

各種顕微鏡を用いた微生物のイメージング — 見えないものを“見る”顕微鏡技術 —

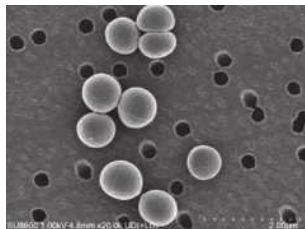
QTEC 神戸試験センターでは、ハイスペックな顕微鏡と高度な観察技術を用いて細菌やカビなどの微生物やウイルスを直接観察することができます。多種多様な観察実績をご覧いただければ幸いです。ぜひ、皆様の商品における新たな付加価値の発見にお役立てください。

1. 細菌

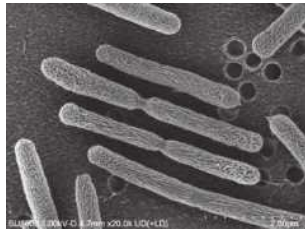
JIS L 1902: 繊維製品の抗菌性試験方法

※赤枠内: JIS L1902に規定されている2種(黄色ブドウ球菌、肺炎桿菌)に加えて、SEKマーク繊維製品認証基準に用いられている細菌

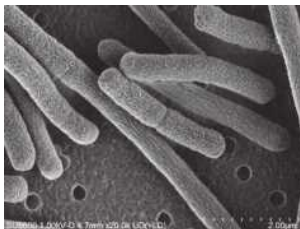
黄色ブドウ球菌
(*Staphylococcus aureus* NBRC 12732)



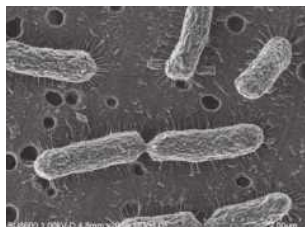
緑膿菌
(*Pseudomonas aeruginosa* NBRC 3080)



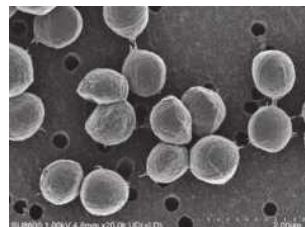
大腸菌
(*Escherichia coli* NBRC 3301)



肺炎桿菌
(*Klebsiella pneumoniae* NBRC 13277)



メチシリン耐性黄色ブドウ球菌
(Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* IID1677)

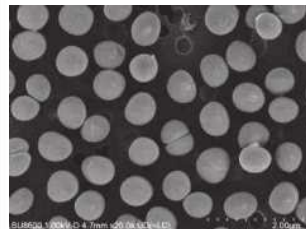


モラクセラ菌
(*Moraxella osloensis* ATCC19976)

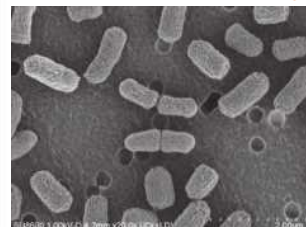


JIS Z 2801: プラスチック製品等の 抗菌性試験方法

黄色ブドウ球菌
(*Staphylococcus aureus* NBRC 12732)



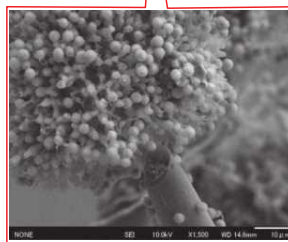
大腸菌
(*Escherichia coli* NBRC 3972)



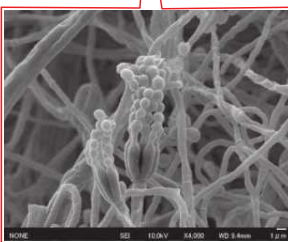
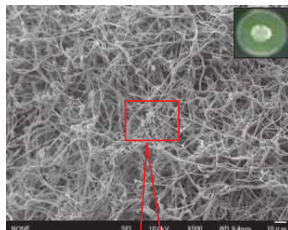
Bacteria

2. カビ

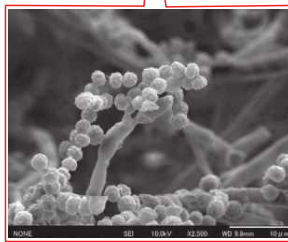
クロコウジカビ
(*Aspergillus niger* NBRC 105649)



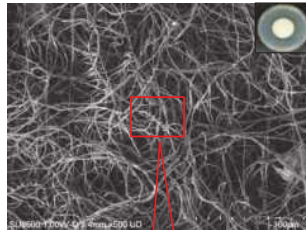
アオカビ
(*Penicillium citrinum* NBRC 6352)



クロカビ
(*Cladosporium cladosporioides* NBRC 6348)



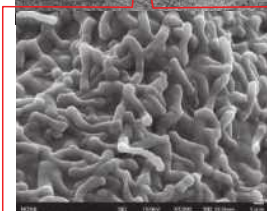
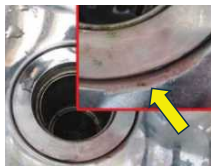
白癬菌
(*Trichophyton mentagrophytes* NBRC 32409)



Fungi

3. バイオフィルム

環境中のバイオフィルム



ミュータンス菌
(*Streptococcus mutans* NBRC 13955)



0.1%クリスタルバイオレット
染色の様子



表皮ブドウ球菌
(*Staphylococcus epidermidis* ATCC 35984)



0.1%クリスタルバイオレット
染色の様子

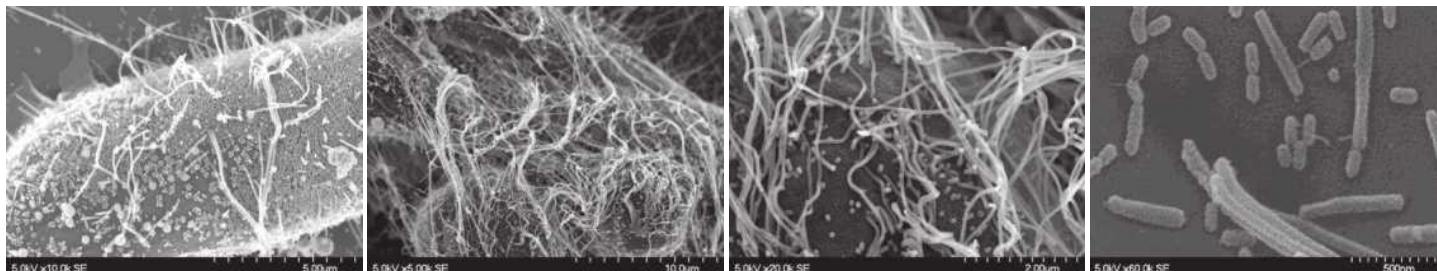


Biofilm

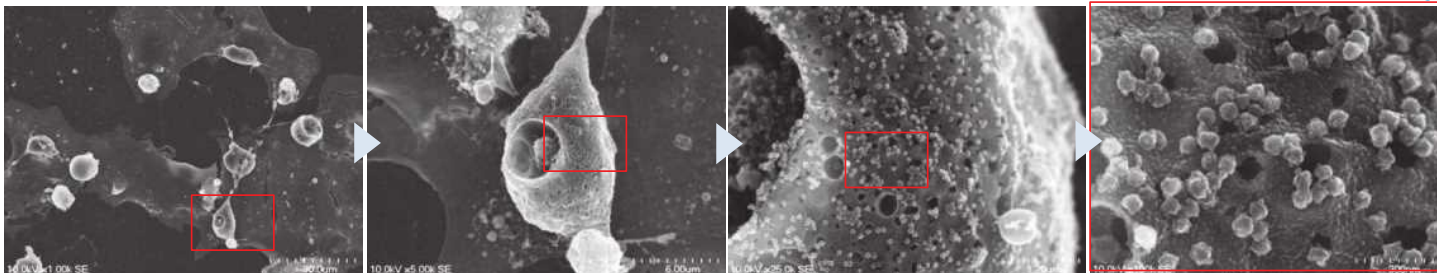
各種顕微鏡を用いた微生物のイメージング — 見えないものを“見る”顕微鏡技術 —

4. ウイルス

A型インフルエンザウイルス(H3N2) (A/Hong Kong/8/68;TC adapted ATCC VR-1679) が宿主細胞(MDCK細胞)から出芽している様子



新型コロナウイルス(NIID分離株:JPN/TY/WK-521) (国立感染症研究所より分与)が宿主細胞(VeroE6/TMPRESS2細胞)から放出されている様子

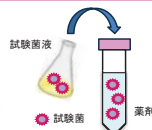


Virus

5. 薬剤で処理した細菌、ウイルスの表面構造の観察

試験操作(細菌)

- 次亜塩素酸ナトリウム
試験菌液と薬剤を1:99で混合
- 0.1% グルコン酸クロルヘキシジン
試験菌液と薬剤を1:9で混合



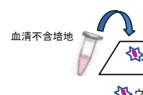
室温で
作用

SCDLP培地で
薬剤不活性化

走査電子
顕微鏡観察

試験操作(ウイルス)

- 70%エタノール
ウイルスが付着したカバーガラス上で血清不含培地と薬剤を1:9で混合



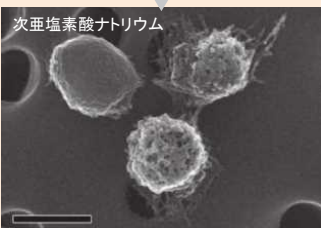
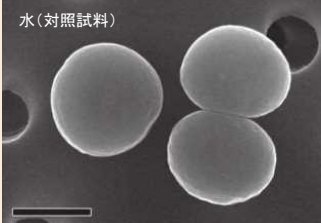
室温で
作用

SCDLP培地で
薬剤不活性化

走査電子
顕微鏡観察

黄色ブドウ球菌

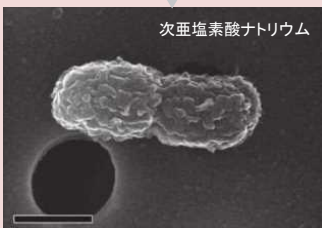
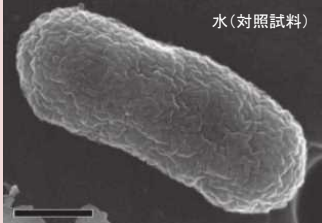
Staphylococcus aureus NBRC 12732



表面構造の消失が見られる

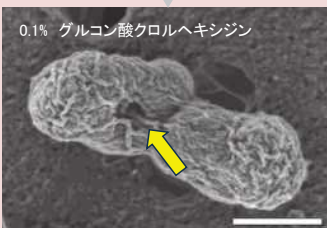
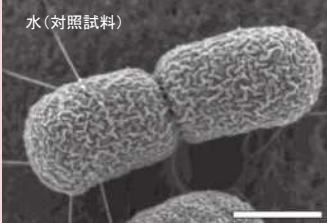
大腸菌

Escherichia coli NBRC 3301



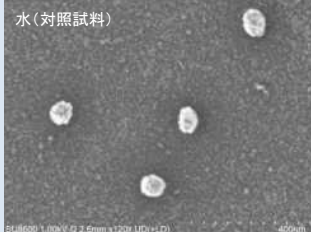
表面凹凸の変化
(凹凸構造の膨張・平滑化など)が見られる

Escherichia coli NBRC 106373



表面凹凸の変化が見られ、
特に矢印部分に、凹みが見られる

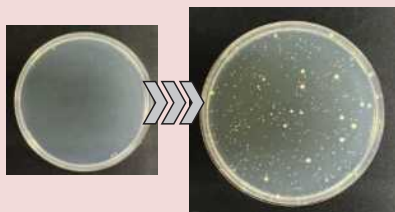
A型インフルエンザウイルス(H3N2) A/Hong Kong/8/68;TC adapted ATCC VR-1679



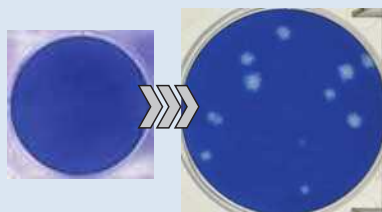
ウイルス表面のエンベロープの
破壊が見られる

6. タイムラプス動画

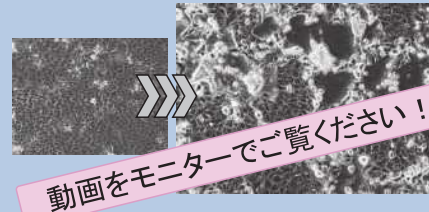
1. 大腸菌のコロニー形成の様子



2. 新型コロナウイルスのプラーク形成の様子



3. 新型コロナウイルスが感染した細胞が変化する様子



動画をモニターでご覧ください！