

整理番号 2018M-098

補助事業名 平成30年度 公設工業試験研究所等が主体的に取り組む共同研究補助事業

補助事業者名 埼玉県

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

①普及型水蒸気透過度測定装置の開発

JIS Z 0208に定められた水蒸気透過度測定について、手作業で実施していたカップ秤量作業を自動化することで、安価かつ短時間測定可能な普及型水蒸気透過度測定装置を開発する。従来から市販されている水蒸気透過度測定装置（JIS K 7129）は価格が1,000万円程度と高価なため産業界では安価な装置が望まれていたが、本装置は250万円程度となる見込みであり企業のニーズに合致したものとなる。

(2) 実施内容

①普及型水蒸気透過度測定装置の開発

電子天秤、恒温恒湿セル、アクチュエータ、湿潤空気発生装置、および制御PCからなる卓上型の水蒸気透過度測定装置を開発した。

研究報告（概要）：埼玉県産業技術総合センターHP

(URL) <https://www.pref.saitama.lg.jp/saitec/iraishiken/jkahojo/jkahojojigyo.html>



開発した水蒸気透過度測定装置（コンセプトモデル）

2 予想される事業実施効果

①普及型水蒸気透過度測定装置の開発

従来の市販装置と比較して本装置は極めて価格競争力があり、普及が期待される。また、本装置は主に食品包装フィルムの防湿性を評価する目的で使用されるが、フィルムの防湿

性評価は賞味期限の延長や品質保持のために重要であり、日本の食の安心・安全を下支えする装置となる。

3 補助事業に係る成果物

(1) 補助事業により作成したもの

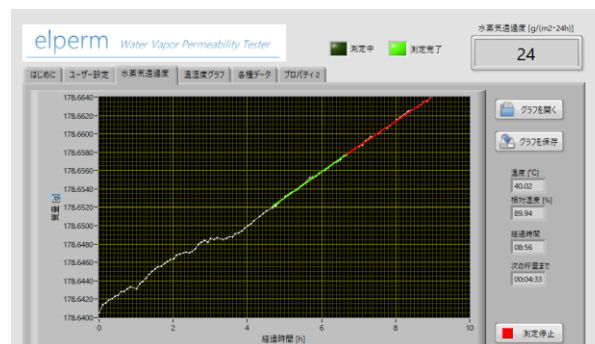
①水蒸気透過度測定装置

カップ1点を連続秤量する測定装置および制御ソフトウェアを開発した。ソフトウェアには測定完了を自動判定するアルゴリズムが搭載されているため、装置にカップを設置して測定を開始すれば、後は測定完了まで自動で秤量を繰り返して水蒸気透過度を決定する。

水蒸気透過度の異なる6種類のフィルム(1~3,000 g/(m²·24h))に対して、本装置はいずれも従来のカップ法(JIS Z 0208)と同等の結果が得られ、さらに従来法と比較して1/2~1/6の測定時間で評価可能とした。

研究報告(概要): 埼玉県産業技術総合センターHP

(URL) <https://www.pref.saitama.lg.jp/saitec/iraishiken/jkahojo/jkahojojigyo.html>



制御ソフトウェアの測定画面

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名: 埼玉県産業技術総合センター

(サイタマケンサンギョウギジュツソウゴウセンター)

住所: 〒333-0844

埼玉県川口市上青木3-12-18

代表者: センター長 中村 雅範 (ナカムラ マサノリ)

担当部署: 企画・総務室 (キカク・ソウムシツ)

担当者名: 佐野 勝 (サノ マサル)

電話番号: 048-265-1368

F A X : 048-265-1334

E-mail : sien@saitec.pref.saitama.jp

U R L : <https://www.pref.saitama.lg.jp/saitec/index.html>