

技術データシート

モリメタル®

“モリメタル”は、超低摩擦係数と自己潤滑性を備えたポリマー・メタルです。

(データシート Ver.11.0)



MultiMetall
the MetalExistenceCompany™

Molymetall®

モリメタル®

【製品説明】

“モリメタル”は、**超低摩擦係数**と**自己潤滑性**を備えたポリマー・メタルです。潤滑摩擦や固着スリップ等の固体乾燥磨耗に対する緊急作動性に優れています。完全養生後“モリメタル”は最終的にミクロの単位まで加工できます。油圧ピストン、型がた、スライバリング、スライバウェイ、パレットがた等の塗布に適しています。

“モリメタル”は二成分の製品です。混合後、硬化剤により、塗布濃度はペースト状と液状になります。

【技術データ】

塗布濃度	ペースト状又は液状
養生後の色	灰色
圧縮強度(DIN ISO 604)	170 MPa
引張強度	75 MPa
曲げ強度(DIN 53452)	100 MPa
引張せん断強度(スチール)	29 MPa
ブリネル硬さ(DIN 50351)	32
比抵抗率	$5.8 \times 10^{13} \Omega \text{cm}$
抵抗値	$7.4 \times 10^{11} \Omega$
線収縮(ASTM D 2566)	0.0001377 cm/cm
線膨張係数(25-45°C)	$3.5 \times 10^{-6} \text{K}$
耐熱	-150°Cから+250°C
電食	無し
潤滑性	極端な潤滑性 (液状硬化剤使用時)
機械加工	標準ツール
切削速度:	$v_c = 40-55 \text{ m/min}$
切込深さ	$a_p = 0.5-1 \text{ mm}$
送り	$f = 0.1-0.2 \text{ mm/r}$
機械加工後の表面粗さ	~0.49 μm
比重(混合後):	3.33 g/cm ³

【化学抵抗性】

養生後は良好な化学抵抗性を有します。おおよそ21°Cで6日間養生した後(或いは35°C-40°Cで15時間に続けて21°Cで4時間養生した後)、モリメタルは、ミネラル、合成油、乳液、グリス等に対する耐久性ができます。その化学抵抗性は、酸、苛性溶液、溶剤、塩分、ガス、等々の濃度、温度や持続時間などにもよります。要求に応じて詳細をお伝えしています。

【表面処理】

- プラスト、カッティング、グラインディング等により機械的に表面を粗くします。
- 掃く、吹く、蒸発させる等によって清掃します。
- 完全にMM-ディグリーザー-Zもしくは良い脱脂効果の物を使用します(例えば、エチルセテート、アセトン等・・・); アルコール、ベンゼン、塗料用シンナー等は使用しないで下さい。
- モリメタルが接着すべきでない部分にMM-リリース剤を薄く塗り、素早く乾燥させた後に磨き上げます。

【混合データ】

	混合比	重さ	量
モリメタル		80	8
硬化剤		3	1
(工具)計量スプーン(黄)			
温度	可使時間	完全養生	
5°C	70分	5日	
15°C	50分	2日	
20°C	30分	24時間	
25°C	25分	20時間	
30°C	20分	18時間	

5°C以下で混合すべきではありません。

【使用説明】

- 2液を混ぜ合わせる前に、下地処理を済ませ、施工する準備をして下さい。
- 缶の中での反応を避ける為、清潔な道具を使用して下さい。
- 可使時間内で、施工できる量の混合をお勧めします。
- 必要量を計量する為に、計量スプーン(黄)を使用します。計量スプーン(大)で、モリメタルを計量し、計量スプーン(小)で硬化剤を計量して下さい。スプーン一杯になるまで入れて下さい。
- 混合比率を考慮して、全体的に良く混ぜ合わせて下さい。
- 混合物と金属表面との間に気泡ができない様にヘラ等の道具を使って、擦り付ける様に圧力をかけながら薄く塗布していきます。
- その後必要量の厚みを、まだやわらかい内にすぐ様継ぎ足します。
- 使用した道具は、すぐに拭き取って下さい。

【重ね塗り】

複数層の塗布	モリメタル+硬化剤	母材温度	その後の連続塗布
		約 15-17°C	約 3時間半
		約 20-22°C	約 90分
		約 28-30°C	約 80分

例: 29°Cの機器温度では、前の層を混合した約80分後までに次の層は塗布されるべきです。前に塗布した層が部分養生している場合、再度表面処理をする必要があります。(注: この場合プラスト処理は好ましくありません)

【補強】

補強テープ(ガラス繊維やステンレス鋼)を使用する時は、テープは、モリメタルで繊維の表面を完全に覆う様に塗布する事が必要です。何度か層を作ると強化できます。

【可鍛性】

モリメタルの機械的、熱特製、化学上の特製は、可鍛化によって促進されます。例えば、部分養生後 65-100°Cで2-4時間温めた時は、最も向上します。

【作業上の注意】

- 目や皮膚に付着するのを避けて下さい。
- 皮膚に付着した場合は石鹼と水で完全に洗い流して下さい。
- 目に入った場合は、水で完全に洗い流して下さい。

【保存】

最高~25°Cに温度を保てば最低5年間は保存できます。容器の開閉を繰返しても、その品質を失う事はありません。

【オーダー情報】

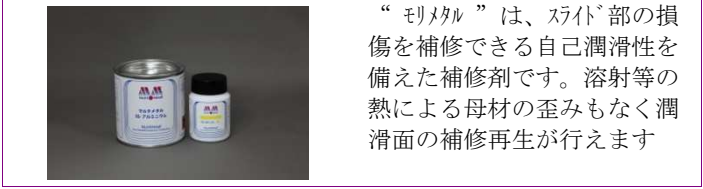
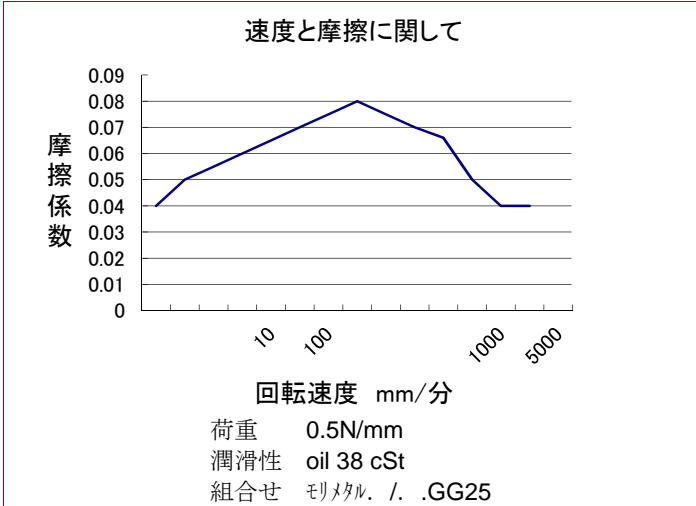
番号	製品	量
401	モリメタル (ペースト)	800 g
403	硬化剤 (ペースト)	30 g
404	硬化剤 (液状)	30 g

* ペースト状硬化剤を使用すると濃度はペースト状となり、液状硬化剤を使用すると注入できる濃度になります。

経済性	使用量	面積	体積
モリメタル	800(830) g	0.830 m ²	249 cm ³
硬化剤	30 g		
モリメタル	964(1000) g	0.301 m ²	301 cm ³
硬化剤	36 g		
モリメタル	3207(3327) g	1 m ²	1000 cm ³
硬化剤	120 g		

* 面積は1mmの層の厚みで算出しています。

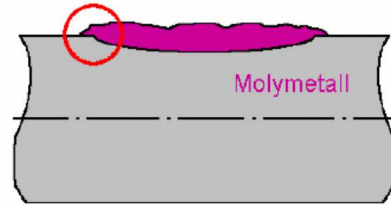
番号	アクセサリ	量
26	計量スプーン(黄)	1セット
10	MM-ディグリーザー Z(液体)	1000 ml
11	MM-ディグリーザー Z(液体)	250 ml
14	MM-リリースエージェント(液体)	125 ml



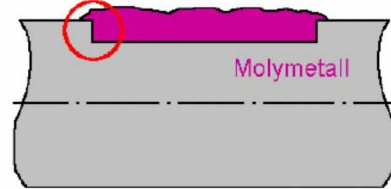
- シャフト補修に関して次の手順を推奨します。

- 補修する物体の側面に対して90度方向に、損傷を受けた部分を最低1mm以上削って下さい。(下図参照)

誤った加工



正しい加工



- 油分を除去する為に、補修作業域をガスの炎などで暖めます
- もしくは、MMディグリーザーZでクリーニングします。
- “モリメタル”を混合後、きれいなプレートの上に薄く平らに広げます。これで空気が混入する事を防ぐ事ができます。
- 最初に押し付けながら“モリメタル”の薄い層を塗りつけます。
- その後必要な層の厚みに重ねて塗りつけます。
- 養生後、湿式研磨を推奨します、最初はシリコーンパッド(炭化珪素)耐水ペーパーの“P80”(P80はISO/FEPAにより平均的粒子の直径が201µmと規定されています)より磨き始めて、P800~P1000(P800=21.8µm ~P1000=18.3µm)の湿式研磨で仕上げていく事をお勧めします



ご利用

技術データシートは、ドイツ語、もしくは英語版があります。モリメタルは、ドイツでのみ製造されマルチメタル社によって短時間の内に世界中に配送されます。加えて、我々の製品は世界中の多くのマルチメタルパートナーから購入する事ができます。さらに製品に関するご質問はマルチメタル社へお願いします。

ご注意

このパンフレットに書かれてある製品情報と用途説明は、弊社の最高の知識をもって情報を伝える目的で用意されたものです。弊社では、製品と使用方法がおお客様の使用目的にお答えできる様に、事前の使用テストをされる事をお勧めいたします。ここに書かれてあるデータは、基本データとして参照にする事ができますが、製品の使用方法や養生は、弊社がコントロールできる範囲外であり、お客様自身に責任をご負担していただく事になります。