

# 貼る亜鉛めっき

# ZAP

Zinc Anode for Protection

# シール

耐用年数実績

## 20年以上

一般環境下

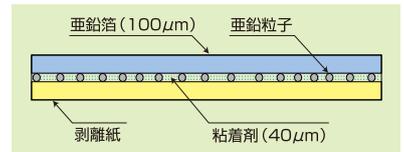


## 亜鉛による犠牲防食作用と信頼性の高い被覆防食作用を兼ね備えた防食材

ZAPシールは、自動車のフロントフェンダー、フロントパネルのボルト締結部など、錆びやすい箇所の局部防食材として手軽に使用できる亜鉛シールです。

### 製品構成

- 当製品は高純度亜鉛箔、導電性粘着剤、剥離紙から構成されています。
- 粘着剤中の亜鉛粒子によって亜鉛箔と被防食大間の導電性が確保され、被覆防食効果だけでなく犠牲防食効果も得られます。
- 粘着剤層を剥離紙で保護してロール状に巻いたものをZAPテープで、これを使用時の形状にシール抜き加工したものがZAPシールです。



### 特長

- 1 高いライフサイクルコスト性により補修費用の大幅な低減が図れます!!**
  - 亜鉛箔による信頼性の高い被覆防食効果と導電性粘着剤による犠牲防食効果を保有します。
  - 亜鉛箔は、腐食の原因となる水分、酸素、腐食媒を透過せず、紫外線で劣化することもないため、塗膜と異なり高い環境遮断効果を実現します。
- 2 国産自動車メーカーで長い使用実績があります。**
  - 高品質、高コストパフォーマンスの要求が厳しい国産自動車メーカーで20年以上の実績があり、多くの自動車で使用されています。
- 3 簡単に施工ができます。**
  - 施工しやすいように予め最適なサイズにカットされていますので、すぐ貼り付けて使用できます。
- 4 膜厚管理が容易です。**
  - 塗装では実現困難な高い厚み精度が確保でき、厚み管理が不要です。
- 5 貼り付け直後から高い防食効果を発揮します。**
  - 塗装のような乾燥や塗料の飛散防止の養生も不要で、貼り付けた直後から使用でき、臭気もありません。
- 6 異種金属接触腐食や隙間腐食対策に有効です。**
  - 亜鉛はイオン化傾向が大きい為、ステンレスと鉄、アルミニウムと鉄など異種金属が接する箇所や材料同士が接して生じる隙間部に用いれば、重要な部材を腐食から守ることができます。

### 製品仕様

| ZAPシール | 1個あたりのサイズ |      |      | 最小販売単位 | 入り数                    |
|--------|-----------|------|------|--------|------------------------|
|        | 厚み        | 幅    | 長さ   |        |                        |
|        | 0.1mm     | 15mm | 25mm | 1箱     | 1,500枚 (30枚/シート×50シート) |

※左記以外の形状は、お客様にとって最適な形状とするため、都度見積りとなります。

### 用途例



乗用車車体部  
(フロントフェンダー締結部)



アルミ製目隠パネルの取付部  
(アルミ製パネルとボルトの間に)  
ZAPシールを挟み込み使用



釣り針 (右は無防食)

### 特性

| 項目              | 説明                               |
|-----------------|----------------------------------|
| 180°引剥力※        | 7N/cm                            |
| 導電性※            | 30mΩ                             |
| 耐熱温度            | 60℃                              |
| 亜鉛箔の機械特性※       | 引張強度 115N/mm <sup>2</sup> 伸び 25% |
| 亜鉛箔(厚さ0.1mm)の重量 | 713g/m <sup>2</sup>              |

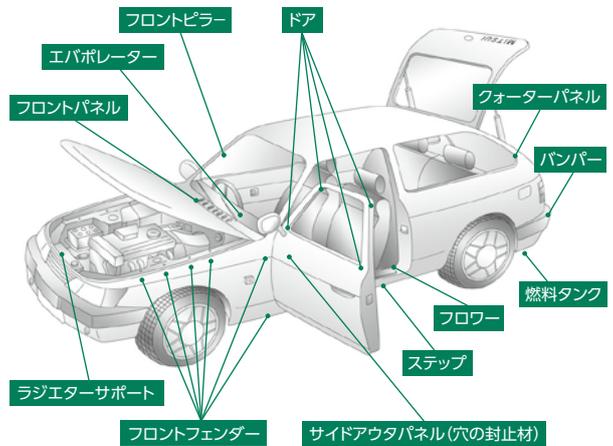
※測定例

**効果** 腐食環境が厳しい自動車のフロントフェンダーのボルト締結部を例にZAPシールの効果を下の断面図に示します。

| フロントフェンダーのボルト締結部の断面模式図                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 無防食の場合                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ZAPシールで防食した場合                                                                                                                                                                             |
| <p>ED塗装時</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                           |
| <p>↓</p> <p>実車の数年経過後</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>↓</p>                                                                                                                                                                                  |
| <p>説明</p> <p>フロントフェンダーと車体を締結するボルト周辺部は、<br/>                 ①狭いためED塗料の回り込みが、無かったり不足するだけでなく、<br/>                 ②ボルト穴の端面やバリでは、銅板素材面が露出します。<br/>                 ③また浸透した水分は、閉空間のため乾燥し辛く長期滞留します。<br/>                 ④さらに酸素濃淡電池と言うマクロ腐食電池も形成されます。<br/>                 これらのため錆が発生しやすく、融雪剤を使用する地域や海岸近く等では、錆汁が生じ見苦しくなることがあります。</p> | <p>フロントフェンダーと車体を締結するボルト周辺部は、<br/>                 ①ZAPシールの厚みの効果でED塗料の回り込みが、改善されるだけでなく、<br/>                 ②ZAPシールの犠牲防食作用、被覆防食作用、及び亜鉛の腐食生成物によるインヒビター効果でボルト穴の端面やバリの錆も含め、効果的に錆が防止できます。</p> |

**自動車での適応例** 過去使用実績のある主な適応箇所は、次表、次図に示す通りで、色々な所に使用されています。

| 適応箇所               | 具体例                           | 説明                                                                                                                                                             |
|--------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ボルトで取り付け、ED塗装を行う部品 | フロントフェンダーのボルト締結部              | ①ZAPシールの粘着剤の導電性により、フロントフェンダーと車体間のボルト締結部に使用してもED塗装ができます。<br>②ZAPシールの厚みによりED塗装の付き回りが改善します。<br>③ZAPシールの亜鉛の犠牲防食作用、被覆防食作用、腐食生成物のインヒビター作用で、取り付け部周辺や取り付け穴の端部の防食が可能です。 |
| 帯電防止を目的とした無塗装部     | 燃料タンクのボルト締結部                  | ①ZAPシールの粘着剤の導電性により、無塗装の燃料タンクのボルト締結部には、帯電防止のアースが確保できると共に、錆も防止できます。                                                                                              |
| 錆やすい隙間部            | エヴァポレーター、フロントパネル、バンパー、フロワードア等 | ①水が溜まり易く、ED塗装の回り込みが悪い箇所などでは、ZAPシールの被覆防食作用、犠牲防食作用、及び腐食生成物のインヒビター作用で効果的に錆を防止できます。                                                                                |



**施工方法**

| 作業内容      | 作業内容                           | 注意事項など                                                                                                      |
|-----------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 下地処理      | 防食対象に錆がある場合は、3種以上のケレンを実施する     | ●錆を除去し、凹凸部を調整する                                                                                             |
|           | ケレン後、ZAPシールの貼付け施工面をシンナーで脱脂する   | ●錆の残りや油分を除去する                                                                                               |
| ZAPシールの施工 | シートからZAPシールを剥がして、対象面にしっかりと貼付ける | ●濡れや結露のない環境で、気温が5~40℃にて施工する<br>●貼付け後シール表面を木ヘラ、ゴムハンマー、手等により十分押し付け施工対象物に密着させる<br>●貼付け時に、空気の巻き込みやシールにシワを発生させない |

**施工及び保管時の留意点**

施工時の留意点 (以下の場合をご使用になれない、もしくは注意が必要となります。)

- 構造物の強度が不足している箇所(補強にはなりません)
- 水中に常時浸漬する箇所、または干満帯
- 止水、防水目的
- 防食対象物が高温環境(60℃以上)にある場合

保管時の留意点

- 保管場所は室内で火気のない風通しの良い冷暗所(5-40℃)で保管してください。
- 酸・アルカリ・強力な酸化剤などの化学物質と接触、あるいは同一場所に置かないでください。



**三井住友金属鉱山伸銅株式会社**  
 加工品部・加工品営業課  
 〒362-0017 埼玉県上尾市ニツ宮 656-1  
 TEL. (048) 774-8801 FAX. (048) 772-1882  
 URL <http://www.sabidome.com>  
 E-mail [zap@msmmbc.co.jp](mailto:zap@msmmbc.co.jp)

[ZAP]は三井金属鉱業株式会社の登録商標です(第4980705号)