

ALCパネルからの放湿に起因する壁体内結露対策に関する研究

Study on Measures to Prevent Condensation inside Walls Caused by Humidity from ALC Panels

下町 浩二

Koji Shimomachi

Housing

住宅

Building

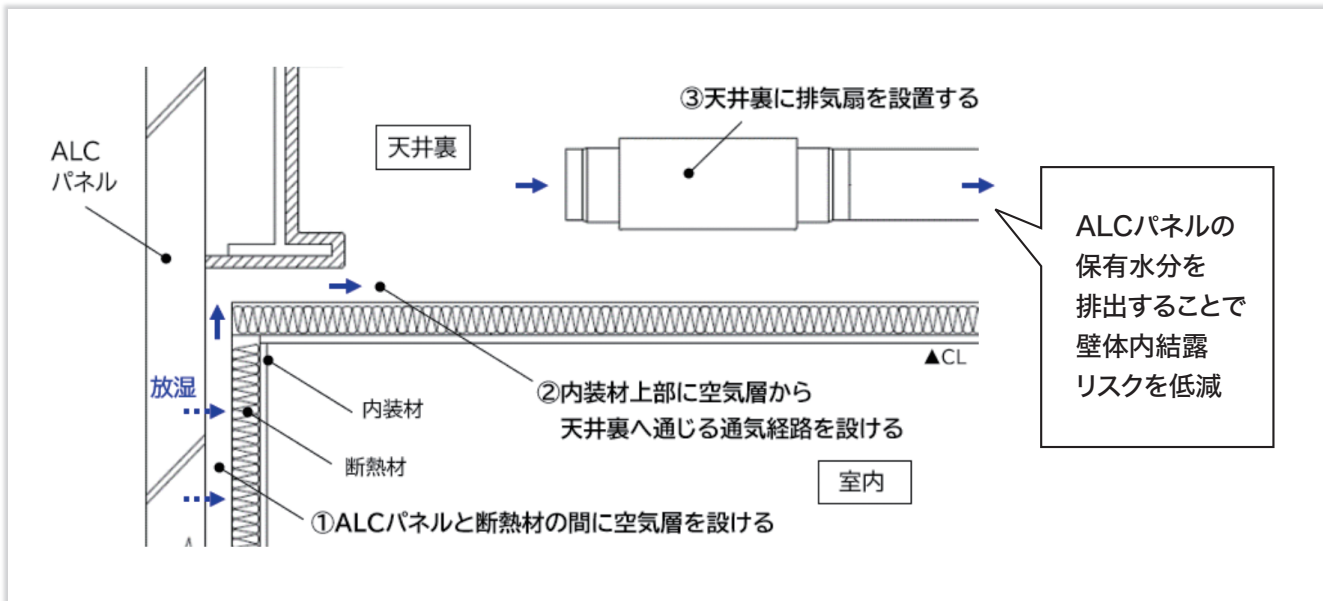
建築

Environment & Energy

環境・エネルギー

Information

情報



概要

ALCパネル(軽量気泡コンクリート)は軽量かつ断熱性・耐火性に優れ、建築物の外壁材等に使用される。しかしながら、ALCパネルは一般に初期含水率が高く、建物の完成後も保有水分を放湿し、高湿となった壁体内等で夏型結露を引き起こす場合があることが知られている。

本報では、外壁材にALCパネルを使用し内装材を設ける壁体構成を対象とし、ALCパネルと断熱材の間に空気層を設け放湿を促進し、排気扇により湿気を排出する結露対策の効果を試験により確認した。試験の結果、空気層及び排気扇を設けない場合、壁体内の露点温度は室温を約3℃上回り結露が発生する状況であったのに対し、対策を行った場合、露点温度は室温を約1℃下回り、結露の発生リスクを低減可能であることが確認できた。

Abstract

ALC panels (Autoclaved Lightweight aerated Concrete) are lightweight and have high thermal insulation and fire resistance, so they are used for exterior walls of buildings. However, since ALC panels initially have high moisture content, it is known that they release moisture inside the wall and cause condensation during summers.

This study focused on exterior walls using ALC panels. Through experiments, the effectiveness of a method in which an air layer is provided between the ALC panel and thermal insulation to promote moisture dissipation, and a fan is installed to extract the moist air was confirmed. Without the air layer and fan, the dew point temperature inside the wall was about 3°C higher than the room temperature, and condensation occurred. On the other hand, when the countermeasures were taken, the dew point temperature was about 1°C lower than room temperature, and the risk of dew condensation was reduced.

関連するSDGs



Related SDGs

