

2色式熱画像カメラシステム



事例紹介



図1 耐火度測定の様子

設置 年度	2019年度
型 式	Thermera-SeenU
製 造 所	ノビテック
仕 様	<ul style="list-style-type: none"> ・1000℃～1800℃の温度計測が可能 ・測定温度レンジの切替可能 ・温度計測精度：測定温度の±1%以内 ・計測条件の変更都度の放射率補正が不要 ・リアルタイム計測が可能 ・温度の最小表示単位：1℃以下 ・三脚で固定可能 ・カメラを垂直方向に設置可能 ・カラーでの画像表示が可能 ・画像処理による事後多点解析が可能なソフトウェアを有する ・測定及び解析に必要なPCを有する
用 途	1800℃までの温度観察と動画撮影が可能、炉内の耐火物の状態など観察用に使用する。

耐火度試験装置 (JIS R 2204に準拠)

設置年度	
型 式	
製 造 所	
仕 様	標準コーン：ゼーゲルコーンを使用 測定範囲：SK022番～SK38番度 (溶倒温度：600～1850℃) 熱源：酸素-プロパン
用 途	耐火物及び耐火原料の耐火度測定

事例紹介 (二色式熱画像カメラシステム)

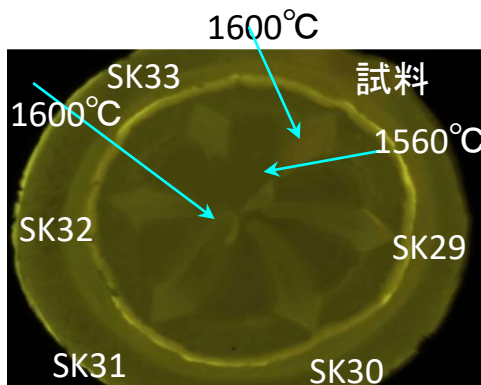


図2 耐火度測定中の本システムによる温度測定 (試料の溶倒を確認してから昇熱終了)



図3 耐火度測定後 (試料はSK32相当と判定)

耐火度の測定(図1)では、円筒型炉の下部孔から酸素-プロパンガスの炎を放射する。上昇気流に乗って炉の上部から炎が舞い上がり、その炎越しに炉底部に置いた試料の溶倒状況を標準試料と比較して観察する。従来は図1のように、炎を避けながら人の目で観察していたが、本カメラシステムによって無人化が図られるとともに、標準試料に依らない溶倒時の温度データも得られる(図2)。

本システムは、“2色法”の原理を採用した非接触式放射温度計測システムであるので、放射率補正の必要はない。したがって、対象物の形状、距離、角度、温度に影響を受けることなく、より真に近い温度データを取得できる。また、測定対象物の温度分布を面で画像表示・温度計測ができる。