

# 附錄一

## 符號表

J：有機溶劑浸透單位面積聚合物薄膜之浸透速率( $ML^{-2}T^{-1}$ )

D：有機溶劑浸透聚合物薄膜之擴散係數( $L^2T^{-1}$ )

$C_z$ ：有機溶劑在聚合物薄膜中之濃度( $ML^{-3}$ )

Z：薄膜內至薄膜外側表面之距離(L)

$t_i$ ：一般定義之延滯時間( $T^{-1}$ )

$J_s$ ：有機溶劑浸透單位面積聚合物薄膜之穩定浸透速率( $ML^{-2}T^{-1}$ )

a：化學物質濃度隨時間變化曲線，在直線部分的斜率( $ML^{-3}T^{-1}$ )

V：表示採集介質的所有體積( $L^3$ )

A：土工止水膜接觸到測試化學物質之面積( $L^2$ )

S：化學物質在聚合物薄膜中的溶解度( $ML^{-3}$ )

$W_i$ ：實驗之前的土工止水膜重量(M)

$W_o$ ：土工止水膜實驗有機溶劑而達到吸收平衡時之重量(M)

## 附錄二

### 有機溶劑檢量線

圖 A 苯檢量線

圖 B 甲苯檢量線

圖 C 乙基苯檢量線

圖 D 苯乙烯檢量線

圖 E 二氯甲烷檢量線

圖 F 1,2-二氯乙烷檢量線

圖 G 三氯甲烷檢量線

圖 H 三氯乙烯檢量線

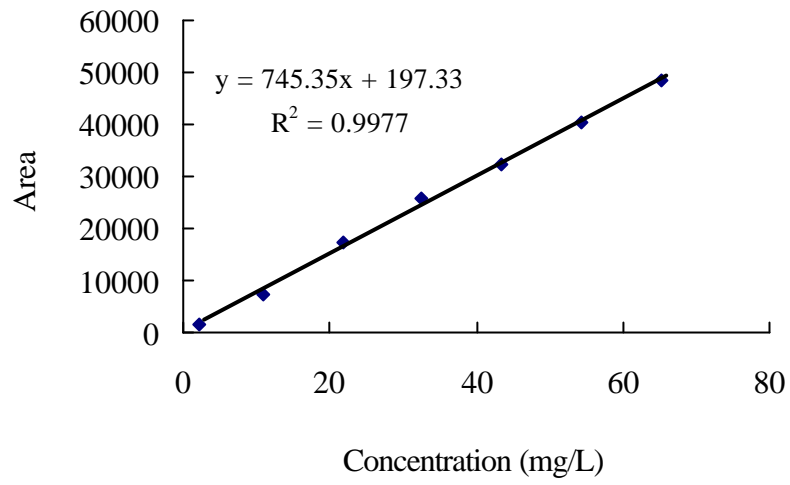


圖 A 苯檢量線

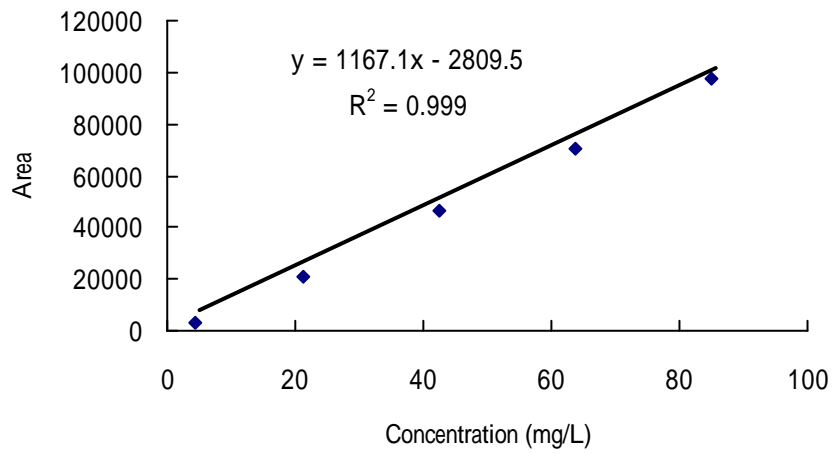


圖 B 甲苯檢量線

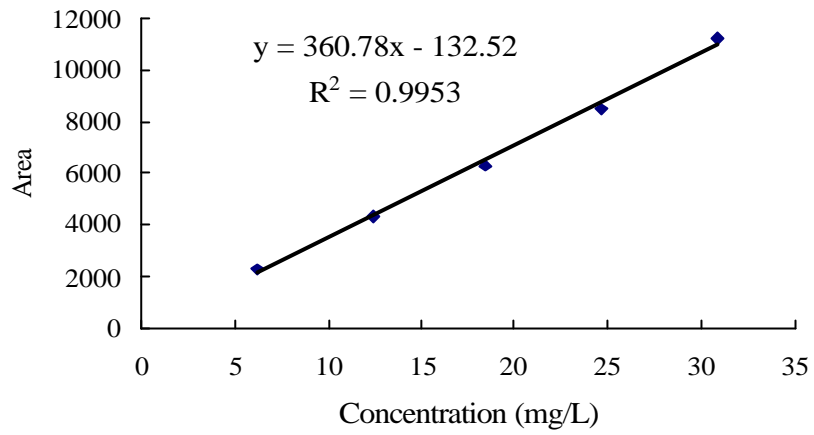


圖 C 乙基苯檢量線

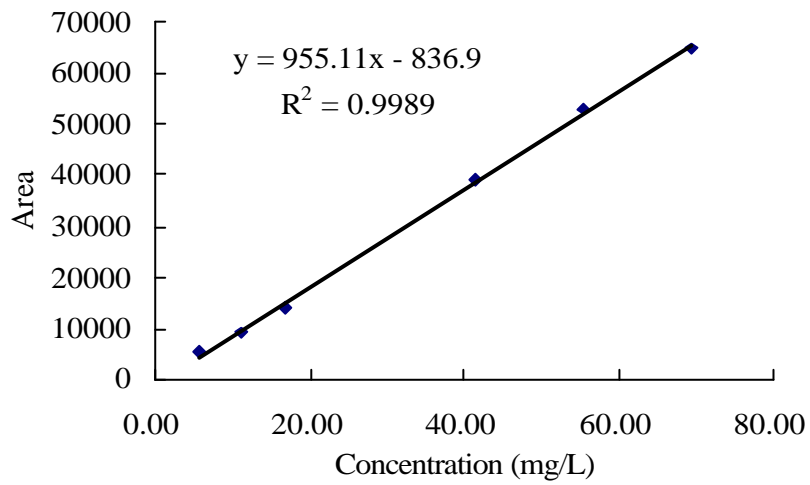


圖 D 苯乙烯檢量線

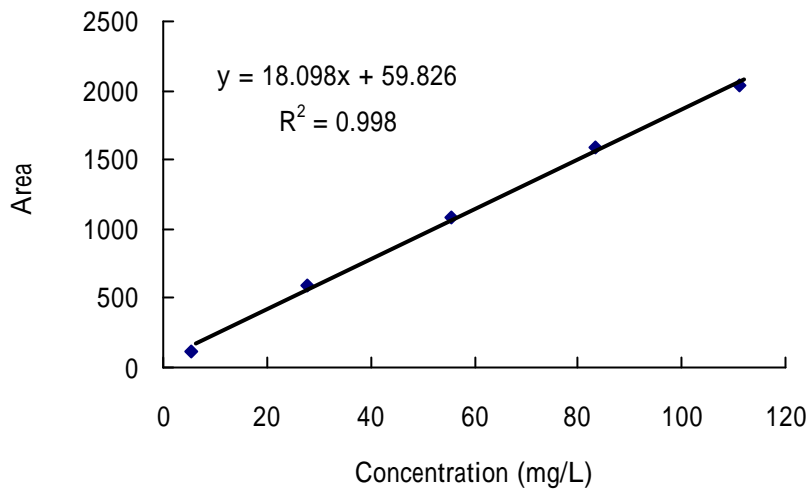


圖 E 二氯甲烷檢量線

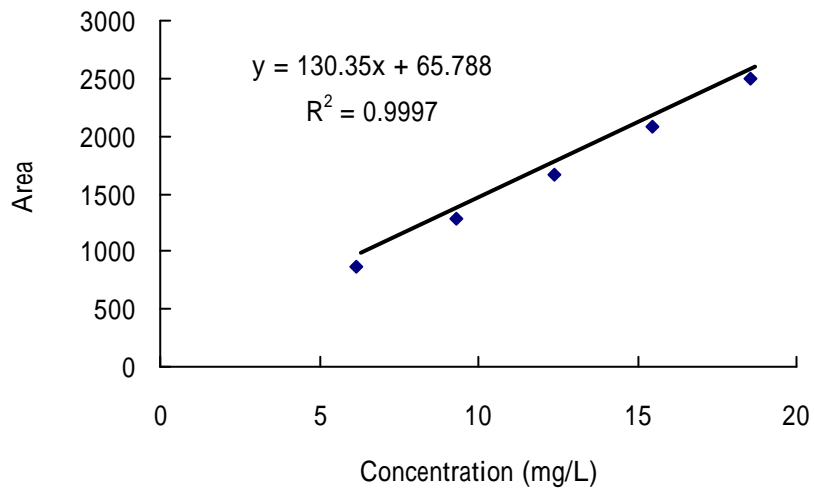


圖 F 1,2-二氯乙烷檢量線

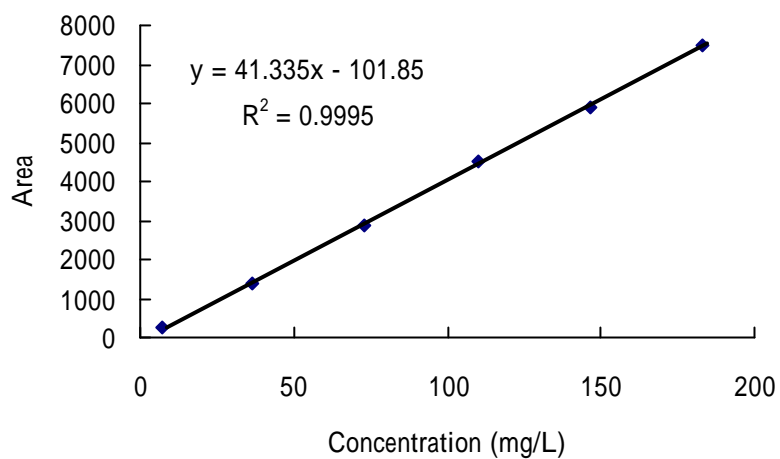


圖 G 三氯甲烷檢量線

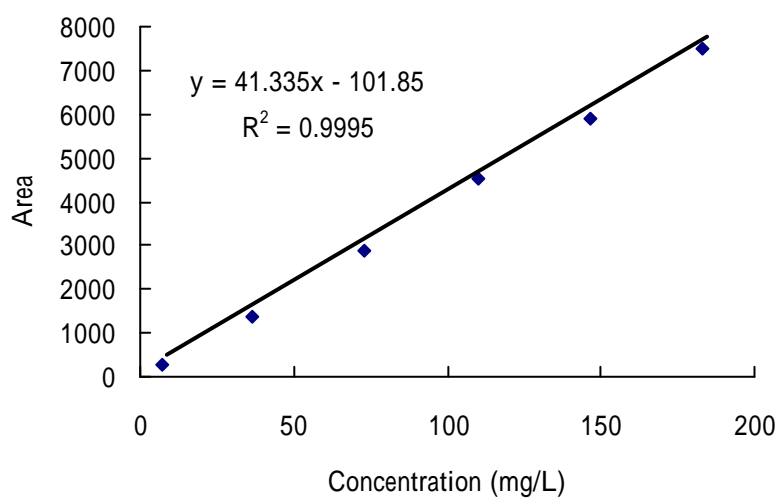


圖 H 三氯乙烯檢量線

## 附錄三

### 有機溶劑之浸透濃度

表 A 苯之浸透濃度

表 B 甲苯之浸透濃度

表 C 乙基苯之浸透濃度

表 D 苯乙烯之浸透濃度

表 E 二氯甲烷之浸透濃度

表 F 1,2-二氯乙烷之浸透濃度

表 G 三氯甲烷之浸透濃度

表 H 三氯乙烯之浸透濃度

表 A 苯之浸透濃度

第一次		第二次		第三次	
(厚度 0.052cm)		(厚度 0.052cm)		(厚度 0.052cm)	
Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60.00	0.00	60.00	0.00	60.00	0.00
120.00	0.20	120.00	0.00	120.00	0.00
150.00	0.22	150.00	0.00	150.00	0.00
180.00	0.42	180.00	0.04	180.00	0.00
210.00	1.02	210.00	1.04	210.00	0.98
240.00	3.38	240.00	3.32	240.00	2.92
270.00	6.47	270.00	6.16	270.00	6.10
300.00	10.02	300.00	10.00	330.00	14.48
330.00	14.00	330.00	15.24	360.00	19.38
390.00	22.00	360.00	19.34	390.00	24.72
480.00	31.43	390.00	23.88	420.00	28.24
510.00	35.97	420.00	27.54	450.00	34.66
570.00	45.52	450.00	31.91	480.00	36.09
600.00	52.18	480.00	36.91	510.00	47.54
		510.00	38.89	540.00	52.27
		540.00	46.71	600.00	62.19
		600.00	56.24		



表 B 甲苯之浸透濃度

第一次		第二次		第三次	
(厚度 0.0545cm)		(厚度 0.0535cm)		(厚度 0.0515cm)	
Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)
0	0.00	0	0.00	0.00	0.00
60	0.00	60	0.00	60.00	0.00
120	0.00	120	0.00	120.00	1.54
150	1.37	150	0.00	150.00	1.59
180	2.87	180	1.22	180.00	2.92
210	5.68	210	6.97	240.00	9.97
240	10.69	240	12.86	270.00	13.77
270	14.49	270	18.42	300.00	20.66
300	18.11	300	20.94	330.00	22.83
330	24.09	330	27.07	360.00	29.26
360	29.63	360	30.02	390.00	34.01
390	35.46	420	42.87	450.00	43.70
450	44.90	480	55.24	480.00	45.25
480	46.14			510.00	48.98
510	49.63			540.00	52.71
				570.00	53.92
				600.00	62.72

表 C 乙基苯之浸透濃度

第一次		第二次		第三次	
(厚度 0.0545cm)		(厚度 0.0535cm)		(厚度 0.0515cm)	
Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)
0	0.00	0	0.00	0	0.00
60	0.00	60	0.00	60	0.00
120	0.00	120	0.00	120	0.00
150	0.00	150	0.00	150	0.00
180	0.00	180	0.00	180	0.00
210	0.00	210	0.00	210	0.00
240	0.00	240	0.00	240	0.00
270	0.00	270	0.00	270	0.03
300	0.00	300	0.00	300	0.98
330	1.38	330	0.00	330	2.76
360	3.83	360	1.57	360	4.16
390	5.78	390	4.35	390	6.27
420	10.93	420	8.88	420	13.09
450	14.80	450	13.56	450	15.52
480	15.83	480	17.17	480	18.56
510	23.17	510	22.03	510	24.18
540	26.26	540	27.23	540	27.71
		570	30.19	570	28.78

表 D 苯乙烯之浸透濃度

第一次		第二次		第三次	
(厚度 0.054cm)		(厚度 0.054cm)		(厚度 0.052cm)	
Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)
0	0.00	0	0.00	0	0.00
60	0.00	60	0.00	60	0.00
120	0.00	120	0.00	120	0.00
150	0.00	150	0.57	150	0.00
180	1.18	180	0.68	180	0.57
210	1.25	210	0.69	210	0.66
240	1.34	240	0.73	240	0.73
270	1.56	270	1.00	270	1.07
305	2.06	305	1.56	305	1.67
330	3.10	330	2.07	330	2.71
360	4.36	360	3.51	360	3.70
390	5.81	390	4.62	390	4.84
420	6.68	420	7.64	420	6.94
450	8.80	480	10.45	450	8.38
480	10.47	510	11.14	480	9.70
510	12.77	570	15.00	510	11.79
570	16.00			540	13.47
				570	15.47

表 E 二氯甲烷之浸透濃度

第一次		第二次		第三次	
(厚度 0.052cm)		(厚度 0.052cm)		(厚度 0.052cm)	
Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)
0	0.00	0	0.00	0	0.00
60	0.00	60	0.00	60	0.00
120	0.00	120	0.00	120	0.00
150	0.00	150	0.00	150	0.00
180	2.77	180	7.96	180	3.43
210	10.07	210	15.02	210	9.60
240	12.26	240	21.39	240	16.21
270	22.10	270	27.07	270	22.04
305	22.98	305	26.29	305	29.62
330	28.67	330	39.78	330	38.14
360	39.11	360	46.12	360	42.46
390	39.44	390	55.21	390	48.57
420	45.32	420	51.33	420	58.21
450	52.05	450	70.04	450	64.48
480	61.52	480	78.28	480	72.04
510	66.47	510	82.46	510	77.41
540	79.02	540	90.13	540	82.22
570	85.20	570	97.68	570	89.93
600	100.59	600	104.33	600	96.58

表 F 1,2-二氯乙烷之浸透濃度

第一次		第二次		第三次	
(厚度 0.054cm)		(厚度 0.054cm)		(厚度 0.051cm)	
Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)
0	0.00	0	0.00	0	0.00
60	0.00	60	0.00	60	0.00
120	0.00	120	0.00	120	0.00
150	0.00	150	0.00	150	0.00
180	0.00	180	0.00	180	0.00
210	0.00	210	0.00	210	0.00
240	0.00	240	0.00	240	0.00
270	0.00	270	0.00	270	0.00
300	0.00	300	0.00	300	0.00
330	0.00	330	0.05	330	0.00
360	0.87	360	2.22	360	3.68
390	2.40	390	3.04	390	5.00
420	2.54	420	3.91	420	5.73
450	4.81	450	4.94	450	6.81
480	6.56	480	6.08	480	8.27
540	7.87	510	7.09	510	9.14
570	9.38	540	8.55	540	10.65
600	9.88	570	9.86	570	11.16
630	11.44	600	11.13	600	12.35
660	13.00	630	11.99	630	13.59
690	13.79	660	13.74	660	14.51
720	15.67	690	15.54	690	15.66
780	18.40	720	16.67	720	17.21
		750	17.95	750	18.25
		780	19.75	780	19.63

表 G 三氯甲烷之浸透濃度

第一次		第二次		第三次	
(厚度 0.052cm)		(厚度 0.052cm)		(厚度 0.052cm)	
Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)
0	0.00	0	0.00	0	0.00
60	0.00	60	0.00	60	0.00
120	0.00	120	0.00	120	0.00
150	0.00	150	0.00	150	1.07
180	2.67	180	0.00	180	2.60
210	4.26	210	2.46	210	6.57
240	7.72	240	6.44	240	13.07
270	13.10	270	9.60	270	19.86
305	19.71	305	15.31	305	28.09
330	29.38	330	23.44	330	36.73
360	37.51	360	30.73	360	45.09
390	46.35	390	39.93	390	54.36
420	55.59	420	45.88	420	62.89
450	63.79	450	58.09	450	71.33
480	74.63	480	65.93	480	80.79
510	87.22			510	90.63
540	96.91			540	99.64
570	105.15			570	109.14
600	115.36			600	118.59

表 H 三氯乙烯之浸透濃度

第一次		第二次		第三次	
(厚度 0.055cm)		(厚度 0.0555cm)		(厚度 0.0555cm)	
Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)	Time(min)	Conc.(mg/L)
0	0.00	0	0.00	0	0.00
60	0.00	60	0.00	60	0.00
90	0.00	90	0.00	120	11.61
120	0.00	120	6.76	150	26.84
150	7.43	150	25.16	180	42.99
180	30.41	210	60.79	210	67.73
210	59.67	240	83.31	240	79.64
240	77.16	270	104.57	270	102.73
270	98.24	300	132.55	300	133.21
300	125.41	330	155.10	330	151.08
330	152.67	360	175.94	360	177.00
390	196.73	420	206.28	450	230.00
510	262.45	450	225.69	480	250.52
540	291.77	480	249.76	510	278.87
570	315.27	510	256.53	570	303.60
600	339.18	540	267.83		
		570	287.65		

## 附錄四

英文投稿