

中国地域ニュービジネス優秀賞

表彰事業

太陽光発電安全確保のための「直流専用開閉器」

旭東電気株式会社 鳥取事業所

代表取締役社長 きたむら 北村 ふみひで 文秀



受賞理由

環境分野である太陽光発電関連の市場拡大と周辺部品の需要増加を予測し、長年培ってきた開閉器の技術とノウハウを基に、平成15年から太陽光パネルで発電される電力経路を遮断する開閉器の研究開発に着手している。平成21年より、鳥取県産業技術センターと太陽光発電用の直流専用開閉器の共同研究を開始し、直流開閉器の技術的課題であったアーク放電の消弧(消滅)に成功。平成22年に商品化。平成26年には業界初となる太陽光発電の安全性向上を図る熱感知型の直流専用開閉器を開発・発売している。直流専用開閉器の特許も2件登録を完了し、市場における競争力を確保している。その結果、太陽光発電用の直流専用開閉器の製造販売では、民生用の67%を占めトップシェア企業となっている。産業用については11%のシェアにとどまっているが、高電圧用(1000V)開閉器の開発・製品化に取り組み、シェア拡大を狙っている。

ポイント

- ・共同研究や助成金など産官学連携を積極的に活用することによって、直流開閉器の技術的課題を克服している。
- ・太陽光発電用の直流開閉器の開発により、開閉動作の際に発生するアーク放電による火災や重大事故を未然に防ぐことができるようになっている。
- ・直流開閉器は、各国の電気事情に関係なく全世界で使用できることから、今後のグローバル展開が期待できる。また、家庭用蓄電池などへの搭載も見込め将来性も期待できる。

事業概要

東日本大震災以降、環境に対する意識が高まり、住宅用太陽光発電からメガソーラーに代表される産業用太陽光発電の普及が進んでいるものの、その不具合事例も多く報告されている。交流電源で使用されている安全ブレーカ、漏電遮断器のように人命・財産を守る機能がこれからの直流開閉機器にも必要不可欠であり、そのような直流開閉器の開発を進めることが社会に対する貢献と考えている。今後は販路を海外にも向けた営業戦略を進め、直流開閉器のメーカーとして業界の認知度を高めたいと考えている。災害関連の取組としては、阪神淡路大震災・東日本大震災において、停電から電気復旧をした後の電気的な不具合による火災が多々発生し、震災の直接的な被害を免れても、間接的な被害で家屋を消失した事例も多い。そのような事態にも火災を防ぎ、人命・財産を守る感震タイプの遮断器などの開発販売を行う計画も進めている。当社の製品は、安全で安心できる電気を各家庭や社会に供給する重要な機器であるとの信念のもと、将来性のある太陽光発電による事故がなくなるよう、社会に貢献したいと考えている。

推薦団体 地方独立行政法人鳥取県産業技術センター

会社所在地	〒689-2303 鳥取県東伯郡琴浦町徳万158番地1		
T E L	0858-52-2381	U R L	http://www.kyokuto-elec.co.jp
会社設立	昭和24年10月	従業員数	320名(平成27年4月1日現在)
資本金	148.6百万円	売上高	5,298百万円(平成26年12月期)

太陽光発電用直流開閉器

業界初



熱感知型直流開閉器



EMS事業

設計開発

⇒ 資材調達

⇒ 生産

↓
品質保証

日本のメーカーが求める
モノづくり

グローバル
人材提供

修理

開発

設計

物流

基板実装

製品組立

Mother Factory

開閉機器事業



直流開閉器



安全ブレーカ

漏電しゃ断器



温水便座用
漏電保護プラグ