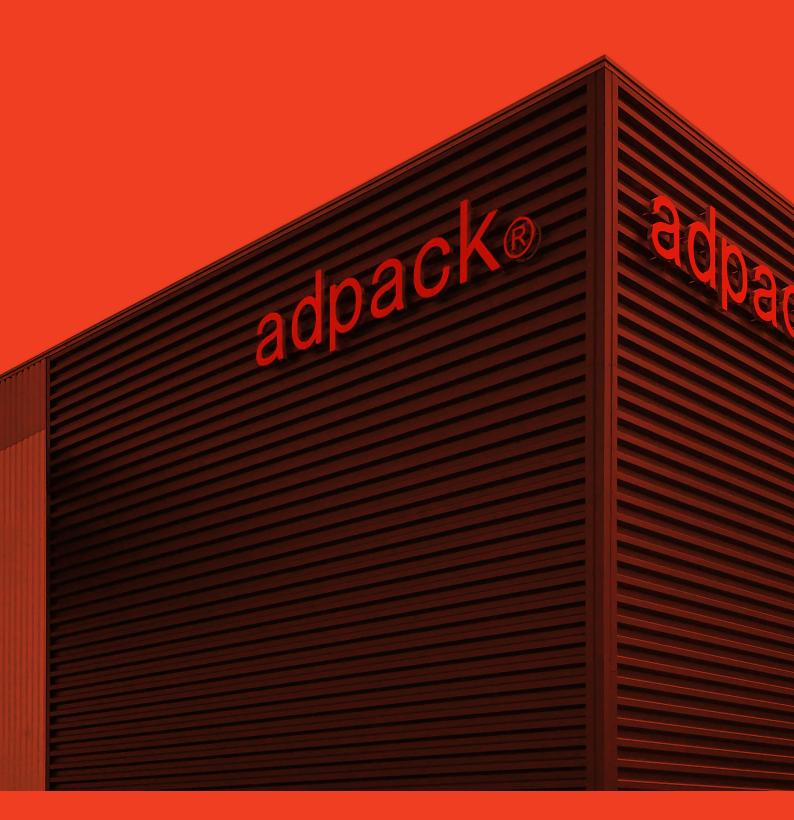
adpack®

# 気化性防錆紙 アドパック®

since 1968



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 50年以上前からご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]



45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。鉄、ア ルミニウム、ステンレスに対応しています。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、45年の実績をもってい

#### 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 55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55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。

### **アドパック-S** [鉄・非鉄金属共用含浸タイプ]

――さらに作業効率アップ!

チェンジ! 工場をクリーンにします。

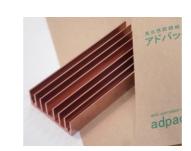


複合化する金属製品や亜鉛 メッキにご使用できます。 JIS Z 0321に規定された 試験に合格。

サビ止めを防錆油から信頼の気化性防錆紙に

鉄・非鉄金属(銅、銅合金等)、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。

防湿紙梱包(消費期限/未開封で製造月より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

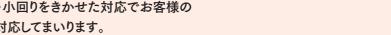




短納期・低価格・高品質・小回りをきかせた対応でお客様の ご要望にスピーディーに対応してまいります。

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。















### ロール型

### ロール1本より出荷/受注後最短当日出荷



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 [消費期限3年]

タイプ	型式	仕様	防錆 有効期間
アドパック-G	GK-7 (M)	75g防錆紙用中性クラフト	6-12ヶ月
[鉄銅用含浸タイプ]	1000mm×100m	ロール径 φ 135mm, 重量9kg	
anti-corrosion paper	GP-7 (M)	75g防錆紙用中性クラフト+PEラミ	12-36ヶ月
adpack⊛	1000mm×100m	ロール径 φ145mm, 重量11kg	
アドパックホワイト	TK-610 (M)	60g防錆紙用中性クラフト	10-14ヶ月
[長期鉄鋼用塗エタイプ]	1000mm×100m	ロール径 φ 125mm, 重量8kg	
anti-corrosion paper adpack®	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 φ 145mm, 重量 12kg	12-60ヶ月
アドパック-S	SK-7 (M)	75g防錆紙用中性クラフト	6-12ヶ月
[鉄・非鉄金属共用含浸タイプ]	1000mm×100m	ロール径 φ 135mm, 重量9kg	
anti-corresion paper	SP-7 (M)	75g防錆紙用中性クラフト+PEラミ	12-36ヶ月
adpack	1000mm×100m	ロール径 φ145mm, 重量11kg	
アドパック-C	CK-6 (M)	60g防錆紙用中性クラフト	6-12ヶ月
[銅・銅合金用含浸タイプ]	1000mm×100m	ロール径 φ 115mm, 重量 7kg	

<sup>・</sup>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 [消費期限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)
anti-corrosion paper adpack®	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 [長期鉄鋼用塗ェタイプ]	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)
anti-corrotion paper adpack®	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もり可能です。(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。
- ・アドパックロゴまたは、ラミネート側の反対面が、気化性防錆面になります。

4 5

### 特注品・その他

#### 注文形式 クロス貼合加工品

(例)

<u>G</u> 用途

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:ブリキ用含浸 ZP:亜鉛メッキ鋼板・ 鉄鋼含浸

クラフト紙 クロス サイズ

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。

ポリ 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

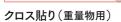
(N) (N):ロゴなし

(M):アドコートロゴ 客先ロゴ

サイズ

ロール:W(mm)×L(m) 断裁品:A(mm)×B(mm)







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)

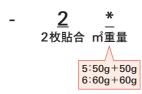
G 用途

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

<u>C</u> クレープ I:あり なし









(N)

サイズ 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)

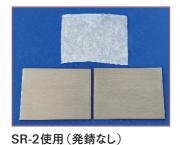
### 注文形式 防錆金属合紙 鉄・非鉄金属共用含浸タイプ SR-2 ※詳しくは当社へお問合せ下さい。

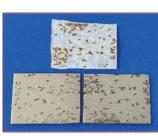
防錆金属合紙(層間紙)は、特殊金属を扱うメーカー様へ長年にわたりご愛顧頂いております。 従来の金属合紙では得ることのできない防錆機能の需要が高まり、主にクラッド材への実績があります。



金属

金属合紙の使用イメージ





ブランク(発錆)

### こんなところで大活躍

防錆紙と共に55年。お取引先6,000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!

<sup>\*</sup>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<sup>2+</sup>) して電子 (e<sup>-</sup>) 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<sup>-</sup>) 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)(Fe(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)(FeO(OH)·n H2O)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ものですが、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。

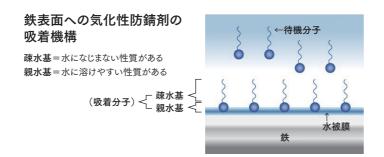


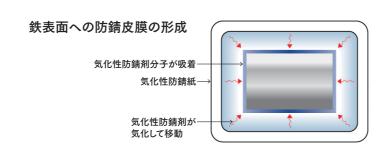
この純水中に空気(酸素)を吹き 込むと、鉄片の表面に錆が発生し、 鉄片の光沢は失われる。

錆の発生を化学式で示すと次のようになります。
Fe→Fe <sup>2+</sup> +2e <sup>-</sup> (1)
(イオン化し水の中に溶け込む)
$\frac{1}{2}O_2 + H_2O + 2e^- \rightarrow 2OH^-$ (2)
(水中の酸素が電子を捉えて水酸化物イオン(OH <sup>-</sup> )に変化)
$Fe^{2+}+2OH^{-}\rightarrow Fe(OH)_{2}$
(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)
$2 Fe(OH)_2 + H_2O + \frac{1}{2}O_2 \rightarrow FeO(OH) \cdot nH_2O$
(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、金属表面の水皮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。





### JIS Z 1535 (鉄鋼用防錆紙) の一部紹介

#### 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(Volatile 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°C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。

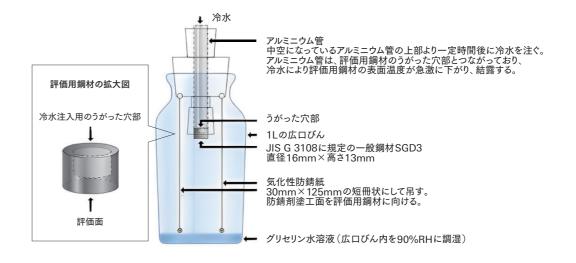
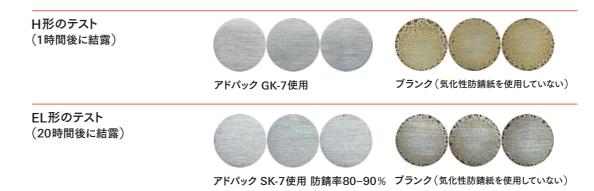


図 VIA試験のようす

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



8 9

### 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		
		<b>少人</b> 到門	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	0	_	0	0	0	×	×	×
長期鉄鋼用塗エタイプ	アドパック ホワイト	◎長期	×	0	0	×	×	×	×
鉄・非鉄金属共用含浸タイプ	アドパック-S	0	0	0	0	0	0	0	0
銅・銅合金用含浸タイプ	アドパック-C	_		0	0	0	0	0	0

<sup>・</sup>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	イルム	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 必要なし			・耐油性バリヤ材での 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	<ul><li>対応金属毎に品種を 変更する必要あり</li></ul>	・色々な金属に対応		
安全・環境	<ul><li>・化学物質はわずかしか使用していない</li><li>・紙ゴミとして容易に廃棄できる</li></ul>	・防湿材(ポリ袋等)を一緒に 使用した場合、分別が必要	<ul><li>・化学物質はわずかしか使用していない</li><li>・単一素材として廃棄できる</li></ul>			・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、紙そのものが変色すること 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。

製造直後 1年後 2年後 3年後 アドパック-Gの場合

#### <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)。







防湿紙包装

アルミジップ袋

#### <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願います。
- ●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)



#### 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

### https://www.adpack.jp

2024.3





販売店

