

ユーザールポ

最高品質の溶接性能をサポートするCO₂/MAG溶接機「Welbee The Short Arc」を導入
低スパッタ化で、後工程作業を大幅削減！
消耗材・ガス代などのコストダウンも実現

(株)KKS



(株)KKS・経営戦略副本部長DX推進担当執行役員・佐藤隆一(奥左)、製造管理部加工課・高木隆義課長(奥右)、製造管理部加工課・池田秀男マネージャー(手前左)、同・上窪正臣主任(手前右)

今回、(株)ダイヘンの次世代スタンダード溶接機である「Welbee The Short Arc」を導入した(株)KKS(大阪市西淀川区竹島4-11-54、犬飼政之社長、☎06-6471-7771)は、大正8年(1919年)の創業以来、100年以上にわたる、新聞各社を中心とする印刷関連業界で使用される高速輸送機への給紙や製版、印刷物や版材の搬送といった各種作業を効率的に高速処理する優れた自動機器を世に送り出してきた専門メーカーである。自動紙継支度装置やカウンタースタッカー、宛名印刷装置等の新聞印刷設備機器の製造・販売を行う他、「印刷

用巻取紙の搬送に使用する自動搬送システム」も自社製品として取り扱っている。デジタル端末(スマートフォン・タブレット・パソコン等)が広く普及した2010年代から、現在に至るまでいわゆる「新聞離れ」が進んでいる。印刷された紙媒体を見ずとも、個人所有のスマートフォンとアプリを使用すれば、画面上でいつでも気軽に新聞紙面を見ることができ、リアルタイムに速報性のあるニュース配信も行われるため、家で新聞を読む前に手元のスマートフォンでほとんどの情報を手に入れることができるためだ。こうした「新聞離れ」が進む昨今では、同社の取扱



(株)KKS・本体外観

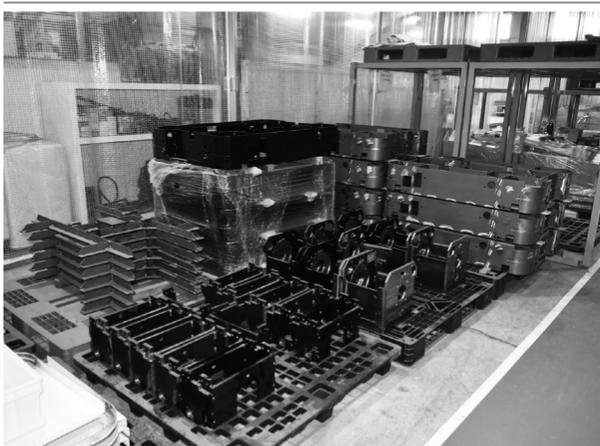
製品である新聞印刷設備機器の設備導入(リプレイス)は納期が順延することも多くなっていた。そのため、同社では「印刷用巻取紙の搬送に使用する自動搬送システム」を製造していた技術を活かし、FA(工場自動化)分野に進出。1台可搬の「無人搬送車(AGV)」を開発し、2018年には「国際物流総合展」にも出展するなど、現在はAGVの拡販やラインアップ強化に注力している。

そこで今回、本紙では実際に「Welbee The Short Arc」を導入する前に同社が保有しているAGVの溶接機を使用してAGVの溶接機が3台、別工場にもCO₂/MAG溶接機とTIG溶接機が各1台ずつとのこと。



昨年12月から今年1月にかけて3台導入されたダイヘン製の「Welbee The Short Arc」

「OWF会場で実機見学」
「Welbee The Short Arc」の導入に至った経緯について佐藤執行役員は、「以前使用していた半自動溶接機は導入から20年以上経過しているAGVを製作するのに、溶接工程が7/8割、機械加工が2/3割といった作業量になっている」と話している。AGVの特徴を交えて、いかに溶接工程を重視しているかについて語ってくれた。



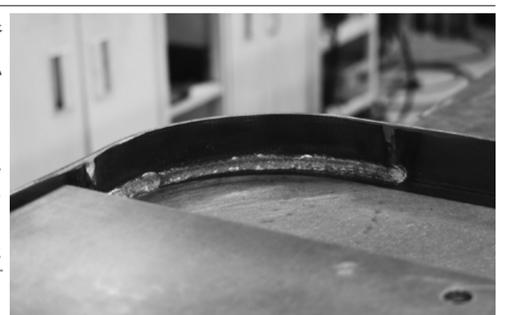
「Welbee The Short Arc」で溶接施工されたAGVの各種パーツ

「OWF」会場のダイヘンブースに実機見学へ訪れたことがきっかけだった」と語る。続けて、「実際に溶接作業を行う3名に「Welbee The Short Arc」のデモ機でテストしてもらったところ、全員が「非常に良い」という意見だったため、取り急ぎ1台の導入を決めた」とのことだった。

1台目の「Welbee The Short Arc」導入は昨年12月中旬と、同機の使い心地について製造管理部加工課・池田マネージャーは、「以前に使用していたサイリスタ溶接機(ダイヘン製1台、パナソニック製2台)と比較し、スパッタの付着具合が全く違ったものになった」と語る。さらに、「以前は溶接作業に1時間かかるとすると、付着したスパッタを取り除くためのジェットタガネ等の作業にも同じく1時間を要するほどであった。それが「Welbee The Short Arc」を使用し始めてから、ジェットタガネを必要とするような大粒スパッタは1つ付着するかどうかというレベルであり、スパッタ除去作業がほとんど不要



「Welbee The Short Arc」を用いた溶接のもよう
スパッタが低減され、作業効率も大幅にアップした



溶接施工後、後処理を施した溶接ビードの外観

「性能で相殺可能」
ここで気になるのはサイリスタ溶接機から最新のデジタル溶接機である「Welbee The Short Arc」への置き換えに伴う、溶接機本体の価格差や、使用感の違いであるが、そうした点について、佐藤執行役員は、「溶接機の価格差については、以前の導入が20年以上前で、当時の資料が残っておらず、詳細には比較できていない」としながらも、「低スパッタを売りにした溶接機はこれまで発売されていたが、それらの付加価値は高級機種に限定され金額の高さも気になっていた。しかし、「Welbee The Short Arc」については、低スパッタや省エ

「Welbee The Short Arc」は、酸性ガスに変更・コストダウンできた点。さらには省エネ効果や作業時間も半減程度になったことで電気料金削減効果も考えて、全3台の置換えを判断した」と語る。

また、池田マネージャーは、「今後は溶接の後工程であるグラインダー作業の自動化を検討している。現在は人の手でかなり慎重に作業しているが、この工程が自動化できると非常に作業が効率的になる。ハンドリングも含めてシビアなロボット精度が必要かもしれないが、ダイヘンさんとも相談してみたい」と要望も含めて語ってくれた。

になり、溶接工程の作業時間には約半減した」と答えてくれた。

このように、同社で20年ぶりとなるサイリスタ溶接機から、最新の「Welbee The Short Arc」へのリプレイスだが、実際に同機を使用する溶接現場からの強い要望もあり、1台目の導入から一カ月も経たないうちに、残る2台を置き換えるための予算を急遽確保し、翌月(今年1月)中旬には「Welbee The Short Arc」3台体制を作り上げたとのこと。

そして今後の抱負として、佐藤執行役員は、「当社の今後の課題として、溶接従事者の高齢化や人手不足に対応していかなければならない点」が挙げられる。そのため今年度中にダイヘン製のAIク溶接ロボットを導入する予定だ。AGVのメイ

「Welbee The Short Arc」は、酸性ガスに変更・コストダウンできた点。さらには省エネ効果や作業時間も半減程度になったことで電気料金削減効果も考えて、全3台の置換えを判断した」と語る。

また、池田マネージャーは、「今後は溶接の後工程であるグラインダー作業の自動化を検討している。現在は人の手でかなり慎重に作業しているが、この工程が自動化できると非常に作業が効率的になる。ハンドリングも含めてシビアなロボット精度が必要かもしれないが、ダイヘンさんとも相談してみたい」と要望も含めて語ってくれた。

そして今後の抱負として、佐藤執行役員は、「当社の今後の課題として、溶接従事者の高齢化や人手不足に対応していかなければならない点」が挙げられる。そのため今年度中にダイヘン製のAIク溶接ロボットを導入する予定だ。AGVのメイ