

2液タイプムロマック®ボンド取扱説明書

(ムロマック®ボンド H-220 H-300)

[ご使用いただく前に]

製品をご使用いただく前に本説明書をよく読み注意して正しく取扱ってください。

[使用上の注意]



注意

ペースト使用時には**手で直接触れず**、必ず耐溶剤手袋等を使用し、ペーストから皮膚を保護して下さい。
万一皮膚にペーストがついた場合は、石鹸と水で十分に洗い落として下さい。

[使用方法]

[1] 使用前

冷蔵保管している場合は、冷蔵庫から取り出した後少なくとも**1時間**は未開封の状態に放置し、室温に完全に戻して下さい。これは次のような理由によります。



注意

1. 冷蔵直後に開封するとペースト表面で結露してしまい、この水分がペーストに悪影響を与える。
2. ペーストは温度によって粘度が変化する。 冷蔵庫から出したペーストをすぐ使用すると、使用中にペースト粘度が室温の影響で変化し、印刷・スタンピング等の特性に影響を与える。

[2] 使用する道具類

ペーストを使用するための道具をA剤用とB剤用の少なくとも**2種類**用意して下さい。

A剤用として小べら2本または小べらとシンチュウ棒、B剤にも同じものを用意すると便利です。

これらのへら類と下記のガラス板や混合用容器は、ティッシュとエチルアルコールを使用して十分に清浄化して下さい。

それぞれの専用の道具は他のペーストに**絶対に使用しない**で下さい。これを怠ると未使用のペーストが硬化する場合があります。

A剤、B剤の混合物に対しては専用のへらを準備するか又はB剤用のへらを流用して下さい。

[3] ペーストの採取方法

ペーストの必要量を正確に量り取るため、精密天びんを用意して下さい。

ペーストの採取には、減量法（元容器を精密天びん上に置きそこからペーストを抜き取る方法）と、加量法（混合用容器を精密天びん上に置き元容器からペーストを混合用容器に量り取る方法）がありますが、不必要なA剤とB剤の接触を避けるためには、減量法の方が適しています。

A剤とB剤の採取量が不正確な場合、硬化物の性能が低下する可能性があります。

※B剤を混合用容器内に量り取る時、A剤に触れたB剤をもとの容器に戻してはならない。

※H-220のB剤の場合は液体の為、先の細いピペット等を使用して下さい。

[4] ペーストの混合・攪拌方法

ペーストの混合の仕方には、次の2つの方法があります。

1. ガラス板上での混合

機の広さ程度、厚さ約10mmのガラス板を机の上に固定し、この上でペーストを混合する。大きいへらを使用してA剤とB剤を十分に混合する。

2. 容器内での混合

適当な大きさの容器を用意しこの中にA剤とB剤の必要量を採って混合する。

※ペーストの混合を卓上攪拌機等で機械的に行うことも考えられますが、ペーストの粘度が高いため攪拌効率が悪く、攪拌後の装置の洗浄に手間がかかり、またペーストの無駄も多くなり、この場合適しません。

いずれの場合も下記の点に気をつけて下さい。



禁止

A剤とB剤の各ペースト容器にもう一方のペーストが混入しない様に注意する。



注意

- a. A剤とB剤の量を正確に計り取る。
- b. 混合物に不均一部分が発生しない様にする。

シンチュウ棒等を使って、混合物を横方向及び上下方向に十分に攪拌して下さい。一般的には、均一攪拌が比較的容易な、上記2の「容器内での混合」をお勧めします。

ただし、この場合容器の角、器壁、底部分等に攪拌しづらい場所があるので注意して下さい。

攪拌が終了したかどうかの目安は次の通りです。

A剤とB剤の混合物はA剤より少し粘度が下がります。混合物が均一化するとスムーズな状態になり、ペーストの色及び粘度が一定になります。一般的には、十分に攪拌された様に見えてから、さらに同じ時間をかけると良いです。混合が不十分な場合、比抵抗接着強度にバラツキが出ます。

[5] ペーストの脱泡

棒を使ってゆっくりと攪拌することにより、均一化と同時に脱泡をすることが出来ます。

攪拌スピードを速くすると却って気泡を巻き込む危険が増え、また銀粒子を傷つける危険が出てきます。

攪拌しながらペーストの液面を注意深く観察すると、気泡が割れているのがわかります。

この気泡の割れがまったく見られなくなれば、脱泡は終了です。

5～10cm角程度の2枚のガラス板を用意し、その一方に極少量のペーストをつけ、他方のガラス板を重ね合わせる。ガラス板をやや強めに押しつけ、ガラスを光源に向け、ガラス板を通してペーストをルーペ等を使用して観察することによっても、脱泡の状態を観察できます。

脱泡を卓上攪拌機を使用して行う方法もあります。この場合攪拌棒を斜めに入れ

ると良いという考え方もあります。

攪拌機は、羽根付近の気泡が少し上上がる効果しかありませんから、羽根の位置を容器の一番下から少しずつ上に上げていくという操作をしなければなりません。

また横方向のすべての位置に羽根が届くよう、少しずつ容器の位置を変えていかなければなりません。この方法はかなり手間と時間がかかり、余り適した方法とは言えません。ただしほかの作業中に、この方法を併用することは考えられます。※脱泡は他の方法に、減圧による方法も考えられますが、ペーストを減圧すると、低沸点成分等が気化する為に却って気泡が増え、適した方法ではありません。

最近各社から、自転公転式の脱泡機が販売されています。この装置は一定の効果があるようです。

[6] 混合したペーストの使用

混合が終了したペーストはすでに重合反応が開始しています。なるべく早めにすべてのペーストを使用し、**残ったペーストは廃棄**して下さい。混合し時間のたったペーストが使用可能かどうかの目安は、粘度から判断して下さい。

廃棄の方法：蒸気と皮膚の接触に注意しながら少量ずつ焼却するか、又は産業廃棄物処理認定業者に委託して処理して下さい。他の物質と混合すると化学反応や発熱等のおそれがあるので注意して下さい。

該当商品のMSDSを参照し、事前に安全性を十分に確認して下さい。

A剤とB剤の混合物は室温で放置しておく数週間で固形化し、廃棄が容易になります。

加熱する、50度から100度

[7] ペーストの硬化

ペーストの塗布が印刷である場合、レベリングタイムを短くすることによりペースト表面が平らになり導電率等が向上します。また他の塗布方法の場合でも、ホールドタイムを短くすることによりペーストと被接着物のなじみが出て接着強度が向上する場合があります。

レベリングタイム、ホールドタイムの目安は30分です。

硬化時、炉からの排気は屋外に排出して下さい。

ホールドタイム：基板等にペーストを塗布してから乾燥炉に入れるまでの時間。塗布方法がスクリーン印刷の場合特にレベリングタイムと呼びます。

[8] H-220 少量使用時の実験方法（一例）

1. H-220Aは冷蔵保管、H-220Bは室温保管が望ましい。
2. A、B混合後のポットライフが短いのであらかじめ被着物の準備をしておく。
3. A剤、B剤の各採取量を決定。例えばA： 4 g, B： 0.14 g。
4. 混合用容器を精密天秤に乗せ、B剤をピペット等を使用して容器に厳密に秤取る（加量法）。B剤の液滴数で正確に重量を知ることは出来ない。
5. 十分に混合した後のA剤の容器を精密天秤に乗せ、スパチュラと金属棒を使って必要量をA剤容器から正確に抜き取る（減量法）。この時採取量が完全に抜き取られるまでは、A剤（の一部）を混合用容器に入れない。

6. 量が正確に抜き取られたA剤を混合用容器に入れ、金属棒を使ってA、Bを均一に攪拌する。この攪拌には十分な時間が必要。容器の角も十分に攪拌し、棒に初めについたA剤を一旦容器に戻す等して完全に均一になるようにする。
攪拌と同時に脱泡も行う。
7. 攪拌が終了したものはすぐに使用し、**使用残は廃棄**する。

[保管方法]

2液タイプムロマック®ボンドは、理論的には冷蔵保管は必要ありませんが、長期にわたって保管される場合は冷蔵保管をお勧めします。密封し冷蔵保管する事により、水分の影響や、温度による組成物の劣化を防止することができます。

H220Bは、低温で析出する場合がありますので室温保管してください。