

印刷・塗装乾燥工程へのクイックヒータの適用

榎本 尊久 テービ熱学株式会社 技術課 課長

要約 各種製造ラインには、多くの加熱・乾燥工程が存在し、ワークの搬送方法もさまざまであり、また加熱・乾燥工程に使用される熱源・手法も加熱条件にあったものが使用され、その数は計り知れない。その中でも遠赤外線ヒータを利用した加熱・乾燥方法は、従来の方法からの転換により、効果が顕著に顕れることに特筆すべきものがあり、今後もこの遠赤外線ヒータを利用した加熱・乾燥方法が見直されていくことを期待するものである。弊社が納入した設備においても、各種の加熱・乾燥工程での改善に役立ち、評価を得ている。今回は、その中から印刷・塗装乾燥工程への設備導入事例および特徴・効果について紹介する。

1. はじめに

各種製造ラインにおける、加熱・乾燥工程での電気加熱は、作業環境の改善をはじめ作業スペース、安全などの面で数々のメリットを持ち注目されている。

弊社では、セラミック溶射技術を駆使して、面状ヒータからクイックヒータ、シーズヒータなどの遠赤外線ヒータを製造している。

ヒータ単品はもちろんのこと、それらのヒータを内蔵した種々の遠赤外線加熱・乾燥炉も数多く製造・販売している。

今回は、その中から印刷・塗装乾燥工程への設備導入事例および特徴・効果について紹介する。



写真 1 QUT50

【雰囲気温度27℃・ヒータ容量400W】

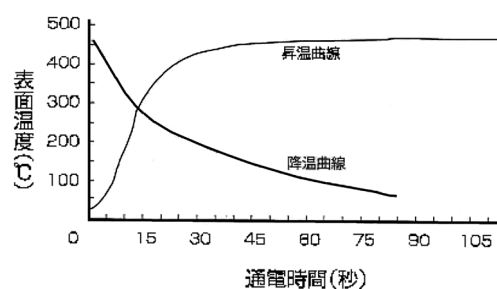


図 1 昇降温特性

2. クイックウルトラサーモ QUT50 の紹介

印刷・塗装後の乾燥工程での弊社乾燥炉の熱源として使用されている遠赤外線ヒータ【クイックウルトラサーモ QUT50】の特長を述べる。

2.1 特長

このヒータは金属（合金）薄帯を発熱体として、その表面に特殊セラミックを処理（プラズマ溶射）し、直接通電することにより発熱させる遠赤外線ヒータである（写真1）。

主な特長は

- ・急速 30 秒昇温・急速降温が可能（図1）
- ・抜群の放射特性（図2）

測定温度500℃

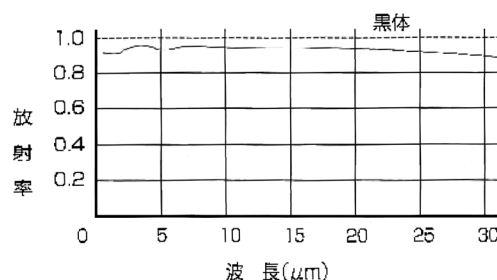


図 2 放射特性