

添付資料-5

放出ガスレート試験報告書 (Uralane 5753)

放出ガスレート試験 (Outgassing Rate Test)

試験リーダー Test Leader	Jeff Garrett (Outgassing Services International)		
試験番号 Test Number	05-E-004		
試験依頼者 Test Requestor	NEC TOSHIBA Space Systems, Ltd.		
試料名 Sample Name	URALANE 5753		
製造者 Manufacturer	VANTICO		
製造者の識別番号 Manufacturer's Identification	N/A		
ロット番号 Lot Number	N/A		
素材名 Material Name	POLYURETHANE		
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) (Dimension) N/A 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)	100:20 (Mass)		
硬化条件 Curing Condition	Step1	Step2	Step3
温度 Temperature	RT		
時間 Time	100h~		
雰囲気 Atmosphere	AIR		
処理日付 Processed Date	2006/01/23		
その他の条件 Other Process			
試料寸法 Sample Dimension	40×40mm		

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

ASTM E1559

試験報告書 (Test Report)

放出ガスレート試験 (Outgassing Rate Test)

要求試験項目 Test Demand	☐ Method A ☒ Method B ☐ Special			
試験開始日 Test Date	FEB/ 23/2006			
試験装置 Test Apparatus				
ブランク試験実施日 Last Blank Run, Date	N/A			
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	60°C			
加熱時間 Heating Duration	144Hour			
質量測定 Mass Measurement				
ホルダ/基板質量 Holder/Substrate Mass	0 mg $= m_h$			
試料+ホルダ/基板質量 (試験前) Sample+Holder Mass (Before Test)	4.83941 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	-183°C	-40°C	0°C	20°C
試験開始時周波数 Initial Frequency	2901.085 Hz	2840.337 Hz	2596.902 Hz	2879.382 Hz
試験終了時周波数 Final Frequency	17953.77 Hz	2935.586 Hz	2602.115 Hz	2883.286 Hz
感度 Sensitivity	4.43×10^{-9} Hz/g/cm ²	4.43×10^{-9} Hz/g/cm ²	4.43×10^{-9} Hz/g/cm ²	4.43×10^{-9} Hz/g/cm ²
視野因子 View Factor	415.02cm ²	415.02cm ²	415.02cm ²	415.02cm ²
試験終了時 in-situ TML (VCM) Final in-situ TML (VCM)	0.5719%	0.0036%	0.0002%	0.0001%
試験結果 Test Results	Fig.1~4 参照 See Fig.1~4			
コメント Comment	OSI に依頼した試験データである。			

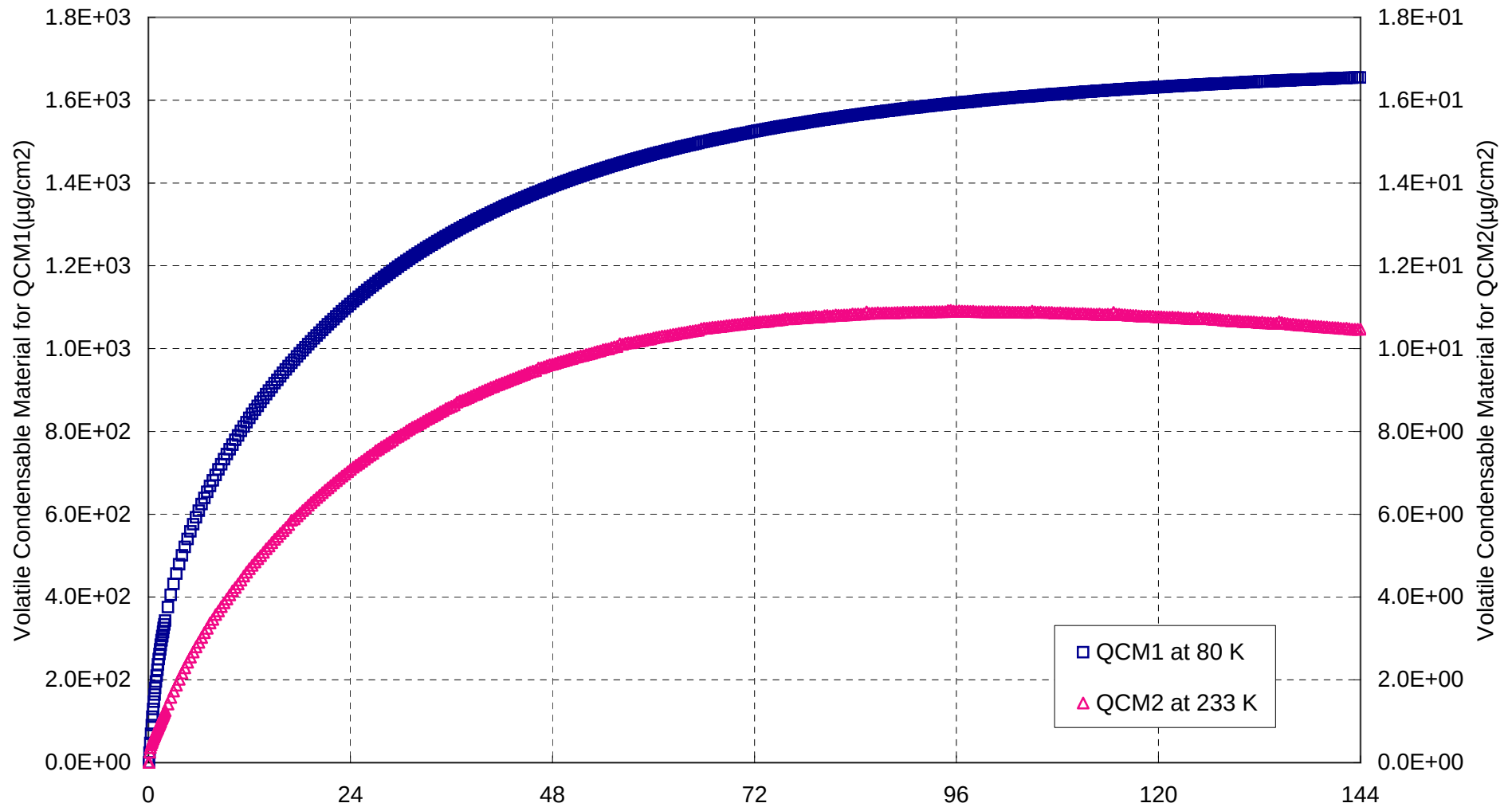


Fig.1 Volatile Condensable Material for QCMs at -183°C and -40°C as a Function of Time during the Isothermal Outgassing Test on Uralane 5753 at 60°C

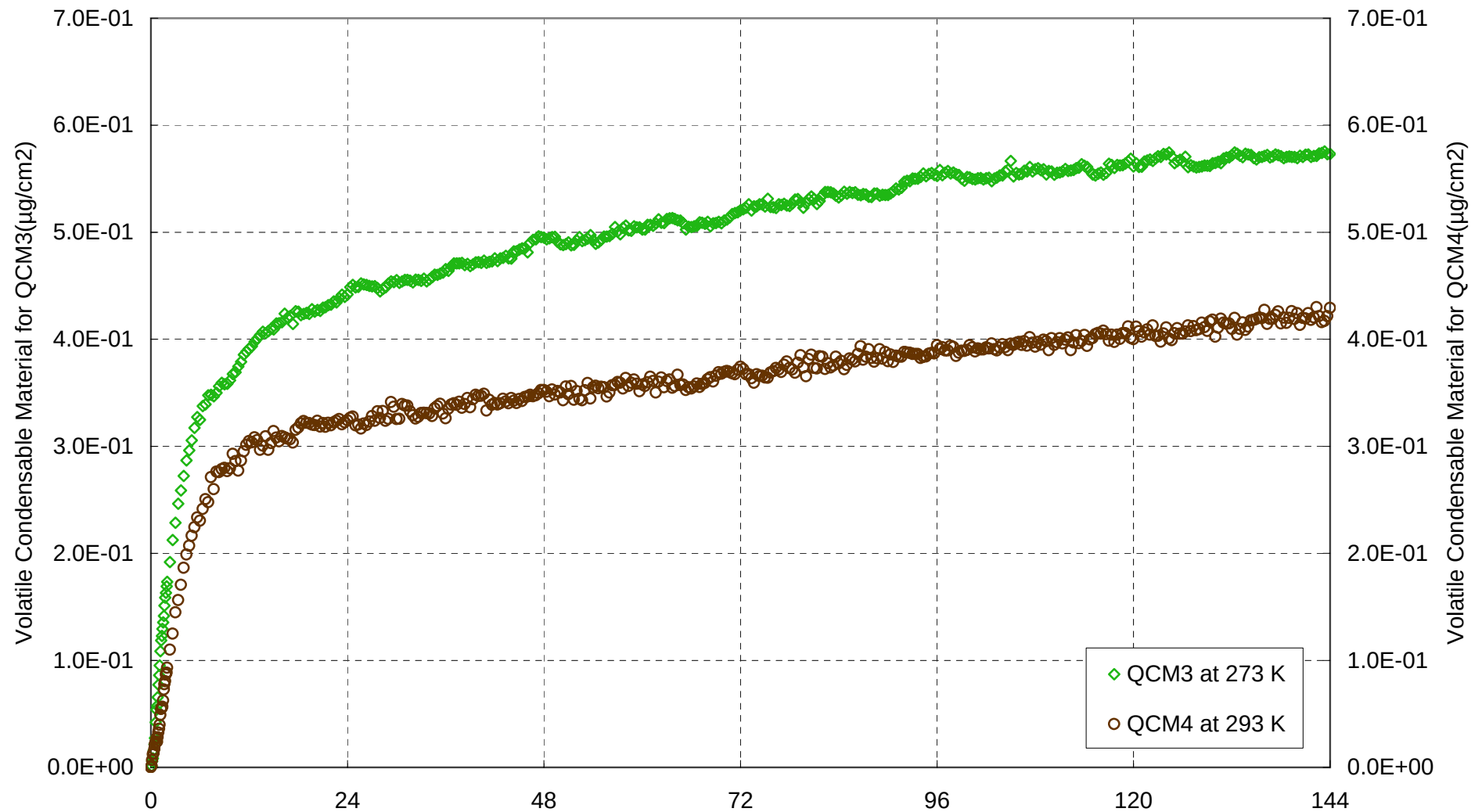


Fig.2 Volatile Condensable Material for QCMs at 0°C and 20°C as a Function of Time during the Isothermal Outgassing Test on Uralane 5753 at 60°C

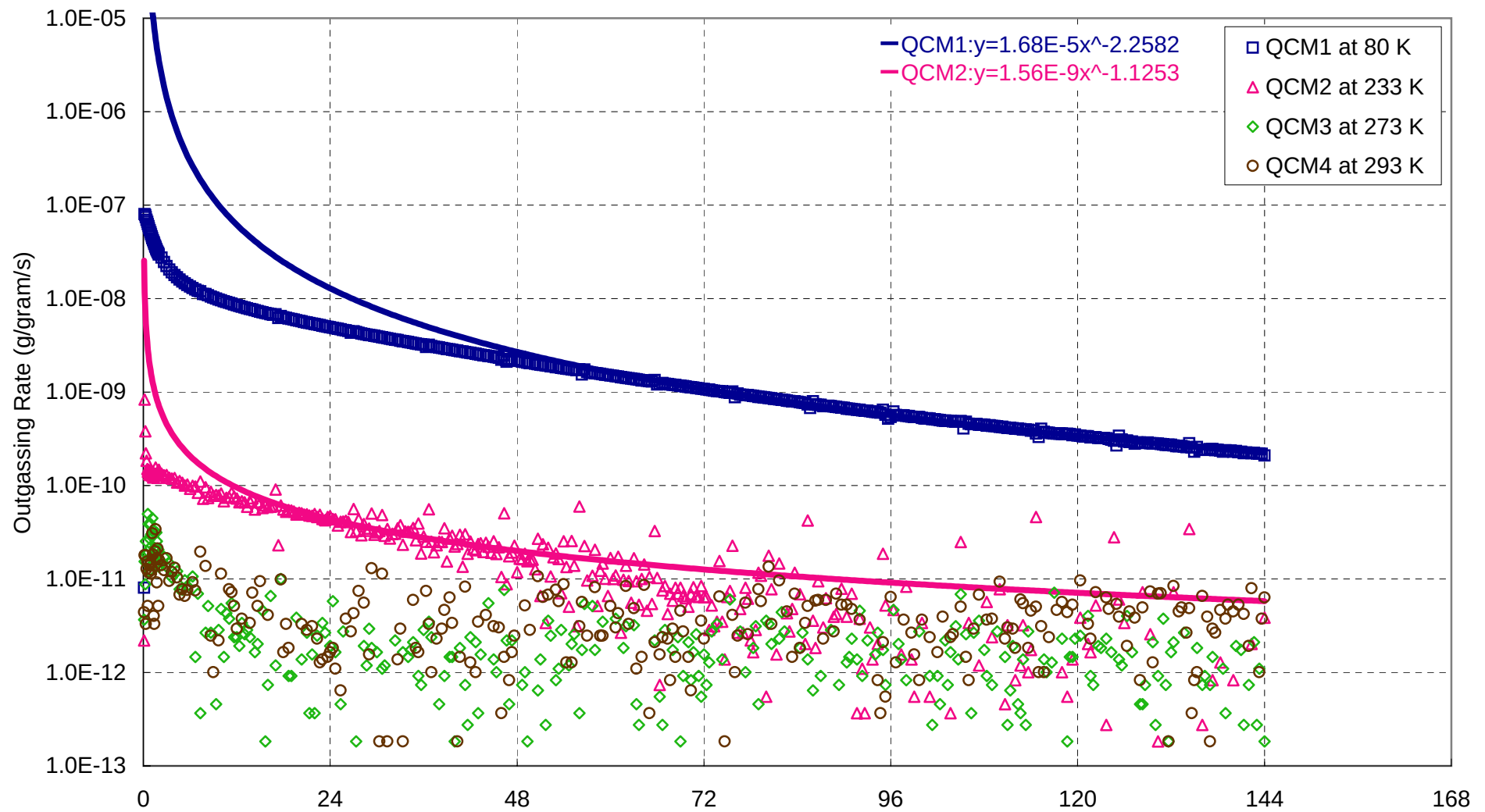


Fig.3 Outgassing Rate from Sample as a Function of Time during the Isothermal Outgassing Test on Uralane 5753 at 60°C

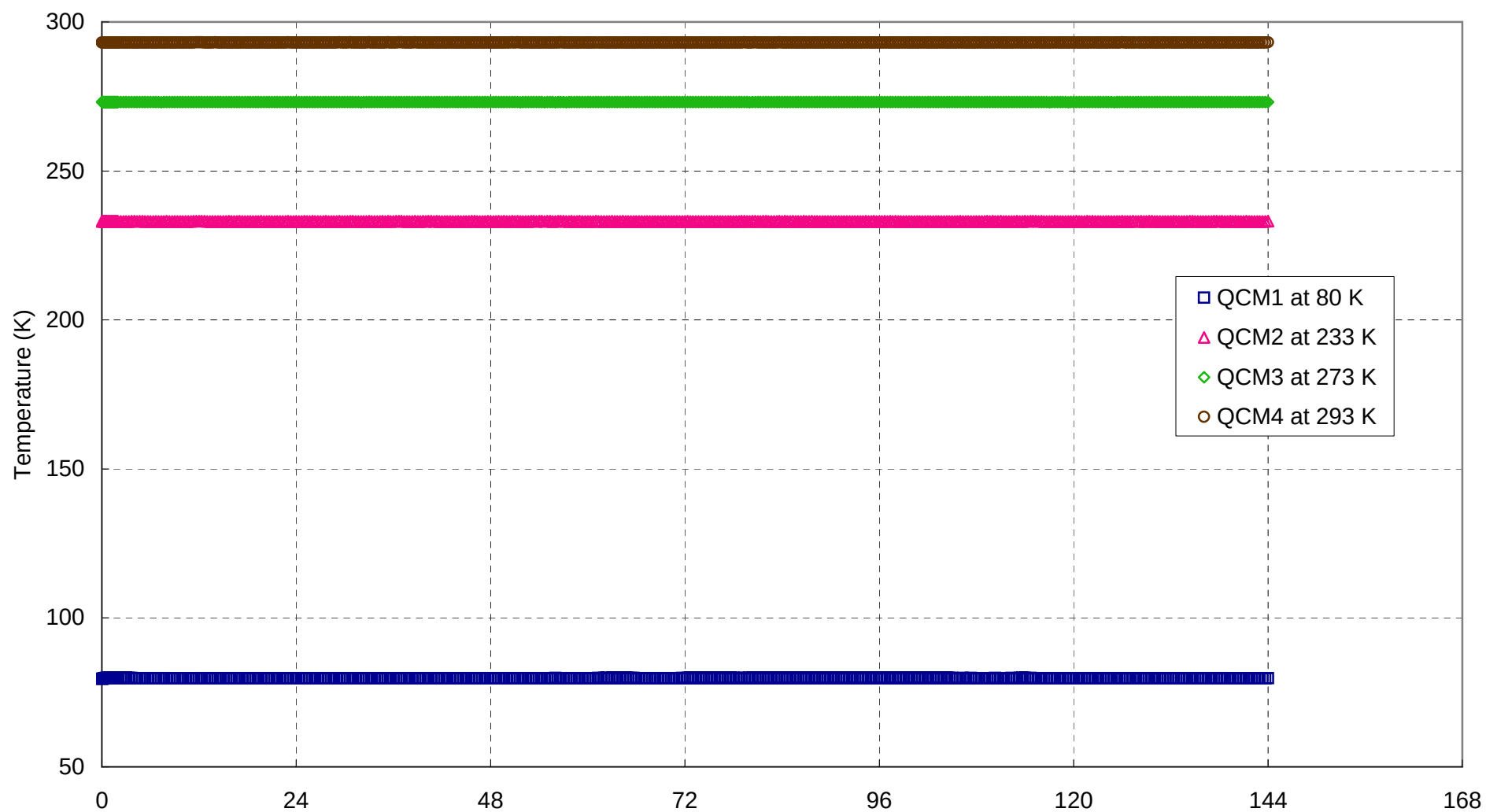


Fig.4 Temperature as a Function of Time during the Isothermal Outgassing Test on Uralane 5753 at 60°C