神鋼鋼板加工

NCガス溶断機更新

切板品質向上、自動化も推進

建材型厚板溶断業大手の神鋼鋼板加工（本社・千葉県市川市二俣新町、社長・近藤眞一氏）は、NCガス溶断機を新設した。切板製品の品質強化と生産性向上、現場作業の自動化・省力化や労務時間短縮につながる最新機能を付帯。ダイヤフラムなど厚物で精度の高い断面垂直度が求められる鉄骨部材の効率的かつ安定した加工に有効活用する考えだ。

導入したのは「TECHNOGRAPH－5500EX」（小池酸素工業製）。10月中旬から操業した。稼働開始から35年近くが経過し老朽化していたガス溶断機を撤去し、入れ替えたので有効切断幅4・3㍍×有効切断長さ14㍍は変わらない。

最大の特長は、火炎調整を自動制御する「フレームマスター」装置（小池酸素工業製）を、全15本ある各トーチに装備したこと。

これまで火炎調整（ガス流量制御）は熟練工の経験と勘が頼りだった。「フレームマスター」は、熟練ワザである火炎調整技能をデジタル技術によって自動化し、一度データを登録すれば誰でも最適な火炎を再現できる。

板厚や材質、使用する火口などに応じて最適な火炎状態を再現するので火炎調整時間を大幅に短縮。切断品質の安定化と生産性向上につながる。

同社では現在、熟練工の持つ暗黙知（勘）を形式知化・数値化するためのマスター登録（数値インプット）作業を進めており、これが次世代への技能伝承になると期待する。

このほか散水機能も強化。特に厚物・狭幅切板加工時のキャンバー（熱歪み）発生を抑制し、品質・精度向上につなげた。

同社はNCガス、プラズマ、レーザといった厚板切断設備のほか大型孔明けドリル機や平面開先機、ショットなどの二次加工設備も有し、主に建築鉄骨・橋梁向けを手掛ける。本格的な需要期の到来に合わせて今回の設備更新を目先の即戦力としつつ、将来への自動化・省力化促進への布石としたい考え。

自動火炎制御装置を活用し「技能伝承」を円滑に（ダイヤフラム部材を切断）