

風力発電装置用ガスフォーム自動消火装置の開発

企業 / 株式会社初田製作所

研究者 / 伊藤 昭彦

(弘前大学 理工学部 知能機械システム工学科 教授)

風力発電装置は万一火災が発生した場合、消火活動が全く行えない状況にある。このため、内部で火災が発生した際に安全に且つ効果的に消火することのできる新しい自動消火装置を確立することを目的とし、その手法として泡の内部に消火ガスを封入して火災発生部分に送り込むという、全く新しい消火方法を取り入れた。

まず消火ガスを効率よく封入させる発泡器および放出機器を開発し、封入効率90～98%を実現した。これに火災を検知するセンサーとその信号によって機器を起動させる制御機構を組み合わせることで、これまで風力発電装置のような大きな開口部を持つ開放空間では効果を発揮しなかった消火ガスを有効に活用できるようになった。これを実際の風力発電装置に適応させるため、模型を用いて装置内部の初期火災を再現することで確認を行い、使用する消火ガス量を従来の1/2～1/3に削減することが可能となった。



自動消火装置