

そのツールは
「現場」から
生み出される。



BALANCE GAUGE



UNIVERSAL SANDING SYSTEM



DOUBLE MINI TOWER

そのツールは 「現場」から 生み出される。

鈑金の工法に、この方法がベストという事はありません。

国・地域・工場・扱っている車種・工具によって
適した作業は千差万別といえます。

誰もが師匠と思える技術者や先輩から学び
経験と勘や失敗と成功を重ねながら技術を習得してきました。

どうすれば失敗しないのか、

どうすれば失敗していないことが分かるのか ...。

勘と経験やコツだけでは、

技術の習得に時間がかかり過ぎてしまいます。

それが“物差し”つまり“見える化”になります。

長年、鈑金の現場を知り尽くした佐野昌哉が

これまでにない技術を伝授し、作業の効率化をご提案いたします。

勘と経験だけでは測れない

“現場のために生み出したツール”をご案内します。



佐野 昌哉
Masaya Sano

技術専門学校（自動車整備科）を卒業後、
メカニックとしてマツダに入社。車体整備
に興味を持ち、鈑金工の見習いとして
転職。25～38 歳までディーラーの集中
工場で社内外注（請負）として鈑金の経
験を積む。38 歳で有限会社ボディ
ショップ佐野を設立。代表となるが、業
務の中心は、現場での鈑金作業。60 歳
で会長となり現在に至る。趣味は釣り。
（キス～マグロまで）

確かな修理は計測から

BALANCE GAUGE

[バランスゲージ]

トラッキングゲージでは計測できない2点間を正確に計測するツールです。取り回しが良く、マグネットカラーにより1人での計測を容易にします。応用次第ですべての钣金修理(計測)の効果を発揮します。

国内特許
アメリカ特許
取得済み

- ▶ 部品の脱着作業を省けるコンパス式
- ▶ ゲージ先端が球状で様々な角度の計測が可能
- ▶ 本当に必要な計測点を自由に設定できる
- ▶ ボデー寸法図いらずの左右バランス計測
- ▶ マグネットポイントで1人での計測も簡単
- ▶ 暗いエンジンルームでも見やすい色を容易
- ▶ 正確な計測が可能(誤差 $\pm 1\sim 2\text{mm}$ 程度)
- ▶ 軽くて取り回しが容易(最大計測距離約2m)
- ▶ 伸縮構造でコンパクトに収納が可能
- ▶ 出張見積り先での計測にも
- ▶ 測定結果を便利な専用メジャー付き
- ▶ マグネットプレートでアンダーボデー測定



 **YouTube**
作業手順が動画で分かりやすく
ご覧いただけます。



ヒンジボルトからの計測

フェンダーで隠れたボンネットヒンジ取り付けボルトを、フェンダーを外さずに計測できる。



テール取付部およびバンパー取付部・ねじれ計測

損傷の無い方を計測、逆側に移し瞬時に損傷計測/バックパネルのシグ穴のような、ねじれたポイント間寸法も計測可能/損傷計測。



内寸歪みホールから

ボデー寸法図に掲載していないクォーターパネルのトリム取り付け箇所も手軽に計測できる。



ボデーセンターから計測

ゲージ本体コンパスを使い、フロントガラスのセンターを出し、マグネットプレートを貼ることで、コアサポート・ヘッドランプ取り付け位置も一人で楽々計測できる。



ドア脱着無しピラー計測

ドアパネルを外すことなく、ボデー内寸を計測できる。



ドア開口部寸法

トラムトラッキングゲージでは難しかった切り欠き部の寸法もマグネットベルトで正確に計測可能に。



専用ケース(62×18×9cm、1,430g)

〈セット内容〉

- バランスゲージ本体(650g)
- 専用メジャー×1
- マグネット付プレート×3枚
- マグネット付ベルト×2枚
- ニードルジョイント(ポールジョイント変更用)+延長ジョイント
- ボルト用マグネットキャップ

「削る」から「削ぎ取る」時代へ

UNIVERSAL SANDING SYSTEM

[ユニバーサルサンディングシステム]

パネル钣金工法
特許取得済み

ユニバーサルサンディングシステム+は、「マルチヘラ」を中心としたツールセットを使った当社独自の工法です。職人の目と経験に頼りがちなパネルの面出し作業。ユニバーサルサンディングシステムは、その部分を簡易化。ダメージを受けたパネルの低い所にだけパテを充填し、パテが硬化する前に余分なパテを削り取り、平らなパテ面を経験に関係なく短時間で作ります。

▶修理工程



▶セット内容の名称と特徴



〈ダメージ測定ゲージ〉

外装部品の損傷状態を把握するためのツール。正常なパネルの形状に対し、損傷部分がどれだけ変形しているか一目瞭然です。



〈手研ぎファイル型取りキット〉

研磨するパネルの形状に合わせてワンオフでハンドファイルを作成できるキットです。ファイルは用途に応じて4種類の発泡ウレタン板を用意しました。



〈マルチヘラ〉

U字型、S字型と自由に角度を調節。その角度を維持できるパテヘラです。パネルに盛った硬化前のパテを整えます。20cm・30cm・40cmの3サイズがあります。



〈アールヘラ〉

パネルの形状に合わせてパテヘラのターンバックルを調節し、ヘラの角度を設定。U字型。硬化前のパテ肌を整えます。



〈ラインファイル〉

複雑な形状をとったプレスラインの研磨作業用に開発された専用ファイルです。ファイルの形状は角タイプ、丸タイプを用意しました。



〈カーボンスケール・パネルチェッカー〉

損傷部をカーボンスケールにダーマットグラフ芯をつけて擦ると損傷範囲(稜線)がわかります。パネルチェッカーをマグネットで張り、稜線内の損傷範囲、ヘコミの程度を確認できます。



〈ラインサポーター〉

ダメージを受けて消えてしまったラインの形状を簡単に復元します。



サイドシルからリヤフェンダーの損傷や、二つのラインの損傷に対応

DOUBLE MINI TOWER

[ダブルミニタワー]

ダブルミニタワーは、その名の通り二段引き(面引き)により、今までの作業で難しい損傷も、簡単に引き出し钣金が可能になりました。縦横上下の損傷を、少しずつ引く力を変えながら、力の配分を変えることで、簡単にパネルが引き出すことができ、効率よく仕上げられます。損傷したパネルを「面で出す」ことによって、これまでに直せなかった修理にも対応できるようになります。

特許申請中

▶ 修理工程



〈アンカープレート〉

タワーを固定できない所でもアンカープレートを使い他車両で固定することにより場所を選ばず作業ができます。



〈二段引き〉

一度に引き出すことにより(面出し)、今まで時間を要する作業が短時間で正確な作業を可能としました。



〈コーナー同時引き〉

縦横同時引きを一つの一点引き作業で損傷に合わせた引き配分の調整を可能としました。



〈縦横同時引き〉

縦横同時引きを、ミニクランプの回転・長さ変更により一度に引き出しができます。



〈二段引き〉

近くにあるプレスラインの引き力を変えながら、同時引きが可能です。

公式ホームページにて
作業手順が確認できます。





自動車工具企画製造 / パネル钣金技術指導

株式会社 エス企画

〒294-0047 千葉県館山市八幡772-1
tel.0470-29-7337 fax.0470-29-7334
mobile:090-3249-5875
e-mail : masaya@sanokikaku.jp
www.sanokikaku.jp



钣金に関する技術指導も承ります。

エス企画の代表、佐野昌哉が、40年以上の自動車钣金経験を活かし、“見える”钣金技術を伝授します。

小さい損傷の修理だけでなく、高張力鋼板などの修理や、交換になるようなパネル修理などの钣金作業のお困りごとにも対応できます。

大手損保会社様、大手中古車販売店様、海外のBODY SHOP、海外の大学、BSサミット事業協同組合各支部での技術講師・デモンストレーション経験もございます。

座学の講義はせず、実際にパネルを用いた実践・実技での講習及び質疑応答が主となります。経験1年未満の方でも、ベテランの方でも、講義後すぐに活用できる内容ばかりです。

弊社までご来店での講義のほか、出張での講義も可能です。講義に関するご質問・お問い合わせは、お気軽にご相談ください。