



人に優しい **ナノプラチナコーティング**
『持続型の除菌・抗菌・消臭』対策

プラチナ・ノヴァ

〈Q&A〉

	質問事項	回答案
【感染症の基礎知識】		
1	菌とウイルスはどの様に 違い ますか？	ウイルスは、細胞に感染して増殖する微小な生物学的エージェントであり、細胞内に依存することが特徴です。一方、細菌は独立した細胞であり、自己複製し、多くの場合独自の代謝プロセスを持ちます。細菌は抗生物質で治療可能ですが、ウイルスに対する治療法は限られています。
2	菌とウイルスの 予防に違い はありますか？	はい、菌とウイルスの予防には違いがあります。菌の感染を予防するには、適切な衛生、適切な栄養、抗生物質の使用などが含まれます。一方、ウイルスの予防には、ワクチン接種、適切な衛生、マスクの着用、社会的距離の維持などが含まれます。 菌やウイルスの感染を防ぐためには、予防的な措置を取ることが重要です。
3	身近で注意したい 伝播経路 は、どのくらいありますか？	菌やウイルスの身近な注意すべき伝播経路には、多くの種類があります。菌の場合、接触感染、飛沫感染、水や食品を通じた感染、空気感染などがあります。一方、ウイルスの場合、飛沫感染、空気感染、接触感染、母子感染、性行為による感染などがあります。感染を予防するためには、これらの伝播経路を理解し、適切な予防策を講じることが必要です。
4	空気感染 と主な感染症	菌やウイルスの空気感染によって引き起こされる主な感染症には、結核、インフルエンザ、風邪、麻疹、水疱瘡、肺炎、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)などがあります。これらの感染症は、感染源から出た微小な飛沫やウイルスが空気中に漂い、他の人が吸い込んで感染することによって広がります。 予防策としては、マスクの着用、換気、社会的距離の維持などが効果的です。
5	接触感染 と主な感染症	菌やウイルスの接触感染によって引き起こされる主な感染症には、腸管感染症、病院感染、性感染症、手足口病、敗血症、感冒、麻しん、水痘などがあります。これらの感染症は、感染源と接触した手や物品を介して、他の人が感染することによって広がります。予防策としては、適切な手洗い、消毒、衛生的な環境の維持、感染症の患者との適切な隔離などが効果的です。
6	飛沫感染 と主な感染症	菌やウイルスの飛沫感染によって引き起こされる主な感染症には、インフルエンザ、風邪、麻疹、百日咳、肺炎、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)などがあります。これらの感染症は、感染源から出た咳やくしゃみの飛沫が他の人に直接付着して感染することによって広がります。予防策としては、マスクの着用、咳エチケットの実践、社会的距離の維持、手に触れる場所の抗菌コーティング、換気などが効果的です。

	質問事項	回答案
7	<p>予防対策はどの様に考えたらいい ですか？</p> <p>ナノプラチナコーティングによる対策 とはどんな事ですか？</p>	<p>感染症の予防対策は、手洗いやマスクの着用、社会的距離の維持、手に触れる 場所の抗菌コーティング、適切な換気、健康管理などが重要です。</p> <p>ナノプラチナコーティングは、物体表面に微細なプラチナ粒子をコーティングし、 抗菌・抗ウイルス効果を持たせる技術です。このコーティングを施した物品や空 間に接触した際、プラチナが細胞膜を破壊することで菌やウイルスを不活化させ ることが期待されます。場合によって、他の予防策と併用することも重要です。</p>
【感染症の予防・抑制】		
8	<p>抗菌とはどんな事ですか？</p>	<p>抗菌とは、細菌などの微生物の増殖を抑えることです。日本のあらゆる製品や 技術の規格を定めている日本産業規格(JIS)では、「製品の表面における細菌 の増殖を抑制する状態(カビや酵母などの真菌類は含まれない)」と定義して いて、加工されていない製品の表面と比較して細菌の増殖割合が100分の1 以下(抗菌活性値2以上)である場合、その製品に抗菌効果があると規定して います。キッチン用品やトイレ用品、バスグッズ、衣類、ぬいぐるみ、おもちゃなど でよく使われています。</p>
9	<p>除菌とはどんな事ですか？</p>	<p>除菌とは、細菌やウイルスなどの微生物を不活化または完全に取り除くことを 指します。除菌は、殺菌・消毒・洗浄などの方法で行われます。殺菌は微生物を 完全に殺すことを指し、消毒は微生物を不活化することを指します。除菌を行う ことで、病気の予防や衛生的な環境づくりに役立ちます。ただし、除菌によって 全ての微生物を取り除くことは困難であり、常に衛生的な環境づくりが求めら れます。</p>
10	<p>殺菌とはどんな事ですか？</p>	<p>殺菌とは、細菌や真菌、ウイルスなどの微生物を完全に死滅させることを指しま す。殺菌は、高温・高圧処理、紫外線照射、化学薬品による処理などの方法で行 われます。殺菌によって微生物を取り除くことで、病気の予防や衛生的な環境 づくりに役立ちます。ただし、常に衛生的な環境づくりが求められ、完全な殺菌 が困難な場合もあります。</p>
11	<p>滅菌とはどんな事ですか？</p>	<p>滅菌とは、微生物を完全に死滅させ、無菌状態を実現することを指します。</p> <p>滅菌は、高温高圧蒸気滅菌器やエチレンオキソドガス滅菌器、紫外線滅菌器、 過酸化水素ガスプラズマ滅菌器などを用いて行われます。</p> <p>滅菌は、医療現場や食品加工などで広く用いられ、安全な環境づくりに欠かせ ないものとされています。</p>

	質問事項	回答案
12	不活化 とはどんな事ですか？	不活化とは、微生物を生きた状態から活動しない状態にすることを指します。不活化には、紫外線照射、過酸化水素、アルコール、塩素系薬剤、加熱処理などがあります。不活化によって、微生物の繁殖や感染力を減少させることができ、病気の予防や衛生的な環境づくりに役立ちます。ただし、不活化によって微生物が完全に死滅するわけではないため、常に衛生的な環境づくりが求められます。
13	消毒 とは何をすることですか？	消毒とは、病原体や細菌、ウイルスなどを死滅させることで、感染症の予防や拡散を防ぐための衛生管理の手段です。消毒には、化学的な消毒剤や熱、紫外線などの物理的手段があります。
14	ナノプラチナコーティング はどのジャンルに入りますか？	ナノプラチナコーティングは、抗菌・抗ウイルス効果があり、細菌やウイルスなどの病原体の増殖を抑制するため、抗菌剤や消毒剤と同様に「抗菌・抗ウイルス剤」として分類されます。また、例えば、病院の手術室の手術器具に対する「一時的な殺菌・滅菌・消毒等」を強い薬剤で行う事とは、使用目的の分野が異なります。環境衛生の管理、感染症予防対策としての使用目的では、「強い抗菌効果が持続」し「長期間使用しても人体に安全」なプラチナ・ノヴァが最も適している分野です。
【対策として用いる薬品など】		
15	アルコール系	「アルコール系」とは、エタノールやイソプロパノールなどのアルコールを主成分とする消毒薬品のことです。メリットとしては、細菌やウイルスを瞬時に除菌することができ、手軽に使用できる点が挙げられます。しかし、長期間の使用や大量摂取は皮膚や粘膜の刺激、乾燥、荒れなどの問題を引き起こす可能性があります。また、アルコール系消毒剤は脂質やプロテインからの効果が低いため、油分が多いものや汚れが強い場合には洗剤を併用することが推奨されます。
16	次亜塩素酸水系	「次亜塩素酸水系」とは、塩素を含む酸化剤を使用して作られる消毒薬品のことで、短期的な除菌を目的としています。メリットとしては、広範囲の微生物に対して効果的で、除菌・消臭・漂白作用がある点が挙げられます。また、刺激性が低く、匂いもあまり気になりません。しかし、次亜塩素酸水自体は比較的安定性が低く、効果が薄れることがあるため、使用前には賞味期限や保存方法に注意が必要です。また、金属や布地、皮革、木材などに対して腐食性があるため、使用前には素材に適したかどうか確認することが必要です。

	質問事項	回答案
17	次亜塩素酸ナトリウム系	<p>「次亜塩素酸ナトリウム系」とは、塩素系漂白剤として用いられる消毒薬品のことです。</p> <p>メリットとしては、細菌、ウイルス、真菌などの除菌効果が高く、消臭効果もある点が挙げられます。しかし、強い腐食性があるため、使用前には素材に適したかどうか確認する必要があります。また、高濃度での使用や誤った使用方法により、皮膚・粘膜の刺激、有害ガスの発生など、健康への影響が懸念される点もあります。</p>
【触媒系】		
18	光触媒系 コーティング剤とは何ですか？	<p>「光触媒系コーティング剤」とは、紫外線の作用によって、周囲の空気中の有害物質を分解する性質を持ったコーティング剤のことです。</p> <p>メリットとしては、抗菌・抗ウイルス・抗アレルギー効果があり、長期間にわたって衛生的な環境を維持できる点が挙げられます。また、コーティング剤が硬化することで表面の強度も向上し、汚れやキズに強いという特徴があります。</p> <p>しかし、光触媒効果には紫外線が必要であるため、室内では効果が低下することがあります。また、コーティング剤自体には一定の期限があり、定期的な塗り替えが必要となります。</p>
19	酸化チタン合成剤	<p>「酸化チタン合成剤系コーティング剤」とは、光触媒として酸化チタンを含む合成剤を用いたコーティング剤のことです。</p> <p>メリットとしては、抗菌・抗ウイルス効果があり、光触媒効果によって衛生的な環境を維持できる点が挙げられます。また、紫外線を必要とせず、室内でも効果が得られる点があります。さらに、耐久性が高く、塗り替えの必要が少ないという特徴もあります。</p> <p>しかし、一般的には、酸化チタン合成剤には、酸化チタンナノ粒子が含まれており、その日本毒性学会学術年会ではその肺毒性が指摘され (https://www.jstage.jst.go.jp/article/toxpt/46.1/0/46.1_S6-2/_article/-char/ja/)、 またEU連合では「酸化チタンを発がん物資に区分」している (https://www.coatingmedia.com/online/a/eu.html) 等、 消費者的立場での視点では、とくに子供をはじめとする長期的な人体への影響の懸念は拭えていません。</p>

	質問事項	回答案
20	三酸化タングステン合成剤	<p>三酸化タングステン合成剤系コーティング剤は、酸化チタン合成剤系コーティング剤と同様に、表面に塗布することで抗菌・防汚効果を発揮するコーティング液剤の一種です。三酸化タングステンは光触媒として働き、紫外線を受けることで有害物質を分解することができます。そのため、室内の空気清浄効果や、建物外壁や屋根などの防汚効果が期待されます。デメリットとしては、酸化チタン合成剤系コーティング剤と同様に、施工時には十分な注意が必要であり、長期的な効果についてはまだ研究が進んでいる段階であることが挙げられます。</p> <p>三酸化タングステンは、高濃度の吸入により肺に沈着して健康への悪影響があることが知られています。特に、長期間にわたる吸入により、肺がんのリスクが増加する可能性があると考えられています。また、摂取による影響についてはまだ十分に調査されておらず、安全性については確定されていません。</p> <p>そのため、取り扱いには注意が必要です。</p>
21	ナノプラチナコーティング剤 「プラチナ・ノヴァ」の登場(1)	<p>ナノプラチナ触媒系コーティング剤としての「プラチナ・ノヴァ」は、ナノプラチナ粒子が物質表面に付着し、プラチナの触媒作用により有害物質を分解することで、空気中の汚染物質を除去し、抗菌・消臭効果を持つコーティング剤です。</p> <p>今まで工業用触媒材料としても高価だったナノプラチナは、「プラチナ・ノヴァ」では世界でも最先端の日本のプラチナナノ化技術により4～7ナノ程度まで微細化することにより、コーティング剤としても十分実用的に使用できる価格での提供ができるようになりました。</p> <p>【効果】 高い抗菌効果、空気中の有害物質(VOC)の高い分解性能、高い消臭効果があることが挙げられます。</p> <p>【エビデンス】 米国CDCの指定ラボで、新型コロナウイルスの不活化実験でウイルスの100%の不活化を実証しました。工業試験場で、その他のウイルスや菌に対する高い抗菌性、消臭性などを示す多くの実証したエビデンスがあります。</p>
22	「プラチナ・ノヴァ」の登場(2)	<p>【触媒作用の継続性】 触媒作用ではプラチナ自らは消耗しないので、「効果は一過性では無く継続性」があります。これは、蒸発により殺菌するアルコール系の液剤や、塩素が自ら化学反応を起して殺菌する次亜塩素水系の液剤のような「一過性の効果」との大きな違いです。</p>

	質問事項	回答案
22		<p>【経済性】</p> <p>プラチナ自らは消耗せずに、触媒作用による効果を継続的に発揮するので、非常に経済的です。</p> <p>【安全性】</p> <p>ナノプラチナはもっとも一般的な抗癌剤「シスプラチン」、歯ブラシ、化粧品、酸化サプリメントとして使用されています。ナノプラチナが人体内に入った場合、その排出には個人差がありますが一般的には、通常は数日から数週間で排出されるとされています。</p>
【効果について】		
23	<p>即効効果があるものは、どんなものですか？</p>	<p>細菌やウイルスに対して即効性がある薬品としては、一般的に次亜塩素酸ナトリウムやエタノール、イソプロパノール、過酸化水素などが挙げられます。これらの薬品は、細胞膜を破壊することで細菌やウイルスを殺菌する作用があります。ただし、使用方法や濃度などによって効果が異なるため、正しい使い方を守ることが重要です。</p>
24	<p>一過性効果といわれるものには、どんなものがありますか？</p>	<p>一過性効果と言われる薬品や対策には、消毒スプレーやハンドジェル、洗濯用の漂白剤などがあります。これらは、使用後に再度細菌やウイルスが付着することがあり、持続的な効果が期待できないとされています。そのため、使用頻度を高めたり、短期的に再適用が必要な場合があります。</p>
25	<p>プラチナ・ノヴァの持続性効果について教えてください。</p>	<p>プラチナ・ノヴァの持続性効果は、コーティングされた表面に付着した微生物に対しては、比較的長期間効果を持続させることができます。</p> <p>一般的に、ナノプラチナコーティングの効果は表面にコーティングされている限り持続し、摩耗や磨耗によって表面が変形したり傷ついたりすると、効果が低下します。</p> <p>ただし、環境や使用状況によっては、効果が変わることがあります。定期的なメンテナンスや清掃を行うことで、持続性効果を最大化することができます。</p>
26	<p>効果はすぐ出るものですか？</p>	<p>ナノプラチナコーティングでは、人が手や指などで接触する物質にナノプラチナ粒子を含む合成液剤を噴霧します。この液剤の水分が蒸発し、ナノプラチナ粒子が物質表面に残留・定着して、細菌やウイルスなどの微生物を抑制する効果を発揮します。ですので、効果を発揮するには液剤を噴霧してから乾燥まで待つ必要があります。</p>

	質問事項	回答案
【効果について】		
27	<p>変色、褪色、劣化を起こすコーティング剤にはどんなものがありますか？</p>	<p>一般的に、変色や褪色、劣化を起こすコーティング剤は、紫外線や温度変化などの外部要因に弱いものが多いです。例えば、染色体や有機物質の色素が含まれるコーティング剤は、紫外線によって色あせたり、変色することがあります。</p> <p>また、金属を含むコーティング剤は、酸化や腐食によって表面が劣化したり、色が変わったりすることがあります。</p>
28	<p>プラチナ・ノヴァは変色や褪色などのトラブルは起こさないですか？</p>	<p>プラチナ・ノヴァをコーティング用に使用した場合、一般的には変色や褪色、劣化を起こすことは報告されていません。ただし、使用状況や対象となる素材が特殊な場合には、劣化が生じる可能性はありますので、そのような懸念がある場合には、目立たない箇所でテストをしてから全体にお使いください。また、適切な使用方法やメンテナンスが行われていない場合には、対象物質表面に付着した汚れが溜まる等の原因で、付着物による変色が生じる可能性もあります。</p>
29	<p>プラチナ・ノヴァの安全性はどうですか？</p>	<p>プラチナ・ノヴァの主成分であるナノプラチナは、もっとも一般的な抗癌剤「シスプラチン」、歯ブラシ、化粧品、抗酸化サプリメントとして使用されています。また、ナノプラチナが人体内に入った場合、その排出には個人差がありますが一般的には、通常は数日から数週間で排出されるとされていますので、長期的な使用においても、ナノプラチナは人体内に留まって「発がんの原因」とならないのでとても安全です。</p>
30	<p>錆、カビ問題にプラチナ・ノヴァは対応できますか？</p>	<p>ナノプラチナコーティング剤は、表面にコーティングを施すことで、微生物の増殖を抑制することができますが、錆やカビの問題に対応する効果は直接的にはありません。ただし、コーティングにより表面が滑らかになるため、微生物や汚れが付きにくくなることで、錆やカビの発生を予防することにつながる場合があります。</p> <p>ただ、基本的には「錆」には「防錆剤で対応」することをお勧めします。</p> <p>また「既に発生しているカビ」については「カビ取り剤での除去」をお勧めします。「カビ取り剤での除去」後、十分乾燥させてから、濃いめのプラチナ・ノヴァでコーティングすることをお勧めします。プラチナ・ノヴァの強い抗菌力による「カビの発生の防止効果」は現在、工業試験場で検証中です。</p>

	質問事項	回答案																					
31	<p>ナノプラチナコーティングは、 消臭効果もすごいと聞かされていますが？</p>	<p>物流トラック荷物室に積載した自動車タイヤのゴムの臭気の消臭実験を行いました。除去前に荷物室に付着したゴム臭を検査器で測り、臭気度が「174」でした。約24時間後に従前より使用されている「次亜塩素系液剤」噴霧による臭気度の値は「30」でしたが、「ナノプラチナコーティング」では「2」となりました。この結果、大手自動車タイヤメーカーでは、物流トラックの消臭液剤を「ナノプラチナコーティング」に順次切替えることを本社決定されました。</p> <p>(一般財団法人)カケンテストセンター による</p> <p>各種消臭試験（開始2時間後の減少率）は以下の通りです。</p> <table border="0"> <tr> <td>1) アンモニアガス</td> <td>99%</td> <td>し尿性の匂い</td> </tr> <tr> <td>2) 酢酸ガス</td> <td>84%</td> <td>シンナーの刺激的な匂い</td> </tr> <tr> <td>3) トリメタルアミンガス</td> <td>99%</td> <td>腐った魚の匂い</td> </tr> <tr> <td>4) ピリジンガス</td> <td>91%</td> <td>腐ったイカの匂い</td> </tr> <tr> <td>5) ホルムアルデヒドガス</td> <td>86%</td> <td>ホルマリン(VOC)の匂い</td> </tr> <tr> <td>6) イソ吉草酸ガス</td> <td>95%</td> <td>足の匂い</td> </tr> <tr> <td>7) インドールガス</td> <td>97%</td> <td>家畜の糞尿の匂い</td> </tr> </table>	1) アンモニアガス	99%	し尿性の匂い	2) 酢酸ガス	84%	シンナーの刺激的な匂い	3) トリメタルアミンガス	99%	腐った魚の匂い	4) ピリジンガス	91%	腐ったイカの匂い	5) ホルムアルデヒドガス	86%	ホルマリン(VOC)の匂い	6) イソ吉草酸ガス	95%	足の匂い	7) インドールガス	97%	家畜の糞尿の匂い
1) アンモニアガス	99%	し尿性の匂い																					
2) 酢酸ガス	84%	シンナーの刺激的な匂い																					
3) トリメタルアミンガス	99%	腐った魚の匂い																					
4) ピリジンガス	91%	腐ったイカの匂い																					
5) ホルムアルデヒドガス	86%	ホルマリン(VOC)の匂い																					
6) イソ吉草酸ガス	95%	足の匂い																					
7) インドールガス	97%	家畜の糞尿の匂い																					
【検査と証明】																							
32	<p>エビデンスとは何ですか？</p>	<p>ウイルスや細菌に対して、常に衛生的な環境を作る対策として用いる液剤の効果のエビデンスは、それぞれの液剤によって異なります。一般的には、それぞれの製品に対して実施された研究や試験結果、または公的な機関による認可や承認の有無がエビデンスとなります。</p>																					
33	<p>CDCとは何ですか？</p>	<p>CDCとは、アメリカ疾病予防管理センター(Centers for Disease Control and Prevention)の略称です。アメリカ合衆国保健福祉省の機関の1つで、感染症の予防・制御、疾患の情報収集・分析・提供、健康調査、研究などを行っています。感染症の発生や拡大に対する対策や、感染症予防のためのガイドライン作成、ワクチン接種の推進などを行っています。</p>																					
34	<p>ナノプラチナコーティングの試験にはどんなものがありますか？</p>	<p>各種のエビデンスは、別紙の資料「試験報告書一覧」及び「ナノプラチナ液剤の試験グラフ集」をご参照ください。</p>																					
35	<p>ウイルス除去のエビデンスは？</p>	<p>米国CDCの指定ラボで、新型コロナウイルスの不活化実験でウイルスの100%の不活化を実証しました。工業試験場で、その他のウイルスや細菌に対する高い抗菌性、消臭性などを示す多くの実証したエビデンスがあります。各種のエビデンスは、別紙の資料「試験報告書一覧」及び「ナノプラチナ液剤の試験グラフ集」をご参照ください。</p>																					

	質問事項	回答案
36	菌除去 のエビデンスは？	試験機関で、その他のウイルスや細菌に対する高い抗菌性、消臭性などを示す多くの実証したエビデンスがあります。各種のエビデンスは、別紙の資料「試験報告書一覧」及び「ナノプラチナ液剤の試験グラフ集」をご参照ください。
37	VOC	VOC(揮発性有機化合物、例：ホルムアルデヒド)に対する効果試験結果を含め、各種のエビデンスは、別紙の資料「試験報告書一覧」及び「ナノプラチナ液剤の試験グラフ集」をご参照ください。
38	臭気ガス	臭気ガスに対する効果試験結果を含め、各種のエビデンスは、別紙の資料「試験報告書一覧」及び「ナノプラチナ液剤の試験グラフ集」をご参照ください。
39	安全性 ・遺伝子突然変異誘発の有無 ・皮膚刺激性の有無 ・皮膚アレルギー誘発リスクの有無 ・経口毒性の有無	安全性、遺伝子突然変異誘発の有無、皮膚刺激性の有無、皮膚アレルギー誘発リスクの有無、経口毒性の有無に関して問題ございません。別紙の資料「試験報告書一覧」及び「ナノプラチナ液剤の試験グラフ集」をご参照ください。
【プラチナ・ノヴァの施工】		
40	プラチナ・ノヴァはどんなところで使ったらよいですか？	ナノプラチナ合成液剤「プラチナ・ノヴァ」はコーティング剤として、常に衛生的な環境を求められるさまざまな場所で使用されています。例えば、医療施設、食品工場、公共のトイレ、交通機関の内装、家庭用品、スポーツ用品、建築材料などが挙げられます。これらの場所では、細菌やウイルスが繁殖しやすいため、衛生的な環境を維持することが重要です。ナノプラチナコーティングは、表面にコーティングすることで、ウイルスや細菌の繁殖を防ぎ、衛生的な環境を作ることができます。
41	プラチナ・ノヴァはどの様に使われますか？	プラチナ・ノヴァは、高い抗菌・抗ウイルス・消臭効果が持続して、しかも人体にも非常に安全です。スプレーボトルに入った液剤として、空気感染予防対策として個人用マスク、接触感染予防対策として、家庭内での床、家具、手すり、ドアノブ、スイッチなど人の手の触れやすい場所や部屋のに使われています。消臭対策としては、ペットの周辺グッズやペット部屋にペット臭対策として使われています。また、不特定多数の人が集まる集会場、劇場、デパート、ホテルや、電車やバス等の交通機関でのコーティングにより、ポストコロナ時代の継続的な感染予防、環境衛生対策として用いられています。
42	プラチナ・ノヴァによるコーティングは、どのくらいの量を噴霧したら効果が出るのですか。 面積に対する適正な量 の基準はありますか？	住居内壁面への使用では、1㎡あたり8mg～12mgを使用します。標準的には平面積1㎡あたり10mgを中心に使用してください。 ペット臭や加齢臭(ノネナール臭)の強い場所の壁面は、一度乾燥させて2度目のコーティング(重ね塗り)をするほうがより効果的です。 また、トイレの壁面も同様のコーティングが極所施策として有効です。