

JMU-200-03004

添付資料 - 4

HMB-34 Solid Lubricant の試験報告書

試験番号 02-E-JAM010203-4

8 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	J.GARRETT		
試験番号 Test Number	03-E-JAM010203-4		
試験依頼者 Test Requestor	NASDA		
試料名 Sample Name	HMB-34 Solid Lubricant		
製造者 Manufacturer	_____		
製造者の識別番号 Manufacturer's Identification	_____		
ロット番号 Lot Number	_____		
素材名 Material Name	_____		
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			
雰囲気 Atmosphere			
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 128.72(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)

(2/6)

要求試験項目 Test Demand	☐ Method A ☒ Method B ☐ Special			
試験開始日 Test Date	JAN / 21 / 2003			
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	55.3			
加熱時間 Heating Duration	144Hour			
質量測定 Mass Measurement				
ホルダ/基板質量 Holder/Substrate Mass	3.40550g = m_h			
試料 + ホルダ/基板質量 (試験前) Sample+Holder Mass (Before Test)	3.61597g = $m_{s+h}(i)$			
試料 + ホルダ/基板質量 (試験後) Sample+Holder Mass (After Test)	_____ = $m_{s+h}(f)$			
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	-40	-10	25
試験開始時周波数 Initial Frequency	3564.457Hz	2783.734Hz	2222.145Hz	2860.762Hz
試験終了時周波数 Final Frequency	3621.511Hz	2790.538Hz	2227.658Hz	2861.650Hz
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)	0.04984%	0.005944%	0.004816%	0.0007757%
試験結果 Test Results	Fig.1 ~ 4 参照 See Fig.1 ~ 4			
コメント Comment				

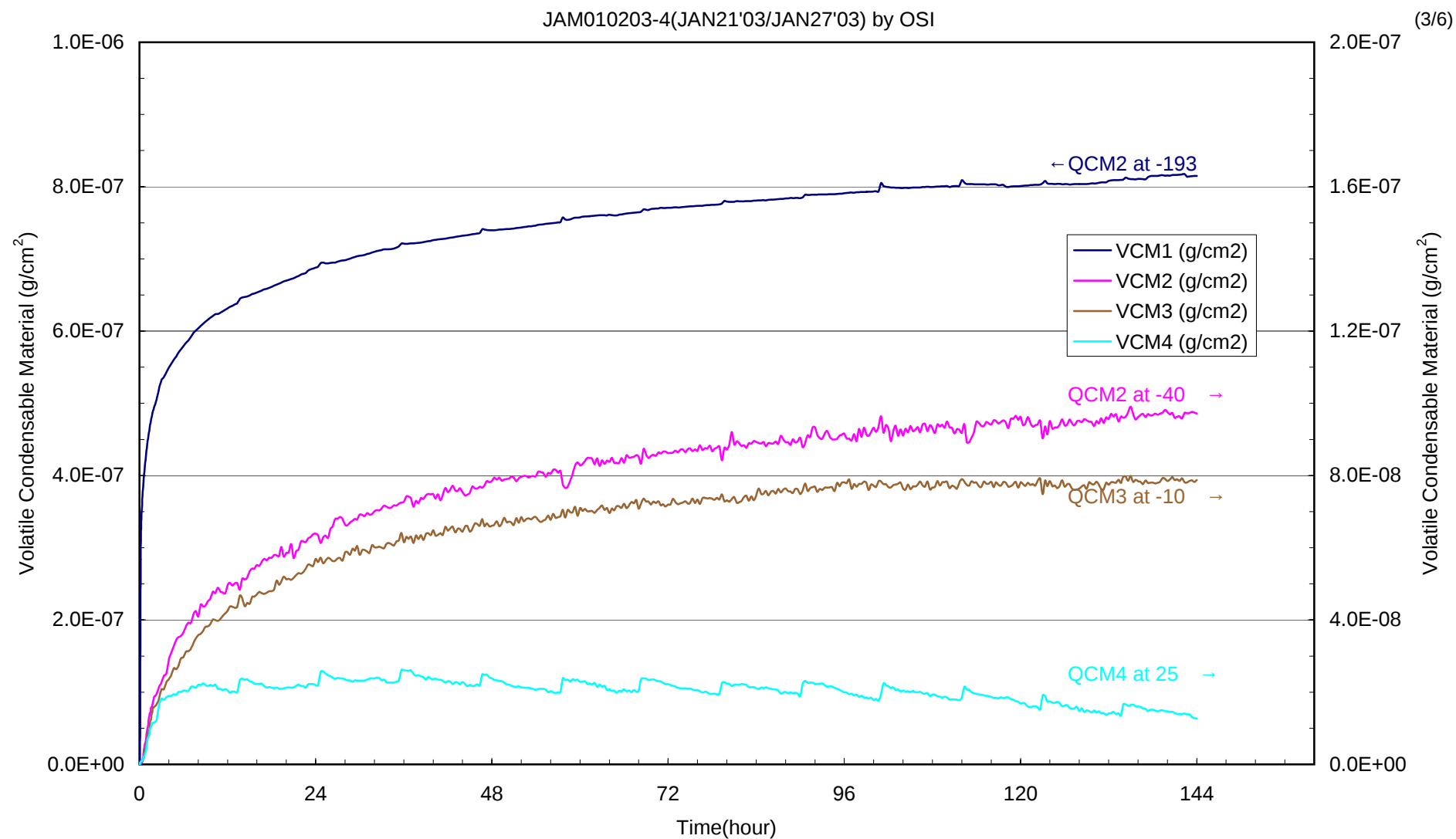


Fig.1 Volatile Condensable Material for QCMs at -193 , -40 , -10 and 25 as a Function of Time during the Isothermal Outgassing Test on HMB-34 Solid Lubricant at 55.3 .

JAM010203-4(JAN21'03/JAN27'03) by OSI

(4/6)

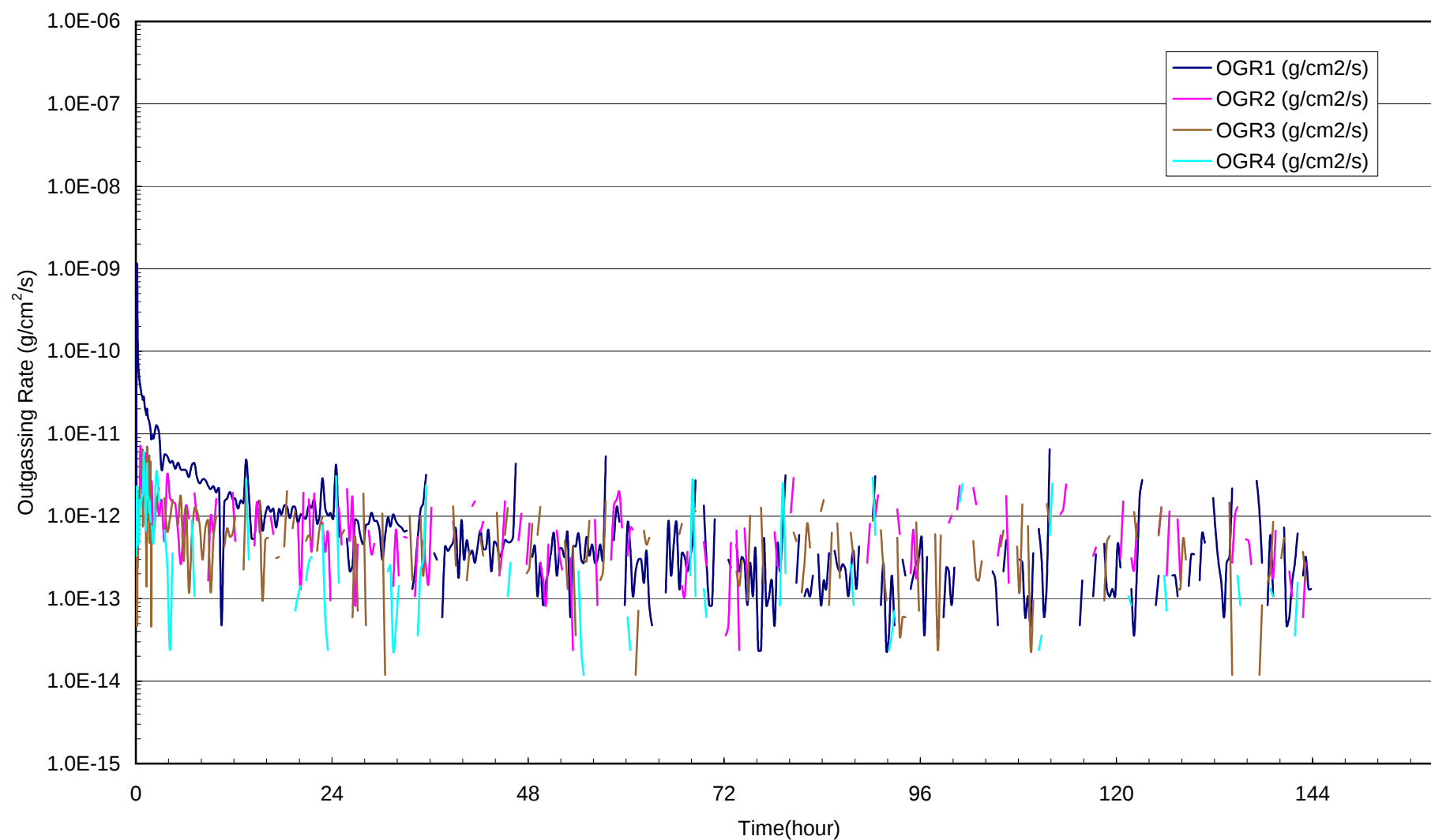


Fig2. Outgassing Rate from Sample as a Function of Time during the Isothermal Outgassing Test on HMB-34 Solid Lubricant at 55.3 °C.

(5/6)

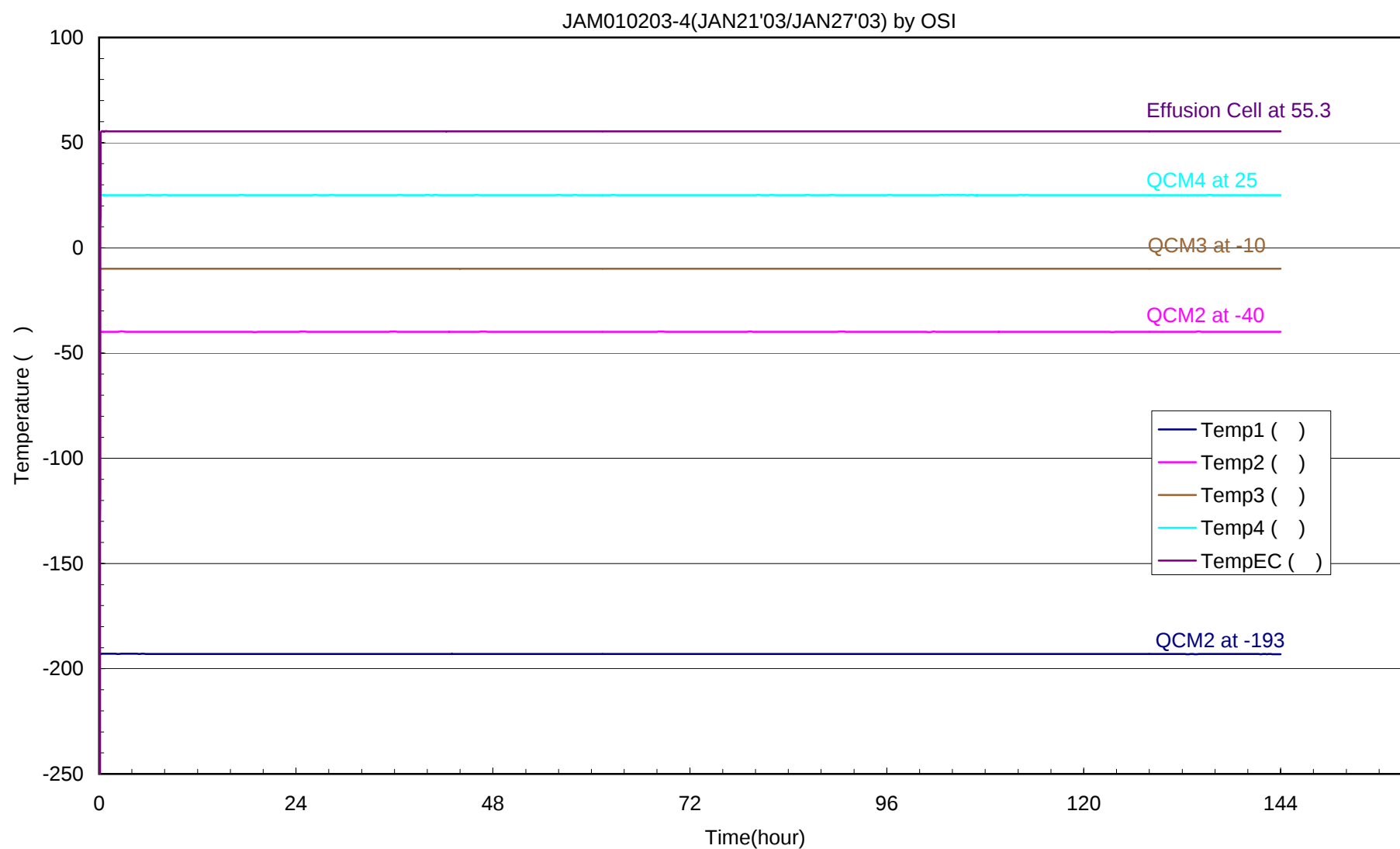


Fig.3 Temperature Fluctuation as a Function of Time during the Isothermal Outgassing Test on HMB-34 Solid Lubricant at 55.3 °C .

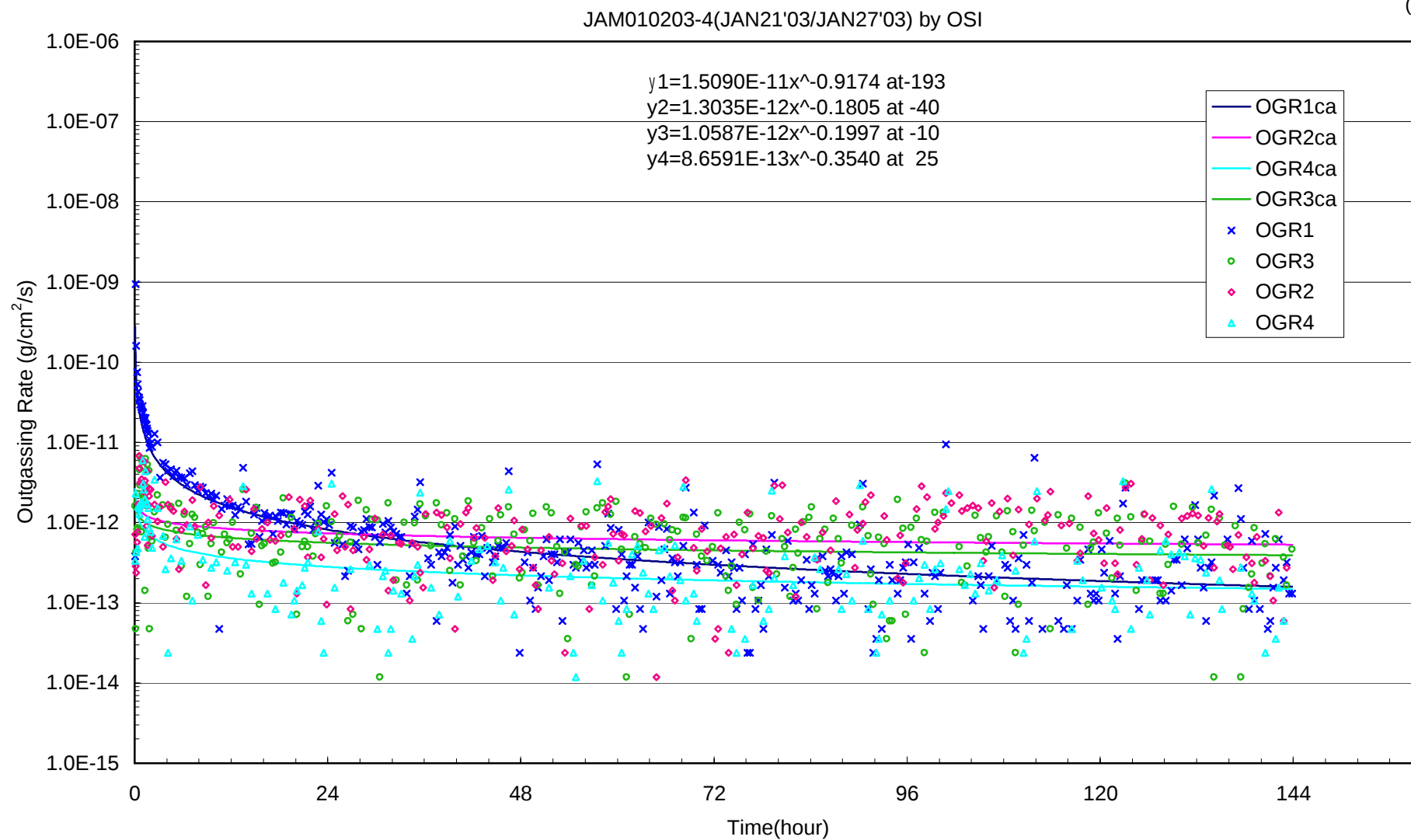


Fig.4 Outgassing Rate from Sample as a Function of Time during the Isothermal Outgassing Test on HMB-34 Solid Lubricant at 55.3 (with Fitting Curves).