



ISO9001 認証
2021年11月維持審査済

koyo news

86
Serial Number

●発行 / 株式会社向洋技研 ●発行者 / 甲斐美利 ●2022年1月15日発行 / New 第86号
●〒252-0132 神奈川県相模原市緑区橋本台 2-7-6 / TEL042-770-4306 / FAX042-770-4310
URL ● <https://www.koyogiken.co.jp> E-Mail ● info-hp@koyogiken.co.jp

謹
賀
新
年

令
和
四
年
一
月

謹啓 新年あけましておめでとうございます。

皆様におかれましてはお元気で新年をお迎えの事とお慶び申し上げます。

私達も皆様方の暖かいご支援ご鞭撻を賜りお陰様で新年を迎えることができました。社員一同、心より深く感謝申し上げます。

新型コロナウイルス感染症の第六波の心配はございますが、経済界が明るく元気になることを願う次第です。

末筆ではございますが、皆様のご健勝ご繁栄を心より祈念申し上げます。

謹白

株式会社 向洋技研 代表取締役 甲斐 美利


2022 年新春

環境にやさしい溶接工程を目指して

昨今よく目にし、耳にするようになったSDGs.「持続可能な開発目標」として2015年の9月に採択され、2030年までに様々な分野での目標達成が求められています。中でも、「環境問題」については多くの人が身近に感じているに違いありません。製造業はその素材、工程において多くの二酸化炭素を排出します。とすれば、私達製造業を持続可能な産業として続けていくために、どのような関わり方を今、するべきなのでしょう。また「環境問題」には脱炭素だけでなく、「生産環境」や「労働環境」も含まれ、大変広く深い問題です。弊社はまだまだ未熟で環境に対する知識も疎いものの、シートメタル業界の発展と環境整備のために、スポット溶接がどのように切り込んでいくことができるか、貢献できるかを常に考えております。生産環境における様々な課題は是非、弊社までご相談ください。皆様と共によりよい「環境」をつくることのできるよう、全力で取り組んで参ります。

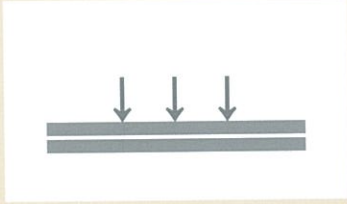
■ 素材を薄くする

鉄鋼業は非常に重要な産業であり、多くの産業の基盤となる基幹産業です。関わる人々の数も多く、その数およそ約21万人と言われていいます。しかし、鉄鋼業の二酸化炭素排出量は日本全体の約14%程度を占めると言われる上に、鉄を作るには高温が必要です。このように熱エネルギーを使用したプロセスはCO₂の排出量が多いという課題があります。もちろん、技術開発により、それら排出量を抑える、という方法もあるかと思いますが、その一方で世界の流れとしては鉄材とは違う材料、もしくは鉄材を使用するとしても、より薄い鉄材に変更する傾向があるといっても過言ではないのではないのでしょうか。では、材料を薄くすることができない理由は何なのでしょう。また、逆に薄くすることによって得られるメリットは何でしょうか。ここでは主に厚板でアーク溶接した場合を例にとり考察してみます。



厚板の課題

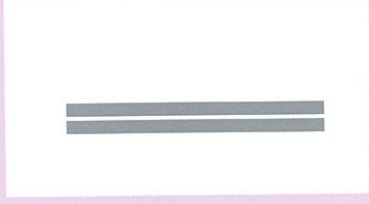
- ・点溶接に時間がかかる
- ・溶接歪みを抑制するために厚板を使う
- ・歪み取りの工程は必須
- ・アーク溶接には熟練技術が必要
- ・熟練工養成に時間がかかる
- ・素材が重く、運搬に一苦労
- ・材料代がかさむ
- ・材料が重く作業者に負担がかかる



課題を解決するには

下記の方法に変更もしくは改善する必要あり

- ・しわやうねりのない接合方法
- ・点溶接が不要になる接合方法
- ・歪み取り工程を削減できる接合方法
- ・熟練工でなくともできる接合方法
- ・素材を軽くする方法
- ・作業負担を軽減する方法




薄板を使用するメリット

- ・材料が薄いため軽く、運搬しやすい
- ・材料代が安価になる
- ・より多くの製品を生産できる
- ・材料の削減により、CO₂の削減に貢献できる
- ・歪み取り工程を縮小、削減できる
- ・溶接からスポットに変更できる
- ・スポットにより作業者によるばらつきが減る
- ・スポットにより溶接材が不要で経費削減できる
- ・製品を軽量化でき、付加価値が上がる

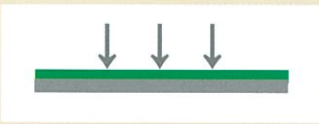
■ 塗装を少なくする

塗装はより製品を美しくする目的のほかに、錆や腐食から製品を保護し、製造の過程で生まれた焼けや歪みのある程度カバーしてくれるものでもあります。しかしそのへこみや焼けがひどいと塗装をすれば逆に目立ってしまう場合や、塗装色によっては対応できなったりするという問題が生じます。



塗装の課題


- ・溶接時の歪みや凹凸で、塗装前処理が必要
- ・凹凸、焼けが目立つため、塗装が厚くなる
- ・焼けが目立つため薄い色の塗装ができない



課題を解決するには

下記の方法に変更もしくは改善する必要あり

- ・焼けない接合方法
- ・歪み取り工程を削減できる接合方法
- ・スポット後の後処理がない接合方法



塗装工程改善のメリット

- ・塗料が少なく済むので経済的
- ・塗料が少なく環境負荷が減る
- ・薄い色の塗料でもスポット痕が目立たない
- ・凹凸、歪みがないから修正作業が軽減
- ・美しい製品が手間なく低コストで仕上がる

■ 工程を削減する

工程を削減することで生産を効率化することは、労働時間の短縮や作業工程の改善、生産コストの削減に役立つのはもちろん、大きくは労働環境の改善につながります。

電極段取り	歪み取り
作業台段取り	焼け取り
作業場所移動	サンダーがけ
ワーク保持	ネジ切り

工程が多い原因


- ・溶接後に後処理が生じるため
- ・形状に合わせて電極の段取りがあるため
- ・焼けとり、ネジ切りなどが発生するため
- ・溶接個所に応じてワークを移動させるため
- ・作業台の段取りが必要なため

電極段取り	歪み取り
作業台段取り	焼け取り
作業場所移動	サンダーがけ
ワーク保持	ネジ切り

工程を削減するには

下記の方法に変更もしくは改善する必要あり

- ・焼けない接合方法
- ・スポット後の後処理がない接合方法
- ・溶接材を使わない接合方法



工程削減のメリット

- ・製造リードタイムが短縮できる
- ・より少人数で生産できる
- ・電気代、燃料代が抑制できる
- ・粉塵が出ず、空気が汚れない
- ・製品の原価が下がる

■ 作業環境の改善すら不要にする

作業にて発生するヒュームや材料のチリなどから作業を守るため、マスクや集塵機を稼働させる必要があります。もし、そのための機械や道具、身に着けるものなどが不要なら、生産コストも下がり、環境にも貢献、作業を守ることもできます。



作業環境の課題

- ・集塵機を稼働している
- ・マスクや眼鏡を常に装着している



課題を解決するには

- ・ヒュームや粉塵の出ない接合方法
- ・作業者への負荷が少ない接合方法



作業環境改善のメリット

- ・集塵機を稼働せずに済む
- ・作業者が健康でよりよい環境で作業できる

New-No.86



2022-No.1

koyo news



●発行 / 株式会社向洋技研 ●発行者 / 甲斐美利 ●2022年1月15日発行 / New 第86号
●〒252-0132 神奈川県相模原市緑区橋本台 2-7-6 / TEL042-770-4306/FAX042-770-4310
URL●https://www.koyogiken.co.jp E-Mail●info-hp@koyogiken.co.jp

展示会

2022年展示会計画

今年もスポット溶接に関する課題解決をお客様にご提示するべく、様々な展示会を計画しております。全機種と比較検討が可能な弊社常設展示場での展示会はもちろんのこと、今年は地方での展示会もございます。会場でも、オンラインでも、今年も少しでも多くのお客様のお顔を拜見できますことを願っております。

1機種による実演展示 × 大型モニター × オンライン展示

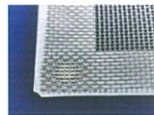


展示会場の大型モニター
と弊社展示場を
オンラインで結びます。



- 国際ウェルディングショー (於:東京ビッグサイト) 7月13日(水)~16日(土)
- JIMTOF2022 (於:東京ビッグサイト) 11月8日(火)~13日(日)

サンプル展示 × 大型モニター × オンライン展示



展示会場の大型モニター
と弊社展示場を
オンラインで結びます。



- マツモト産業(株)主催 新潟溶接まつり (於:新潟市産業振興センター) 2月16日(火)、17日(水)
- マツモト産業(株)主催 仙台溶接まつり (於:夢メッセみやぎAホール) 2月26日(土)
- マツモト産業(株)主催 郡山溶接まつり (於:ビックパレットふくしまCホール) 3月5日(土)
- 大陽日酸ガス&ウェルディング(株)主催 ジャンプアップフェア (於:大阪ハナミズキホール) 3月18日(金)、19日(土)
- マツモト産業(株)主催 沼津ウェルディングフェスタ (於:キラメッセぬまづ) 4月15日(金)、16日(土)

完全予約制・全機種展示(オンライン来場も可能)



- koyo giken 社内展示会「BIG MAY」 5月(詳細日程は追ってご連絡いたします)
- koyo giken 社内展示会「BIG OCTOBER」 10月(詳細日程は追ってご連絡いたします)

※上記展示会日程は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況により、変更・中止となる場合がございます。お越しになる際は弊社までお問い合わせください。