

次世代シーケンサーによる微生物腐食調査

1.概要

次世代シーケンサーによる16S rRNA遺伝子の解析方法は、孔食部に存在する微量の細菌からでも、微生物種の同定及びその存在割合を明らかにすることが可能であり、微生物腐食の調査に非常に有効な方法の一つです。

2.装置仕様等

Ion GeneStudio S5 システム
(サーモフィッシャー社製)

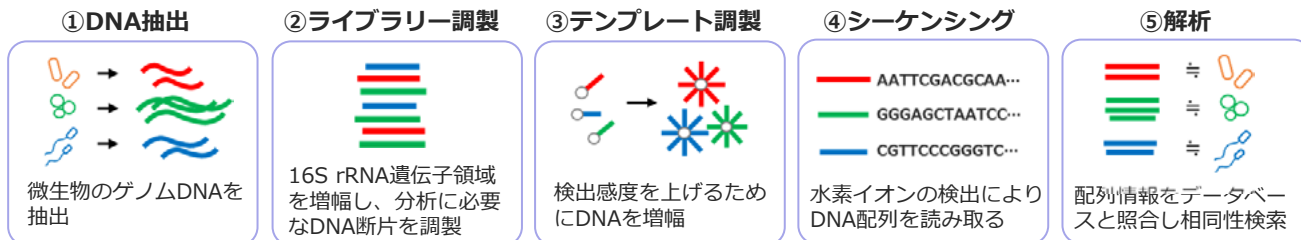
【半導体チップによるシーケンシング】

1. シーケンスのリード長は最大600塩基で、リード長200塩基を約2.5時間(最大10Gbを解読)で読み取る。
2. DNA鎖の伸長反応時に発生する水素イオンを電気的に検出。



Ion GeneStudio S5 システム外観

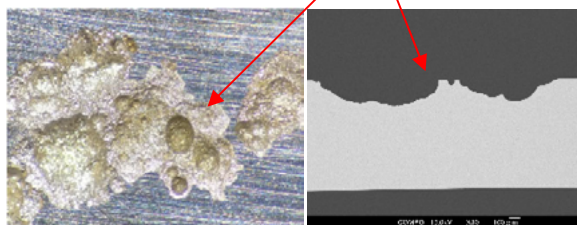
3.分析の流れ



4.測定事例

◆SUS304の腐食原因調査

大きさ数mmの孔食（腐食部）からも分析可能

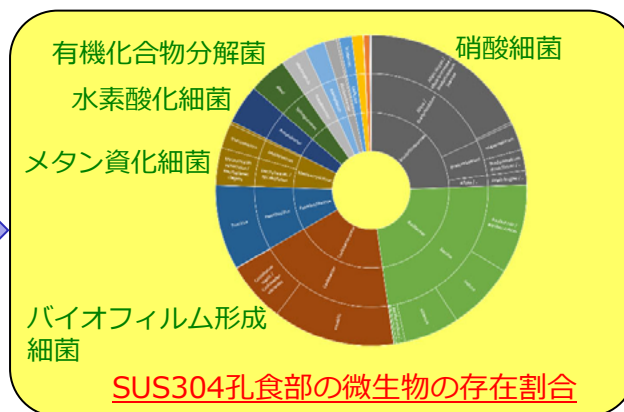


井戸水に12週間浸漬し孔食が生じたSUS304の表面（左）と断面図（右）

<分析サンプル例>

- ・腐食生成物
- ・腐食部付着物
- ・井戸水、海水、河川水

分析



- 微量に存在する細菌まで網羅的に同定でき、存在割合も算出可能
- テカレポート；[HRB-1901微生物腐食調査](#)もぜひご参照ください
- 試料サンプリング等についても、ご相談ください。