



クライベリット フィルターガイド

フィルター用接着剤・モールドイングコンパウンド

株式会社クライベリットジャパン

〒541-0041 大阪府中央区北浜3丁目5番29号(日本生命淀屋橋ビル5階)

Tel : 06-6221-3306 Fax : 06-6221-3326

www.kleiberit.com

フィルター産業向け接着剤・モールドイングコンパウンド

KLEIBERIT はフィルターやエレメント本体の代替であるフィルターカートリッジ製造用の接着とモールドイングコンパウンドを幅広くご用意しております

これらの製品はそれぞれの特定の目的に応じて調合されており、その多くはポリウレタン (PUR)、エポキシが主成分です



KLEIBERIT 接着剤は常温硬化型 2 液システムとして利用可能です

フィルター産業用の材料は全て無溶剤です

モールドイングコンパウンドは主に 2 液 PUR システムで、硬化物は、硬質・柔軟、発泡フォームなどの選択ができます

また幅広い色の選択も可能です

自動車用エアフィルターシール

金属エンドキャップは重機械用の大型のエアフィルターの場合に使用されます

ほとんどのケースでは、フィルターエンドキャップは成形され、発泡シーリングリップを形成しながら作られます

KLEIBERIT の発泡システムは異なる要求を満たす為に、様々な発泡密度を持っています

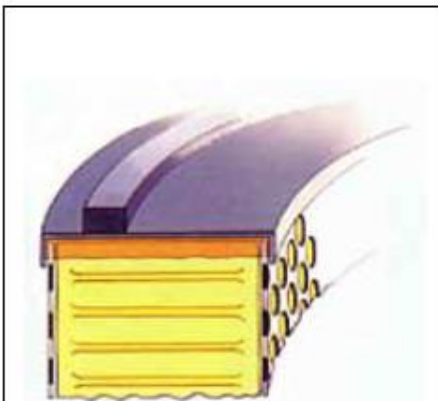


Fig.1 : シールリップ 付金属エンドキャップ の接着

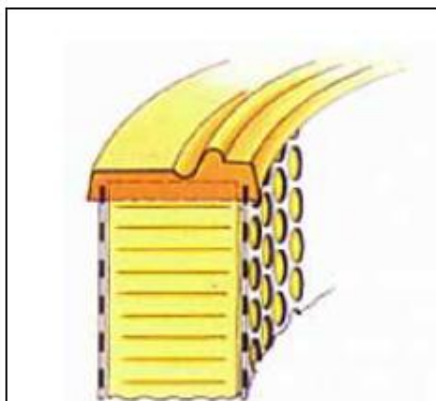


Fig.2 : エンドキャップ とシールリップ の一体成型

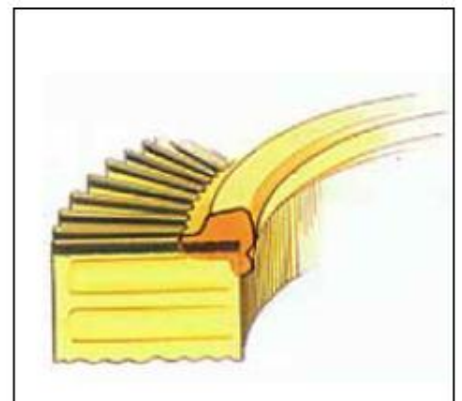
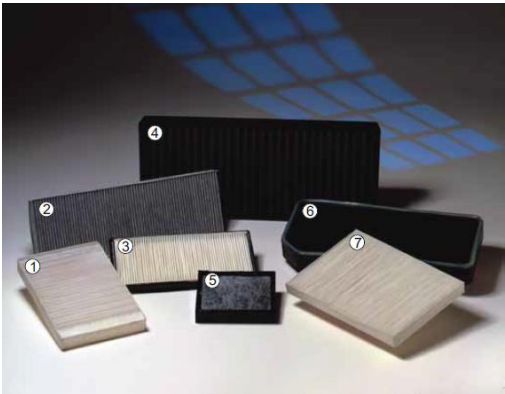


Fig.3 : 発泡シールリップ のポアケツトフィルタ

自動車内装用フィルタ向け接着・モールディングコンパウンド

エンドキャップとフレーム形成用接着・モールディングコンパウンド製品シリーズ

番号	使用箇所	製品	成分	特徴
1	乗用車内装フィルタ	HM 719	EVA	ホットメルト
		HM 725	PO	耐熱ホットメルト, 低フガッキンググレード対応可
2,7	乗用車内装フィルタ	HM 703	PUR-HM	反応性ホットメルト, 低フガッキンググレード対応可
		HM 796	ポリエステル	ホットメルト
3	乗用車内装フィルタ	521	2液PUR	発泡/柔軟タイプ
		522	2液PUR	
4,5,6	乗用車内装フィルタ	547	2液PUR	緻密/柔軟タイプ
		525	2液PUR	緻密/硬質タイプ, 低フガッキンググレード対応可
		549	2液PUR	緻密/柔軟タイプ, 低フガッキンググレード対応可



エアコンディショナー・コンピューターフィルター用接着・モールディングコンパウンド

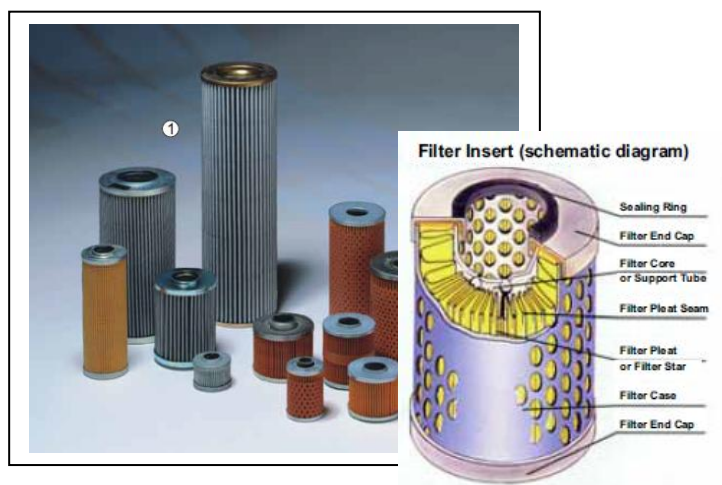
耐熱 130℃までの紙パックやフリースのモールディング用コンパウンドシリーズ

番号	使用箇所	製品	成分	特徴
1,4	HEPA,ULPA,エアコンフィルタ	425.6	ディスプレイジョン	制菌性コーティング
		575	2液PUR	制菌性, 硬質/強靱
		719	EVA	ホットメルト
		574.4	2液PUR	制菌性・透明・耐UV・補修用
2	コンピューターフィルタ	572	2液PUR	緻密/硬質
		575	2液PUR	
3	エアコンフィルタ	425	ディスプレイジョン	
		575	2液PUR	緻密/硬質
		576	2液PUR	発泡/硬質

自動車エアフィルター用接着・モールドイングコンパウンド

ペーパープリーツ接着・シーリングリップ・エンドキャップ接着モールドイングシリーズ

番号	使用箇所	製品	成分	特徴
1,2,6	クロスドモールド成形発泡シーリングリップエアフィルタ	521, 522	2 液 PUR	発泡/柔軟
		715, 725	PO	ホットメルト
		791	PA	ホットメルト
		796	ポリエステル	ホットメルト
3,4	エンドキャップ接着モールドイングエアフィルタ	571	2 液 PUR	緻密/硬質
		703	PUR-HM	反応性ホットメルト
		576	2 液 PUR	発泡/硬質
		750	PO	ホットメルト
5,7	オープンモールド発泡シーリングリップエアフィルタ	526	2 液 PUR	発泡/柔軟
		547	2 液 PUR	緻密/柔軟



オイル・油圧フィルタ接着・モールドイングコンパウンド

金属材料やペーパーから作られるフィルタープリーツとエンドキャップの接着・モールドイングシリーズ

番号	使用箇所	製品	成分	特徴
1	油圧フィルタ：鉄エンドキャップ、金属材料	531	2 液 EP	緻密/硬質
		525	2 液 PUR	緻密/硬質
2	モーターオイル・ディーゼルエンジン用自動車フィルターカートリッジ	571	2 液 PUR	緻密/硬質
		576	2 液 PUR	発泡/硬質

特殊フィルター用接着・モールドイングコンパウンド

番号	使用箇所	製品	成分	特徴
1	ドライクリーニング	525	2 液 PUR	緻密/硬質
2	チェーンソー用エアフィルタ	547	2 液 PUR	緻密/柔軟
3,4,5	オイル・油圧タンク用排気フィルタ	525	2 液 PUR	緻密/硬質
		545.5, 547	2 液 PUR	緻密/柔軟
6,7	産業用掃除機フィルタ	525, 541	2 液 PUR	緻密/硬質, FDA グレード
		547, 549	2 液 PUR	緻密/柔軟, FDA グレード
		708	PUR-HM	耐温度性
8	特殊フィルタ	525	2 液 PUR	緻密/硬質, FDA グレード
		541	2 液 PUR	緻密/硬質, FDA グレード



食品産業用フィルター用モールドイングコンパウンド

食品産業で使用されるフィルター材料には特殊な要求項目が適用されます。クライベリットは EU10/2011 ガイドラインと現在の FDA に準拠したダストフィルターに使用する為の試験を行い認証された特別に開発した接着剤とモールドイングコンパウンドをご提供します。

番号	使用箇所	製品	成分	特徴
2	硬質エンドキャップのモールドイング & 接着	541.0, 541.1	2 液 PUR	FDA21 CFR Ch.1 §177.1680 適合
2	硬質エンドキャップのモールドイング & 接着	542.4	2 液 PUR	EU10/2011 適合
1,2	軟質フィルターエンドキャップのモールドイング	549.1,549.6	2 液 PUR	FDA21 CFR Ch.1 §177.1680 適合
1,2	軟質フィルターエンドキャップのモールドイング	549.8	2 液 PUR	EU10/2011 適合
3	フリース&バンデロール	703.2	PUR-HM	FDA21 CFR Ch.1 §177.1680, §175.105 適合
3	フリース&バンデロール	708.8	PUR-HM	EU10/2011 適合

フィルター接合方法

フィルター種類	接合部品	接合方法
ガソリンフィルター	フィルタハウジング+エレメント本体	高品質接着剤、多くはエポキシが主成分
オイルフィルター	フィルタプリーツ付エンドキャップ	2液 PUR 接着剤
	フィルタプリーツシーム	金属クリップまたはホットメルト/ディスパージョン
	フィルタケーシング	紙で出来ている場合、ホットメルト/ディスパージョン
自動車用エアフィルターインサート	エンドキャップ付シーリングリップ	金属エンドキャップが使用されている箇所に感圧式、瞬間、PUR 接着剤
	フィルタプリーツ付フィルタエンドキャップ	2液 PUR 接着剤
	フィルタプリーツ付エンドキャップ注型	金属エンドキャップの使用せず、非金属エンドキャップで一体成型。注型は 2 液 PUR モールディングコンパウンドが使用される。柔軟性のある特性ゆえ、このエンドキャップはシールが出来、シーリングリップを必要としない。
エアフィルター	ポケットフィルター	ポケットフィルターの折りたたみ加工でフィルターベロウズの両側にビード状のホットメルトを使用してポケット形状に接着される シーリングリップは発泡 PUR で作られる
油圧フィルターインサート	フィルタプリーツ付エンドキャップ	高品質 PUR またはエポキシ接着剤
	フィルタベロウシーム	PUR または高粘度エポキシ接着剤の使用が可能
ドライクリーニングフィルター用インサート	フィルタプリーツ付エンドキャップ	金属エンドキャップには PUR またはエポキシ接着剤。非金属エンドキャップには PUR モールディングコンパウンドが使用される
	フィルタプリーツシーム	金属クリップ
エアコン用エアフィルター	多種多様	木、プラスチック、金属、ろ紙、フィルターフレームで作られた構造の接着やシールには 2 液 PUR モールディングコンパウンドが使用される

生産手順

2 液エポキシシステム	少量生産では接着剤は手などで混合塗布される。連続生産では自動混合塗布装置が使用される。接着剤の硬化工程は加熱によって促進される。
2 液ウレタンシステム	接着剤の硬化工程を加速させるものとして幅広く連続生産品に適している。短い硬化時間を実現する為に、自動混合塗布装置とロータリーテーブルかコンベアベルトの併用が推奨される。それにより両サイドのエンドキャップを素早く接着させることができる。PUR（ウレタン）システムは硬質・軟質、発泡・緻密を選択することが出来る。
ディスパージョンシステム	両面接着剤塗布。圧力容器と吐出ガンの使用によって塗布される。乾燥とプレスで接着を行う。
ホットメルト接着剤	片面接着剤塗布。スプレーヘッドを使用したホットメルトアプリケーションが使用される。短い冷却とプレス工程時間は急速な接着が可能。
特殊目的ホットメルト	フィルタープリーツのハンドリング性改良用として、特殊目的ホットメルト接着剤の筋がひだ状の紙の上端に塗布され、直に次のひだ付けされる。
ポケットフィルタ用ホットメルト	ポケットフィルタフォルダーの製造の為に、フィルターベロウズの両側に塗布された接着剤のビードを使用してポケット形状へ接着されます。耐熱性のあるホットメルトが使用される場合、ろ紙の硬質化は可能となります。

KLEIBERIT 製品概要

常温硬化 2 液モールドイングコンパウンド/フォーム剤

PUR（反応性ポリウレタン）が主成分。

これらの製品はエアフィルタエレメント本体の製造に使用される。

エンドキャップやシーリングリップは型の中で注型されるか、発泡成形される。

金属エンドプレートは要求しない自己シール機能をもった柔軟タイプを使用することにより、この種のエアフィルターは製造される。

2 液システムは常温硬化タイプなので、硬化の為に加熱する必要は無く省エネ。

硬化すれば、特殊な処理を必要とせずに廃棄することが出来るので、環境に優しい。

作業手順

2 液システムは計量・混合設備が必要となる。

この混合システムは塗布機の混合部の直下に回転する型の中に吐出するか、X-Y テーブルを使用して塗布されるか、型の形状に合った塗布機で吐出される。

フィルターペーパーブリーツは液体状態の間にモールドイングコンパウンドの中に設置され、そのまま硬化させる。数分後、注型された部品を脱型する。そして次のエンドキャップ（またはシーリングリップ）を型に挿入する。連続生産の為に、回転テーブルかコンベヤベルトが推奨される。モールドイングコンパウンドの硬化時間によって、これら機器のそれぞれのサイクルに要求される時間と使用される注型用型数は決定されます。

または硬化時間をお客様のご要望のサイクルに合わせることもできます。

モールドイングコンパウンドの使用に際して型への離型剤の使用をご推奨します。

この用途での基本的な製品群：

521：PUR フォーム、軟質、クローズモールド用

522：PUR フォーム、軟質、(フォルクスワーゲン)VW848 準拠、クローズモールド用

525：PUR モールドイングコンパウンド、無発泡タイプ、硬質、接着剤としても使用可能

526：PUR モールドイングコンパウンド、発泡タイプ、軟質、オープンモールド用

541/2：PUR モールドイングコンパウンド、無発泡タイプ、硬質、接着剤としても使用可能

541.1,541.9 FDA 認証品、542.4 EU10/2011 認証品

545,547,549：PUR モールドイングコンパウンド、無発泡タイプ、弾性、オープンモールド用

549.1,549.6 FDA 認証品、549.8 EU10/2011 認証品

※お客様からの個々の要求に応じて、上記それぞれの製品の反応を調整することが可能です。

2 液反応型接着剤 531.1 と 531.8

531.1

エポキシが主成分。

紙またはワイヤーメッシュから出来たフィルタープリーツと金属エンドキャップの接着に使用される。

耐熱性同様に液体への耐性があるので、エポキシ接着剤はガソリンと油圧用作動油のエレメント本体の製造に使用されます。

フィルターベローズの接着にはチキソ性のあるタイプ（531.3）が使用されます。

接着剤は常温（約 20℃）で使用します。接着層を暖めることで硬化を促進することができ、さらに熱養生させることは耐薬品性の向上に寄与します。

接着剤を混合した後、接着剤は手動で塗布できます。

しかしながら、安全性と経済性より、2 液性の接着剤用に設計された計量混合装置を使用した接着剤塗布の方に優位性があります。

塗布設備は接着剤を充填するフィルターエンドキャップを回転テーブル上に設置することによって効果的になります。回転テーブルの回転から生まれる遠心力がフィルターエンドキャップの中で接着剤が均一に広がる役目を果たします。

チキソタイプは、金属メッシュで作られたフィルタースター上のフィルターベローズのシールに適しています。

531.8

フィラーレス低粘度エポキシ接着剤

この製品はフィルターハウジングとエンドキャップのシールの為のコイルフィルターに使用されます。

2 液常温硬化接着剤 525, 541, 571, 572, 575, 接着フォーム 576.1

これらの接着剤は PUR が主成分

金属ではないエンドキャップの製造用、及び紙で作られたフィルタープリーツと金属フィルターエンドキャップの接着のための様々な分野で使用されます。

特徴

525	ケミカルクリーニング機械用フィルター
541	特殊フィルターと除塵
572,575	エアコン用、特に良い流れ特性を要するフィルター
571	自動車産業用フィルター
576.1	発泡反応により軽量・経済性良好

これらの接着剤は 2 液計量混合機を使用して塗布されます。機械を使用した塗布方法により接着は連続生産にとって重要な非常に短い時間で硬化させることが可能になります。

接着剤はエンドキャップの中に直接塗布し、ロータリーテーブルやコンベアベルトが僅か数分の硬化時間を可能にします。

ろ紙を液状の接着剤の中にセットします。ほとんどの場合、硬化に必要な特別な加熱処理を必要としません。
エアコンの分野では、プラスチック、金属、木材、様々なフィルターフリース材料など接着させたり注型させる材料が幅広くあります。

ホットメルト接着剤

703.5, 703.8, 708.8, 715.5, 719, 725, 750, 756, 791, 796

ホットメルト接着剤は主に、組立て工程の中でのサポートとろ紙の接着に使用されます。
また、エアフィルターで主に使用される“ポケットフィルター”と呼ばれる形状にする際のフィルターの接着にも使用されます。

KLEIBERIT	ホットメルト接着剤 713.5	主成分：反応性ウレタン
KLEIBERIT	ホットメルト接着剤 703.8	主成分：反応性ウレタン
KLEIBERIT	ホットメルト接着剤 708.8	主成分：反応性ウレタン
KLEIBERIT	ホットメルト接着剤 715.5	主成分：ポリエチレン
KLEIBERIT	ホットメルト接着剤 719	主成分：EVA
KLEIBERIT	ホットメルト接着剤 725	主成分：ポリオレフィン
KLEIBERIT	ホットメルト接着剤 750	主成分：ポリオレフィン
KLEIBERIT	ホットメルト接着剤 756	主成分：反応性ポリオレフィン
KLEIBERIT	ホットメルト接着剤 791	主成分：ポリアミド
KLEIBERIT	ホットメルト接着剤 796	主成分：ポリエステル

市販されているホットメルト塗布機が使用できます。

反応性ホットメルト接着剤は湿気により架橋反応を起こし最終強度に到達します。KLEIBERIT791 を使用すること
でろ紙を強固にすることが出来ます。

このパンフレットの記述および情報はすべて私たちの経験に基づいておりますが、保障するものではありません。
お客様の個々の目的に応じたの適応性を確認する事前のテストを行なってください。