



プレスリリース

平成 29 年 12 月 20 日 14:00

大阪科学・大学記者クラブ 会員各位

農作物の水耕（養液）栽培向け新防藻資材の開発 ～ 抗菌めっきケニファインにより藻の発生を長期に大幅抑制 ～

当研究所は、めっき専業会社である株式会社高秋化学（以下、高秋化学）と共同で、株式会社神戸製鋼所（以下、神戸製鋼）の高機能抗菌めっき技術「KENIFINE™」（以下、ケニファイン）を利用した水耕（養液）栽培向け新防藻資材を開発しました。開発した資材は、高秋化学において製品化されます。

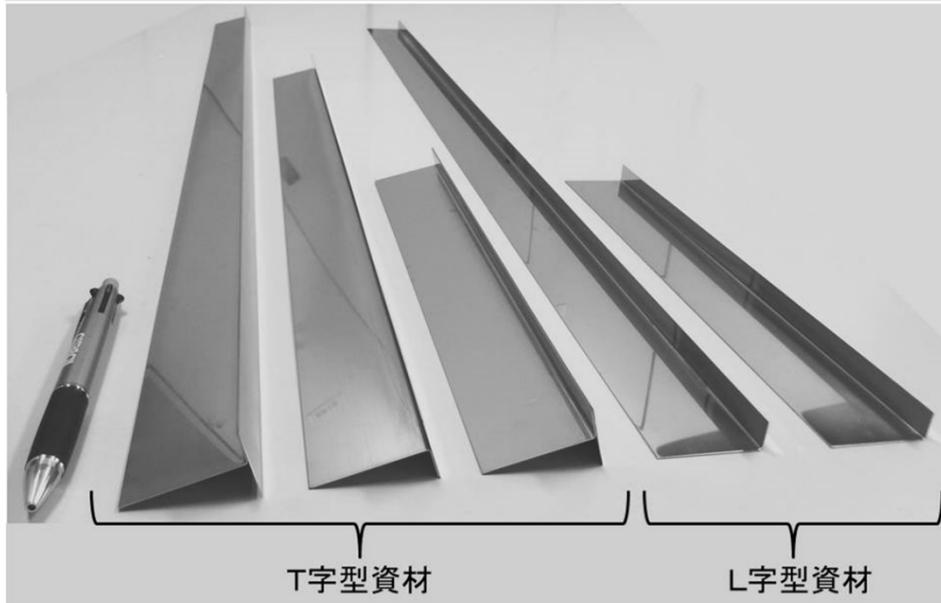
これまで、当研究所では農業分野におけるケニファインの抗菌性や防藻性を検証し、ケニファインが水耕（養液）栽培の衛生管理手段として有効であることを確認していました。そこで、ケニファインを実用化するために、神戸製鋼所、高秋化学と共同でケニファインめっきした樹脂または金属製資材を作成しました。資材を栽培槽と栽培パネルの境界部に設置することで、防藻効果を長期にわたり持続させることができました。

植物工場を始めとする農作物の水耕（養液）栽培分野では、栽培パネル表面や栽培槽に藻が発生し、キノコバエ等の害虫の繁殖助長や栽培施設の景観劣化を招くとともに、藻の除去には多くの労力がかかっていることから、今後、その新たな対策資材として期待されます。

※KENIFINE™（ケニファイン）

神戸製鋼所が開発した優れた抗菌性を持つニッケル系の合金メッキ技術。従来の抗菌技術よりも抗菌や防カビなどに優れ、機器・資材への加工が可能である。急性経口毒性試験など、抗菌製品協議会が定める各種安全性試験にも合格している。食品・厨房関係での飲食食品機械部品、搬送ライン部品、家電・エアコン部品、養漁金網などで利用されている。

開発した防藻資材の製品例



新防藻資材の実証試験の概要

作物：コマツナ
 培養液：ハイポニカ液体肥料500倍希釈
 栽培パネル：発泡スチロール(615×605×30 mm)
 栽培期間：2017年8月29日～9月21日

水耕装置への資材の設置

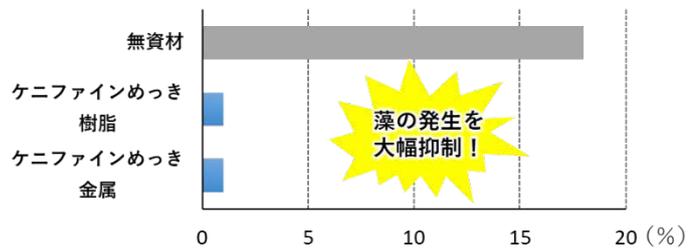


栽培槽における藻の発生の様子

無資材 ケニファインめっき樹脂 ケニファインめっき金属



栽培パネルにおける藻の発生割合



※栽培パネル側面の写真を画像解析することで
 数値化し、栽培パネル側面全体に対する藻類
 の発生した面積の割合を算出