

実用化事例

人材育成
技術相談
依頼試験
設備使用

スポーツ用具性能の可視化 ～新作卓球ラバーの開発支援～

支援先

日本卓球株式会社

【支援の背景】

日本卓球株式会社は茨城県に製造拠点をもち卓球用具専門メーカーであり、公式球からラケット、ラバー、卓球台等幅広い製品を製造・販売しております。これまで、これら製品の開発は、選手や社内経験者の試打等をもとに進められてきました。しかしながら、人の感覚は個人差があるため同じ現象でも表現が人により異なるなど、製品の性能を明確にすることが難しく、製品開発の上での課題となっております。

同社では、この課題を解決するため製品性能を数値化する試みを始め、当センターは、新作卓球ラバーの性能の数値化に必要な試験項目や測定方法について相談を受けました。

【支援内容】

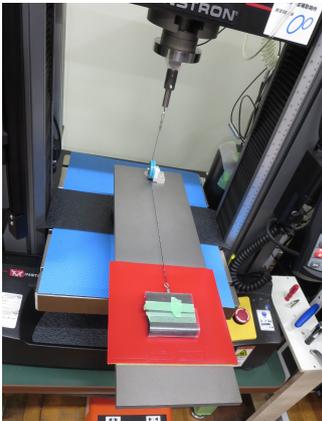


図 1 摩擦測定の様子

当センターでは、製品性能の数値化に向けて、万能試験機等を用いた試験による支援を行いました。

卓球ラケットに使用するラバーは、ボールに与える「スピン」「スピード」「コントロール」の3つの要素に大きく影響します。これらの要素の大小はラバーの性能に直結するため、これらの数値化を試みました。

ラバーは、トップシートとスポンジで構成されています。スピンについては、トップシートとボールの摩擦が大きく関係していると考えられることから、ボールと同じ素材で作製したシートとトップシートとの摩擦係数の測定を行いました(図1)。また、スピードやコントロールについては、トップシートとスポンジの柔軟性等が関係していると考えられることから、圧縮試験によりこれらの変形の度合いを測定しました。

なお、これら一連の支援は、上記3要素に関連する数値データの取得のほか、測定機器の操作方法等に関する研修の実施により社員の人材育成にもつながりました。

【当該製品の紹介】



出典：日本卓球株式会社 HP より

今回の支援により、新作卓球ラバー「ハモンドZ2」の性能を数値化することができました。

さらに、数値化された製品性能は営業ツールとしても有効であり、新製品のPRにも期待されます。

名称：ハモンドZ2
発売日：令和4年6月1日
販売先：ニッタク製品取扱店

基礎となった事業

令和3年度 次世代技術活用人材育成事業（技術修得コース）
令和3～4年度 試験研究事業費（技術相談、依頼試験、設備使用）

担当グループ

高分子材料G グループ長 浅野 俊之 TEL：0296-33-4154
主 任 早乙女 秀丸
主 任 安達 卓也