

耐冷熱カメラと新熱分布モニタ

～ -60°C～+200°Cの環境変化を1台のCCDカメラで 連続監視&熱分布画像で温度変化を分析 ～

株式会社セキュリティージャパン／岩見守和

当社は世界でも唯一の「耐熱カメラ」の専門メーカーであり、+1,500°Cの炉内に直接CCDカメラを挿入する特許技術を保有する。

本稿では、「耐熱カメラ」と「耐冷カメラ」の機能を1台に融合させた、世界的にも唯一のモデルである耐冷～熱カメラ「FHRD100」(写真1)(表1)と、画像処理システムの新熱分布モニタ「A-NB10」(写真2)を紹介する。

1 耐熱カメラの現況

雰囲気温度100°C～1,700°Cの炉内をCCDカメラを直接挿入して監視するために、CCDカメラを「冷却ジャケット」で保護している。冷却構造は3



写真1 耐冷～熱カメラ「FHRD100」

表1

FHRD100/FHRD100L			
外形寸法	130φ×220	CCDカメラ	ARTHER-240
外筒径	114.3	撮像素子	1/4型CCD
材質	SUS304	有効画素数	38万画素
重量	7Kg	水平画角	53度
動作周辺温度	-60°C～+200°C	水平解像度	450本

層構造で「水冷」と「空冷」を併用し、エアージェットによる粉塵対策を含めて特許技術である(特許第2891672号)(図1)。この技術は日本のみならず世界的にも当社独自の技術であり、挿入長は任意設計であるが、8mタイプも製鉄所のコークス炉内監視で多数利用されている。最近では内臓CCDカメラも40万画素のほかに、200万画素のフルハイビジョンカメラ内臓型、500万画素のGigE型など、耐熱カメラの高画素化でも世界の先陣を切っている。

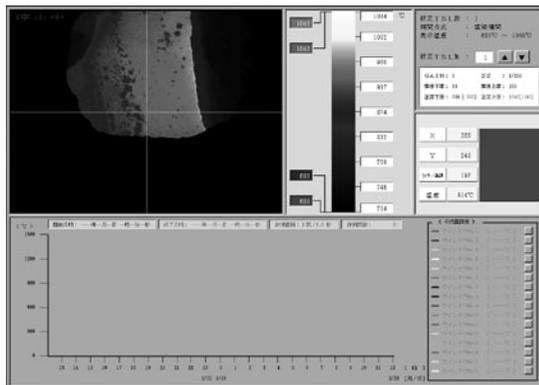


写真2 新熱分布モニタ「A-NB10」