

Wonder Form

ポリスチレンフォーム型枠による基礎断熱工法

ワンダーフォーム®

高い
断熱性能

安心の
防蟻対策

基礎施工の
合理化

快適な
地下室も対応

ゼロエネルギーハウス（ZEH）時代に向けた省エネ住宅を実現する基礎工法



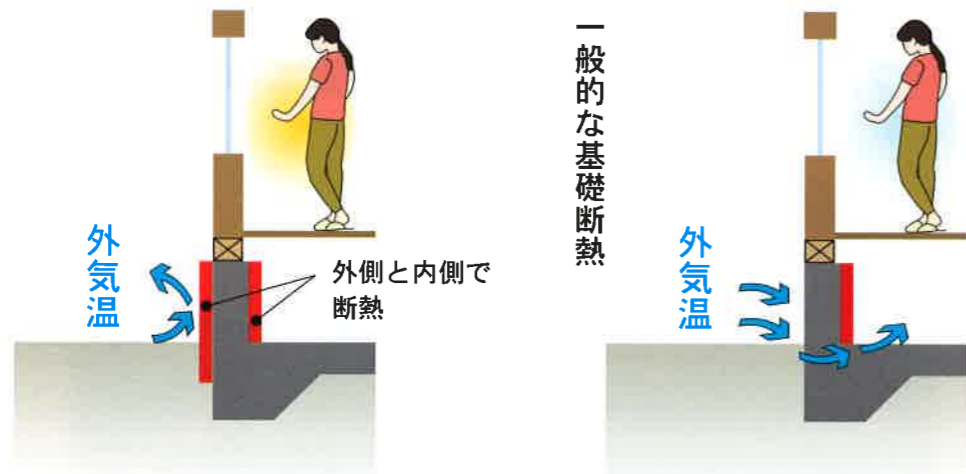
高い
断熱性能

断熱材でできた基礎型枠 “ワンダーフォーム”

ワンダーフォームは断熱材でできた基礎型枠です。
従来の鋼製基礎型枠と違い、コンクリート打設後の型枠の取り外しが必要ありません。
非常に軽く扱いやすいため、基礎断熱の施工が誰にでも簡単に行えます。

一歩先を行く基礎断熱

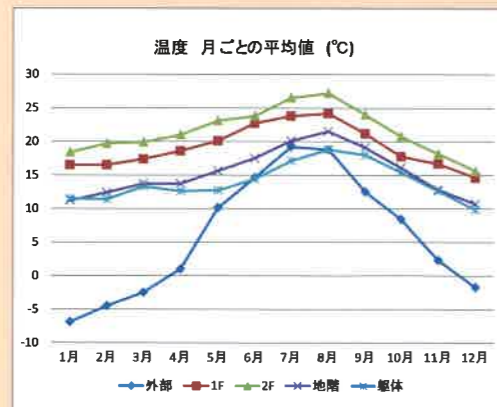
ワンダーフォームは基礎の両側を断熱材でサンドイッチすることで断熱効果を高めています。
一般的な基礎断熱の場合、基礎の内側に断熱材を施工するため、外側からの冷気がコンクリートに伝わり、高い断熱効果が半減してしまいます。



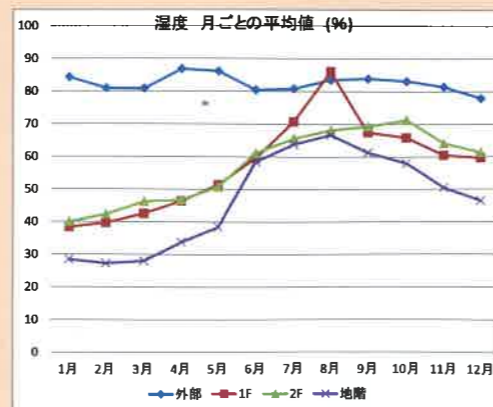
快適・安心な地下室

ワンダーフォームで施工した地下室（地下は内装仕上げ済みの居室）、1階、2階の居室、躯体、外気温、湿度を毎日測定し、その結果を月ごとの平均値にして出しました。地下室は暗くジメジメしたイメージですが、ワンダーフォームは外気の影響を受けにくいので快適な地下空間が生まれます。

【ワンダーフォームを採用した住宅の室温】



【ワンダーフォームを採用した住宅の湿度】



<データ収集地 軽井沢町>

「床」ではなく「基礎」で断熱

H25年省エネ基準に適合した住宅には、エネルギー消費量を最小限に抑える方法が大切となります。

基礎の内側と外側をしっかりと断熱して、外皮性能を上げましょう。

基礎断熱の床下環境

基礎全体を断熱すれば、床下に外気温の影響を受けにくい環境をつくることができます。そして、床下は断熱材で囲まれた気密性の高い空間となります。そのことにより、床下が熱をためるような状態となり、温度差の少ない室内環境をつくり、温度のバリアフリー化を実現します。

自然エネルギーを有効利用することで、家のなかが暖かく温度差の少ない、快適な省エネ住宅になり、また、基礎の内側と外側を断熱することで、さらに冷気を防ぎます。



災害時

防災シェルターとして

火災、地震、竜巻、火山噴火等の避難所としての役割。そして防災資材倉庫、非常食貯蔵庫、貴重品格納庫としての活用もできます。

万が一被災した場合、ベースメント（地下室）に備えがあれば家族の避難場所となり、住みながら自宅のケアもできます。

平時

多目的ホール・物置として

カラオケルームやシアタールーム、図書室、音楽室などの、多目的ホールとして活用できるほか、物置としても使えます。

湿度の安定した空間が保てるため、様々な活用が可能です。



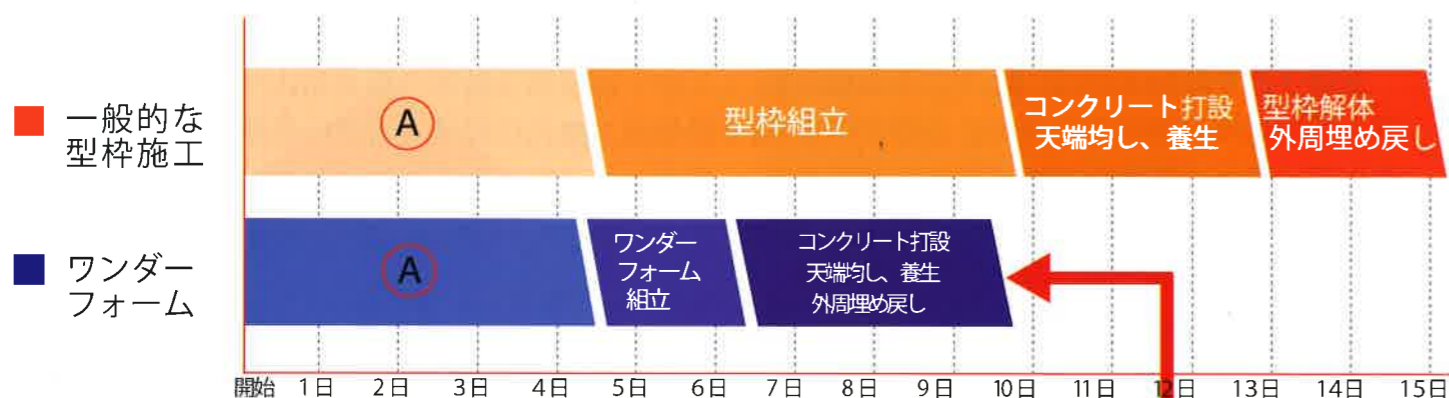
基礎施工の
合理化

工期短縮、施工コストの削減、
高性能な基礎施工を同時に実現！

基礎工事全体のコストダウンを実現します。

設備配管工事も同時に行えるため、工期・作業時間が約3分の2まで短縮できます。

一般的な型枠施工とワンダーフォーム®の作業比較



A 根切り、不陸整地
砕石または割栗石敷き込み
配筋（ベース）縦筋・横筋配筋
ベースコンクリート打設、墨出し

一般的な型枠工法に比べ、
ワンダーフォーム®は工期を
大幅に短縮します！

型枠の取り外しが不要なので、工期短縮・施工コスト削減！

型枠の取り外しが不要なので玄関ポーチや犬走りの打設も同時に完了。また1回打設が可能なのでポンプ車で1回だけで済み、面倒な型枠の片付け作業・運搬もなくなり工期の大幅短縮&コストダウンを実現します。

施工例
<6.5人工>
現場/長野県

150㎡の基礎が
2.5日間で完成



施工が簡単です！

配筋後に型枠組立

縦筋・横筋の配筋後に型枠本体を組み立てるので、従来のコンパネ工法と同様の手順で施工できます。



専門技術は一切不要

数々の実用新案により、熟練を要さず誰でも短時間で組立が可能。また軽量なので取り扱いも簡単です。



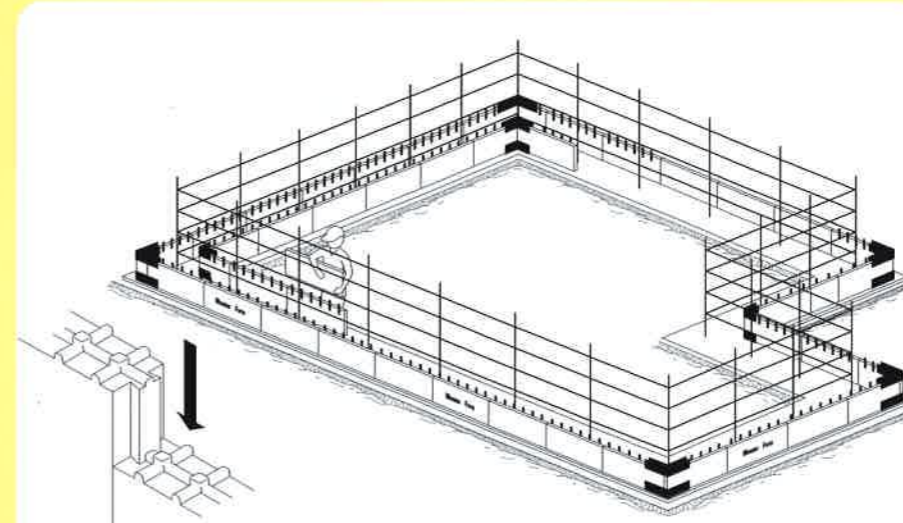
コンクリート養生が不要

型枠本体がコンクリートを保護。組立 & 養生期間の短縮により、工期と作業コストの大幅削減が可能です。



資源管理コストも削減

必要部材数を最小限にコンパクト化した事により、ストックヤードや廃材処理コストの問題も解消します。



ワンダーフォーム®は、積み木ブロック感覚で作業ができます。施工が簡単で、剥離油を使わないため、衣服も汚れません。また、軽量で持ち運びも容易にでき、施工者の負担を軽減できます。



ワンダーフォーム®は
シロアリの防除と人への安全性
二つの機能を持った防蟻断熱材です！

ワンダーフォームは、優れた断熱性・気密性・耐震性に加え、防蟻性・結露防止に優れた断熱材となります。

北海道から沖縄まで、多彩な気候風土に息づく日本に最適です。

ワンダーフォーム®はEPS(ポリスチレンフォーム)材を
シロアリによる食害から守ります

シロアリは断熱材(ポリスチレンフォーム)を餌とするわけではなく、主に木材(セルロース)を食害するため、障害物の先にある木の匂いをかぎつけて、蟻道をつくり侵入していきます。ワンダーフォームは、チアメトキサムを配合し、防蟻処理を行っており、断熱材に蟻道をつくらせません。

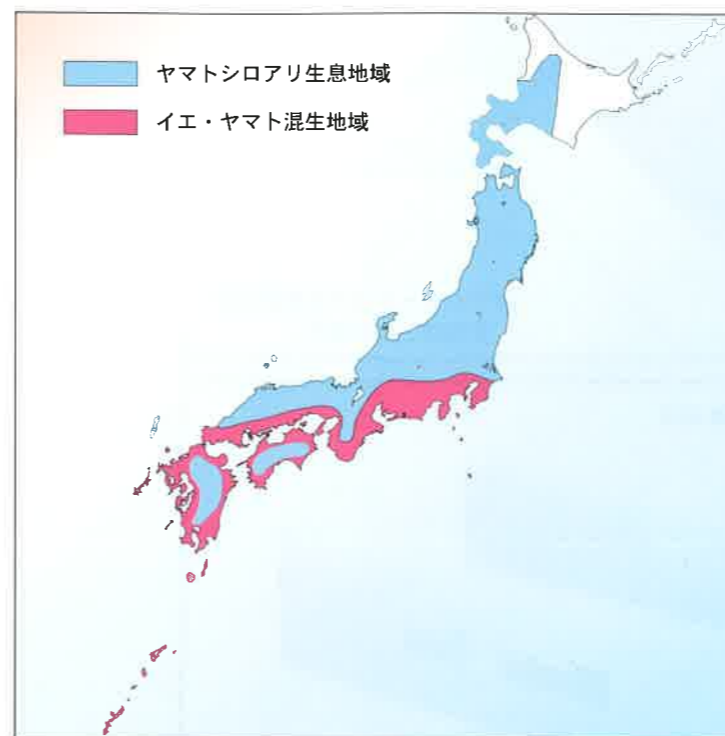


ワンダーフォーム®の防蟻主成分
チアメトキサムは安全性の高い有効成分です

チアメトキサムは、人や動物への毒性が非常に低い有効成分で「劇物」や「毒物」に該当しません。また、分類は「劇物」や「毒物」ではなく、普通物です。有効成分はシロアリの皮膚への接触と口から体内に取り入れられることで効果を発揮します。

日本のシロアリ分布

家屋に被害を与える日本の代表的なシロアリは、ヤマトシロアリとイエシロアリです。この2種は、北海道北部と高山を除いた日本全国に生息しています。近年は平均気温が上昇しており、寒冷地においてもシロアリ被害が報告されています。



ヤマトシロアリ



ヤマトシロアリは、日本固有種のシロアリで、北海道中部から南の、ほぼ全国に生息しています。個体の大きさはイエシロアリより小さく、職アリの体長は、4~6mmです。コロニー(生活集団)の大きさは、せいぜい数万頭です。水を運べないので、乾燥した木材を食害することはありません。ヤマトシロアリの羽アリが飛ぶのは、ゴールデンウィーク前後の正午ごろです。シロアリの被害が気になったら、羽アリの発生に注意してください。家のなかでシロアリが飛んだら、100%シロアリの被害を受けているはずで

イエシロアリ



イエシロアリは、ヤマトシロアリより大きく、職アリの体長は、5~7mmです。東日本でも、海岸線に沿って、房総半島まで北上していますが、被害は西日本が中心です。コロニー(生活集団)の大きさは、数百万頭に達することもあります。口に水を含んで食餌場所まで運ぶ能力があり、家全体が破壊されることもあります。イエシロアリは、国際自然保護連合から“世界の侵略的外来生物種ワースト100”に指名されています。

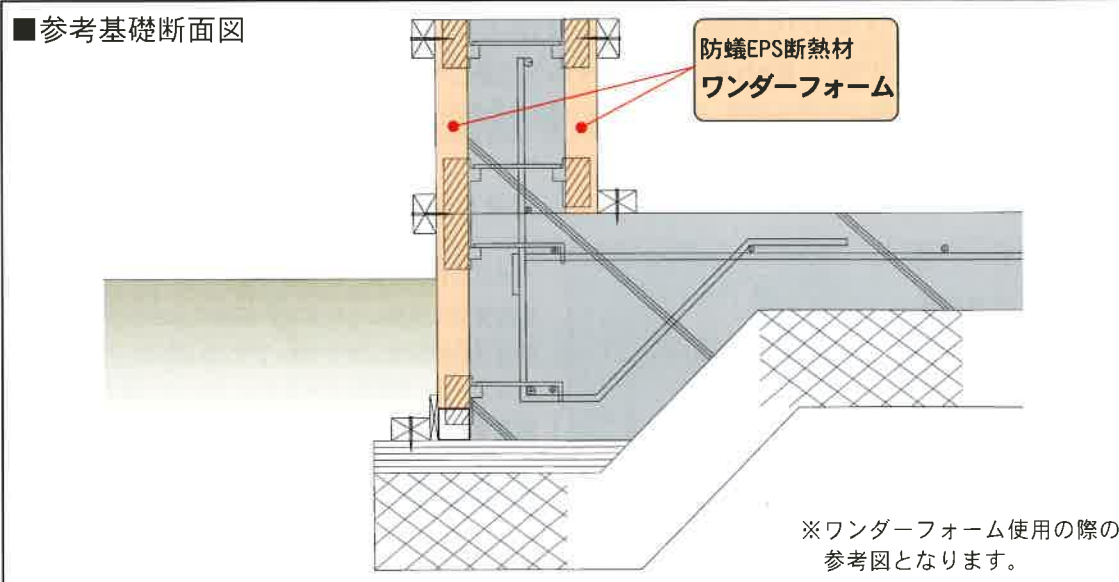
※荒川民雄氏「住まいの学校ライブラリー」書籍より抜粋

ワンダーフォームの仕上げについて



ワンダーフォームは、コンクリート打設後にモルタルで仕上げを行います。ワンダーフォームの表面は凹凸があり、直接塗っていただいても、しっかりと密着します。目地部やコーナー部にはネットを設置し、モルタルを塗ります。モルタルで仕上げを行うことにより、ワンダーフォームを衝撃や紫外線から守り、破損や劣化による断熱性能の低下を防ぐことができます。紫外線のあたらない状況であれば、ワンダーフォームの断熱性能は変化しません。長期にわたり、家の断熱性能を維持します。

ワンダーフォーム® は防蟻内外断熱工法



| | |
|------------|--|
| ■製品データ | ■型枠本体 EPS |
| | <p>基礎 120mm・150mm・180mm 共通</p> |
| 外形寸法 | 高さ 300× 幅 1,200× 厚さ 50mm、(サネ部上・下各 9mm) |
| 密度 | 27kg/m ³ 以上 |
| 熱伝導率 | 0.034W/(m・k) 以下 EPS-B-1(JISA9511) |
| 曲げ強さ | 29N/cm ² 以上、4.5kgf/cm ² 以上 |
| 圧縮強さ | 14N/cm ² 以上、1.6kgf/cm ² 以上 |
| 吸収量 | 1g/100cm ² 以下 |
| 燃焼性 | 3秒以内で炎が消えて残じんがなく燃焼限界指示線を超えて燃焼しないこと。 |
| 透湿係数(25mm) | 185ng/(m ² ・s・Pa) 以下 |
| 梱包仕様 | 10セット 20枚 / PPバンド(12kg) |
| 防蟻処理 | 処理済・未処理の2種類 |

※上記の密度、熱伝導率、曲げ強さ、圧縮強さ、吸収量、透湿係数の各物性値は JIS 値 (JISA9511) です。

■お問い合わせ先

ナイス株式会社 事業開発本部
〒230-8571
横浜市鶴見区鶴見中央 4-33-1
ナイスビル 3F
(TEL) 045-505-5714
(FAX) 045-505-5724

※「ワンダーフォーム」は、すてきナイスグループ株式会社の登録商標です。