

Honeywell

THE POWER OF CONNECTED

発泡剤

“断熱材による環境負荷を最小にするという当社の目的を実現するため、Elastochem社の現場発泡ウレタンフォーム断熱材 Insulthane® Extreme を選びました。発泡剤にハネウェルのソルスティス® LBA が用いられていることは、他の断熱材にはない大きな魅力です。”

- Indwell 社

プロジェクト & デベロップメント担当ディレクター

グラハム・クビット氏

カナダ最大のパッシブハウス改修プロジェクト

- 発泡剤にソルスティス® LBAを用いる Elastochem社の現場発泡ウレタンフォーム断熱材を採用

プロジェクト

『Parkdale Landing』改修プロジェクト
(カナダ・オンタリオ州ハミルトン)。

既存施設を居室57件を含む低所得者向け複合施設に改修。パッシブハウス¹基準を満たす、省エネ性に優れ、メンテナンスを極力必要としない設計を採用しました。

[デベロッパー: Indwell / 設計: Invizij Architects / 施工: Schilthuis Construction]

ソリューション

設計Invizij社およびデベロッパー

Indwell社は、断熱材にハネウェルのソルスティスLBA(液状発泡剤)を発泡に用いるElastochem社製のInsulthane Extreme現場発泡ウレタンフォーム断熱材を採用。独立気泡で、優れた性能と高い気密性が特徴。カナダ基準による当該地域の断熱性指標[R-Value 熱抵抗値(R値)]であるR-39*を満たすため、外壁のメンブレン防水層上に6インチ(152.4mm)の厚さで施工(吹付3回)。

[吹付施工: Great Northern Insulation]

放置された老朽建物を 住居店舗複合施設にフルリノベーション

カナダ・オンタリオ州のアフォーダブル住宅(低所得者用住宅)開発大手であるIndwell(インドウエル)社は、住宅に困窮する人々が安心して暮らせる住環境を提供しています。同社では、低所得者層が多く住み、生活環境の向上が求められる地域の再生につながる開発を目指しています。

Indwell社、グラハム・クビット氏:「開発にあたっては、建物の省エネ性も大きなポイントです。居住者の多くがホームレスの経験、精神疾患や障がいを持つ方々であることもあり、光熱費の支払を抑えられる住宅設計はとても重要になります。このたび完成した『Parkdale Landing』プロジェクトでは、居住者が安全に定住でき、また光熱費の負担が非常に低い高性能の住宅を提供することができました。」

Indwell社ではまた、環境負荷の少ない開発を目指し、環境に優しい建材、断熱材や機器を積極的に取り入れています。

Indwell社、グラハム・クビット氏:「断熱材には、数ある候補の中、GWP(地球温暖化係数)が格段に低いElastochem社の現場発泡ウレタンフォーム断熱材 Insulthane Extremeを選びました。コストの点でも、プロジェクト全体の建設費としては他の断熱材を用いた場合と差異はありませんでした。この断熱材を選ぶことは、建物のより良い環境性と経済性を目指す非営利団体である当社の方針に合致します。」

顧客事例



ローラ・ラインハード

ハネウェル
フォーム&インダストリアル
プロダクツ
バイスプレジデント 兼
ゼネラルマネージャー

ハネウェル、フォーム&インダストリアルプロダクツ担当
バイスプレジデント兼ゼネラルマネージャー ローラ・ラインハード：
「持続可能性と低価格性を両立した住宅の供給というIndwell社の目
標にソルスティスLBAが貢献することができたことを光栄に思いま
す。この度の事例は、Elastochem社の現場発泡ウレタンフォーム
断熱材 Insulthane Extremeが建設現場で認められ、実績を積み
上げていることの一例で、本プロジェクトに携わった設計事務所、
Great Northern社をはじめとする施工業者各社からも、この断熱材
の非常に低いGWP(地球温暖化係数)や優れた発泡性能が評価され
ました。」

地域のヘリテージ(遺産)を 反映した 魅力的&高性能な建物設計

改修した建物は、築年数およそ60年で、以前は食堂と下宿を有す複
合施設であったものの、長年火害が残ったまま放置されていました。
改修作業は、内装解体、建て直しとリノベーション工程を含むもので、
デベロッパー Indwell社、設計Invizij Architects社、建設Schilthuis
Construction社などからなるプロジェクトチームは初期の段階から
密接に連携し作業を進めました。



改修前：食堂、集会場、下宿からなる複合施設。
老朽化し、火害が残る放置建物



外壁のメンブレン防水層上に独立気泡の現場発泡断熱材
を施工、パッシブハウス要件を満たす性能を担保した



『Parkdale Landing』の設計：イースト・ハミルトン
地域の新しい魅力として、住民の興味を引きつけるこ
とを目的にした外観を採用

『Parkdale Landing』プロジェクト概要

- 同規模のプロジェクトとして、カナダ国内初のパッシブハウス¹
改修事例
- 1階：レストランおよび店舗スペース
- 住居部分：57戸（主にステューディオ（ワンルーム））
- 居住者が野菜農園や庭園として使用できる大型階上テラス
- 資金調達：Indwell社によるファンドレイジング（寄付募集）
および、政府自治体による返済免除条件付融資
- 竣工：2018年8月

設計担当Invizij Architects社 エマ・クビット氏：
「立地がハミルトン地区の製鋼工場や工業地域に近いことから、地域
色を反映したデザインとして、輸送コンテナを模した外観を採用し、カ
ラフルなパターンを用いることでエネルギーギッシュさを表現しました。」

独立気泡 現場発泡ウレタンフォーム断熱材 － ふさわしい断熱材

設計の初期段階で、Invizij Architects社ではパッシブハウスの高い
レベルの省エネ性要件を満たす断熱材を選定するため、ロックウー
ル、木質繊維など数種の断熱材と数種の外壁工法を検討しました。

Invizij Architects社 エマ・クビット氏：

「一部の改修部分には、既存のレンガ外壁の外側に断熱を施す必要があり、全体の工程をシンプルにするため、建物全体の断熱を外側から行うことにしました。現場発泡ウレタンフォーム断熱材は、必要な熱抵抗 (R値)* と気密性を得る上で、最適の選択でした。」

外壁材の取付具 (スペーサー) には、熱橋 (ヒートブリッジ) の低減効果に優れたガラス繊維製を採用しました。

Elastochem社、建築物エンベロープ担当技術マネージャー
ロックフォード・ボイヤー氏：

「昨今、建築設計においては高性能の断熱技術に対する大きなニーズがあります。従来のパッシブハウス建築物ではロックウールなどの旧来の断熱材が使われていましたが、当社のInsulthane Extreme 現場発泡ウレタンフォーム断熱材をメンブレン防水層の上に施工することで、高性能の建物エンベロープ(建物外装部)を、GWP(地球温暖化係数)が非常に低い形で実現することができます。また、いかなる材料であっても断熱材の性能を十分に発揮するには正しい施工が非常に重要になります。この点で、当社は吹付技術で37年にわたる実績を持つGreat Northern Insulation(GNI)社などの施工パートナー各社と協力体制を取っています。」

着実に実績を重ねる断熱材

– ソルスティスLBAを発泡剤に用いるInsulthane Extreme 現場発泡ウレタンフォーム断熱材

『Parkdale Landing』プロジェクトでは、23セットのInsulthane Extreme現場発泡ウレタンフォーム断熱材を使用しました。

吹付施工Great Northern Insulation社、コーポレートプロダクション、トレーニング&開発担当コーディネーター
C.J. ヴァンデルヴォウデ氏：

「施工作业は非常に順調に進みました。フォームは密着性と吹付の安定性に優れており、施工技術者からは常に同じパターン、一定量かつ密度で吹付をコントロールできたとして良い評価を受けました。施工技術者が使いやすい現場発泡ウレタンフォームシステムであることは、自社トレーニングを行う当社にとって非常に重要です。ソルスティスLBAを用いるシステムは、当社のみならず、吹付施工会社の強みになると感じました。」

吹付施工 Great Northern Insulation 社の評価 – その他のメリット

- 機器および温度調整が最小限で済んだ
- 吹付パターンを容易に認識できる
- スプレーガンの洗浄回数が減少 (詰まりが減少)
- 1液、2液の各ガンチャンバーをそれぞれ異なる圧力で使用できることで、吹付性能が向上
- 吹付施工効率が向上

ソルスティスLBA – HFO (ハイドロフルオロレフィン) 発泡剤の特徴：

- GWP(地球温暖化係数) = 1
(CO₂と同等、従来の代替フロンHFC発泡剤に比べGWPが99.9%低い)
- オゾン層を破壊しない
- 不燃 (ASTM E-681、EUA11による)、
日本国内では不活性
- 米国EPA(環境保護庁)が定めるオゾン層破壊物質を代替する新製品SNAP(重要新規代替品政策)の対象
- 米国TSCAインベントリー(既存化学物質リスト)に収録
- 米国EPA(環境保護庁)基準にてVOC(揮発性有機化合物)対象外
- ハネウェルによる安定供給



グラハム・クビット氏
Indwell



エマ・クビット氏
Invizij Architects



C.J. ヴァンデルヴォウデ氏
Great Northern
Insulation



ロックフォード・ボイヤー氏
Elastochem

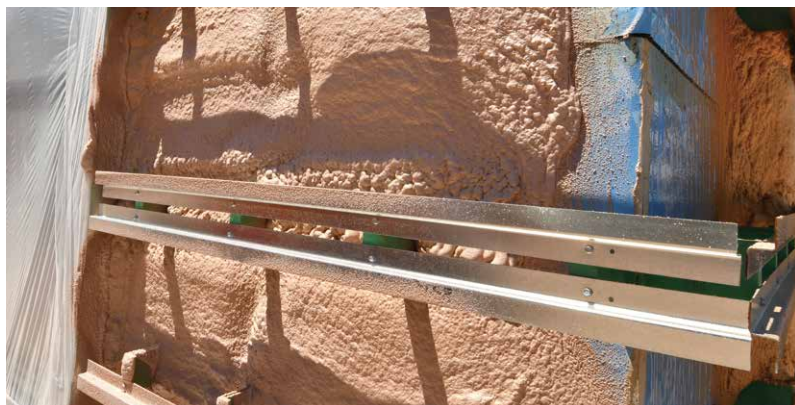
Elastochem社、コマーシャルセールスマネージャー

マイク・ベネッティ氏：「Insulthane Extreme現場発泡ウレタンフォーム断熱材は建築設計および建設施工の現場で高く評価されています。特に建築設計では、発泡剤にソルスティスLBAを用いた事による従来の現場発泡ウレタンフォーム断熱材に比した環境性のメリットが大きく評価され、商業用・住居用を問わず採用が増えています。高性能に加えて、今後廃止されるHFC(代替フロン)発泡剤に代わる製品であることから、Insulthane Extreme現場発泡ウレタンフォーム断熱材の需要は大きく増えており、当社の将来の成長を担う製品になっています。」



『Parkdale Landing』 - 希望と安心できる暮らしをつくるプロジェクト

デベロッパー Indwell社 グラハム・クビット氏：「『Parkdale Landing』が提供するものは、より良い住環境に留まりません。当社が信条とする価値は希望、尊厳と信愛です。この価値を居住者や近隣地域と共有することは繁栄につながり、また環境についても同じ考えを持つことで、私たちが暮らす地域に良い影響をもたらすことができると信じています。今回このようなプロジェクトに携わることができたことを誇りに思っています。」



発泡剤にソルスティスLBAを用いるInsulthane Extreme現場発泡断熱フォームを外壁に施工。優れた断熱性能と気密性を発揮。

**Insulthane Extreme
現場発泡ウレタンフォーム
断熱材は、カナダ全土の
商業施設100件および、
住居用建物1,000件を超える
プロジェクトで施工実績
を有しています。**

- Elastochem社、マイク・ベネッティ氏

詳しくは、
日本語ウェブサイトをご覧ください。



www.honeywell-blowingagents.com/ja

日本ハネウェル株式会社

フッ素化学品事業部

〒105-0022 東京都港区海岸 1-16-1

ニューピア竹芝サウスタワー 20階

Tel 03-6730-7106 / Fax 03-6730-7221

1. パッシブハウスの国際的な定義：住居用、各種施設および商業用建築物で、設計、建設、居住性のあらゆる段階で最適の快適性、入手性とエネルギー効率性を実現した建築物

引用元：www.passivehousecanada.com

* 独立気泡現場発泡断熱材と他の現場発泡断熱材を比較される際、現場発泡断熱フォーム製品個別の熱抵抗（R値）については、各メーカーが提供する仕様説明書をご参照ください。熱抵抗（R値）は、値が高いほど高い断熱性能を示します。

Honeywell International Inc.は、本書に記載されている情報が正確で信頼性のあるものと確信していますが、明示的または黙示的にかかわらずこれら情報の提供はいかなる保証または責任も伴わず、またHoneywell International Inc.が表明、保証するものではありません。すべての製品の性能は、他の原材料、用途、配合、環境的要素や製造条件などのユーザー条件における使用下で影響を受ける場合があるため、製品の製造や使用にあたってはユーザーがこれら全てを考慮する必要があります。ユーザーは、本書に当該製品の正確な評価データが掲載されていると仮定すべきではありません。本書に記載された情報は、ユーザー自身による独自の試験や実験責任を回避するものではなく、製品および/または本書に記載された情報の使用に際してユーザーはあらゆるリスクおよび責任（結果、特許侵害、法規制準拠、労働安全衛生・環境に対するリスクを含むが、それに限定されない）を想定するものとします。

Insulthane Extreme は Elastochem Specialty Chemicals Inc.の登録商標です
Solstice およびソルスティスは Honeywell International Inc.の登録商標です



3319 FP BA v6 | September 2018 | CS/LBAparkdale/18/JP
© 2018 Honeywell International Inc. All rights reserved.

Honeywell