

防湿層付きフレキシブル保冷材

Cryogel® Z

# クライオジェル™ Z

## 保冷用防湿層付きエアロジェルブランケット 最小の厚みで最大の保冷性能を発揮

クライオジェル Zは、シリカエアロジェルをポリエステル不織布に含浸させ、完全防湿層であるアルミ箔を組み合わせた保冷用エアロジェルブランケットです。超低熱伝導率、柔軟性、はっ水性、取り扱いの容易さなどの優れた特長を有しており、極低温の保冷に不可欠な材料です。

クライオジェル Zの超低熱伝導率によって侵入熱量、ボイルオフ量を低減させます。施工においては、ブランケット状の形状により、成形保温材に比べ大幅に割数が減るため工数低減に寄与します。

※クライオジェル ZはASTM C1728-12[Standard Specification for Flexible Aerogel Insulation]、Type I、Grade 1、Category Bに準拠しています。

### 施工例



## 特長

- 硬質ウレタンフォーム保温材、ポリスチレンフォーム保温材、泡ガラス保温材などの従来の保冷用途の断熱材よりも優れた断熱性能です。
- 少ない断熱厚さで従来の断熱材と同等の断熱性能を発揮します。
- 完全防湿層(アルミ箔)により透湿係数ゼロです。<sup>注1</sup>
- シート状で、柔らかくフレキシブルでありながら優れた復元性を持ちます。
- カッターナイフなどで簡単にカットでき、複雑な形状、曲線、狭い空間にもなじみます。
- パイプカバーやボード状の成形保温材と異なり、さまざまな配管径・形状・厚みでも、クライオジェル Z単体での対応が可能です。
- 低温でも柔軟性を失わないため、他の断熱材で必要となるコントラクションジョイントが不要です。

注1：アルミ箔の透湿係数はゼロですが、基材であるエアロジェルブランケットは、はっ水性があるものの水蒸気を透過する性質がありますので、施工時には端部に防湿処理を施す必要があります。

## 仕様

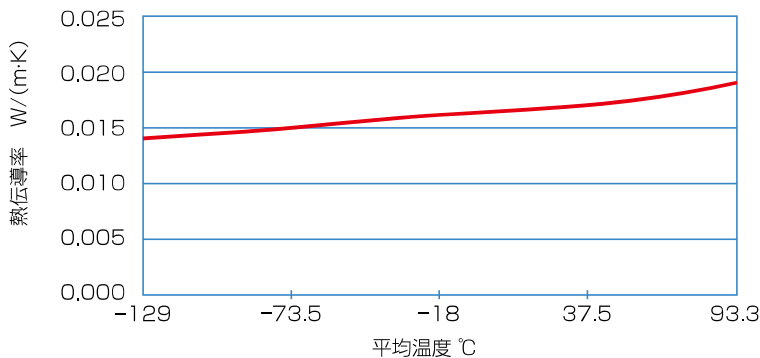
|                      |                      |            |
|----------------------|----------------------|------------|
| 厚さ                   | 5mm                  | 10mm       |
| 幅×長さ <sup>注2</sup>   | 1.45m×14.4m          | 1.45m×7.2m |
| 最高使用温度 <sup>注3</sup> | 125℃                 |            |
| 色調                   | 白/シルバー(アルミ箔)         |            |
| 密度 <sup>注4</sup>     | 160kg/m <sup>3</sup> |            |
| はっ水性                 | 有                    |            |

注2：幅は製品呼び寸法を示します。

注3：最高使用温度は125℃です。常用での最高使用温度は90℃です。

注4：密度は代表値です。

## 熱伝導率



出典元：Aspen Aerogels, Inc.

| 平均温度 °C                    | -129  | -73.3 | -17.8 | 23.9  | 37.8  | 93.3  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 熱伝導率 <sup>注5</sup> W/(m·K) | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.019 |

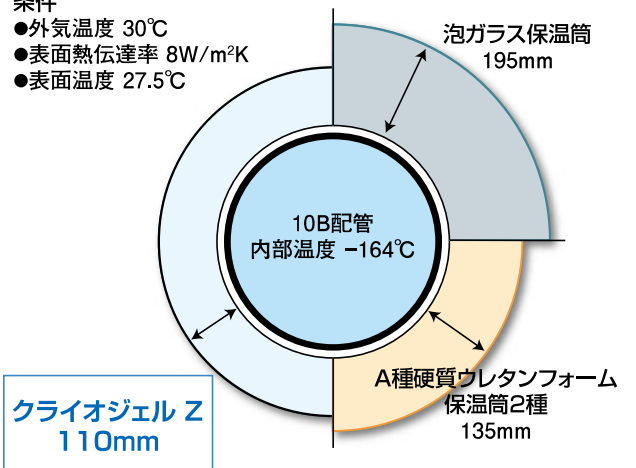
注5：ASTM C177に準拠して1.41N/cm<sup>2</sup>載荷状態で測定した製造時の値です。

出典元：Aspen Aerogels, Inc.

## 保温材厚さ比較

条件

- 外気温度 30℃
- 表面熱伝達率 8W/m<sup>2</sup>K
- 表面温度 27.5℃



測定値：ニチアス

※上記数値は実測値であり規格値ではありません。

