

「コストダウン技術情報」は、加工・工事・メンテナンスに関するエンジニア向けの技術ニュースです。印刷の上、是非貴社内でご覧ください！

### 1. 熟練工しか判断できなかった加工現象を可視化！ チップ・エンドミルの寿命を的確に判断します！

こちらは、株式会社山本金属製作所の「MULTI INTELLIGENCE」です。当製品は切削加工時の温度・振動をリアルタイムでモニタリングすることができるツーリング機器となります。切削加工のlot化・最適加工条件選定・トラブル解析をサポートすることが可能です。工具そのものを「知能化」し加工現象の「見える化」を実現します。

また、計測した測定情報は無線送信され、PCモニターで確認することが可能です。



「MULTI INTELLIGENCE」

### このツーリング使用することでお客様の課題が解決！

#### 1. 工具摩耗を自動検知して、新品工具に交換

設定温度に到達すると、自動で工具の交換を行います。また、工具交換後も記録した座標から続けて加工を再開するため、工具交換に関する人手の操作は必要ありません。

#### 2. ドリル破損を検知してタレットを自動退避

ドリルの摩耗に伴った加速度、主軸負荷の上昇等からドリルの破損を検知して、自動で加工を停止します。これにより、ドリルが破損した状態での運転リスクを最小限まで抑えることが可能です。

#### 3. 油剤を評価し、異なる油剤の切削特性を可視化

加工状況を可視化することができるため、油剤の切削特性も同様に評価することが可能です。油剤の切削特性を可視化することにより、該当の工具・加工条件に最適な油剤の選定をサポートすることができます。

### 2. 作業効率UP、吊り治具用ラック製作！

従来、お客様は製品を1つずつ洗浄槽に入れ洗浄を行っていましたが、製品を出し入れる際に液が飛散し、従業員にかかる危険性がありました。そこで、当社にて作業条件のヒアリングを行い、ラックの設計製作まで一貫して対応しました。ラックを使用することにより洗浄槽に手を入れることがなくなり、リスク回避することが出来ました。更に、製品が入れやすいように開口部を大きくし作業効率を向上させ、同時に4個の製品を洗浄することで、従来よりも生産性が2倍にUPしました。

#### 吊り治具用ラック



弊社では、ラック製作はもちろん、あらゆる加工・製作案件に対応することが可能です。加工・製作に関することならエス・エヌ・ジーまでお気軽にお問い合わせください。

### 3. 配管図面が無い設備改造工事もお任せ！

当事例は、原材料の移送配管の内部が摩耗により、穴が開く恐れがあったため改造工事を行った事例です。工事施工前の配管は材質SUS、板厚1mmでしたが、耐久性の弱さが課題でした。そこで、原材料の性質を考慮し、SUSからSSへ配管材料の変更、配管の板厚4mmへの変更を提案しました。また、当配管は非常に複雑な形状となっており、図面が存在しない箇所が多数ありました。そこで3Dレーザースキャナを使用し配管図面の作図を行い、新たな配管を製作した後、改造工事を実施しました。お客様のご要望であった配管の耐久性向上を実現しただけでなく、3DCADにより図面化して配管を製作したため、短納期で配管製作から改造工事を実施することができました。

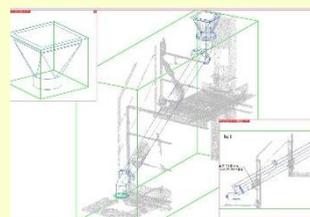
#### ～ 特徴 ～

1. 様々な条件を考慮し設計製作します。
2. 3Dレーザースキャナにより図面がない製品も図面化！
3. お客様のご要望に沿った最適な工事をご提案！

#### 配管改造工事



3Dレーザースキャナ



CAD化



施工前



施工後

弊社では、配管改造工事だけでなく、あらゆる工事の施工実績がございます。工場工事に関するお困りごとがございましたら、弊社IC（インダストリアルコンサルタント）までご相談ください。

## スマホ de ご安全に！

皆さま、ご安全に！

明けましておめでとうございます。昨年も、一昨年と同様新型コロナウイルスに影響された年になりました。それでも感染者が減って来た頃、以前に応募したGo To Eatキャンペーンが当たったので、家族で普段なかなか行けない「蟹」を食べに行ってきました。お店で蟹を食べたのは久しぶりだったので、美味しいと感動しました。子供達も「美味しい」と、とても喜んで食べていました。美味しく食べられたことはもちろん、明日から頑張ろうという気持ちになれたので、食べに行ってきたと思います。

Go To Eat キャンペーンの応募は終わってしまいましたが、皆さんもたまには普段行けないようなお店に行ってみてはいかがでしょうか？

2022年も宜しくお願い致します。



『蟹』

経理 並川