



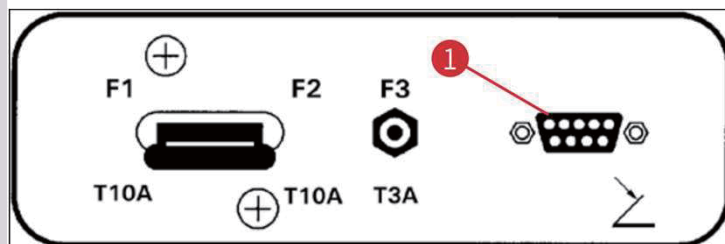
LEICA CM3050 S

冷凍切片機

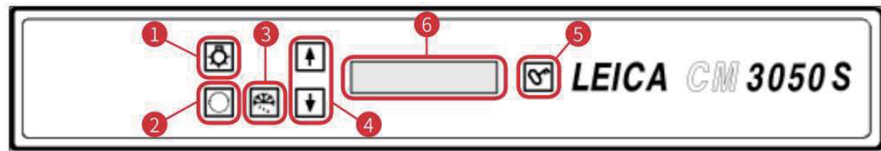
龐德生技公司

產品專員 Leo

外觀介紹



二、控制面板(1)



燈源



設定/功能表切換



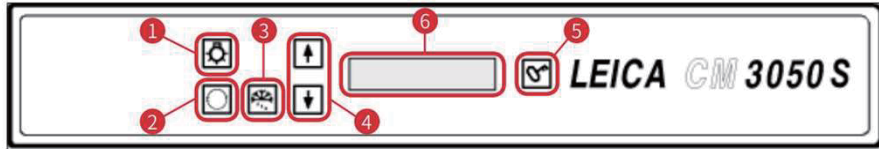
手動除霜



鎖定/解除(可為 啟動/關閉 功能鍵)



二、控制面板(1)



1. 樣本溫度：（限有樣本冷卻系統的儀器）：



按下按鍵直到顯示功能表項目Set specimen temperature（設定樣本溫度）為止：

S	E	T		T	E	M	P		O	T	-	-	-	°	C
														-	-



按一下按鍵。

樣本溫度欄中的線段會換成星號。

S	E	T		T	E	M	P		O	T	-	-	-	°	C
														-	*



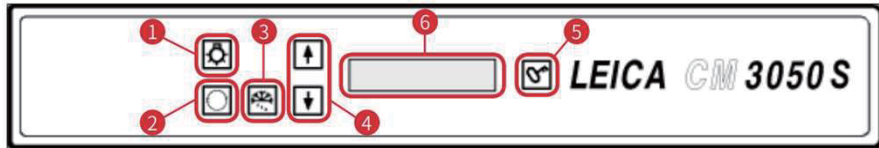
此時便已啟動製冷系統並可用其中一個箭頭鍵選擇想要的溫度。

請按下箭頭鍵並在到達想要的值時放開。

C	T	.	.	.	°	C			O	T	-	3	5	°	C
■	■				H	O	M	E						-	*



二、控制面板(1)



2. 冷凍切片機操作室溫度：



按下按鍵直到顯示功能表項目**Set chamber temperature**（設定操作室溫度）為止：

後續同樣本溫度的操作。

3. 預設計數器（限有切片馬達的儀器）：



按下按鍵直到顯示功能表項目**Preset counter**（預設計數器）為止：

	P	R	E	S	E	T		C	O	U	N	T	E	R	
								d	n	-	-	-			

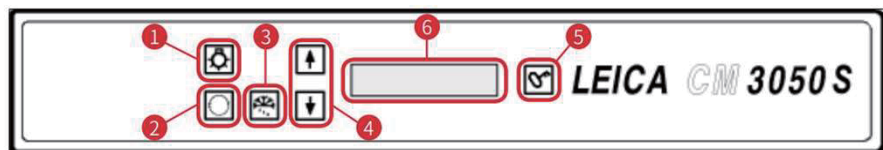
= 已關閉預設計數器

	P	R	E	S	E	T		C	O	U	N	T	E	R	
								d	n	0	5	6			

= 已啟動預設計數器



二、控制面板(1)



4. 以最大樣本溫度速凍*（限有樣本冷卻系統的儀器）：



按下按鍵直到顯示功能表項目Fast object freezing（樣本速凍）為止：

F	A	S	T		O	B	J		F	R	E	E	Z	I	N
					O	F	F								

或

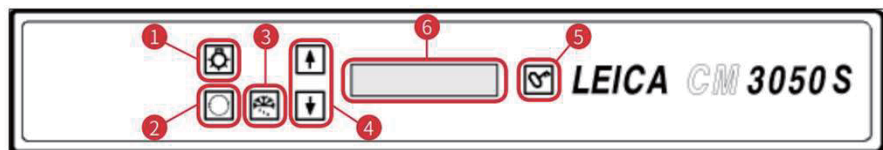
F	A	S	T		O	B	J		F	R	E	E	Z	I	N
						O	N								



按下鎖定／解鎖鍵啟動或關閉（ON/OFF（開啟／關閉））。



二、控制面板(1)



5. 實際時間：



按下按鍵直到顯示功能表項目Time（時間）為止：

T	I	M	E								1	0	:	2	3

» 使用箭頭鍵（↑或↓）設定實際時間。以1分鐘為單位設定分鐘與小時。按住箭頭按鈕可加快捲動速度！

6. 自動除霜程序的開始時間：



按下按鍵直到顯示功能表項目Defrost period（除霜持續時間）為止：

D	E	F	R		T	I	M	E				4	:	3	0

7. 除霜程序持續時間：

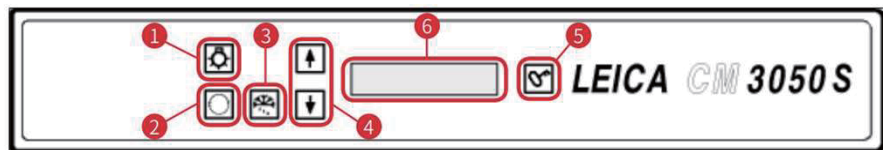


按下按鍵直到顯示功能表項目Defrost period（除霜持續時間）為止：

D	E	F	R	O	S	T		P	E	R	I	O	D		
C	H	A	M	B	E	R	:			0	8		M	I	N



二、控制面板(1)



製冷狀態、切片厚度設定與計數器的顯示方式

1. 製冷狀態

C	T	-	3	0	°	C			O	T	-	3	5	°	C
■	■	H	O	M	E									❄	❄

2. 切片厚度

C	T	-	3	0	°	C			O	T	-	3	5	°	C
									μ	0	1	0	.	0	

3. 切片計數器

C	T	-	3	0	°	C			O	T	-	3	5	°	C
									Σ	n	0	0	0		

4. 總切片厚度計數器

C	T	-	3	0	°	C			O	T	-	3	5	°	C
								Σ	μ	0	0	0	0	.	0

製冷符號的含意：



• 製冷關閉



• 製冷開啟



• 除霜啟動



手動除霜

為操作室手動除霜程序

按下功能介面切換按鍵

直到Set chamber temperature

按下除霜按鍵，短暫訊號聲表示已啟動
(手動除霜過程會在預設除霜時間結束。)



為樣本頭手動除霜程序

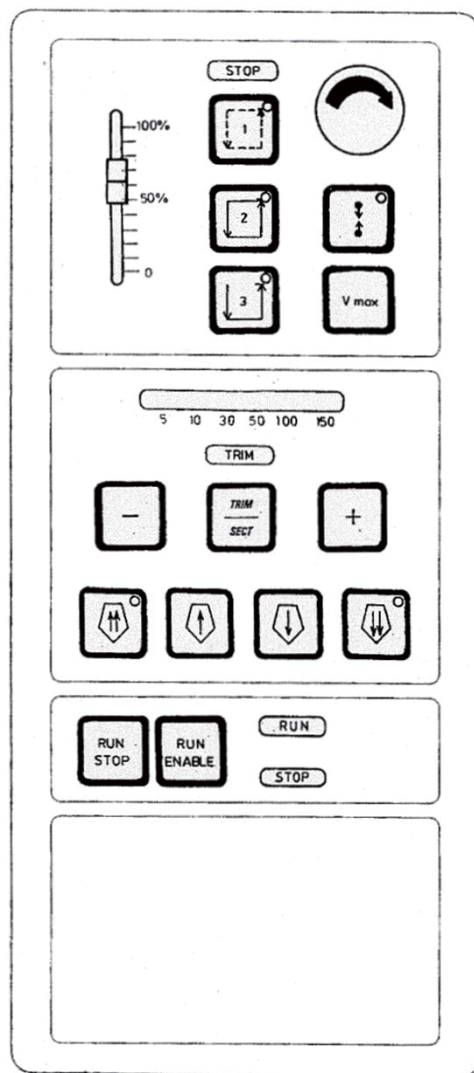
按下功能介面切換按鍵

直到Set specimen head temperature

按下除霜按鍵。短暫訊號聲表示已啟動
(樣本頭溫度會上升到+20 °C與+30 °C之間，
10分鐘)，
之後便會回到設定值。

若要中止，按下選單切換按鍵直到顯示該項目為止並再按一次 除霜停止。





二、控制面板(2)

三個功能區：

一、功能區：(自動)

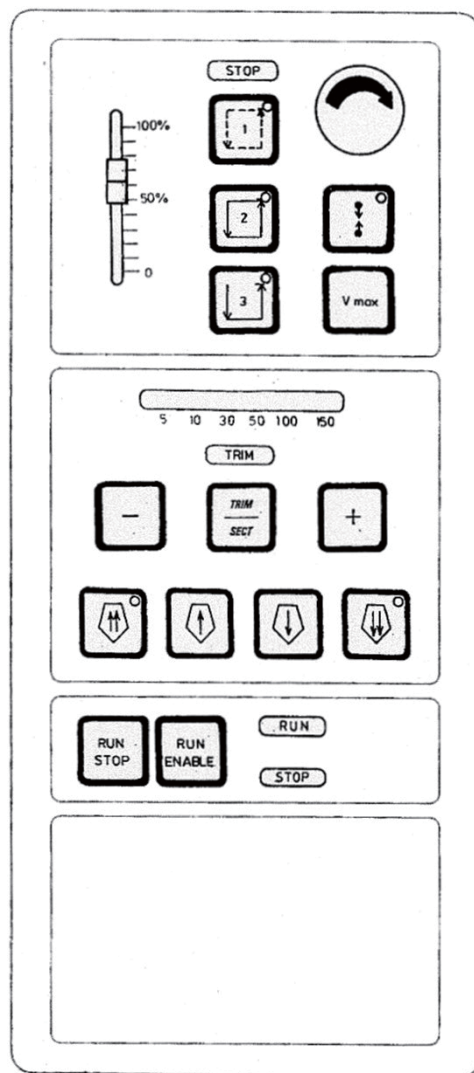
- 切片模式
- 切片範圍
- 切片速度
- 緊急停止功能

二、功能區：(半自動)

- 粗進
- 修片
- 切片厚度選擇

三、功能區：(按鈕喚醒自動功能=腳踏功能)

- 開始／停止切片



二、控制面板(2)

電動切片可選擇三種不同的切片模式：

切片模式1 - 間歇性動作：



樣本頭會在**同時按住**RUN/STOP與RUN/ENABLE鍵或**踩住**腳踏開關的期間，標本頭上至下移動，鬆開按鍵或腳踏開關，樣本頭會立即停住。

切片模式2 - 連續動作：



樣本頭會**持續**上下移動直到**再次按下**RUN/STOP或RUN/ENABLE或**再次踩下**腳踏開關將其停止。

切片模式3 - 單次動作：



樣本頭會**執行一次**切片動作然後停在下限位置。

Vmax (最大速度) 鍵

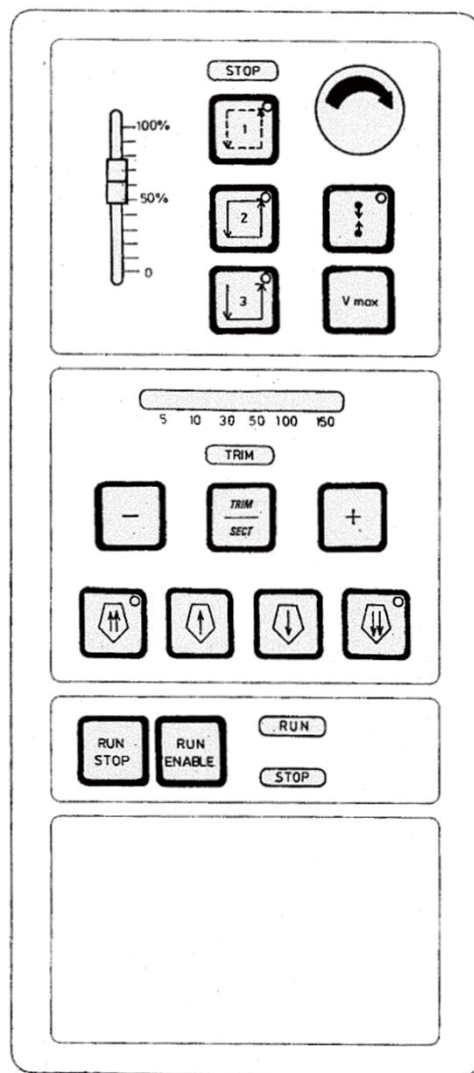


只要按住按鍵，便會以最大速度進行自動切片，鬆開即停止。



設定切片範圍：

將樣本下緣靠近切片刀上緣後，按下第一次，
將樣本上緣至於切片刀下緣後，按下第二次，
完成設定，若LED燈閃爍表示設定不成功，請重複動作。



二、控制面板(2)

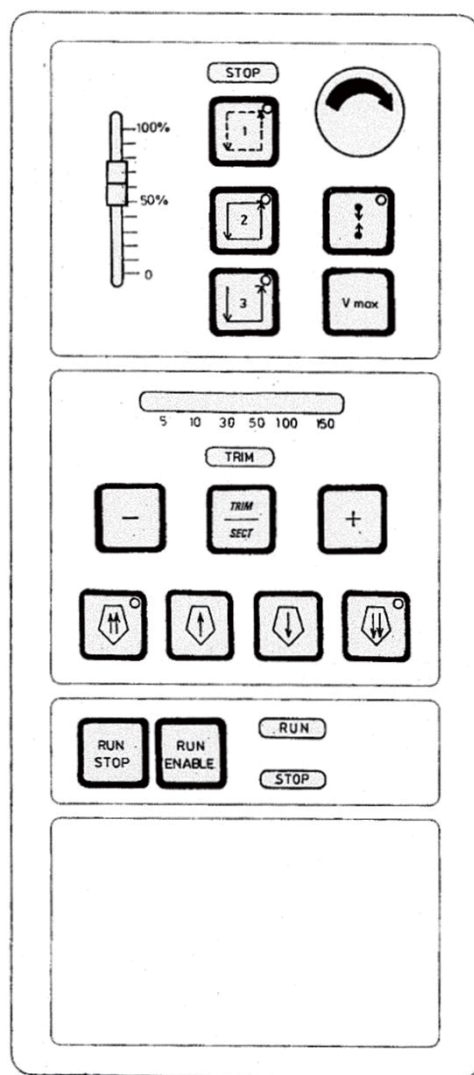
緊急停止

啟動方式：

- » 用力按下緊急必須按鈕（並需鎖在定位），
- » 或用力踩下腳踏開關。
- ✓ 不論如何，切片都會立即中斷。

關閉緊急停止功能：

- » 將按鈕沿箭頭方向轉動直到解鎖再往上滑到原本的位置。
- ✓ 只要緊急停止按鈕解鎖，紅色 **STOP** LED 便會熄滅。
- » 若使用腳踏開關啟動緊急停止功能，便無需解鎖。
- ✓ 只要鬆開腳踏開關，紅色 **STOP** LED 便會熄滅。



二、控制面板(2)



按下此按鍵可在兩個功能間切換。

TRIM

亮起：啟動修片模式。

TRIM

熄滅：啟動切片模式。

選擇修片厚度

1. 啟動修片模式

2. 按下 **+** 或 **-** 選擇修片厚度 (= 執行修片時的切片厚度)。

✓ 選擇的厚度會以對應的**LED**顯示：

5 10 30 50 100 150

選擇切片厚度

C	T	.	.	.	°	C		O	T	.	.	.	.	°	C
										μ	0	1	0	.	0

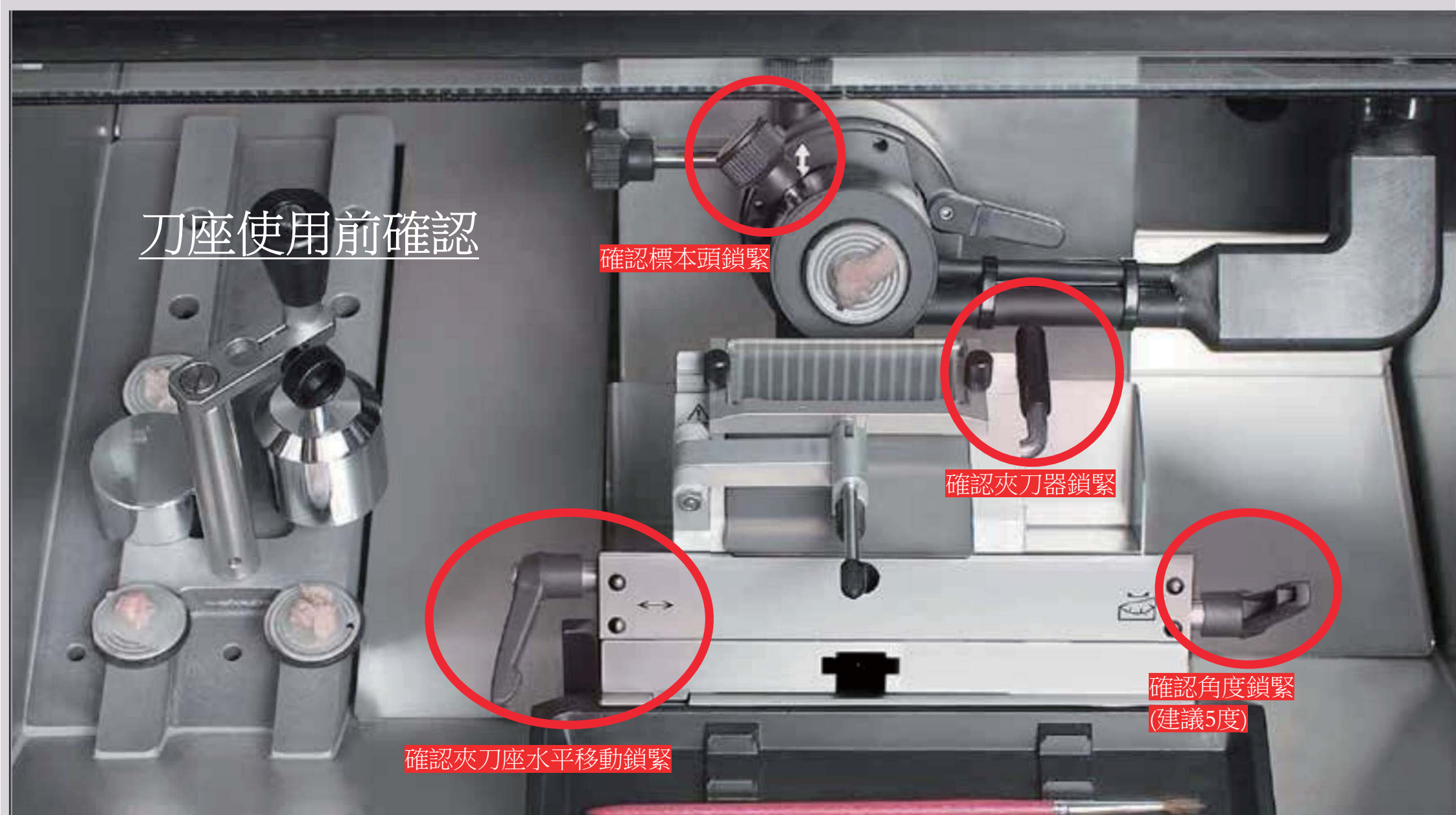
刀座使用前確認

確認標本頭鎖緊

確認夾刀器鎖緊

確認角度鎖緊
(建議5度)

確認夾刀座水平移動鎖緊



故障排除
&
應用提示



故障排除、應用提示

顯示的錯誤訊息

Leica CM3050 S的自動診斷功能會在遇到特定故障時顯示錯誤訊息。

1. 電力故障

- 此訊息會在儀器與主電源斷開後顯示，可能是因為電力故障或是主電源的開關已關掉。

C	T	-	3	0	°	C			O	T	-	3	5	°	C
			P	O	W	E	R		F	A	I	L	U	R	E

» 若要確認訊息，請按下  約5秒。

2. 粗進

- 發生了粗進故障。

C	T	-	3	0	°	C			O	T	-	3	5	°	C
			?	?	?	?									

排除方法: 重新正確連接電纜



故障排除、應用提示

3. 溫度顯示

C	T	-	#	#	°	C			O	T	-	3	5	°	C

或

C	T	-	3	0	°	C			O	T	-	#	#	°	C

若操作室或樣本溫度顯示#符號，表示對應的溫度感測器已損壞或短路。

4. 維修

C	T	-	3	0	°	C			O	T	-	#	#	°	C

預防性維護：請聯絡地區業務或工程師，了解詳情。



故障排除、應用提示

其他錯誤指示

- 控制面板2中的 **STOP** (紅色) 亮起：
 - » 已意外啟動了緊急停止按鈕。解決方式：解鎖。
 - » 未正確連接腳踏開關。解決方式：檢查連接 - 並視情況接好。

C	T	.	.	.	°	C		O	T	.	.	.	°	C
		D	R	Y		M	I	C	R	O	T	O	M	E

1. 切片機與配件均必須完全乾燥，請取出切片機/配件(視需要消毒)，徹底乾燥後再重新安裝及開啟。
2. 冷凍切片機操作室製冷已因逾時（例如電力故障），造成操作室溫度上升到正值。-- 聯繫技術維修工程師



清潔保養

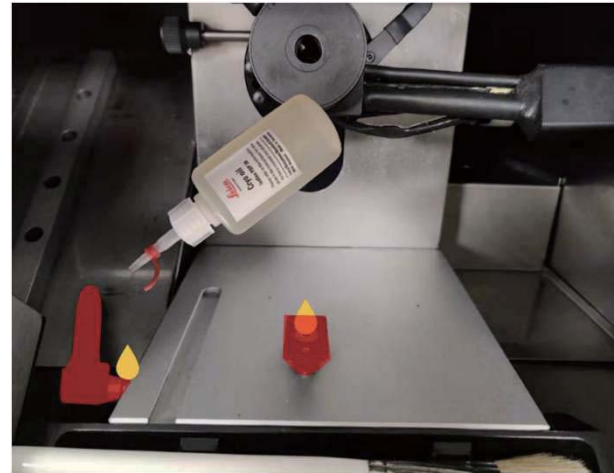


每日維護

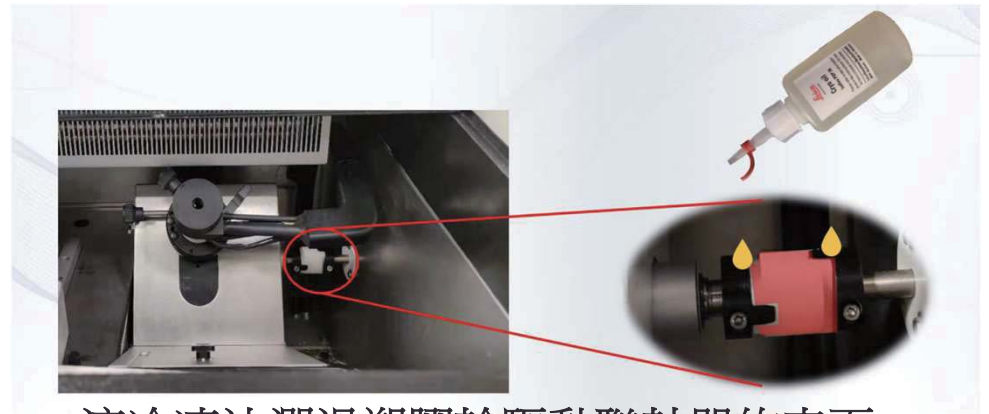
1. 鎖定手轉輪。
 2. 將切片刀從切片刀座取下並收到切片刀盒中。
 3. 用冷刷將冷凍切片廢棄物掃到廢棄物盤中。
 4. 清空切片廢棄物盤
(依特殊類廢棄物處理規定處理切片廢棄物)。
-
5. 必要時，請執行一次完整的消毒程序
(即請將所有樣本及配件從操作室中取出並以酒精擦拭，若要清潔冷凍操作室，請確認電源關閉，避免危險)。
 7. 關閉滑動窗。
 8. 關閉冷凍切片機操作室照明。
 9. 使用鎖定／解鎖鍵將控制面板1的顯示幕鎖定
(顯示幕背景變暗並顯示LOCKED)



每週維護



夾緊桿軸及夾緊T型件上滴入一滴冷凍油



一滴冷凍油潤滑塑膠輪驅動聯軸器的表面

每年維護



可視機器內部結霜情況決定是否關機徹底除霜

1. 冷凍操作室內備件擦拭水氣後，移置安全處風乾。

2. 機體內部擦拭水氣後，須以風扇吹至隔夜徹底乾燥

3. 確認部件乾燥後，裝入冷凍操作室中

4. 啟動電源

5. 達預設之工作溫度時才可轉動手轉輪測試。

感謝聆聽



提醒

冷凍切片機未達工作低溫時，請勿轉動手轉輪

冷凍切片機標本頭及相連處結霜時，
請勿強制運轉手轉輪，請先除霜。

清潔冷凍操作腔室內部時，確認電源關閉，並於
室溫下清潔，以策安全。

The Leica logo, featuring the word "Leica" in a red, cursive script font, is positioned on the white body of the cryostat. The background of the entire slide is a close-up photograph of the machine, showing the sample chamber, a hand wheel, and ventilation grilles.