

商品紹介

TIG アーク観察 CCD カメラ「TIG アークモニター」

Remote Welding Video System “TIG Arc Monitor”

1. はじめに

現在、市場に出回っている国産アーク観察用のカメラシステムの多くは機器構造が複雑なため、装置も大型であり広い設置スペースが必要なタイプが多い。

また、一部小型のものもあるが、アークの描画が鮮明でなく、色彩も緑色もしくは赤色がかった物が多い。

一方、輸入品ではメンテナンス体制や故障時の部品供給に問題がある。

そこで、当社では小型で色彩に優れた TIG アーク観察 CCD カメラ「TIG アークモニター」を開発し、商品化したので紹介する。

2. 概要

本製品は、性能の要である調光遮光フィルターを株式会社フジクラ殿と共同開発し、原子炉製造や半導体 TIG 溶接時の溶融プールやビード形成状況を遠隔監視可能としたカメラシステムである。

機器構成は調光フィルター CCD カメラ部、カメラコントロールユニット部、TV モニター部をケーブルで結んだ 3 機部構成である。カメラシステム外観を図 1 に示す。



図 1 カメラシステム外観 (除くモニター部)

3. 特長

本システムの特長は、溶接中 (高輝度) の溶融プー

ル、及びビード形成状況と溶接開始前後 (アークが出ていない低輝度) の溶接狙い位置、開先部状況の両方の確認が可能であることである。(溶接停止中はハロゲンランプ等の予備光が必要)。

従来のシステムの多くはアーク光を消すため色彩の濃いフィルターを使用している。そのため、溶接停止時はまったく溶接部が見えないので、遮光フィルターをモーターで回転させて CCD カメラ前部から除いて、溶接部を確認する機構を採用したり、フィルター中心部のみを濃くし、外周部は薄くする等で対応している。

本システムの最大の特徴である調光フィルターは溶接時に発生する紫外線を積極的に取り入れ、フィルターを化学変化させて不必要なアーク光だけを遮光し、目的の溶融池やビード形成状況を容易に観察可能にした。また色彩も実際の溶接状況に近づくようフィルターを調整した。

「アークモニター」で撮影した溶融プールを図 2 に示す。



図 2 溶接中の溶融プール写真

(日酸 TANAKA 株式会社 山岸 潤)

問い合わせ先
日酸 TANAKA 株式会社 溶接機材営業部
Tel. 03-3500-0940