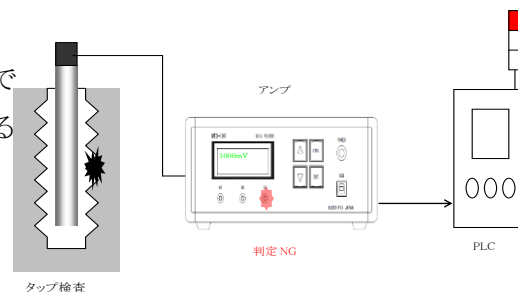


## 株式会社 マイクロフィックス

認定テーマ名：予熱システムを組み込んだ渦電流探傷検査装置の開発と事業化

## 1. 認定事業の現況

渦電流探傷検査装置として、タップ穴検査装置を現在4機種製造販売している。基幹機種はMTD100で複数のチャンネルを数秒で検査可能な機能を有しているしかし、タップ穴検査の基準もユーザーにより様々でそのニーズに対応する為、単機能機種TR01およびNT01も市場に投入した。



この様に、ユーザーのタップ穴検査の基準に合わせた機種を持ったことにより客先設計の幅が広がり、その結果、大手自動車メーカーに偏っていたユーザーが部品加工メーカーなどへ広がりつつある。そして検査の業界標準に位置づけられるような商品を目指した販売戦略を明確にする事が出来た。

基幹機種のMTD100は大手自動車メーカーおよび部品加工メーカーでの使用実績の効果により、高い精度の必要な部品検査に対しても実績を積み上がって来ている。



多機能MTD100

単機能TR01

次世代NT01

## 2. 今後の展望（見通し）

MTD100多機能システムは大手自動車メーカーへの納入実績が増えるにつれコストの削減および先端センサ機能のアップの要求が高まっている。

コストの削減は量産効果と内部回路設計変更にて対応が可能と見込んでおり、更にセンサ機能の向上は今後の販促に影響する重要課題と考え、改善・改良を検討している。

タップ穴検査の必要性は自動車メーカーの共通認識と把握しているが、JIS基準などにも検査基準などの明示がなく、各社バラバラな基準で検査を実施している現状に鑑み、専ら、国内の業界基準として規格化を働きかけ本認定事業該当機がデファクト化されることを主張して行きたい。

一方、単機能機および次世代の機種は海外での需要が多く、販促・保守にも海外代理店のレベルアップが必須な状況で、この代理店教育がタップ穴検査装置の浸透に大いに影響するものと考えている。

具体的な対応は、定期的な代理店訪問および教育を実施して行くが、国内においても更に教育システムの確立を充実させ、検査の手法、必要性、精度などを社内レベルと同等にして行く事を率先したい。

現在海外代理店は、韓国、台湾、タイ、インドにあり今後マレーシア、インドネシアにも増やす計画である。

同社はタップ穴検査装置のデファクト化を目指しており、大手メーカーの協力を得てISOおよびJISなどの基準作りがこの事業の完成点と考えている。

その道程は、まだ最初の一步を踏み出した程度であり、今後は各種業界内の調整・公的機関の参画等、越えるべきハードルがより一層高くなると予想されるが、鋭意努力して行きたい。

### 3. 認定を目指した経緯

技術力、製品の信頼性を裏付ける意味合いと、大手メーカーの承認を得やすくなる事があると考え、新連携認定により、公的に企画製品力を評価していただく必要性があった。

中小企業の技術の信頼性は独自での証明が非常に難しく、実用新案・特許などとともに公的機関の評価を必要としていた案件が当社のタップ穴検査装置であった。

センサの製作は非常に微細な製造技術を必要とするため、同社開発技術以外の同社には無い技術の蓄積を有する専門企業と連携することにより、様々な課題を解決することができた。

当初、同社が納入を目指したメーカーは製品信頼性を試験する独自部門を社内を持ち、その領域に入るために必要なベースとなる基準があり、同社レベルの技術では納入メーカーの信頼性の評価の俎上に載せる事も難しい状況にあった為、大手自動車メーカー等の高い関門を潜り抜ける一つの方法は公的機関の評価と耐久試験などのデータが必須であり、認定を目指した。

### 4. 利用した中小機構の支援策

広く製品の認知および市場の反応を確認する必要性が有り、中小企業総合展およびテクニカルショウ（横浜）など、製品広報に中小機構の支援をした。また試作より製品に至るプロセスで、製品の企画に関する助言も数多くした。

海外での展示会支援に対しても助言を行ない、より幅広い業種での製品ニーズも確認することができ、国内向け、海外向けの製品規格などへの対応に役立てた。

それら展示会の成果が現状の製品販売に大いに影響を与え活性化したと考えている。

### 5. 企業概要

事業者名	株式会社マイクロフィックス		
本社所在地	静岡県浜松市東区中野町1111		
ホームページアドレス	http://www.Micro-fix.co.jp		
設立年月	平成6年3月4日		
資本金	3000千円	従業員数	4名
売上高	全体 72,000千円 (平成27年6月期) 認定事業の売上高 242,200千円 (平成27年12月までの累計)		

※平成27年12月30日現在

## 6. 認定事業の概要

テーマ名	予熱システムを組み込んだ渦電流探傷検査装置の開発と事業化
テーマの概要	<p>現在、自動車部品製造業界におけるタップ穴検査では、「山が無い、表面が粗い、スがある、キズがある、前工程での切粉が残留している」等の欠陥を作業員がペンライトで目視検査した後、試し締めによる感覚での検査が一般的となっており「検査品質のバラつきや検査時間、小型ねじの目視は困難、表面の見える範囲の目視検査に留まらざるをえない」等の課題を抱えていた。</p> <p>しかし、次世代自動車の台頭を間近に控え、従来までの属人的手法では求められる安全性を確保しきれず、自動車メーカーではその危機感が高まっている。</p> <p>株式会社マイクロフィックスでは、電磁誘導により対象物に渦電流を流しその変化量を検出し判定する「渦電流探傷検査装置」の開発に取り組んできた。渦電流探傷検査は渦電流による磁界を活用するため、ワーク表面はもとより内部欠陥の検出も可能である。</p> <p>渦電流探傷検査装置として、専用センサの開発によるタップ穴検査装置を開発・販売していく事を目的とした事業である。</p>
認定期間	平成 23 年 2 月 8 日～平成 28 年 2 月 7 日