

NS スーパーフレーム工法[®]

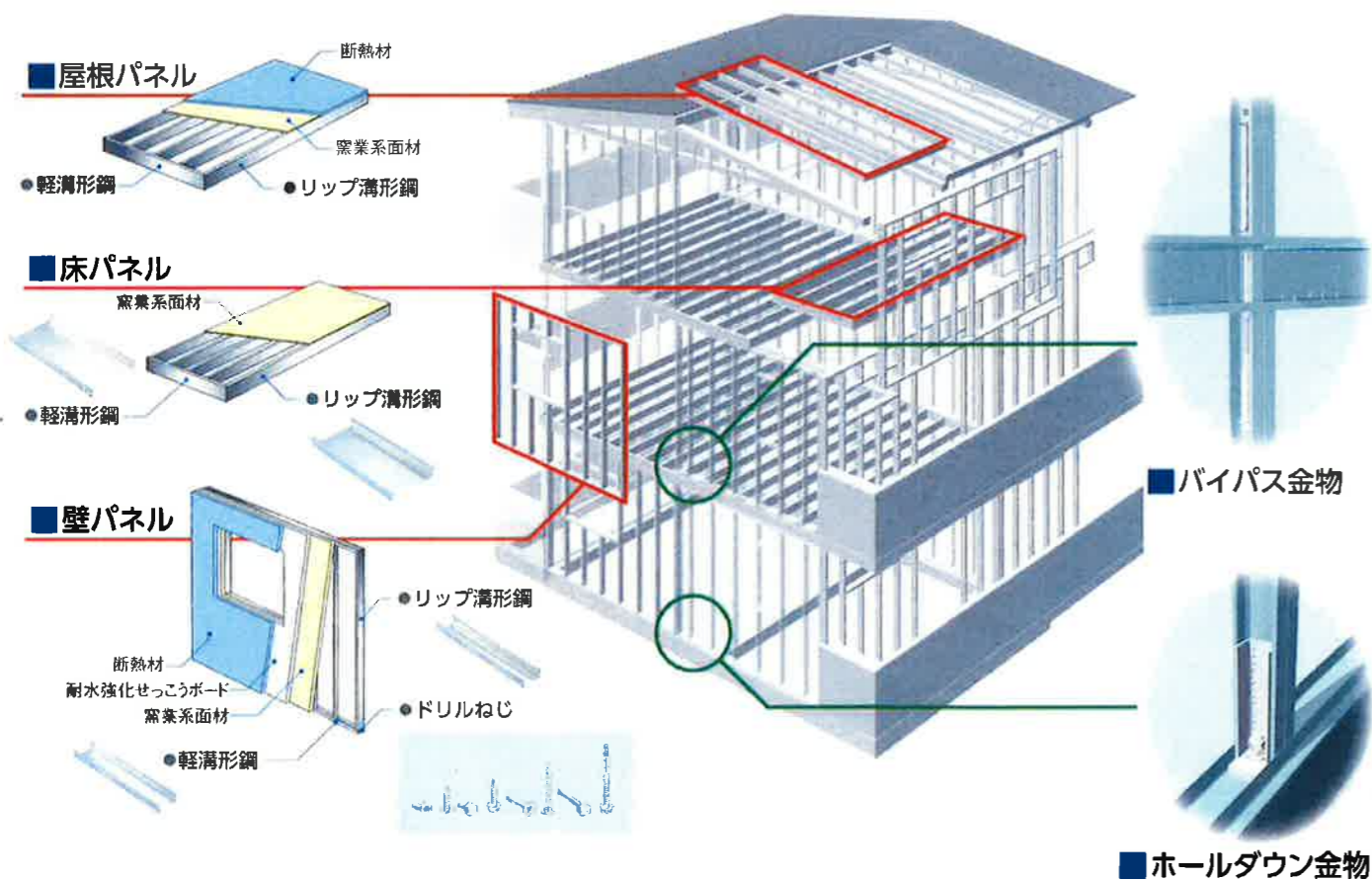
『NSスーパーフレーム工法』とは、新日鉄住金が開発した建物の^{くたい}躯体（骨組み）に関する工法で、4階建て以下の建物に適用可能です。構造躯体には、垂鉛めっきを施した厚さ1~2ミリ程度の薄板軽量形鋼を使用しています。窯業系や鉄系の面材を組み合わせた、ハイブリッドなパネル工法（壁や床をパネルとして構成する工法）で、スチールハウス工法に新日鉄住金が独自開発を加え、防耐火、

遮音、温熱、耐久性などの諸性能を向上させています。NSスーパーフレーム工法を使用した建物の建設は、新日鉄住金グループのNSハイパーツが契約する建築事業者が担います。NSハイパーツは、契約を締結した建築事業者の皆様への工法および認定書、評定書、躯体に使用する形鋼・金物・パネルの提供を行っています。

3階建ての構造と性能

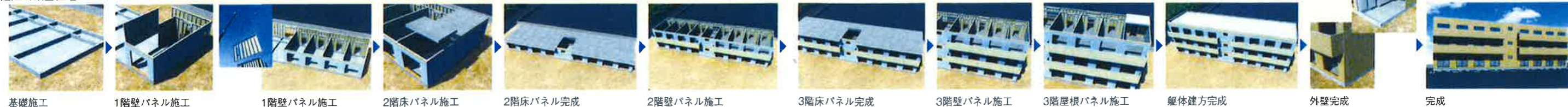
ハイブリッドなパネル工法

NSスーパーフレーム工法は、スチール（薄板軽量形鋼）と構造面材（窯業系面材、せっこうボードなど）を使用した「屋根パネル」、「床パネル」、「壁パネル」で構成されたハイブリッドな工法です。



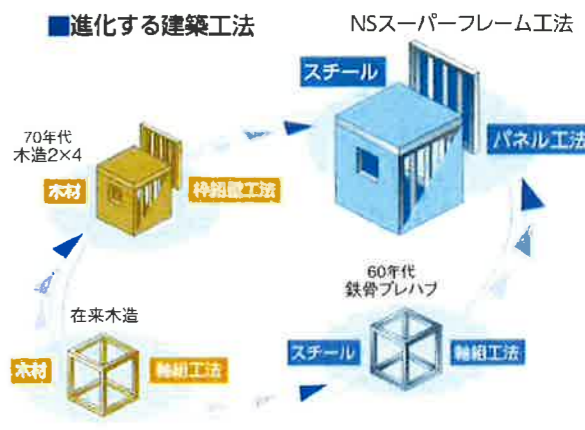
NSスーパーフレーム工法[®]の組立工程

3階建て集合住宅



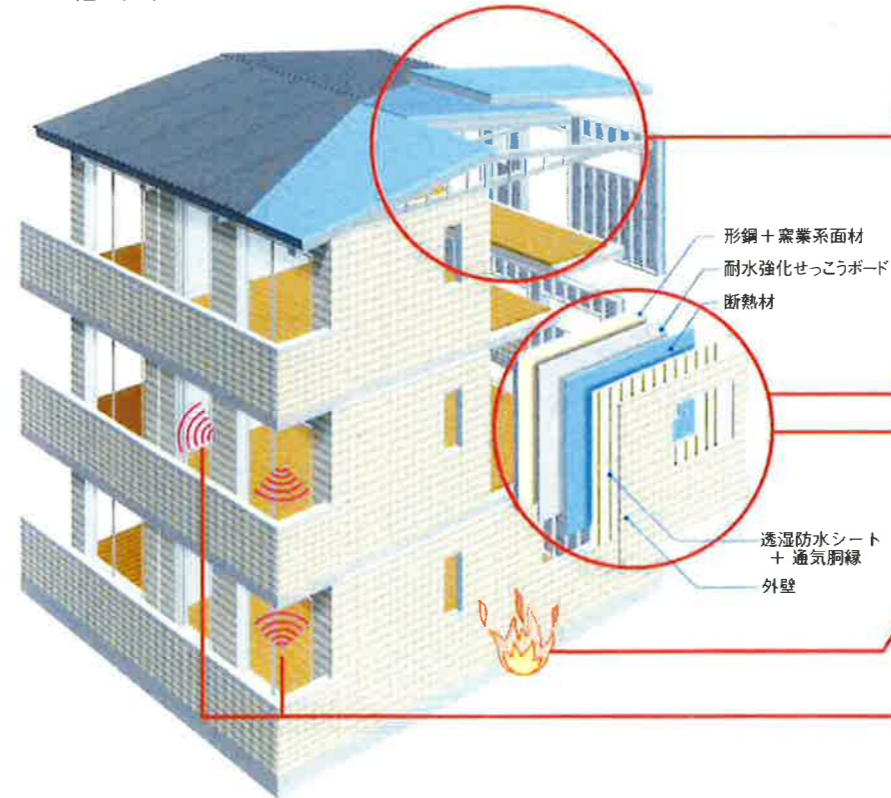
スチールの骨組に外張り断熱方式を採用 安心・快適な住み心地

日本では古くから、木の柱や梁で家を支える木造住宅（木造軸組工法）が建てられてきました。1960年代からプレハブメーカーにより柱や梁に「スチール」を使用した住宅（鉄骨軸組工法）が、70年代には柱や梁を使わず、壁や床の面全体で構造をつくる木造ツーバイフォー住宅（枠組壁工法）が導入されました。NSスーパーフレーム工法は、枠組壁工法の枠材にスチールを使用し、最適な構造面材を探索し、先進化を図った新たなパネル工法です。さらに構造体の外側にプラスチック系断熱材ですっぽりと覆った外張り断熱通気工法を採用し、省エネルギーで快適な住み心地を目指した、時代の最先端をゆく建築工法です。



ハイレベルな躯体性能

スチールハウスに新日鉄住金独自の開発を加えたNSスーパーフレーム工法は、防耐火・遮音・温熱性、耐久性や施工性を大幅に進化させました。



■ 構造性能

屋根パネル、床パネル、壁パネルの構造躯体は、頑強な薄板軽量形鋼造によって構成されます。これらの構造部材や設計基準については、(一財)日本建築センターで厳格な技術審査を受け、一般評定を取得しています。

■ 温熱性能

住空間を断熱材で覆う外張り断熱通気工法を標準としており、断熱・気密性能に優れています。地域毎に断熱材の厚みを最適化することにより室内を常に快適な温度環境に保ち、優れた省エネルギー性能を実現しました。

■ 耐久性

外張り断熱通気工法や、新日鉄住金の高耐食性めっき鋼板「スーパーダイヤ」の採用により、品確法の劣化対策等級3（耐用年数75~90年）に関する特別評価方法認定を取得しています。

■ 防耐火性能

外壁、界壁、間仕切壁について、1時間耐火の国土交通大臣認定を取得しています。さらなるバリエーション拡大として、60分準耐火の国土交通大臣認定（2015年5月末取得予定）、低コスト型の1時間耐火の国土交通大臣認定を取得予定です（2015年9月末）。

■ 遮音性能

- 界壁：品確法の透過損失等級（界壁）等級2（鉄筋コンクリート造の壁厚12cm相当）の認定を取得予定です（2015年3月末）。
- 界床：乾式二重床で品確法の重量床衝撃音対策相当スラブ厚（重量床衝撃音）11cmの認定を取得予定です（2014年11月末）。

New

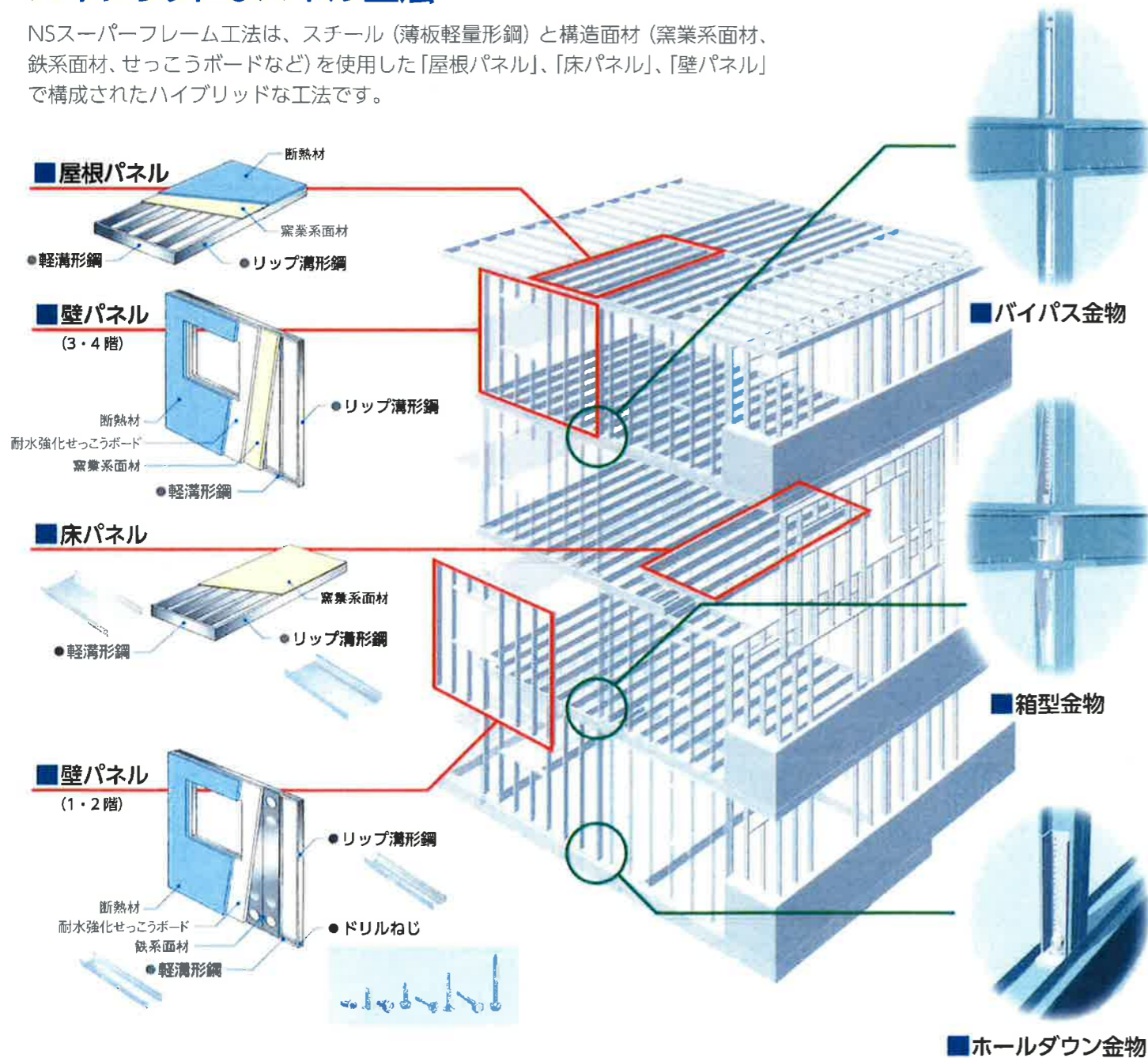
4階建ての開発経緯

薄板軽量形鋼造に関する技術基準（平成13年国土交通省告示1641号）の改正が2012年9月24日に行われ、4階建てやその他の構造方法との併用構造が可能となるなど設計自由度が拡大されました。新日鉄住金とNSハイパーツは、NSスーパーフレーム工法の4階建て実用化に向け、従来よりも高強度の耐力壁や接合金物を開発し、（一財）日本建築センターの一般評定を取得しました。薄板軽量形鋼造の4階建てとしては我が国で最初に指定性能評価機関の評価を受けた工法です。現在、耐火、遮音、劣化対策など、本工法を採用する上で必要な公的認可の取得を進めています。

4階建ての構造と性能

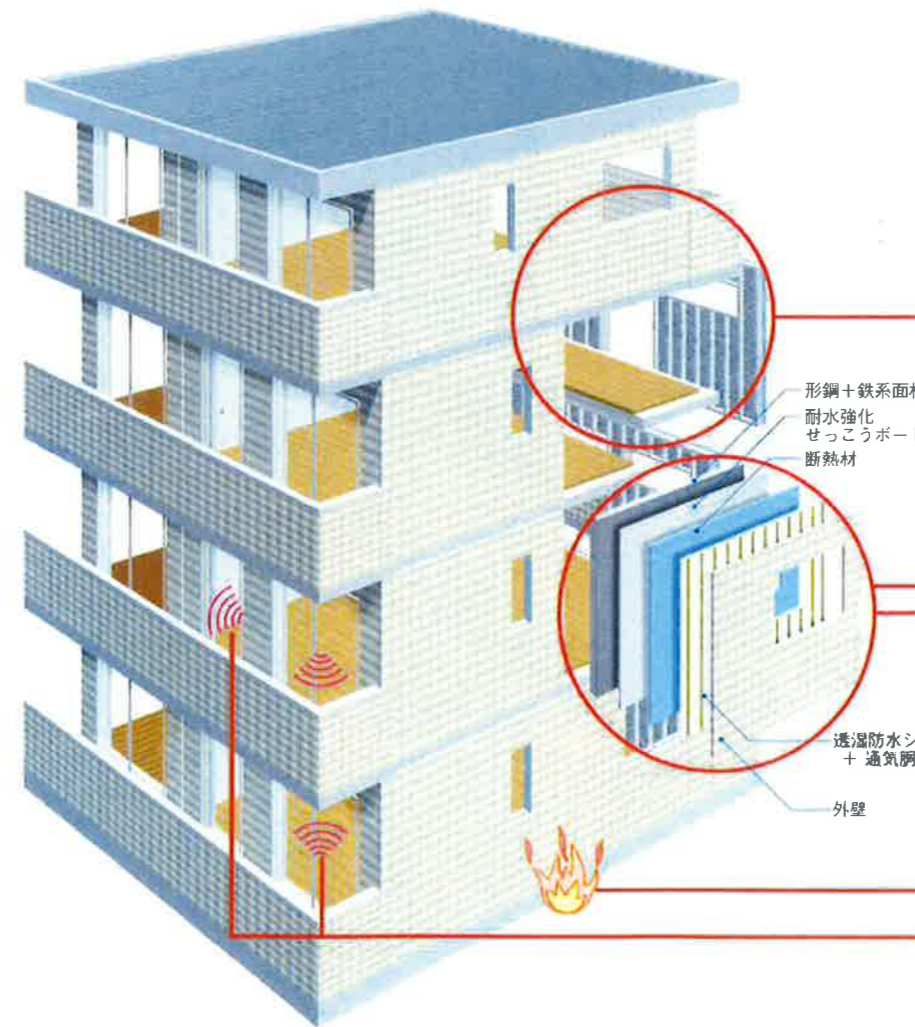
ハイブリッドなパネル工法

NSスーパーフレーム工法は、スチール（薄板軽量形鋼）と構造面材（窯業系面材、鉄系面材、せっこうボードなど）を使用した「屋根パネル」、「床パネル」、「壁パネル」で構成されたハイブリッドな工法です。



ハイレベルな躯体性能

スチールハウスに新日鉄住金独自の開発を加えたNSスーパーフレーム工法は、防耐火・遮音・温熱性、耐久性や施工性を大幅に進化させました。



ご注意とお願い

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したものの以外、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じた損害につきましては責任を負いかねますので、ご了承ください。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、或いは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。

■ 構造性能

4階建ては、建物に作用する地震力や風圧力が3階建てよりも大きいため、高強度の耐力壁や接合金物を使用しています。これらの構造部材や設計基準については、（一財）日本建築センターで厳格な技術審査を受け、一般評定を取得しています。

■ 温熱性能

住空間を断熱材で覆う外張り断熱通気工法を標準としており、断熱・気密性能に優れています。地域毎に断熱材の厚みを最適化することにより室内を常に快適な温度環境に保ち、優れた省エネルギー性能を実現しました。

■ 耐久性能

外張り断熱通気工法や、新日鉄住金の高耐食性めっき鋼板「スーパーダイマ」の採用により、品確法の劣化対策等級3（耐用年数75～90年）に関する特別評価方法認定を取得予定です（2014年12月末）。

■ 防耐火性能

外壁、界壁、間仕切壁（内部二重壁を含む）について1時間耐火の国土交通大臣認定を取得予定です（2015年1月末）。

■ 遮音性能

- 界壁：品確法の透過損失等級（界壁）等級2（鉄筋コンクリート造の壁厚12cm相当）の認定を取得計画中です。
- 界床：乾式二重床で品確法の重量床衝撃音対策相当スラブ厚（重量床衝撃音）11cmの認定を取得予定です（2014年11月末）。