

サービスミンダーの使い方

リペアテック社（現（株）プロトリオス）出版
『最新車体の特長と修理』より抜粋

プリウス(HW20系)ボデー下部の損傷

作業者：村岡 知剛
(足立自動車商会・兵庫県)

車両データ

車種：トヨタ・プリウス
型式：ZA-NHW20-AHEEB
塗色：シルバーメタリック（1C0）

作業概要

中央分離帯に乗り上げ、ボデー下部を擦った事例を取り上げる。正面から見ると損傷は軽微に見えるが(写真1)、エアバッグは展開し、左側のダンパーは座屈、タイロッドは折損、ドライブシャフトも同様に変形。フロントタイヤの内側は摩滅跡が付き、タイヤはパンクしており足回りを中心にダメージを受けている(写真2)。

板金作業に加えてフロントサスペンションメンバー、ナックル、ダンパー、ドライブシャフトなど足回りの部品を新品交換した。

なお、損傷はリヤサスペンション、リヤホイールにまで及んでいるが、フロントまわりのみ取り上げた。

■損傷箇所の確認

損傷箇所を確認するため、リフトに載せる。フロントバンパー、フロントフェンダー、ホイールハウスライナー、フロントタイヤ(左)を取り外した。

サスペンションロアアーム、ドライブシャフト、タイロッド、フロント右ダンパー、ラジエーターロアサポート基準穴下部、右トルクボックスフロントなどに損傷が見られた(写真3、4、5、6)。

ボデー寸法は①フロントトルクボックス左右間、②フロントサイドメンバー基準穴、フロントサスペンションクロスメンバー取り付けナット間、③ラジエーターロアサポート基準穴、フロントサスペンションクロスメンバー間、④フロン



写真1



写真2

トサスペンションクロスメンバー取り付けナット、フロントサイドメンバー基準穴間を計測した結果、狂いがなかった(写真7)。

■左トルクボックス フロント基準穴の切開板金

左トルクボックスフロント基準穴に擦り傷があるため(写真8)、エアソーで基準穴部を切り抜く(写真9)。



写真3



写真4



写真5



写真6

リペアリング事例



写真7



写真8



写真9



写真10



写真11



写真12

切り抜いた穴部をハンマリングして修正(写真10)。ボデー側もハンマードンドリーで形を整え(写真11)、切り抜いた穴部と合うか確認する(写真12)。

溶接するため切り抜いた穴部(写真

13)とボデー側をベルトサンダーで削る(写真14)。

溶接時の過電流でセンサーの誤作動や回路の損傷を防ぐため、サージプロテクターをバッテリー端子の陽極と陰極にセットする(写真15)。

続いて基準穴部とボデーを点付けで仮止めし、連続溶接する(写真16)。溶接後のバリはベルトサンダーで取って表面を整え(写真17)、最後に防錆剤を塗布する(写真18)。



写真13



写真14



写真15



写真16



写真17



写真18

■左フェンダーエブロン板金

衝突時に曲がったダンパーがフェンダーエブロンに当たり、変形したため、修正作業した。



写真19

フロントサスペンションタワーのサスペンション取り付け穴からU字型のフックをかけてスライドハンマーで修正した(写真19)。続いて、油圧ブレーキのラインが通る穴部の周辺が凹んで

いたため、ハンマーオフドリルで修正し(写真20)、奥に入った穴はスライドハンマーで引き出す(写真21)。最後に防錆処理を施した。

■サスペンション交換

左サスペンションロアアーム、左ドライブシャフト、左タイロッド、フロント左ダンパー、左ハブ、左ナックル、サスペンションメンバーを交換した(写真22、23)。

■ラジエーターロアサポート基準穴の修正

ラジエーターロアサポート基準穴はちょうど真下からの入力があり、L字型に変形していた。これをモンキーレンチ



写真20



写真21



写真22



写真23