

adpack®

気化性防錆紙 アドパック®

50周年
おかげさまで

adpack®

adpack

さびと戦う
アドコート株式会社

経営理念 「三方よし」

売り手よし

従業員共々永年存続していかなければならない

買い手よし

自信を持った商品、サービスを提供し、
気持ちよく使って頂く

世間よし

環境問題、化学物質規制への対応

この言葉は、古くからある近江商人の経営理念ですが、
弊社なりに解釈して、日々念頭においております。

アドコート株式会社は、モノづくりの町東大阪市で
1968年に創業、設立致しました。

弊社が製造しております気化性防錆紙という製品は、
大手製鉄会社、自動車会社、刃物会社等
40年以上前から愛顧頂いているにもかかわらず
ほとんどが輸出梱包という特殊な用途で使用されて
きたため、世間の認知度は非常に低いのが現状です。

高温多湿にある日本を含めたアジア地域で大きな
トラブルの原因となる錆を非常に簡単に
防ぐことができる気化性防錆紙がみなさまのお役に
立てるよう願っております。

代表取締役社長
後藤基志

アドパック® 製品ラインナップ

アドパック-G [鉄鋼用含浸タイプ]



40年の実績と信頼。
JIS Z 1535に規定された
試験に合格。

クラフト紙に防錆剤を含浸させたタイプの気化性防錆紙です。主に
鉄鋼、自動車部品、機械部品などの用途に広く使用されており、40
年の実績をもっています。

アドパックホワイト [長期鉄鋼用塗エタイプ]



ロングセラーの人気を誇る。
ホワイト塗エタイプ
50年の実績と信頼。

クラフト紙に気化性防錆剤を塗工した長期保管タイプの気化性防錆
紙です。主にカッターや包丁などの刃物や鉄鋼、自動車、各種機器な
どあらゆる用途に広く使用されて50年の実績があります。ロングセ
ラーを誇る気化性防錆紙の代表選手です。

サビ止めを防錆油から信頼の気化性防錆紙に
チェンジ!工場をクリーンにします。
——さらに作業効率アップ!



アドパック-S [鉄・非鉄金属共用含浸タイプ]



複合化する金属製品や亜鉛
メッキにご使用できます。
JIS Z 0321に規定された
試験に合格。

鉄・非鉄金属(銅、黄銅、りん青銅)、ブリキや亜鉛メッキ、クロムメッキ、
ニッケルメッキに対する防錆力はもちろんのこと、プラスチック類への
悪影響が少ない特長があります。

アドパック-C [銅・銅合金用含浸タイプ]



銅製品への防錆効果が抜群。
JIS Z 0321に規定された
試験に合格。

クラフト紙に防錆剤を含浸させたタイプのため、電子部品に対しても
ご使用いただけます。銅線、銅板、銅管など幅広く使用されています。

防湿紙梱包(消費期限/未開封で製造日より3年)

納入形態(ロール型・シート型)



標準品(幅)1m×100m巻
を1本から即日出荷します。



お客様のご指定サイズに
200㎡からオーダーカット
します。



アドコート生産ライン

短納期・低価格・高品質・小回りをきかせた対応でお客様
のご要望にスピーディーに対応してまいります。

ISO9001
認証取得工場



防錆剤塗工(コーター)



高速乾燥炉



巻き取り



ボビンスリッター・小巻



梱包作業



出荷・輸送

ロール型

ロール1本より出荷



クラフト紙ベース
〔塗エタイプTKは、白色防錆面〕



PEラミネートつき
クラフト紙ベース
〔GP / TP / SP〕



防湿紙包装
〔消費期間3年〕

タイプ	型式	仕様	防錆有効期間
アドパック-G 〔鉄鋼用含浸タイプ〕 	GK-7 (M) 1000mm×100m	75g防錆紙用中性クラフト ロール径 φ135mm, 重量9kg	6-12ヶ月
	GP-7 (M) 1000mm×100m	75g防錆紙用中性クラフト+PEラミ ロール径 φ145mm, 重量11kg	12-36ヶ月
アドパックホワイト 〔長期鉄鋼用塗エタイプ〕 	TK-610 (M) 1000mm×100m	60g防錆紙用中性クラフト ロール径 φ125mm, 重量8kg	10-14ヶ月
	TK-810 (M) 1000mm×100m	75g防錆紙用中性クラフト ロール径 φ135mm, 重量10kg	10-14ヶ月
	TP-810 (M) 1000mm×100m	75g防錆紙用中性クラフト+PEラミ ロール径 φ145mm, 重量12kg	12-60ヶ月
アドパック-S 〔鉄・非鉄金属共用含浸タイプ〕 	SK-7 (M) 1000mm×100m	75g防錆紙用中性クラフト ロール径 φ135mm, 重量9kg	6-12ヶ月
	SP-7 (M) 1000mm×100m	75g防錆紙用中性クラフト+PEラミ ロール径 φ145mm, 重量11kg	12-36ヶ月
アドパック-C 〔銅・銅合金用含浸タイプ〕 	CK-6 (M) 1000mm×100m	60g防錆紙用中性クラフト ロール径 φ115mm, 重量7kg	6-12ヶ月

・防錆有効期間につきましては、中性クラフト紙ベースでもポリ袋等による外装で密封した場合は、12-36ヶ月、または長期塗エタイプで12-60ヶ月程度有効です。ただし、ご使用状況により大きく異なりますので、あくまでも目安としてお考えください。

シート型

ご希望のサイズにオーダーカット／
受注後7日でお届け



クラフト紙ベース
〔塗エタイプTKは、白色防錆面〕



PEラミネートつき
クラフト紙ベース
〔GP / TP / SP〕



防湿紙包装
〔消費期間3年〕

タイプ	型式	仕様	防錆有効期間	オーダー基準
アドパック-G 〔鉄鋼用含浸タイプ〕 	GK-7 (M) (A) mm×(B) mm	75g防錆紙用中性クラフト 200㎡～, 重量90g/㎡	6-12ヶ月	幅1000mm以下 (1mm単位カット)
	GP-7 (M) (A) mm×(B) mm	75g防錆紙用中性クラフト+PEラミ 200㎡～, 重量110g/㎡	12-36ヶ月	幅1000mm以下 (1mm単位カット)
アドパックホワイト 〔長期鉄鋼用塗エタイプ〕 	TK-610 (M) (A) mm×(B) mm	60g防錆紙用中性クラフト 200㎡～, 重量80g/㎡	10-14ヶ月	幅1000mm以下 (1mm単位カット)
	TK-810 (M) (A) mm×(B) mm	75g防錆紙用中性クラフト 200㎡～, 重量100g/㎡	10-14ヶ月	幅1000mm以下 (1mm単位カット)
	TP-810 (M) (A) mm×(B) mm	75g防錆紙用中性クラフト+PEラミ 200㎡～, 重量120g/㎡	12-60ヶ月	幅1000mm以下 (1mm単位カット)
アドパック-S 〔鉄・非鉄金属共用含浸タイプ〕 	SK-7 (M) (A) mm×(B) mm	75g防錆紙用中性クラフト 200㎡～, 重量90g/㎡	6-12ヶ月	幅1000mm以下 (1mm単位カット)
	SP-7 (M) (A) mm×(B) mm	75g防錆紙用中性クラフト+PEラミ 200㎡～, 重量110g/㎡	12-36ヶ月	幅1000mm以下 (1mm単位カット)
アドパック-C 〔銅・銅合金用含浸タイプ〕 	CK-6 (M) (A) mm×(B) mm	60g防錆紙用中性クラフト 200㎡～, 重量65g/㎡	6-12ヶ月	幅1000mm以下 (1mm単位カット)

・防錆有効期間につきましては、中性クラフト紙ベースでもポリ袋等による外装で密封した場合は、12-36ヶ月、長期塗エタイプで12-60ヶ月程度有効です。ただし、ご使用状況により大きく異なりますので、あくまでも目安としてお考えください。

・弊社ホームページにてお見積り可能です。(サイズにより断裁賃やロット枚数も異なります)

幅(A:1000以下) mm×長さ(B) mm／最低ロット: 200㎡～受注可能。

・アドバックロゴまたは、ラミネート側の反対面が、気化性防錆面になります。

特注品・その他

注文形式 クロス貼合加工品

(例) **G** 用途 **K** クラフト紙 **X** クロス **6** サイズ **P** ポリ - **8 * *** m²重量 **(N)** マーク **サイズ**

G: 鉄鋼用含浸
T: 長期鉄鋼用塗工
S: 鉄・非鉄共用含浸
C: 銅・銅合金用含浸
ZV: 亜鉛メッキ鋼板・鉄鋼-KD梱包用
SN: フリキ用含浸
ZP: 亜鉛メッキ鋼板・鉄鋼含浸

4: 4本×3本／平方インチ
6: 6本×6本／平方インチ
8: 8本×8本／平方インチ

*クロス貼りにより、破れにくくなります。重量物などに最適です。

P: あり
なし

6: 60g
7: 75g
8: 75g
610: Tタイプの60g
810: Tタイプの75g

(N): ログなし
(M): アドコートロゴ
客先ロゴ

ロール: W (mm) × L (m)
断裁品: A (mm) × B (mm)






クロス貼り (重量物用) ロール (スリッター) 品 袋加工 大型平判シート

注文形式 クレープ加工品

(例) **G** 用途 **I** 糸 **C** クレープ **P** ポリ - **2** 2枚貼合 ***** m²重量 **(N)** マーク **サイズ**

G: 鉄鋼用含浸
T: 長期鉄鋼用塗工
S: 鉄・非鉄共用含浸
C: 銅・銅合金用含浸

I: あり
なし

C: クレープ

P: あり
なし

5: 50g+50g
6: 60g+60g

(N): ログなし
(M): アドコートロゴ
客先ロゴ

ロール: W (mm) × L (m)
断裁品: A (mm) × B (mm)






ボビンスリッター ロール (スリッター) 品 手巻 (手作業用) 客先ロゴ入り (オーダー印刷)

エコシリーズ (オンライン販売限定商品)

アドコートでは、気化性防錆紙を**ちょっとだけほしい方**の為に、弊社ホームページにて**エコシリーズ**を販売しております。詳しくは、アドコートホームページ<http://www.adpack.jp>をご覧ください。






エコロール アドシート アドシート (事例) アドフィルム

こんなところで大活躍

防錆紙と共に50年。お取引先4,500社以上の信頼と実績のアドコートは、鉄鋼メーカー様をはじめ、自動車メーカー様、部品機械メーカー様、医療機器メーカー様などへ広くご愛顧いただいております。

鉄鋼メーカー様



自動車メーカー様



サビ止めを防錆油からアドパックにチェンジ!



工場をクリーンに。さらに作業効率アップ!

*写真提供／協力：シンコーエンジニアリング株式会社様

技術資料

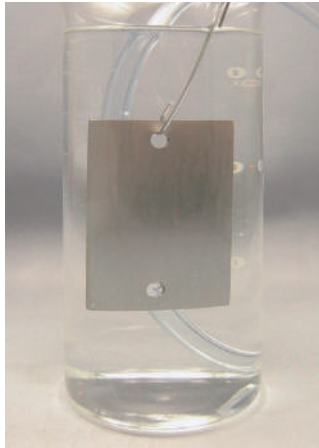
鉄はなぜさびるのでしょうか？

鉄の原料である鉄鉱石は、主に鉄と酸素からなる化学的に安定した酸化物として自然界に存在しています。

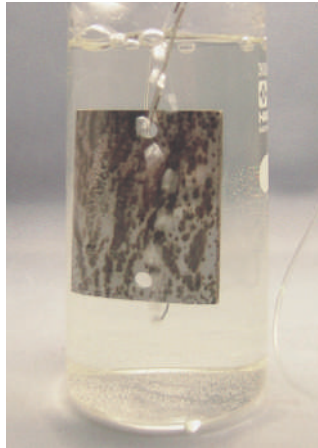
この鉄鉱石から酸素を分離してできた鉄は化学的には不安定で、温度と湿度の影響を受けて安定した元の酸化物に戻ろうとします。この酸化物が錆と呼ばれるものです。鉄が錆びるには酸素と水の両方の存在が必要となります。鉄片を「乾いた空気中」に置いたままにしても錆びないのは水が存在しないためであり、「あらかじめよく沸騰させて水中の空気を追い出しておけば」水中に浸した鉄片が錆びないのは酸素が存在しないからなのです。

鉄(Fe)は、(1)式に示すように水に接するとイオン化(Fe^{2+})して電子(e^-)を放出して水に溶け込みます。鉄から放出された電子は(2)式のように水中の溶存酸素に消費され、水酸化物イオン(OH^-)の生成に寄与します。

この水酸化物イオンは(3)式に示すように鉄イオンと反応して水酸化鉄(II) ($\text{Fe}(\text{OH})_2$) の白濁物となり、(4)式のようにさらに酸化されて水酸化鉄(III) ($\text{FeO}(\text{OH}) \cdot n\text{H}_2\text{O}$) の赤褐色の沈殿となります。この沈殿がいわゆる 赤錆といわれるのですが、非常にポーラスな状態で鉄表面に生成するため下地の鉄を保護する作用が乏しく、酸素と水が供給されるかぎり錆は進行してゆきます。

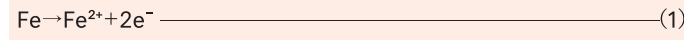


「酸素を含まない純水中」に鉄片を浸しても、その光沢は失われない。

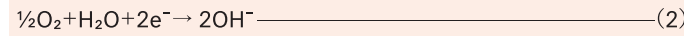


この純水中に空気(酸素)を吹き込むと、鉄片の表面に錆が発生し、鉄片の光沢は失われる。

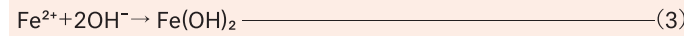
錆の発生を化学式で示すと次のようになります。



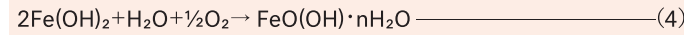
(イオン化し水の中に溶け込む)



(水中の酸素が電子を捉えて水酸化物イオン(OH^-)に変化)



(鉄イオンと 水酸化物イオンが反応して水酸化鉄(II) の白濁物を生成)



(さらに酸化されて水酸化鉄(III) の赤褐色沈殿(赤錆)に変化)

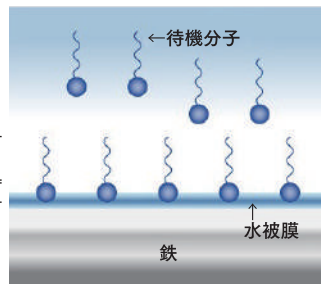
気化性防錆紙はなぜ効くの？

気化性防錆紙に含まれている気化性防錆剤が気化して金属表面に直接吸着したり、金属表面の水被膜中に溶解したのちに、吸着します。条件や保管状況により異なりますが、数年間の防錆効果が期待できます。分子レベルでの作用のため、目に見えないナノスケールでの世界です。

鉄表面への気化性防錆剤の吸着機構

疎水基 = 水になじまない性質がある
親水基 = 水に溶けやすい性質がある

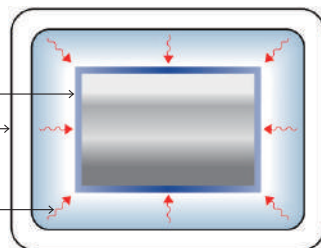
(吸着分子) $\left\{ \begin{array}{l} \text{疎水基} \\ \text{親水基} \end{array} \right.$



鉄表面への防錆皮膜の形成

気化性防錆剤分子が吸着
気化性防錆紙

気化性防錆剤が
気化して移動



JIS Z 1535

(鉄鋼用防錆紙)の一部紹介

気化性さび止め性(気化性防錆性能)

この試験は気化性防錆紙の鉄鋼に対する気化性防錆性能(Vapor Inhibitor Ability)をテストするもので、通常VIA試験と言われています。気化性防錆紙と鉄鋼を接触させずに保持したまま、鉄鋼を強制的に結露させて錆びさせます。気化性防錆紙に含まれる気化性防錆剤が、鉄鋼の錆を防ぐ性能があるかを調べる試験方法です。この試験法では、高い湿度の環境の下で鉄鋼を急冷させるために、鉄鋼には非常に激しい結露が生じます。このように、

非現実的な結露作用の中で気化性防錆剤の性能をテストしますので、非常に過酷な試験であるといえます。

下図のように、グリセリン水溶液を用いて湿度90%に保たれた広口びん内に、評価用鋼材と気化性防錆紙を隔てて、20℃の環境に保持します。規定時間後、アルミニウム管の上部から評価用鋼材のうがった穴部に冷水をそいで鋼材を結露させ、3時間後にその評価面の発錆の有無をチェックすることで、気化性防錆紙の性能を判定します。

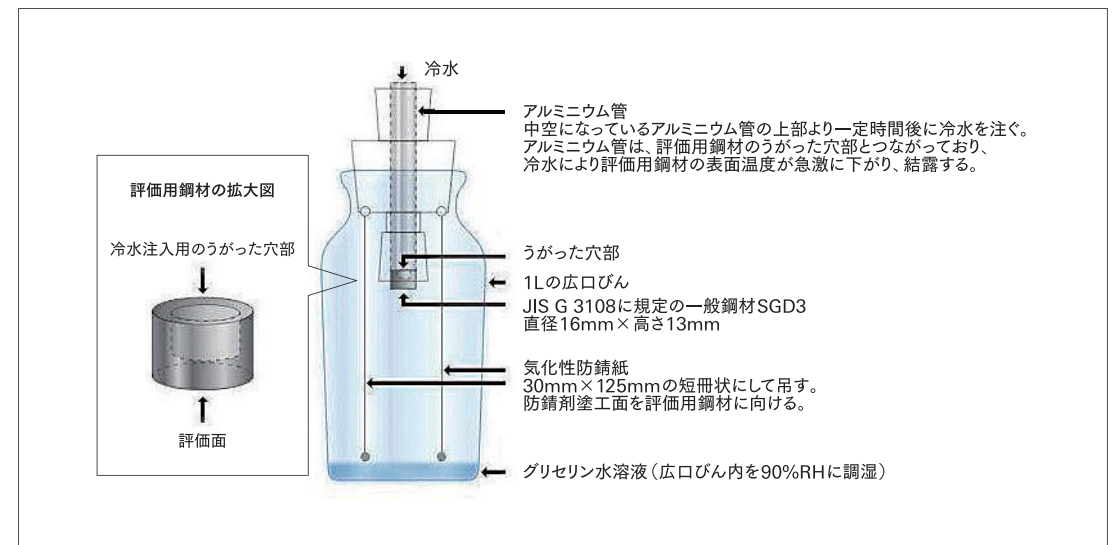


図 VIA試験のようす

H形(速効形) = 1時間後に評価用鋼材を結露させ、発錆が認められないものをいう。

EL形(緩効形) = 20時間後に評価用鋼材を結露させ、防錆率が50%以上のものをいう。

気化性防錆性能(VIA)テスト後の評価用鋼材

H形のテスト (1時間後に結露)



アドパック GK-7使用



ブランク(気化性防錆紙を使用していない)

EL形のテスト (20時間後に結露)



アドパック SK-7使用 防錆率80-90%



ブランク(気化性防錆紙を使用していない)

技術資料

アドパック各種金属対応表

気化性防錆紙		鉄鋼	各種メッキ鋼				銅・銅合金		
			亜鉛*	ブリキ	クロム	ニッケル	銅	黄銅	りん青銅
鉄鋼用含浸タイプ	アドパック-G	◎	—	○	○	○	×	×	×
長期鉄鋼用塗エタイプ	アドパック ホワイト	◎長期	×	○	○	×	×	×	×
鉄・非鉄金属共用含浸タイプ	アドパック-S	○	○	○	○	○	◎	○	○
銅・銅合金用含浸タイプ	アドパック-C	—	—	○	○	○	◎	◎	◎

・亜鉛メッキは、表面処理の内容によって効果が異なるので注意が必要です。
アドパック選定基準 ◎:非常に効果がある ○:効果がある —:効果がない ×:悪影響がある(使用しないで下さい)

他の防錆材料との比較

	気化性防錆紙		防錆フィルム		防錆油	
	長所	短所	長所	短所	長所	短所
作業工程	・簡便な取り扱い ・工場美化に貢献 ・開梱後すぐに使用可能	・取扱店が少ない	・簡便な取り扱い ・工場美化に貢献 ・開梱後すぐに使用可能	・取扱店が少ない	・汎用性 ・入手が容易	・塗布／除去工程が手間 ・工場の美化には逆行
		・ヒートシールが不可能 ・紙粉の発生する物もあり	・ヒートシールが可能 ・紙粉の発生なし			
		・防湿材での包装が必要な場合あり	・防湿材での包装が必要ななし			・耐油性バリア材での包装が必要
	・複雑な形状の金属製品でも隅々まで効果が期待出来る					・複雑な形状の金属製品の場合、塗布／除去が困難
防錆力	・速効性 ・防錆力大 ・気化性防錆紙と対象物をポリ袋などに一緒に入れるだけで効果あり ・通い箱の中敷きに使用するだけで効果あり ・結露水を紙が吸収		・主にフィルムの防湿性に依存する防錆力あり	・遅効性 ・激しい結露の場合、結露水を吸収出来ず、発錆の原因となる	・速効性 ・防錆力大	・激しい結露の場合、結露水を吸収出来ず、発錆の原因となる
対象金属	・色々な金属に対応	・対応金属毎に品種を変更する必要あり	・色々な金属に対応	・対応金属毎に品種を変更する必要あり	・色々な金属に対応	
安全・環境	・化学物質はわずしか使用していない ・紙ゴミとして容易に廃棄できる	・防湿材(ポリ袋等)と一緒に使用した場合、分別が必要	・化学物質はわずしか使用していない ・単一素材として廃棄できる			・作業現場の環境が悪化 ・除去の際、溶剤を使用する必要性あり(VOC規制)
JIS Z 0303による包装方法	RP1-K1・RP1-K2・RP2-K・RP3-K		RP1-F		RP1-P1・RP1-P2・RP2-P・RP3-P	

気化性防錆紙の使用上のご注意

＜ラッピングでご使用になるとき＞

- 指紋や汚れなどの除去のために、金属製品は包装前に洗浄してください。
- また、洗浄した金属製品はできるだけ早く包装 してください。
- 防錆面を内側にして(adpackロゴ印刷面またはPEラミ面は外側です)金属製品を直接包んで(ラッピング)してください。
- 気化性防錆紙と金属製品の間に介在物を置かないでください。介在物があると気化性防錆紙の防錆力は期待できません。
- ポリ袋などに入れて密封すると気化性防錆紙の効果は高まります。
- 詳しくはJIS Z 0303(さび止め包装方法通則)をご参照ください。

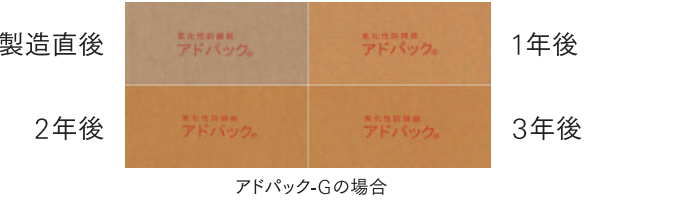


＜密封空間処理(密封容器に気化性防錆紙と金属製品を一緒に入れる使い方)でご使用になるとき＞

- 指紋や汚れなどの除去のために、金属製品は洗浄してください。また、洗浄した金属製品はできるだけ早く包装してください。
- ポリ袋や通気性のない密封容器に気化性防錆紙と金属製品を一緒に入れてください。また、防錆する金属表面と気化性防錆紙の距離はできるだけ近づけてください。30cm以内とするのがひとつの目安です。また、密封容器(30cm×30cm×30cm)に対して気化性防錆紙30cm×30cm以上をご使用になるのがひとつの目安です。
- このときには包装が密封されていることが必須です。
- 金属製品同士が密着した状態にありますと、密着面に対しては気化性防錆紙の防錆力は期待できません。
- 金属製品がポリ袋などの密封容器に密着した状態ですと、密着面に対しては気化性防錆紙の防錆力は期待できません。
- 詳しくはJIS Z 0303(さび止め包装方法通則)をご参照ください。

＜経時変色について＞

- 気化性防錆紙は、性質上、時間の経過とともに紙自体が変色しやすい傾向にあります。
- これは、気化性防錆紙に含まれている防錆剤が、時間の経過とともに酸化して着色することと、紙そのものの変色することで起こる現象です。
- 製造月より約3-6ヶ月程かけて徐々に変色していきます(夏場の気温の高い環境では 変色は早く進みます)。
- しかし、色調が変わりましても、防錆力には影響ありませんので、ご安心してご使用いただけます。



＜保管について＞

- 気化性防錆紙はすべて防湿紙で包装されていますが、保管場所は水のかからない温度の低い乾燥した直射日光の当たらない所に保管してください。とくに水濡れは禁物です。未開封状態での消費期限は、製造月より約3年です(保管状態によって変わります)。



＜取り扱い注意事項＞

- 密閉された場所での使用に際しては、通気・換気をして下さい。
- 環境が高温の場合は、気化が促進されますのでご注意ください。
- 極端なアレルギー体質の人は、取扱いにご注意願います。
- 防錆用途以外には使用しないでください。
- 使用中、気分が悪くなった場合は、通気の良いところで安静にして下さい。状態によっては、医師の診察を受けてください。
- かゆみやカブレなどが生じた場合は、直ちに清水で洗ってください。状態によっては、医師の診察を受けてください。

(一般社団法人日本防錆技術協会統一様式に準ず)



環境にやさしいアドパック

製造販売元

アドコート株式会社

ISO9001: 2015



[本社営業部]

〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台一丁目2番地20

TEL: 0774-66-1911 / FAX: 0774-94-9027

[東日本営業部]

〒125-0054 東京都葛飾区高砂2-18-6-301

<http://www.adpack.jp>

2020.02

販売店

