

表 3.1 倍頻帶和 1/3 倍頻帶對照表(摘錄自 ANSI S1.6-1984)

頻帶號	頻率(Hz)					
	倍頻帶			1/3 倍頻帶		
	下限值	中心值	上限值	下限值	中心值	上限值
0				0.89	1	1.12
1	0.71	1	1.42	1.12	1.25	1.41
2				1.41	1.6	1.78
3	1.42	2	2.84	1.78	2	2.24
4				2.24	2.5	2.82
5				2.82	3.15	3.55
6	2.84	4	5.68	3.55	4	4.47
7				4.47	5	5.62
8				5.62	6.3	7.08
9	5.68	8	11	7.08	8	8.91
10				8.91	10	11.22
11				11.22	12.5	14.1
12	11	16	22	14.1	16	17.8
13				17.8	20	22.4
14				22.4	25	28.2
15	22	31.5	44	28.2	31.5	35.5
16				35.5	40	44.7
17				44.7	50	56.2
18	44	63	88	56.2	63	70.8
19				70.8	80	89.1
20				50	100	112
21	88	125	177	63	125	141
22				80	160	178
23				100	200	224
24	177	250	355	125	250	282
25				160	315	355

表 3.2 Generic vibration criterion

標準曲線	Max Level (1) Micro-inches/sec (db)	Detail size (2) Microns	使用說明
工廠(ISO)	32000(90)	N/A	可以清楚感受到振動。適合用於工廠及對振動不敏感的地方。
辦公室(ISO)	16000(84)	N/A	可以感受到振動。適合用於辦公室及對振動不敏感的地方。
住宅區白天 (ISO)	8000(78)	75	勉強可以感受到振動。在大部分的情況下適合於睡眠場所。大概適用於電腦設備，探查測試設備以及低倍率顯微鏡(×20 倍以下)的使用。
手術室(ISO)	4000(72)	25	感受不到振動。適合當做從事靈敏性高的靜態活動之場所,如外科手術室。能滿足放大倍率 100 以下之顯微鏡和其他低靈敏性的設備之使用。
VC-A	2000(66)	8	在大部分情況下能滿足放大率達 400 倍之光學顯微鏡，微量天平，光學天平....等設備之使用。
VC-B	1000(60)	3	適用於放大率達 1000 倍之光學顯微鏡和 3 微米製程之光學檢測與光學平版印刷設備(包括步進機-steppers)。
VC-C	500(54)	1	為大部分 1 微米製程之光學檢測與光學平版印刷設備之良好標準。
VC-D	250(48)	0.3	適用於大部分要求最嚴格的設備包括電子顯微鏡(TEM 及 SEM)及 E-Beam 系統。運轉時方可達到極限性能。
VC-E	125(42)	0.1	在大部分情形下很難達到這個標準。假定適用於靈敏度要求極高的系統包含雷射為主、行程較長、聚焦點較小的系統或其他系統。

表 4.1 SPC-51 規格介紹

型號	Spc-51
頻道數	16
A/D 轉換	16bits
最大輸出電壓	± 10V
取樣頻率	可調式 (10,20,50,100,200,500,1000Hz)
放大倍率(Gain)	1、 2、 10、 100
啟動方式	手動,自動,時間設定
高通濾波器	0.1Hz 或 1Hz
低通濾波器	$\frac{1}{3}$ *取樣頻率
紀錄長度	可調式(最多 99999999 點/頻道)
記憶體	硬碟 9.34G



表 4.2 速度計規格

型號	VSE-15D
頻率範圍	0.1~100Hz
測量範圍	± 10cm/sec(kine)
靈敏度	1V/kinc 或 10V/kine
最大輸出電壓	± 10V

表 4.3 現地量測時間表

歷次 量測	量測地點			
	FAB	CUB	Ref-2	Ref-1
(1) 素地 階段	Pm22:00~Am00:00 (12/08/2002) Am05:00~AM11:00 (13/08/2002)		Pm19:30~Pm12:00 (14/08/2002)	Pm22:00~Am00:00 Am05:00~AM11:00 (12~13/08/2002)
(2) 基礎 開挖 完成	Pm23:40~Am02:40 (11~12/11/2002)		Pm22:48~AM00:40 (14~15/11/2002)	AM01:08~01:28 (15/11/2002) AM03:53~AM04:15 (12/11/2002)
(3) 基礎 版 完成	AM00:45~AM04:20 (15/01/2003)	AM05:50~AM06:20 (15/01/2003)	pm22:30~pm23:00 (16/01/2003)	pm23:28~pm00:28 (17/01/2003)
(4) 實驗 大樓 完成	AM02:45~AM04:14 (22/05/2003) AM04:23~AM04:42 (27/05/2003) AM00:16~AM03:08 (06/06/2003) (FAB 地下一樓)	AM02:45~AM04:14 (22/05/2003)		AM04:23~AM04:42 (27/05/2003)
(5) 通風 設備 運轉	PM10:00~AM00:00 (31/8/2003) AM00:00~AM04:20 (1/9/2003) (FAB 地下一樓)			
(6) 模態 識別	PM23:00~AM04:20 (10~11/12/2003) PM23:00~AM04:20 (24/02/2004) (FAB 各樓層)	PM23:00~AM04:20 (10~11/12/2003) PM23:00~AM04:20 (01/06/2004) (CUB 各樓層)		

表 4.4 FAB 棟與 CUB 棟水平模態列表

棟別 模態	FAB 棟		CUB 棟	
	頻率	阻尼比%	頻率	阻尼比%
第一模態	3.62	5.7	3.60	5.9
第二模態	4.07	4.3	4.05	5.2
第三模態	5.04	7.6	4.99	7.9
第四模態	7.05	3.8	7.06	3.7
第五模態	7.93	4.0	7.99	4.6
第六模態	8.53	2.4	8.30	1.7
第七模態	9.24	1.5	9.33	1.3
第八模態	10.47	2.5	10.57	3.1
第九模態	11.06	0.2	11.06	1.7

表 4.5 FAB 棟三樓潔淨室垂直向模態列表

	頻率	阻尼比%
(1)	13.72	3.6
(2)	18.49	2.5
(3)	37.04	1.1
(4)	55.42	4.4

