プレス・板金加工の技術ニュースレター

# プレス・板金ファクトリー通信 Vol.43

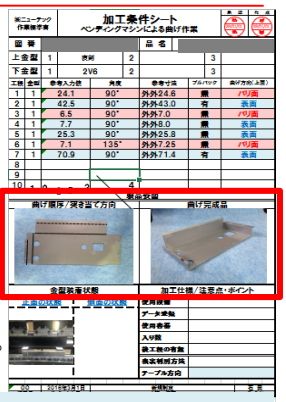
## プレ板コラム

みなさん初めまして。ベンディング係の石原です。昭和4？(ヒミツ)年生まれの戌年です。
私は妻と3人の息子がいます。3人の息子は全員成人して働いています。
趣味は映画鑑賞、庭の手入れ、車、ゴルフ、スキー、スノーボードです。あと最近LINEゲームのツムツムにハマっています。
・・・みなさん「❤」ください。
さて、今回は4月に購入したばかりの車のお話をしたいと思います。もともと車好きで、20代前半までカスタムをやっていましたが、結婚、子育てと忙しい時期が続き、タイヤ交換すら自分でやっていませんでした。
ところがある日、息子が「自分の車の足回りとマフラーを交換する」と言い出しました。その言葉に敏感に反応した私の“カスタム魂”。再び点火してしまいました。その時、スバル フォレスターに乗っていましたが、スプリングとマフラーのみのカスタムでした。しかし、再点火したカスタム魂はそれでは物足らず、まずは車高調、続いてエアクリーナー、さらにブーストアップ、ブレーキパッド、ホース・・・・と次々にやっていきました。カスタムした車で峠の雪道や高速道路のドライブを楽しみました。
しかし、カスタムを始めた時点で10年16万キロを走ってました。ついに6回目の車検で様々な修理が出てきてしまい、その修理費用もバカにならず、泣く泣く手放すことにしました。
そして、新たに手に入れたのがスバルWRX S4です。スバルの4WDシステムと水平対向エンジンが大好きなのです。
「これもカスタムしちゃおうかな～」とおもったのですが、最近の車はアイサイトやその他にもいろいろ付いているので、カスタムは難しいかも。。。でも、やっぱマフラーくらいは交換しようかな!?ついでに仕事でオペレーターをしているベンディングマシンのHDSもカスタムしちゃおうかな・・・(笑)

## 板金加工ノウハウ講座 ～不良ゼロを目指して！～

◎曲げ加工では様々な形で加工をしていく為に技術はもちろん大切ですが、管理体制もしっかりしていかなければいけません。そこで今回は、視点を変え、プレス板金ファクトリーが行っている管理体制のノウハウを伝えさせていただきます。

今回、プレス・板金ファクトリーでは不良品ゼロを目指して取り組みをおこないました。調査した結果、曲げ加工では曲げる方向を逆にしてしまう「逆曲げ」が最も多い不良と判明しました。
そして、逆曲げが起きてしまう原因を調べてみると人的要因が多かったのです。図面の読み間違えや勘違い、思い込みなどがその要因です。そこで管理体制を個人のチェックから、標準として管理をすることにしました。
管理方法としては個々の製品に対して、右のような加工条件シートという、チェックシートを作成しました。ポイントとしては、視覚的に加工前と加工後の写真を入れて見やすくしております。たったこれだけなのですが、図面を読み取るのとは違い、写真があるだけで曲げ方向が瞬時に誰が見ても分かるようになりました。
これにより、2016年度下半期の逆曲げ不良をゼロにすることができました。
また、加工条件シートの役割はこれだけに留まらず。下段でご紹介します。

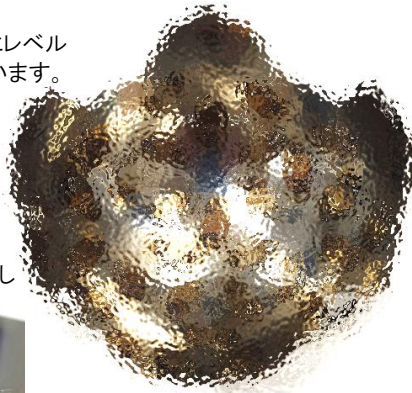



## 今月のプレス・板金ファクトリー加工事例

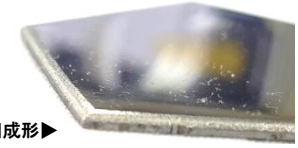
◎日々の何気ない加工も少し視点を変えてみれば、工数削減やコストダウンにつながることは数多くあります。プレス・板金ファクトリーでは、日々の加工も決して「当たり前」と捉えず、日々チャレンジし、変化をしています！

### 見た目以上の手間と最高の技術を

以前、ご紹介致しました「板金サッカーボール」。今回はさらにレベルアップしたものを製作しました。3つのポイントを解説したいと思います。
①サッカーボールの皮の縫い目がわかるように五角形や六角形のピースの外形をプレス成形でヘコませました。
②6ブロックに分割でき、それを隙間なくハメ込みます。前回からのノウハウを生かしていることと、現場への詳細な指示を行ったことで、寸分の狂いもない加工を実現しました。
③裏面の溶接は両面で100カ所以上の溶接をしております。溶接熱による反りや歪みを考慮し、適正なペースで溶接をしています。
④内側からの溶接となっていますが、表面側には溶接痕等が出ないように加工されています。



▲サッカーボールの内側。残念ながら詳しくお見せできません。・・・乞うご期待を！

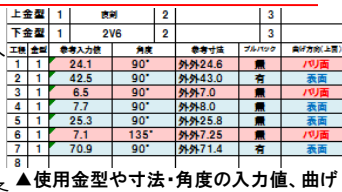


ピースの外形の凹成形▶

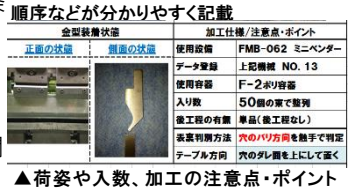
## 「加工条件シート」の有効活用

◎「加工条件シート」の役割は不良の低減だけではなく、作業全般の加工情報等を記載することで、より有効に活用しております。

これまで加工情報は加工者が必要に応じ図面に直接、記入したり、蛍光ペンでマーキングしていました。しかし、この方法だと記入するワ人により個人差が出てしまい、他の人が見た際に理解できないこともしばしば発生していました。さらに複雑な曲げや曲げ回数が多い製品の場合、詳細な情報を記入することが出来ませんでした。またサンプル品を製作し保管していても、その量が膨大となってしまっていました。
そこでもっと簡単に正確な情報を得るために考え付いたのが「加工条件シート」です。当初、逆曲げ不良の対策のために作成していたのですが、それを加工情報も記載することで更なる有効化を図ったのです。例えば使用する金型の種類やその取り付け位置、寸法入力値、加工のポイント、荷姿などなど、これらの情報を網羅しました。それにより熟練工から新人まで同等のスキルをとなることが出来ました。段取り時間の短縮や品質向上にも繋がりました。これからも内容をより良いものへと進化させたいと思います。



▲使用金型や寸法・角度の入力値、曲げ順序などが分かりやすく記載



▲荷姿や入数、加工の注意点・ポイントなども記載

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
YAHOO! JAPAN Google で
プレス板金 検索 CLICK!
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/