

WACKER

CREATING TOMORROW'S SOLUTIONS

LET'S MAKE THE
PERFECT COMBINATION

DEHESIVE®



コーティング | DEHESIVE® システム | DEHESIVE® 剥離フィルム・剥離紙用シリコーン

【特徴】

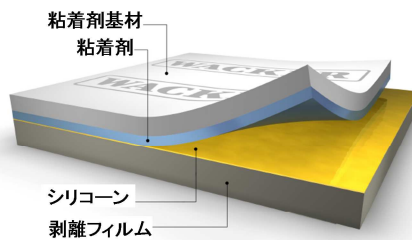
DEHESIVE® シリーズはフィルム、紙等の基材に塗工することにより、優れた軽剥離特性を付与することができます。また、剥離カントロール剤CRA®の併用により、重剥離への調整も可能です。付加硬化タイプの無溶剤型、エマルジョン型、および溶剤型の3形態の製品からなり、マルチコンポーネントシステムのため、処方組みが自由です。

【用途】

・電子部品製造工程用、光学用、装飾用、ラベル・テープ用、食品包装用、衛生用品用

【適用可能基材】

PET、PE、PEK、PP等のフィルム、グラシン紙、クラフト紙、クレイコート紙、ポリエチレンラミネート紙など



【使用方法】

主剤 (DEHESIVE®) に架橋剤成分 (CROSSLINKER) を加え攪拌後、触媒成分 (CATALYST) をよく攪拌しながらゆっくり添加して下さい。エマルジョン型の場合は、主剤・架橋剤それぞれを水で希釈後、溶剤型の場合は主剤を溶媒で希釈後に各成分を添加して下さい。

製品名	無溶剤型							
	DEHESIVE® 920	DEHESIVE® 924	DEHESIVE® 909	DEHESIVE® 910	DEHESIVE® 919	DEHESIVE® 915	DEHESIVE® 929	DEHESIVE® 971
硬化システム	付加	付加	付加	付加	付加	付加	付加	付加
有効成分 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100
粘度 (mPa·s)	500	200	500	300	200	120	200	250
外観	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明	無色透明
架橋剤	CROSSLINKER V 24, CROSSLINKER V 90, CROSSLINKER V 58							
触媒	CATALYST OL, CATALYST C 05							
処方例 架橋剤: 触媒:	主剤:99.0部 V 90 : 2.8部 OL : 1.0部	主剤:99.3部 V 90 : 4.8部 OL : 0.7部	主剤:99.0部 V 90 : 2.8部 OL : 1.0部	主剤:99.3部 V 90 : 3.4部 OL : 0.7部	主剤:99.3部 V 90 : 4.8部 OL : 0.7部	主剤:99.3部 V 90 : 6.3部 OL : 0.7部	主剤:97.5部 V 24 : 2.5部 OL : 1.0部	主剤:99.3部 V 90 : 7.4部 OL : 0.7部
剥離調整 添加剤	CRA® 17, CRA® 42							
ワンポイント	標準タイプ、 ポットライフが 長い、低速で 剥離力が安定	低粘度、 高速加工用、 ポットライフが 長い	高速硬化、 低速で軽剥 離力の安定 性が良好	高速硬化、 高速加工用 基材濡れ性 良好、低速で 低剥離力	高速硬化、低 粘度、高速加 工用、基材濡 れ性良好	硬化速度が 非常に速い、 低粘度、剥離 力安定性が 良好	高速硬化、 基材密着性 良好	硬化速度が 非常に速い、 剥離力速度 依存性が低 い

コーティング | DEHESIVE® システム | DEHESIVE® 剥離フィルム・剥離紙用シリコーン

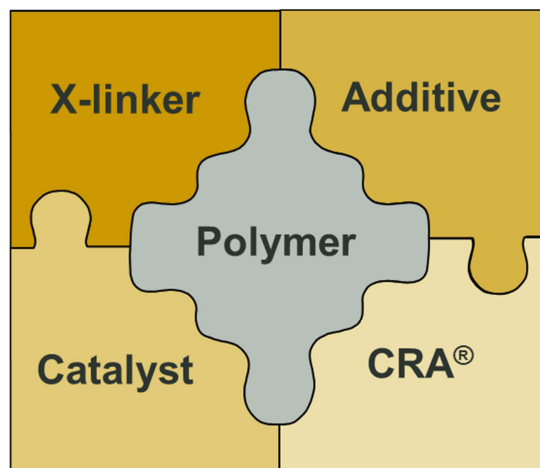
製品名	エマルジョン型				溶剤型		
	DEHESIVE® EM 457	DEHESIVE® 400 E	DEHESIVE® EM 480	DEHESIVE® EM 490	DEHESIVE® 955	DEHESIVE® 944	DEHESIVE® 811
硬化システム	付加	付加	付加	付加	付加	付加	縮合
有効成分 (%)	50	50	50	50	30	30	30
粘度 (mPa·s)	---	---	---	---	25000	20000	12000
外観	乳白色	乳白色	乳白色	乳白色	無色透明	無色透明	無色透明
含有溶剤	---	---	---	---	トルエン	トルエン	トルエン
架橋剤	CROSSLINKER V 15, CROSSLINKER V 72				CROSSLINKER V 99 (C)	CROSSLINKER V 24	CROSSLINKER V 24, V 83
触媒	主剤に含有			CATALYST EM 440	主剤に含有	CATALYST OL	CATALYST C 80
処方例架橋剤	主剤:20部 V 72:3.0部	主剤:20部 V 72:3.0部	主剤:20部 V 72:3.0部	主剤:35.1部 V 15:2.9部	主剤:10部 V 99 C:0.25部	主剤:15部 V 24:0.06部	主剤:14.7部 V 24:0.3部 V 83:0.7部 C 80:0.4部
触媒	含有	含有	含有	EM 440:2.7部	含有	OL: 0.1部	C 80:0.4部
溶剤	水:77部	水:77部	水:77部	水:59.3部	溶剤:60部	溶剤:84部	溶剤:84部
剥離調整添加剤	CRA® 92, CRA® 93				CRA® 21		
ワンポイント	標準タイプ、高速硬化、機械安定性良好	軽剥離力	高速硬化、軽剥離力	3コンポーネントシステム、機械安定性良好、剥離力速度依存性が低い	標準タイプ、基材密着性良好、中剥離力(低速)	3コンポーネントシステム、中剥離力(低速)、ポットライフが長い	標準タイプ、低摩擦表面、基材密着性良好

上記値は代表値であり、出荷規格ではありません。

マルチコンポーネントシステム

マルチコンポーネントシステムでは下記添加剤を自由に組み合わせることが可能です。

- Polymer** DEHESIVE®システムでは、**無溶剤型、エマルジョン型、溶剤型**の3形態からお選び頂くことができます。
- X-linker** CROSSLINKERの種類を変更することで、**密着性、剥離力、硬化速度**を調整することができます。
- Catalyst** CATALYSTの種類や添加量を変えることで**硬化速度やポットライフ**を調整することができます。
- CRA®** CRA®の添加で**剥離力を自由に調整**できます。
- Additive** **密着向上剤やミスト防止剤、着色剤**等の添加剤を組み合わせることができます。



コーティング | DEHESIVE® システム | 剥離フィルムコーティング

用途

PETフィルムの剥離用シリコーンとして、インラインならびにオフラインのコーティング工程で加工が可能です。ラベル、テープ、電子材料の工程用、医療用の剥離フィルムの剥離剤としてご使用頂けます。

DEHESIVE® 剥離システム

PETフィルムへのオフラインコーティングでは、ロールコータにより無溶剤型、エマルジョン型、溶剤型の DEHESIVE® シリコーンを塗工することができます。無溶剤型、エマルジョン型は5本ロールコーター、溶剤型はグラビアコーターでの塗工が一般的です。剥離特性を付与するだけでなく、PETフィルムコーティング工程で下記の特徴を示します。

- ・135°Cでの低温でも高速硬化する
- ・プライマー未使用でもPETフィルムへ良好な密着性を示す
- ・ロール間の転写性が良好な粘度である

無溶剤型 DEHESIVE® ガイド処方

Formulation 1

PETフィルムへの密着性が良好で、幅広い粘着剤で剥離力安定性に優れた剥離フィルムを形成可能な処方です。

- 100.0 部 DEHESIVE® 920 AMA
- 2.5 部 CROSSLINKER V 24
- 1.0 部 CATALYST OL
- 2.0 部 ADHESION PROMOTOR HF 100

エマルジョン型 DEHESIVE® ガイド処方

Formulation 2

固形分が高い処方で、多段ロールコーターにより塗工することで、オフライン塗工でもきれいなコーティング面を得ることができます。また、コロナ処理により未処理 PETフィルムへの密着性が良好になります。

- 100.0 部 DEHESIVE® 490
- 8.0 部 水
- 15.0 部 CATALYST EM 440
- 10.0 部 CROSSLINKER V 15
- 1.4 部 ADHESION PROMOTOR HF 86

溶剤型 DEHESIVE® ガイド処方

Formulation 3

グラビアコーターでのコーティングに最適な処方です。コロナ処理により未処理 PETフィルムへの密着性が良好になります。

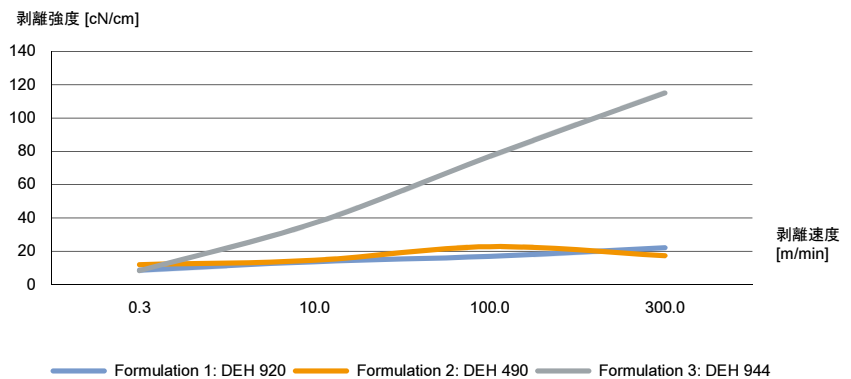
- 100.0 部 DEHESIVE® 944
- 560.0 部 溶剤
- 0.4 部 CROSSLINKER V 24
- 0.4 部 CATALYST OL
- 1.0 部 ADHESION PROMOTOR HF 86



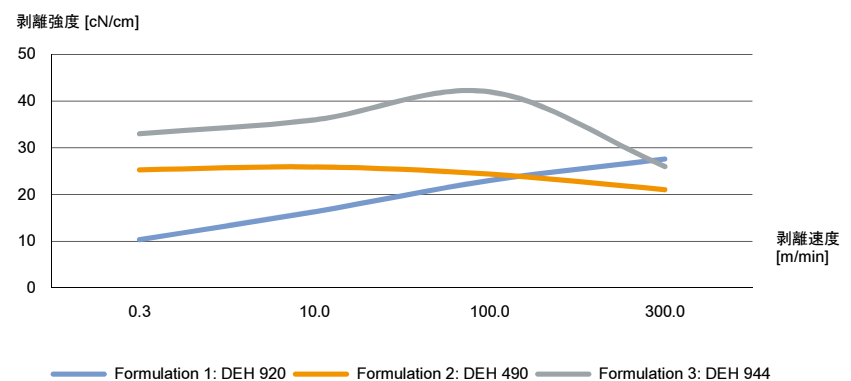
剥離強度測定方法

剥離強度はFINAT法で測定しています。

剥離力特性 TESA® A 7475(アクリル系粘着剤)使用時



剥離力特性 TESA® K 7476(天然ゴム粘着剤)使用時



コーティング | DEHESIVE® システム | 剥離紙コーティング

用途

グラシン紙、クラフト紙はラベルやテープ用途に、クレイコートクラフト紙は枚葉印刷ラベルやグラフィックアートに主に使用されています。

DEHESIVE® 剥離システム

DEHESIVE®シリコーンは剥離紙に剥離特性を付与するだけでなく、剥離紙コーティング工程で下記の特徴を示します。

- ・130 - 140 °Cで高速硬化であり、再湿を最少にし、良好な平滑性を示す
- ・高速硬化架橋剤の使用により触媒量を最少することができ、良好な密着性を示す
- ・ロール間の転写性が良好な粘度である

無溶剤型DEHESIVE®ガイド処方

Formulation 1

低速で軽剥離であり、様々な接着剤で良好な剥離力安定性を示します。一般的に両面テープでの軽剥離コーティングに使用されている処方です。

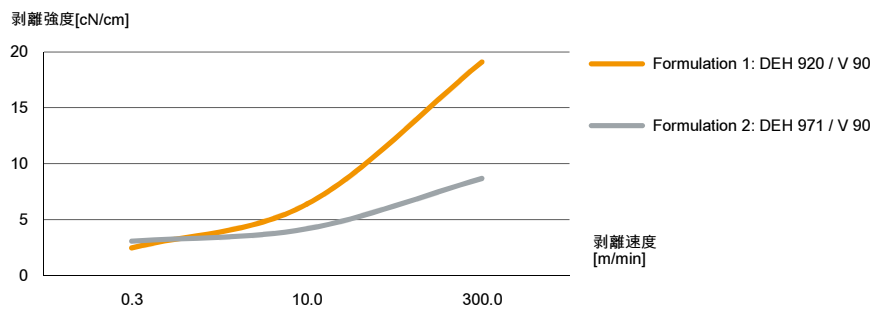
- 100.0 部 DEHESIVE® 920
- 2.4 部 CROSSLINKER V 90
- 0.8 部 CATALYST OL

Formulation 2

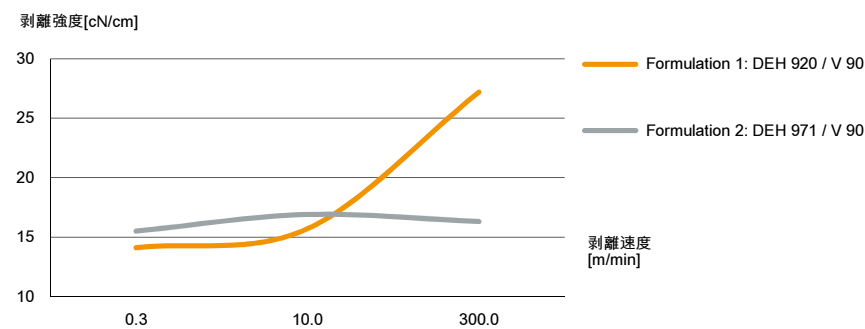
剥離力の速度依存性が非常に小さく、高速硬化性、良好な流動性を示します。ポットライフが長く、最少の触媒量でご使用頂ける処方です。

- 100.0 部 DEHESIVE® 971
- 6.5 部 CROSSLINKER V 90
- 0.3 部 CATALYST OL

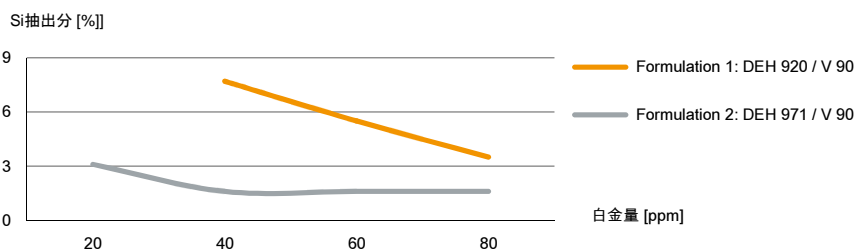
剥離力特性 TESA® A 7475(アクリル系粘着剤)使用時



剥離力特性 TESA® K 7476(天然ゴム粘着剤)使用時



145°Cでの硬化特性



コーティング | DEHESIVE® システム |
シリコン剥離剤用添加剤 AMA®, CRA®, COLOR PASTE, ADHESION PROMOTOR

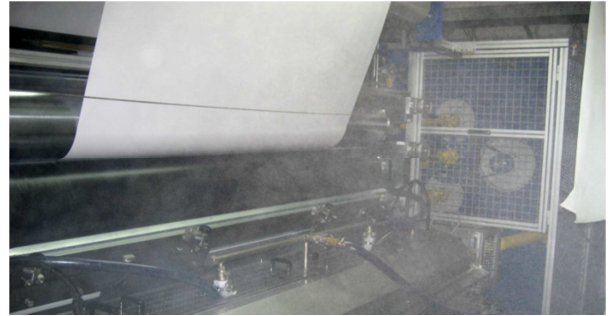
高速塗工用ミस्टィング防止剤AMA®

剥離紙・剥離フィルムの高速塗工が求められており、現在では塗工速度が 1,000 m/min 以上、最も早いものでは 1,600 m/min もの高速で塗工されています。このような高速塗工における、無溶剤型の塗工では、ミस्टィングが問題になってきます。ミस्टィングで発生する細かい液滴はコーティングだけでなく、工場でのクリーニングの問題や人体への影響が懸念されています。

ミस्टィング防止剤 AMA®(anti-misting additive)は高速硬化時でも効果的にシリコンエアロゾルの発生を防止します。

無溶剤型 DEHESIVE® 用ミस्टィング防止剤 AMA® シリーズ

AMA® 80	ミस्टィング防止剤
DEHESIVE® XXX AMA®	ミस्टィング防止用 DEHESIVE®
CATALYST HSPC AMA®	ミस्टィング防止用触媒
CRA® XX AMA®	ミस्टィング防止用剥離力コントロール剤



剥離力コントロール剤CRA®

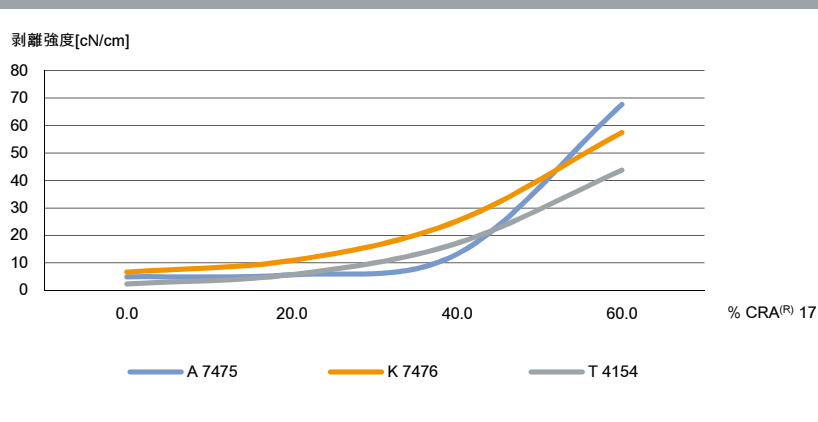
CRA®の添加により、DEHESIVE®製品の剥離力を自由に重剥離化することができます。

ガイド処方 Formulation 1

DEHESIVE® 920 の重剥離化に効果的な CRA® 17 の添加処方です。

100.0 - X 部	DEHESIVE® 920
X 部	CRA® 17
2.5 + 0.055X 部	CROSSLINKER V 24
1.0 部	CATALYST OL

Formulation 1 における CRA® 17 添加時の剥離力への硬化



剥離力コントロール剤 CRA® シリーズ

CRA® 17	無溶剤型 DEHESIVE® 用
CRA® 42	
CRA® 51 AMA®	無溶剤型 DEHESIVE® 高速塗工用
CRA® 52 AMA®	
CRA® 92	エマルジョン型 DEHESIVE® 用
CRA® 93	
CRA® 21	溶剤型 DEHESIVE® 用

DEHESIVE® Color Paste

DEHESIVE® Color Paste は両面テープなどの異なる離型層を持つ剥離紙のシリコン塗工面を識別するための着色用添加剤です。無溶剤系 DEHESIVE® 製品と組み合わせてご使用頂けます。

DEHESIVE® の5%をDEHESIVE® Color Pasteに置き換えることで、塗工量 1 - 2 g/m² で効果的に色づけすることができます。

無溶剤型 DEHESIVE® 用カラーペースト

DEHESIVE® Color Paste EL FL Blue 5013 DH	青色
ELASTOSIL® Color Paste FL Heliogreen 6004	緑色



DEHESIVE® Color Paste
EL FL Blue 5013 DH



ELASTOSIL® Color Paste
FL Heliogreen 6004

密着向上剤 ADHESION PROMOTOR HF シリーズ

ADHESION PROMOTOR HF シリーズは基材への密着性を良好にするシランカップリング剤です。シリコン分に対して 0.5~3% 程度添加することで、密着性が向上します。

密着向上剤 ADHESION PROMOTOR® シリーズ

ADHESION PROMOTOR HF 86	エマルジョン系にも適用可
-------------------------	--------------

コーティング | DEHESIVE® システム | パイロットコーティングサービス

パイロットコーティングサービス

WACKER ではお客様の処方や塗工条件の決定をサポートするため、パイロットコーティングサービスを提供しております。

- お客様の基材でシリコン剥離コーティングの性能を確認することが可能
- お客様の硬化条件、処方での硬化性の確認
- 特有の剥離システムでの最少触媒量の確認
- 新規原料の評価
- 迅速かつ経済的にパイロットスケールから実機スケールへの新規品の導入サポートが可能



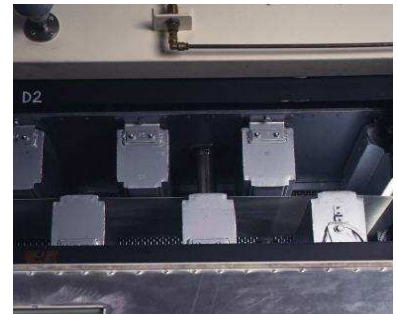
DIXON コーター



コロナ処理



5本ロールコーターヘッド



空気浮遊式乾燥機

【使用上の注意】

- ・付加反応硬化型の製品は、非常に少量の触媒毒でも反応に影響します。有機スズ化合物、硫黄化合物、アミン類のほか、基材フィルムなどに含まれる滑剤や可塑剤なども触媒毒となる可能性がありますので、本製品使用時は触媒被毒に充分注意し、事前に必ず硬化確認試験を行って下さい。
- ・添加剤や塗工環境によっては調液後のポットライフが短くなる場合がありますので、十分注意して下さい。ポットライフを越えると反応速度が遅くなるだけでなく、ゲル化が生じる場合があります。

【保管上の注意】

- ・エマルジョン製品は凍結を避け冷暗所に保管して下さい。
- ・直射日光のあたる場所や30℃以上になる場所に保管しないで下さい。

【適用法令】

- ・消防法： 無溶剤型 DEHESIVE® 920, 929 : 指定可燃物可燃性液体類、その他：危険物第四類第三石油類(非水溶性)
エマルジョン型 非危険物
溶剤型 危険物第四類第一石油類(非水溶性)

取り扱いご注意

- 本品は、一般工業向けに開発・製造されたもので、医療用、特殊な用途には使用できない場合があります。
- ご使用に際しては貴社にて事前に試験を行い、当該用途での安全性をご確認のうえ、ご使用願います。
- 医療用、特殊な用途では、体内に埋植、注入する用途、または体内に一部が残留する恐れがある用途には絶対に使用しないでください。
- 当カタログに記載されているデータは、弊社の試験方法による実測値の一例であり、規格値ではありません。また、記載のデータは製品改良、仕様変更などのために、断りなく変更する場合があります。
- 本文中で御紹介する用途は、いかなる特許に対しても抵触しないことを保証するものではありません。
- 各製品の使用方法、取り扱い上の注意事項等詳細についてのお問い合わせは、弊社までご連絡ください。

当カタログに掲載されていない製品も多数ございます。詳しくは、下記宛ご連絡ください。

**シリコンについてのお問い合わせ先
旭化成ワッカーシリコン株式会社**

Homepage address : <http://www.aws-silicone.com>
E-mail address : aws-silicone-contact@wacker.com

【本 社】

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町2-9(コンフォール安田ビル3F)
TEL : 03-5283-8850(代) FAX : 03-3291-2282

【大阪営業所】

〒550-0011 大阪市西区阿波座1-4-4(野村不動産四ツ橋ビル8F)
TEL : 06-6535-8515(代) FAX : 06-6531-2561

WACKER



旭化成
WACKER