

ハネウェル ソルスティス® LBA (液状発泡剤)



高性能な冷蔵庫用断熱技術

Honeywell

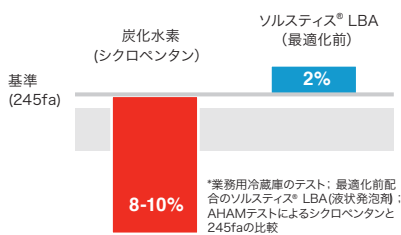
容易に代替が可能で、エネルギー効率の高い発泡剤

ハネウェルソルスティス® LBA (液状発泡剤)は発泡剤における最先端技術です。地球温暖化係数 (GWP) が低く、非引火性でエネルギー効率が高く、冷蔵庫および冷凍庫向けの断熱材用途として、プラットフォームの設計変更やプロセス構成の修正を必要としません。

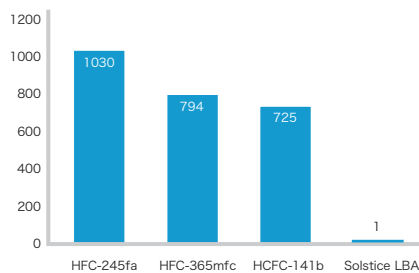
性能

- シクロペンタンと比較してエネルギー効率が最高10~20%向上
- HFC-245faよりも2%改善 (処方最適化前)
- 配合を緻密に調整すれば、さらなる改善も可能

エネルギー効率の改善比率 (冷蔵庫の電力消費量¹⁾)



ハネウェルソルスティスLBA (液状発泡剤)の地球温暖化係数は1未満です。



本文中で提供される情報は正確で信頼できるものと考えておりますが、明示的にも暗示的にも、いかなる種類の保証も提示するものではありません。利用者は、本情報の利用およびそれによって得られる結果に対するリスクと責任を負います。素材およびプロセスを利用する可能性に関する説明および提案は、かかる推奨の特許侵害についての表明または保証なしに行われています。利用者は、すべての安全性指標がここに表示されていると見なすべきではなく、また、その他の指標が必要であると考えべきではありません。

コストパフォーマンス

ハネウェルソルスティス® LBA (液状発泡剤)は発泡断熱材の中で最も低いラムダ値 (熱伝導率) をコスト効率よく実現しているため、OEM各社は真空断熱パネルや変速圧縮機などの追加機器を使用することなく、厳しくなる一方のエネルギー基準を満たすことができるようになります。

- 液体HCFC、HFC、炭化水素。その他の非フロン系発泡剤に簡単に置き換え可能な代替品
- 炭化水素利用時に必要となる費用の高い貯蔵、消費設備、あるいはリスク低減のための機器は不要です

利用のメリット

最近実施されたHFC-245fa とソルスティス® LBA (液状発泡剤)を比較する冷蔵庫のテストでは、実際の製造環境の中で既存の機器や金型をそのまま使用し、発泡プロセスに何の変更も加えずに実施されました。

- 最低充填重量 (流動特性の指標) はほとんど同じでした
- 庫内およびドア内はオーバーパックの状態であり、完成した発泡剤の密度はフィート当たり2ポンドを超えていました³
- ソルスティス® LBA (液状発泡剤) PURの離型時間はHFC-245fa PURと同等または改善を示しました

環境に与える影響

ハネウェル ソルスティス® LBA (液状発泡剤)は、地球温暖化の低減に大きく貢献するという可能性を備えた、現在使われている断熱材用発泡剤に対する代替品として期待されています。

ソルスティス® LBA (液状発泡剤)の性能は競合製品を上回る

	HFC 141b	炭化水素	HFC 245fa	ソルスティス LBA
性能				
エネルギーの効率性	●	●	●	●
原価				
採用の容易さ / コスト	●	●	●	●
単位当たりコスト	●	●	●	●
環境				
地球温暖化の影響	●	●	●	●
オゾン層破壊の影響	●	●	●	●
揮発性有機物	●	●	●	●
安全性				
引火性	●	●	●	●
毒性	●	●	●	●

環境および安全性に関する特性

	ソルスティス® LBA	HCFC-141b
大気寿命	26日	10.8年
ODP	-0*	0.11
GWP ₁₀₀	1	725
引火性	非引火性	非引火性
許容濃度 (OEL)	800ppm**	500ppm

*オゾン層破壊に対する影響はなく、通常はゼロとして表記される (Wuebbles, 私信)
**内部HON OEL

HCFC-141b、HFC-245fa および HFC-365mfcの代替としてソルスティス® LBA (液状発泡剤)を使用することによって、発泡剤が環境に与える影響を即座に著しく向上させることができます。地球温暖化係数 (GWP) が1未満であるため、これが広く採用されることによって年間6000万トン相当のCO₂の削減ができることになります。これは毎年1,180万台以上の車からの二酸化炭素の排出量に匹敵します。

(出典：GHG Equivalencies Calculator: <http://www.epa.gov/cleanenergy/energy-resources/calculator.html>)

安全性

ソルスティス® LBA (液状発泡剤)は ASTM E-681による測定で非引火性を示す液体で、引火点やガスの可燃限界を示さないため、危険物に該当しません。ソルスティス® LBA (液状発泡剤)の最大反応増加性 (MIR；VOC生成の指標) は、炭化水素系発泡剤と比較して、非常に低くなっています。

