

「第4回渋沢栄一ビジネス大賞」受賞 ～発電設備用スマートウェルディング補修技術～

埼玉県が、新たな事業展開に取り組むチャレンジ精神に富んだ企業や革新的な技術・製品開発に取り組む、大きな飛躍を目指す県内の中小企業を表彰する「渋沢栄一ビジネス大賞」を、平成23年度から実施しています。弊社は今回そのテクノロジー部門で受賞しました。

表彰式は平成27年2月3日に「大宮ソニックシティ」にて行われ、青田社長が代表して上田知事より表彰を受けました。また、国内最大級の展示商談会「彩の国ビジネスアリーナ2015」(平成27年1月28日～29日さいたまスーパーアリーナ)において、受賞企業各社の紹介展示が行われ、弊社の技術を来場された皆様に見ていただきました。

受賞対象となった「火力発電用ボイラの水冷壁パネルの肉盛溶接による補修作業の自動化技術」とは以下の様な技術を目指したものです。発電用ボイラの火炉は冷却用の水冷壁パネルで四方を囲われています。水冷壁パネルは、燃焼ガスとその負荷条件により、パネルの水管表面に腐食・摩耗が生じる結果、減肉することになります。近年、燃料の質の低下や高効率化の指向等の理由により、この水冷壁パネルの短寿命が国内外において問題視されています。

稼働中のボイラは2年に1回必ず法定点検を受ける必要があります。この法定点検時において、次の点検時までには水管厚さが法定肉厚を下回ると懸念される場合には、新規のものに取り換えるか、減肉修復・防止対策を講じる必要があります。

弊社はこの減肉修復・防止のための肉盛溶接作業を火炉内で自動的に実施するために専用自動装置を開発し、関連する工程を含めて自動化に成功しました。これにより、①作業員の作業時の安全性の向上、②工期の短縮に伴い発電プラントの稼働率の向上、③新品との交換による補修に比べて大幅なコスト削減を可能としました。

また、施工案件ごとに溶接材料となるワイヤーの適切な選択により、もとの材質より耐摩耗性や耐食性が向上し、メンテナンスの頻度も減ることとなります。

今後需要が増えるこの水冷壁パネルの分野での案件に、当社はこれからも積極的に関わっていきます。また、そこで得た経験、データ等をもとにさらなる自動化、効率化を進めていきます。この様な当社の指向は、国内のエネルギーインフラが直面する課題の解決に大きく貢献することになるものと期待しています。



火力発電用ボイラ内の状況



火力発電用ボイラの水冷壁パネルの自動肉盛溶接状況



株式会社
ウェルディングアロイズ・ジャパン
〒346-0101
埼玉県久喜市菖蒲町昭和沼24-1
TEL : 0480-31-8681
FAX : 0480-31-8682
<http://www.waj.co.jp>



表彰式での記念撮影



上田県知事との記念撮影

