

「よくあるご質問」「こんなときは」

◆ 低真空反射電子モードで使えますか？

⇒ 本品は、高真空二次電子モードの SEM 観察において高画質な像が得られます。分解能が低い低真空反射電子モードでは、ぼんやりとした観察像になります。

◆ 生物試料の観察には NanoSuit 液が必須なのですか？

⇒ 一概には言えませんが、生物試料のなかには元々重合可能な特性をもつ粘性物質（細胞外分泌物質やワックス等）が表面を覆っている場合があります、そのような試料では NanoSuit 溶液を使用しなくても表面の粘性物質が重合して被膜形成される場合があります。

しかし粘性物質の量や特性は試料ごとに異なっています。そこで、あらかじめ NanoSuit 溶液で処理することにより、試料表面の状態が一定に保たれ安定した電子顕微鏡観察が可能になります。

また NanoSuit 溶液は、導電性を併せ持つ生体適合性の素材を用いているので、生物試料に優しく「生きた状態のまま」チャージアップすることなく観察することが出来ます。

◆ NanoSuit 液を使っても乾燥してしまいました。

⇒ NanoSuit 薄膜が高真空状態で機密性の高いバリアとして機能し試料の含水状態を維持するためには、試料表面との相互作用がとても重要です。

例えば生物試料では、上皮組織や細胞表面の特性を利用することによって高い保護能力を生み出します。工学素材の場合も、その表面の微細構造や素材特性を生かした状態で相補的なバリア能が獲得されます。

そのため、元々バリア能の低い生物試料の場合、NanoSuit 溶液を用いても十分な効果が得られないことがあります。同様に対象試料が単なる溶液の場合（例；水滴）や、溶液が素材に含有されただけの状態（例；吸水した繊維）では、NanoSuit 溶液を用いても試料中の水分を保つことはできません。

NanoSuit は試料の真空引きが終わって電子顕微鏡観察が始まり電子線が照射されたときに重合して被膜形成します。そうした使用法でうまく行かない場合でも、NanoSuit 液を塗布後に低真空あるいは大気圧のプラズマ照射装置を使用して、しっかりとした NanoSuit 膜を形成させてから電子顕微鏡観察をおこなうと、改善がみられる場合があります。

◆ ボヤツとして鮮明な画像が得られないのですが、どうしたらよいですか？

⇒ 余分な NanoSuit 溶液の拭き取りが不十分なため、残留 NanoSuit 溶液が試料表面を厚く覆ってしまっていることが原因かもしれません。

NanoSuit 溶液が多く残っていると、電子線による分子重合が生じる際に厚い被膜が形成され、微細構造の観察が難しくなる場合があります。試料を NanoSuit 溶液で処理した後、電子顕微鏡の試料室に入れる前に濾紙等で十分に拭い取っててください。

また NanoSuit 溶液 Type III をお使いの場合は、試料に適した溶媒で数倍～10 倍程度に希釈して用いると改善される場合があります。

◆ **バクテリア等は観察できますか？どの製品を使えばよいですか？**

⇒ 莢膜を有するバクテリアは NanoSuit 溶液 Type I で観察可能です。それ以外のバクテリアの場合は NanoSuit 溶液 Type III をお試しください。

◆ **試料表面が脂っぽくて細胞や組織構造が観察できないのですが？**

⇒ 試料から分泌される大量の脂や粘液が試料表面を覆っている場合は、NanoSuit 溶液を用いても微細構造が観察できないことがあります。

そのような試料の場合、NanoSuit 溶液 Type I（界面活性剤を含みます）により前処理をおこなうことで、脂や粘液が除かれ観察像が改善される場合があります。

◆ **NanoSuit 液 Type II のスピンコート時に、液が広がる前に飛び散ってしまい上手く広がりません。**

⇒ HE 染色後のプレパラートやパラフィン包埋切片の場合、脱パラフィン処理が不十分である場合に起こることがあります。

室温、組織の大きさ、パラフィンや封入剤の種類によって脱パラフィンにかかる時間は異なる場合があります。下に例を示しますが、皆様の研究室で培われた脱パラフィンの工程で進めてください。

また、脱パラフィン後は、通常の病理標本と同じく、検体スライドを乾燥しないよう十分にお気を付けてください。

Type II 病理標本観察までの脱パラフィンプロトコル(例)
(これは例です。皆様の研究室で培われた脱パラフィンの工程で進めていただくことをお勧めします)

例えば、HE染色などのプレパラートの場合 パラフィン包埋切片の場合
キシレンなどに漬けて、カバーガラスを外す。

工程	試薬	時間
1	キシレン1	5分
2	キシレン2	5分
3	キシレン3	5分
4	キシレン4	5分
5	100%(無水)エタノール1	5分
6	100%(無水)エタノール1	3分
7	100%(無水)エタノール1	1分
8	100%(無水)エタノール1	1分
9	95%エタノール	1分
10	80%エタノール	1分
11	70%エタノール	1分
12	蒸留水1	5分
13	蒸留水2	5分

↓
NanoSuit type II をスピンコートする。

◆ **TypeII で病理切片を観察しましたが、鮮明な画像が得られない、またはチャージアップをして観察できないのですが、どうしたらよいですか？**

⇒蛍光免疫染色後のプレパラートの場合、カバーガラスを外した後、親水性封入剤が組織上に残っている場合にそのような現象が起こることがあります。

NanoSuit 処理の前に PBS などでの洗浄作業をお勧めいたします。

また通常の病理標本と同じく、検体スライドを乾燥しないよう十分にお気を付けください。