

2021年 2月5日 金曜日

# 知識の創造 ものつくり大学発

▷63◁

■FBによるベチバーの水耕栽培

成しています。そして「一体化した3次元CADデータを基に、金属3Dプリンターでマルエージング鋼製のノズルで造形しています。」このノズルにより、加圧圧力(0・3-0・4 MPa)の時に高濃度対策が行われています。裸地をFBバブルの生育促進効果状に植えることにより、水の流れを弱めたり濁水中の土粒子を捕捉し、赤土などの流出を防ぐことができます。本研究室では、従来、土壤栽培しているベチバーの苗および根状に植えることにより、水の流れを弱めたり濁水中の土粒子を捕捉し、赤土などの流出を防ぐことができます。本研究室では、従来、土壤栽培しているベチバーの苗および根

A circular metal mesh filter or screen, likely made of stainless steel, with a fine woven pattern. It is mounted in a dark, cylindrical frame.

# 平井 聖児 総合機械学科教授

平井 聖兒 総合機械学科教授



持続可能な開発目標（SDGs）とは2015年9月の国連サミットで採択された持続可能な開発のための2030年アジェンダ」で普遍的な国際指標です。ファインバブル（以後、FBといつは、水と空気から生成する）が可能であり、多大な比表面積と表面の導電性に由来する優れた油分吸着能、そして経済的かつ低環境負荷などの理由から、SDGsに対応した優れた技術と言えます。

FB発生装置の開発を手掛け本研究室では約20年前から

これまで開発してきた発生出力、最近ではFBと微粒の添加剤のみを使用した環境負荷の少ない、環境精密洗浄方法などを提案してきました。ここでは加圧溶解方式で用いられる発生出力ノズルを金属3Dプリンター技術で製作し、例とその応用としてベチバーレ水耕栽培例について紹介いたします。

■アディティティブテクノロジーの活用

0・4 MPa)の時に高濃度

て、います。裸  
機学科教  
ける

授地をFEBハ  
FBR

## ブルの生育促進技術

た石  
ども以  
バブ  
発を  
ノ、さら  
の実  
義留し  
考え

培島産アロマ  
進めています。  
上、本研究室  
ル技術のさら  
進めて、持続  
現のために貢  
っています。

液の開発などでは、FBなる研究開発可能な社会献したいと

ひの・せいじ 教授・博士(工学) 東京都立大学大学院  
修士課程修了、(株)ニコンを経て、2009年よりものつべ  
り大学教授。専門分野・精密工学、環境工学