

大火源下における鉄道車両用材料の燃焼性の検討

山中翔 豊原匡志 伊藤幹彌

鉄道車両に使用される材料は、国内省令で定められたアルコール燃焼試験の結果により、難燃性、極難燃性、不燃性と燃焼区分が決定され、難燃性は床材や座席モケット等の、不燃性は壁材や天井材等の材料へと適用部位が定められています。

しかしながら、アルコール燃焼試験は材料に負荷する熱量が低く、評価項目によっては定性的な面があります。こうした背景から、大火源を想定した条件下での鉄道車両材料の定量的な燃焼特性の把握が課題でした。

そこで本研究では、大火源を想定した試験としてコーンカロリメータ燃焼試験（以下、CCM試験）を選定

し、国内で使用実績のある鉄道車両用材料を試験品として、CCM試験を実施し、これらの燃焼特性を把握しました。

また、燃焼区分の定量的分類についても検討したところ、鉄道車両用材料のCCM試験による結果と燃焼区分の間には一定の関係性が確認されました。

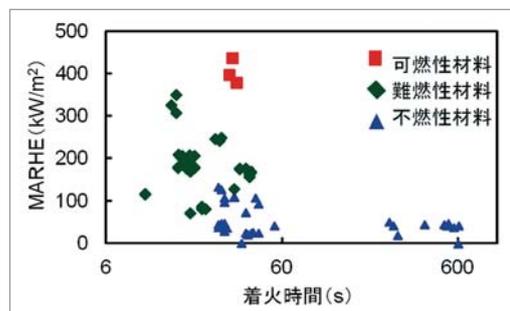


図 CCM試験による燃焼区分評価結果