

平成26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	環境に配慮した低コスト無線ICタグの開発					
研究実施期間	平成23年度 ～ 平成25年度					
研究概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙やガラス繊維といったフレキシブル材料に「はんだ付着性」の導電性接着剤をスクリーン印刷したのち、はんだディップすることで表面にはんだめっきパターンを形成する手法を確立した。</li> <li>・ICチップのセルフアライメント実装技術を開発し、簡単にICチップ実装を行うことが可能となった。また、実装の際、ICチップに圧力をかける必要がなくなった。</li> <li>・基材を「紙」や「ガラス繊維」とすることで高耐熱化を実現した。</li> <li>・開発した要素技術を応用し、ICタグとは別に「フレキシブルLEDシート」を開発した。</li> </ul>					
評価項目*	計画の進捗度	目標達成の可能性	期待される効果			合計
	5	5	4			14
	3	3	3			9
	5	5	5			15
	5	5	4			14
	5	5	4			14
	5	5	4			14
	4	5	5			14
委員平均	4.6	4.7	4.1			13.4
委員のコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試験前後の通信距離が90%でよい根拠が示せれるとよい。</li> <li>・タグの経年劣化や耐久性が議論できるとより商品としてよいと思う。</li> <li>・HF帯タグの性能や利用用途の発展可能性がきになる。</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低コスト化だけを狙うのではなく、低環境負荷、高い耐熱性といった特徴を生かした、新たな利用シーンの開拓にも力を入れて頂きたい。</li> <li>・RF-IDタグの普及には標準化が重要になってくると思います。現在、日本には、EPC Global と ユビキタスIDセンタの二つの標準化団体があると思いますので、ここの動きにも注意しておくのと良いと思います。</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開発品は従来品に比較して、耐熱性があり、工程数は半分以下、廃液フリー、鉛フリーなど多くの優位性が認められ、今後の普及が大いに期待できる。</li> <li>・多様なビジネスモデルが想定されるので、成果の普及や広報活動が重要と考える。</li> <li>・ICタグが埋込可能であることを利用して、例えばブランド品の品質を保証する情報の埋込など認証や標準化など政策的普及などの観点も必要と思われる。</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大手が大量に生産したものとコスト差があるとのことだが、適用範囲を絞ることで付加価値をつけて売ることの良い</li> </ul>					
委員のコメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常に素晴らしい成果だと思います。</li> <li>・実用化がT社で図られていると思いますが、この技術はもっと広がるべきで大いにビジネス拡大が図られると思います。</li> <li>・応用範囲もかなり広そうですので、是非応用技術開発で知財を押さえ、広く社会に貢献できるよう技術アピールを積極的に展開していただきたいと思います。</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非常にシンプルな形で生産が可能な技術開発をされており、CMOSの開発時のようなおもしろみを感じました。</li> <li>・紙であることのメリットが強調されておりましたが、一つだけ気になったのが、吸水や紙自身の微妙なバラツキにより、誘電率等の微妙な変化からアンテナの性能が左右されるのでは無いかと思いました。</li> <li>・環境耐久性性能は、すばらしい物と思いますし、利用範囲は広いものと思います。</li> <li>・量産化技術を確立すると、開発企業のキャパ問題から大企業に生産の基本的なところがとられてしまうと言うご意見もありましたが、むしろ、特許などの実施権を販売する形でも良いのでは無いかと思いました。</li> <li>・普及は、最大の武器だと思います。細々と市場を維持するのは、産業界にとってはやや後ろ向きにも思えます。積極的な普及という立場も考えられればと思います。</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実用化に向けた取り組みも順調と思われ、事業化へのスピードアップを図ってほしい。</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