

# マテリアル先端リサーチインフラ利用報告書

## ARIM User's Report

[Release : 2024.07.25] [Update : 2024.03.19]

### 課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	23AT0361
利用課題名 Title	特殊ガスがマスフローコントローラ接ガス部品に与える影響の調査
利用した実施機関 Support Institute	産業技術総合研究所 / AIST
機関外・機関内の利用 External or Internal Use	外部利用/External Use
横断技術領域 Cross-Technology Area	計測・分析/Advanced Characterization
重要技術領域 Important Technology Area	その他/Others
キーワード Keywords	モノシラン, マスフローコントローラ, 腐食, 電子顕微鏡/ Electronic microscope

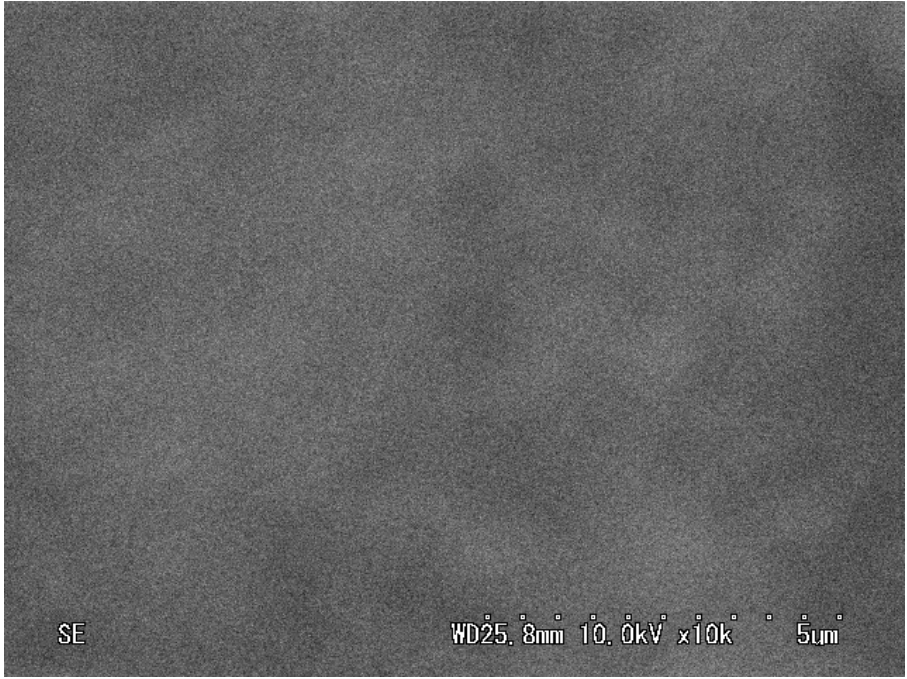
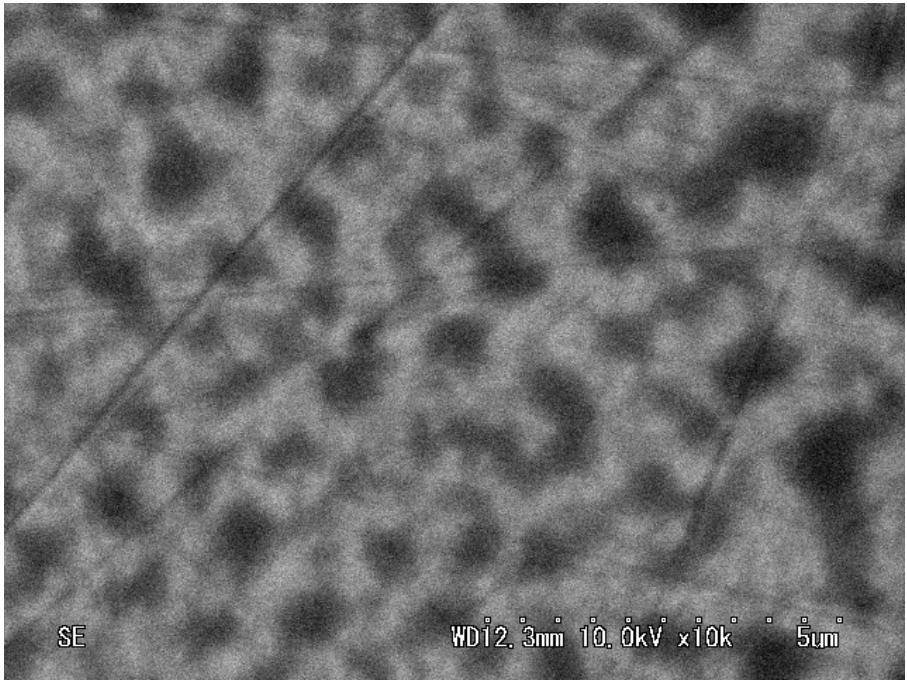
### 利用者と利用形態 / User and Support Type

利用者名（課題申請者） User Name (Project Applicant)	田中 雄大
所属名 Affiliation	コフロック株式会社
共同利用者氏名 Names of Collaborators in Other Institutes Than Hub and Spoke Institutes	
ARIM実施機関支援担当者 Names of Collaborators in The Hub and Spoke Institutes	大塚 照久
利用形態 Support Type	技術補助/Technical Assistance

### 利用した主な設備 / Equipment Used in This Project

利用した主な設備 Equipment ID & Name	AT-005 : 低真空走査電子顕微鏡
---------------------------------	---------------------

### 報告書データ / Report

<p>概要（目的・用途・実施内容） Abstract (Aim, Use Applications and Contents)</p>	<p>マスフローコントローラで特殊材料ガスの流量制御を行った後、接ガス部品の表面観察を目的とする。</p>
<p>実験 Experimental</p>	<p>マスフローコントローラでSiH<sub>4</sub>の流量制御を行った後に分解。接ガス部品の表面と未使用部品の表面を低真空走査電子顕微鏡で観察する。</p>
<p>結果と考察 Results and Discussion</p>	<p>流量制御を行ったマスフローコントローラのガスに接した部分の部品表面を、未使用のマスフローコントローラの部品表面と比較した。その結果、SiH<sub>4</sub>ガスに接した部品表面には斑状の模様が見られた。成分に関しては不明だが、明らかに接ガスの影響によるものと考えられる。今後、表面の成分を分析する予定である。</p>
<p>図・表・数式 1 Figures, Tables and Equations 1</p>	 <p>SE WD25.8mm 10.0kV x10k 5um</p> <p>図1：未使用部品</p>
<p>図・表・数式 2 Figures, Tables and Equations 2</p>	 <p>SE WD12.3mm 10.0kV x10k 5um</p> <p>図2：接ガス部品</p>

その他・特記事項（参考文献・謝辞等） Remarks(References and Acknowledgements)	
--	--

**成果発表・成果利用 / Publication and Patents**

DOI（論文・プロシーディング） DOI (Publication and Proceedings)	
口頭発表、ポスター発表 および、その他の論文 Oral Presentations etc.	
特許出願件数 Number of Patent Applications	0件
特許登録件数 Number of Registered Patents	0件