

NEWS RELEASE

2023年9月11日
株式会社コンクレッタス

【災害に強く暖かく涼しい、安心・快適な新世代住宅】 プレキャストコンクリート住宅 「北欧ホームズ」 の発表と受注の開始をお知らせ致します。

断熱性能、災害性能、感性性能
プレキャストコンクリートと外断熱 + 北欧スタイルでハイレベルに実現。
厚さ 400 mmの外壁で家族と資産を守ります。

2023年9月11日 株式会社コンクレッタス(大分県大分市宮崎 1384-1 工藤ビル 101 代表取締役 池永征司)は外断熱プレキャストコンクリート (W-PC) 住宅「北欧ホームズ」の開発を発表します。

「日本初のチャレンジ」 当社の調べでは外断熱工法を採用し住宅に特化したプレキャストコンクリート規格化住宅は流通しておらず、日本で初めての試みだと思われます。

「開発で大切にしたい事」 現在の日本の住宅に求められる、健康維持、耐災害、持続可能性とデザイン性を高度に調和させ日本における住環境の改善を行うために開発をしました。

「製品・工法について」 本商品は工場で作られたコンクリートパネルを現地で組み立てる構造で、地震水害などの自然災害に強く、人手不足解消に役立ちます。

「北欧 快適住宅」 北欧スタイルを採用し高気密高断熱、コンクリート住宅らしからぬやわらかい印象を作れるのが特徴となっています。断熱は特にこだわり外断熱とし外壁に通常の2倍の200 mmのグラスウールを用い、断熱等級7(最高等級)(HEAT20 G3)を実現しています。

「提供地域と発売時期」 提供地域は当初大分市を中心とした大分県内、将来的には直営、FCなどを含め全国へ展開する予定です。

2023年内の提供を目標とし、受注・問い合わせ受付は本リリース後より実施します。

「パートナーの募集」

当事業に賛同いただける投資家、製造メーカー、施工会社(FC)も併せて募集いたします。



北欧ホームズ Web
<https://hokuou.homes/>



【開発の経緯】

現代における住宅は災害に対して安全であること、快適で健康的であること、持続可能性を持っていること(長寿、光熱費削減、省力化)、またコロナ以降自宅時間を快適に過ごせることが求められています。

そのためこれまで培ってきたプレキャストコンクリートの防災技術を生かし、さらに家づくり・家時間活用先進国である北欧諸国の住まい方・建材・家具を導入した心も身体も安心・安全・健康な高気密高断熱+防災プレキャストコンクリート住宅を開発いたしました。

【これまでの取組】

(株)コンクレタスは2017年に起業して以来、プレキャストコンクリート技術を用いた防災製品の開発に邁進してきました。

日本初の耐震実験を行ったコンクリート塀「塀のねっこ」、ブロック塀を安全にするブロック塀基礎「土地分け丸」、家を支える杭「家のねっこ」などを開発販売してきました。



【住宅へ求められていること】

コロナ禍、頻発する災害、インフレ、持続可能な社会への移行などが有り住宅へ求められることが変わってきています。

北欧ホームズは以下のようなことが社会から求められているのではないかと考えました。

防災対策 頻発する災害・異常気象に対応する住宅が求められている。

物価対策 高騰する物価、特に光熱費の削減が求められている。

快適空間 冬暖かく・夏涼しい家が必要とされている。

家の時間 コロナ禍以降家で過ごす時間が増え、防音・癒しなど家に求められることが増えた

資産価値 持続可能な社会を作るためにも、長持ちする家が求められている。

【開発のコンセプト】

北欧ホームズを運営する(株)コンクレタスは安全な国土を作るために邁進してきました。住宅でも最も大切なことは安全と考え、以下のようなコンセプトで開発を行ってきました。

- 命を守る「安心と安全」 家はシェルター。頑丈なプレキャストコンクリートで安全確保。
- 体を守る「快適と健康」 ヨーロッパクラスの高断熱+静かな環境で身体の健康を守る。
- 心を守る「上質な空間」 家族と過ごす時間を上質な北欧スタイルで心の健康を守る。

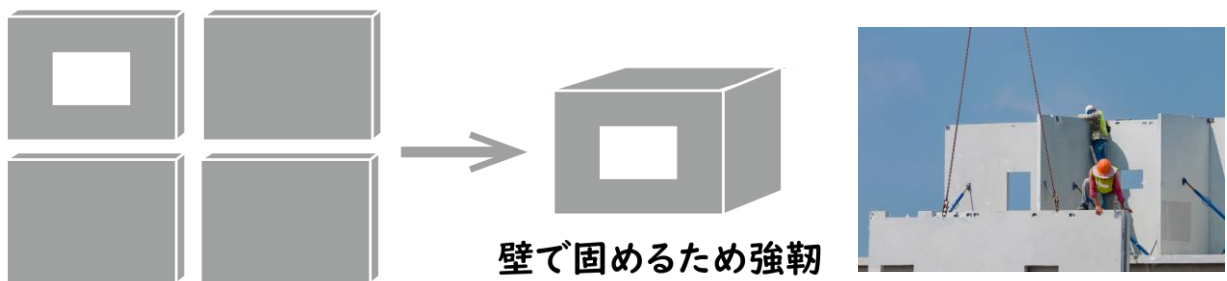
【日本における住宅の問題を解決します】

・命を守る「安心と安全」～家はシェルター。頑丈なプレキャストコンクリートで安全確保。
～原発にも採用され災害に対して最も強いとされる壁式コンクリート造。～

創業以来ずっと追及してきたプレキャストコンクリートの防災技術を生かし、工場でコンクリートの壁と床を作り現地ですばやく組み立てられるプレキャストコンクリート住宅としました。

この構造はあらゆる構造の中で最も災害(地震・火事・水害・風害・土砂災害)に強いといわれる壁式コンクリート造です。

プレキャスト壁式コンクリート造のイメージ



壁・床パネル

組立

完成

・ポイント

耐震 耐震等級3を容易にクリア出来る躯体

耐火 コンクリートは燃えず、可能な限り燃える樹脂部材を使わない

耐風 風速46m/秒の設計で台風でも安心

水害 逃げ遅れても最大10mまでの垂直避難が可能(3階建ての場合)

土砂 プレキャストコンクリート住宅は土砂災害レッドゾーンでの家が建てられる可能性。

・水害対策 Pick Up

1, 垂直避難～自宅を避難所に

コンクリート住宅ならではの洪水時の垂直避難プランも可能です。

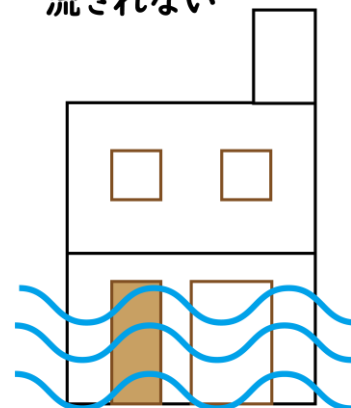
避難が困難な家族、避難しそびれた時の最後の手段として自宅が活用できます。

3階建てであれば約10m、2階建てでも約6mもの浸水でも屋上の塔屋に避難することが可能です。

さらに塔屋の上へ避難することでさらに約2.5m避難することが可能になります。

強固かつ重いため
流されない

垂直
避難



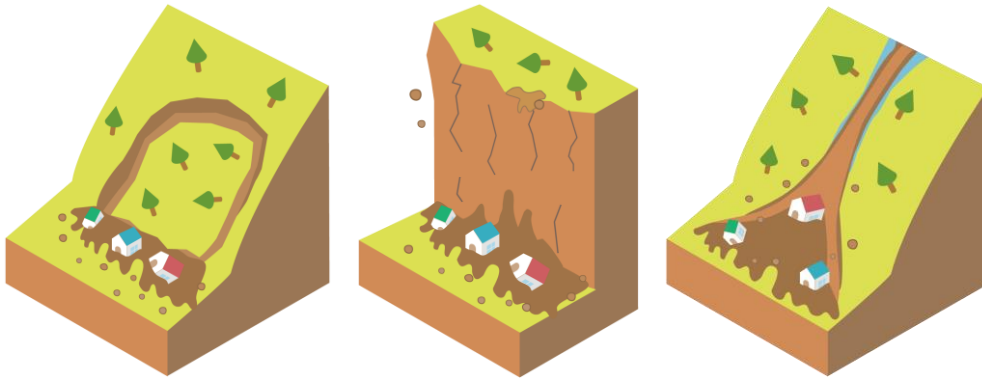
垂直避難のイメージ

2, 浸水防止塀～既存自社商品との融合～

これまでの弊社の開発してきた浸水防止塀(塀のねっこ)などと組み合わせた浸水防止対策により住宅だけに頼らない強みを生かします。



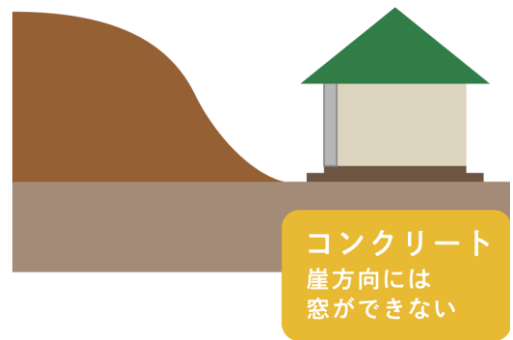
・土砂災害 Pick Up



1, 堅固なコンクリート住宅なら土砂災害に強い

2021年、大きな被害を出した熱海の土砂災害ではコンクリート住宅が土砂崩れに負けず最後までしっかり建っていました。

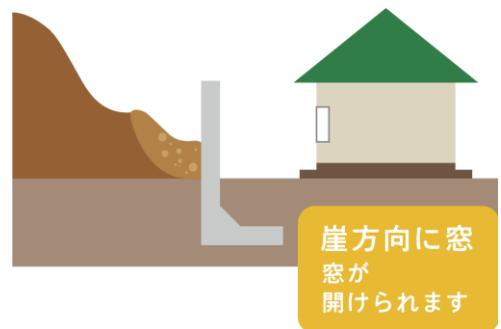
土砂災害レッドゾーンでは木造住宅が建てられませんが、一定の条件を満たせばプレキャストコンクリート住宅の北欧ホームズであればレッドゾーン地域でも建築が可能になる可能性があります。



2, 土砂待ち受け塀

プレキャストコンクリート住宅であっても土砂災害レッドゾーン地域では、崖の方に向かって窓を開けることが出来ません。

弊社の土砂待ち受け塀(塀のねっこ)であれば、崖方向にコンクリート壁を外構として建てることで、窓を開けることが出来る住宅を建てる事が出来ます。



・体を守る「快適と健康」～ヨーロッパクラスの高断熱+静かな環境で身体の健康を守る。

～断熱等級 7/HEAT20 G3。住宅先進国の北欧並みの断熱性能。UA 値 0.26 以下～

・ポイント

断熱 厚さ 200mm の外断熱(壁)で外の温度をシャットアウト

気密 壁が全てコンクリートなので隙間が少ない

蓄熱 コンクリートが室温を保持して温度ムラ激減

床下 もっとも冷える床を効率的に暖める床下エアコンで足の冷たさとサヨナラ

窓暖 家の弱点、開口部の窓はトリプルガラスで熱を逃がさない

障壁 車椅子でも使いやすいメーターモジュール。エレベーター設置などバリアフリー対策も。

【断熱】

断熱に関してはコンクリート住宅と最も相性の良い外断熱とし通常の 2 倍の厚さ 200 mm の断熱材(高性能グラスウール)を使用します。このため外壁は 400 mm 程度となり家族の健康と資産をしっかりと守れる象徴となります。

コンクリート+外断熱は住宅技術の進んだヨーロッパでは最も相性の良い物として広く普及しています。

【窓】～極寒の北欧で鍛えられた木製トリプルサッシ～

家の弱点の窓。ガラスを 3 枚使ったトリプルサッシで断熱効果を最大限に向上させます。(国内では 2 枚使いのペアガラスが主流)

また、国内でよく見られるアルミサッシはアルミの熱伝導性が良いため、冷気や結露の原因となります。

木製のフレームとすることで冷気・熱気が伝わりにくく結露も大幅に防ぐことが可能になります。



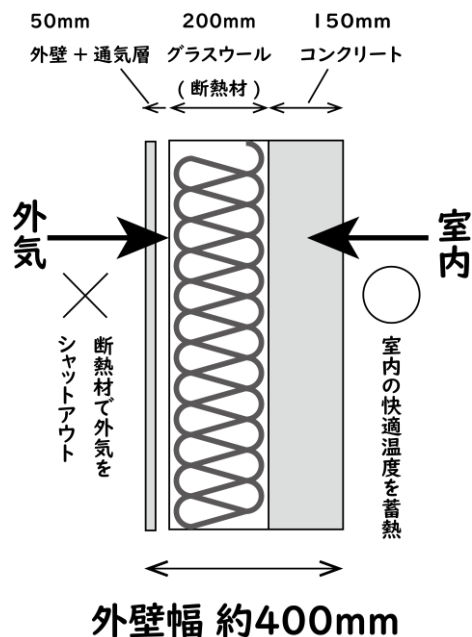
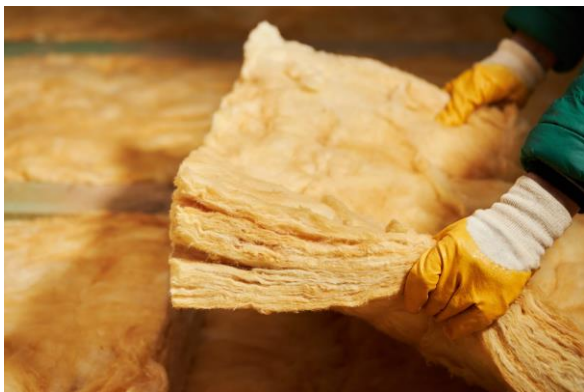
～メンテナンス～

アルミクラッドと言われる、アルミカバーの付いた窓は木製窓に必須だったメンテナンスを極限まで減らしました。

【蓄熱】

コンクリートの外壁に断熱材を用いるため 200 トン近いコンクリートの躯体は生活温度を蓄熱し、温度差の少ない住宅を提供します。

外断熱のため、外部からはコンクリートは見えません。

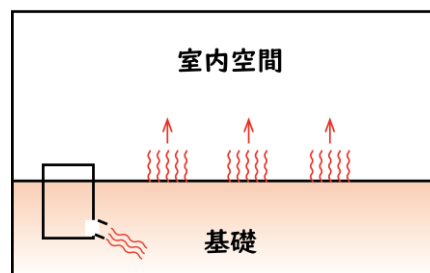


床下エアコンのイメージ

【床下エアコン】

聞き慣れない言葉かもしれませんが、床の下、つまり基礎の中にエアコンを設置し暖房を行う方法です。

暖かい空気は上へ上へと行きますので家の一番下に設置することが理にかなっています。



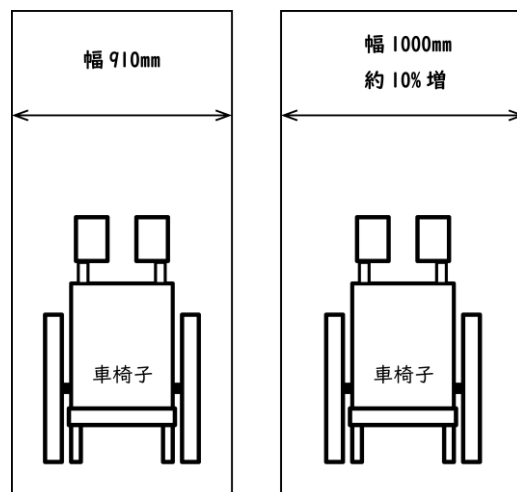
【バリアフリー】

北欧ホームズは代表の池永征司が、足に障害を持っているためバリアフリーにも注意を払っています。

高齢化社会となり、また生活の中で病気・ケガなどで予期せぬ事態が生じることがありますので、どなたにとっても大切なことです。

～メーターモジュールの採用～

北欧ホームズはメーターモジュールを採用しているため通常の尺モジュールと比べ 10%程度、廊下やトイレが広くなり、介護や車いすの利用が容易となります。



～エレベーター～

プレキャストコンクリート住宅のため強度が高くホームエレベーターの組み込みも容易です。事前に空間だけ確保しておき、必要になった際に設置すると言ったことも可能です。

心を守る「上質な空間」 家族と過ごす時間を上質な北欧スタイルで心の健康を守る。

～長い冬を過ごすための快適な空間が実は快適な夏にもつながります～

- 木窓 北欧メイドの木製サッシはそれが高級家具のたたくまい
- 台所 北欧製キッチンニュアンスカラーと木の雰囲気 LDK の印象をガラリと替える
- 静音 重くて厚いコンクリートなので外からも内からも音をキャッチして静かな環境
- 発汗 サウナルームで昼間の責任を絞り出す
- 燃烧 CO2 排出量ゼロの薪ストーブ。心地よい放射熱と炎の揺らぎで冬の心身を癒やす。
- 持続 光熱費が減り、200 年の寿命を持つコンクリート住宅で社会に貢献。
- 映画 防音性に優れたコンクリート躯体を活かし映画鑑賞や演奏が楽しめます

コロナ禍以降重要視されている家の中での過ごし方については、長く寒い冬を快適に過ごす知恵を持った北欧の住まいを見習い北欧スタイルとしました。

木製窓、ドア、キッチンといった建材に北欧製のものを使うことや照明の見せ方を見習うことで、コンクリート住宅でありながら暖かさ、快適さを実感できるものにしました。

窓やドアは北欧スペックですので前述の断熱性能にも大きく寄与しています。

外壁が 400 mm と厚いため窓のつくる陰影が外壁を彩りより北欧住宅らしさを強調します。

「暑い日本なのに北欧？」

と思うかもしれませんが、日本の夏は今や亜熱帯のようですが、これまで大事にされていた通風ではどうやっても体温並みの 30 度半ばの空気しか入ってきません。

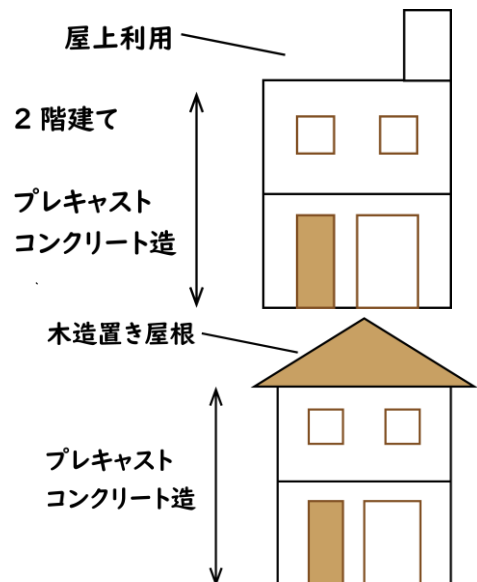
現代の日本で快適、文化的に暮らすためにはエアコンによる冷房が欠かせません。

エアコンの効きをよくするにはやはり厚い断熱材をはじめとした温熱環境の整備が必要になります。SDGs 的にも重要なこととなります。

「柔らかいスタイルに」～プレキャストコンクリート+木造

北欧ホームズではメイン構造をプレキャストコンクリートとしていますが、安全性に問題の少ない屋根などに木造を用いた混構造と呼ばれる工法も取り入れています。そのためコンクリート住宅ながら柔らかい雰囲気を提供しています。

～選べるスタイル～



「木製窓」

窓は家の大きな面積を占めインテリアへの影響が非常に大きくなります。

北欧製の木製窓は性能もさることながら、木目を活かした仕上げなどとても満足感の高い物になります。大面積であるからこそ、樹脂やアルミサッシとの差がより感じられます。

「北欧製ドア」

断熱性能を高めながらもデザイン性の良い北欧製のドアです。

スタンダードラインからスタイルに優れたデザイナーズラインまでを準備しました。



「サウナ」

最近ではサウナブームですが、日常の疲れを気軽に癒やせるホームサウナはサウナーにとって憧れの存在。

1 畳から 2 畳のスペースがあれば北欧製のおしゃれで温かみのある木製のサウナルームを簡単に組み込むことができ、日常の疲れを汗と共に出すことができます。



「薪ストーブ」

物理的な暖かさだけでなく人間を太古から支えてきた火の燃える光景、木のはじける音が不思議な安心感と温かみを出します。



「名作家具」～北欧デンマークの優れた名作家具を～家の雰囲気を大きく左右する家具にもこだわりました。大分では入手しにくい北欧名作家具を住宅に併せてトータルコーディネートいたします。

「ホームシアター・楽器演奏」

プレキャストコンクリート住宅の優れた防音性能を活かしたホームシアター造りが可能です。

専門のホームシアターショップと提携し本格的なホームシアターからリビングシアターまでご提案が出来ます。

また、防音性能を活かしたミュージックルーム(楽器演奏)の設計もできます。

150mm のコンクリート壁

50dB カット

80dB
(ピアノ)

30dB
(郊外の深夜)
(ささやき声)

【他工法との比較】

	北欧ホームズ (プレキャストコンクリート住宅)	木造住宅 (建築基準法準拠クラス)	現場打コンクリート住宅 (内断熱)
耐震性	◎ (最も安全な壁式コンクリート造、耐震等級3)	△ (構造計算をしてないことが多い。施工会社により差が激しい)	○ (耐震等級1の場合が多い)
工期	◎ (パネル組立のため1層あたり約1週間で躯体組立)	◎ (プレカット工法などにより工期が短くなっている)	△ (型枠と鉄筋を組み、コンクリート打設、のちに養生が必要)
基礎	◎ (プレキャスト性で高品質短工期)	○ (現場打で長い工期(約4週間)、品質のばらつき)	同左
コスト	○	◎	△
断熱性能	◎ (壁断熱200mm厚)	○ (50~100mm厚)	△ (50mm厚)
蓄熱性能	◎ (外断熱のため快適な室温を貯める)	△ (蓄熱物質が少ない)	× (内断熱で外気温のため込む)
外観	◎ (1F~3Fまで選べ、屋根スタイルも自由)	◎	△ (屋根を選ばずスクエアな住宅となる)
窓	◎ (木製トリプルガラス窓)	○ (樹脂、アルミのペアガラスが一般的)	○ 同左
三階建て	◎ (剛性が高く災害時でも安心。水害時は垂直避難も可。工期も1週間プラスのみ)	△ (風などで揺れが強くなりがち)	○ (剛性が高いが1層分の工期延長が大きい)

【提供地域】

提供地域は当初大分市を中心とした大分県内、将来的には直営、FCなどを含め全国へ展開する予定です。

【想定販売数】

当初は年間10棟程度を目標に販売予定。

【想定ユーザー層】

- ・安心安全を大切にしたい方
- ・災害時でも指揮をとる必要のある社会のリーダー
- ・北欧スタイルが好きで北欧の上質な建材・家具と一緒に過ごしたい方。
- ・家族の安心安全を大事にしたい方
- ・仕事の疲れを家で癒やしたい方
- ・楽器・歌・映画鑑賞・ダンスやトレーニング・サウナなど自宅で趣味を楽しみたい方
- ・自然素材でつくられた家に住みたい方

【生産・施工について】

九州内の信頼のおけるプレキャストコンクリートメーカーにて委託製造。
施工は当社にて実施。

【今後の展開について】

「営業展開」

大分県内の普及活動と共に、大分県外への提供を行います。(FC、直営共に)

「商品開発」

10 平米程度のコンパクトな建物(離れ、書斎)
国産建材を使ったローコストな住宅
プレキャストパネルのみの供給

等を予定しています。

【テクノロジーの解説】

・壁式プレキャストコンクリート工法

- [工期] 工場で作られるコンクリート板。現地で組み立てるだけなので短工期。
- [安全] 災害に対し最も安全と言われる壁式コンクリート工法をプレキャストで実現。
- [気密] 壁全体がコンクリートなので隙間風を防げる。
- [蓄熱] 躯体が外断熱の内側なので巨大な蓄熱体として室温の安定に寄与する。
- [防音] 重く隙間のないコンクリート住宅は音の遮断に優れ快適性・趣味に寄与。
- [地産] 結合材のセメントはほぼ国内製造。砂利、砂、水も工場近くから調達されます。鉄もリサイクル材なので国内で多くが完結する SDGs な材料です。

・外断熱

- [包む] 家をぐるっと包む分厚い外断熱は、家を快適にすると共に躯体が外気、日光にあたらず、また温度変化が少なく家を長持ちさせる。
- [快適] 温度差が少ない家はヒヤッとすることがなく気持ちよく過ごせる。
- [健康] 温度変化の少ない家はヒートショックによる脳梗塞・心筋梗塞の予防。結露防止によるカビ・ダニなどのアレルギーの減少が期待できる。
- [裏方] コンクリートをぐるっと囲うため、コンクリートが露出することはありません。

・北欧スタイル

- [上質] 夜の長く寒い北欧はおうち時間の過ごし方が一枚上手。考え方、建材、家具を導入。
- [温熱] 寒い北欧は断熱先進国。僅かな暖房で暖かい環境を作り出します。
- [癒し] 長い冬でもストレスを感じない仕組み作り。サウナ、薪ストーブで疲れた心身を癒やす。

【仕様】

構造	壁式プレキャストコンクリート造 + 木造置き屋根/木造混構造
プレキャスト躯体	壁 厚さ 150mm・高さ 2650/2850・長さ 850~7150 床 厚さ 150mm・幅 1000~7650・長さ 1000~7650 基礎 厚さ 250mm・形状 I,L,T・長さ 625~7000
階数	1階・2階・3階
断熱	断熱等級 7(最高等級)=HEAT20 G3 壁 高性能グラスウール 200mm (通気工法) 天井 高性能グラスウール 300mm~400mm ---置き屋根の場合 屋根 樹脂系断熱材 200mm ---陸屋根の場合 基礎 防蟻樹脂系断熱材 150mm+土間断熱 50mm~100mm
窓	北欧製 高性能 木製トリプルサッシ (アルミカバー対応)
ドア	北欧製高断熱ドア
耐震	耐震等級 3
換気・空調	熱交換型 1種換気・床下エアコン
屋根構造	陸屋根 金属防水 木造置き屋根 形状 形状 切妻・寄棟・片流れ 屋根材 瓦・ガルバリウム鋼板
外装仕上げ	木製板・ジョリパット仕上げ、ガルバリウム鋼板、レンガ
北欧建材	キッチン・洗面台・ドア(室内外)・窓・サウナ・階段・フローリング・ガルバリウム鋼板・家具
シックハウス	可能な限り合板・接着剤を使わない仕様を設定
モジュール	メーターモジュール

[memo]



株式会社コンクレタス 代表取締役社長

池永征司 (いけなが・せいじ)

昭和 50 年 3 月大分市生まれ。久留米大学卒業後、ソニーコミュニケーションネットワーク(株)に勤務。大分県内のコンクリート製品メーカーにて 17 年勤務、内 5 年間で代表取締役として務め、コンクリート製品&工法のイノベーターとして新発想の「ねっこ」シリーズの開発に心血を注いだ。

取得した特許にて 2017 年(一社)発明協会 平成 29 年度九州地方発明表彰 発明協会会長賞受賞、取得した商標にて 2017 年 (株)日刊工業新聞社 第 28 回ネーミング大賞 アイデアネーミング賞受賞。

2017 年に株式会社コンクリートライセンス機構(現((株)コンクレタス)を設立してからはプレキャストコンクリート技術を使った国土の安全化に注力している。

《会社概要》

株式会社コンクレタス <https://concretus.jp/>

本社：大分県大分市大字宮崎 1384-1

電話 097-585-5830 / FAX 03-6740-6481 / Mail info@c-l.co.jp

担当：専務取締役 池永 智浩