

JMU-200-02029

添付資料－1

Kevlarの試験報告書

試験番号 02-E-JAM042302-1

7ページ以降に OSI 社のデータを添付する。

ASTM E1559

試験報告書 (Test Report)

放出ガスレート試験 (Outgassing Rate Test)

試験リーダー Test Leader	Y.TAKAKI		
試験番号 Test Number	02－E－JAM042302－1		
試験依頼者 Test Requestor	National Space Development Agency of Japan (NASDA)		
試料名 Sample Name	KEVLAR 29－10		
製造者 Manufacturer	FIBER MATERIAL INC.		
製造者の識別番号 Manufacturer's Identification	KEVLAR 29－10		
ロット番号 Lot Number	3224－A		
素材名 Material Name	Aramid fiber		
繊維・充填材の組成・含有率 Fiber / Filler Composition	(Volume %) N/A %		
ホルダ／基板の材質・寸法 Holder / Substrate Specification	(Material) N/A	(Dimension) N/A	
処理履歴 Processing History			
混合比率 (質量比又は体積比) Mixing Ratio (Mass or Volume)	N/A		
硬化条件 Curing Condition	Step1	Step2	Step3
温度 Temperature	℃		
時間 Time	hr		
雰囲気 Atmosphere	Pa		
処理日付 Processed Date			
その他の条件 Other Process			
試料寸法 (cm) Sample Dimension	試料面積 (片面) : 39.85(cm ²)		

	署名欄 Signature	日付 Date
試験リーダー Test Leader		/ /
点検 Checked		/ /
承認 Approved (NASDA)		/ /

ASTM E1559

試験報告書 (Test Report)

放出ガスレート試験 (Outgassing Rate Test)

(2/5)

要求試験項目 Test Demand	☐ Method A ☐ Method B ☒ Special			
試験開始日 Test Date	JUN / 13 / 2002			
試験装置 Test Apparatus				
ブランク試験実施日 Last Blank Run, Date	—			
加熱セル開口部寸法 Effusion Cell Orifice Dimensions	(Length) 3.0 mm	(Radius) 3.0 mm		
試験開始時チャンバ圧力 Initial Test Chamber Pres.	$10^{-8} \sim 10^{-6}$ Pa			
試験終了時チャンバ圧力 Final Test Chamber Pres.	$10^{-8} \sim 10^{-6}$ Pa			
試料温度 Sample Temperature	125°C			
加熱時間 Heating Duration	144Hour			
質量測定 Mass Measurement				
ホルダ/基板質量 Holder/Substrate Mass	mg $= m_h$			
試料+ホルダ/基板質量 (試験前) Sample+Holder Mass (Before Test)	mg $= m_{s+h}(i)$			
試料+ホルダ/基板質量 (試験後) Sample+Holder Mass (After Test)	mg $= m_{s+h}(f)$			
ex-situ 質量損失比 ex-situ Total Mass Loss	$\% = \frac{m_{s+h}(i) - m_{s+h}(f)}{m_{s+h}(i) - m_h} \times 100$			
QCM	1	2	3	4 (Method B)
温度 Temperature	-193°C	-40°C	-10	25°C
試験開始時周波数 Initial Frequency	3164.549Hz	2665.935Hz	2067.18Hz	2776.037Hz
試験終了時周波数 Final Frequency	12869.95Hz	4354.675Hz	3625.488Hz	3701.718Hz
感度 Sensitivity	$2.26 \times 10^8 \text{ Hz/g/cm}^2$	$2.26 \times 10^8 \text{ Hz/g/cm}^2$	$2.26 \times 10^8 \text{ Hz/g/cm}^2$	$2.26 \times 10^8 \text{ Hz/g/cm}^2$
視野因子 View Factor	415.02 cm ²	415.02 cm ²	415.02 cm ²	415.02 cm ²
試験終了時 in-situ TML (VCM) Final in-situ TML (VCM)	1.446%	0.2516%	0.2322%	0.1380%
試験結果 Test Results	Fig.1～3 参照 See Fig.1～3			
コメント Comment				

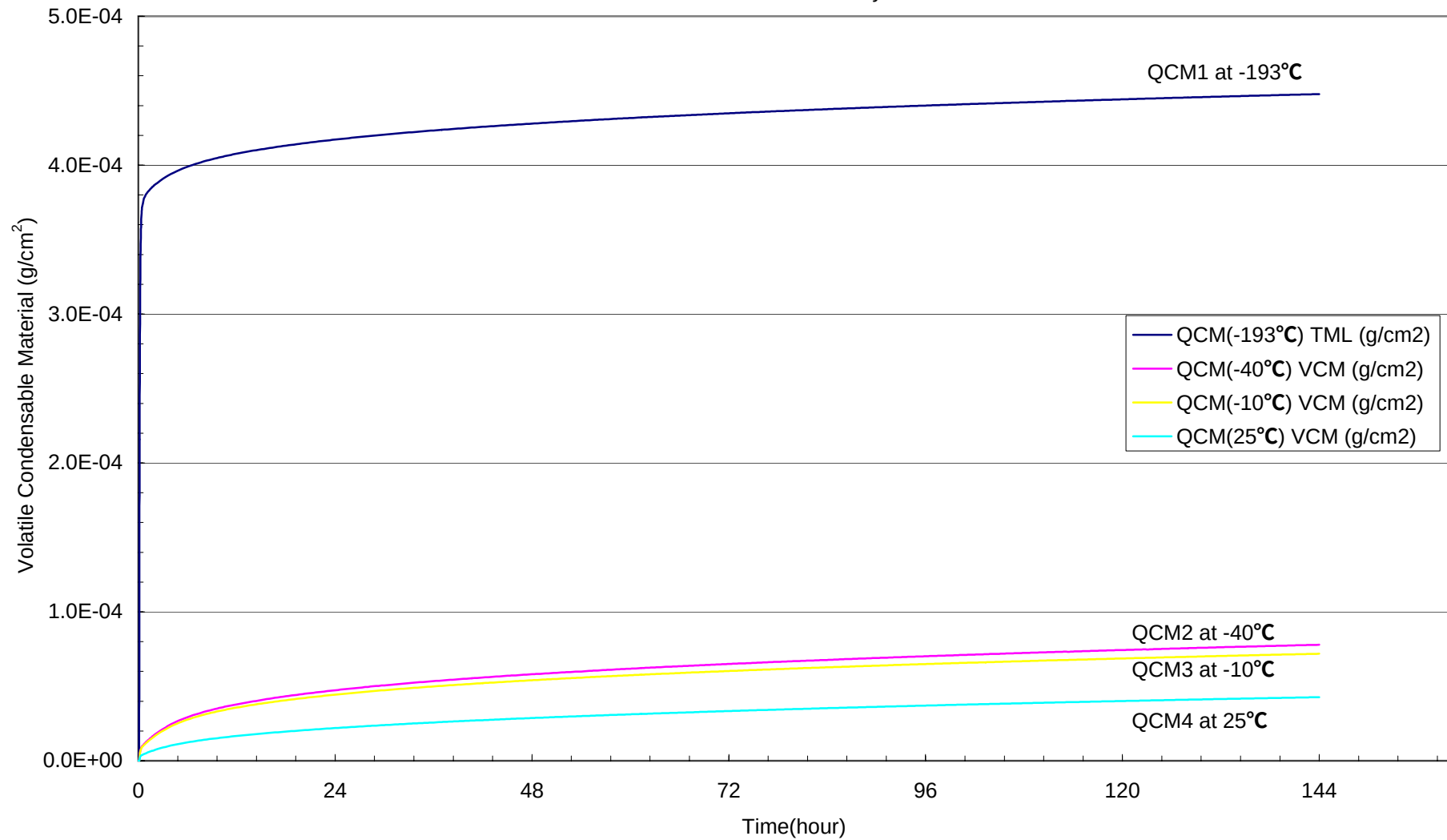


Fig.1 Volatile Condensable Material for QCMs at -193°C, -40°C, -10°C and 25°C as a Function of Time during the Isothermal Outgassing Test on Kevlar 29-10 at 125°C.

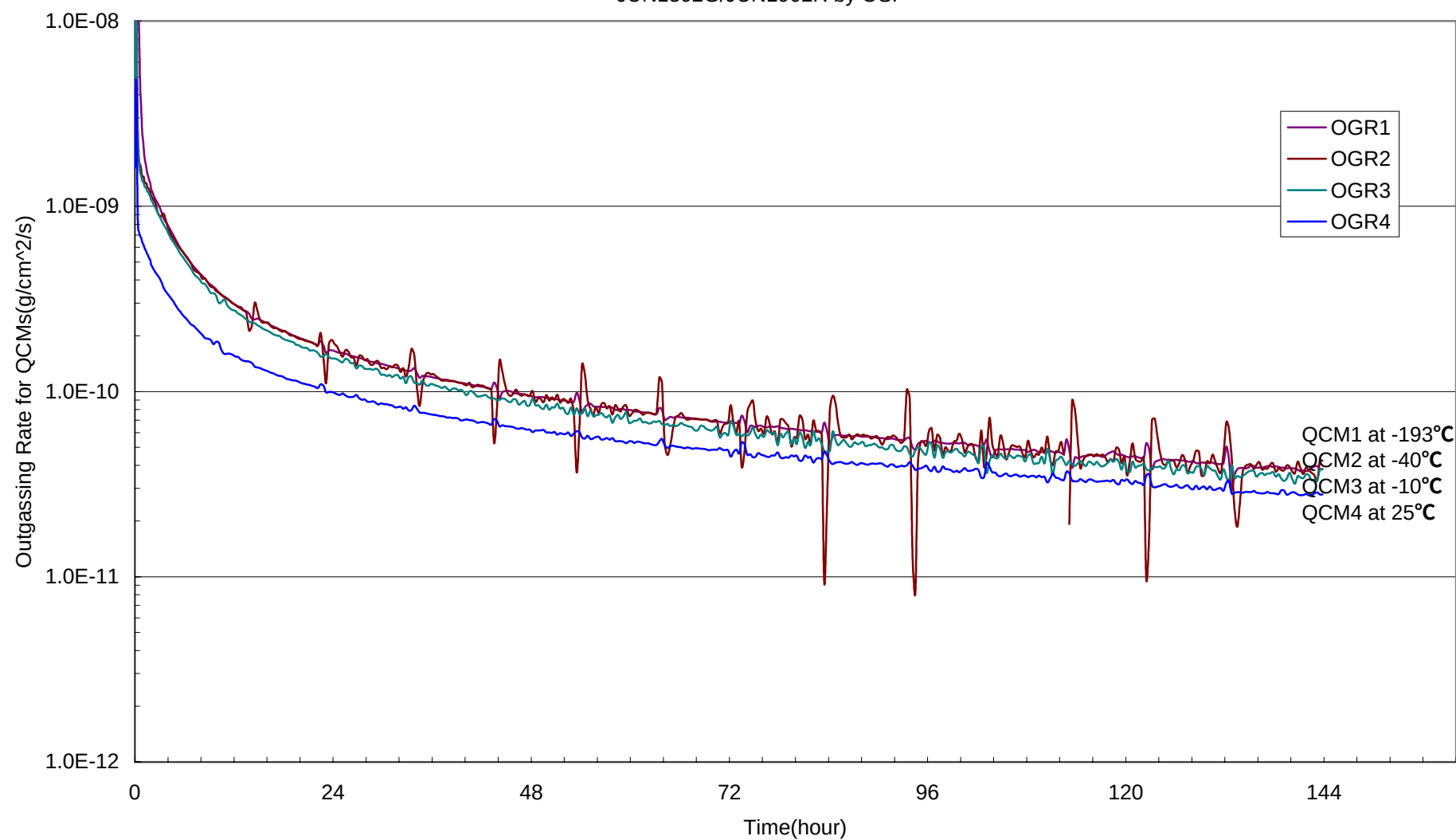


Fig.3 Outgassing Rate for QCMs at -193°C , at -40°C , -10°C and 25°C as a Function of Time during the Isothermal Outgassing Test on Kevlar 29-10 at 125°C .

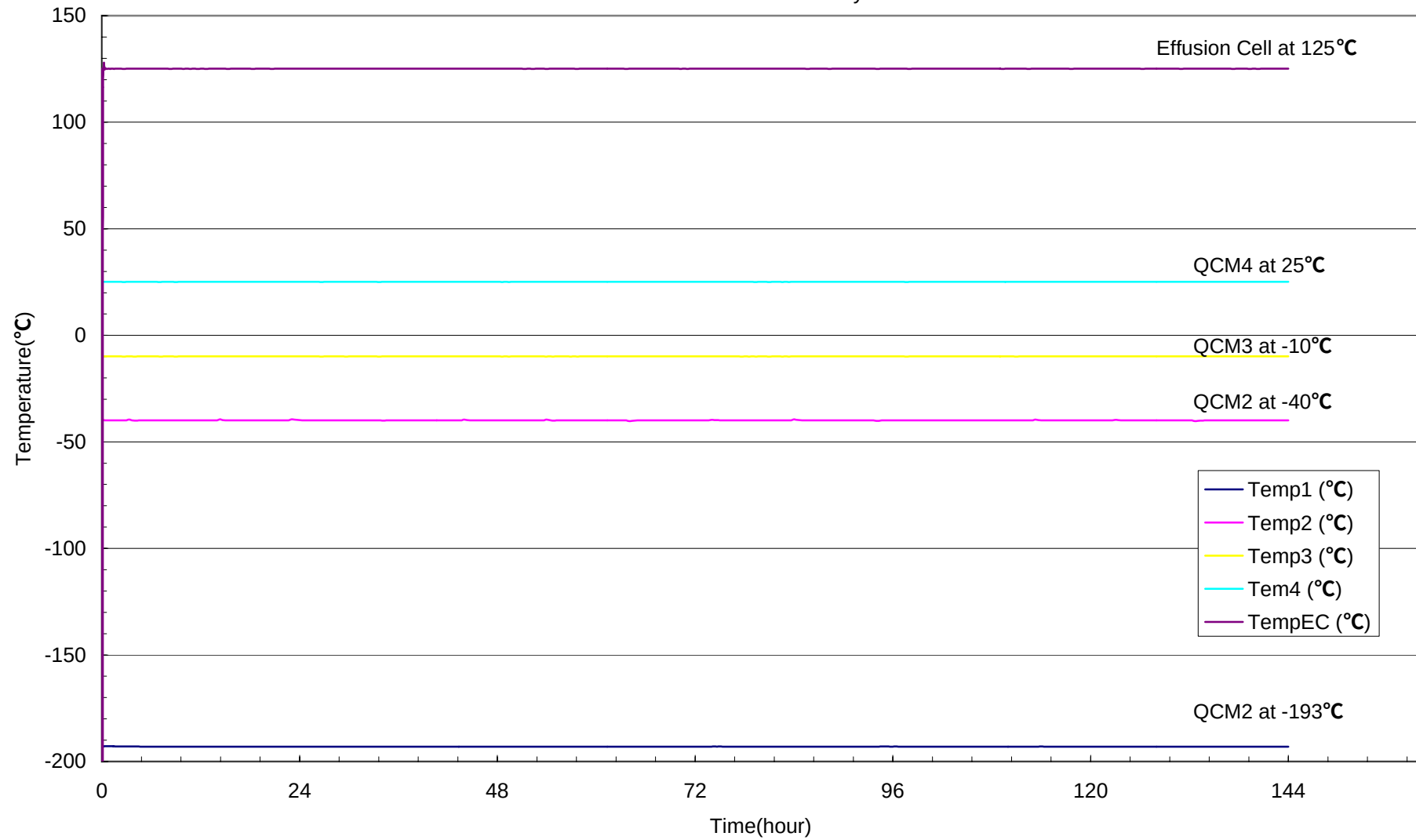


Fig.3 Temperature Fluctuation as a Function of Time during the Outgassing Rate Test on Kevlar 29-10 at 125°C.