

遠赤外線ヒーター《UT、QUT》を使った最適加熱方法の提案

檜本 尊久（かしもと たかひさ）TPR 熱学株式会社 技術・製造統括部 部長

要約 お客様の製造ラインでの加熱・乾燥工程に対し、最適加熱方法を提案することが、メーカーとしての役割である。弊社ではセラミック溶射加工を内製することにより、お客様のニーズに対応した様々な形状・材質の面状ヒーターである UT（ウルトラサーモ）および QUT（クイックウルトラサーモ）などの遠赤外線ヒーターを製造・販売している。さらに、これらのヒーターを内蔵した加熱・乾燥設備の導入を実現させる為には、事前の基礎テストにこそ時間を費やす必要がある。今回はその中から弊社の主力商品である高効率遠赤外線ヒーター UT および QUT を使った検証テスト事例および最適加熱設備の導入事例・効果について紹介する。

1. はじめに

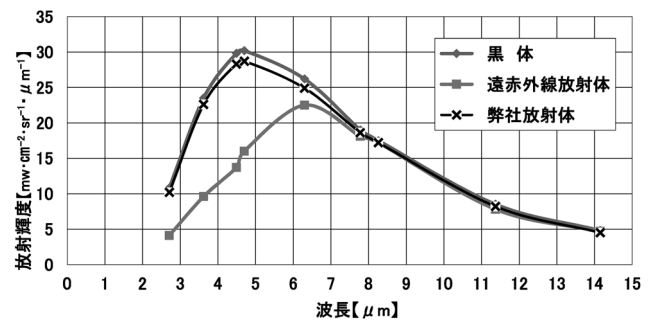
ヒーターメーカーとしてお客様に満足いただける加熱・乾燥設備を導入する為には、遠赤外線ヒーターによる輻射加熱のメリットを充分理解していただくことが重要である。弊社では、事前にお客様のワークに対する加熱テストを必ず実施し、省エネ効果・品質向上・生産性向上などのメリットを検証した上で、見積り・受注・製造・納入という進め方を基本としている。

今回は、弊社の主力製品である高効率遠赤外線ヒーター UT（ウルトラサーモ）および急速昇温・降温を大きな特長とする QUT（クイックウルトラサーモ）を使用した検証テスト事例・設備導入事例および効果について紹介する。

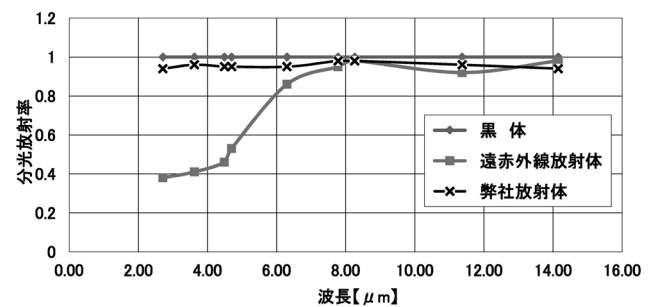
2. 高効率放射体の実現

弊社は高効率放射体を持つ遠赤外線ヒーターを実現する手段として、セラミック溶射加工の完全内製化を基軸としている。結果、以下に説明する特性を持った UT（ウルトラサーモ）および QUT（クイックウルトラサーモ）を主力製品としてお客様に提供することが可能となった。2.1 および 2.2 に放射体特性を示す。

2.1 放射体特性（分光放射輝度）



2.2 放射体特性（分光放射率）



3. 遠赤外線ヒーターの紹介

前記の放射体特性を持つ弊社遠赤外線ヒーターを紹介する。