

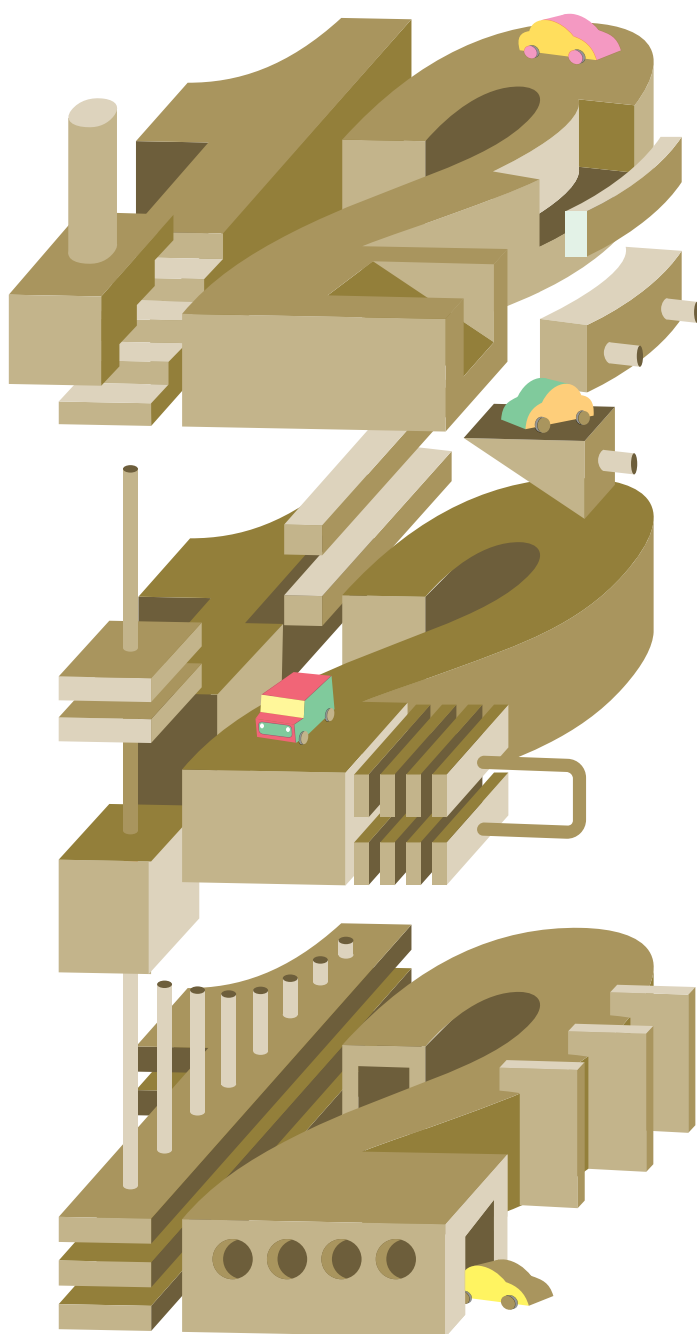
Jikencenter

NEWS

自研センターニュース 平成30年12月15日発行
毎月1回15日発行(通巻519号)

12

DECEMBER 2018



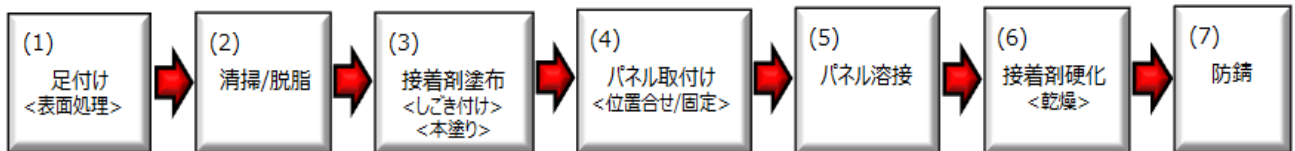
C O N T E N T S

| | |
|-----------------------------------|----|
| 技術情報 | 2 |
| 自動車修理における構造用接着剤の取扱い | |
| 新型車構造情報 | 9 |
| 三菱エクリプスクロス(GK1W) 構造調査 | |
| 修理情報 | 15 |
| フォルクスワーゲン ポロ (AWCHZ) 前部損傷の復元修理 | |
| 「構造調査シリーズ」新刊のご案内 | 18 |
| 修理情報 | 19 |
| フォルクスワーゲン ポロ(AWCHZ) 後部損傷の復元修理 | |
| 修理情報 | 23 |
| サンドイッチパネル カラーアルミ板の補修事例 | |

自動車修理における構造用接着剤の取扱い

前回(自研センターニュース 2018年11月号)に続き、今回は構造用接着剤の作業工程(概要)と接着作業の事例を紹介します。

1. 作業工程 (概要)



以下に一事例として日産マーチ (K13#) のリヤフェンダ取替時の接着作業を紹介します。
(前提: リヤフェンダ取外し後、合わせ作業完了状態)

2. 接着作業事例

(1) 足付け<表面処理>

ホイールアーチ部 (赤点線部) に接着剤が塗布されています。ベルトサンダ等で塗膜剥離、足付けを行います。



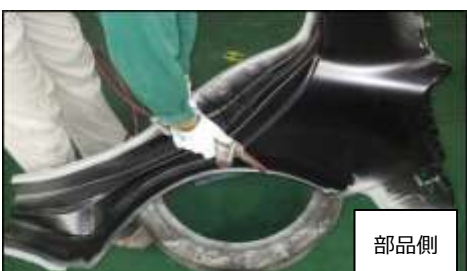
足付けは、接着面の塗膜/接着剤/メッキを除去し、鋼板素地が露出するまで行います。

ポイント

- ・エア工具等を使用することで効率よく足付けが行えます。
- ・新品パネルは、エア工具を使用し、ED塗膜を完全に除去することでメッキ部分を同時に剥離することができます。
- ・ボデーも同様に接着剤をエア工具で完全に除去することでメッキ部分を剥離することができます。

⚠ 重要

- ・鋼板素地を露出させるために、深く研磨しすぎると鋼板自体の板厚が薄くなるため、注意します。
- ・足付け時のペーパー番手は使用する製品によって異なるため、取扱説明書を確認し、適切な材料を使用します。
- ・ED塗膜や接着剤を残すと、鋼板素地が露出していない状態になるため、不具合の原因となります。



(2) 清掃/脱脂



清掃: 足付け時に出た粉塵などのゴミを圧縮空気で吹き飛ばして除去します。

⚠ 重要

- ・清掃が不十分だと、ゴミ・ホコリが接着剤に混ざり密着不良につながる可能性があります。
- ・細かい溝などの隙間に入り込んだゴミ・ホコリを除去するため、エアブローを行います。

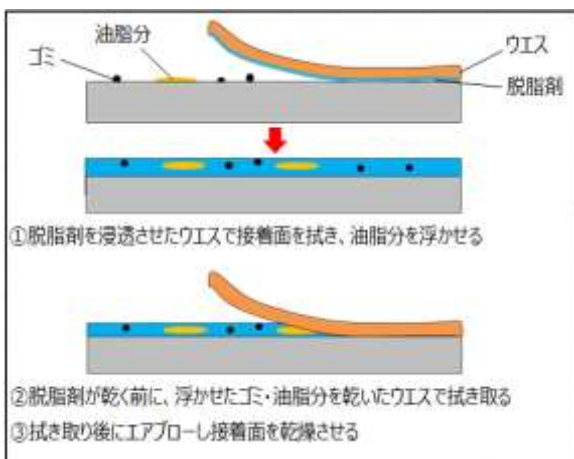


脱脂: 工具や手などから付着した油脂分を脱脂剤を使用して除去します。

手順

- ①脱脂剤を浸透させたウエスで接着面を拭き、油脂分を浮き上がらせます。
- ②脱脂剤が乾く前に浮き上がらせた油脂分を乾いたウエスで拭取ります。
- ③エアブローし、脱脂剤を乾燥させます。

※脱脂剤を浸透させたウエスで接着面を何往復もすると浮き上がらせた油脂分が再付着する可能性があるため、往復せずに素早く拭取ります。

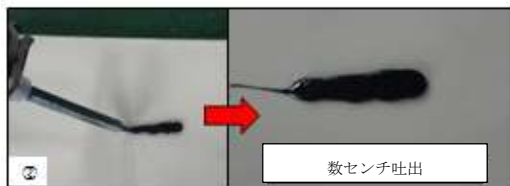


⚠ 重要

- ・脱脂が不十分だと密着不良を起こし、不具合の原因になります(自研センターニュース 2018年11月号 構造用接着剤参照)

(3) 接着剤塗布

<接着剤の準備>



手順

- ① ミキシングノズルを取付ける前に少量の接着剤（主剤 / 硬化剤）を吐出させ、吐出面を合わせます。
- ② ミキシングノズルを取付け、攪拌状態を安定させるためにウエス等に 5cm 程吐出させます。（この時に吐出させた接着剤は使用しません）

⚠ 重要

- ・吐出後、次に吐出するまでの時間が可使時間を超えた場合、ノズルを取替えます。
- ・使用途中の接着剤を保管する場合、使用したノズルを取付けたまま、所定の場所へ保管します。

<しごき付け>



接着範囲に接着剤を塗布し、しごき付けを行います。鋼板素地の露出部分がないように接着剤で覆います。

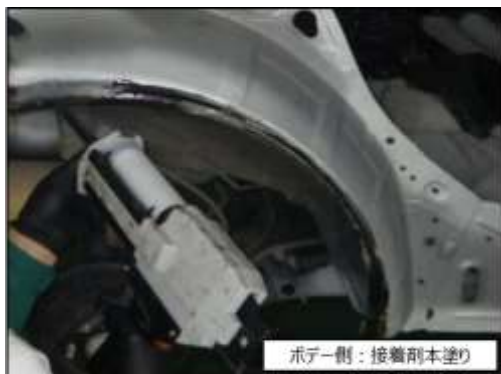
手順

- ① ボデー側、新品パネル側の接着範囲に接着剤を塗布します。
- ② パテベラを使用し、擦り付けるように接着剤を塗り広げます。

⚠ 重要

- ・鋼板素地が露出していると、錆の発生原因となります。

<接着剤塗布（本塗り）>



接着範囲に接着剤を再度塗布します。この時、接着剤を均一に塗布します。

手順

- ①ボデー側、新品パネル側の接着範囲に接着剤を塗布します。
- ②パテベラを使用し、接着剤に空気が混入しないよう均一に塗り広げます。



ポイント

- ・パテベラを寝かせ、力を入れずに接着剤を塗り広げます。
- ・新品パネルを取付けた時に若干接着剤がはみ出る程度に塗布し、はみ出た接着剤は拭取ります。



重要

- ・本塗り後、均一に塗り広げない製品もあるため、取扱説明書やカーメーカ発行のボデー修理書を参照し、適切な方法で作業する必要があります。

(4) パネル取付け<位置合わせ／固定>



新品パネルをボデーに取付けて、隣接パネルとの建付けが合った状態で固定します。

手順

- ①バイスグリップ等で合わせ作業時と同様の位置にパネルを仮固定し、再度建付けを確認します。
- ②バイスグリップを増やし、パネルが動かないように全体を固定します。
- ③接着面を手で均一に圧着します。

※ドア開口などのフランジ部等は、バイスグリップで圧着します。





ポイント

- ・はみ出した接着剤は、硬化する前に拭取ります。
- ・ホイールアーチなど、バイスグリップで固定できない部位は手で全体を押付け均等に圧着します。
- ・アーチ部がフランジ形状の場合、圧着した際にバイスグリップ等でフランジを固定します。
- ・接着部にバイスグリップを取付けるときは、なるべく等間隔に狭い範囲で取付けます。

⚠ 重要

- ・パネルの固定は、必ず接着剤の可使用時間内で行います。
- ・可使用時間内であれば、パネルの位置修正が可能です。
- ・パネルの位置修正は、剥がさずにスライドさせて行います。パネルを剥がして再接着すると空気の混入、接着剤の量が不足する可能性があるため、接着剤を除去後、再度塗布作業を行います。
- ・車両によっては、アーチ部にスポット溶接を行う場合がありますので、修理する車両のボデー修理書に従います。

(5) パネル溶接



バイスグリップで固定した新品パネルを溶接し、取替部品を取付けます。

手順

- ① 突合せ部が動かないように面やプレスラインを合わせながら全体的に点溶接をします。
- ② スポット溶接/アーク溶接（プラグ溶接）を行い、全体的に固定します。
- ③ 突合せ部を連続溶接し、パネル継ぎ目をつなぎ合わせます。
- ④ アーク溶接部（突合せ部、プラグ部）の溶接余盛を研磨します。
- ⑤ 突合せ溶接部を充填剤（パテ）で平滑に仕上げます。



(6) 接着剤硬化<乾燥>



接着剤を硬化（乾燥）させます。

ポイント

- ・常温でも硬化しますが、加熱することで硬化が促進されます。

重要

- ・接着剤の硬化状態のバラツキやパネル、隣接樹脂部品の歪、変形の原因になるため、近距離での加熱は避けます。
- ・硬化時間（完全硬化/立ち上り）は、製品によって異なるため、取扱説明書の指示に従います。
- ・乾燥中、立ち上り強度発現時間※が経過するまで、パネルに負荷を与えてはいけません。
※次工程の作業に移行できる時間

(7) 防錆



溶接箇所や鋼板素地の露出部に防錆剤を塗布します。

ポイント

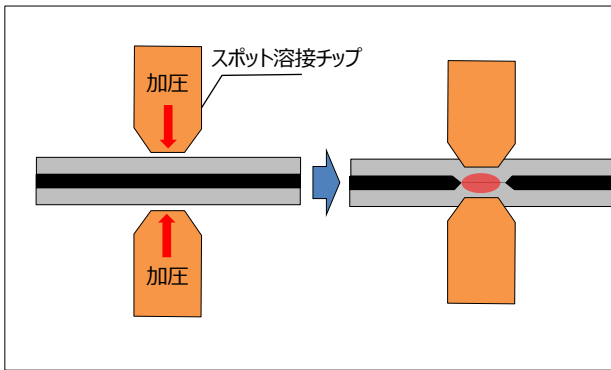
- ・パネルの穴や継ぎ目等の隙間から防錆剤を十分に塗布します。

重要

- ・閉断面構造部位やフランジ合わせ面は、塗装が行えないため、溶接の焼け跡などから錆が発生しやすくなります。また、接着部位についても鋼板素地が露出している可能性があるため、確実に防錆剤を塗布します。
- ・接着部位を溶接した場合、その近接部を含めて接着剤が焼失し、錆の原因になります。
- ・塗装はじきの原因になるため、防錆剤の塗布は塗装後に行います。

【参考】接着部位の溶接

(1) スポット溶接



接着剤塗布後、可使用時間内にスポット溶接を行います。パネル取付け後、接着剤の可使用時間内であれば、接着剤が柔らかくスポット溶接時の圧着時に鋼板同士が密着、通电するため溶接が可能です。

⚠ 重要

可使用時間を過ぎると接着剤が硬化して鋼板同士が密着せず、通电しないため、溶接できません。また、無理に加圧するとパネルの変形につながる恐れがあります。

(2) プラグ溶接



接着剤塗布部のプラグ溶接時は、溶接不良を起こしやすいため、接着剤メーカーまたは自動車メーカーの指示する方法で行います。

- ・溶接部の接着剤は、強くしごき付けをする程度に塗布すると、溶接不良を起こしにくくなります。(イメージ1参照) また、溶接部外周のみ接着剤を塗布しない状態にすることも同様の効果が得られます。(イメージ2参照)



| 溶接 (良) 例 | | | 溶接 (不良) 例 | | |
|-------------|---------|---------|-----------|---------|----------|
| 溶接前 | 溶接後 | 研磨後 | 溶接前 | 溶接後 | 研磨後 |
| 皮膜程度に塗布 | 溶接後 | 研磨後 | 溶接前 | 溶接後 | 溶接不良 |

近年、構造用接着剤の使用部位は増加傾向にあり、修理の際に使用することも多くなっています。構造用接着剤は正しく使用することで本来の性能を発揮させることができます。今回ご紹介した内容は基本的な考えとして参考にいただき、実際の修理にあたっては、各カーメーカー発行の修理書および材料メーカーの取扱書に従い作業を行ってください。

JKC (技術開発部/加賀美 充、石井 裕康)

三菱エクリプスクロス (GK1W) 構造調査

1. はじめに

2018年3月に、三菱自動車工業株式会社から新型エクリプス クロスが発売されました。

新型車の主な特徴として、クーペスタイルのSUV、新開発1.5直噴ターボエンジン、上下2段リヤウインドウ、先進安全技術「e-Assist」の採用等があげられますが、今回は損傷性・修理性の観点から、フロント構造とリヤ構造を紹介します。



2. フロント構造



写真1

(1) ヘッドランプ Assy (写真1、2、3、4)

フロントバンパフェースがヘッドランプ Assy に一部取付けられているため、フロントバンパフェースが後退すると波及損傷する可能性があります。

なお、ヘッドランプ Assy には、スチール製のヘッドランプブラケットが2箇所部品補給設定されています。



写真2

○: フロントバンパフェース
取付箇所

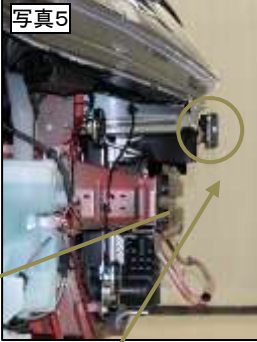


写真3



写真4

○:ACC/FCM-ECU



フロントバンパーステアリングアッパパネル

(2) フォワードコリジョンミティゲーションシステムコントロールユニット(以下 ACC/FCM-ECU)
(写真5)

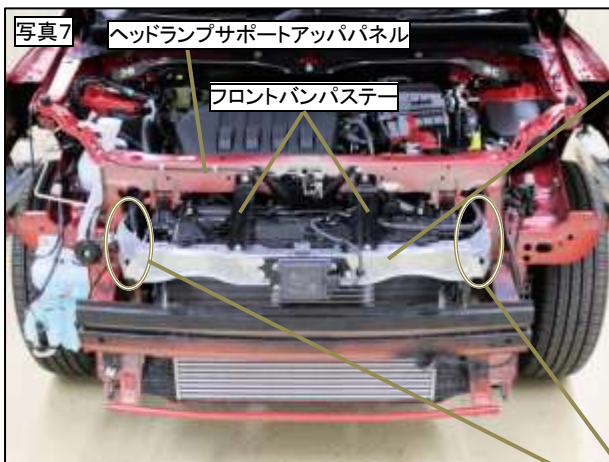
ACC/FCM-ECUはフロントバンパーステアリングアッパパネルに取付けられています。ACC/FCM-ECUは、フロントバンパーステアリングアッパパネルより前方に配置されているため、フロントバンパーステアリングアッパパネルが後退すると波及損傷する可能性があります。



(3) フロントバンパーステアリングアッパパネル (写真6)

閉断面の鋼板製で、クラッシュボックス一体型の構造です。ボデー色と同色が塗装されています。

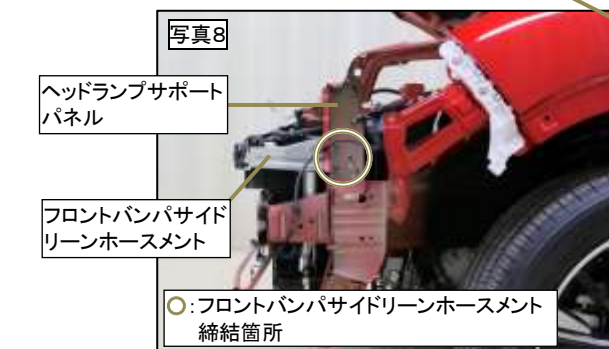
T/Mオイルクーラおよびインタクーラの固定も兼ねています。



(4) フロントバンパーステアリングアッパパネル (写真7)

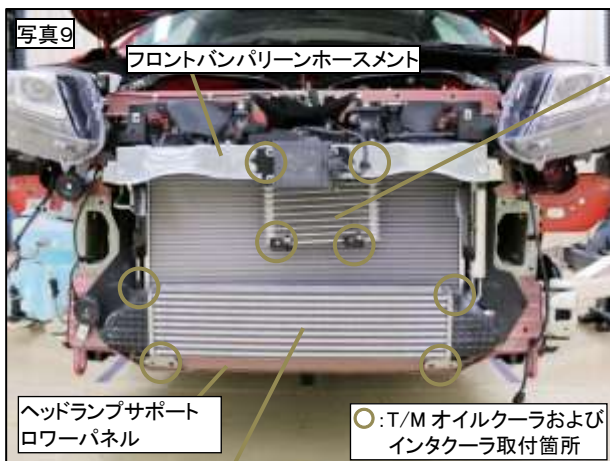
フロントバンパーステアリングアッパパネルとヘッドランプサポートアッパパネルはフロントバンパーステアリングアッパパネルで締結されています。

そのため、フロントバンパーステアリングアッパパネルが後退するとヘッドランプサポートアッパパネルが波及損傷する可能性があります。



(5) フロントバンパーステアリングアッパパネル (写真7,8)

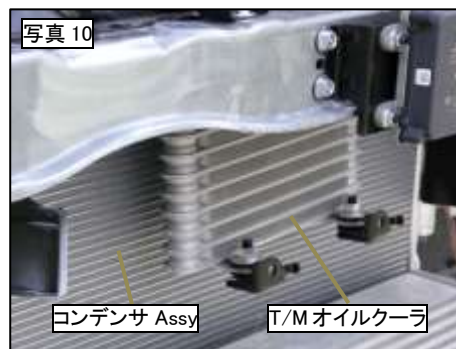
フロントバンパーステアリングアッパパネルは、ヘッドランプサポートアッパパネルに取付けられています。損傷確認を行う際は、ヘッドランプサポートアッパパネルの取付部にも注意が必要です。



(6) T/Mオイルクーラ (写真9,10)

フロントバンパリーンホースメントおよびフロントバンパビーム Assy に取付き、コンデンサ Assy の前面に配置されています。

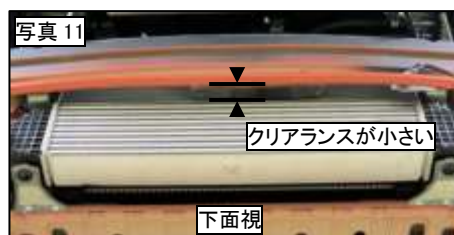
フロントバンパビーム Assy が大きく後退すると、T/M オイルクーラを介してコンデンサ Assy が波及損傷する可能性があります。



(7) インタクーラ Assy (写真9,11)

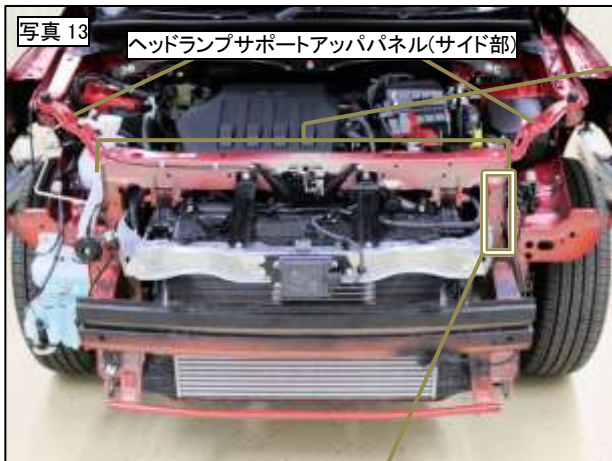
ヘッドランプサポートローワーパネルおよびフロントバンパビーム Assy に取付いています。そのため、フロントバンパビーム Assy 下端とのクリアランスが小さいので、波及損傷する可能性があります。

インレット、アウトレット共に、インタクーラ Assy との接続はゴム製のホースです。インタクーラ Assy が後退してもエアホースは波及損傷しにくいと考えられます。



(8) フードラッチ (写真12)

フードラッチは、ヘッドランプサポートアッパーパネル前面に取付いています。フロントバンパリーンホースメントより後側の位置にあるため、直接損傷しにくくなっていますが(4)で説明したようにヘッドランプサポートアッパーパネルが波及損傷した場合、フードラッチが損傷すると共に、フードラッチを介してフード裏面も波及損傷する可能性があります。



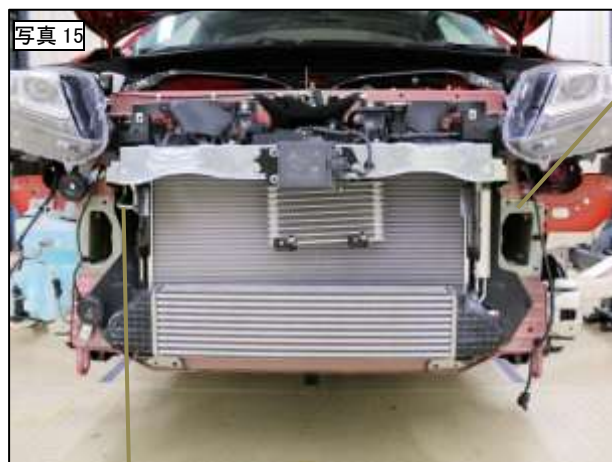
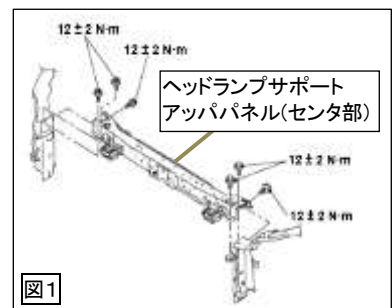
(9) ヘッドランプサポートアップパネル(センタ部) (写真13、図1)

ヘッドランプサポートアップパネル(センタ部)は、ヘッドランプサポートアップパネル(サイド部)およびヘッドランプサポートパネルにボルトで取付けられています。

コンデンサをボデー側に残した状態で取替作業が可能なため、フロンガス回収等の作業が不要となり修理性の良い構造と言えます。

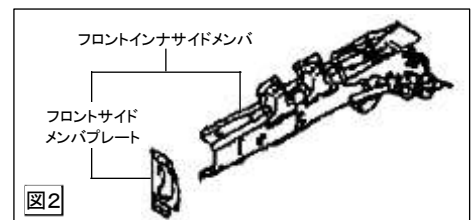
(10) 左ヘッドランプサポートパネル (写真13、14)

左ヘッドランプサポートパネル後面にハーネスを留めるブラケットが取付けられています。ブラケット後面にはバッテリーがあり、クリアランスが一部狭い部分があるので損傷確認を行う際は、バッテリーにも注意が必要です。



(11) フロントサイドメンバプレート (写真15、図2)

フロントサイドメンバ Assy 先端に取付くフロントサイドメンバプレートは単品の部品補給設定があります。軽損傷の場合、フロントサイドメンバプレートのみの取替作業も可能で、修理性の良い補給設定になっています。



フロントダッシュパネルインシュレータ

○: 損傷を受けやすい箇所



A/Cコンデンサアウトレットパイプ

(12) A/Cコンデンサアウトレットパイプ (写真15、16、17)

A/Cコンデンサアウトレットパイプは、コンデンサ Assy 前面に取付けられています。衝突の際、コンデンサ Assy が前後に移動すると取付け面付近のパイプが曲り、波及損傷する可能性があります。

なお、A/Cコンデンサアウトレットパイプは、A/Cユニット Assy まで1本の配管のため、脱着や取替はダッシュパネルインシュレータ等を取外す必要があります。

3. リヤ構造



(1) リヤバンパフェース (写真18,19)

一部仕様に、後側方車両検知システムおよび後退時車両検知警報システムが装備設定されています。

リアバンパカバーの内側にはブラインドスポットウォーニングコントロールユニット(以下BSW-ECU)が取り付けられています。

リアバンパフェースの補修内容によってはBSW-ECUの電波に影響を与える可能性があるため、傷のパテ埋め修理やぼかし塗装の境界等、メーカー発行のボデー修理書の記載に従って作業を行う必要があります。



(2) リヤバンパリーンホースメント (写真20)

鋼板製で、クラッシュボックス一体型の構造です。リアバンパフェースを取付けるリアバンパブラケット(別部品補給)が取り付けられています。

リヤエンドパネルと同色が塗装されています。



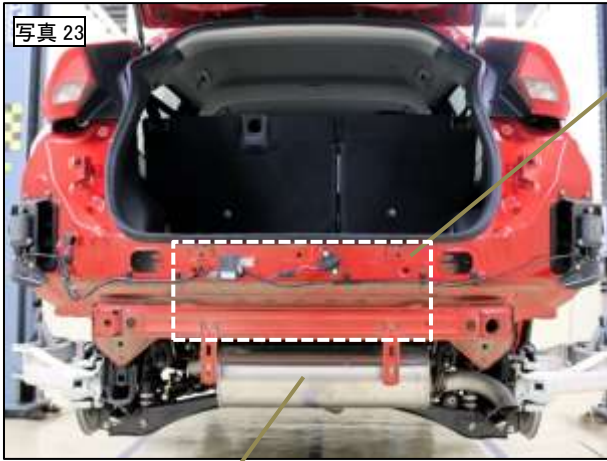
(3) キーレスオペレーションリヤブザー (写真21,22)

リヤエンドパネル上部に取り付けられ、リアバンパリーンホースメントより後方に配置されています。リアバンパフェースが侵入すると波及損傷する可能性があります。



キーレス
オペレーションブザー

リアバンパリーンホースメント

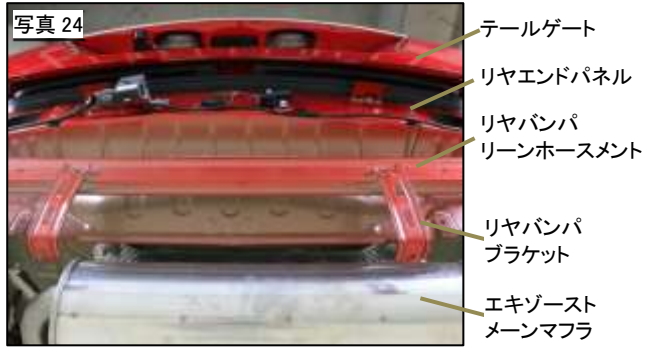


(5) エキゾーストメインマフラ (写真 23,24)

エキゾーストメインマフラは横置きに配置されています。エキゾーストメインマフラ後方にはリヤバンパブラケットがあり、エキゾーストメインマフラとのクリアランスも小さいため、リヤバンパブラケットが侵入すると損傷する可能性があります。

(4) リヤエンドパネル (写真 23,24)

リヤエンドパネル上部は、リヤバンパリーンホースメントより後方に張り出している構造です。衝突高さによってはリヤバンパリーンホースメントより先に損傷する可能性があります。



下面視

4. おわりに

フロント構造は、フロントバンパビーム Assy に T/M オイルクーラおよびインタクーラの取付けが集中しているので、フロントバンパビーム Assy が損傷した際にはこれらの部品に波及損傷がないか注意が必要です。フロントバンパリーンホースメントとヘッドランプサポートアップパネル(センタ部)はフロントバンパステーで、フロントバンパサイドリーンホースメントはヘッドランプサポートパネルに取付けているので、フロントバンパリーンホースメントから入力を受けた場合は、これら後方の部品に波及損傷がないか注意が必要です。

また、ヘッドランプサポートアップパネル(センタ部)は、コンデンサ Assy をボデー側に残した状態で脱着ができる構造になっており、修理性の良い構造となっています。

リヤ構造は、リヤバンパリーンホースメントより後方にキーレスオペレーションリヤブザーが配置され、横置のエキゾーストメインマフラは、リヤバンパフェースを取付けるリヤバンパブラケットとのクリアランスが小さい構造でした。リヤエンドパネル上部はリヤバンパリーンホースメントより後方に張り出しているため、衝突高さによってはリヤバンパリーンホースメントより先に損傷する可能性がある構造でした。

【参考資料】 エクリプス クロス (GK1W 系) 整備解説書、パーツカタログ

JKC (技術調査部/松浦 香穂里)

修理情報

フォルクスワーゲン ポロ (AWCHZ) 前部損傷の復元修理

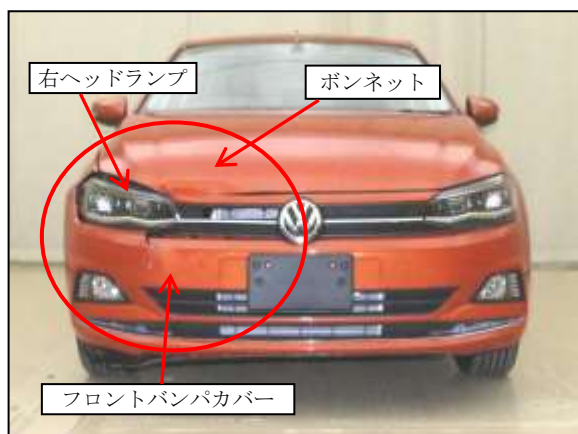
1. はじめに

今回は、12 時方向からの入力を受けた、フォルクスワーゲン ポロ (AWCHZ) の前部損傷の復元修理事例を紹介합니다。修理のポイントとしては、フロントバンパブラケット (リインホースメント) の3時方向への引き作業による左右サイドメンバの修正作業です。

2. 損傷状況

(1) 外板パネル

①12 時方向からの入力により、フロントバンパカバー、右ヘッドランプ、ボンネットが損傷しています。



②右フェンダ前部が、右ヘッドランプの押込みにより損傷しています。

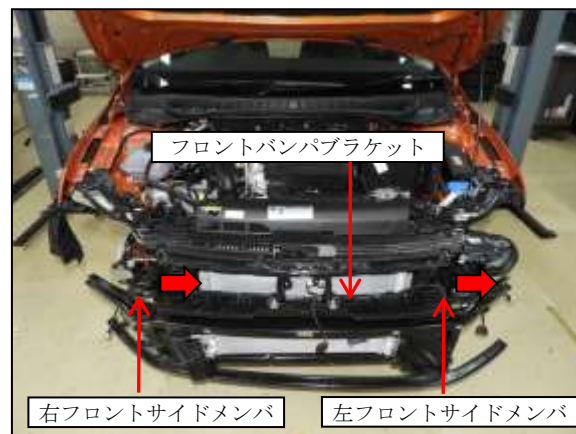


(2) 内板骨格パネル

①ラジエータ用マウント付きロックキャリア、フロントロアクロスメンバが損傷しています。



②左右フロントサイドメンバは、フロントバンパブラケットの押込みにより左方向に移動しています。



3. 基本修正作業

(1) ボデーフレーム修正機への車両取付け

コーレック（床式・フロアタイプ）を用い、計測結果と変形程度を考慮し4点固定としました。



(2) 寸法復元作業

①骨格全体を修正するため、フロントバンパブラケット右端部にチェーンを掛け 3 時方向に引き作業を行いました。



②引き作業により、左右フロントサイドメンバの移動が修正できました。



4. 形状修正作業

①フロントバンパブラケットを取外したところ、右フロントサイドメンバ先端部に損傷が残っていました。



②残った損傷をスライディングハンマとハンマリングにて形状修正しました。



5. 板金修正作業

①右ヘッドランプの押込みにより損傷した右フェンダ先端部。



②左フェンダ先端部は、ハンマリングにて修正しました。



③板金パテで整形し、研磨した状態です。



6. おわりに

今回は、右フロント部へ12時方向からの入力に対し、右フロントサイドメンバ先端部を3時方向へ引くことで、骨格修正が完了したケースを紹介しました。これは、フロントバンパブラケットが衝撃を吸収すると同時に、ラウンド形状により左右サイドメンバを左方向へ移動させたものです。

なお、実際の修理にあたっては、カーメーカ発行の修理書の内容を理解の上、作業を行ってください。

JKC (研修部/松浦 徹、坂本 多賀雄)

「構造調査シリーズ」新刊のご案内

自研センターでは新型車について、損傷した場合の復元修理の立場から見た車両構造、部品の補給形態、指数項目とその作業範囲、ボデー寸法図など諸データを掲載した「構造調査シリーズ」を発刊しておりますが、今月は右記新刊をご案内いたしますので、是非ご利用ください。

販売価格：国産車（1,067円＋税別）、送料別
輸入車（2,057円＋税別）、送料別

| No. | 車名 | 型式 |
|-------|----------------|---------------|
| J-823 | ダイハツ ミラトコット | LA550S、LA560系 |
| J-824 | スバル フォレスタ | SK9系 |
| J-825 | トヨタ クラウン | 20、220系 |
| J-826 | スズキ ジムニーシエラ | JB74W系 |
| J-827 | BMW 523d (G30) | JC20 |
| J-828 | スズキ ジムニー | JB64W系 |

お申し込みは、当社ホームページからお願いします。

<https://jikencenter.co.jp/>

お問い合わせなどにつきましては

自研センター総務企画部までお願いします。

TEL 047-328-9111 FAX 047-327-6737

修理情報

フォルクスワーゲン ポロ (AWCHZ) 後部損傷の復元修理

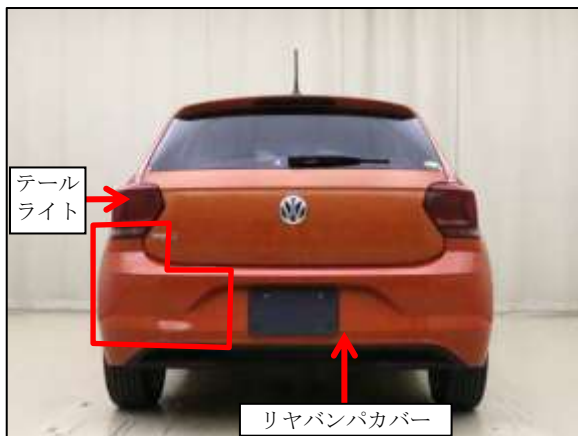
1. はじめに

6時方向からの入力を受けたフォルクスワーゲン ポロ(AWCHZ)の後部損傷修理事例を紹介します。
修理のポイントは、損傷したリヤバンパブラケットの引き作業により寸法復元を行うと同時に、後方にテンションをかけながら、リヤフロアプレートの形状修正作業を行っていることです。

2. 損傷状況

(1) 外板パネル

① 6時方向からの入力によりリヤバンパカバー、テールライト（赤枠部）が損傷していました。



② リヤバンパブラケット（赤丸部）が損傷していました。



③ リヤバンパブラケットが押し込み変形（赤丸部）していました。



④ 押し込みにより、エンドプレートリヤ、テールライトマウンティング（赤丸部）が損傷していました。



(2) 内板骨格パネル

- ① リヤフロアプレート（赤丸部）が損傷していました。



3. 基本修正作業

(1) ボデーフレーム修正機への車両取付け

コーレック（床式・フロアタイプ）を用い、計測の結果、変形の程度と引き方向を考慮して簡易固定としました。



(2) 寸法復元作業

- ① 損傷部を引き出すため、リヤバンパブラケットにチェーンを取付け、6時方向へ引き作業を行いました。



- ② 後方へテンションをかけながら、リアフロアプレートをハンマリングで修正しました。



③影タガネを使用してリヤフロアプレートのライン部を修正しました。



④引き作業とハンマリングでトランクフロアパンの修正が完了しました。



4.外板パネルの修正作業

(1) 形状修正作業

①エンドプレートリヤは引き作業でおおむね修正できましたが、一部損傷が残っていたのでハンマリング修正しました。



②テールライトマウンティングをハンマリング修正しました。



③引き作業とハンマリングでエンドプレートリヤとテールライトマウンティングの修正が完了しました。



5. 修正部位のパテ仕上げ作業

内板、外板パネル修正部位を板金パテ補修し、パテ研ぎ作業を行って後部修理作業が完了しました。



6. おわりに

今回は、リヤバンパブラケットで衝撃が吸収されていたため、損傷範囲が狭くエンドプレートやリンクフロアパンの一部修理で済みました。

実際の修理にあたっては、カーメーカー発行の修理書などの内容をご理解の上、作業を行ってください。

JKC (研修部/坂本 多賀雄、松浦 徹)

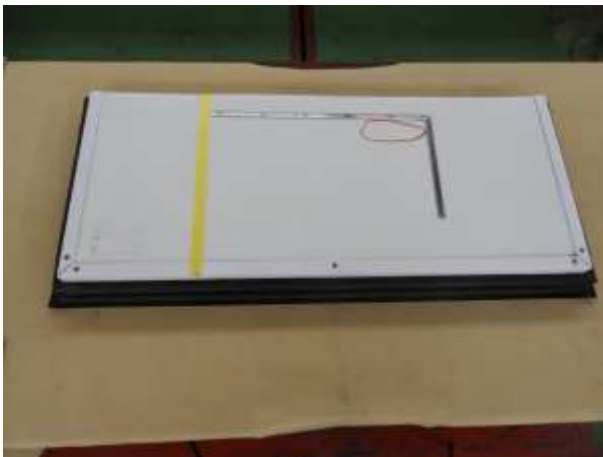
サンドイッチパネル カラーアルミ板の補修事例

1. はじめに

1988年頃から、バントラックの架装パネル等の平板およびコルゲートパネルにカラーアルミ板が採用され、現在も多く使用されています。そこで今回は、サンドイッチパネルに使用されているカラーアルミ板のパテ補修の手順を紹介します。

2. 損傷状態

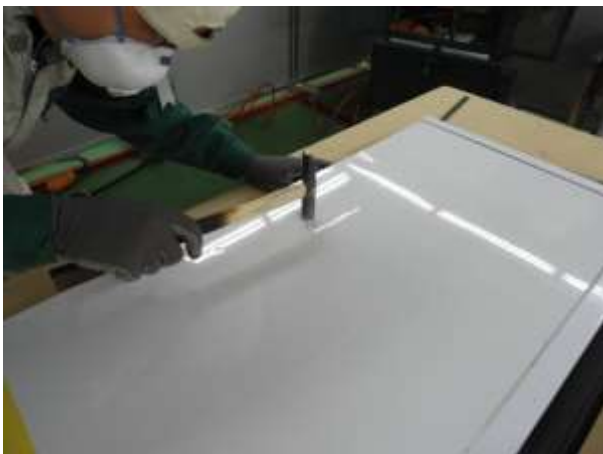
(1) 損傷は、横幅：約16.0cm、縦幅：約6.0cmの楕円形の擦過傷です。



3. 作業手順

(1) 押し作業

ハンマを使用し、損傷面の高い箇所を落とします。



(2) 塗膜剥離

ブリッスル・ディスクを使用し、パテ盛り範囲の塗膜を剥離します。



(3) フェザエッジ・清掃脱脂作業

ダブルアクションサンダを使用し、塗膜剥離部周辺にフェザエッジを行った後、清掃・脱脂を行います。



(4) プライマ調合・塗装

刷毛を使用し、調合したプライマを塗装します。



(5) 板金パテ調合・板金パテ付け

①パテベラを使用し、主剤と硬化剤を混合し調合します。



②プライマ乾燥後に、パテベラを使用し、調合した板金パテを塗布します。



(6) 板金パテ研磨

板金パテ乾燥後に、オービタルアクションサンダを使用した粗研ぎ作業(エア工具による研磨)、ハンドファイルを使用した、面出し作業(手研ぎによる研磨)を行います。



オービタルアクションサンダ



ハンドファイル

(7) 脱脂・マスキング・プライマ塗装

脱脂剤を使用し脱脂、マスキング作業を行い、エアスプレガンを使用してプライマを塗装します。



(8) ポリパテ調合・ポリパテ付け

プライマ乾燥後に、パテベラを使用し、調合したポリパテを塗布します。

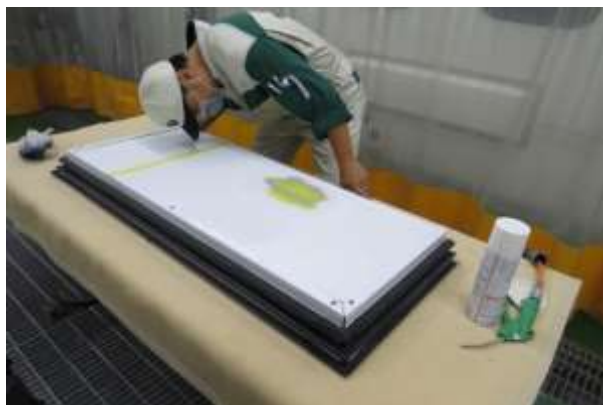


(9) ポリパテ研ぎ・パテ歪み確認

①ポリパテ乾燥後に、ハンドファイルを使用し、面出し作業(手研ぎによる研磨)を行います。



②ツヤ出しスプレを使用し、歪みを確認します。歪みが残っている場合は、再度研ぎを行うか、研ぎ過ぎた場合は再度パテ付けを行い修正します。



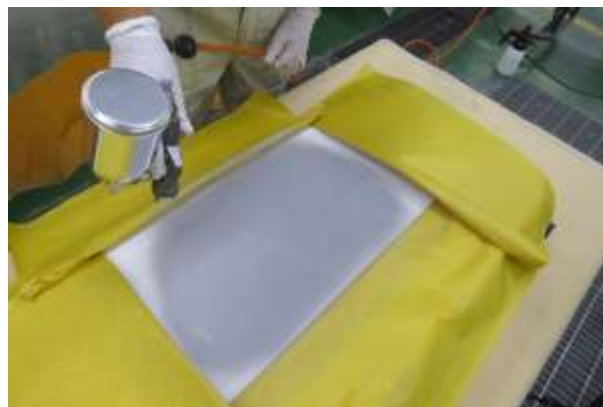
(10) 旧塗面の足付け・脱脂・マスキング

ダブルアクションサンダを使用し、プラサフを塗装するための足付け作業、脱脂剤を使用し脱脂、プラサフ用マスキング作業を行います。



(11) プラサフ調合・塗装

エアスプレガンを使用し、調合したプラサフを塗装します。



(12) プラサフ研ぎ・プラサフ際の研ぎ

① プラサフ乾燥後に、ハンドファイルを使用し、研ぎ作業を行います。

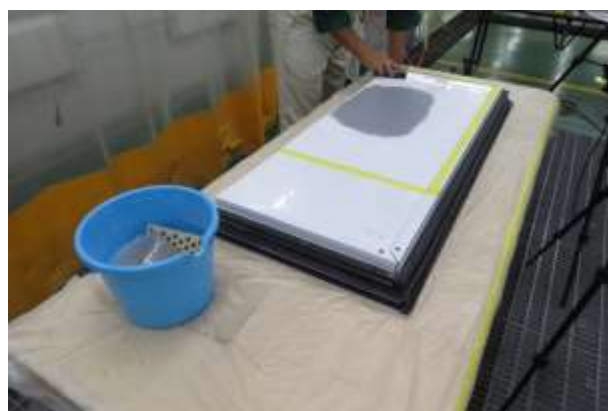


② ダブルアクションサンダを使用し、プラサフ際の研ぎを行います。



(13) 足付け

サンドペーパーを使用し、足付け作業を行います。



(14) 調色作業

- ①数種類の原色塗料を配合して塗色を作成します。 ②塗料を計量し、調色を行います。

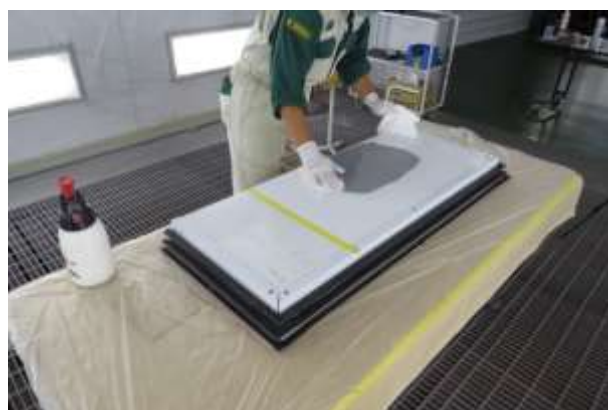


- ③調合した塗料をテストピースに塗布します。 ④パネルと比較し微調色を行います。



(15) 清掃脱脂作業・マスクング

上塗り作業の範囲を脱脂し、マスクングを行います。



(16) 上塗り調合

① 調色した塗料に硬化剤とシンナを調合します。



② 使用した硬化剤とシンナ



(17) 上塗り塗装・乾燥

エアスプレガンを使用し、調合した上塗り塗料を塗装します。



(18) 磨き

ポリッシャを使用し、コンパウンドで磨き作業を行い周囲とツヤ・塗り肌を合わせます。



4. おわりに

今回は一つの事例として、サンドイッチパネルに使用されているカラーアルミ板の擦過傷の補修を行いました。作業工程は、乗用車などの外板パネル修正、補修塗装と大きく変わりはありません。工程を理解して丁寧に作業を行えば、十分な品質での補修が可能です。今回の作業が皆さまの日頃の活動の一助になれば幸いです。

【特別協力】自研センター研修講師 宮岸 洋 様

JKC (研修部/青野 光博 技術開発部/日吉 健夫、曾雌 祐矢)

JKC
Jikencenter



<https://jikencenter.co.jp/>

自研センターニュース 2018.12 (通巻519号) 平成30年12月15日発行

発行人/塚本直人 編集人/木村宇一郎

© 発行所/株式会社自研センター 〒272-0001 千葉県市川市二俣678番地28 Tel(047)328-9111(代表) Fax(047)327-6737
定価381円(消費税別、送料別途)

本誌の一部あるいは全部を無断で複写、複製、あるいは転載することは、法律で認められた場合を除き、
著作者の権利の侵害となります。必要な場合には予め、発行人あて、書面で許諾を求めてください。
お問い合わせは、自研センターニュース編集事務局までご連絡ください。