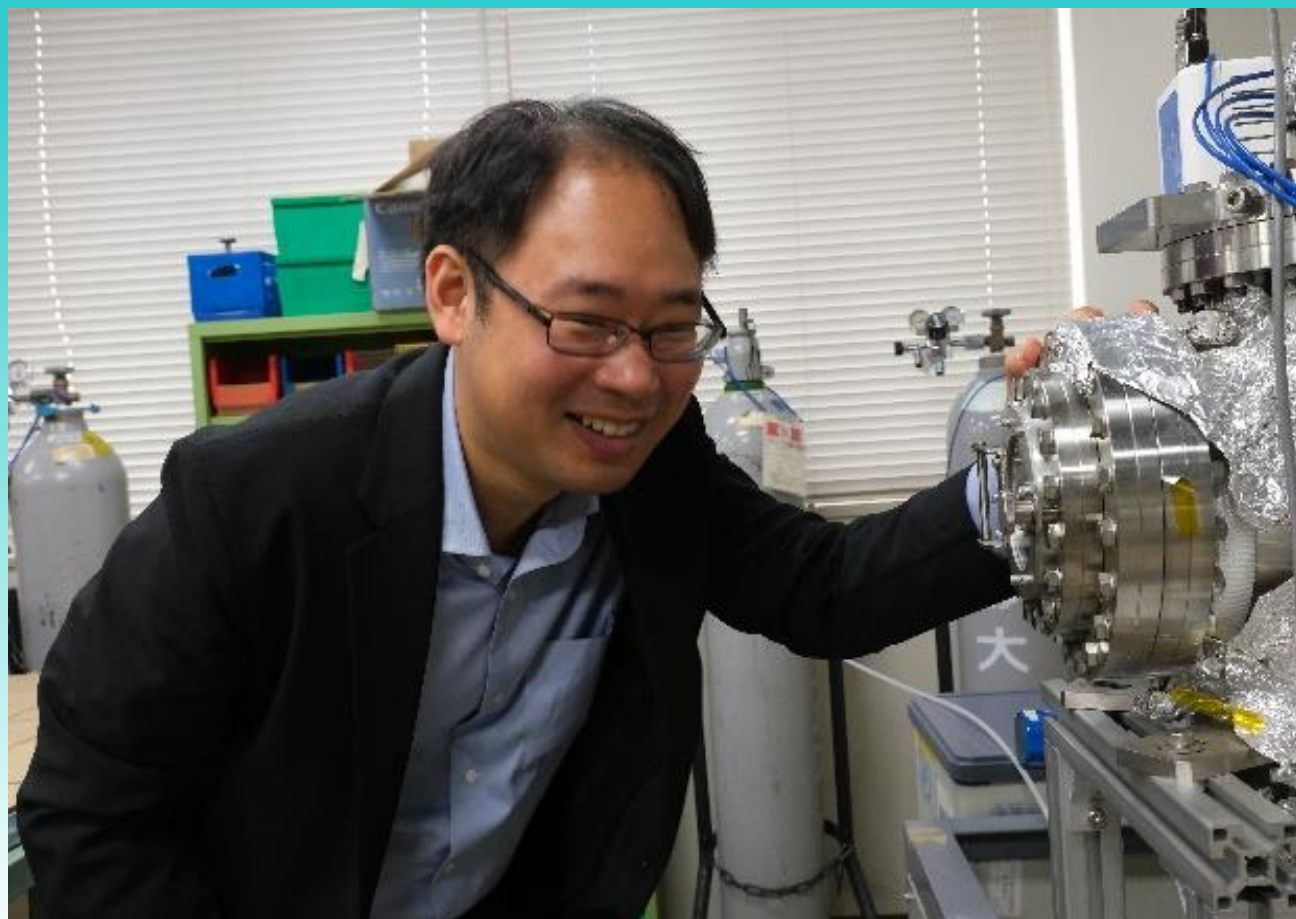


応用化学系



地域に向けてひとこと

固体および液体の抗菌・抗カビ材料に関する技術にご対応致します。また、様々な分析装置にて固体表面の分析にも応じます。

平野 満大

Hirano Mitsuhiro

助教 ・ 博士（工学）



地域に向けてできること

訪問講義

小中
学校

高校

一般
企業

生物からヒントを得たユニークな機能性材料の研究開発

科学・ものづくり教室

小中
学校

高校

一般
企業

身近な日用品や生活環境の清浄度を調べてみよう(バイオ実験の体験)

研究室見学

小中
学校

高校

一般
企業

研究室の見学、最新の抗菌機能材料の研究に関する説明

技術相談

・ 固体材料、液体材料の抗菌、抗カビ性評価、それら特性のメカニズムに関する技術相談

研究テーマ

真空プラズマ表面処理による鉄鋼材料の抗菌機能化

研究分野

●テクノロジー・材料

●ライフサイエンス

研究キーワード

金属材料・抗菌性・ナノ構造

SDGs



概要

鉄鋼材料で産業で構成された生産設備において、微生物の繁殖は産業機器の効率・設備寿命の低下、延いては破損事故を引き起こし、長年の課題となっています。しかし、一般的に鉄鋼材料は微生物の繁殖を防ぐ機能がありません。当研究室では、真空プラズマ表面処理技術を活用し、鉄鋼材料、特にステンレス鋼を中心に抗菌機能を発揮するナノレベルの突起物を形成し、産業課題の解決に向け研究を行っています。

アピールポイント

微生物繁殖の対策には殺菌剤が使用されています。しかし、短期間しか効果を示さず地道に使用し続ける必要があります。加えて、腐食性も示すため設備にとっても、作業者にとっても悪影響を及ぼします。本研究は、真空プラズマ処理でナノオーダーの突起物を形成することで、常時抗菌機能を発揮し、尚可殺菌剤フリーを実現することができます。

