

## 外壁アンダースライド構造における防水性能

### 【技術の背景】

軒ゼロ住宅において、防水性の高い給気部材の提供を目的として商品の開発を行っています。

### 【防水メカニズム】

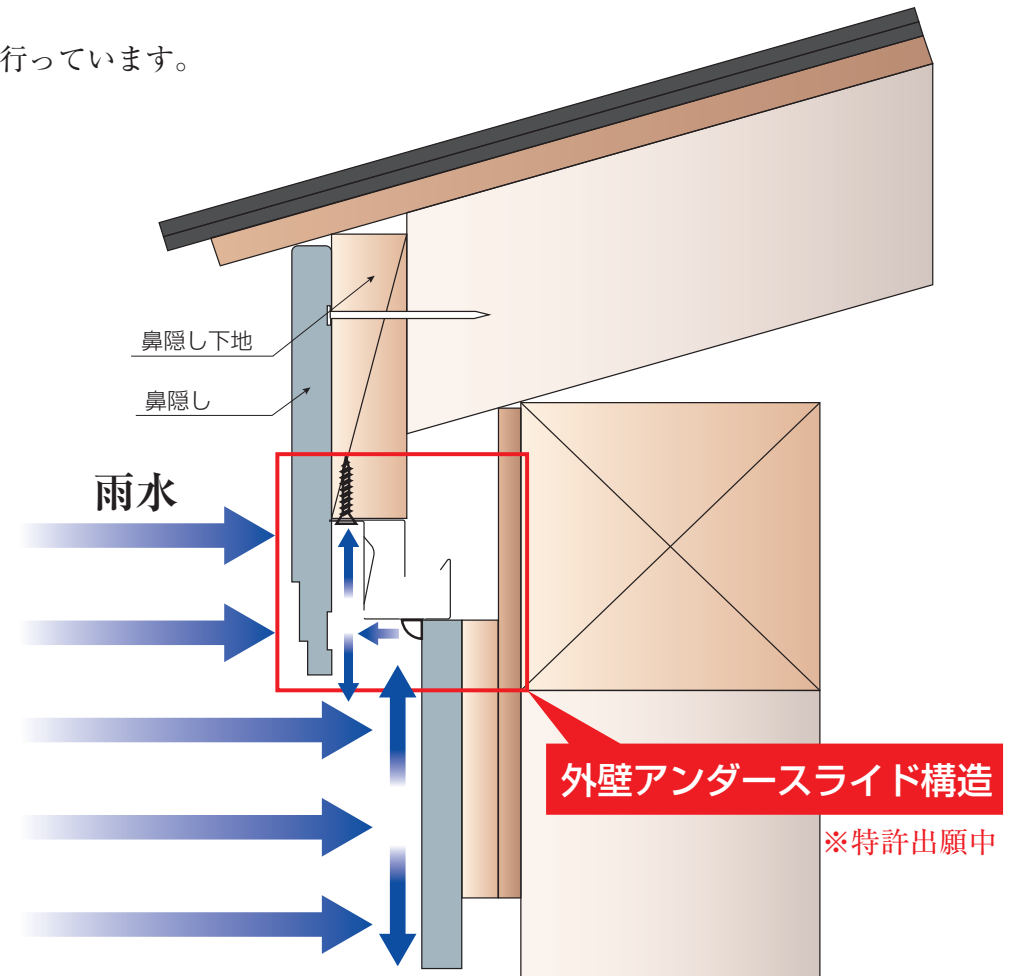
台風などの強風を伴う雨は、外装材に吹き付けられたあと、外装材に沿って上昇又は下降します。

外壁アンダースライド換気構造は、風の流れとともに上昇した雨水が高い圧力のまま直接的に製品の開口部に入らない構造としています。

外壁材に沿って上昇した風雨は、製品の下面に当たった後、製品下面に沿って鼻隠し材に向かう流れとなります。

そして、鼻隠し材に向かった雨水は、鼻隠しに沿って上下方向の流れとなります。

製品の開口部は、鼻隠し材に対向して配置しているため、給気通路に外気とともに侵入する雨水は給気通路にて落下し、製品の換気口には雨水が浸入しにくい構造となっています。



## 外壁アンダースライド構造における耐火性能

### 【技術の背景】

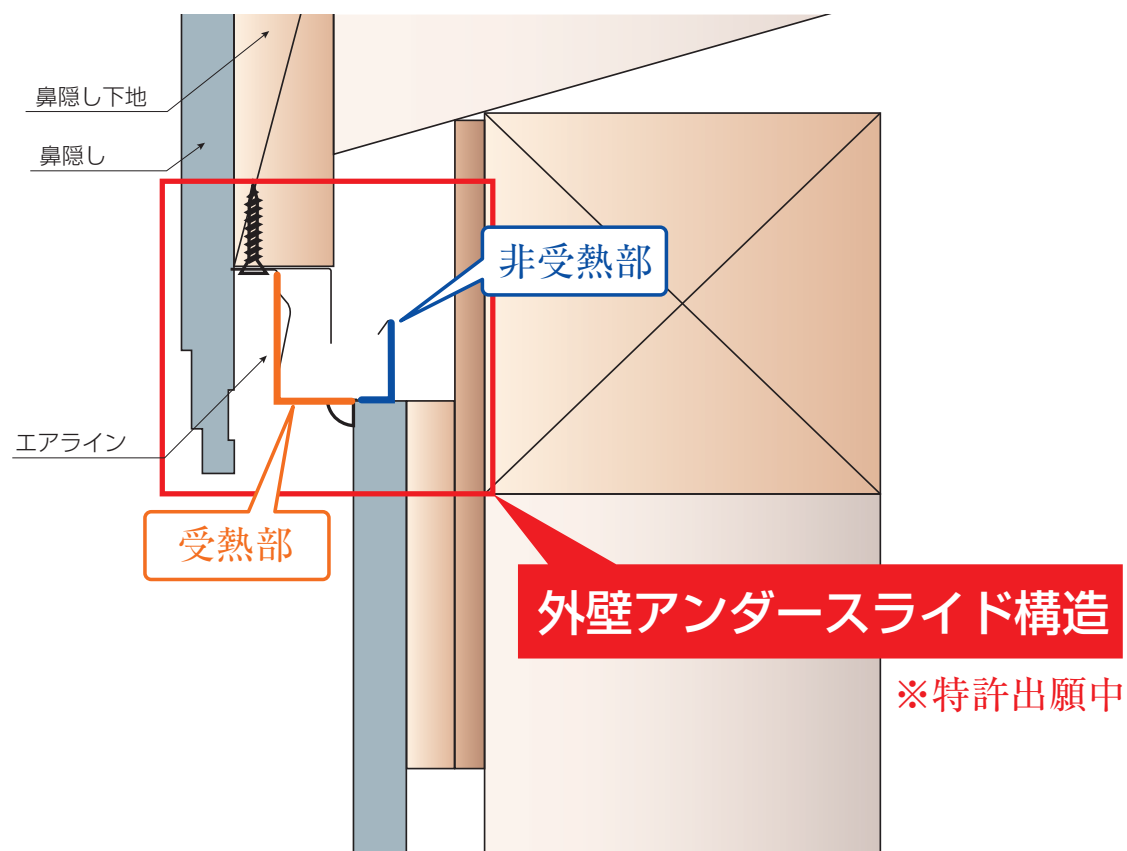
軒裏準耐火構造において準耐火認定を取得する為、火災時に軒裏空間へ熱が侵入しにくい耐火性能が必要ですが、一方給気部材としては高い換気性能が求められます。換気性能を高めると熱が侵入しやすくなり、耐火性能が落ちるというトレードオフの関係にあります。

また、防水性能を高めるためには防水壁などの構造が必要であり、製品サイズが大きくなることで受熱面積が大きくなり、耐火性能が落ちる関係にあります。

### 【耐火構造メカニズム】

外壁アンダースライド構造にすることで、換気性能、防水性能を高いレベルで発揮し、かつ、火災時の熱の侵入を抑えることが出来ます。

最も熱が伝わりやすい製品下面の小屋裏側を外壁材で覆う構造とすることで、受熱面積を小さくし、小屋裏側への熱の侵入を抑えることが出来ます。



## 外壁アンダースライド構造における施工性能

### 【施工性向上のメカニズム】

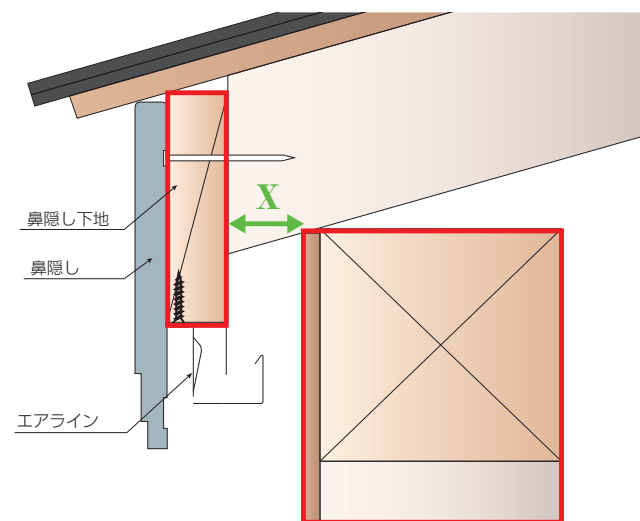
外壁アンダースライド構造にすることで、下地の施工精度に左右されなく施工する事が出来ます。図1は製品を取り付けた時の状況になります。

下地における X 寸法の精度は直接製品の取り付けに関与しません。図2は製品施工後に外壁材を取り付けた時の状況になります。現場で通気胴縁を施工し、外壁材上端部の加工をして納めます。X 寸法の精度によって製品下面の露出寸法が変化しますが、準耐火基準以内に納める施工基準にすることで下地の寸法精度のばらつきを吸収し、施工することが出来ます。

また、外壁材の厚みを考慮した X 寸法にすることで、外壁材の厚みが変わっても下地構造の寸法を変える必要がありません。

※競合製品では X 寸法の精度により施工性が大きく異なります

(図1) 製品取り付け時の状況



(図2) 外壁取り付け時の状況

