

termimesh foamsystem®

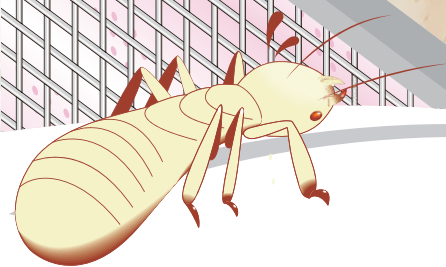
ターミメッシュ フォームシステム®

ソーラーサーキット®の新築用の基礎外断熱メッシュ防蟻工法®

防蟻薬剤を一切使用せず、
認定施工士がしっかりつくる。



GOOD
DESIGN



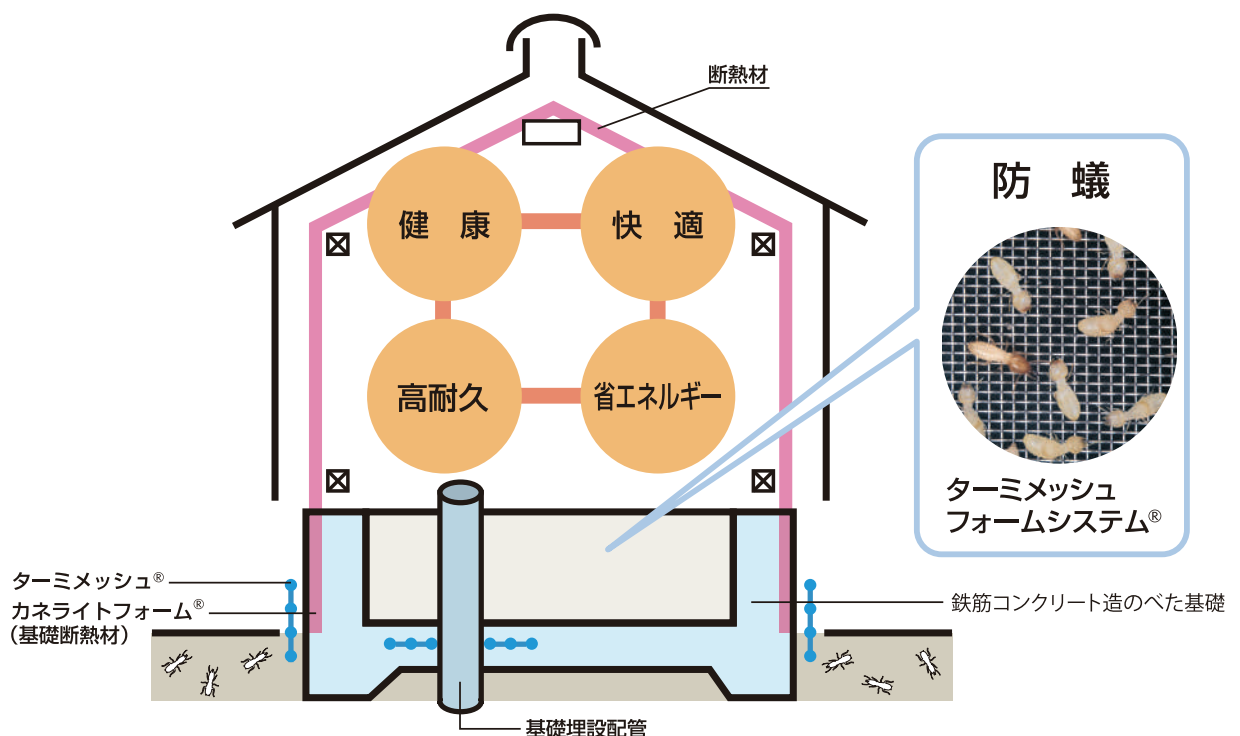
カネカのお家
ソーラーサーキット

防蟻薬剤を一切使用せず、認定施工士がしっかりつくる。 ソーラーサーキット新築用の「基礎外断熱メッシュ防蟻工法®」

ターミメッシュフォームシステムのテーマは防蟻・健康・快適・省エネルギー・高耐久です。

基礎の耐久性や熱橋防止など優れた点が多く挙げられる基礎外断熱工法。その基礎外断熱工法における有効な防蟻措置として、防蟻薬剤を一切使用しない基礎外断熱メッシュ防蟻工法®「ターミメッシュフォームシステム」が開発されました。

住宅の防蟻措置といえば、これまでは長期の効果持続性が期待できない防蟻薬剤に頼ることがほとんどでした。一方、木質材料の接着剤、内装材、塗料や防虫剤などに含まれる化学物質により目や喉の痛み、頭痛、めまい等の障害を引き起こすというシックハウス症候群が社会問題化してきました。2003年7月施行の改正建築基準法では、その対策に重点がおかれ、有機リン系防蟻薬剤であるクロルピリホスの使用禁止、建築用接着剤に含まれるホルムアルデヒドの使用規制等が明記されました。しかし、シックハウス症候群の原因はこの2つの化学物質だけではありません。とりわけ床下の防蟻措置ではクロルピリホス以外にも、厚生労働省にて室内濃度指針値が設定された化学物質を含む防蟻薬剤が使用されることもあるのが実状です。防蟻薬剤を一切使用しない「ターミメッシュフォームシステム」は、こうした問題を解決するとともに、土中からのシロアリ侵入を予防して基礎外断熱性能を存分に発揮いたします。また、メッシュ防蟻設計施工は、技術研修をクリアしたターミメッシュ認定施工士が実施します。品質管理意識の高い認定施工士がしっかりつくるので安心です。外気に接する基礎・壁・屋根全ての部位を外側から断熱材ですっぽり包み込む外断熱・二重通気工法®「ソーラーサーキット」の新築用の防蟻工法として注目を集めています。



優れた性能を有する基礎外断熱工法

基礎外断熱工法とは、基礎を断熱材で外側から覆い、外界と遮断する工法のことです。基礎の側面を外側からすっぽり覆う断熱工法により、さまざまな優れた性能を発揮いたします。

◆基礎コンクリートの耐久性の確保

基礎コンクリートを断熱材で外側からすっぽりと覆うので、外界の温度、湿度、日射、酸性雨などの影響を受けにくくなります。よって、基礎コンクリート品質の劣化軽減が可能となります。

◆壁外断熱工法との組み合わせで熱橋防止

壁における外断熱工法との組み合わせにより、断熱材をキレ目なく連続させやすいので、いわゆる熱橋防止(ヒートブリッジ)を少なくすることができます。よって、土台と基礎周辺のアンカーボルト等の構造金物が冷えにくくなるので、構造金物での結露障害を抑えることにつながります。

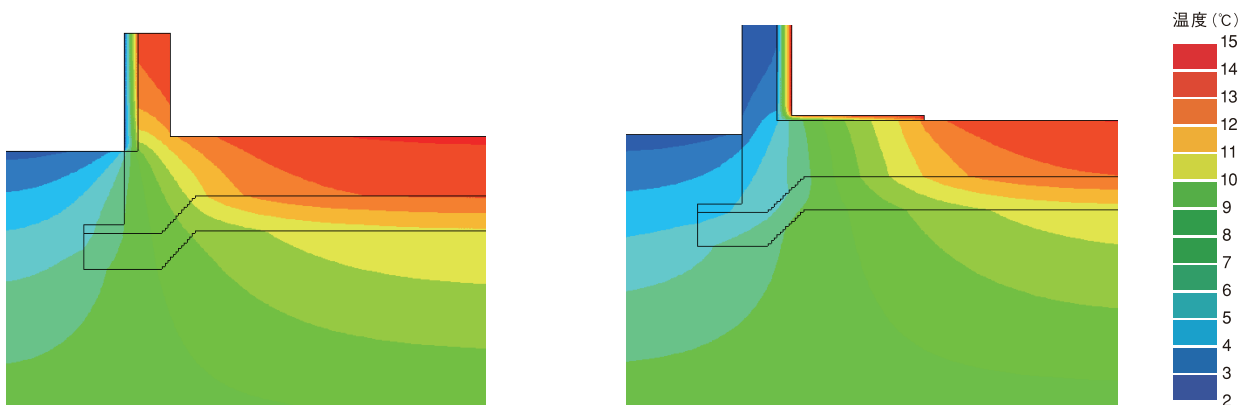
◆基礎コンクリートを蓄熱体として利用可能

適切な暖冷房機器を使用することにより、地熱も含めて、一年を通じて安定した蓄熱体として活用できます。

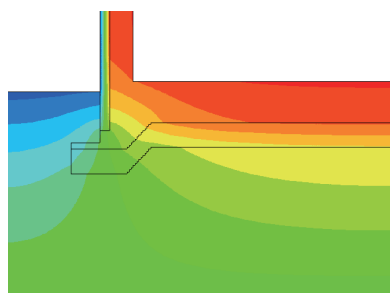
基礎外断熱工法の温度分布 (冬期シミュレーション)

【基礎外断熱工法】 ※ターミメッシュフォームシステムTM7適用

【基礎内断熱工法】



基礎外断熱 深さ 地面±0mmの場合



基礎外断熱 深さ 地面-190mmの場合

基礎外断熱材を
地中に埋めて、
基礎の保温性を
より高める方法
もあります。

※5ページのメッシュ防蟻
仕様を適用

※当社の二次元伝熱シミュレーションによる。計算条件は次の通り。
外気温度：21℃(東京1月の日最低気温の月別平年値、理科年表平成16年より)
床下温度：15℃・70%RH(露点温度9.5℃)
基礎仕様：基礎根入れ深さG L 250mm、基礎天端G L +400mm
断熱仕様：基礎外断熱厚さ50mm(左図)、
基礎内断熱厚さ50mm、基礎内断熱厚さ20mm(右図)、
壁外断熱厚さ50mm(次世代省エネ基準相当)

※この温度性状は保証値ではありません。
実際のソーラーサーキット新築住宅での温度性状は、
建設地域、建物形状、断熱仕様により多少異なります。

「ターミメッシュ フォームシステム」とは

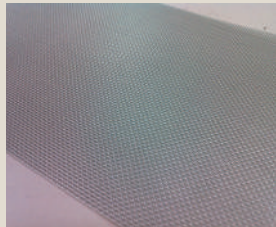
「ターミメッシュフォームシステム」は、シロアリが通過できず、シロアリの分泌物に侵されないステンレスメッシュのシートを基礎外断熱部、基礎埋設配管周辺部等に隙間なく張ることで、土中にひそむシロアリ（ヤマトシロアリ、イエシロアリ）の侵入を物理的に阻止する基礎外断熱メッシュ防蟻工法[®]です。シロアリ頭部サイズ（約1ミリ）より小さな網目のステンレスメッシュのシートを確実に施工することにより長期に安定した防蟻性能を発揮します。

指定
部材

ターミメッシュ[®] TM7

1 独自配合の高耐久性ステンレス製のメッシュを軟質塩化ビニルフィルムで被覆したシートによりシロアリの侵入を物理的に阻止します。

- ステンレス製
- 小さな目開き
- 高強度（噛み破れない）
- 柔軟性（施工しやすい）
- 耐久性（錆にくい）



シロアリ頭部サイズより小さな網目のステンレスメッシュで、シロアリの侵入を物理的に阻止。

シロアリ頭部サイズ：約1ミリ



指定
部材

ターミ[®] パージ（接着モルタル）

2 独自配合の接着モルタルをメッシュのシートや基礎外断熱材の上面に塗り付けます。

- 液体と粉体の2種混合
- 高い接着力
- 高い刷毛塗り性
- 耐ひび割れ性



特長

- ◆ヤマトシロアリとイエシロアリの侵入をステンレスメッシュで物理的に阻止する
- ◆防蟻薬剤を一切使用しない
- ◆耐久性・防蟻効果持続性が期待できる
- ◆長期的コストメリットに優れる
- ◆訓練を受けた認定施工士による設計施工
- ◆基礎外断熱工法に適応させた防蟻工法
- ◆ソーラーサーキットの新築住宅用指定部材

指定
部材

ターミ[®] ストップ

3 コンクリート打設前の配管周りに取り付け、内部に埋設することで、配管とコンクリートの隙間をなくします。

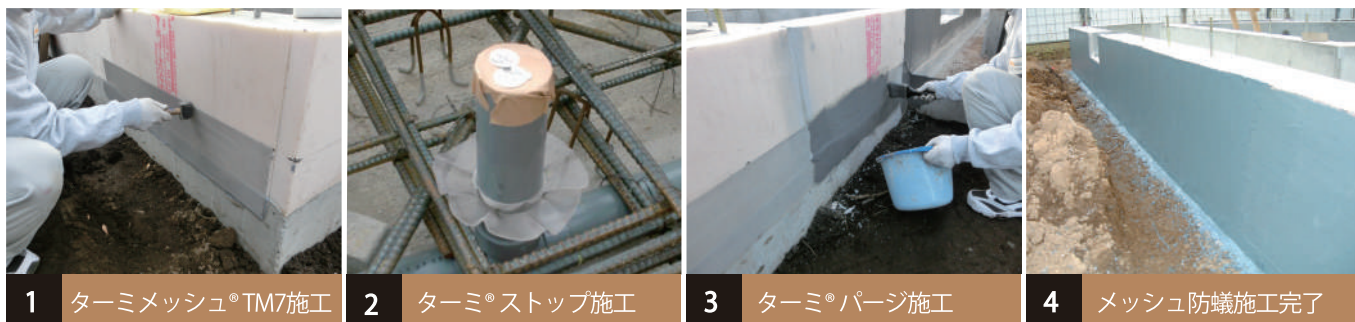
- ステンレス製
- 高い締付け力



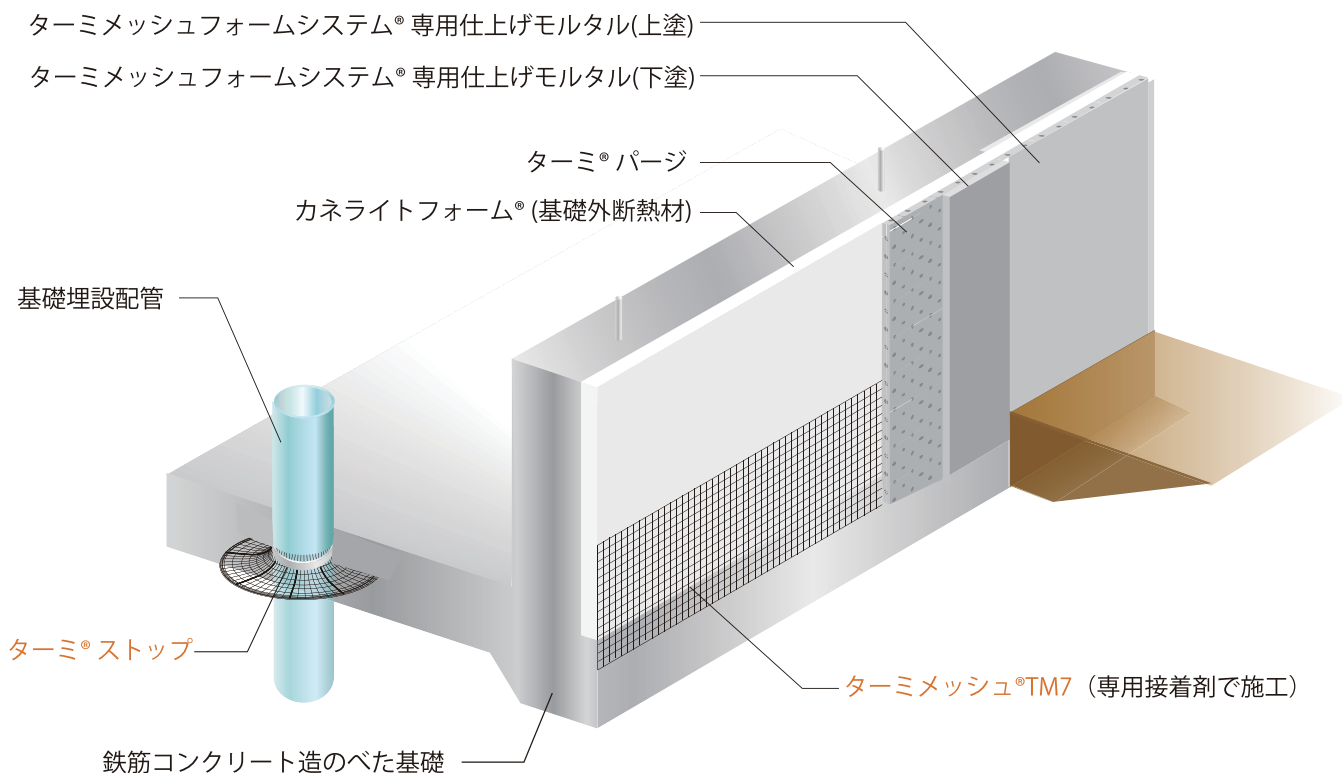
ターミメッシュ フォームシステムの指定部材及び構造は、京都大学生存圏研究所にて防蟻性能試験（室内試験、野外試験）を実施した結果、イエシロアリ及びヤマトシロアリの侵入を物理的に阻止する能力を有することが確認されています。

※指定部材は追加されることがあります。

施工例



納まり例



※イラストは施工の一例であり、断熱仕様とメッシュ防蟻仕様は個別物件ごとに設計施工されます。
※当社のターミメッシュフォームシステム®は特許を取得しています。

住宅の建築計画に合わせた「メッシュ防蟻設計施工」

立地条件、基礎外周の付帯構築物など住宅の形状及び周辺状況に合わせて、防蟻知識を有する熟練工のターミメッシュ認定施工士によって、メッシュ防蟻設計施工が行われます。特に、ターミメッシュの設計(幅・長さ)は、シロアリが侵入する恐れのある箇所にターミメッシュを配置することが重要であり、シロアリの習性を熟知したプロフェッショナルな仕事です。

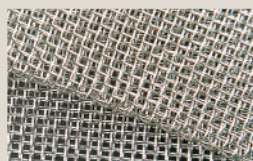
基礎外断熱深さが深い場合など、
多様なデザインの基礎や配管に対応した別のシステムもあります。

指定
部材

ターミメッシュ® (ステンレスメッシュ)

4 独自配合の高耐久性ステンレス製のメッシュの細かい網目によりシロアリの侵入を阻止します。

- ステンレス製
- 小さな目開き
- 高強度 (噛み破れない)
- 柔軟性 (施工しやすい)
- 耐久性 (錆にくい)



指定
部材

ターミ® クランプ (円形締め金具)

5 配管周りにメッシュを敷設し、円形締め金具の使用により、メッシュと配管との隙間をなくします。

- ステンレス製
- 高い締め付け力



※ 指定部材は追加されることがあります。

施工例



納まり例

ターミメッシュフォームシステム®専用仕上げモルタル(上塗)

ターミメッシュフォームシステム®専用仕上げモルタル(下塗)

ターミ®パージ

カネライトフォーム®(基礎外断熱材)

基礎埋設配管

ターミ®クランプ

ターミメッシュ®

ターミ®パージ

鉄筋コンクリート造のべた基礎

ターミメッシュ®

※イラストは施工の一例であり、断熱仕様とメッシュ防蟻仕様は個別物件ごとに設計施工されます。
※当社のターミメッシュフォームシステム®は特許を取得しています。

シロアリについての基礎知識

シロアリは地中や木材中にコロニー（集団）を形成し、女王アリ、王アリ、兵隊アリ、働きアリなどで構成されています。コロニーにはシロアリ種によって変わりますが1万～100万頭が生息します。風や太陽光は苦手なため、地中や地上に土や食害片などでつくった通路（蟻道）を利用して活動範囲を広げていきます。シロアリの餌となるのは主に木材（セルロース）ですが、餌とはならないゴム、プラスチック等のやわらかい物もかじってしまう習性があります。シロアリの住居への侵入の防止には、確実な防蟻措置と日常管理が最も重要です。

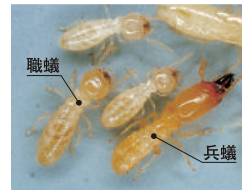
●住宅に被害を与えるシロアリ

日本には、外来種を含め22種類のシロアリが生息し、住宅に被害を与えるものは4種類で、ヤマトシロアリ、イエシロアリ、ダイコクシロアリ、アメリカカンザイシロアリです。特に被害が大きいのは、地下シロアリと呼ばれるヤマトシロアリとイエシロアリとされています。

ヤマトシロアリは、日本に最も広く分布し、主に腐朽した木材中に営巣し、4～5月頃の日中に、新しいコロニーを形成するために群飛します。

イエシロアリは、地下にコロニーを形成し大きな集団で生息し、食害は激烈で乾いた木材でも水を運び湿潤させ食害します。6月～7月頃の夕方から夜に新しいコロニーを形成するために群飛します。

＜ヤマトシロアリ＞



＜イエシロアリ＞



＜ヤマトシロアリの翅アリ＞



＜イエシロアリの翅アリ＞

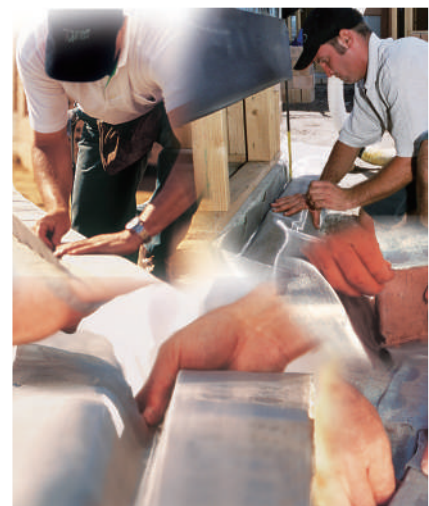


物理的防蟻のノウハウと技術を結集

株式会社カネカソーラーサーキットのお家と

TMA Corporation Pty. Ltd. (TMA社)

「ターミメッシュフォームシステム」は、TMA社がオーストラリアでのクロルルデン等の防蟻薬剤の禁止を契機に開発したメッシュ防蟻工法®「ターミメッシュシステム」をベースに開発されたソーラーサーキットの新築用の基礎外断熱メッシュ防蟻工法®です。「ターミメッシュシステム」はオーストラリア、アメリカ、東南アジアの市場にて既に30年以上の実績を誇り、オーストラリアでは国内規格(オーストラリアンスタンダードAS3660.1)として認められ、累計50万棟以上の施工物件によりその信頼性が実証されている優れたメッシュ防蟻工法®です。



信頼の施工体制と充実のサポートシステム

信頼のシステム

ステンレスメッシュを用いたメッシュ防蟻工法®「ターミメッシュシステム」は、オーストラリアをはじめ、アメリカ、東南アジアのシロアリが多く生息する地域において1990年以降、多くの施工実績があり、特許を取得した防蟻工法です。

この「ターミメッシュシステム」の技術をベースとして、ソーラーサーキットの新築用の基礎外断熱工法におけるシロアリ対策として開発された「ターミメッシュ フォームシステム」は、2000年以降、多くの施工実績を蓄積してきており、日本において特許を取得しています。

2002年には住宅金融公庫南九州支店・南九州型環境共生住宅特記仕様書の基礎外断熱工法の項目にて、薬剤以外の他の有効な防蟻工法として、“メッシュ工法”という表現で正式に記載されました。また、2020年6月、公益社団法人日本しろあり対策協会「物理的防蟻材料及びその施工方法」として登録されました。

信頼の設計施工

ターミメッシュ フォームシステムの性能保持は、信頼性の高いメッシュ防蟻設計施工が最大の生命線であり、ターミメッシュ特約工事店及び所属するターミメッシュ認定施工士によって実施されることが必須となります。

ターミメッシュ認定施工士は高度な訓練を積んだ熟練工であり、(株)カネカソーラーサーキットのお家の指定する各種技術研修を受講しなければなりません。全ての技術研修をクリアした後もターミメッシュ認定施工士は定期的に技術研修を受講し、最新技術を習得し、向上を図ります。

特約工事店社員 又は協力業者社員

導入研修、現場研修
等の技術研修の受講

ターミメッシュ認定施工士



設計・施工上の重要なポイント

確実な物理的防蟻ラインを確保するために下記の点に特にご注意ください。

- ◆コンクリート基礎躯体は、薬剤による土壌処理に代わる効力を有する鉄筋コンクリート造のべた基礎であること。
- ◆コンクリート打設時には、バイブレーター等を用いて密実なコンクリートとし、コンクリート基礎躯体は偏肉や脆弱部分がなく均一で、寸法精度よく仕上がっていること。
- ◆基礎外断熱部、基礎埋設配管部及び玄関ポーチ等の基礎外周コンクリート打継部において、ターミメッシュが必要な箇所に適切に設計施工されていること。
- ◆その他ターミメッシュ フォームシステム技術マニュアルの仕様を満足していること。

信頼の10年保証

ターミメッシュ フォームシステムは **メッシュ防蟻4原則 (9ページに詳しく解説)** の実施を前提に10年間、防蟻保証されます。

万が一、シロアリ(ヤマトシロアリ、イエシロアリ)がターミメッシュを通過して住宅に侵入し、被害が発生した場合には、建物修復の費用を保証限度額まで保証します (詳細については、別途防蟻損害賠償保証書を熟読されますようお願いいたします)。

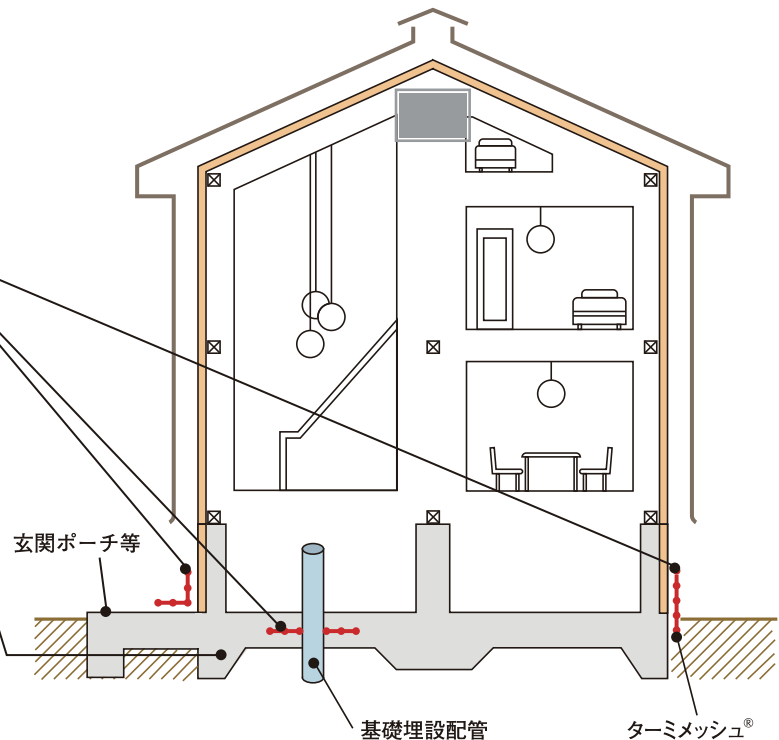
なお、この10年保証は、ターミメッシュを通過して発生した被害に対する保証であり、空中からの侵入、住宅周辺の付帯物(植木鉢、木柵、住宅に密着する木材等)からのシロアリ侵入、またはコンクリート基礎躯体のひび割れ、ジャンカ、異物混入などによる隙間からのシロアリ侵入による被害などには適用されませんのでご了承願います。

物理的防蟻バリア

- ターミメッシュ施工箇所 (防蟻10年保証箇所)
- 新設コンクリート基礎

※物理的防蟻バリアが新設コンクリート基礎とターミメッシュで構成されることで、防蟻損害賠償保証書が発行されます。

防蟻10年保証はターミメッシュを施工した箇所から侵入したシロアリ(ヤマトシロアリ、イエシロアリ)の被害を対象とします。



既存住宅と連結する建築計画における注意事項

既存住宅と連結するソーラーサーキット住宅の建築(増改築)については、下記の点に特にご注意ください。

- ◆既存住宅における既設コンクリート基礎との連結部分は、ターミメッシュ等による物理的防蟻バリアを形成できませんので、既存住宅や既存構築物(既存の車庫や地下室等)と連結する計画となるソーラーサーキットの新築住宅へのターミメッシュ工事は、防蟻10年保証の対象外となります。
- ◆既存住宅の基礎面や壁面、もしくは渡り廊下などの連結部分は、ターミメッシュ等による物理的防蟻バリアの範囲外であるので、既存住宅に生息しているシロアリの侵入経路となる場合があります。よって、シロアリ早期発見のための点検可能な構造とする等の工夫が必要となりますので、お住まいになる方と請負建設業者とで十分ご検討の上、詳細仕様を決定してください。

シロアリ被害を未然に防ぐために メッシュ防蟻4原則の徹底遵守

①信頼できる指定部材のみを使用し施工されること

ターミメッシュフォームシステム指定部材のみを使用し施工されることが必須となります。指定部材は、京都大学での防蟻性能試験（室内試験、野外試験）に合格した防蟻材料で構成されています。また、日本だけでなく、海外の公的試験機関の防蟻性能試験にも合格しており、信頼性の高い防蟻材料といえます。

②信頼できる認定施工士により施工されること

ターミメッシュフォームシステムは信頼性の高い施工が最大の生命線です。ターミメッシュ特約工事店及びその特約工事店に所属するターミメッシュ認定施工士によって施工されることが必須となります。ターミメッシュ認定施工士は、(株)カネカソーラーサーキットのお家の指定する技術研修でのメッシュ防蟻設計施工に関する理論学習及び施工実習、研修トレーナー立会いによる現場での施工実習を経て、各種試験に合格したシロアリに関する知識も有する専門の熟練工です。

③技術マニュアル通りに施工されること

ソーラーサーキットの新築住宅に対して、ターミメッシュ認定施工士によって(株)カネカソーラーサーキットのお家の指定するターミメッシュフォームシステムの技術マニュアルを遵守して施工されることが必須となります。

ソーラーサーキットの請負建設業者は、薬剤による土壌処理に代わる効力を有する鉄筋コンクリート造のべた基礎で、かつターミメッシュフォームシステムの技術マニュアルに記載の仕様を満足するコンクリート基礎躯体を責任施工しなければなりません。お住まいになる方はこの点を請負建設業者にご確認ください。

なお、コンクリート基礎躯体の完成後でターミメッシュフォームシステムの施工前には、ターミメッシュ認定施工士による現場検査が行われます。その結果、基礎に不良個所があった場合はターミメッシュフォームシステムの施工は中止されますので、コンクリート基礎躯体の施工には十分ご注意ください。また、ターミメッシュフォームシステム施工完了後において、ターミメッシュの施工不備（例えば玄関ポーチのコンクリート打継部の施工漏れ等）が判明した場合、施工不備となった状態では防蟻10年保証の対象外となりますので、速やかにやり直し工事を実施してください。

④お住まいになる方による住宅の定期点検が十分行われること

シロアリの空中からの侵入、住宅周辺の付帯物を経由した侵入、もしくは住宅と付帯物との隙間からの侵入がないとはいえません。

ターミメッシュフォームシステムが施工された住宅であっても、お住まいになる方は定期的な点検を必ず実施してください。お住まいになってからの日常の定期点検の内容については右ページをご参照ください。

お住まいになる方の心得

設計・施工時

請負契約図面にて、物理的防蟻バリアとなる鉄筋コンクリートのべた基礎とメッシュ防蟻設計施工箇所(7~8ページ参照)を請負建設業者より説明しますので、ご確認ください。

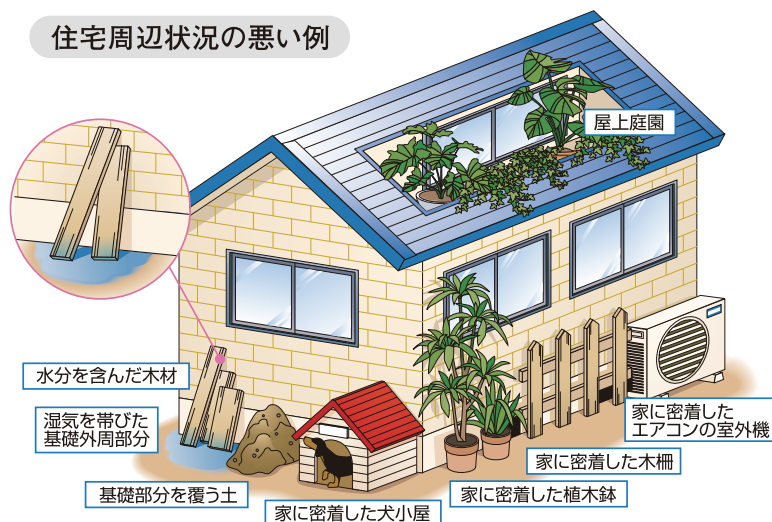
住宅完成・引渡し時

ターミメッシュ施工完了時から住宅完成引渡し時までの間の住宅建設中において、メッシュ防蟻施工箇所に損傷があった場合、そのまま放置するとシロアリ被害の原因になることがあります。住宅の完成引渡しを受けられる時には請負建設業者とメッシュ防蟻施工箇所の損傷の有無を確認してください。

お住まいになってから

- ① 住宅の基礎の部分がいつも湿っていませんか。水分を含んだ木材やシロアリの通路になりやすい物などが立てかけられていませんか。また、盛土が基礎部分を覆っていませんか。このような状態を作り出さないようにお願いします。
- ② シロアリは翅(ハネ)アリとなって巣別れをしますが、この翅アリは生息に適した場所、例えば、住宅に付属する屋上庭園、植木鉢等の水分を含む場所にまれに住みつきます。これらの場所から住宅に侵入することを防止するために、日常の定期的な点検をお願いします。
- ③ 住宅に木柵、植木鉢、エアコン室外機、犬小屋等を住宅に密着させないようにしてください。これらの場所についても日常の定期的な点検をお願いします。
- ④ 万が一、基礎の外側面にシロアリの蟻道(土砂・粘土、食害片、排出物などを練り固めたもの)を発見した場合、もしくはシロアリ自体を発見した場合には速やかに請負建設業者にご相談ください。
- ⑤ 万が一、シロアリによる被害が発生した場合は、直ちに請負建設業者までご相談ください。

住宅周辺状況の悪い例

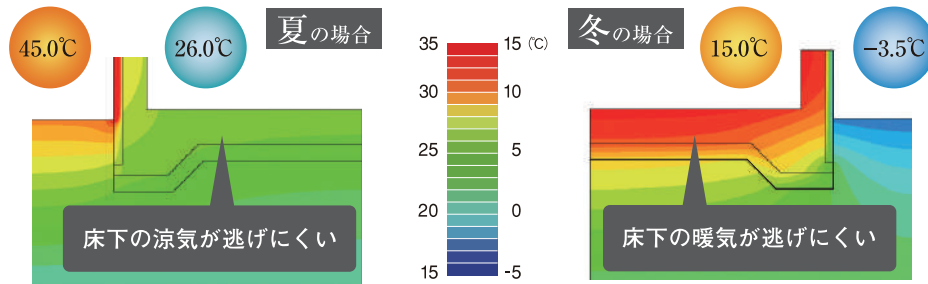


ターミメッシュフォームシステムの4つのポイント

ポイント1 基礎外断熱の効用を長く使える

家を支える基礎から温熱環境と耐久性を向上させる断熱手法、“基礎外断熱工法”。その基礎外断熱材をシロアリからまもり、さらに予防効果が長持ち。新しい防蟻対策のカタチです。

■基礎外断熱工法のシミュレーション



※シミュレーションによる温度性状です。保証値ではありません。

ポイント2 信頼できる認定施工士による施工

物理的防蟻システムは信頼性の高い施工が生命線。技術研修・資格制度により品質管理を徹底、“しっかりつくる”という価値観を共有化します。

ポイント3 床下のシックハウス対策としてお勧め

揮発性有機化合物(VOC)によるシックハウスを気にして、なるべく有害な化学物質を室内に持ち込みたくないとする住まい手が増えています。防蟻薬剤を一切使用しないので、住まい手の要望に応えられる手法です。

ポイント4 生態系維持に貢献するシロアリとの共存

落ち葉や枯れ木、腐朽した植物を分解するシロアリ。森林の生態系保全のため、地球環境に必要な存在です。薬剤散布から物理的予防へ、環境負荷の小さい対策で“シロアリと共存”、これも一つの選択ではないでしょうか。



GOOD
DESIGN

2008年度グッドデザイン賞受賞

受賞にいたった審査委員の評価は、次の通りでした。

「パッシブエネルギー住宅への注目が集まるなかで、ベタ基礎外断熱などの伝統工法が見直され始めている。そこで問題になるのがシロアリ対策だが、薬剤による化学的防除を採用せず、メッシュによる物理的防除という新技術の提案には高い新規性と独自性が感じられる。シロアリとの共存という発想も、生物多様性保全の国際的流れに即している。」

システム開発・資材供給

株式会社カネカソーラーサーキットのお家

〒107-6028 東京都港区赤坂1丁目12番32号（アーク森ビル）

TEL(03)5574-8139 FAX(03)5574-8109 <http://www.schs.co.jp>

●各説明図・写真(一部)・イラストなどはイメージであり、撮影や印刷の関係で、実際の色と異なる場合があります。

●ソーラーサーキット®、外断熱・二重通気工法®、基礎外断熱メッシュ防蟻工法®、メッシュ防蟻工法®、ターミメッシュフォームシステム®、ターミメッシュ®、ターミ®、termimesh®、foamsystem®、カネカのお家®は登録商標です。

●品質改良のため、仕様・外観は予告なしに変更することがあります。

●このカタログ内容についておわかりにならない場合には直接当社へおたずねください。

お客様のお住まいの実際の設計、施工、メンテナンスは当社のソーラーサーキット®の実施権を受けた契約工務店が実施いたします。詳しくは契約工務店にご相談ください。