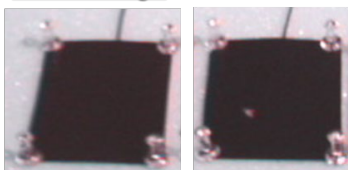


ナノ粒子散乱性媒体によるふく射伝熱制御

キーワード[塗料, 化粧品, 消防技術, 宇宙環境熱制御]

准教授 江目 宏樹

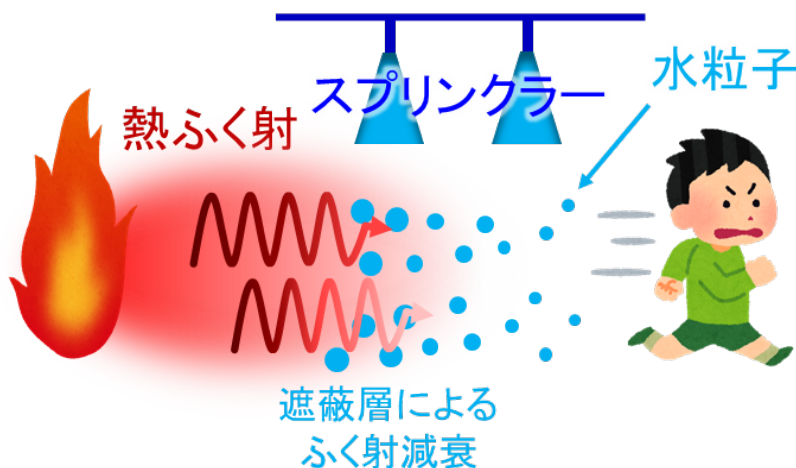
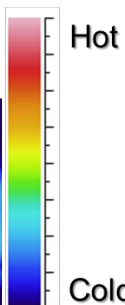
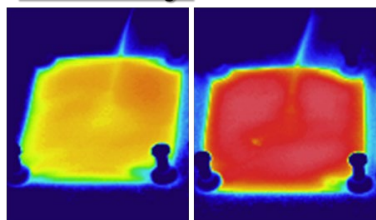
Visual image



Cool black coating

Typical black paint

Infrared image



内容:

ナノ粒子の特性を応用して, 電磁波によるエネルギー伝達「ふく射伝熱」を自由自在にコントロールできるよう取り組んでいます。

研究事例1「冷たい黒色塗料」(塗料)

目に見えない近赤外光を反射することで, 太陽光下で一般的な黒色塗料より10°C低い黒い塗料を開発しました。

研究事例2「ふく射熱遮断スプリンクラーの開発」(消防技術)

火災現場において, スプリンクラーから放出される水粒子を最適化することで, 延焼や火傷等の原因となっている熱ふく射を遮蔽する「ふく射熱遮断スプリンクラー」の開発を目指しています。

研究事例3「宇宙機の熱設計」(宇宙技術)

真空である宇宙では, この熱設計においてふく射熱制御が重要です。我々は宇宙熱制御に関わる技術開発をJAXAと行っています。

アピールポイント:

学会の役職に就くなど, 日本の研究レベルにおけるトップランナーとして活躍できるよう, 幅広い分野で活躍しています。積極的に産学連携に取り組んでおり, 既に数社と共同研究を行っています。

分野: 機械システム工学
専門: 熱工学, 光学

E-mail : gonome@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3013

HP : <http://gonome-lab.yz.yamagata-u.ac.jp>

