

業務紹介

# 信頼性評価技術サービス業務を開始しました。

住友金属工業(株)エレクトロニクス技術研究所で培われた技術を基に、この度、受託研究事業部内に信頼性評価技術プロジェクトチームが発足いたしました。

業務内容は、主に電子部品、電子材料等の加速・寿命試験や電気的な信頼性試験などで、表に示すような内容例でお手伝えしていた

だくことになりました。

また、寿命試験終了後、劣化・変質した試料の断面観察、表面観察、界面組成などの分析、並びに最新鋭装置、豊富な経験を積んだ技術での解析などについてもご要望に応じます。ぜひお役に立ちたいと願っておりますので、お気軽にご相談、お問合せください。

受託研究事業部 信頼性評価技術プロジェクトチーム 岸本芳久  
 TEL : 06-6489-5020 FAX : 06-6489-5010  
 E-mail : Kishimoto-ysh@aw.sumikin.co.jp

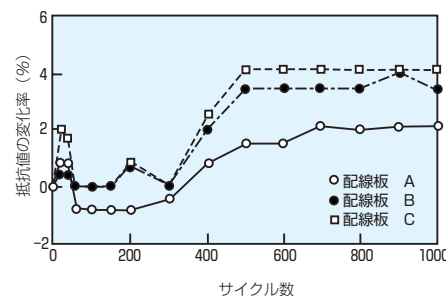


図1 ● 熱衝撃試験の抵抗値変化例 (スルーホールチェン)

加速・寿命試験	信頼性試験		特性評価
	電気的信頼性試験	機械的信頼性試験	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 恒温試験</li> <li>・ 低温恒温試験</li> <li>・ 恒温恒湿試験</li> <li>・ 熱衝撃試験</li> <li>・ 温湿度サイクル試験</li> <li>・ プレッシャークッカー試験</li> </ul>	<p>※導通信頼性試験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ はんだ接合試験</li> <li>・ AGF、導通性接着剤の電気的接合信頼性試験</li> <li>・ スルーホールの接続信頼性試験</li> </ul> <p>※絶縁信頼性試験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配線間のマイグレーション評価試験</li> <li>・ HAST、THB、CAF試験</li> </ul> <p>※LCR特性評価試験</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンデンサ、コイル等各種電子部品の信頼性試験</li> <li>・ 絶縁層の誘電体特性の信頼性試験</li> </ul> <p>※その他試験にも応じます</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ BGA、CSPパンプの機械的信頼性試験</li> <li>・ パンプ接続界面の接合信頼性試験</li> <li>・ 配線層の密着信頼性試験</li> <li>・ 絶縁材料の機械的信頼性試験</li> <li>・ 熱サイクル、温湿度下における配線板の収縮・膨張挙動の解析</li> <li>・ その他試験に応じます</li> </ul>	<p>※電気特性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 絶縁抵抗</li> <li>・ 導体抵抗</li> <li>・ 材料の比誘電率、誘電損失</li> <li>・ I-V特性</li> <li>・ C-V特性</li> <li>・ LCR特性</li> <li>・ 高周波信号伝送特性</li> </ul> <p>※機械・熱特性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ボンディングワイヤーのプル/シェア強度</li> <li>・ パッケージ通電時の表面温度分布</li> </ul> <p>※その他試験にも応じます</p>

## トピックス

### 栗田チーム長博士号取得

受託研究事業部・強度評価研究部の強度チーム長の栗田が、住友金属工業(株)在職中に実施した自動車用ホイールの疲労強度向上に関する研究成果をとりまとめ、東京大学工学部より博士号を受与されました(写真1)。

自動車用ホイールでは、環境への配慮から軽量化が重要な課題となっています。一方、ホイールは疲労信頼性が要求される重要保安部品でもあるため、軽量化のためには疲労強度の向上が必要です。

ホイールには、ハット部(平滑部)、風孔部(打抜切欠き部)、リム・ディスク溶接部など疲労強度上の着目部位が複数存在します。そこで高疲労強度ホイール用鋼板を開発するに当たり、ミクロの

レベル(写真2)からマクロなレベルまでの疲労破壊のプロセスを把握し、疲労強度の影響因子を明らかにし、材料開発の指針を確立しました(図1)。

栗田は、高疲労強度材料の開発や実部品の疲労強度評価分野で長年、研究と実績を積み重ねて来ました。今後も、疲労に関する諸問題に対し、その専門と経験を生かしてお手伝えさせていただきたいと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。



写真1 ● 自動車ホイールの疲労試験機と本人

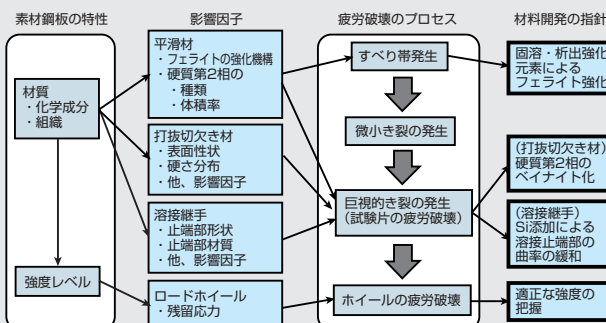


図1 ● 高疲労強度ホイール用鋼板開発のための研究内容



写真2 ● マルテンサイト(M)間のフェライト(黒色部)に発生したすべり帯(sb) (SEM観察)