

ラストストッパー (ボディーガードシリーズ) MODEL

46-4200A レギュラータイプ
46-4201A ヘビーデューティータイプ
46-4202A 軽・リッターカータイプ

取付 / 取扱説明書

このたびはツーフィット製品をお買い上げ頂き、ありがとうございます。

正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に本「取付 / 取扱説明書」をよくお読みください。なお、お読みになった後もお手元におき、ご活用ください。

本製品の特徴

ラストストッパーは、電気防食法の原理に基づき開発した、12 ボルト用電子式サビ防止システムです。電気防食法に基づくサビ防止装置は数十年前から多くの先進国の橋げたやパイプライン、コンビナートに採用されています。ラストストッパーは製品開発後、国内では沖縄から北海道まで四季を問わず、6年あまりに渡り、実車試験を実施し、海外各地でも同様のテストを行い自動車用に改良を重ねて製品化いたしました。

発売以来 20 余年、全国各地の自動車ディーラー、修理工場、大手量販店からエンドユーザーまで数多くの皆様に、リーベーターとしてご支持いただいている製品です。製品には、見えないところまでグレード上位のパーツを採用し、また、完全防水仕様の基板部になっています。

本製品の働き

本製品は自動車のボディー等のサビ発生防止およびサビの進行を遅くすることを目的に開発された自動車電装品です。

サビ対策としては、金属表面のコーティング (塗装等) と電気防食法による電氣的サビ対策があります。塗装等の表面コーティングは皮膜を作りサビを発生させないという優れた効果があります。

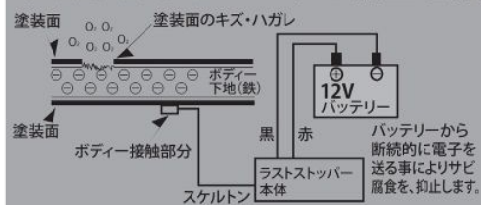
しかしながら、自動車走行中のカーブなどによる度重なる G の負荷やブレーキングによる加重の負荷等により、ボディーやシャーシの継ぎ目周辺の塗装が剥がれたり、ひびが入ることがあります。またジャッキアップや縁石への乗り上げによる下回りの損傷により、ボディーの見えにくい部分の鉄板がむき出しになっている車も良く見かけます。

飛び石や事故等による自動車のボディー表面の破損は比較的分かりやすく、部分塗装等により、対策を施行できますが、気づかないうちに出てきたサビや見えない部分のサビは塗装等のコーティングを施すには多額の費用と労力を要します。

そんな心配とサビの進行を減らすために開発された製品がラストストッパーです。

ラストストッパーは電子の力でボディーを守る

ラストストッパーサビ防止理論



取付方法



ラストストッパーは一度発生したサビを除去する機能はありません。サビの広がりを遅くする製品です。中古車への取り付けも有効です。3 タイプありますが、融雪剤地域や潮風による塩害地域、サビ始めた車は、ヘビーデューティータイプをご使用下さい。

●過電流防止機能付き

バッテリーの電圧が低下すると自動的に動作が停止 (LED ランプが消えます) して、バッテリーの過放電を防止します。

1 安全上の注意

本製品は安全に十分配慮した設計 / 制作を行っております。しかし、電気製品は取扱方法を間違えたまま使用すると、火災やショート、感電などにより、思わぬ事故を招くことがあります。また、取付の際も注意を怠ると、商品や使用する工具などにより思わぬ怪我をすることがあります。事故を未然に防ぐため、次の点をお守りください。

- 装着するバッテリーの電圧が本製品の規定電圧にあっていることを必ず確認してください。
- 本製品は DC12V 専用で作られています。DV24V 仕様ではお使いになれません。また、家庭用コンセント等には絶対に接続しないでください。
- 製品を本来の目的外に改造された場合や外国で使用した場合の責任は一切負いません。
- 本製品は原則として、開封、使用後の返却には応じられません。また、取り付けの際、万が一、製品及び車両の破損、事故、作業中のケガ等が発生しても一切責任を負いません。取り付けの際は十分注意してください。

2 使用上の注意

- 極度に劣化したバッテリーや長時間放電したバッテリー、何回もあがってしまっているバッテリーは効果が得られない場合がございます。コンディションのよいバッテリーもしくは新品バッテリーと一緒にお使いになることをお勧めします。
- スケルトンワイヤーは切断したり、延長したりしないで下さい。
- スケルトンワイヤーは束ねないで下さい。効果が変わります。鋭角に曲げては構いませんのでなるべく引き回して配線して下さい。
- 本製品はバッテリーの端子を犠牲体としてサビを抑止しています。銀色の端子を塗装していない金属面に取付けますとその金属面にサビが集まりが集中的に錆びてしまいますのでご注意ください。
- 本製品の赤色および黒色線は直接バッテリーの端子へ接続してください。
- 本製品は落下したり、強い衝撃を与えたり、ケースの開封・分解等をしないでください。
- 製品本体に電解液 (希硫酸) がつかないようにしてください。
- 急ブレーキ等の振動、揺れや熱でメインユニットが飛ばないようにしっかりと車に固定してください。
- 本製品はバッテリーの電圧を利用して作動します。長時間運転しない場合は定期的にアイドリング (1 週間に 1 回程度のエンジン始動) してバッテリーを充電することを推奨します。
- 配線には、高熱でのダメージや大量の水分がかからないようにしてください。本体基板は防水加工してあります。
- 本体が破損したり、煙や焦げた臭いがしたら、直ちに通電をやめてください。

46-4200A 46-4201A 46-4202A 製品の動作状態

電圧	システムの状態	パルス線からの出力	LED の状態	消費電流
>12.3v	オン	あり	点灯	4mA
12.3~12.1v	オン	停止	点滅	2mA
<12.1v	オフ	停止	消灯	<1mA

※いかなる状態に置いてもバッテリー上がりによるトラブルに対しての補償は負いかねます。
 ※説明書の注意に従わない取り付け、使用や、誤った取り扱い、目的外使用による事故・故障・破損等につきましては、当社では一切の責任を負いません。
 ※仕様・価格および外観等は改良のため予告なく変わることがあります。

3 内容およびスペック(仕様)

★取付作業前に、部品がすべて揃っていることを確認してください。

各部の名称及び付属品



スペック

- メインユニット
サイズ: 59 X 90 X 23mm
重量: 150g
- 接続線の長さ
赤黒電源線: 約100cm
スケルトンワイヤー (アノード)
●レギュラータイプ: 約210cm
●軽自動車・リッターカータイプ: 約210cm
●ヘビーデューティータイプ: 約210cm
※ヘビーデューティータイプのみ2本です。
- 耐熱温度範囲: -20℃ ~ +60℃
- 動作電圧: 12.1 ~ 16.0V
- 消費電流: 3~12mA
- ※スタンバイ時の消費電力は時計並みです

4 取付要領

★必ず事前にバッテリーの状態を確認してください。

取り付け方法

●ラストストッパー (3 ワイヤースystem: Model 46-4200 / 46-4202)

- エンジンを切ってラストストッパー本体の取付位置を確認します。仮位置としてファイアーウォールやバッテリーカバー、フロントフェンダー内が適しています。マニホールド近辺など高熱になる場所は避けて下さい。
- 速くて確実に取り付けには、付属のマジックテープを使用することをおすすめします。このパーツは汎用として、ほとんどの車にご使用になれます。付属のアルコールクリーナーを使って、あらかじめ取り付ける面をきれいに拭いてください。取り付け面は通常 20℃前後の適温にしておくことで粘着性が上がります。
- 赤色線の電源ワイヤーを付属の0端子を使用してバッテリーターミナルのプラスに接続します。この時、ワイヤーが高温部に接するとショート等の原因になりますので注意してください。
- 次に黒色のワイヤーを0端子を使用してバッテリーターミナルのマイナスに接続してください。
- 透明のスケルトンワイヤー (アノード) は出力ワイヤーで、車のアースとつながった鉄板を通して信号や電気を送ります。

必ず車輻のボディー本体に接続してください。マイナスターミナルには絶対接続しないでください。

透明線のケーブルの取り付けには、車体にあるボルトを利用することをおすすめします。

ただし塗装されたボルトやゴム製グロメットや樹脂製のクリップは導電性がないので使用しないでください。なお、透明のワイヤーは絶対に切断しないでお使いください。

- 付属のタイラップを使用してすべてのワイヤーを固定してください。熱や水気から離して配線してください。
- 電源がオンになっていることをLEDランプで確認してください。LEDが点灯していれば、本体は正常に作動しています。万が一、LEDが点灯しない場合は、テスターでバッテリー電圧が12.1V以上かをチェックし、バッテリーにきちんと接続されているか確認してください。通常、バッテリー電圧が12.1V以下になるとバッテリー上がりを防ぐための保護機能(バッテリースマート回路)が働き、一時的にラストストッパーの電源を遮断するように設計されています。

●ラストストッパー (4 ワイヤースystem: Model 46-4201)

上記と同じ手順で取り付けます。2本の透明線、スケルトンワイヤー (アノード) はなるべく離してお取り付けください。2本の透明線はボディーとシャーシへのお取付けが最善です。車輻の両サイドや前後でもOKです。

※接続端子はバッテリーターミナルのネジを緩めて取り付けください。

ターミナル端子を取り外したり既に配線されているコードを外すと時計・ラジオ等のメモリーが消える可能性がありますのでご注意ください。

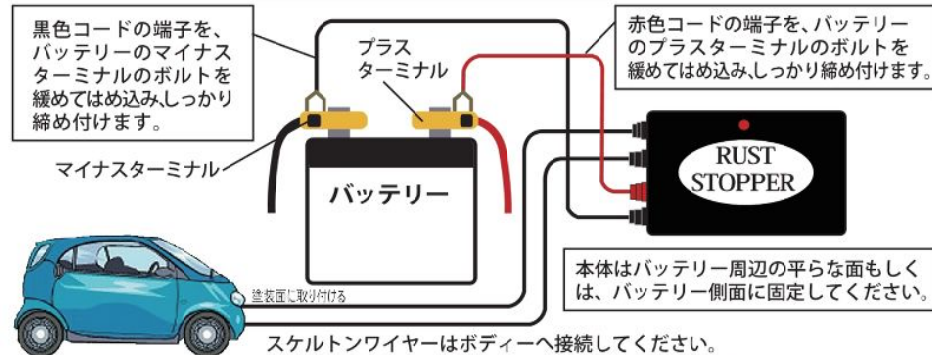
バッテリー端子が腐食している場合、接続端子やコードの腐食、接触不良の原因になりますので、一旦ターミナルを取り外して紙ヤスリで腐食物を削り落としてから取り付けください。

※LEDランプはイグニッションキーのON/OFFに関係なく点灯を続けます。

※スケルトンワイヤーからはマイクロ秒単位でパルスが出力されています。通常のテスター等では計測不可です。

ヘビーデューティータイプ
レギュラータイプ
軽自動車・リッターカータイプ

ラストストッパー接続イメージ



スケルトンワイヤーはボディーへ接続してください。スケルトンワイヤーは鋭角に曲げてUターンさせて取付けてもOKです。東ねずに、引き回してください。46-4201の2本目の線はボディーまたはシャーシへ接続してください。

取り付け手順



①イグニッションキーを抜いて主電源がOFFになっていることを確認してください。



②バッテリーの⊕と⊖端子を緩め赤と黒のコードをそれぞれ、バッテリーの端子に接続します。※赤と黒のコードは延長してもOKです。



③車輻に引き回した銀色のスケルトン線の先端を車輻のボディーのボルトに共締めします。※水のかかる場所や高温の場所は避けてください。



④本体を取り付ける場所を決めホコリや油脂を付属のクリーナー等で綺麗にして、付属のテープを貼ってください。



⑤本体のLEDランプ(橙色)の点灯により導通を確認してください。※46-4202のLEDは赤色です。



⑥コードを整え、邪魔にならない位置に結束バンド等利用して固定します。



2023OCT改訂

To FIT®

本製品は生産直後及び出荷前にダブル動作チェックをし、万全の状態でお客様にお届けしております。取り付けに関しても、この説明書をよくお読みになって破損や事故のないように十分注意していただくようお願い申し上げます。