



6 特徵



# 4種模型訓練

cZ fZ cZfZ



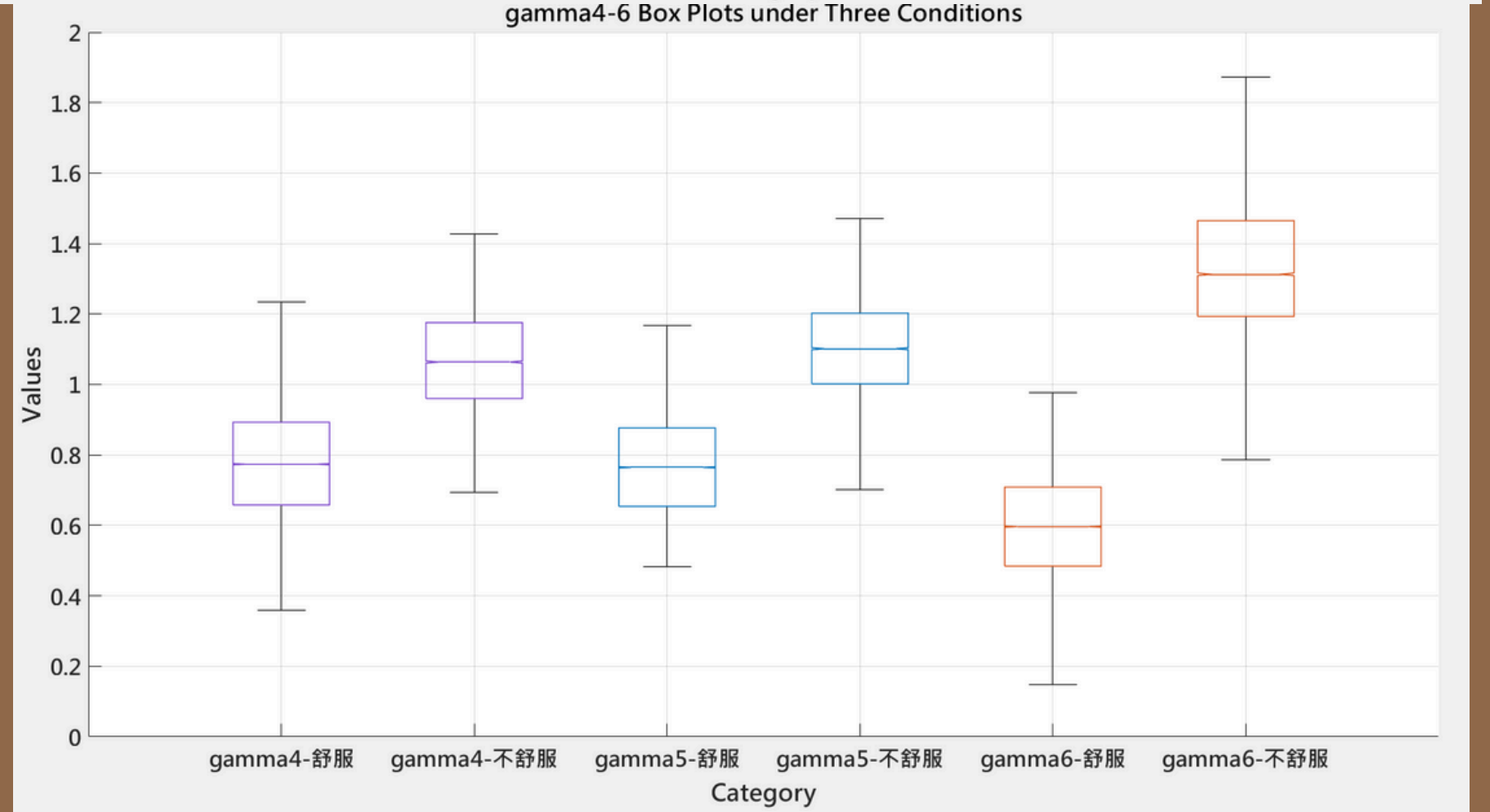
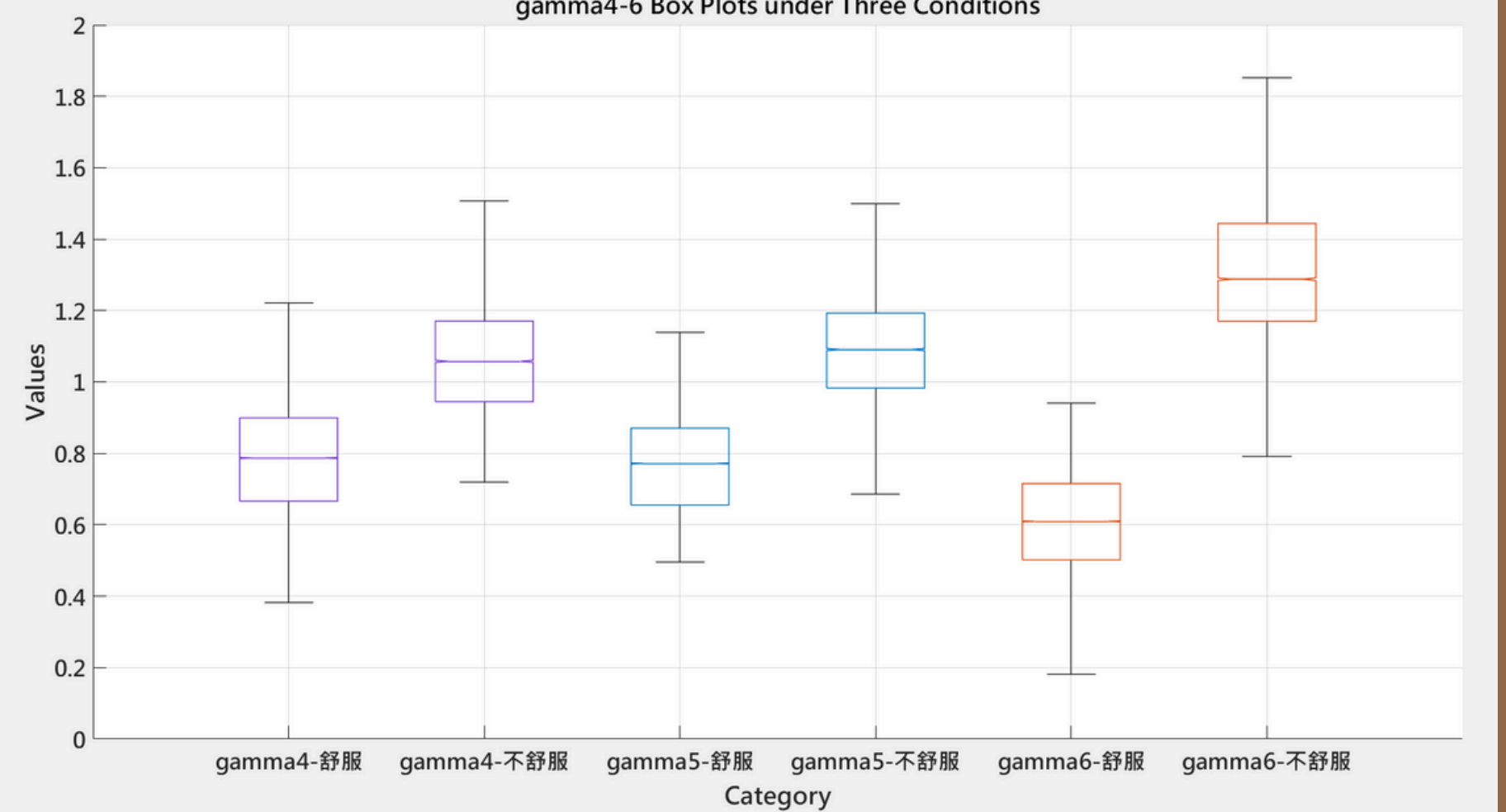
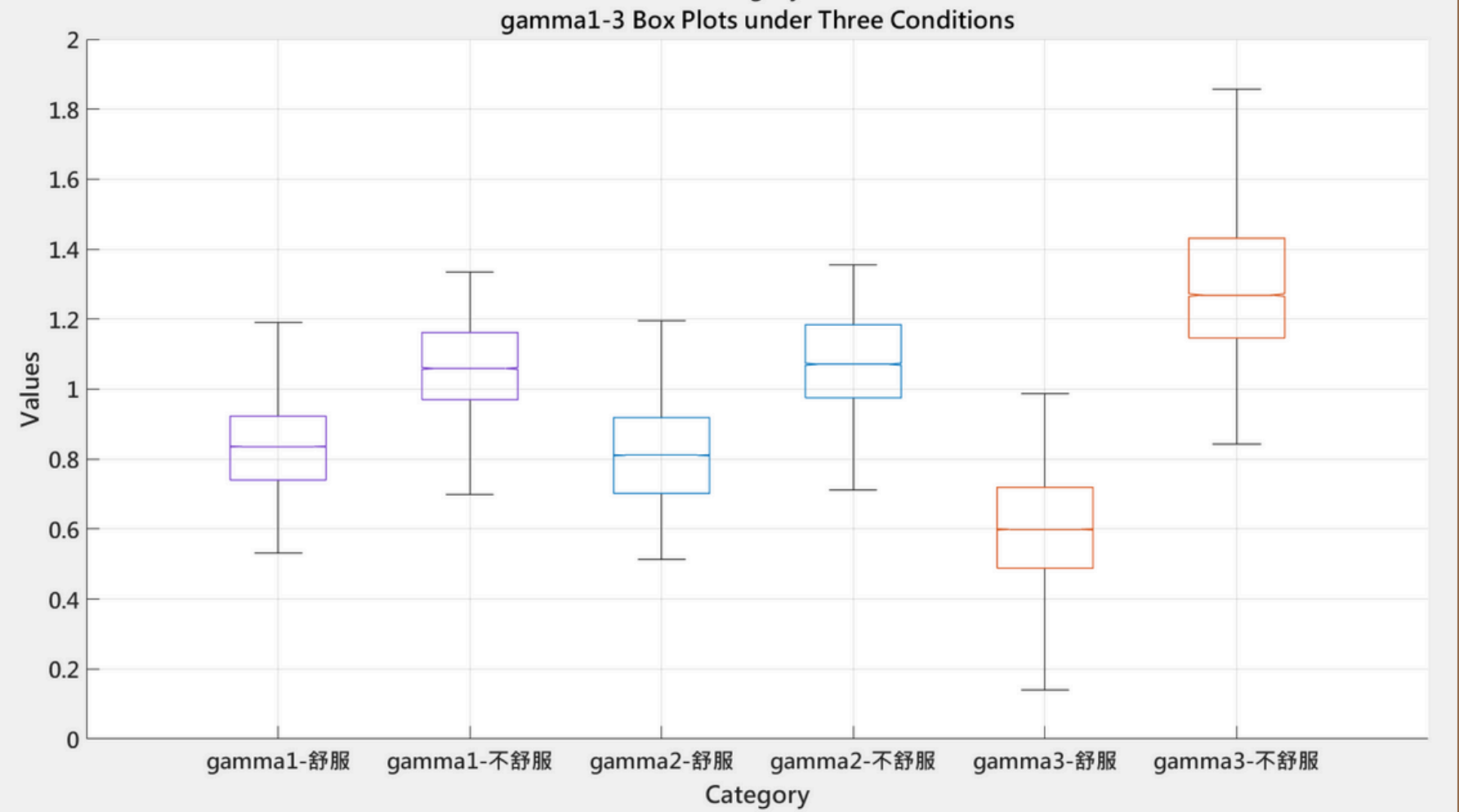
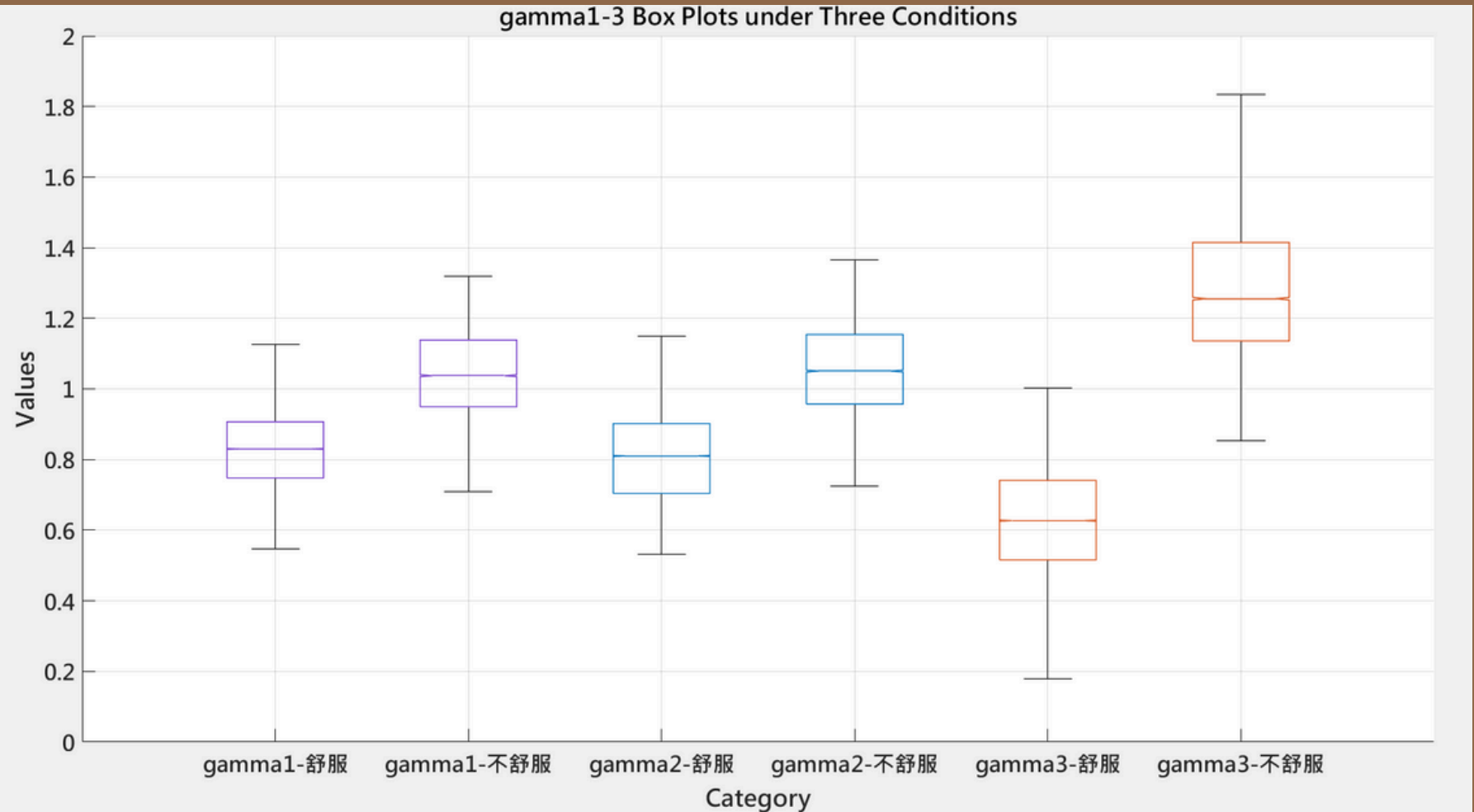
6個gamma片段特徵之數據

gamma1 (31~40)   gamma4 (61~70)  
gamma2 (41~50)   gamma5 (71~80)  
gamma3 (51~58)   gamma6 (81~90)

Cz   Fz

	5個人 原來總數據	5個人 處理體動&離 群值總數據	5個人 gamma: 舒服 取最小值到中位數 不舒服 取中位數到最大值	5個人 刪除離群值後的數據
舒服	148184	-9% 134108	-50% 66654	-10% 59763 -59%
不舒服	32084	-6% 30146	-50% 14974	-19% 12127 -62%

# 5個人一起的數據



測試集準確率：0.993462233968563

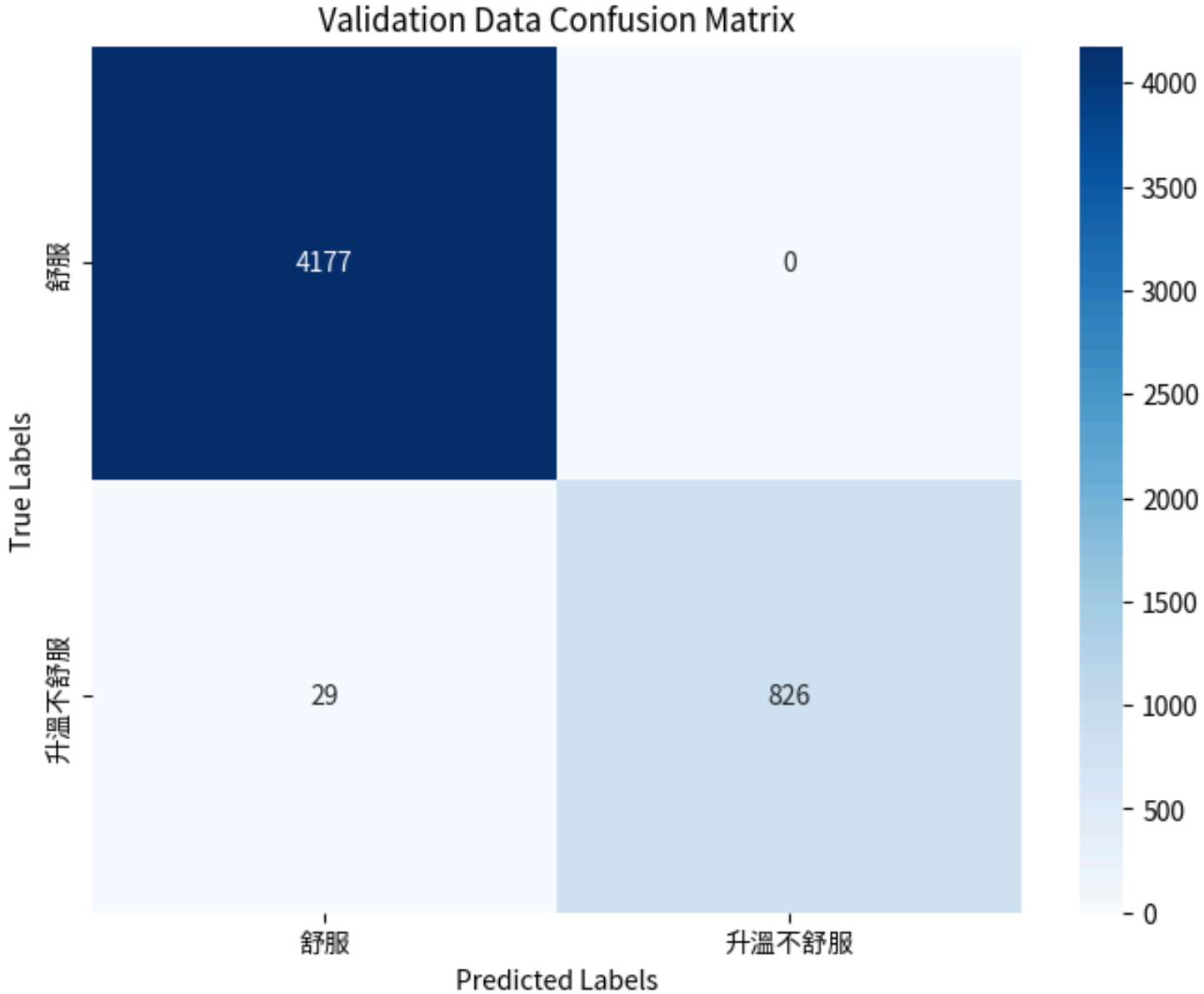
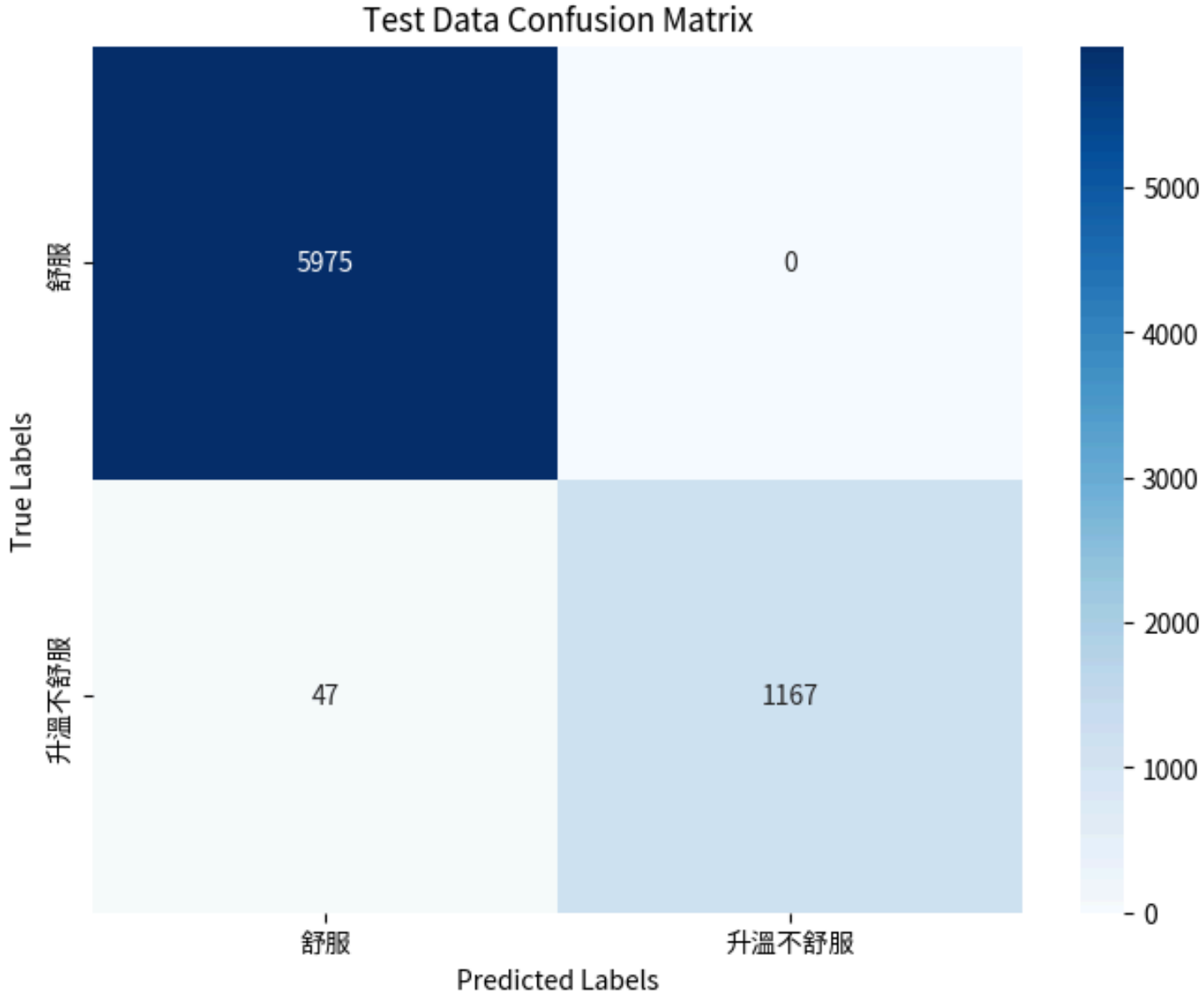
測試集分類報告：

	precision	recall	f1-score	support
舒服	0.99	1.00	1.00	5975
升溫不舒服	1.00	0.96	0.98	1214
accuracy				0.99
macro avg				0.99
weighted avg				0.99

驗證集準確率：0.9942368839427663

驗證集分類報告：

	precision	recall	f1-score	support
舒服	0.99	1.00	1.00	4177
升溫不舒服	1.00	0.97	0.98	855
accuracy				0.99
macro avg				0.98
weighted avg				0.99

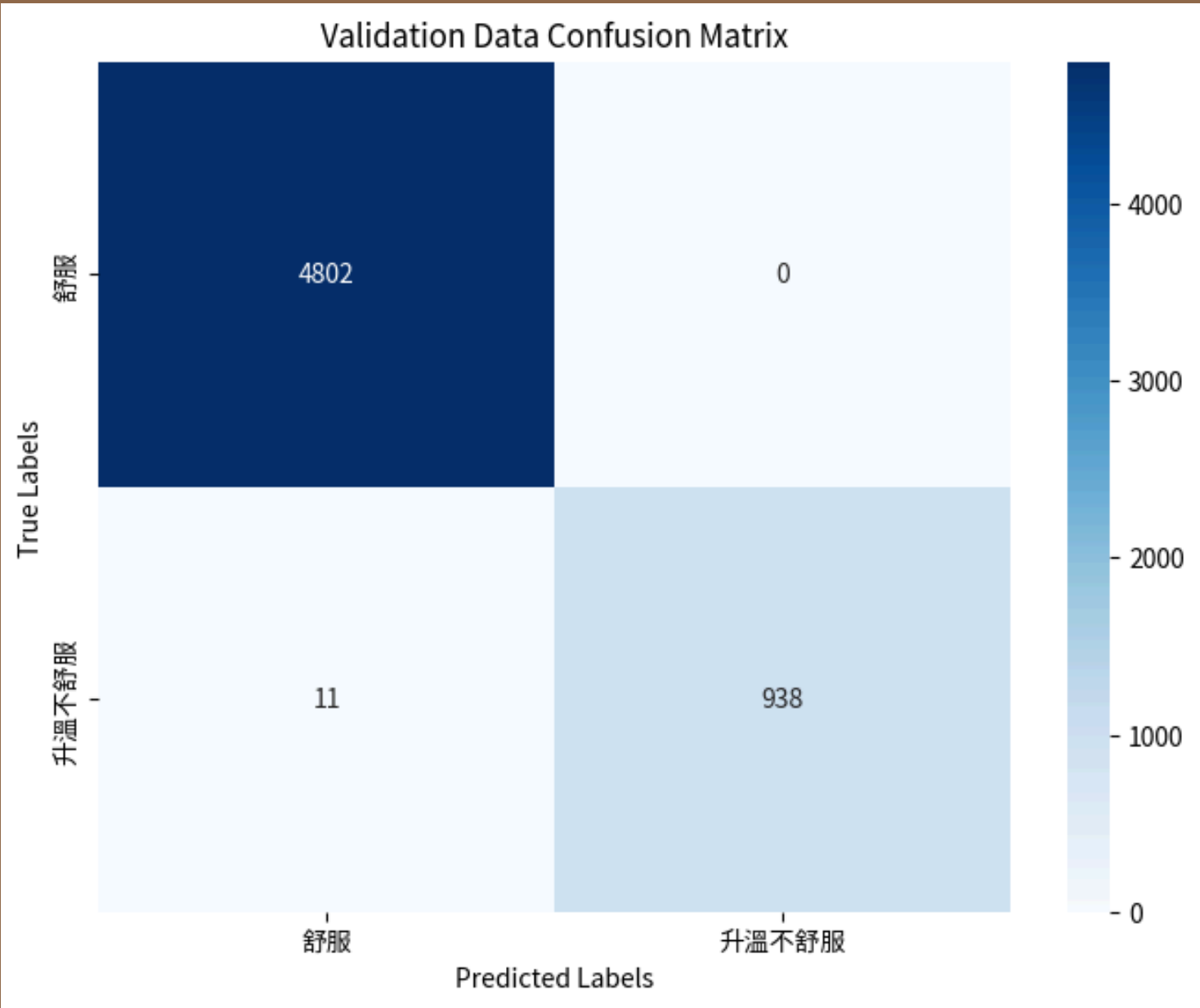
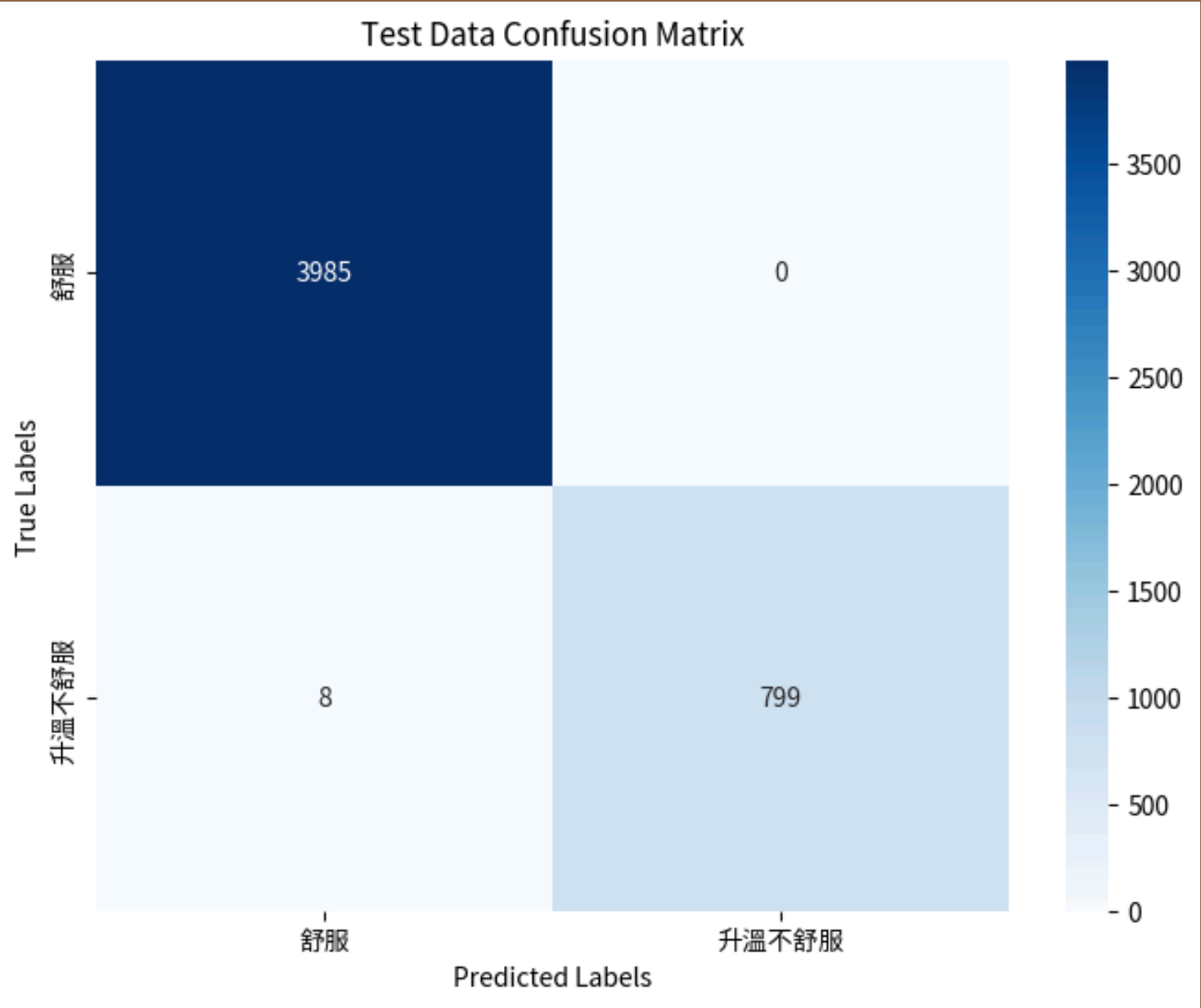


測試集準確率：0.998330550918197  
測試集分類報告：

	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	3985
升溫不舒服	1.00	0.99	1.00	807
accuracy			1.00	4792
macro avg	1.00	1.00	1.00	4792
weighted avg	1.00	1.00	1.00	4792

驗證集準確率：0.9980872891671013  
驗證集分類報告：

	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	4802
升溫不舒服	1.00	0.99	0.99	949
accuracy			1.00	5751
macro avg	1.00	0.99	1.00	5751
weighted avg	1.00	1.00	1.00	5751



測試集準確率：0.9964524207011686

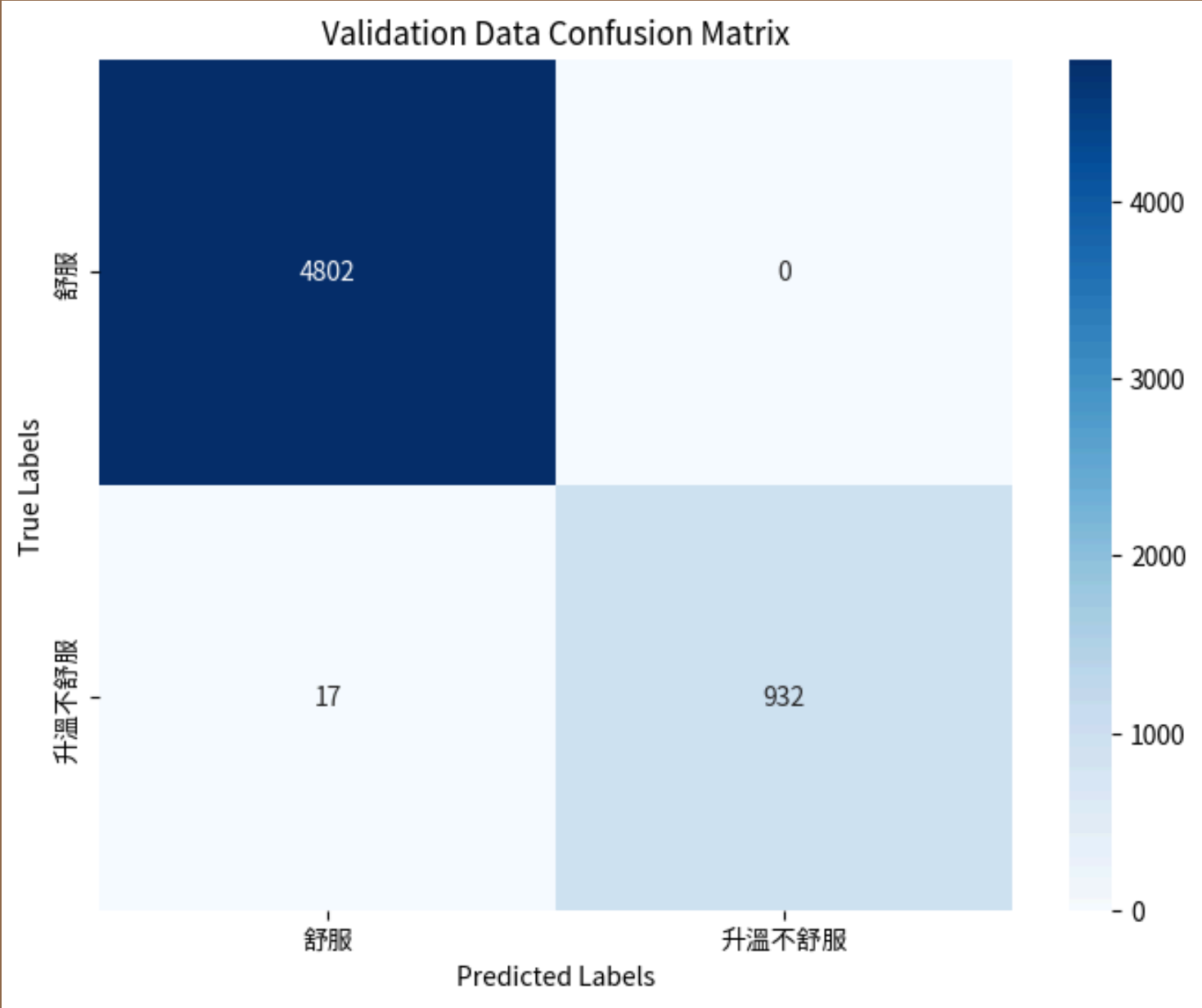
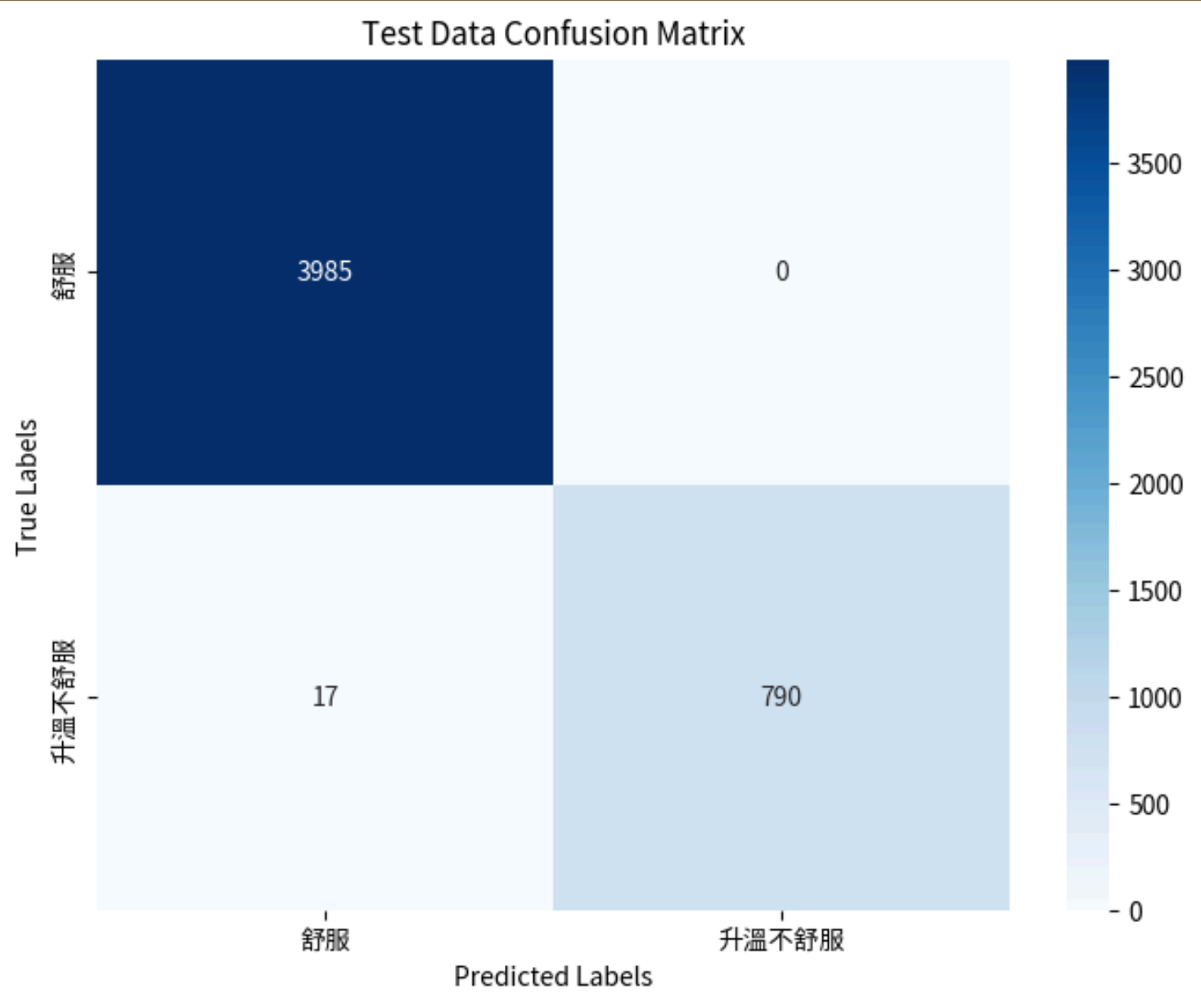
測試集分類報告：

	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	3985
升溫不舒服	1.00	0.98	0.99	807
accuracy			1.00	4792
macro avg	1.00	0.99	0.99	4792
weighted avg	1.00	1.00	1.00	4792

驗證集準確率：0.9970439923491566

驗證集分類報告：

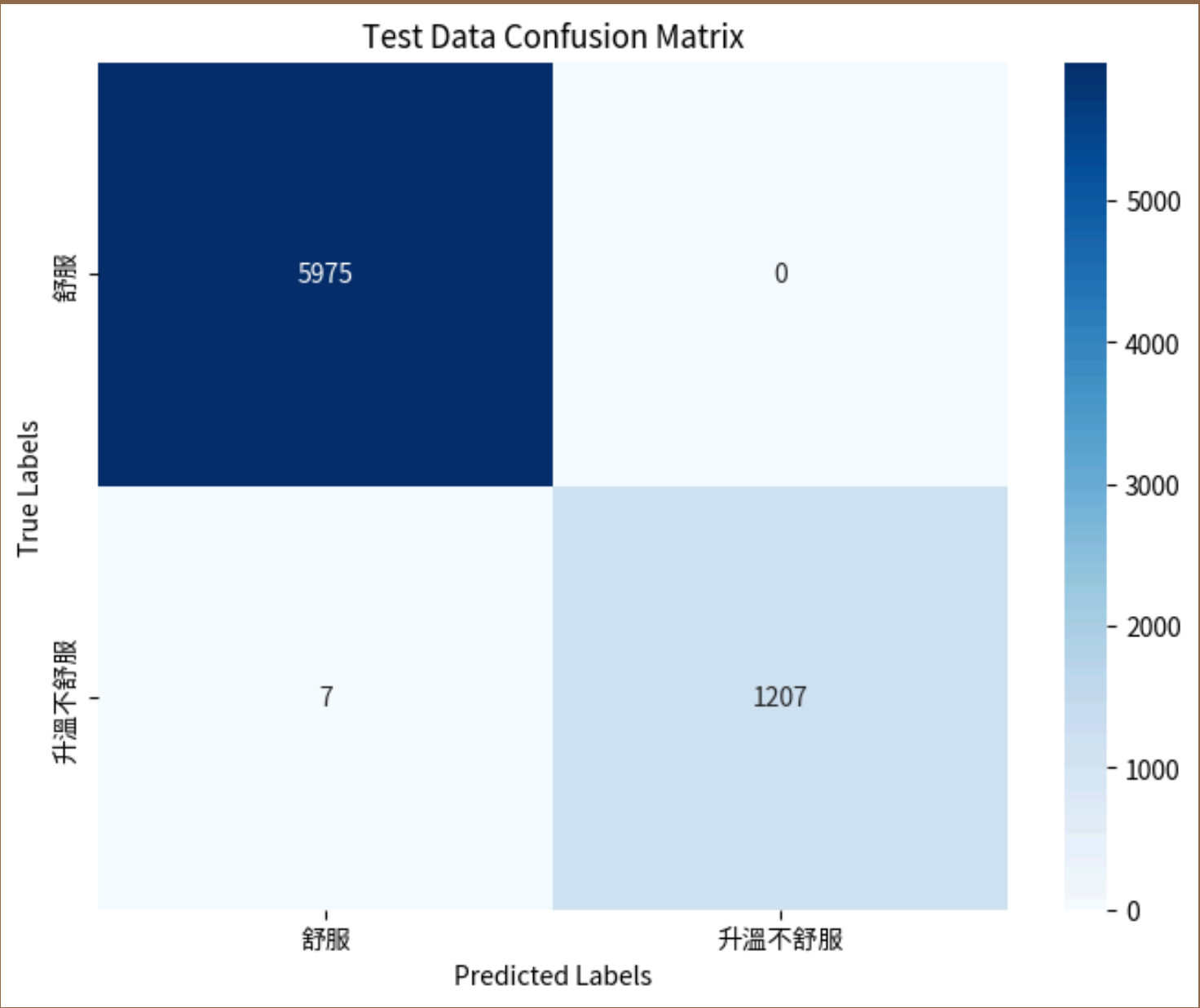
	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	4802
升溫不舒服	1.00	0.98	0.99	949
accuracy			1.00	5751
macro avg	1.00	0.99	0.99	5751
weighted avg	1.00	1.00	1.00	5751



測試集準確率：0.9990262901655307

測試集分類報告：

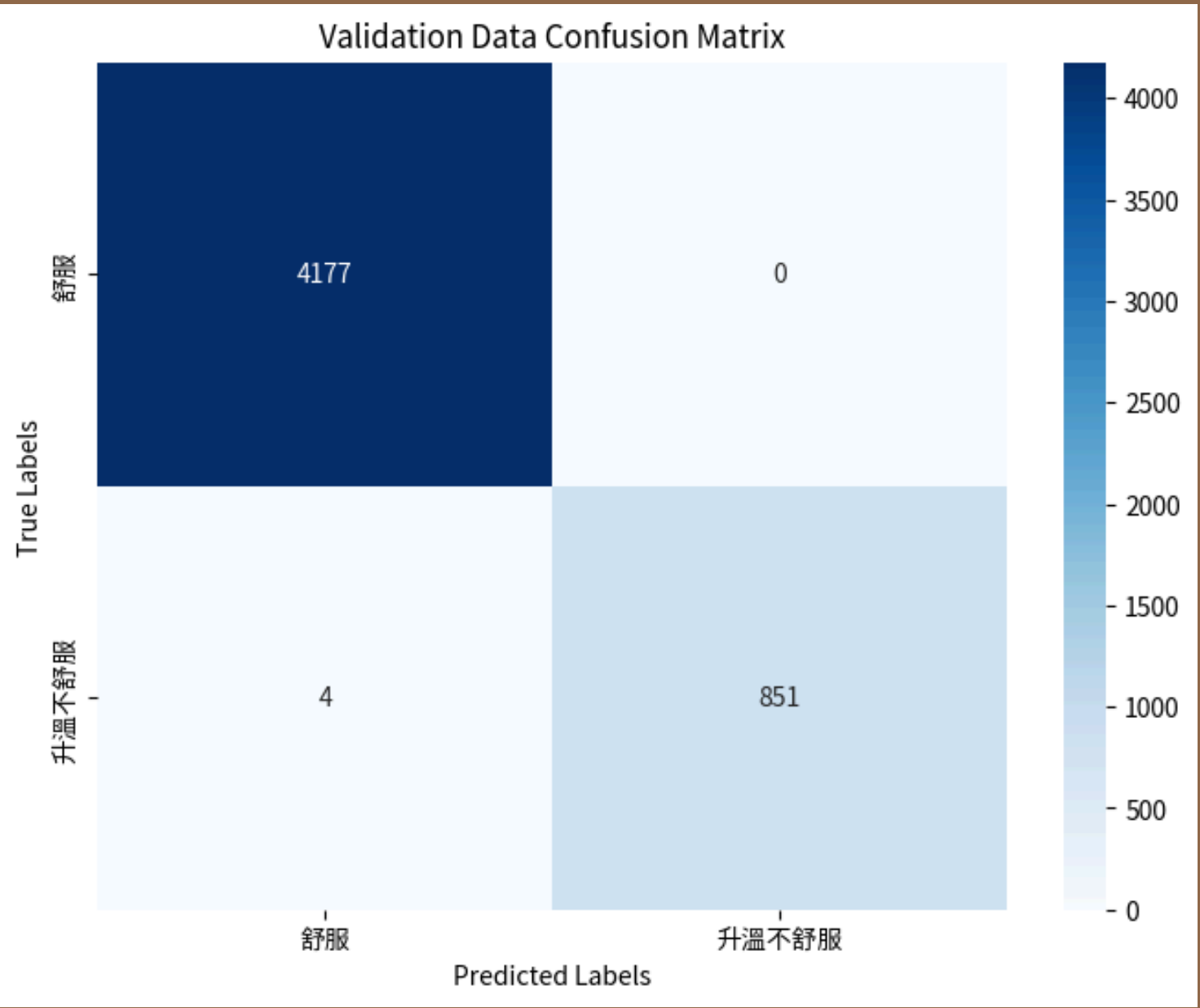
	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	5975
升溫不舒服	1.00	0.99	1.00	1214
accuracy			1.00	7189
macro avg	1.00	1.00	1.00	7189
weighted avg	1.00	1.00	1.00	7189



驗證集準確率：0.9992050874403816

驗證集分類報告：

	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	4177
升溫不舒服	1.00	1.00	1.00	855
accuracy			1.00	5032
macro avg	1.00	1.00	1.00	5032
weighted avg	1.00	1.00	1.00	5032



# SVM Cz gamma6

測試集準確率：0.9941569282136895

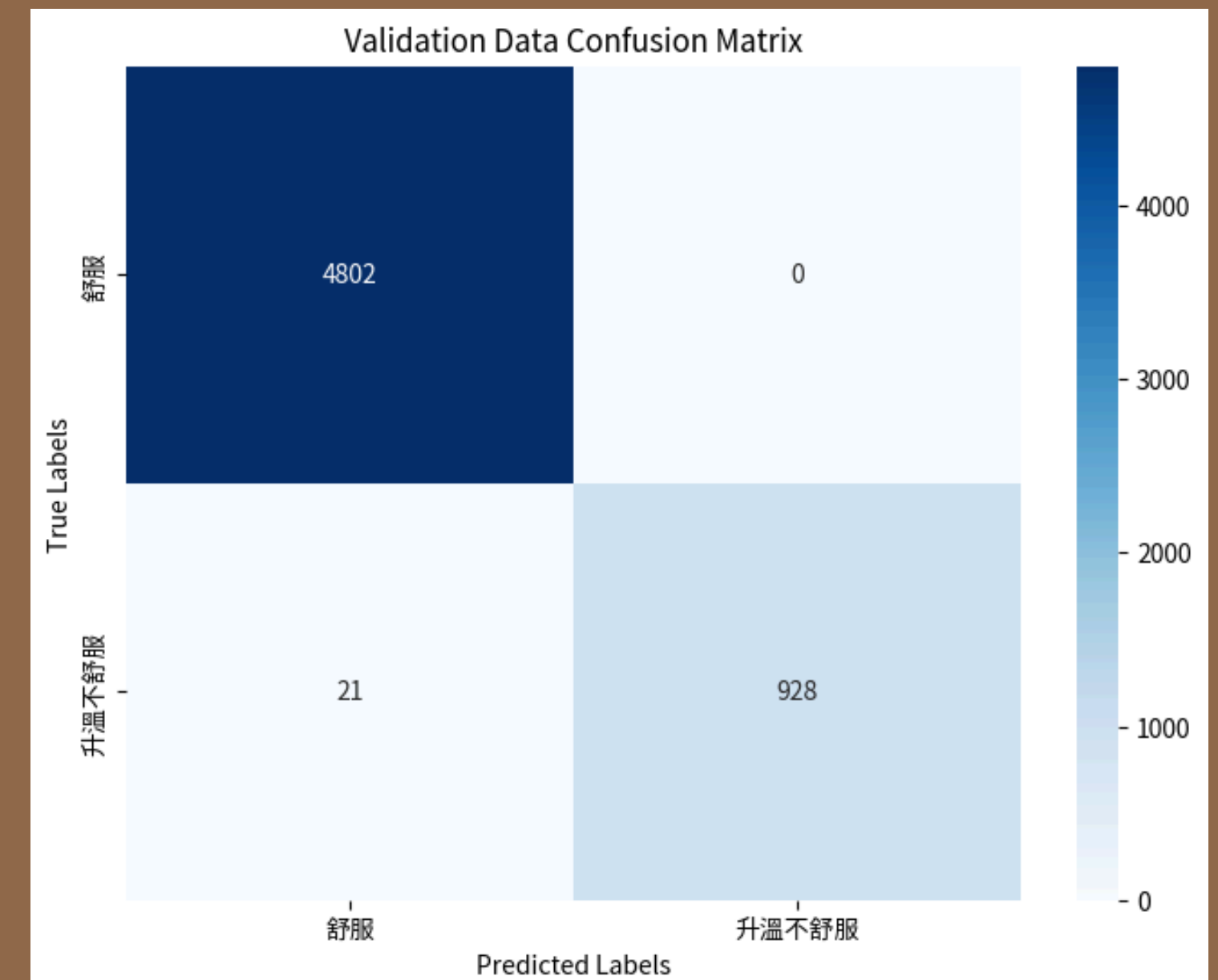
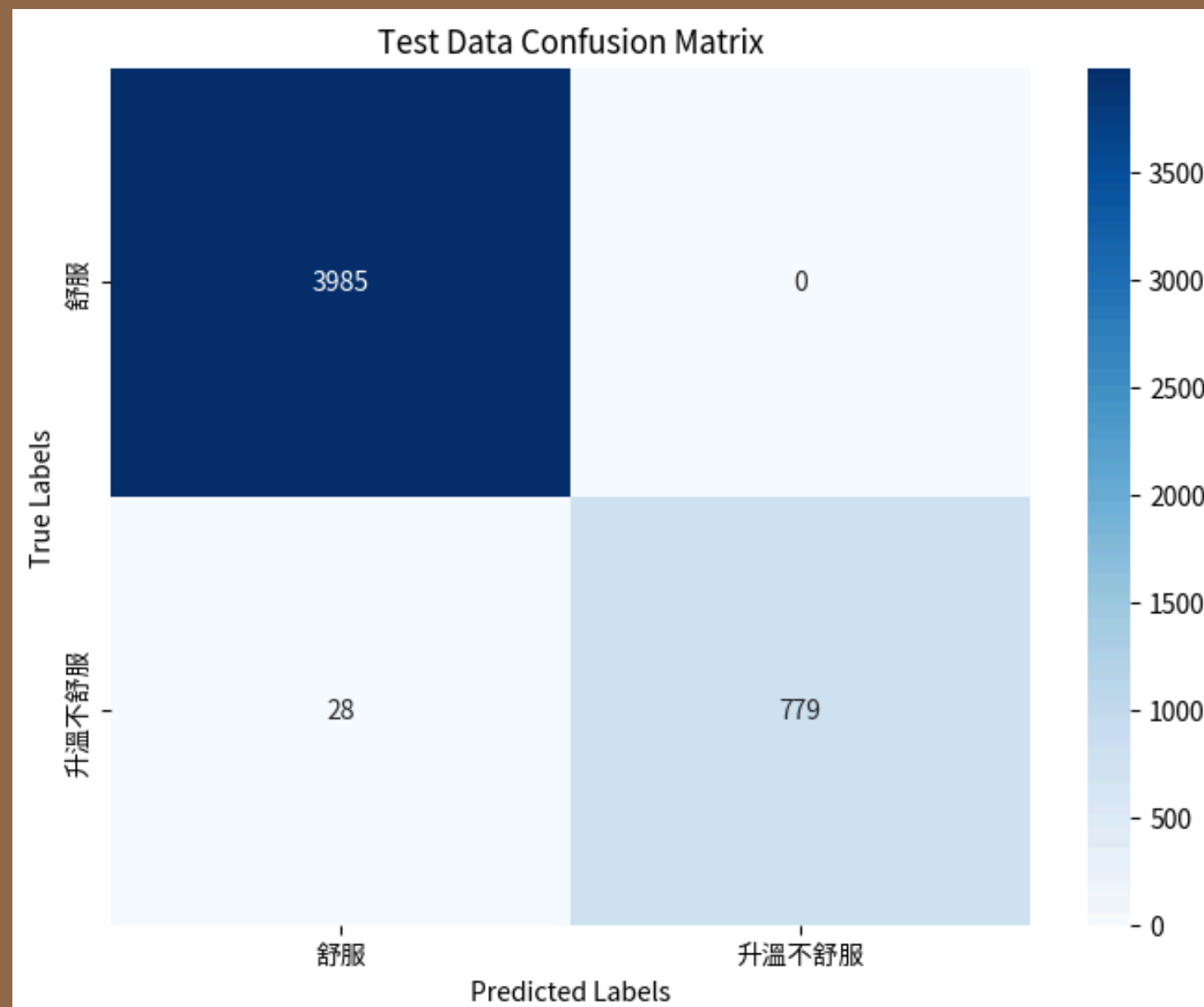
測試集分類報告：

	precision	recall	f1-score	support
舒服	0.99	1.00	1.00	3985
升溫不舒服	1.00	0.97	0.98	807
accuracy			0.99	4792
macro avg	1.00	0.98	0.99	4792
weighted avg	0.99	0.99	0.99	4792

驗證集準確率：0.9963484611371936

驗證集分類報告：

	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	4802
升溫不舒服	1.00	0.98	0.99	949
accuracy			1.00	5751
macro avg	1.00	0.99	0.99	5751
weighted avg	1.00	1.00	1.00	5751





SVM CzFz

gamma6

測試集準確率：0.9985392320534223

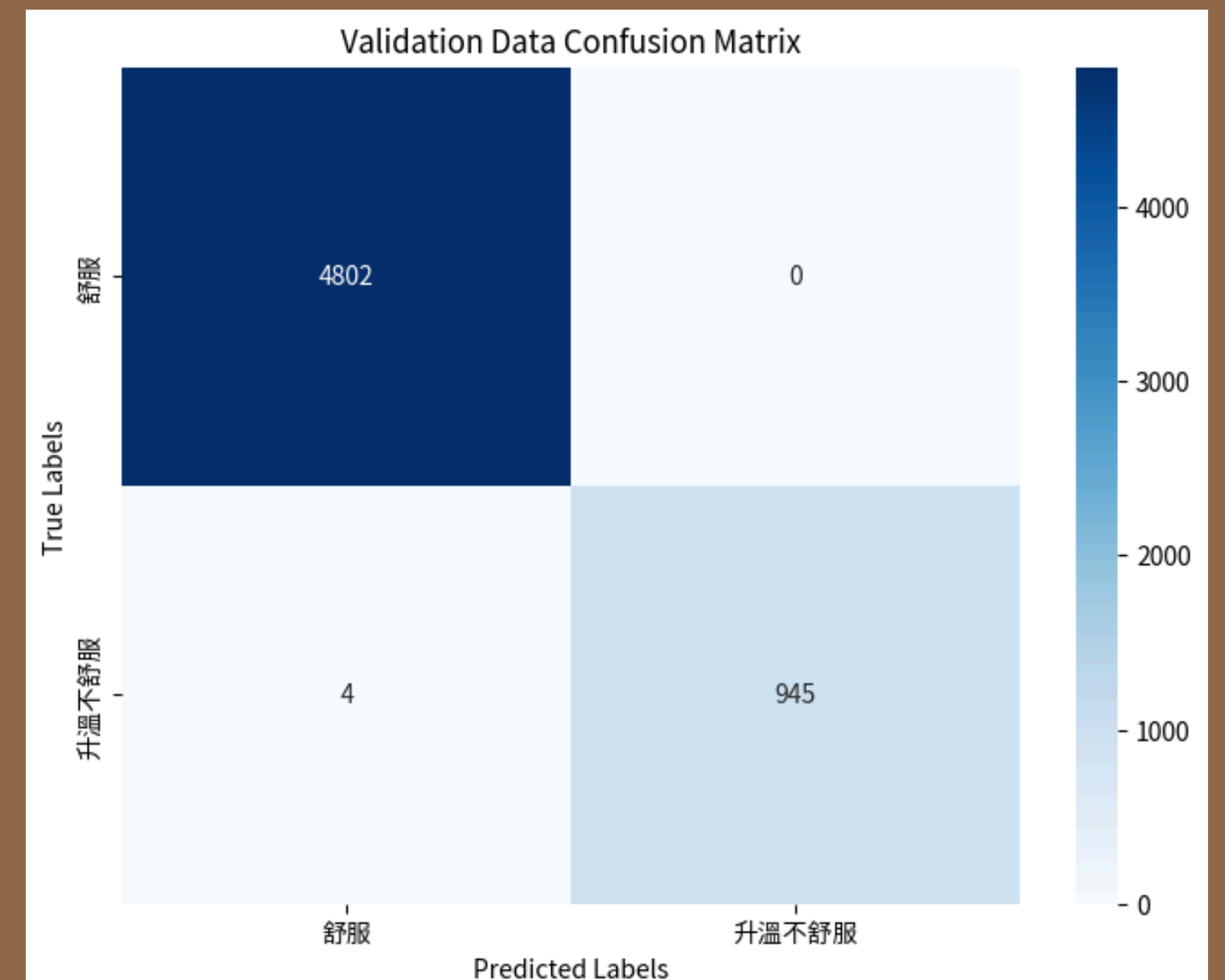
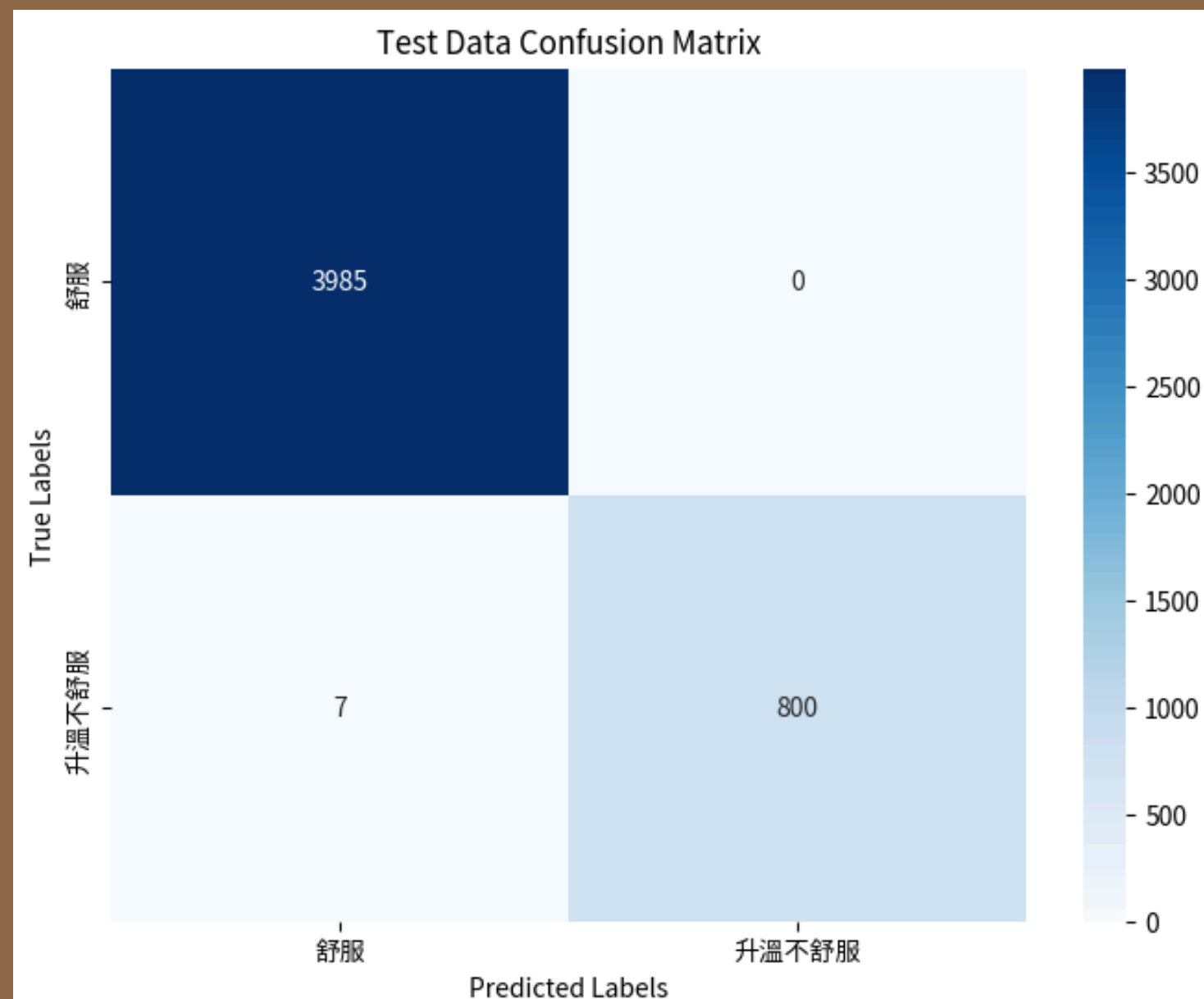
測試集分類報告：

	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	3985
升溫不舒服	1.00	0.99	1.00	807
accuracy			1.00	4792
macro avg	1.00	1.00	1.00	4792
weighted avg	1.00	1.00	1.00	4792

驗證集準確率：0.9993044687880369

驗證集分類報告：

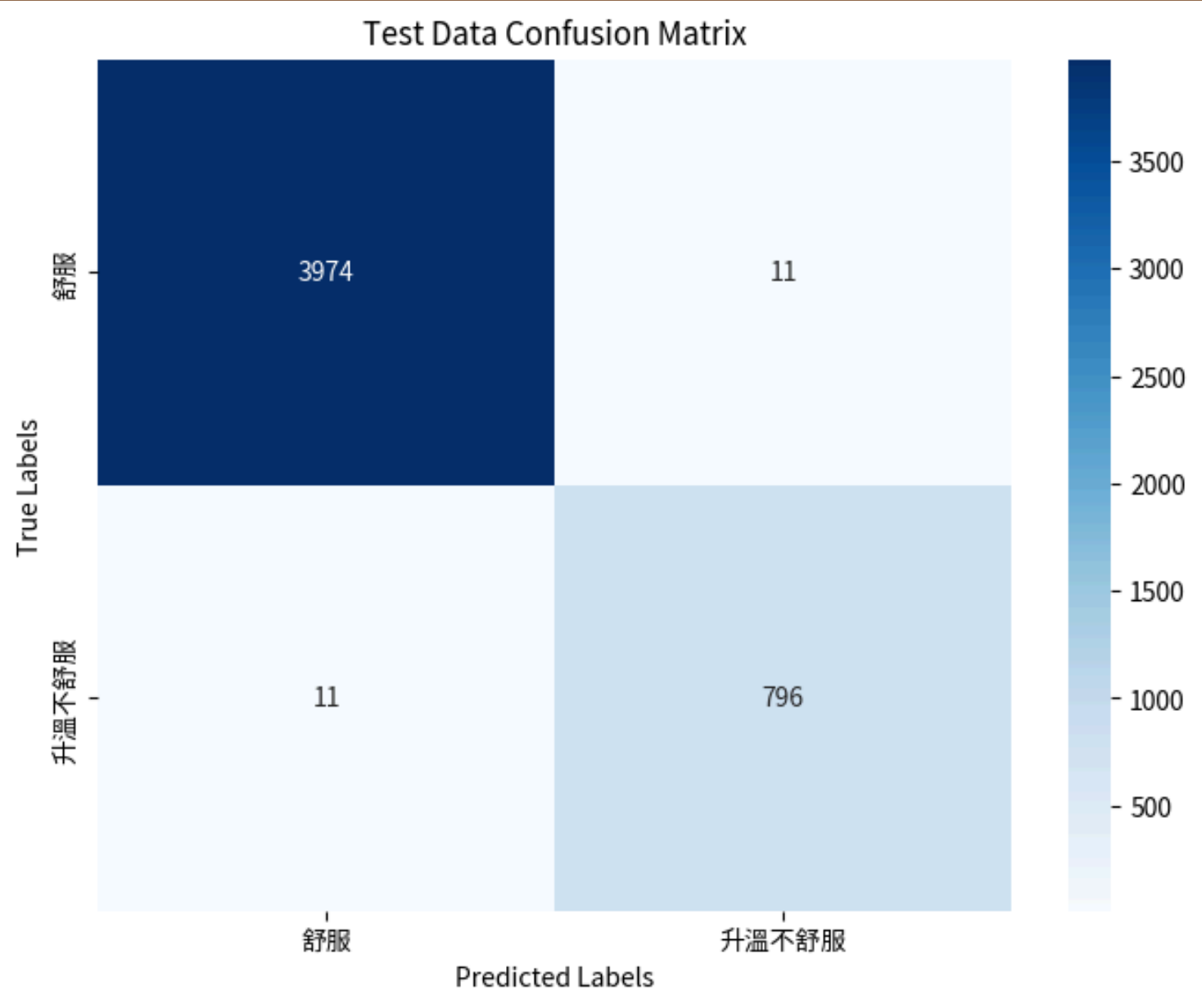
	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	4802
升溫不舒服	1.00	1.00	1.00	949
accuracy			1.00	5751
macro avg	1.00	1.00	1.00	5751
weighted avg	1.00	1.00	1.00	5751



測試集準確率：0.9954090150250418

測試集分類報告：

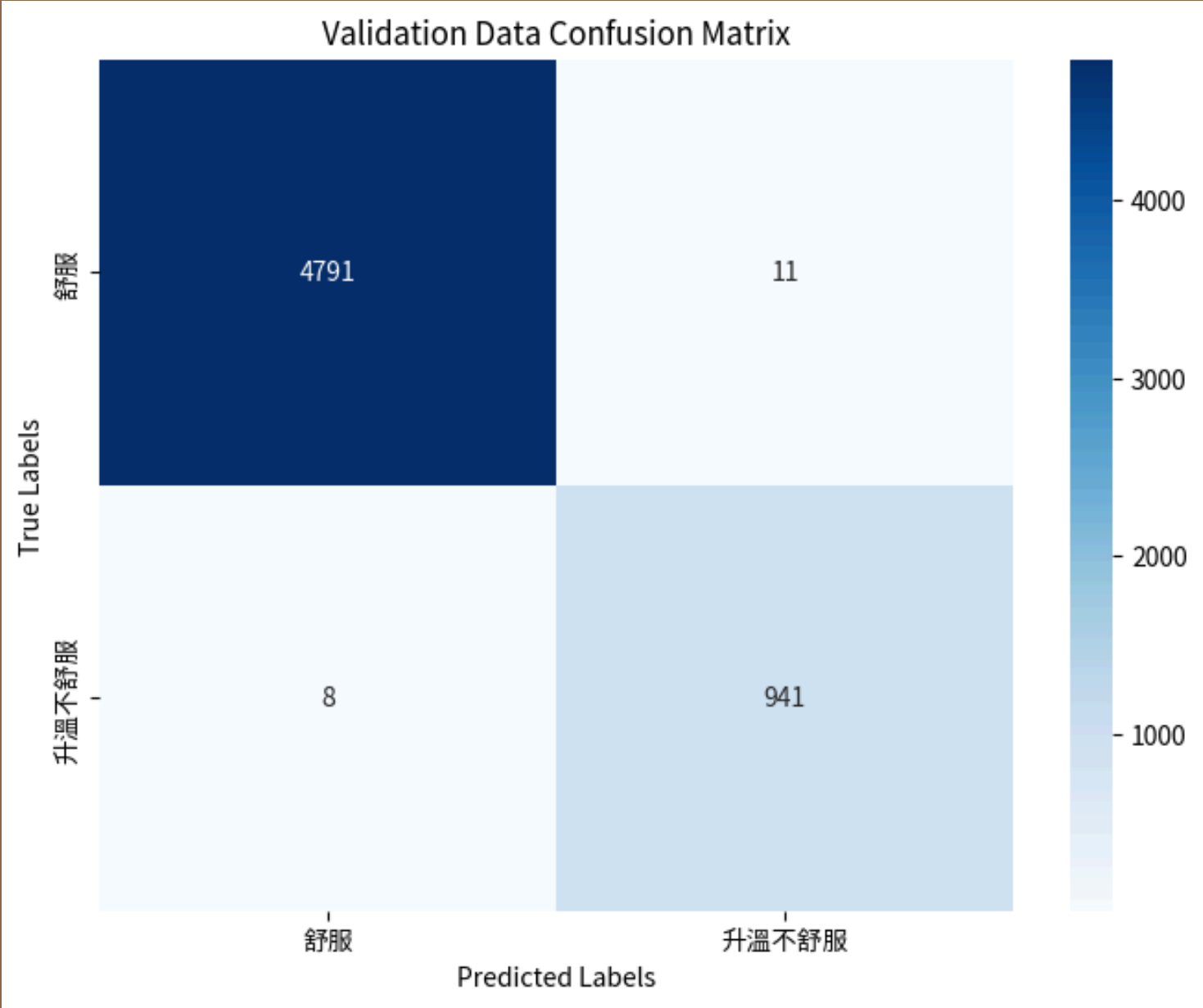
	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	3985
升溫不舒服	0.99	0.99	0.99	807
accuracy			1.00	4792
macro avg	0.99	0.99	0.99	4792
weighted avg	1.00	1.00	1.00	4792



驗證集準確率：0.9966962267431752

驗證集分類報告：

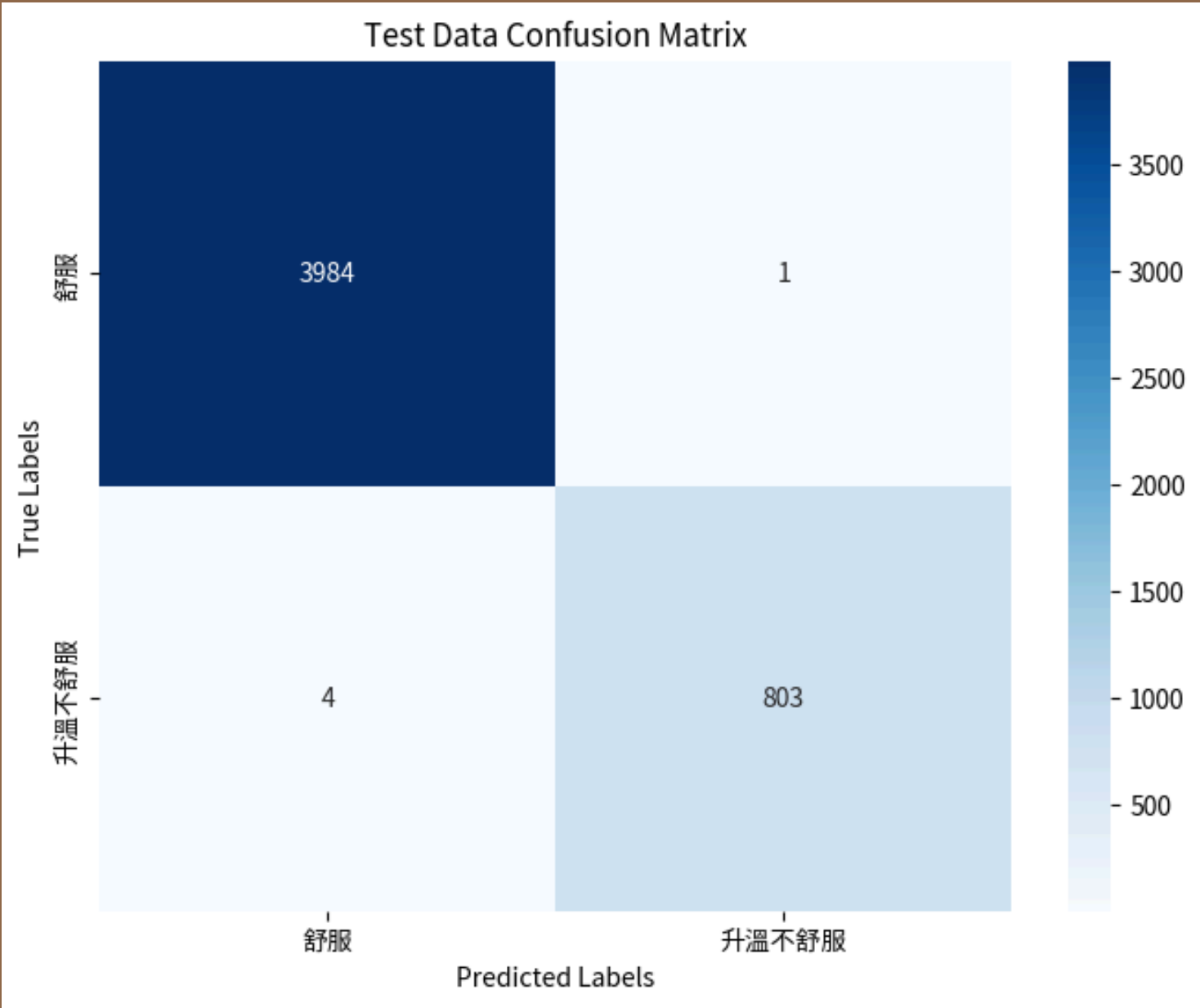
	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	4802
升溫不舒服	0.99	0.99	0.99	949
accuracy			1.00	5751
macro avg	0.99	0.99	0.99	5751
weighted avg	1.00	1.00	1.00	5751



測試集準確率：0.9989565943238731

測試集分類報告：

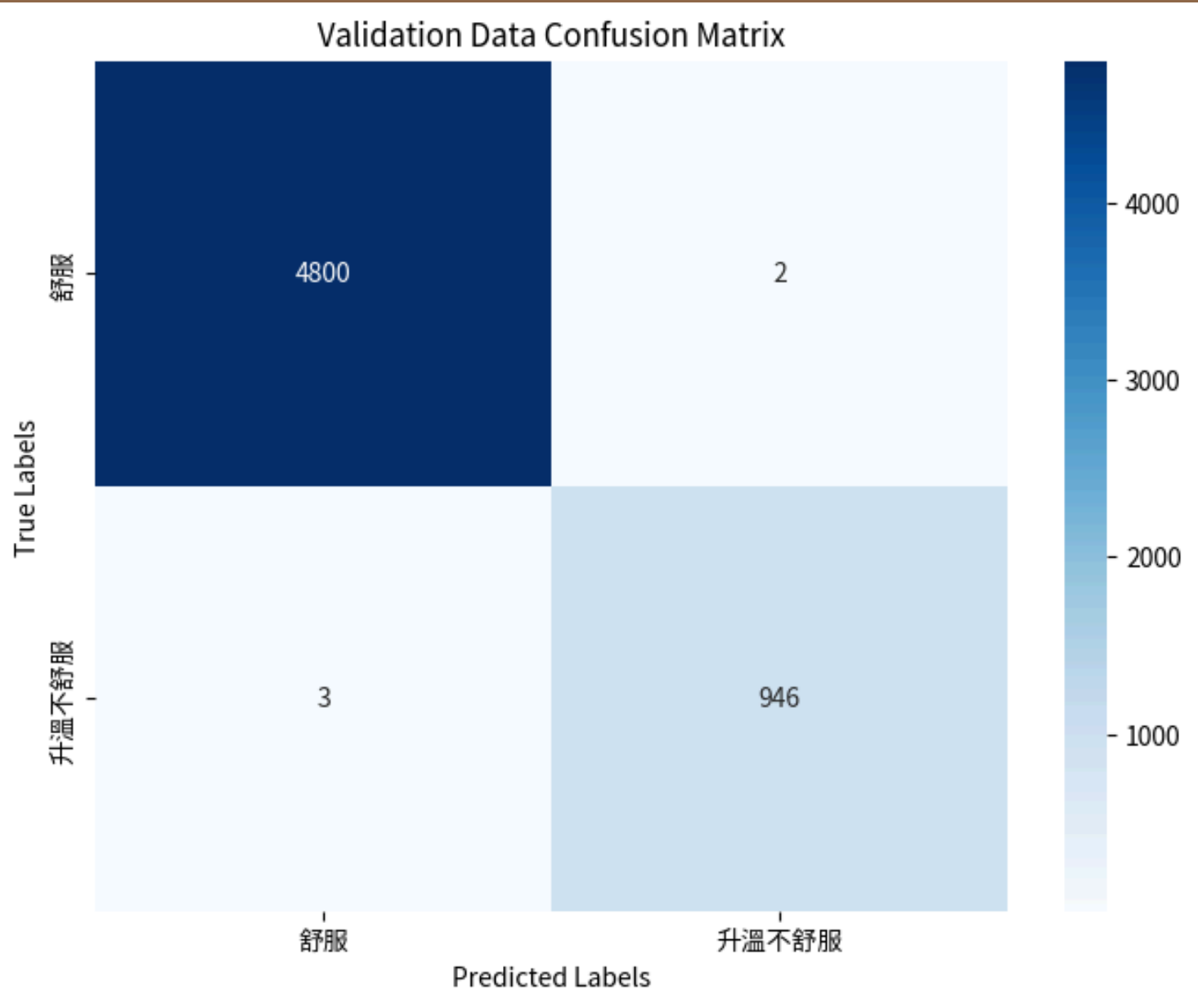
	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	3985
升溫不舒服	1.00	1.00	1.00	807
accuracy	1.00			4792
macro avg	1.00	1.00	1.00	4792
weighted avg	1.00	1.00	1.00	4792



驗證集準確率：0.9991305859850461

驗證集分類報告：

	precision	recall	f1-score	support
舒服	1.00	1.00	1.00	4802
升溫不舒服	1.00	1.00	1.00	949
accuracy	1.00			5751
macro avg	1.00	1.00	1.00	5751
weighted avg	1.00	1.00	1.00	5751



# theta alpha gamma特徵在兩個狀態下準確率

## 測試集準確率:

	邏輯迴歸	隨機森林	SVM	決策樹
CZ	0.993	0.996	0.994	0.995
CzFz	0.998	0.999	0.998	0.998

## 驗證集準確率:

	邏輯迴歸	隨機森林	SVM	決策樹
CZ	0.994	0.997	0.996	0.996
CzFz	0.998	0.999	0.999	0.999

隨機森林測試集、驗證集準確率是最高  
CzFz電極位在4種模型下準確率最高  
因此去看驗證集不舒服狀態下混淆矩陣預測的準確率

	邏輯迴歸	隨機森林	SVM	決策樹
CZ	0.966	0.982	0.977	0.991
CzFz	0.988	0.995	0.995	0.996

CzFz電極位在4種模型下準確率最高  
決策樹準確率在兩個電極位下都很高

