

低臭（臭気的主要原因）

樹脂ワックスの臭いは、塗布する際の乾燥課程で感じます。主にアンモニア臭、モノマー臭、助剤臭の3つがあります。

アンモニア

一般的に、樹脂ワックスの性能や安定性を向上させるために原料に少量のアンモニアが含まれています。アンモニアは悪臭防止法で不快な臭いの原因となる22物質（特定悪臭物質）の1つに挙げられています。

モノマー

樹脂ワックスの主原料のアクリル系樹脂（ポリマー）は、化学反応によってモノマー（ポリマーを構成する最小単位のもの）が数多く繋がったものです。モノマーは臭気が強く、未反応のモノマーが臭気の原因になります。

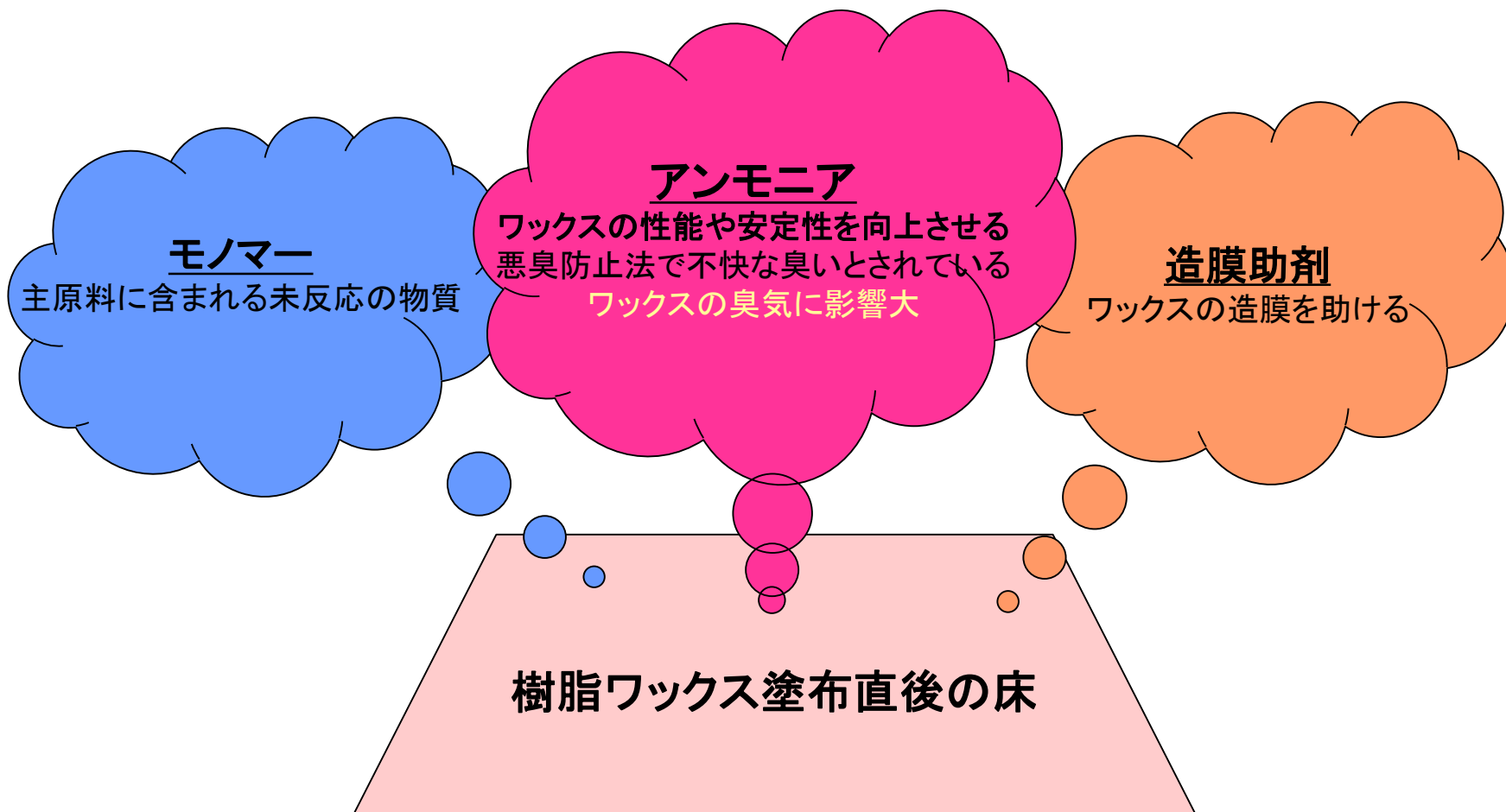
造膜助剤

樹脂ワックスには、造膜に必要な助剤（水溶性溶剤）が使用されています。その種類や純度によって臭気の強さが異なります。

低臭（臭気の原因）

イメージ図

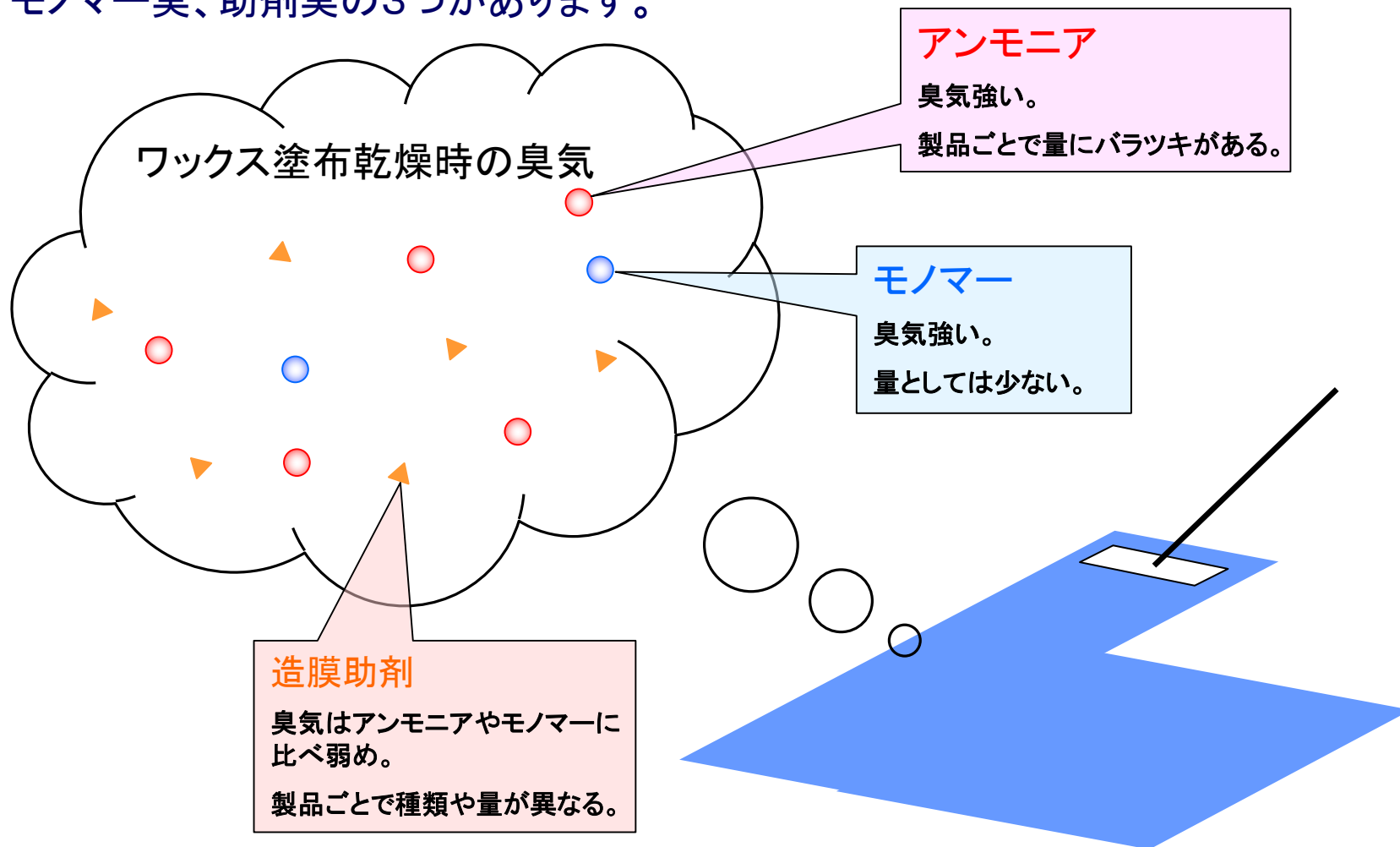
樹脂ワックスの臭いは、塗布する際の乾燥過程で感じます。主にアンモニア臭、モノマー臭、助剤臭の3つがあります。



低臭（臭気の原因）

イメージ図

樹脂ワックスの臭いは、塗布する際の乾燥過程で感じます。主にアンモニア臭、モノマー臭、助剤臭の3つがあります。



低臭（低臭マックスはなぜ低臭？）

アンモニア

低減

新開発の低臭特化型ポリマーを使用することで、アンモニアの発生を極力低減しました。

モノマー

抑制

低臭特化型ポリマーは反応効率がよく、残留するモノマーを低く抑えました。

造膜助剤

配慮

造膜に必要な造膜助剤に、なるべく臭気の低いものを選定しました。

低臭（アンモニアの低減）

低臭マックスは、一般的な樹脂ワックスに比べ、発生するアンモニアを約80%低減しました。

6段階臭気強度表示法

	低臭マックス	一般樹脂ワックス	他社 低臭ワックス
試験測定値	10ppm	57ppm	33ppm
実際の現場を 想定した数値	0.7ppm 	3.8ppm	2.2ppm 
臭気の強さ	弱い	楽に感知できる～ やや強い	楽に感知できる

臭気強度	臭気の強さ(目安)	アンモニア
0	感知し難い	0.1ppm 未満
1	やっと感知できる臭い	0.1ppm
2	何の臭いであるか 分かる弱い臭い	0.6ppm
3	楽に感知できる臭い	2ppm
4	強い臭い	10ppm
5	強烈な臭い	40ppm

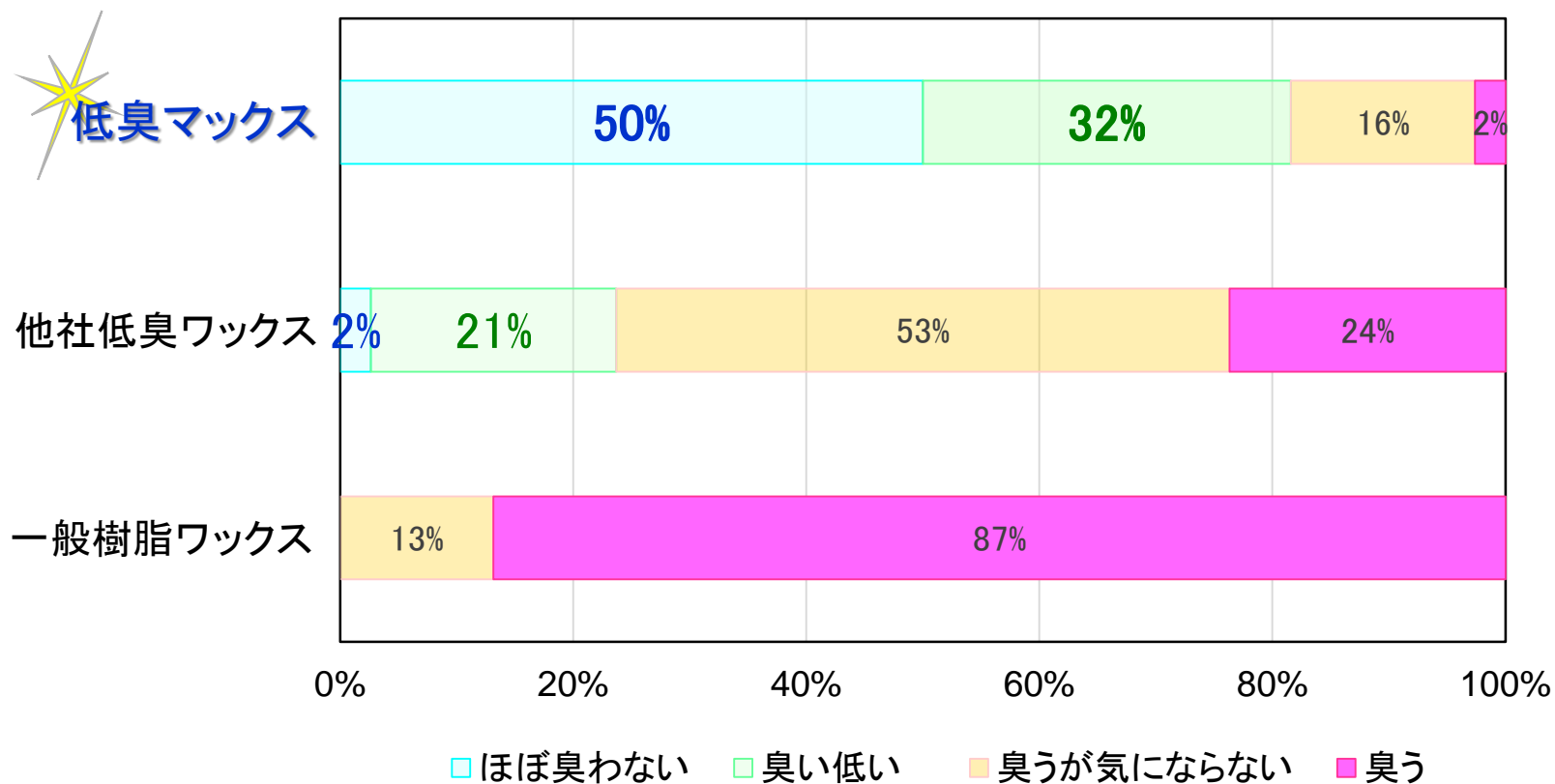
ワックスを25cm²のビニルタイルに塗布量10ml/m²で塗布し、450mlの容器に入れて乾燥させた後、ガス検知管で容器内のアンモニア濃度を測定しました。

※実際の現場の想定では、幅2.7m×高さ2.7m×長さ50mの通路に塗布量10g/m²でワックスを塗布した場合を想定してアンモニア濃度を換算しました。

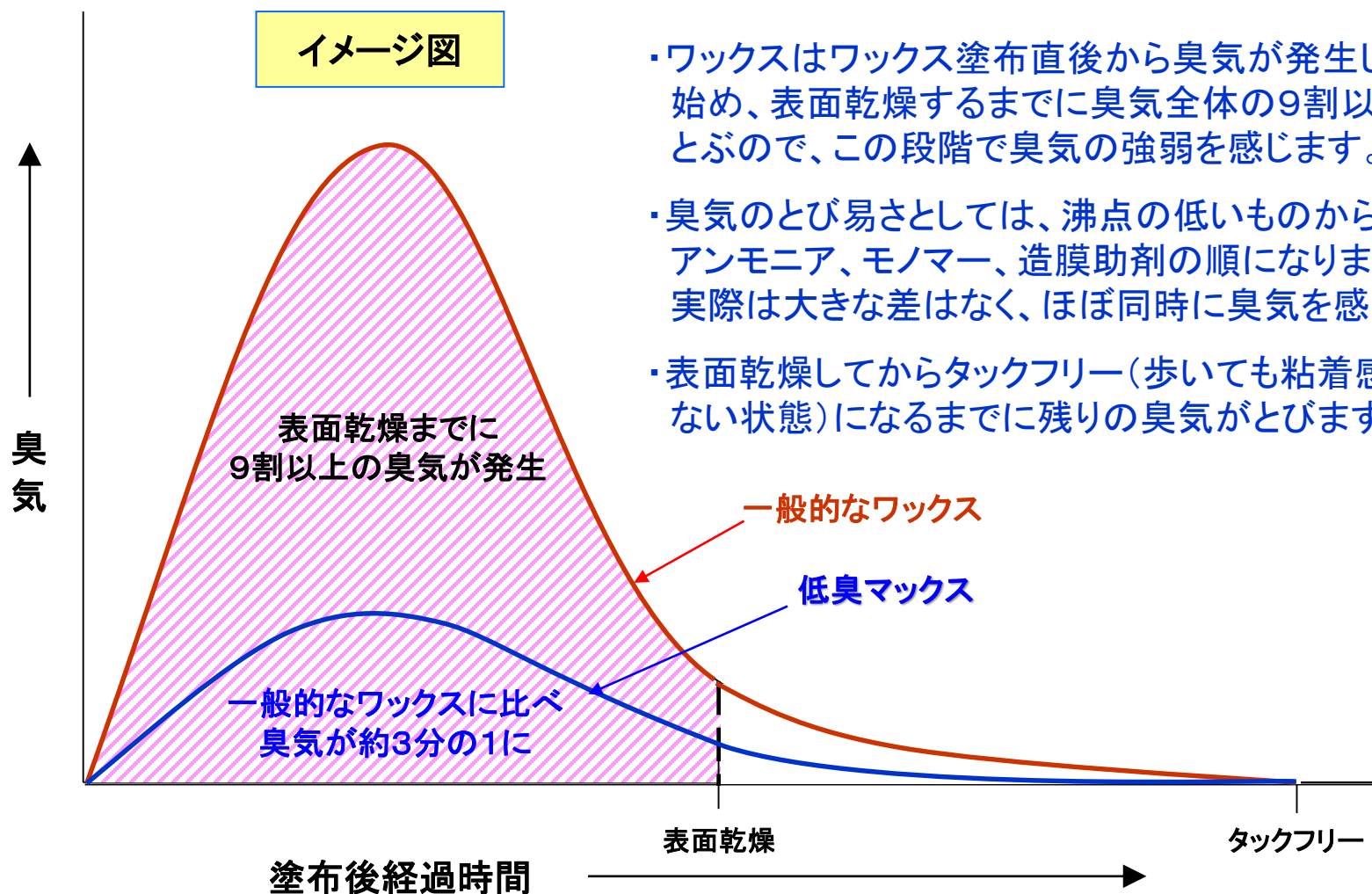
※6段階臭気強度表示法は、悪臭防止法の「敷地境界線における規制基準」の設定において、特定悪臭物質の基準値を設定する際の評価尺度として採用されています。

低臭（臭気テスト）

臭覚による低臭マックスの臭気テストを行なった結果、ほぼ臭わないが50%、臭い低いが32%を占めました。（38名で実施）



塗布作業時のワックス臭気発生プロセス



- ・ワックスはワックス塗布直後から臭気が発生し始め、表面乾燥するまでに臭気全体の9割以上がとぶので、この段階で臭気の強弱を感じます。
- ・臭気のとび易さとしては、沸点の低いものからアンモニア、モノマー、造膜助剤の順になりますが、実際は大きな差はなく、ほぼ同時に臭気を感じます。
- ・表面乾燥してからタックフリー(歩いても粘着感がない状態)になるまでに残りの臭気かとびます。

ワックス臭気発生に関する影響要因

イメージ図

