

受賞者 有限会社 都留理子建築設計スタジオ(代表者 都留理子様) 神奈川県川崎市

建築の概要: (RC造、1部鉄骨造)

この作品はアトリエ併用住宅であり、アトリエと居住部分の双方が吟味されている。敷地内にある常緑樹と落葉樹を緑陰と日照に見事に利用している。特に冷房に関して、通風に対する配慮 (No.3の立面図) は素晴らしい。将来的に4階屋上に散水して水の潜熱で冷房負荷を削減する構想は是非とも実現してもらいたい。

登録番号 No.0003 作品名 下作延K 4枚構成中No.3

AMENITY
各階をつなぐ内部階段は、オープンな構造とし、気圧差によって下階から上階に抜ける通風を確保した。通風口は、玄関のドア、出窓の下部に設置されている。

UNIVERSAL
3階LDK北側の、全長9.5mにもなる出窓は、ちょうど人が座るのに都合の良い高さに設定されている。椅子のあるところに限らず、好きな場所に自分の居場所を決めることができる。

登録番号 No.0003 作品名 下作延K 4枚構成中No.4

SECURITY
敷地3面が道路に面しており、塀や生垣を設けずオープンにすることで、侵入されにくいよう配慮した。

DESIGN
自然に恵まれた環境を最大限に生かすために、室内の設営は極力要素を減らし、プレーな空間とした。例えばエアコンは埋め込み、ドアはレバーハンドルの出っ張りがないデザインとした。また、大きなガラスの開口部の前面に柱を出さないため、ブレースにて外壁部を強固に固める構造形式とした。出窓部分は開口部にかかる風圧に耐える役目も果たしている。

設備の特長: (厨房の一部にガスを使用)

1階のアトリエ部分と、主たる生活の場所である3階居室には全面的に床暖房を敷設。熱源は夜間電力であり、床暖房は温水蓄熱式である。厨房のレンジは使い慣れたガスを使用するので所謂「オール電化」ではないが暖房、給湯等のエネルギーは100%を夜間電力等で賄うので深夜、早朝、留守の際は「オール電化」となり、安全性とエコロジーの考えが徹底している。(当コンテストは24時間オール電化でなくても可としております)

熱機器関連のメーカーリスト: 「給湯及び床暖房用温水器 (ES-6000)」と「床暖房」は富士プラント・アルコ(株)

〈優秀賞〉

登録番号0009 作品名 大学村の家 住宅 新築

北海道で暖かいオール電化の家を実現する。(詳細はNo.4に記述)

故郷の高校の友人の要望は「快適で暖かい家」であった。その為に雪国の長い冬に耐えられる強固な外装を心がけた。暖房はランニングコストと安全性を考慮して深夜電力を利用する「土壌蓄熱式の床暖房」とし、給湯、浴槽加温等は電気温水器を使用した。

外観は札幌の景観にマッチした勾配屋根とし、厳しい風雪に耐えうる装備とした。

敷地はもともと北海道大学の教職員のための住宅地であったところである。以前は古い三角屋根の家が並んだ閑静な街並みであったが、年とともに勾配屋根の家が減り、殆どが無落雪が目的のフラットルーフの家になり街並みが味気なくなっています。そこでこの建物は勾配屋根にこだわり、本来の札幌の景観を保つことに心がけた。外観は単純な三角屋根の形を屋根から壁まで鉄板でスッポリ包み、北海道の大自然から家人を守る強い意志をあらわした。

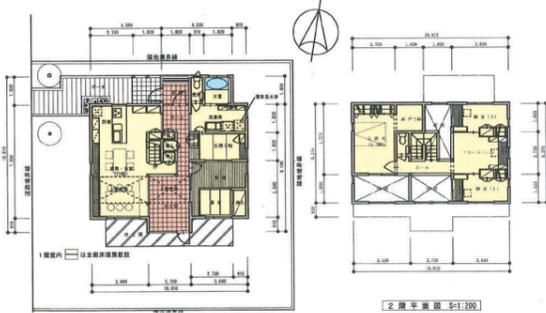
言わば「鎧を着て風雪に立ちちはだかる開拓者」のイメージを外観で示してみました。

深夜電力の利用で光熱費が従来より大幅ダウンしたと喜ばれる。

坪単価は50万円で仕上げた建築ですが、クライアントの評価は高く厳冬でも床暖房は大変に暖かく、しかも光熱費は従来より大幅ダウンしたとの喜びの報告を頂いている。これには施工会社をはじめ関係各位の努力に負うところも多く感謝しているところである。

■配置平面図(必ず枠内に方位、室内外の機器の配置、床暖房敷設場所等を示して下さい。図面貼付可)

黄色とピンクは床暖房を示す。



4枚構成中のNo.1



内部吹抜 (1)



内部吹抜 (2)



内部吹抜 (3)



内部吹抜 (4)

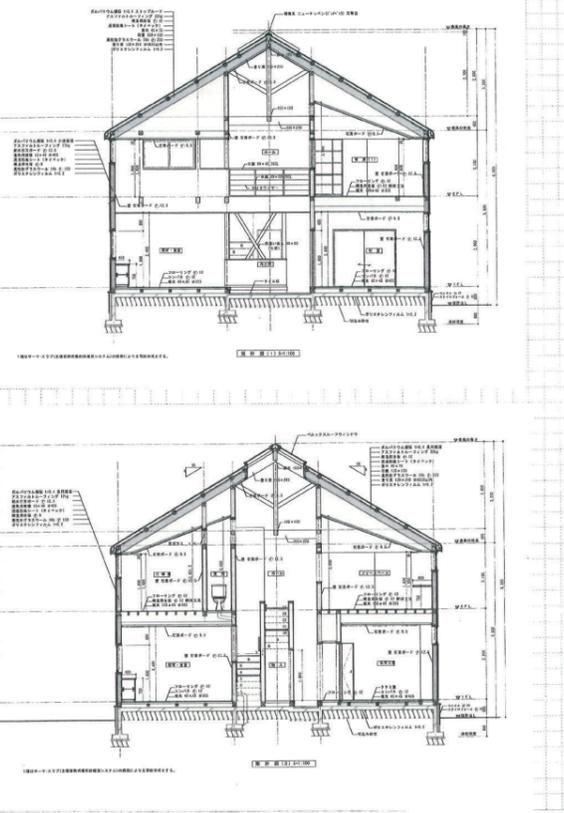
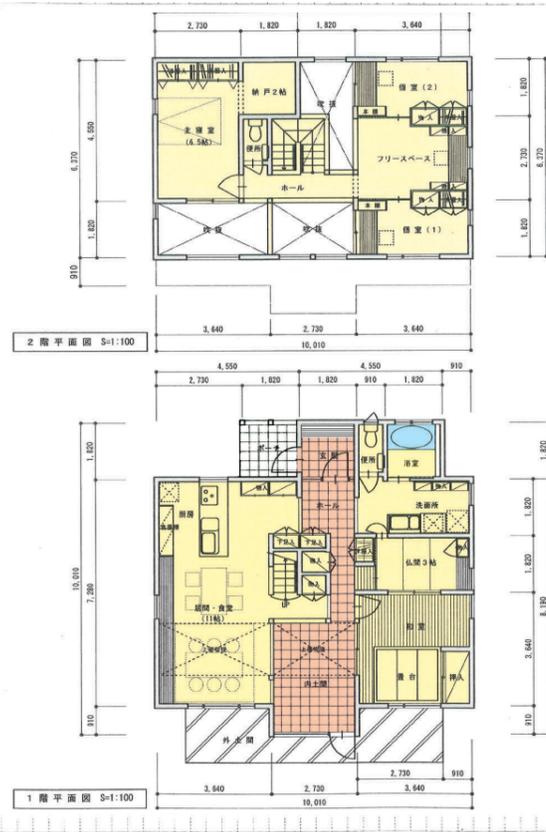


吹抜を渡るブリッジ



階段・内土間・吹抜

登録番号 No.0009 作品名 大学村の家 用途 住宅 新築 4枚構成中のNo.2



受賞者 有限会社LES都市建築設計事務所 (代表者 川崎淳二様) 埼玉県所沢市

建築の概要: (木造2階建。高气密・高断熱仕様)

北海道の寒冷地に建つ木造のオール電化住宅。暖房は夜間電力を利用する土壌蓄熱式の床暖房。寒冷地で夜間電力のみで暖房、給湯を100%賄うには建築の機密性と断熱性が生命線となるが、それをローコストで実現したのは設計力と共に設計者が記述しているように施工会社や関係者の努力の成果というべきである。

登録番号 No.0009 作品名 大学村の家 4枚構成中のNo.3



外観 (1)



外観 (2)



外観 (3)



内部土間 (1)



内部土間 (2)



内部土間 (3)



和室移動量台



居間・食堂・厨房



2階子供部屋



2階フリースペース

登録番号 No.0009 作品名 大学村の家 4枚構成中のNo.4

大学村の家

敷地は札幌市の中心部から北へ3kmほどの位置にあり、昔から「大学村」と呼ばれ、もともとは北大の教職員のための住宅地として開けた地域である。クライアントは40代の飲料販売会社に勤めるサラリーマンで、夫婦と小学校6年、3年の男の子の4人家族である。昔の大学村の印象は、古い三角屋根の家が整然と並んだ閑静な街並みであった。当時は札幌の街中に三角屋根や急勾配の屋根が競うように立ち並び雪国の街並みを特徴づけていた。私が札幌を離れておよそ30年、年とともに勾配屋根は減り、ほとんどが無落雪のフラットルーフになり、帰省するたびに街並みが味気なくなっていた。いつの日か故郷で住宅を手掛ける機会があれば勾配屋根をかけようとの思いがあった。

高校の同級生でもあるクライアントの要望は「快適で暖かい家」であった。設計はいつものように「社会の最小単位の共同体としての家族が、どのようにして蓄性的で豊かなコミュニケーションを育んでいけるか、それを支える環境としての空間はどうあるべきか」を問い掛けることから始まった。雪国の冬は長く、閉ざされて外とのかかわりが遮断される。重装備なくしては外とかわることはできない。この住宅では「風雪から守られた外空間」を内に取り込むことが、内に外を耐えることが企てられた。プランの真中を貫く土間は玄関から居間の奥まで入り込んでいる。ここはダイナミックな吹き抜け空間であり、トブライトから光があふれる光の軸である。ここは内でもあり外でもある。憩いの居間であり汚しても良い作業場である。来客を長靴を脱がずにもてなせる応接間でありジーンズスカンテラスである。活発な男子達がこの空間をどのように仕立て上げるのか、設計者の思惑をはるかに超えた意味がもたらされるのではないかと期待している。

はじめて採用した土壌蓄熱式放射床暖房システム(サーマスラブ)が全館を快適な温度に保ちダイナミックなオープンスペースをサポートしている。

外観は単純な三角屋根の形を屋根から壁まで鉄板でスッポリ包み、北海道の大自然から家人を守る強い意志をあらわした。鎧を着て風雪に立ちちはだかる開拓者であろうか。

超ローコストであったためクライアントの理解を得て内部仕上げを石膏ボード張り放しとしたがサーマスラブ、2階の蓄熱式ストーブ、造り付けの家具、電動式トブライト、特注のアイランド型システムキッチンなど全ていれて(換工事、解体費は除く)坪単価50万で仕上げたのは、施工会社の努力に負うところが大きく感謝している。全館オープンな空間であるが、サーマスラブの採用で厳冬でも大変に暖かく、しかも光熱費が従来より大幅にダウンしたとクライアントから喜びの報告があった。



内部吹抜 (1)



内部吹抜 (2)

設備の特長: (ガスや灯油を全く使用しない完全なオール電化住宅)

1階の暖房は夜間電力利用の土壌蓄熱式の床暖房。2階は同じく夜間電力利用の蓄熱式電気ストーブを3台使用する。この暖房により寒冷地でも一日中暖かく過ごせるのは建築の高气密・高断熱の効果も大きく寄与していると推察される。給湯は深夜電力温水器を使用し、厨房はIHクッキングヒーターを使用するオール電化。熱機器関連のメーカーリスト: 電気温水器は三菱電機SRG-4656SL(5.4KW)、床暖房はサーマスラブ(8KW)サーマエンジニアリング(株)

グランドデザイン・コンテスト事務局では皆様の作品を募集しています

このコンテストへの応募は建主や設計、施工等の関係者に大きなメリットがあります

◎これから設計又は施工に取り掛かる方

当コンテストの特長は建物全体を下記の内容まで事前に吟味できるので、今計画中の建物の内容が素晴らしく充実する効果があると考えています。

- ① **経済性** (ランニングコスト、イニシャルコスト、メンテナンス費用、耐久性等)
- ② **環境好適性** (CO₂の削減が現代社会のテーマです)
- ③ **安全性** (日常の安全性、深夜や早朝及び留守の際の安全性、幼児や老人のみの在宅時の安全性)
- ④ **使い勝手** (ユニバーサルなデザインも必要です)
- ⑤ **セキュリティー** (防犯上の配慮で安心できる建築)
- ⑥ **停電や災害時等の非常時の対策** (備えあれば憂いなしと言われる様に日頃からの備えも重要です)
- ⑦ **建主の満足度** (当コンテストの最重要な項目です。関係者全員が建主の満足のために努力します) 等々を関係者と事前に十分に吟味検討した上で計画を推進することができるからです。
その上、大勢の方々に広く行渡るように配慮された賞金や副賞は、建物の完成と共に一つの楽しみとなります。

◎既に建築や施設が完成している場合

既に建築が完成している方々にとっては、努力した作品の成果を問う良い機会です。施主をはじめとして関係者全員で検討した設計理念や技術、意匠も世に出ます。建築(特に住宅)はごく少数の人々だけが使用するため優れた考え方や技術、意匠も人に知られる事無く埋没しがちです。このグランドデザイン・コンテストは皆様のデザインを永く伝えるためにムックにまとめて発表します。
(株)学芸図書で発行を予定している「環境に好適な建築(仮称)」や「現代建築の部位別デザイン集(仮称)」等に掲載されることにより、優れた思想や意匠が記録に残ることは、建築・施設の発展にも寄与するものと考えます。
既築の物件の応募も新築同様に副賞と共に「賞」も大勢の方々に行渡るように用意しております。

応募登録された方全員に(株)学芸図書専用図書購入券 2,000円相当 応募登録された時点で贈呈
作品提出者全員に(株)学芸図書専用図書購入券 3,000円相当 応募作品が到着した時点で贈呈
つまり、作品を応募されると全員に5,000円(2,000円+3,000円)相当の図書購入券が贈呈されます。
そのほかに入選した方々には賞金のほかに10,000円相当の図書購入券が贈呈されます。
(但し、一人で複数の作品を応募した場合及び一人で複数の受賞の場合も図書購入券は一人で一件とします)

◎応募要項請求先

株式会社 学芸図書内 グランドデザイン・コンテスト実行委員会
〒151-0053 東京都渋谷区代々木 4-34-10 電話 03-5325-2033 (コンテスト専用・代)
FAX 03-5325-5468 (コンテスト専用) <http://www.gd-contest.com>

日本語版 (永久保存愛蔵版)

レオナルドの貴重な手稿と描画、全544点を大型図版で完全網羅!

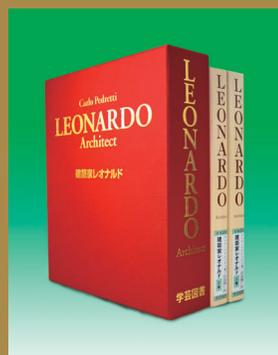
建築家レオナルド

●豪華特製箱入
●上製本(246×284×30mm)
ISBN4-903685-00-4

I・II巻/総509頁 ●定価[本体15,000円+税]

Architect
LEONARDO
Carlo Pedretti

カルロ・ペドレッティ 著
日高健一郎/河辺泰宏 訳



学芸図書の本

この本を読まずして、ダ・ヴィンチを語るなかれ!