

プレコート表面処理システム用 高親水性・高潤滑性薬剤の開発

Development of a Hydrophilic and Lubricating Coating Chemical
for a Pre-coat Coating System

村川 翔馬^{※(1)}

Shoma MURAKAWA

黒澤 良輔^{※(1)}

Ryosuke KUROSAWA

本澤 正博^{※(2)}

Masahiro MOTOZAWA

猪古 智洋^{※(3)}

Tomohiro IKO

抄 録

ルームエアコンに用いられる熱交換器はアルミニウムフィン材と伝熱管から成るフィン&チューブ型の熱交換器であり、そのフィン材には親水性のプレコート表面処理が施されている。フィン材に施されるプレコート表面処理は結露水の排水や汚れ付着防止の助力となる親水性の他に、熱交換器の製造工程における潤滑性も必要とされる。潤滑性を発現させるためには、親水性皮膜の上層に潤滑性皮膜を形成させることが多い。CO₂排出量やエネルギー使用量の削減のために工程短縮が求められ、親水性と潤滑性を兼ね備えた薬剤が望まれている。そこで、当社は高親水性と高潤滑性を発現するプレコート表面処理システム用の新規薬剤を開発した。

Abstract

Heat exchangers used for room air conditioners are fin-and-tube type assembled aluminum fin parts and heat transfer tubes, and fin parts are treated with a hydrophilic pre-coating. The surface treatment on the fin is required hydrophilicity to help draining condensation water and preventing of dirt adhesion and needs lubricity on the manufacturing process of the heat exchanger. To provide lubricity, a lubricating coating is often formed on top of the hydrophilic coating. A new coating combined with both hydrophilicity and lubricity is required for a shortened process to reduce CO₂ and energy usage. Therefore, we have developed a new coating chemical for pre-coating system to perform hydrophilicity and lubricity.

※(1) 総合技術研究所 第三研究センター

※(2) 総合技術研究所 第三研究センター マネージャー

※(3) 総合技術研究所 第三研究センター センター長