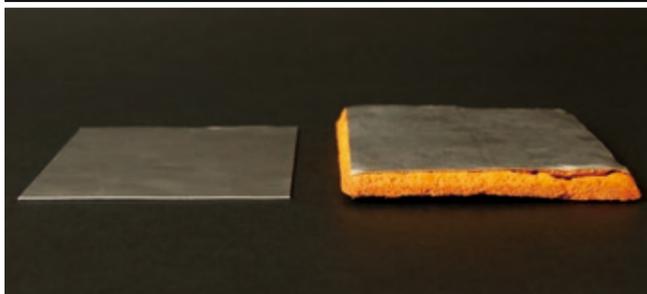
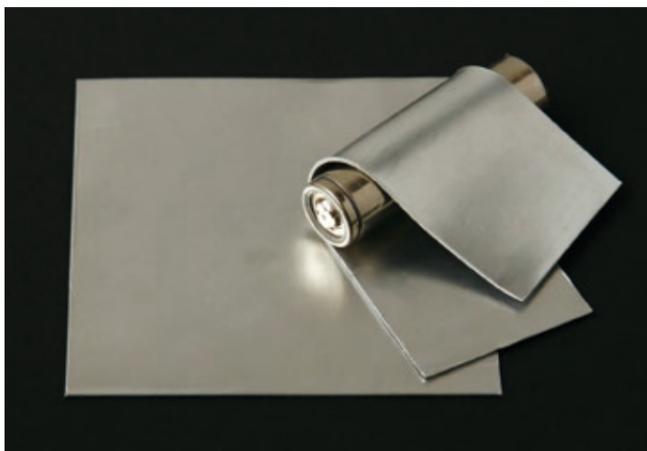


リチウムイオン電池の熱暴走を防止する膨張シート

ニコ膨張シート



電池異常発生時、シートが多段的に膨張することにより断熱し、熱暴走を防止

ニコ膨張シートは、電池の熱暴走による大事故を防止する、安全性を飛躍的に向上させる材料です。電池正常時は薄いシート状を保持するため電池セル間隙を確保し、放熱性を高めます。電池異常時には熱で膨張し、電池セル間の熱伝播を断熱させる事により熱暴走を防止します。

円筒型リチウムイオン二次電池を使用した釘刺し類焼試験において、電池セル間にニコ膨張シートを設置する事で隣接セルの類焼を防止し、熱暴走を防止する効果が証明されています。

FEATURE

- 電池異常時は膨張し、隣接セル間の伝熱を防止する
- 電池正常時はシートが薄く、セル間が広い
- 耐熱性が高い
- 絶縁性が確保され短絡しない
- 電池総重量が重くならない

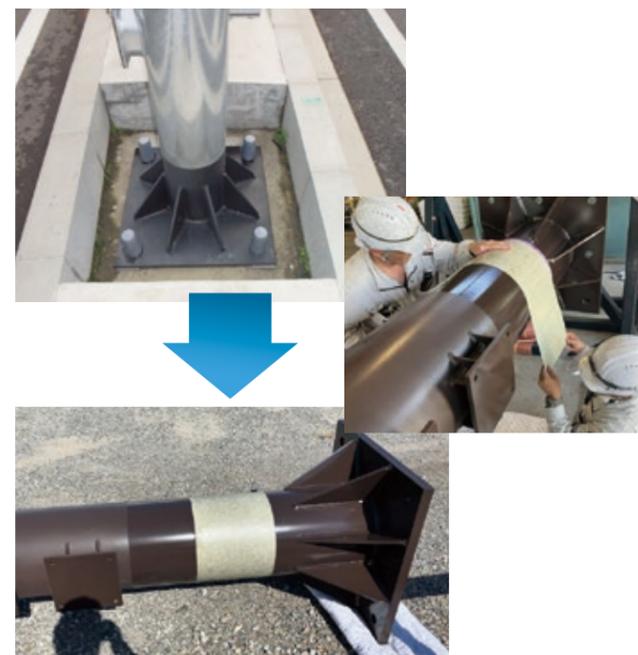
USAGE

リチウムイオン二次電池のセル間断熱材

項目	単位	
比重	—	1.0
厚さ	mm	0.5 ~ 1.0
膨張倍率	—	約 10 倍
熱伝導率 (膨張時)	W/mK	0.05
絶縁性	MΩ	10 ⁴

紫外線で速やかに硬化し、設備や構造物を簡単に補修

紫外線硬化型 FRPシート



補修工事をスピードアップ。簡単施工で工期短縮を実現

紫外線硬化型 FRP シートはガラス繊維に樹脂を含浸させた柔らかいシートです。紫外線に触れることにより硬化し、通常の FRP と同等の強度と耐久性を有します。金属、コンクリート、プラスチックと強固に固着し、ひび割れ、腐食部分の補修のほか、腐食が懸念される部分に事前に貼ることにより防食効果が期待でき、設備、構造物の延命化に貢献します。樹脂の調合などの専門職を必要とせず、誰でも簡単にシートをカットし補修部に貼り付けて施工できます。そのため作業時間の短縮やコストの削減に大きく貢献できます。

FEATURE

- ハサミ、カッターで自由に裁断でき形状を選ばない施工
- 硬化後はFRPとしての強度、耐候性、耐熱性、防水性の保持
- 太陽光によって硬化 (曇天・室内等紫外線ランプで硬化)
- スピード施工で工期の短縮
- 金属の表面に貼り付け、絶縁層を形成

USAGE

- 土木建築用 歩道橋・橋梁・鉄塔等
- 電機機器用 配電盤・制御盤等
- 工場・各種プラント等
- 住宅用 各種設備メンテ用
- 各種防錆、防食、絶縁、耐候性を要する部位の補修用

項目	紫外線硬化型 FRP シート
樹脂	不飽和ポリエステル
基材	ガラス繊維
シャルビー衝撃強度	45 KJ/m ²
引っ張り強度	108 MPa
曲げ強度	253 MPa
比重	1.7
難燃性	V-0 相当
ガラス含有率	約 23 %
耐熱性	-30 °C ~ 150 °C
硬化時間	直射日光 30 分 ~ (目安)
形状	両面離型フィルム付シート