

平成25年度 研究課題外部評価報告書（事前、中間、事後、追跡）

研究テーマ名	運動性能・製作コストに優れた溶接ロボット用ジャケットの開発研究					
研究実施期間	平成20年度					
研究概要	<p>開発のコンセプトは、「耐炎性・耐熱性を有しながら、伸縮性がある」というものでした。耐熱繊維として用いられるアラミド繊維、ガラス繊維、炭素繊維等は、ほとんど伸縮性がありません。これをニット構造にすることにより、生地として伸縮性を与えることができると考えました。このことを実現するために、協力企業としてニット業者、繊維加工業者を加え、実質的なプロジェクト研究としました。價格的に最も有利なガラス繊維を主材料としてニットイングし、それに難燃性と伸縮性を併せ持つフィルムをラミネートして基布を作製しました。そしてロボット毎に採寸オーダーメイドでロボット形状に縫製しました。開発したロボット用カバーは従来品と比較してスッキリとしたデザインとなり、軽量かつ汚れが付きにくくなりました。そして伸縮性により、耐久性が大幅にアップしました。試作第1号は装着後4年以上を経過した今でも現場で問題なく稼働し続けています。</p> <p>（その後の展開の概要）</p> <p>ユーザーの要望に従い、高耐熱タイプ、高伸縮タイプなどのバリエーションを作製。従来のカバーでは対応出来なかった特殊用途や超多軸ロボットにも対応出来ることから、企業の研究部門や航空宇宙産業向けにも納品しています。また、ユーザーから人が着る耐炎耐熱ウェアも開発してほしいとの要望を受けて平成23年度に共同研究を実施、好評価を得たことから、汎用製品として量産化できないか検討を行っています。</p>					
評価項目*	地域への貢献度・波及効果	発表・展示会等の実績				合計
	4	4				8
	3	3				6
	5	5				10
	4	4				8
	4	5				9
	5	4				9
	4	4				8
委員平均	4.1	4.1				8.3
委員のコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・難燃材料なので最高温度が設計で決まっている場合のウェア作成ができてくるとカスタムメイドになりメーカーも生産しやすくなるのではないだろうか。</li> <li>・個別の企業だけの活用にとどまらない様、活用分野の拡大を図っていくべき。</li> <li>・工業技術センター発の技術であるガラス繊維のニット化をベースにした地元企業との共同研究の成果であり、富山県オリジナルな技術として今後も幅広い製品への展開に期待しています。</li> <li>・用途開発で可能性は大きい。重要</li> <li>・普及のためにも、RoHS対応に向けた改善に期待します。</li> <li>・有効活用された研究であると思った。ユーザーからの意見が多く出ると言うことは、使えると感じているからであり、その要望に応えながらより良い物を作っていっていただければと思う。</li> <li>・特許や雑誌記事、論文等内容公開を展示会以外に求めていくと、違った方面からの商品展開も見えるのでは無いかと思わせるところもあった。</li> <li>・新規マーケットとしての用途および代替マーケットとしての用途、その有用性PR等のマーケティングがあって営業力の強弱になると考える。</li> </ul>					

\* 評価項目の評価基準は5(適切)・4・3(妥当)・2・1(不適切)の5段階評価