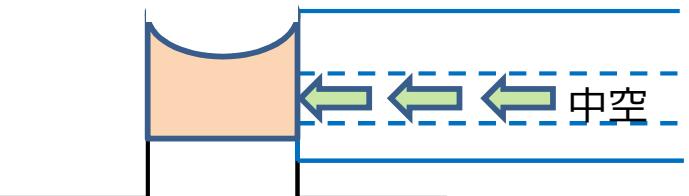


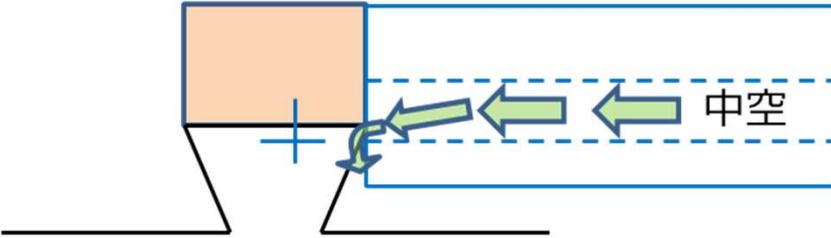
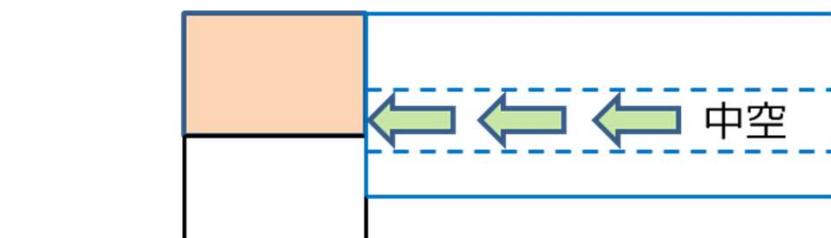
【原因】 温度変化による空気膨張によりシーリング材が硬化するまでに圧力が加わるため！

【複合要因（シーリングの硬さ／ハット高さ／中空位置／施工誤差／気象条件 等）により発生】  
※特に朝から急激に温度が上昇した時に発生しやすく、西面／南面の発生が多い

	現象写真	追記
膨れ現象	 	外壁材 NF4532GA  発生面 西面／南面
シーリング 断面 現場採取 サンプル	 	膨れ未発生部分の シーリング断面部にも へこみ発生  中空が全て隠れ シーリング厚みが薄い 部分に発生しやすい

## 【2】ネオロックでの目地部納まり

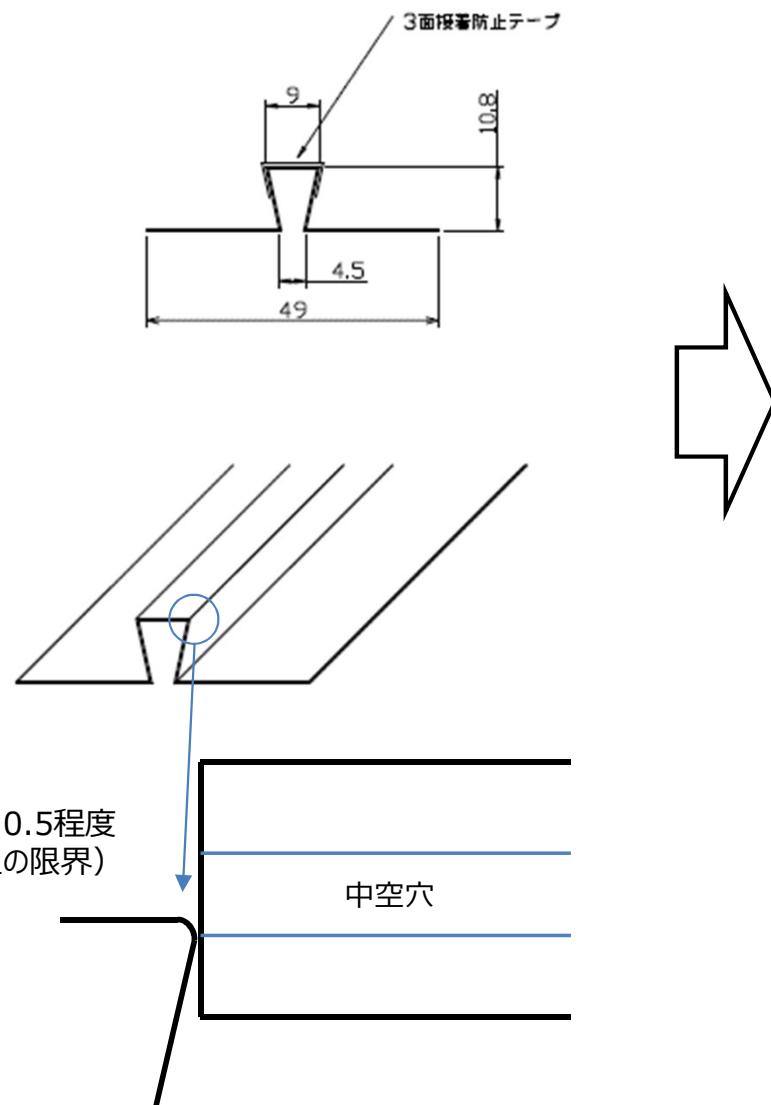
純正ハット型ジョイナーは中空穴部分の空気を逃がす設計となっており、シーリング膨れが発生しにくい形状となっております。ただし、商品や施工のばらつきにより中空穴がハット型ジョイナーよりも高くなることもあり、気象条件によってはシーリング膨れが発生する可能性もございます。

断面図	
純正 ハット型 ジョイナー	 <p>専用ハット形状により、下層部に圧力が 抜けやすい設計</p>
市販 ハット型 ジョイナー	 <p>ハット型部分で圧力がぬけにくく 純正品よりシーリングに圧力がかかりやすい</p>

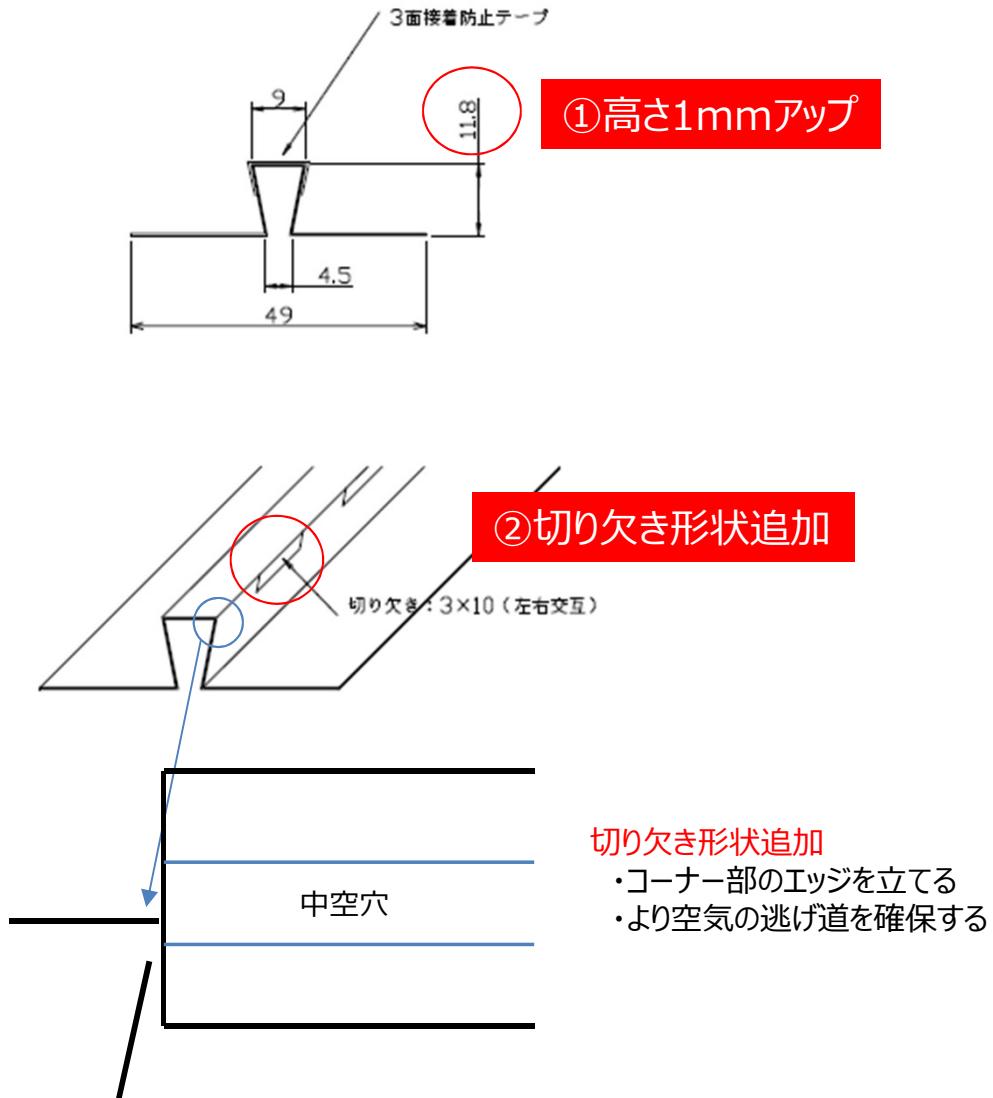
### 【3】ハット型ジョイナーNEOの改善内容

ハット型ジョイナーNEOではより空気を逃がしやすくするため、現行ハット型ジョイナーから下記2点の形状変更を実施しています。

【現行品】※下図は5mm金具用 他商品も同様



【ハット型ジョイナーNEO】※下図は5mm金具用 他商品も同様



# 【4】ハット型ジョイナーNEOの効果（膨れ再現試験）

## ■ 膨れ再現試験

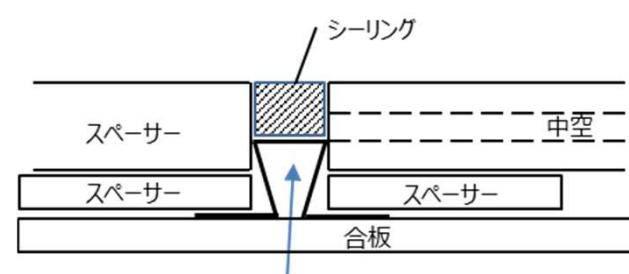
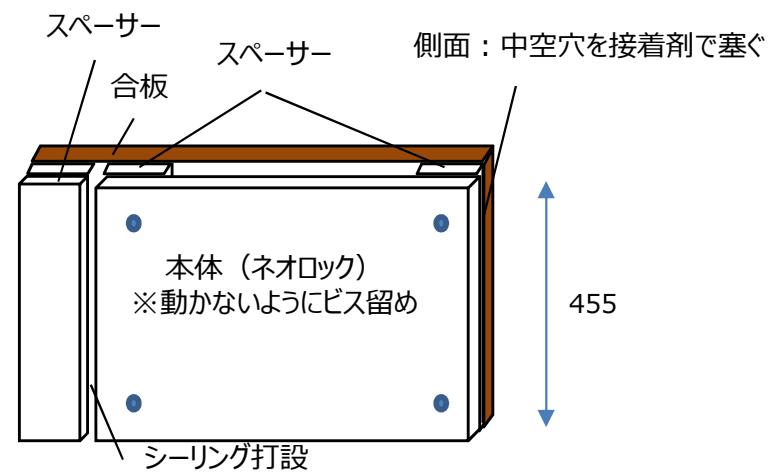
### ＜試験方法＞

右図の試験体を作成し、シーリング打設後、すぐに下記設定の恒温恒湿機で縦置きし、15分後に取り出して膨れの状態を確認する。また、シーリング硬化後に中空穴が埋まっているかどうかを確認する。

### ＜温度条件＞

外気温に対し、+30°C（湿度は50%で固定）

### ＜試験体＞



### ＜試験水準＞

水準	基材	シーリング材	ハット型ジョイナー
①	NR18	スーパーKMEWシール（黒：B841556）	ハット型ジョイナーNEO
②	ラウンドウェーブ		現地調達品

### ＜試験サイディングの中空穴＞ 28穴/試験体



## 【4】ハット型ジョイナーNEOの効果（膨れ再現試験）

- ・ハット型形状変更によりクレーム低減効果あり

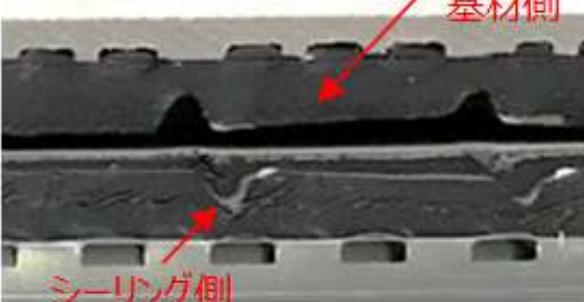
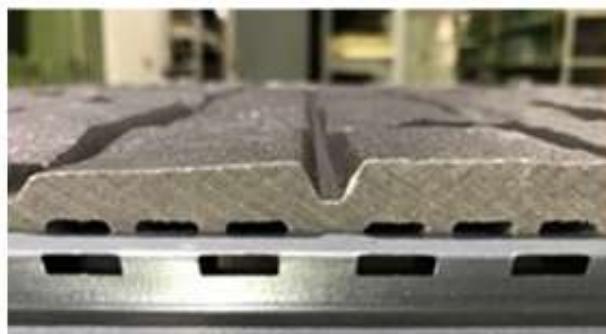
※ただし、実現場では施工/下地バラツキ等よりハット型ジョイナーのかかりが少なくなり、膨れが発生する可能性はあります

＜試験結果＞

各N=2

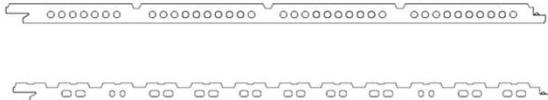
水準	基材	シーリング材	ハット型ジョイナー	膨れ発生数
①	NR18 ラウンドウェーブ	スーパーKMEWシール	ハット型ジョイナーNEO	0/28, 0/28
②			現地調達品	7/28, 9/28

※現地調達品：最悪条件想定（中空穴が完全露出した場合）

水準	シーリング膨れ状況	試験後の状態	ハット型ジョイナーのかかり状態
①		 基材側 シーリング側	
②		 基材側 シーリング側	

シーリング	スーパーKMEWシール
ハット型	ハット型ジョイナーNEO
状況写真 →膨れ発生 個所	
膨れ発生数	1体目：0/28カ所      2体目：0/28カ所

シーリング	スーパーKMEWシール
ハット型	現地調達品
状況写真 →膨れ発生 個所	
膨れ発生数	1体目：7/28か所 2体目：9/28か所

Q	A
膨れを発生させないためにはどうすればいいですか？	<p>純正ハット型ジョイナーをご使用ください。 (ハット型ジョイナーN E Oを使用いただければ、膨れのリスクもより低減できます)</p>
純正ハット型ジョイナーを使用すれば、膨れは発生しませんか？	<p>純正ハット型ジョイナーでも膨れは発生する可能性はございます。 (実現場では施工/下地のバラツキ等より、中空穴に対してハット型ジョイナーのかかりが少なくなる可能性があるため)</p>
施工で膨れにくくする方法はありませんか？	<p>①シーリング膨れは中空穴の空気膨張により発生しているため、寒暖差の激しい日は、午後温度が上がりやすい西面／南面は午後からシーリング作業を行うなど、温度変化が少ない時間帯に施工してください。 ②中空穴までしっかりとシーリングを打設してください。（材料抵抗を持たせるため） ③中空穴は柄の凸部に位置しております。シーリング厚みを確保する（材料抵抗をもたせる）ため、極力、凸部が平滑になるように仕上げてください。</p> <div data-bbox="943 722 1268 754" style="text-align: center;">ネオロック断面形状（一例）</div> <div data-bbox="871 786 1419 886" style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <div data-bbox="1617 722 1763 754" style="text-align: center;">膨れやすい</div> <div data-bbox="1909 722 2055 754" style="text-align: center;">膨れにくい</div> <div data-bbox="826 952 2162 1038" style="text-align: center;">④根本的な解決ではありませんが、シーリングを1本おきに施工し、翌日残りを仕上げることで、発生確率を下げるなどの対策もございます。</div>
純正のシーリングと非純正のシーリングで膨れやすさに違いはありますか？	<p>2017年にスーパーKMEWシールは、膨れ対策として粘度アップ（空気の膨張に対して抵抗を上げる）を実施し、非純正のシーリング材よりも膨れにくい仕様に変更しております（市販シーリング材の種類にもよりますので、ご注意願います）</p>
シーリングの硬化スピードはどれくらいでしょうか？ シーリング打設後にどれくらいたてば膨れなくなりますか？	<p>K M E Wの純正シーリング材は、湿気硬化型タイプで表面から徐々に硬化していき、中まで完全硬化するまでには2週間から4週間程度かかります（季節や施工環境によって異なります）。</p> <p>ただし、表層は汚れ付着防止の目的から施工後1日もすればほぼ硬化した状態となっており、これまでの現場の状況からは施工翌日に膨れが発生していないければ、その後に膨れが発生することはないと考えております。</p>
膨れが発生した際にどうやって補修したらいいですか？	<p>次ページの補修方法をご参照ください。</p>

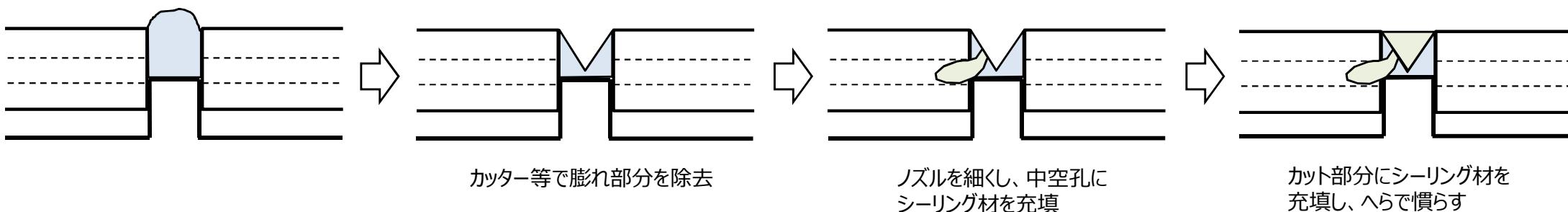
# 【7】膨れ発生時の現場補修方法

## ①膨れ発生した部分をVカットして、再度シーリング打設（シーリング硬化後：2週間程度は必要 ※1）

### Point

- ・同シーリングで打ち直す場合はプライマー不要。
- ・異素材のシーリングは使用不可（硬化不良の可能性あり）
- ・中空穴の奥まで入るようにシーリングを充填する。

※1：施工時期により硬化に時間がかかる場合もあります



## ②バックアップ材を用いた施工方法

目地状況（中空穴の露出状態）に合わせ、バックアップ材（厚み2～3mm ※2）を貼り付けてから、シーリングを施工

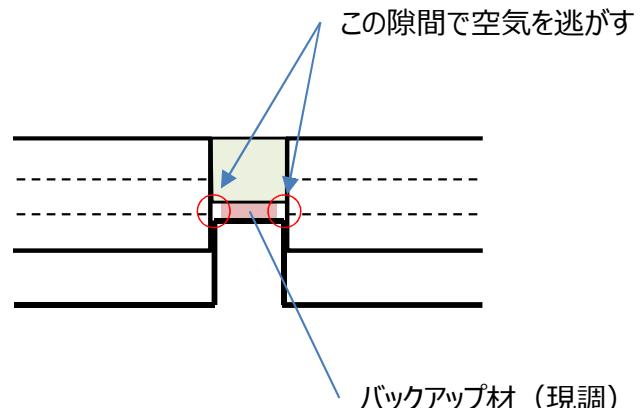
※2：厚みが大きすぎるとシーリング材厚みが少なくなり、経年でクラック等の不具合を起こす可能性があります



中空穴が露出している場合



バックアップ材：幅はハット型ジョイナーより小さめ  
(現調) 厚みを数種類準備し、状況により使い分け



ケイミュー  
*Kmeui*