

# プレス・板金ファクトリー通信 Vol.44

## プレ板コラム

みなさん、こんにちは。  
 プレス・板金ファクトリー通信2回目の登場となりますアッセンブリー係の磯(通称:イソピー)です。  
 暑い日が続いておりますが、みなさまいかがお過ごしでしょうか?  
 前回のコラムでは車で遠出することが趣味ということを書かせてもらいましたが、その趣味に少し変化がありました。  
 バスツアーになったことです。バスツアーの長所は何と言っても運転をしなくていいこと。さらに下調べとかしなくても名所や美味しいグルメに出会えること。そして、その費用も自分の車で行くより、大幅に抑えられます。団体行動なので気に入ったり、興味のある場所に長く居ることが出来ないのは短所ですが、私は逆にハイペースで様々な場所や体験が出来ることも好きな要因です。  
 これまでそんなバスツアーで、信州 上田城や東京ドイツ村、日光東照宮...などなど様々なところへ出掛けました。どれも楽しい思い出となっています。みなさま、お勧めのバスツアーがあったら是非、教えてください。

と、ここまでバスツアーについて語ってきたのですが、自分の車の話に戻らせていただきます。  
 新しい車を買いました! そうです、あの「インソピアルファード」が「NEW「インソピアルファード」になるのです!  
 「またアルファードかい!」というツッコミが聞こえてきそうですが、3代目のアルファードです。あえて3台目ではなく、3代目です。「3代目インソピアルファード」ちょっとカッコイイ感じじゃないですか!?  
 そんな訳で3代目JSBならぬ、三代目インソピーのランニングマンです♪



## 板金加工ノウハウ講座 ～折鶴を板金加工で完成させる～

◎ 板金加工は実際の加工だけではなく、設計・開発・プログラミング・展開方法などがその技術レベルや品質、生産性の良し悪しを大きく左右します。ここでは設計段階の事例をご紹介します。

現在、プレス板金ファクトリーの「一番化プロジェクト」では、「板金折り鶴」にトライしています。

折り鶴を板金加工で作ることになりましたが、もちろん一枚の鋼板を折り紙のように曲げることは不可能です。そこで展開の職人(プログラマー)が考えたのは分割してパーツを作り、そのパーツに曲げ加工を施した上で組み合わせて溶接し、折り鶴形状を作り上げるというものでした。今回はその設計や展開のポイントを3つお伝えさせていただきます。

- ①出来るだけ曲げ加工を用いることで折り鶴にリアリティーを持たせる。
- ②まずは紙で作り、これらの加工が可能かどうか現場と打ち合わせる。
- ③技術のレベルアップを図るため、通常行っていない工法を盛り込む。これらを現場と全て綿密に打ち合わせし、アイデアを出し合った上で実際の加工(トライ)を行います。完成次第、またご紹介させていただきます。



◀フルミホイル製  
完成予想



◀分割したパーツの一部

## 今月のプレス・板金ファクトリー加工事例

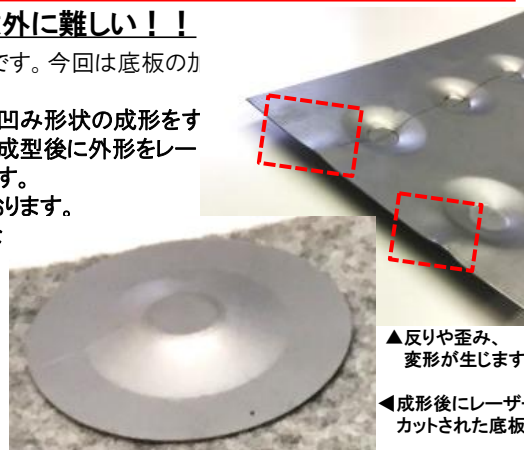
◎ 日々の何気ない加工も少し視点を変えてみれば、工数削減やコストダウンにつながることは数多くあります。プレス・板金ファクトリーでは、日々の加工も決して「当たり前」と捉えず、日々チャレンジし、変化をしています!

### ペットボトル制作の続編、底板は意外に難しい!!

vol.42号でお伝えした「板金ペットボトル」の続編です。今回は底板の力について3つのポイントでお伝えします。

- ①底板の大きさはφ65mm程度です。中心部分に凹み形状の成形をしますが、反りや歪み、変形が生じます。そこで成型後に外形をレーザーカットすることでそれらを最小限に抑えています。
- ②成形は自社製の積層金型により、加工されております。
- ③積層金型の設計はワークの特性(伸び、強度など)を考慮して、凹み部の高さや大きさを設定したことにより、ワークのせん断や引きちぎれを予め防止しています。

このようにプレス・板金ファクトリーの技術を詰め込んだ「板金ペットボトル」。蓋、上板、胴の加工は既に完了してしています。次号では完成品をご紹介しますかと思います。乞うご期待を!



▲反りや歪み、変形が生じます

◀成型後にレーザーカットされた底板

## 溶接工程の妥当性の確認

◎ 特殊工程として指定されている溶接工程。「剥がれ」や「部品の欠落」は絶対にあってはならないことであり、その妥当性の確認が重要となります。

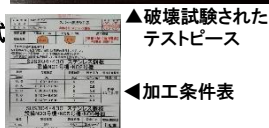
溶接の妥当性の確認は個々の企業や業者により、独自の手法や手法で行われています。ここでは、プレス・板金ファクトリーで実施されている妥当性確認(スポット溶接)の方法と手順をご紹介します。

- ①加工製品と同じ材質・板厚のテストピースを用意する。
- ②加工条件表に従い電流値・通電時間・加圧力を設定する。
- ③テスト加工をする。
- ④妥当性の確認を行う。板厚t=0.5~1.2(薄板)の場合は溶接部を切断する。それ以上の板厚(厚板)の場合はタガネを用い破壊試験を実施する。
- ⑤スポット痕の6割以上が溶着していれば合格。
- ⑥合格であれば製品の加工を行う。

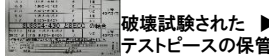
加工数が1ロット100台を超える場合は、中間・最終でも同様の試験を実施しています。また、テスト加工に使用したテストピースは加工日・納入日・加工品番・板厚・材質・加工条件を記載し、週単位で1カ月間保管されています。



▲破壊試験されたテストピース



◀加工条件表



▶破壊試験されたテストピースの保管



プレス・板金加工を通じて、お客様の利益を追求する  
 ニュースレター

プレス・板金ファクトリー通信



プレス板金

検索



<http://www.pressbankin.com/>

発行元:株式会社 ニューテック

住所:群馬県伊勢崎市三室町4421-1

電話/FAX: 0270-62-2872 / 0270-63-1161

URL: <http://www.newtec-inc.co.jp/>