

● 情報

● 建築

● 土木

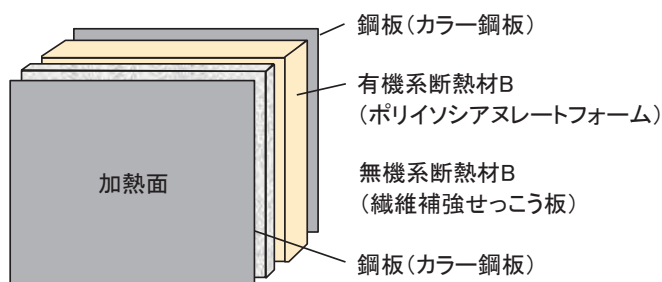
● 環境

建築内装用有機系サンドイッチパネルの防火性能向上に関する実験的検討

Experimental study on fire resistance performance of organic sandwich panel for building interiors

藤沼 智洋 高橋 一郎 富田 泰宇

Tomohiro FUJINUMA, Ichiro TAKAHASHI, Yasutaka TOMITA



ハイブリッド型 SWP の概要図



試験後の状態：異常なし

概要

火災が生じた際、建築内装用有機系サンドイッチパネルはパネル内部の延焼拡大が進行し、甚大な火災被害を引き起こすリスクを抱えている。そこで、筆者らは、現行の法令における不燃認定水準を満たし、かつ、サンドイッチパネル専用の防火性能試験方法である、ISO 13784-1の試験においても高い防火性能を示す、サンドイッチパネルの開発を主目的として、シリーズ1とシリーズ2の2段階での技術的検討を行った。各検討シリーズから得られた知見は以下の通りである。

- 1) 不燃認定を取得したポリイソシアヌレートのみを芯材に使用したサンドイッチパネルは15分以内に試験中断となった。
- 2) 繊維補強せっこう板とポリイソシアヌレートを併用したサンドイッチパネルは20分の加熱時間を満たした。

In the event of a fire accident, organic sandwich panels for building interiors have a risk of causing enormous fire damage due to the spread of fire inside the panels. Therefore, the main purpose of this research is to develop a sandwich panel that satisfies the non-combustible level under current Japanese law and shows high fire protection performance even in the ISO 13784-1 test, which is a fire protection performance test method exclusively for sandwich panels. A two-stage technical study of Series 2 was also conducted.

The technical findings obtained are as follows.

- 1) The sandwich panel using as the core material only polyisocyanurate, which has obtained non-combustibility certification, as the core material was discontinued within 15 minutes.
- 2) The sandwich panel using fiber-reinforced gypsum plate and polyisocyanurate achieved a heating time of 20 minutes.