

# SQUID-VSM使用者管理與收費辦法

## 委託儀器之管理者代為操作

1. 代測使用者可預約代測時間為每週一至週四 0900 ~ 1300
2. 代測使用者可預約**1個代測時段**，代測實驗完後方可再次預約
3. 代測使用者需於禮拜一將實驗樣品以及量測條件交給儀器管理者以方便製備

## 協助操作使用者

1. 協助操作使用者需通過新穎材料與單晶實驗室的超導量子干涉儀說明課程、超導量子干涉儀訓練及檢定課程，方可預約時段
2. 協助操作使用者可預約時間為每週一至週四 0900 ~ 1300
3. 協助操作使用者可預約**1個一般時段**，做完實驗方可再次預約下次使用時間

## 其他規定

1. 為了讓一般使用SQUID做精密測量的使用者長期使用，對於使用SQUID-VSM的使用者必須有下列規定，希望大家共同遵守
2. 一個實驗室**1個月內不得預約超過5個一般時段** (包含代為操作)
3. 如果使用者**當次預約未到**，即日起停止預約**2個禮拜**，**2次未到**，停止預約**4個禮拜**，以上依此類推
4. 使用儀器或週邊設備如有任何損壞，照價賠償

## SQUID-VSM 收費辦法

1. 委託儀器之管理者代為操作為**每小時1800元**
2. 協助操作使用者為**每小時1400元**

## SQUID-VSM與MPMS量測時間比較

M-T量測時間(Zero Field Cooling 2K~300K): **VSM所需時間為兩個小時**

**MPMS所需時間為三個半小時**

M-H量測時間(1T ~ -1T): 假若500 Oe取一量測點

VSM為每點磁場穩定時間約為5~10(sec) **VSM約為兩個小時**

MPMS為每點磁場穩定時間約為30~60(sec) **MPMS約為4個小時**

### SQUID-VSM 使用建議

- 1.第1次測量M-H，如果為一般未知樣品，建議使用5000 Oe為間隔，磁場範圍為-50000 Oe ~ 50000 Oe；如為鐵磁性材料，建議使用1000 Oe為間隔，磁場範圍使用-10000 Oe ~ 10000 Oe即可，並於量測樣品中心(Center)時判斷強度訊號強弱，在做進一步的磁場調整
- 2.第1次測量M-T建議使用test sequence，溫度範圍為5 ~ 300K，大約費時2個小時
- 3.經過多次測量之後，而且也比較有概念之後，再使用自定的間隔或是其他方法測量，以配合sample性質

### Sample準備建議

- 1.準備sample請提早一至兩天過來實驗室準備，以免耽誤實驗時間
- 2.如果sample為粉末或是晶體，可使用保鮮膜或是膠囊來包樣品
- 3.如果sample為片狀或是鍍在基板上，可使用吸管封口
- 4.如果sample為其他特殊材質或是有特殊要求，可與SQUID管理者討論

如果發生液態氦存量不夠，即液態氦低於3 Liter的情況或機器有任何異狀情形，請立即通知SQUID管理者

製表日期：2010/01/15