

原著論文

短時間加熱処理による空調機内のカビ生長抑制

佐藤成広¹, 阿部恵子²

[受付 2004. 4. 20] [受理 2004. 8. 17]

Suppression of Fungal Growth inside Air-Conditioners using the Intermittent Short-Time-Heating Method.

Shigehiro Sato¹ and Keiko Abe²

[Received Apr 20, 2004] [Accepted Aug 17, 2004]

要 旨

冷房時の空調機内は多湿であり、カビが繁殖しやすい。またカビ汚染された空調機からはカビの胞子が放出されることがある。本報では短時間加熱処理を実施することによる新しいカビ生長抑制方法を開発した。その方法は空調機を5分間暖房に切りかえ、空調機内部を40℃という比較的低温で10分間保持するものである。また加熱を停止することで生長が再開することから、カビが死滅しているわけではなく、カビの生長を停止させていることを示した。これらの結果をもとに実際に毎年カビ被害のあった住宅で毎日短時間加熱処理を繰り返した。冷房シーズン終了後の調査の結果、短時間加熱処理により空調機内でのカビ発生を抑制することができた。

Abstract

Fungi flourish inside the damp environment of air-conditioners running in cooling mode. Spores are often emitted from fungi-contaminated air-conditioners. We developed a new method, using intermittent short-time-heating, to prevent fungal growth. The method entails keeping the inside of the air-conditioners at 40°C for 10 minutes per day by operating the air-conditioners in heating mode for 5 minutes daily. Fungi grow again when the intermittent heating is stopped, indicating that the method does not kill fungi, but does prevent their growth. A field test was conducted in a house with air-conditioners, that are affected by fungal growth every summer. After using the intermittent short-time-heating method, no fungal contamination was detected in the air-conditioners at the end of the hot weather season.

Key words: fungi, air-conditioner, heating, growth control, fungal index