

土 木 研 究 所 資 料

第 169 号

荒川下流汚濁計算報告書



昭和44年 〇月

建設省土木研究所

荒川下流汚濁計算報告書

昭和41年3月

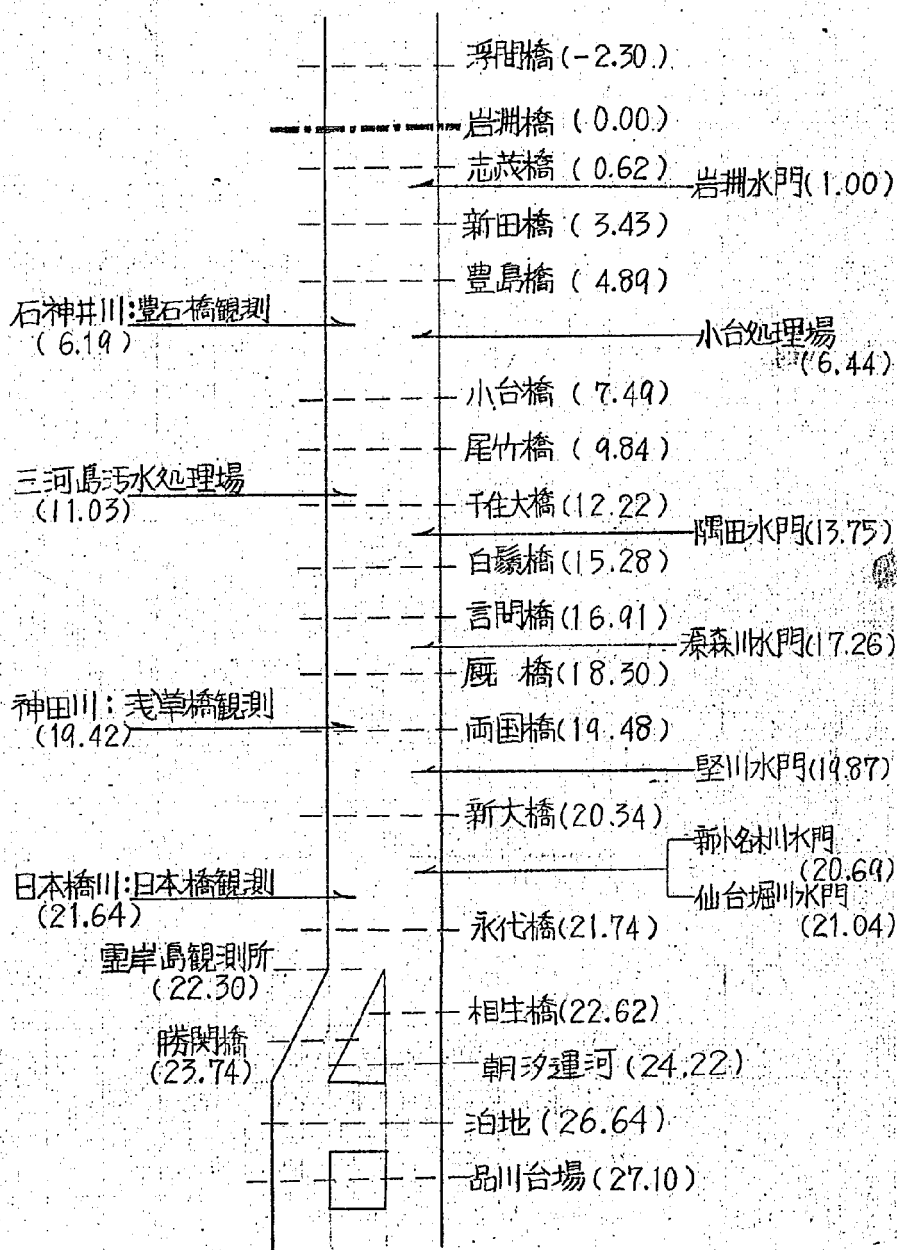
建設省土木研究所

はしがき

下水道研究室では、数年来、荒川下流工事事務所と協同して、荒川、隅田川、新河岸川に關して調査、研究を続けてきた。

本報告書は、昭和39、40年度に実施した流量、水質調査に基いて、混合距離、混合係数を求め、さらに、酸素交換係数の解析を行ったものである。

隅田川水系距離図 (KM)



目 次

§ 1	計算資料	-----	(1)
1 - 1	固有流量	-----	(2)
1 - 2	流積	-----	(4)
1 - 3	平均水深	-----	(5)
1 - 4	塩素イオン濃度	-----	(7)
1 - 5	BOD	-----	(9)
1 - 6	DO	-----	(11)
§ 2	混合距離および混合係数の解析	---	(13)
2 - 1	計算式および境界条件	-----	(14)
2 - 2	混合距離、混合係数の検討計算	-----	(16)
2 - 3	計算結果	-----	(18)
§ 3	酸素交換係数の解析	-----	(38)
3 - 1	計算式	-----	(39)
3 - 2	計算結果	-----	(41)

§1 計算資料

混合係数、混合距離の解析、酸素交換係数の解析、および流入汚濁負荷量の解析に用いた資料は、昭和39年度、昭和40年度にそれぞれ実施された下表の水質流量調査によった。

資料 NO	調査年・月・日
I	昭和38年 7月23、24日
II	“ 10月6、7日
III	昭和39年 2月27、28日
IV	{ 昭和39年 5月15日 “ 7月28日 “ 9月9、10日
V	{ “ 10月7日 “ 10月28日

なお、隅田川沖の資料は昭和40年3月5日実施の「隅田川口付近汚濁対策調査」によった。

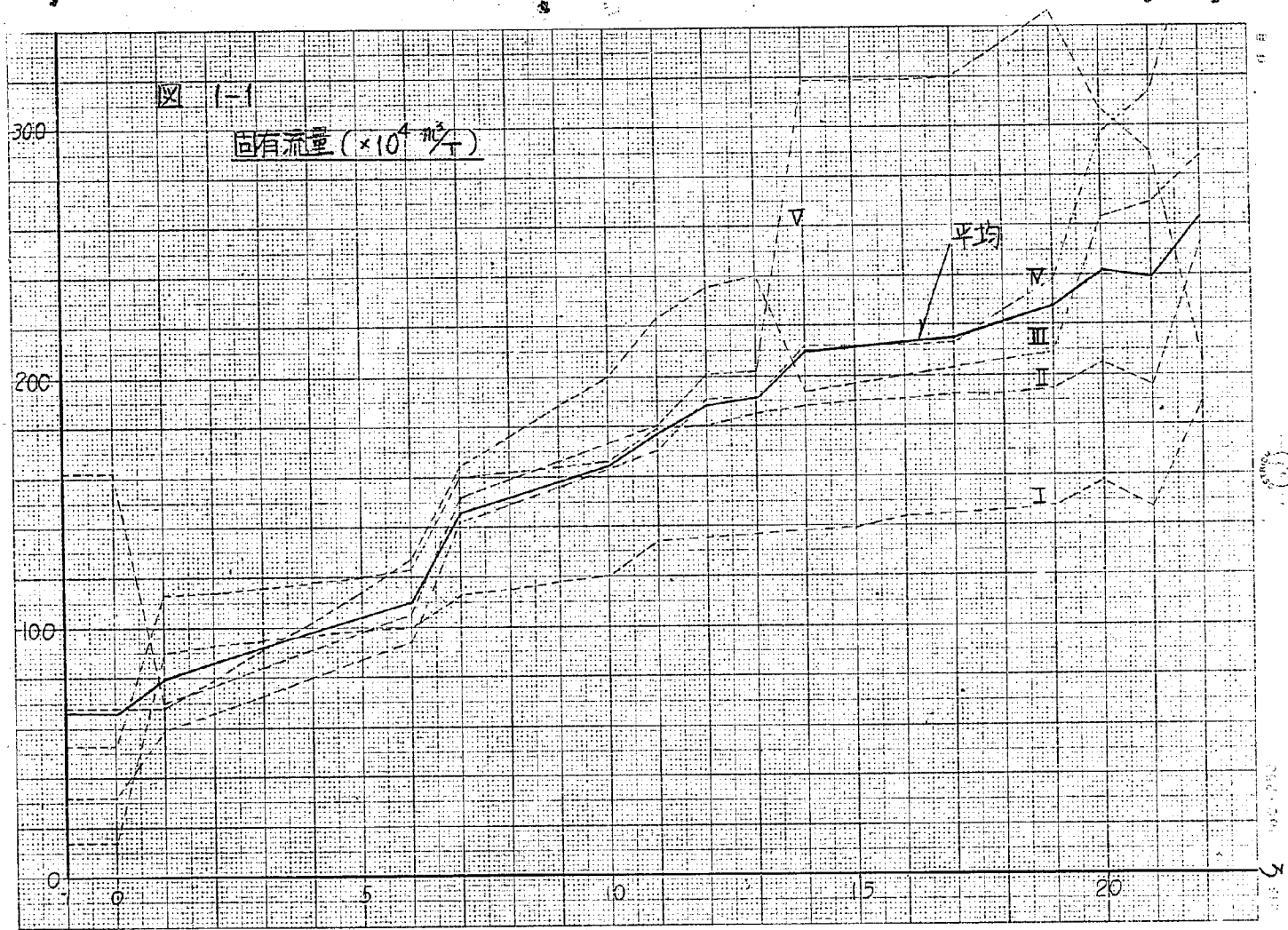
各調査についての詳細はそれぞれ、昭和39年度、昭和40年度の報告書を参照されたい。

1-1 固有流量 (Q)

(表-1-1)

 $(\times 10^4 \text{ m}^3/\text{T})$

地点 資料 No	I	II	III	IV	V	平均
-1	14	53	68	32	162	66
0	14	53	68	32	162	66
1	90	113	68	59	70	80
2	93	114	79	66	77	86
3	95	116	91	73	84	92
4	97	118	102	80	91	98
5	99	120	114	87	98	104
6	100	123	127	94	105	110
7	113	130	154	142	152	146
8	115	132	176	149	159	152
9	118	134	183	156	166	158
10	120	135	200	163	173	164
11	134	179	223	170	180	177
12	135	180	235	191	201	188
13	137	185	240	192	202	191
14	138	188	194	212	319	210
15	139	190	197	212	319	211
16	144	191	200	212	379	213
17	145	193	203	213	320	215
18	146	193	206	226	333	221
19	148	195	209	238	346	227
20	158	205	263	297	287	242
21	147	190	269	314	270	239
22	139	253	288	380	205	263



1-2 流積 (A)

(表-1-2)

(m²)

河川 地点	I.	II	III	IV	V	平均
0	103	120	133	163	163	136
1	155	170	174	332	332	233
2	263	298	283	364	364	314
3	314	424	394	390	390	397
4	418	474	460	428	428	442
5	412	465	477	459	459	454
6	405	457	493	492	492	468
7	398	450	509	524	524	481
8	405	455	518	555	555	498
9	425	472	515	587	587	517
10	445	489	510	619	619	536
11	463	506	508	651	651	550
12	483	524	504	683	683	575
13	502	543	536	720	720	604
14	519	563	579	759	759	636
15	535	583	623	797	797	657
16	553	603	667	835	835	699
17	572	625	710	863	863	727
18	613	665	755	799	799	726
19	654	707	797	735	735	726
20	693	747	840	735	735	750
21	735	788	885	795	795	800

なお、河口部の流積は、東京湾底質図(北部) 1/5000 (首都圏整備
委員会事務局、昭和34年度) から求めたもので、岩瀬橋より下流 24km
地点で 1357 m²、25km 地点で 3687 m²、27km 地点で 5049 m² と見積った。

1 - 3. 平均水深 (H)

(表 - 1 - 3)

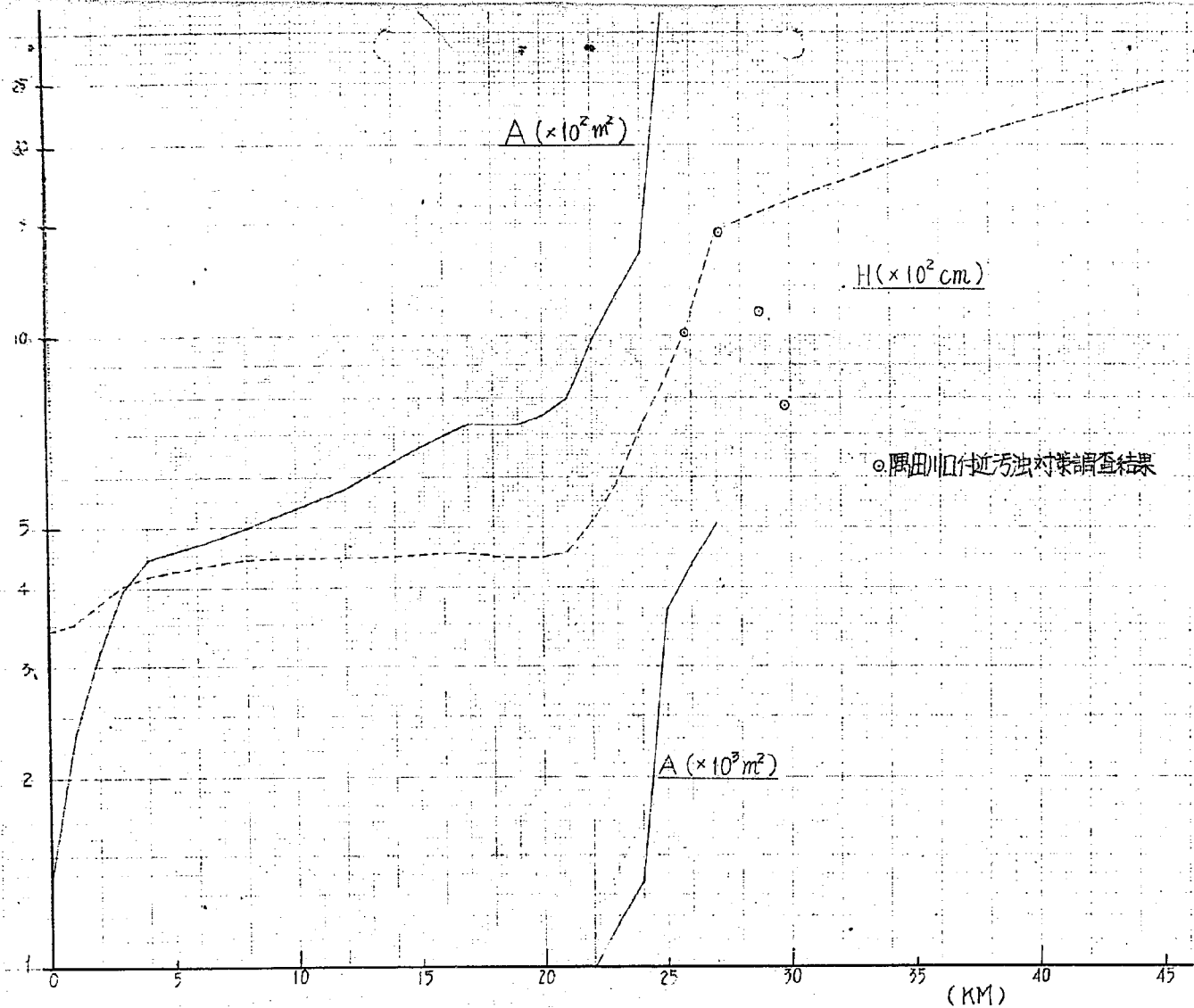
		(m)		
地 点	資料 No	I II III	IV V	平 均
志 茂 橋		2.98	4.08	3.42
新 田 橋		4.13	—	(4.13)
小 台 橋		4.08	4.90	4.41
言 向 橋		3.93	5.40	4.52
両 国 橋		—	4.44	(4.44)
永 代 橋		4.46	4.79	4.59

(注) 平均は荷重平均をとっている。

なお、河口部付近の平均水深は、昭和40年3月実施の隅田川口付近汚染対策調査結果では、25.74kmで10.04m、27.14km地点で14.58mとなっている。

一方、前述1 - 2において使用した資料からは、25km地点で7.60m、27km地点で9.53mと小さい。

平均水深が、再曝気に及ぼす影響は、水深が深くなる程再曝気の割合が小さくなるので、安全側の見地から、前者即ち、40年3月調査の結果をより重視した。

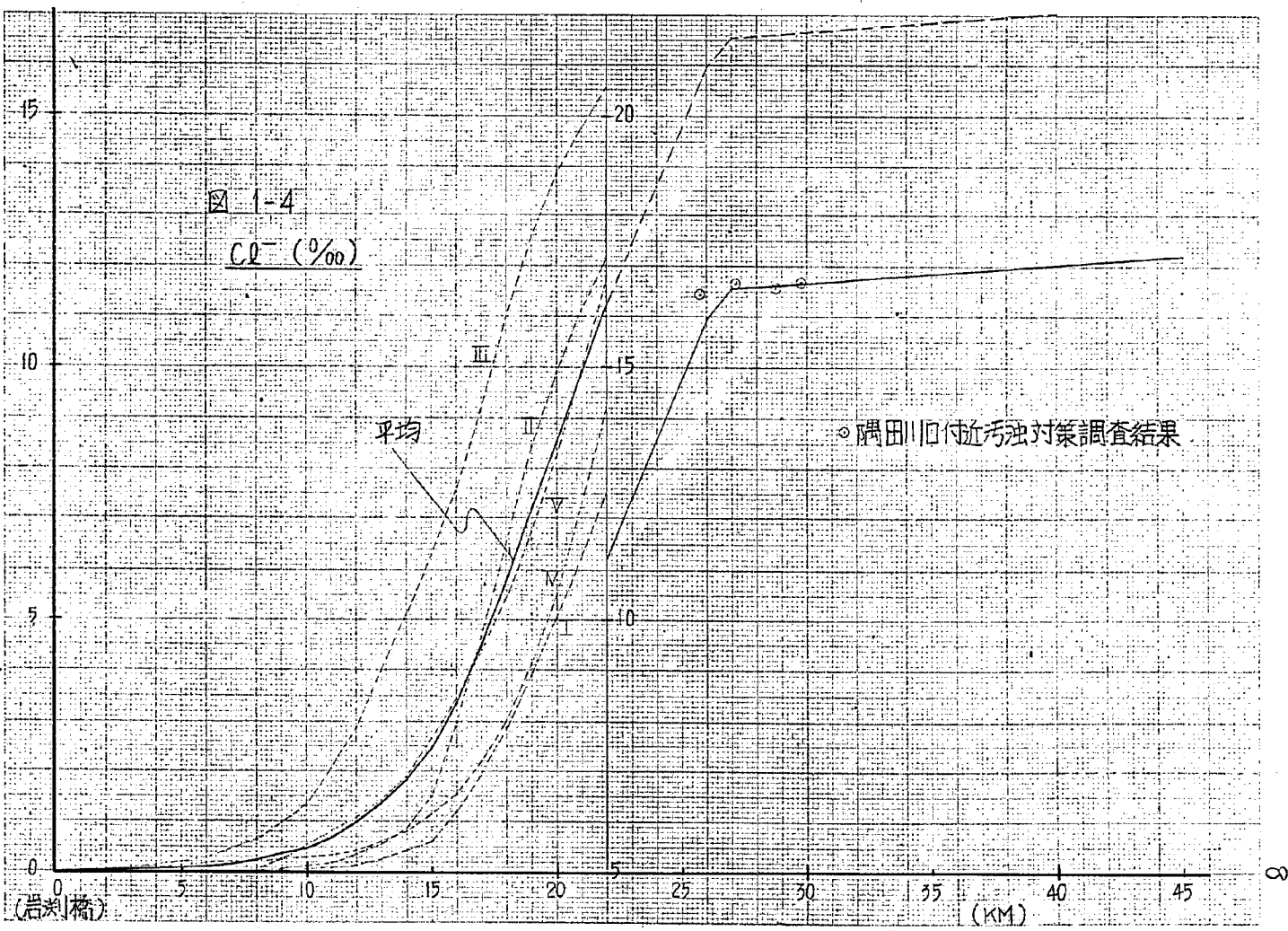


1-4 塩素イオン濃度 (ppm)

(表 1-4)

(%)

地帯	I	II	III	IV	V	平均
-1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
1	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01
2	0.00	0.01	0.04	0.03	0.01	0.02
3	0.01	0.01	0.08	0.07	0.02	0.04
4	0.01	0.02	0.13	0.11	0.02	0.06
5	0.01	0.02	0.20	0.15	0.02	0.08
6	0.02	0.02	0.30	0.18	0.03	0.11
7	0.02	0.03	0.49	0.20	0.03	0.15
8	0.03	0.04	0.75	0.24	0.08	0.23
9	0.04	0.08	0.99	0.27	0.28	0.35
10	0.06	0.12	1.34	0.30	0.53	0.47
11	0.09	0.19	2.04	0.34	0.81	0.69
12	0.14	0.38	2.89	0.45	1.06	0.98
13	0.26	0.57	3.99	0.61	1.44	1.37
14	0.43	0.88	5.09	0.81	1.90	1.82
15	0.61	1.50	6.29	1.13	2.38	2.44
16	1.20	3.00	7.54	1.50	3.47	3.35
17	2.00	4.65	9.19	2.20	4.39	4.49
18	2.90	6.55	10.99	3.03	5.46	5.79
19	3.95	8.45	12.59	4.15	6.76	7.18
20	5.05	9.90	13.84	5.54	8.31	8.53
21	6.30	11.15	14.79	7.32	9.93	9.90
22	7.50	12.15	15.54	9.21	11.76	11.23

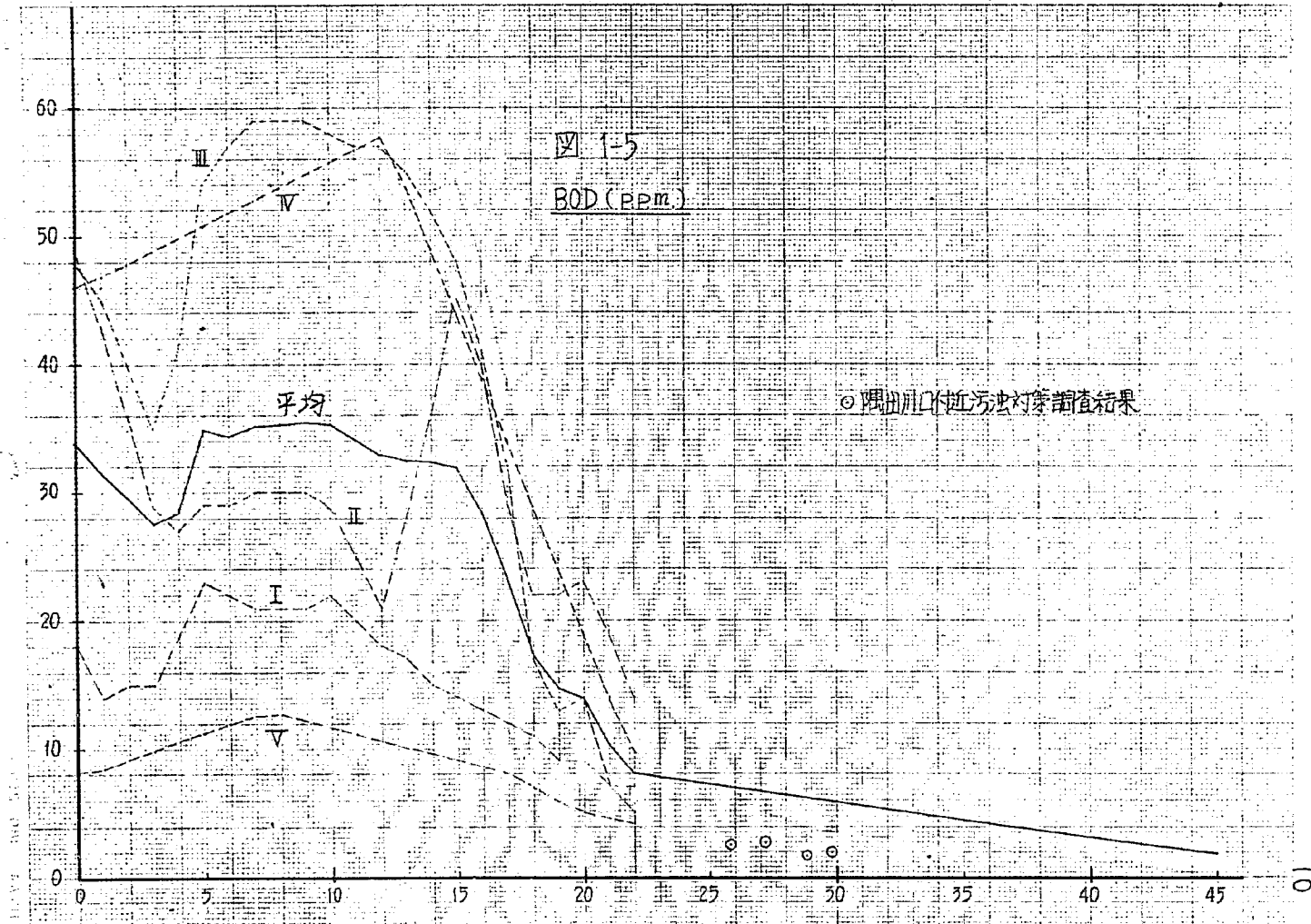


1-5 BOD

(表-1-5)

(P.P.m)

材料 地号	I	II	III	IV	V	平均
-1	54	23	50	45.3	3.2	36.10
0	49	18	48	45.0	3.2	33.84
1	43	14	45	46.8	8.4	31.44
2	36	15	40	47.8	9.2	29.60
3	29	15	35	43.8	9.8	27.52
4	27	19	41	49.8	10.6	29.48
5	29	23	54	50.7	11.3	34.36
6	29	22	57	55.7	12.0	34.34
7	30	21	59	52.7	12.6	35.06
8	30	21	59	53.7	12.7	35.28
9	30	21	59	54.7	12.2	35.38
10	29	22	53	55.7	11.7	35.28
11	25	20	57	55.7	11.2	33.98
12	21	18	57	57.7	10.5	32.86
13	20	17	55	53.8	10.1	32.38
14	30	15	52	43.9	9.6	32.30
15	45	14	48	43.8	9.1	31.98
16	40	13	41	38.9	8.6	28.30
17	29	12	32	33.8	8.0	22.98
18	22	11	17	28.9	6.9	17.16
19	22	9	13	23.9	5.8	14.74
20	23	9	14	18.8	5.1	13.98
21	19	7	7	13.8	4.5	10.28
22	14	5	7	9.7	4.2	7.98



1-6 D0

(表-1-6)

(P.P. M)

地号 資料	I	II	III	IV	V	平均
-1	0.51	0.00	1.33	0.29	2.14	0.95
0	0.07	0.00	1.42	0.49	2.57	1.03
1	0.70	0.00	1.00	0.50	2.68	1.00
2	0.47	0.00	0.72	0.60	2.30	0.82
3	0.22	0.00	0.44	0.59	1.93	0.54
4	0.08	0.00	0.26	0.58	1.58	0.50
5	0.00	0.00	0.15	0.54	1.21	0.38
6	0.00	0.00	0.12	0.52	0.85	0.30
7	0.00	0.00	0.09	0.50	0.47	0.21
8	0.07	0.00	0.06	0.49	0.30	0.18
9	0.21	0.00	0.03	0.43	0.27	0.19
10	0.31	0.00	0.00	0.40	0.20	0.18
11	0.24	0.00	0.00	0.33	0.19	0.15
12	0.18	0.00	0.00	0.30	0.17	0.13
13	0.12	0.00	0.05	0.25	0.10	0.10
14	0.07	0.00	0.12	0.20	0.09	0.10
15	0.02	0.00	0.13	0.19	0.04	0.09
16	0.00	0.00	0.17	0.15	0.02	0.07
17	0.00	0.00	0.14	0.10	0.02	0.05
18	0.00	0.00	0.50	0.08	0.33	0.18
19	0.00	0.00	0.53	0.03	0.62	0.26
20	0.03	0.00	0.46	0.10	0.97	0.31
21	0.09	0.00	0.07	0.22	1.32	0.34
22	0.53	0.00	0.03	0.40	1.68	0.54

图 1-6

D0 (P.P.m)

○ 隅田川口附近汚染対策調査

2.5

V

平均

II

I

IV

0

5

10

15

20

25

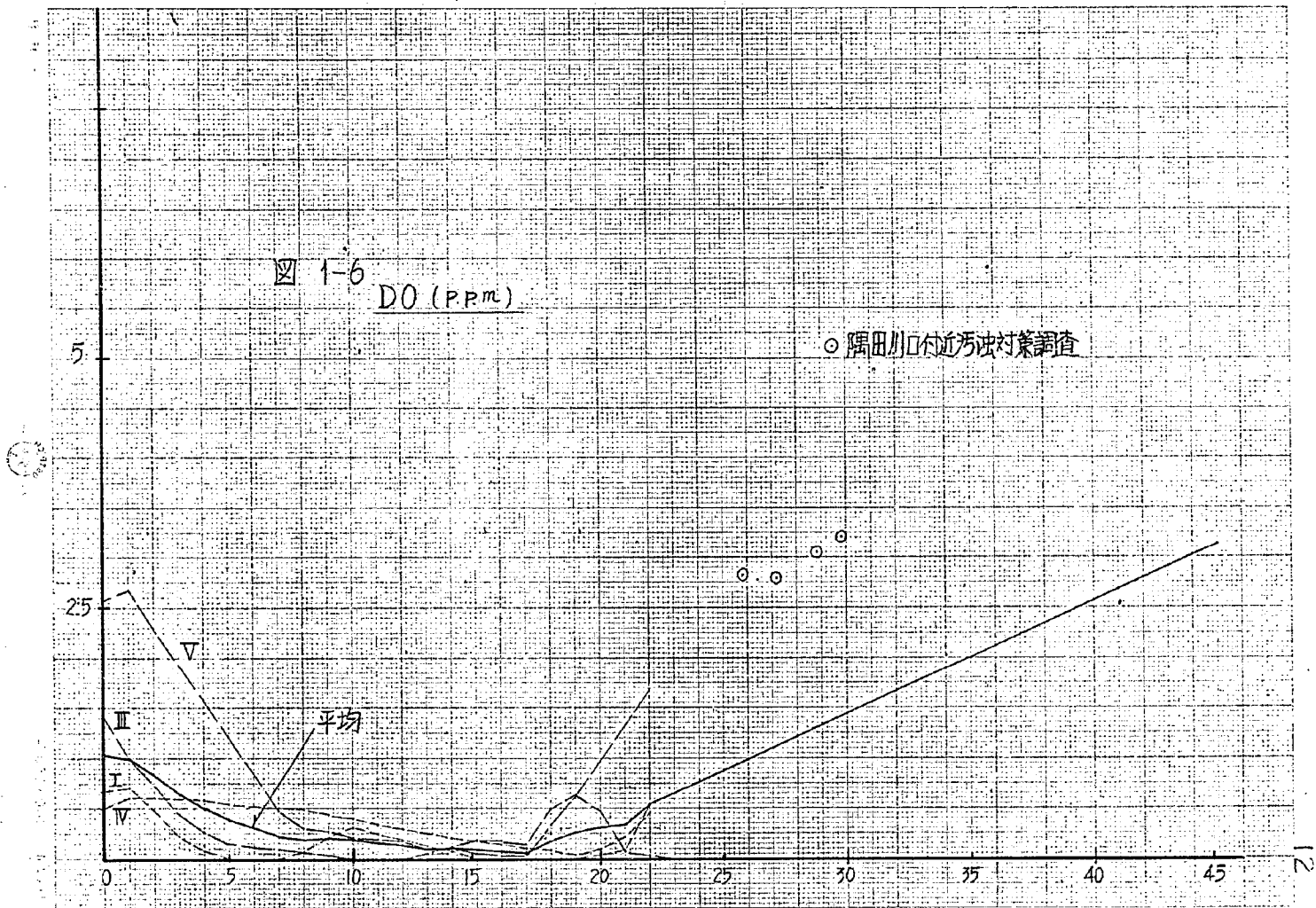
30

35

40

45

12



§ 2. 混合距離および混合係数の解析

本計算は、昭和39年、40年度に実施した流量、水質調査資料に基づいて、隅田川筋における混合距離、混合係数を求めたものである。

即ち、(1)に述べる計算式により $L = 5\text{km}$ より $L = 18\text{km}$ ま
で、1kmのピッチで14ケースの計算をし、次に(2)の計算式に
より、1丁後の塩素イオン濃度分布を求めた。

2.4. 計算式および境界条件

(a) 計算式

W. S. Freddy により与えられる基本式は次の通りである。

$$\frac{1}{\pi} \left\{ \int_0^L \sum_{i=1}^n C A P_2 \frac{L-x}{L} dx + \int_0^L \sum_{i=1}^n C A P_1 \frac{L+x}{L} dx \right\} = \frac{1}{\pi} \left\{ \sum_{i=1}^n R C + S \right\} \quad (1)$$

$$\int_0^L A P_2 \frac{L-x}{L} dx + \int_0^L A P_1 \frac{L+x}{L} dx = 0 \quad (2)$$

L ; 混合距離

P_1 ; 混合係数 (下流側への分布)

P_2 ; 混合係数 (上流側への分布)

C ; 塩素イオン濃度

A ; 半潮時の流積

R ; T 期間の固有流量

S ; T 期間に増減した塩素イオン濃度

ここで $A P_1 = X$, $A P_2 = Y$, $\frac{1}{\pi} \sum_{i=1}^n C = \bar{C}$, $\frac{1}{\pi} \sum_{i=1}^n R C = \bar{R} C$, $\frac{1}{\pi} S = 0$

と置き、かつ X および Y は混合距離 L の範囲内では X の一次関数、

$\bar{C}$ は $-L \leq x \leq L$ で $\bar{C} = \alpha x + \beta$ で近似できるものとし、計算

地点を L の間隔にとると以下のような計算式がえられる。

$$X_0 + Y_0 + X_{-L} + Y_{+L} = \frac{12 \bar{R} C}{\alpha L^2} \quad (3)$$

$$2Y_0 - 2X_0 + Y_{+L} - X_{-L} = 0 \quad (4)$$

$$\text{但し } \alpha = \frac{C_{+L} - C_{-L}}{2L}$$

添字の 0 , $+L$, $-L$ は考える点におけるものを 0 として、これ

より上流側のものに $-L$, 下流側のものに $+L$ とする。

(b) 境 界 条 件

塩素イオン濃度（観測値より固有濃度を差引いたもの）が零になる
地点で、 $\frac{12 \overline{RC}}{\alpha L^2} = 0$ となるので、この地点が上流端となる。

2-2 混合距離、混合係数の検討計算

(3)、(4)式により求めた、 L 、 X 、 Y の妥当性をみるため、
下式により1丁後の塩素イオン濃度分布を計算した。

水理条件は、 L 、 X 、 Y を求めた際のものと同じである。

$$[Cl^-]^* = \frac{1}{A} \left\{ \int_0^L \frac{[Cl^-] \cdot Y}{L} dx + \int_L^0 \frac{[Cl^-] X}{L} dx + [Cl^-] \cdot (A - X - Y) \right\} \quad \text{----- (5)}$$

$[Cl^-]^*$: 1丁後の塩素イオン濃度 (%)

$[Cl^-]'$: 1丁前の移送後塩素イオン濃度 (%)

1丁間における固有流量による移送距離は、表-2-1
のように見積った。

(表 2-1)

地 点	移送距離 km	移送後地点	地 点	移送距離 km	移送後地点
0	2.56	2.56	15	2.98	17.98
1	2.40	3.40	16	2.95	18.95
2	2.19	4.19	17	2.94	19.94
3	2.11	5.11	18	2.96	20.96
4	2.15	6.15	19	2.85	21.85
5	2.21	7.21	20	2.70	22.70
6	2.27	8.27	21	2.33	23.33
7	2.88	9.38	22	2.11	24.11
8	2.89	10.89	23	2.00	25.00
9	2.90	11.90	24	2.00	26.00
10	2.89	12.89	25	2.00	27.00
11	2.99	13.99	26	2.00	28.00
12	3.03	15.03	27	2.00	29.00
13	2.93	15.93	28	2.00	30.00
14	3.07	17.07	29	2.00	32.00

なお移送距離は45^{km}地点で0.00^{km}とみなし、29^{km}地点より45^{km}地点間は一近似で内挿した。

2-3 計算結果

2-1 および 2-2 における計算結果を、図-2-1 および数値一覧表に示す。

このうちで、 $L=14\text{km}$ の場合、1丁前と1丁後の濃度差の最大値は、岩瀬橋下流17km地奥で0.24%であり、14ケース中では最もよい値を示している。

従って、今回計算した14ケースのうちでは、 $L=14\text{km}$ が最も妥当な混合距離と思われる。

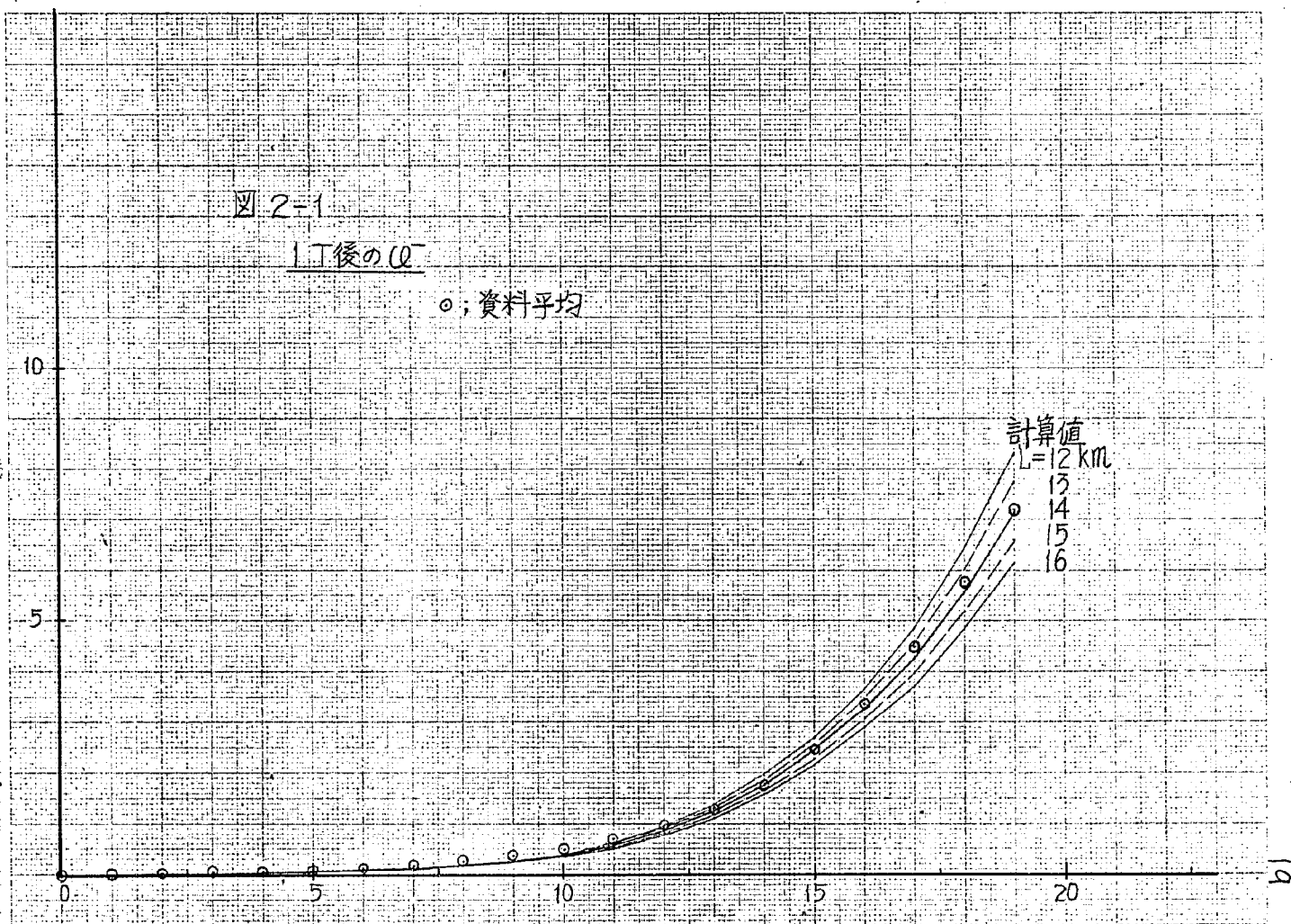
$L=14\text{km}$ 時の X 、 Y および混合係数 P_1 、 P_2 を図示すると図-2-2、2-3のようである。

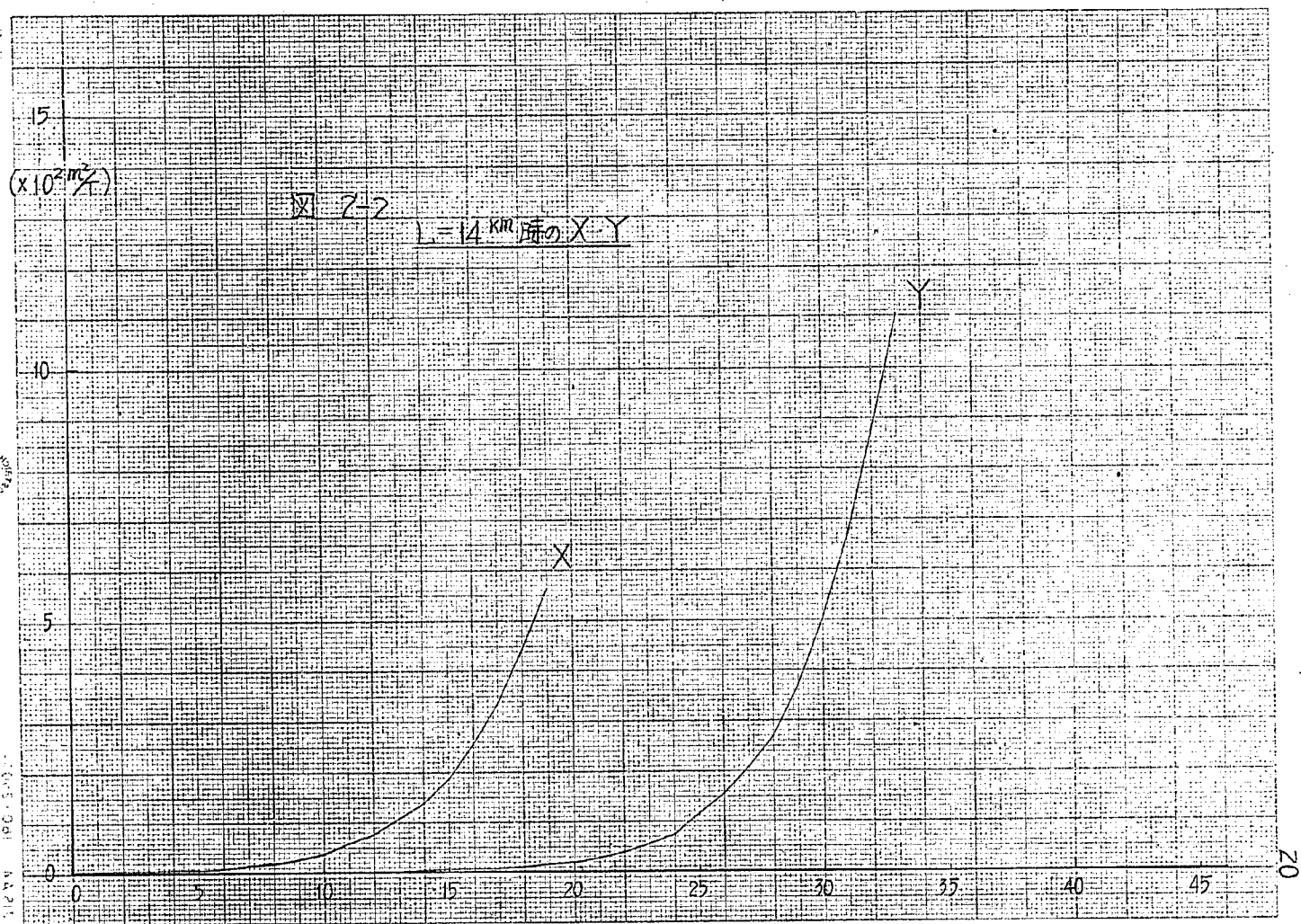
図 2-1

1.1 後の Q

○; 資料平均

計算値
 $L=12$ km
13
14
15
16



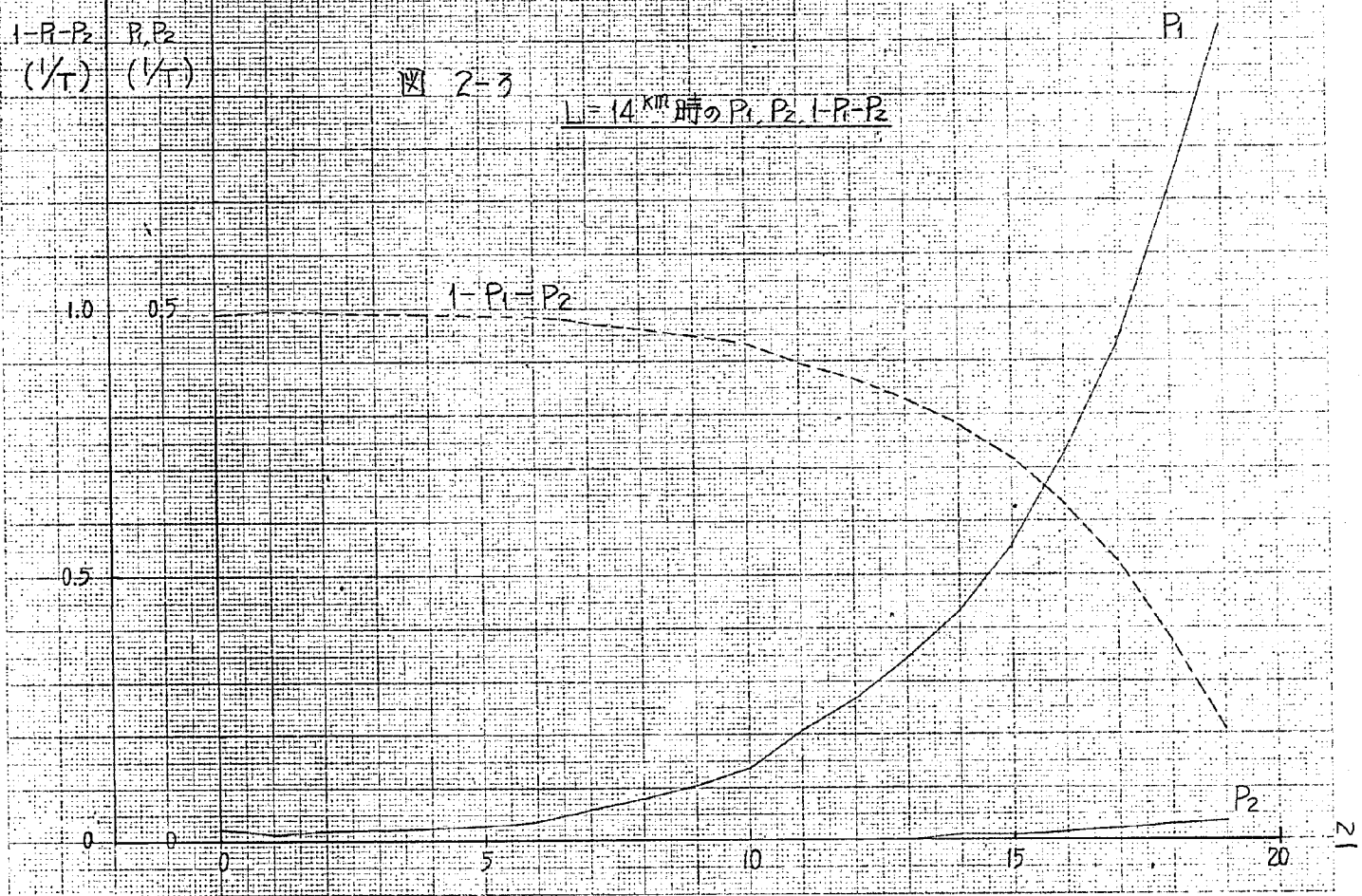


$1-P_1-P_2$
 $(1/T)$

P_1, P_2
 $(1/T)$

例 2-3

$L = 14 \text{ km}$ 時の $P_1, P_2, 1-P_1-P_2$



21

計算教値一覽表

CASE (L= 5KM)

23

I	SALINITY	QS(*10**4)	AREA	ISOGO-CHITEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S (INITIAL)	S (AFTER 1T)	DIFFERENCE
1	0.				0.							
2	0.				0.							
3	0.				0.							
4	0.				0.							
5	0.				0.							
6	0.00	0.460	136.	8.56	92.0	0.	0.676	0.	0.324	0.00	0.01	-0.00
7	0.01	0.530	233.	9.40	77.1	0.	0.331	0.	0.669	0.01	0.01	-0.00
8	0.02	1.410	314.	10.19	150.4	0.	0.479	0.	0.521	0.02	0.02	-0.00
9	0.04	3.240	397.	11.11	225.4	0.	0.568	0.	0.432	0.04	0.04	0.00
10	0.06	5.440	442.	12.15	248.7	0.	0.563	0.	0.437	0.06	0.06	-0.00
11	0.08	8.240	454.	13.21	282.9	184.0	0.623	0.405	-0.028	0.08	0.08	0.00
12	0.11	12.530	468.	14.27	294.8	154.2	0.630	0.329	-0.041	0.11	0.11	-0.00
13	0.15	24.080	481.	15.88	401.3	300.8	0.834	0.625	-0.460	0.15	0.12	0.03
14	0.23	38.080	498.	16.89	458.1	450.8	0.920	0.905	-0.825	0.23	0.11	0.12
15	0.35	58.510	517.	17.90	531.9	497.4	1.029	0.962	-0.991	0.35	0.13	0.22
16	0.47	87.140	536.	18.89	498.8	289.8	0.931	0.541	-0.471	0.47	0.34	0.13
17	0.69	149.920	556.	19.99	663.3	358.4	1.193	0.645	-0.837	0.69	0.56	0.13
18	0.98	213.090	575.	21.03	635.2	351.5	1.105	0.611	-0.716	0.98	1.03	-0.05
19	1.37	301.330	604.	21.93	641.7	240.0	1.062	0.397	-0.460	1.37	1.84	-0.47
20	1.82	398.010	636.	23.07	683.7	317.8	1.075	0.500	-0.575	1.82	2.78	-0.96
21	2.44	540.680	667.	23.98	974.4	700.8	1.461	1.051	-1.512	2.44	2.98	-0.54
22	3.35	738.290	699.	24.95	1141.9	904.6	1.634	1.294	-1.928	3.35	3.24	0.11
23	4.49	985.280	727.	25.94	1437.5	968.8	1.977	1.333	-2.310	4.49	4.19	0.30
24	5.79	1290.890	726.	26.96	1863.5	1261.5	2.567	1.738	-3.304	5.79	4.40	1.39
25	7.18	1638.060	726.	27.65	2192.2	1263.8	3.020	1.741	-3.760	7.18	6.44	0.74
26	8.53					1046.0						
27	9.90					1138.0						
28	11.23					1572.6						
29	12.41					1845.8						
30	13.59					2540.6						

CASE (L= 6KM)

24

	I	SALINITY	QS(*10**4)	AREA	ISOGO-CHTEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTERIT)	DIFFERENCE
	1	0.				0.							
	2	0.				0.							
	3	0.				0.							
	4	0.				0.							
	5	0.				0.							
	6	0.				0.							
	7	0.00	0.460	136.	2.56	55.8	0.	0.410	0.	0.590	0.00	0.01	-0.00
	8	0.01	0.530	233.	10.40	47.1	0.	0.202	0.	0.798	0.01	0.01	-0.00
	9	0.02	1.410	314.	11.19	81.7	0.	0.260	0.	0.740	0.02	0.01	0.01
	10	0.04	3.240	397.	12.11	123.4	0.	0.311	0.	0.689	0.04	0.02	0.02
	11	0.06	5.440	442.	13.15	154.3	0.	0.349	0.	0.651	0.06	0.05	0.01
	12	0.08	8.240	454.	14.21	159.2	0.	0.351	0.	0.649	0.08	0.08	-0.00
	13	0.11	12.530	468.	15.27	171.2	111.5	0.366	0.238	0.396	0.11	0.11	0.00
	14	0.15	24.080	481.	16.88	236.1	94.2	0.491	0.196	0.313	0.15	0.15	0.00
	15	0.23	38.080	498.	17.89	282.1	163.5	0.566	0.328	0.105	0.23	0.20	0.03
	16	0.35	58.510	517.	18.90	325.1	246.2	0.629	0.477	-0.106	0.35	0.25	0.10
	17	0.47	87.140	536.	19.89	353.2	308.7	0.652	0.576	-0.235	0.47	0.31	0.16
	18	0.69	149.920	556.	20.99	453.3	318.5	0.815	0.573	-0.388	0.69	0.41	0.28
	19	0.98	213.090	575.	22.03	444.5	175.1	0.773	0.304	-0.077	0.98	0.84	0.14
	20	1.37	301.330	604.	22.93	524.4	330.8	0.868	0.548	-0.416	1.37	1.18	0.19
	21	1.82	398.010	636.	24.07	557.6	318.9	0.877	0.501	-0.378	1.82	1.82	0.00
	22	2.44	540.680	667.	24.98	631.4	279.8	0.947	0.420	-0.366	2.44	2.87	-0.43
	23	3.35	738.290	699.	25.95	760.5	243.3	1.088	0.348	-0.436	3.35	4.52	-1.17
	24	4.49	985.280	727.	26.94	961.7	428.9	1.323	0.590	-0.913	4.49	6.25	-1.76
	25	5.79	1290.890	726.	27.96	1305.3	709.2	1.798	0.978	-1.776	5.79	7.45	-1.66
	26	7.18	1638.060	726.	28.85	1489.3	623.2	2.051	0.858	-1.910	7.18	11.06	-3.88
	27	8.53					759.5						
	28	9.90					1028.3						
	29	11.23					1387.6						
	30	12.41					1518.9						
	31	13.59					1635.2						
	32	14.76					2256.5						

CASE (L= 7KM)

25

ST	I	SALINITY	OS(*10**4)	AREA	ISOGO-CHITEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTERIT)	DIFFERENCE
1	0.					0.							
2	0.					0.							
3	0.					0.							
4	0.					0.							
5	0.					0.							
6	0.					0.							
7	0.					0.							
8	0.00	0.460	136.	10.56	35.0	0.	0.258	0.	0.742	0.00	0.01	-0.00	
9	0.01	0.530	233.	11.40	26.3	0.	0.113	0.	0.887	0.01	0.01	0.00	
10	0.02	1.410	314.	12.19	46.0	0.	0.147	0.	0.853	0.02	0.01	0.01	
11	0.04	3.240	397.	13.11	78.8	0.	0.198	0.	0.802	0.04	0.02	0.02	
12	0.06	5.440	442.	14.15	90.1	0.	0.204	0.	0.796	0.06	0.04	0.02	
13	0.08	8.240	454.	15.21	96.1	0.	0.212	0.	0.788	0.08	0.07	0.01	
14	0.11	12.530	468.	16.27	104.5	0.	0.223	0.	0.777	0.11	0.11	-0.00	
15	0.15	24.080	481.	17.88	151.5	70.1	0.315	0.146	0.539	0.15	0.14	0.01	
16	0.23	38.080	498.	18.89	179.1	52.7	0.360	0.106	0.535	0.23	0.22	0.01	
17	0.35	58.510	517.	19.90	200.8	92.1	0.388	0.178	0.433	0.35	0.30	0.05	
18	0.47	87.140	536.	20.89	223.8	157.6	0.418	0.294	0.289	0.47	0.39	0.08	
19	0.69	149.920	556.	21.99	299.0	180.2	0.538	0.324	0.138	0.69	0.52	0.17	
20	0.98	213.090	575.	23.03	343.0	192.2	0.597	0.334	0.069	0.98	0.77	0.21	
21	1.37	301.330	604.	23.93	409.0	209.1	0.677	0.346	-0.023	1.37	1.15	0.22	
22	1.82	398.010	636.	25.07	431.5	197.9	0.678	0.311	0.010	1.82	1.80	0.02	
23	2.44	540.680	667.	25.98	535.4	279.2	0.803	0.419	-0.221	2.44	2.48	-0.04	
24	3.35	738.290	699.	26.95	653.6	263.5	0.935	0.377	-0.312	3.35	3.65	-0.30	
25	4.49	985.280	727.	27.94	779.5	211.2	1.072	0.291	-0.363	4.49	5.79	-1.30	
26	5.79	1290.890	726.	28.96	958.4	327.7	1.320	0.451	-0.772	5.79	8.18	-2.39	
27	7.18	1638.060	726.	29.85	1155.3	397.7	1.591	0.548	-1.139	7.18	10.97	-3.79	
28	8.53					504.4							
29	9.90					618.6							
30	11.23					691.5							
31	12.41					981.0							
32	13.59					1360.3							
33	14.76					1560.5							
34	15.94					1858.1							

CASE (L= BKM)

26

	1	SALINITY	QS(*10**4)	AREA	ISDGO-CHITEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTER1T)	DIFFERENCE
1	0.					0.							
2	0.					0.							
3	0.					0.							
4	0.					0.							
5	0.					0.							
6	0.					0.							
7	0.					0.							
8	0.					0.							
9	0.00	0.460	136.	11.56	20.0	0.	0.	0.147	0.	0.853	0.00	0.01	-0.00
10	0.01	0.530	233.	12.40	15.1	0.	0.	0.065	0.	0.935	0.01	0.01	0.00
11	0.02	1.410	314.	13.19	30.0	0.	0.	0.096	0.	0.904	0.02	0.01	0.01
12	0.04	3.240	397.	14.11	47.0	0.	0.	0.118	0.	0.882	0.04	0.02	0.02
13	0.06	5.440	442.	15.15	55.5	0.	0.	0.126	0.	0.874	0.06	0.03	0.03
14	0.08	8.240	454.	16.21	60.1	0.	0.	0.132	0.	0.868	0.08	0.06	0.02
15	0.11	12.530	468.	17.27	68.8	0.	0.	0.147	0.	0.853	0.11	0.10	0.01
16	0.15	24.080	481.	18.88	98.7	0.	0.	0.205	0.	0.795	0.15	0.15	0.00
17	0.23	38.080	498.	19.89	113.8	40.0	0.	0.229	0.080	0.691	0.23	0.21	0.02
18	0.35	58.510	517.	20.90	130.6	30.3	0.	0.253	0.059	0.689	0.35	0.30	0.05
19	0.47	87.140	536.	21.89	151.0	60.0	0.	0.282	0.112	0.606	0.47	0.41	0.06
20	0.69	149.920	556.	22.99	210.0	93.9	0.	0.378	0.169	0.453	0.69	0.58	0.11
21	0.98	213.090	575.	24.03	251.6	111.0	0.	0.438	0.193	0.369	0.98	0.87	0.11
22	1.37	301.330	504.	24.93	306.9	120.7	0.	0.508	0.199	0.293	1.37	1.28	0.09
23	1.82	398.010	636.	26.07	357.9	137.7	0.	0.563	0.216	0.221	1.82	1.88	-0.06
24	2.44	540.680	667.	26.98	441.0	197.4	0.	0.661	0.296	0.043	2.44	2.58	-0.14
25	3.35	738.290	699.	27.95	532.6	167.6	0.	0.762	0.240	-0.002	3.35	3.80	-0.45
26	4.49	985.280	727.	28.94	668.6	215.8	0.	0.920	0.297	-0.216	4.49	5.28	-0.79
27	5.79	1290.890	726.	29.96	804.4	212.0	0.	1.108	0.292	-0.400	5.79	7.56	-1.77
28	7.18	1636.060	726.	30.85	985.9	279.1	0.	1.358	0.384	-0.742	7.18	9.96	-2.78
29	8.53					336.6							
30	9.90					433.3							
31	11.23					509.3							
32	12.41					586.0							
33	13.59					843.8							
34	14.76					1036.3							
35	15.94					1335.8							
36	16.55					1623.6							

CASE (L= 9KM)

27

	I	SALINITY	QS(*10**4)	AREA	ISOGO-CHIEF	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTERIT)	DIFFERENCE
1	0.					0.							
2	0.					0.							
3	0.					0.							
4	0.					0.							
5	0.					0.							
6	0.					0.							
7	0.					0.							
8	0.					0.							
9	0.					0.							
10	0.00	0.460	136.	12.56	11.7	0.	0.086	0.	0.914	0.00	0.00	0.00	-0.00
11	0.01	0.530	233.	13.40	10.0	0.	0.043	0.	0.957	0.01	0.01	0.01	0.00
12	0.02	1.410	314.	14.19	18.2	0.	0.058	0.	0.942	0.02	0.01	0.01	0.01
13	0.04	3.240	397.	15.11	29.4	0.	0.074	0.	0.926	0.04	0.01	0.01	0.03
14	0.06	5.440	442.	16.15	35.3	0.	0.080	0.	0.920	0.06	0.03	0.03	0.03
15	0.08	8.240	454.	17.21	40.2	0.	0.089	0.	0.911	0.08	0.06	0.06	0.02
16	0.11	12.530	468.	18.27	45.6	0.	0.098	0.	0.902	0.11	0.09	0.09	0.02
17	0.15	24.080	481.	19.88	63.9	0.	0.133	0.	0.867	0.15	0.14	0.14	0.01
18	0.23	38.080	498.	20.89	75.4	0.	0.151	0.	0.849	0.23	0.21	0.21	0.02
19	0.35	58.510	517.	21.90	89.9	23.4	0.174	0.045	0.781	0.35	0.29	0.29	0.06
20	0.47	87.140	536.	22.89	108.0	20.0	0.202	0.037	0.761	0.47	0.41	0.41	0.06
21	0.69	149.920	556.	23.99	156.6	36.3	0.282	0.065	0.653	0.69	0.62	0.62	0.07
22	0.98	213.090	575.	25.03	192.1	58.8	0.334	0.102	0.564	0.98	0.94	0.94	0.04
23	1.37	301.330	604.	25.93	239.8	70.6	0.397	0.117	0.486	1.37	1.36	1.36	0.01
24	1.82	398.010	636.	27.07	286.9	80.5	0.451	0.127	0.422	1.82	1.99	1.99	-0.17
25	2.44	540.680	667.	27.98	356.5	91.3	0.535	0.137	0.329	2.44	2.84	2.84	-0.40
26	3.35	738.290	699.	28.95	449.2	127.8	0.643	0.183	0.175	3.35	3.91	3.91	-0.56
27	4.49	985.280	727.	29.94	557.5	150.8	0.767	0.207	0.026	4.49	5.25	5.25	-0.76
28	5.77	1290.890	726.	30.96	696.6	144.7	0.960	0.199	-0.159	5.77	7.25	7.25	-1.46
29	7.18	1638.060	726.	31.85	893.8	186.0	1.231	0.256	-0.487	7.18	9.48	9.48	-2.30
30	8.53					258.7							
31	9.90					296.0							
32	11.23					373.7							
33	12.41					453.1							
34	13.59					576.1							
35	14.76					706.7							
36	15.94					888.8							
37	16.55					1193.7							
38	16.58					1523.6							

CASE (L=10KM)

28

	I	SALINITY	QS(*10**4)	AREA	ISOGL-CHITEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTERIT)	DIFFERENCE
1	0.					0.							
2	0.					0.							
3	0.					0.							
4	0.					0.							
5	0.					0.							
6	0.					0.							
7	0.					0.							
8	0.					0.							
9	0.					0.							
10	0.					0.							
11	0.00	0.460	136.	13.56	7.8	0.	0.	0.058	0.	0.942	0.00	0.00	-0.00
12	0.01	0.530	233.	14.40	6.1	0.	0.	0.026	0.	0.974	0.01	0.01	0.00
13	0.02	1.410	314.	15.19	11.5	0.	0.	0.037	0.	0.963	0.02	0.01	0.01
14	0.04	3.240	397.	16.11	18.9	0.	0.	0.048	0.	0.952	0.04	0.01	0.03
15	0.06	5.440	442.	17.15	23.9	0.	0.	0.054	0.	0.946	0.06	0.03	0.03
16	0.08	8.240	454.	18.21	27.0	0.	0.	0.060	0.	0.940	0.08	0.06	0.02
17	0.11	12.530	468.	19.27	29.9	0.	0.	0.064	0.	0.936	0.11	0.09	0.02
18	0.15	24.080	481.	20.88	42.9	0.	0.	0.089	0.	0.911	0.15	0.13	0.02
19	0.23	38.080	498.	21.89	52.6	0.	0.	0.106	0.	0.894	0.23	0.19	0.04
20	0.35	58.510	517.	22.90	65.2	0.	0.	0.126	0.	0.874	0.35	0.28	0.07
21	0.47	87.140	536.	23.89	81.8	15.7	0.	0.153	0.029	0.818	0.47	0.39	0.08
22	0.69	149.920	556.	24.99	121.3	12.3	0.	0.218	0.022	0.760	0.69	0.62	0.07
23	0.98	213.090	575.	26.03	152.1	23.0	0.	0.264	0.040	0.695	0.98	0.96	0.02
24	1.37	301.330	604.	26.93	194.9	37.8	0.	0.323	0.063	0.615	1.37	1.41	-0.04
25	1.82	398.010	636.	28.07	235.3	47.8	0.	0.370	0.075	0.555	1.82	2.04	-0.22
26	2.44	540.680	667.	28.98	294.6	54.0	0.	0.442	0.081	0.477	2.44	2.87	-0.43
27	3.35	738.290	699.	29.95	373.1	59.8	0.	0.534	0.086	0.381	3.35	3.97	-0.62
28	4.49	985.280	727.	30.94	480.6	85.8	0.	0.661	0.118	0.221	4.49	5.23	-0.74
29	5.79	1290.890	726.	31.96	631.6	105.2	0.	0.870	0.145	-0.015	5.79	7.01	-1.22
30	7.18	1638.060	726.	32.85	805.4	130.4	1.109	0.180	-0.289	7.18	9.13	-1.95	
31	8.53					140.0							
32	9.90					224.1							
33	11.23					269.6							
34	12.41					333.0							
35	13.57					398.9							
36	14.76					508.2							
37	15.94					656.5							
38	16.55					832.5							
39	16.58					1105.4							
40	16.62					1415.3							

CASE (L=11KM)

29

	I	SALINITY	QS(*10**4)	AREA	ISOGO-CHITEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTERIT)	DIFFERENCE
1	0.					0.							
2	0.					0.							
3	0.					0.							
4	0.					0.							
5	0.					0.							
6	0.					0.							
7	0.					0.							
8	0.					0.							
9	0.					0.							
10	0.					0.							
11	0.					0.							
12	0.00	0.460	136.	14.56	4.8	0.	0.036	0.	0.964	0.00	0.00	0.00	-0.00
13	0.01	0.530	233.	15.40	3.9	0.	0.017	0.	0.983	0.01	0.01	0.01	0.00
14	0.02	1.410	314.	16.19	7.5	0.	0.024	0.	0.976	0.02	0.01	0.01	0.01
15	0.04	3.240	397.	17.11	12.9	0.	0.033	0.	0.967	0.04	0.01	0.01	0.03
16	0.06	5.440	442.	18.15	16.2	0.	0.037	0.	0.963	0.06	0.03	0.03	0.03
17	0.08	8.240	454.	19.21	17.9	0.	0.039	0.	0.961	0.08	0.05	0.03	0.03
18	0.11	12.530	468.	20.27	20.3	0.	0.043	0.	0.957	0.11	0.08	0.03	0.03
19	0.15	24.080	481.	21.88	30.2	0.	0.063	0.	0.937	0.15	0.12	0.03	0.03
20	0.23	38.080	498.	22.89	38.6	0.	0.077	0.	0.923	0.23	0.18	0.05	0.05
21	0.35	58.510	517.	23.90	49.9	0.	0.096	0.	0.904	0.35	0.26	0.09	0.09
22	0.47	87.140	536.	24.89	64.0	0.	0.119	0.	0.881	0.47	0.39	0.08	0.08
23	0.69	149.920	556.	25.99	97.1	9.7	0.175	0.017	0.808	0.69	0.61	0.08	0.08
24	0.98	213.090	575.	27.03	125.0	7.9	0.217	0.014	0.769	0.98	0.96	0.02	0.02
25	1.37	301.330	604.	27.93	161.5	15.0	0.267	0.025	0.708	1.37	1.42	-0.05	-0.05
26	1.82	398.010	636.	29.07	196.6	25.9	0.309	0.041	0.650	1.82	2.03	-0.21	-0.21
27	2.44	540.680	667.	29.98	247.6	32.4	0.371	0.049	0.580	2.44	2.81	-0.37	-0.37
28	3.35	738.290	699.	30.95	326.0	35.8	0.466	0.051	0.482	3.35	3.82	-0.47	-0.47
29	4.49	985.280	727.	31.94	435.1	40.6	0.598	0.056	0.346	4.49	5.08	-0.59	-0.59
30	5.79	1290.890	726.	32.96	570.0	60.5	0.785	0.083	0.132	5.79	6.80	-1.01	-1.01
31	7.18	1638.060	726.	33.85	725.1	77.1	0.999	0.106	-0.105	7.18	8.81	-1.63	-1.63
32	8.53					99.8							
33	9.90					128.0							
34	11.23					179.7							
35	12.41					238.2							
36	13.59					300.5							
37	14.76					354.4							
38	15.94					446.6							
39	16.55					598.4							
40	16.58					809.3							
41	16.62					1049.3							
42	16.66					1334.5							

CASE (L=12KM)

30

I	SALINITY	QS(*10**4)	AREA	ISOHO-CHTEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTERIT)	DIFFERENCE
1	0.				0.							
2	0.				0.							
3	0.				0.							
4	0.				0.							
5	0.				0.							
6	0.				0.							
7	0.				0.							
8	0.				0.							
9	0.				0.							
10	0.				0.							
11	0.				0.							
12	0.				0.							
13	0.00	0.460	136.	15.56	3.1	0.	0.023	0.	0.977	0.00	0.00	-0.00
14	0.01	0.530	233.	16.40	2.6	0.	0.011	0.	0.989	0.01	0.01	0.00
15	0.02	1.410	314.	17.19	5.2	0.	0.016	0.	0.984	0.02	0.01	0.01
16	0.04	3.240	397.	18.11	8.9	0.	0.022	0.	0.978	0.04	0.01	0.03
17	0.06	5.440	442.	19.15	10.8	0.	0.024	0.	0.976	0.06	0.03	0.03
18	0.08	8.240	454.	20.21	12.2	0.	0.027	0.	0.973	0.08	0.05	0.03
19	0.11	12.530	468.	21.27	14.4	0.	0.031	0.	0.969	0.11	0.08	0.03
20	0.15	24.080	481.	22.88	22.4	0.	0.046	0.	0.954	0.15	0.12	0.03
21	0.23	38.080	498.	23.89	29.8	0.	0.060	0.	0.940	0.23	0.17	0.06
22	0.35	58.510	517.	24.90	39.4	0.	0.076	0.	0.924	0.35	0.25	0.10
23	0.47	87.140	536.	25.89	51.7	0.	0.097	0.	0.903	0.47	0.37	0.10
24	0.69	149.920	556.	26.99	80.5	0.	0.145	0.	0.855	0.69	0.60	0.09
25	0.98	213.090	575.	28.03	104.6	6.3	0.182	0.011	0.807	0.98	0.94	0.04
26	1.37	301.330	604.	28.93	136.2	5.2	0.225	0.009	0.766	1.37	1.38	-0.01
27	1.82	398.010	636.	30.07	166.7	10.3	0.262	0.016	0.722	1.82	1.96	-0.14
28	2.44	540.680	667.	30.98	210.3	17.7	0.327	0.027	0.646	2.44	2.69	-0.25
29	3.35	738.290	699.	31.95	297.9	21.7	0.426	0.031	0.543	3.35	3.65	-0.30
30	4.49	985.280	727.	32.94	397.1	24.5	0.546	0.034	0.420	4.49	4.83	-0.34
31	5.79	1290.890	726.	33.96	520.0	28.9	0.716	0.040	0.244	5.79	6.46	-0.67
32	7.18	1638.060	726.	34.85	660.2	44.7	0.909	0.062	0.029	7.18	8.29	-1.11
33	8.53				59.5							
34	9.90				78.8							
35	11.23				103.5							
36	12.41				161.1							
37	13.59				199.7							
38	14.76				264.7							
39	15.94				317.8							
40	16.55				410.1							
41	16.58				563.4							
42	16.62				757.6							
43	16.66				926.7							
44	16.69				1253.4							

CASE (L=13KM)

31

I	SALINITY	OS(*10**4)	AREA	ISOGC-CHITEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTERIT)	DIFFERENCE
1	0.				0.							
2	0.				0.							
3	0.				0.							
4	0.				0.							
5	0.				0.							
6	0.				0.							
7	0.				0.							
8	0.				0.							
9	0.				0.							
10	0.				0.							
11	0.				0.							
12	0.				0.							
13	0.				0.							
14	0.00	0.460	136.	16.56	2.1	0.	0.015	0.	0.985	0.00	0.00	-0.00
15	0.01	0.530	233.	17.40	1.8	0.	0.008	0.	0.992	0.01	0.01	0.00
16	0.02	1.410	314.	18.19	3.6	0.	0.011	0.	0.989	0.02	0.01	0.01
17	0.04	3.240	397.	19.11	6.0	0.	0.015	0.	0.985	0.04	0.01	0.03
18	0.06	5.440	442.	20.15	7.5	0.	0.017	0.	0.983	0.06	0.02	0.04
19	0.08	8.240	454.	21.21	8.8	0.	0.019	0.	0.981	0.08	0.05	0.03
20	0.11	12.530	468.	22.27	10.7	0.	0.023	0.	0.977	0.11	0.08	0.03
21	0.15	24.080	481.	23.88	17.4	0.	0.036	0.	0.964	0.15	0.11	0.04
22	0.23	38.080	498.	24.89	23.7	0.	0.048	0.	0.952	0.23	0.17	0.06
23	0.35	58.510	517.	25.90	32.1	0.	0.062	0.	0.938	0.35	0.25	0.10
24	0.47	87.140	536.	26.89	43.2	0.	0.081	0.	0.919	0.47	0.36	0.11
25	0.69	149.920	556.	27.99	67.9	0.	0.122	0.	0.878	0.69	0.58	0.11
26	0.98	213.090	575.	29.03	88.8	0.	0.155	0.	0.845	0.98	0.91	0.07
27	1.37	301.330	604.	29.93	116.4	4.1	0.193	0.007	0.801	1.37	1.31	0.06
28	1.82	398.010	636.	31.07	148.1	3.6	0.233	0.006	0.762	1.82	1.85	-0.03
29	2.44	540.680	667.	31.98	200.9	7.1	0.301	0.011	0.688	2.44	2.56	-0.12
30	3.35	738.290	699.	32.95	274.0	11.9	0.392	0.017	0.591	3.35	3.49	-0.14
31	4.49	985.280	727.	33.94	365.3	14.9	0.502	0.021	0.477	4.49	4.55	-0.06
32	5.79	1290.890	726.	34.96	478.3	17.5	0.659	0.024	0.317	5.79	6.01	-0.22
33	7.18	1638.060	726.	35.85	606.5	21.5	0.835	0.030	0.135	7.18	7.72	-0.54
34	8.53					34.7						
35	9.90					47.3						
36	11.23					64.1						
37	12.41					86.4						
38	13.59					135.8						
39	14.76					177.7						
40	15.94					226.5						
41	16.55					290.8						
42	16.58					391.2						
43	16.62					530.2						
44	16.66					708.1						
45	16.69					930.3						
46	16.73					1180.8						

CASE (L=14KM)

32

	I	SALINITY	OS(*10**4)	AREA	ISOGO-CHTEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTERIT)	DIFFERENCE
1	0.					0.							
2	0.					0.							
3	0.					0.							
4	0.					0.							
5	0.					0.							
6	0.					0.							
7	0.					0.							
8	0.					0.							
9	0.					0.							
10	0.					0.							
11	0.					0.							
12	0.					0.							
13	0.					0.							
14	0.					0.							
15	0.00	0.460	136.	17.56	1.4	0.	0.011	0.	0.989	0.00	0.00	-0.00	
16	0.01	0.530	233.	18.40	1.2	0.	0.005	0.	0.995	0.01	0.00	0.01	
17	0.02	1.410	314.	19.19	2.4	0.	0.008	0.	0.992	0.02	0.01	0.01	
18	0.04	3.240	397.	20.11	4.1	0.	0.010	0.	0.990	0.04	0.01	0.03	
19	0.06	5.440	442.	21.15	5.4	0.	0.012	0.	0.988	0.06	0.02	0.04	
20	0.08	8.240	454.	22.21	6.6	0.	0.014	0.	0.986	0.08	0.05	0.03	
21	0.11	12.530	468.	23.27	8.4	0.	0.018	0.	0.982	0.11	0.08	0.03	
22	0.15	24.080	481.	24.88	13.9	0.	0.029	0.	0.971	0.15	0.11	0.04	
23	0.23	38.080	498.	25.89	19.4	0.	0.039	0.	0.961	0.23	0.17	0.06	
24	0.35	58.510	517.	26.90	26.9	0.	0.052	0.	0.948	0.35	0.24	0.11	
25	0.47	87.140	536.	27.89	36.6	0.	0.068	0.	0.932	0.47	0.35	0.12	
26	0.69	149.920	556.	28.99	58.0	0.	0.104	0.	0.896	0.69	0.56	0.13	
27	0.90	213.090	575.	30.03	76.4	0.	0.133	0.	0.867	0.98	0.87	0.11	
28	1.37	301.330	604.	30.93	104.0	0.	0.172	0.	0.828	1.37	1.24	0.13	
29	1.82	398.010	636.	32.07	137.2	2.0	0.216	0.005	0.780	1.82	1.76	0.06	
30	2.44	540.680	667.	32.98	186.0	2.5	0.279	0.004	0.717	2.44	2.43	0.01	
31	3.35	730.290	699.	33.95	253.5	4.8	0.363	0.007	0.630	3.35	3.29	0.06	
32	4.49	985.280	727.	34.94	338.1	8.2	0.465	0.011	0.524	4.49	4.25	0.24	
33	5.79	1290.890	726.	35.96	442.5	10.7	0.610	0.015	0.376	5.79	5.58	0.21	
34	7.18	1638.060	726.	36.85	560.8	13.1	0.773	0.018	0.209	7.18	7.13	0.05	
35	8.53					16.8							
36	9.90					27.8							
37	11.23					38.8							
38	12.41					53.9							
39	13.59					73.3							
40	14.76					116.1							
41	15.94					152.8							
42	16.55					208.1							
43	16.58					270.1							
44	16.62					368.3							
45	16.66					499.9							
46	16.69					663.9							
47	16.73					868.9							
48	16.77					1102.0							

CASE (L=15KM)

33

I	SALINITY	QS(*10**4)	AREA	ISOGO-CHITEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTERIT)	DIFFERENCE
1	0.				0.							
2	0.				0.							
3	0.				0.							
4	0.				0.							
5	0.				0.							
6	0.				0.							
7	0.				0.							
8	0.				0.							
9	0.				0.							
10	0.				0.							
11	0.				0.							
12	0.				0.							
13	0.				0.							
14	0.				0.							
15	0.				0.							
16	0.00	0.460	136.	18.56	1.0	0.	0.007	0.	0.993	0.00	0.00	-0.00
17	0.01	0.530	233.	19.40	0.8	0.	0.004	0.	0.996	0.01	0.00	0.01
18	0.02	1.410	314.	20.19	1.7	0.	0.005	0.	0.995	0.02	0.01	0.01
19	0.04	3.240	397.	21.11	3.0	0.	0.008	0.	0.992	0.04	0.01	0.03
20	0.06	5.440	442.	22.15	4.0	0.	0.009	0.	0.991	0.06	0.02	0.04
21	0.08	8.240	454.	23.21	5.2	0.	0.011	0.	0.989	0.08	0.05	0.03
22	0.11	12.530	468.	24.27	6.8	0.	0.014	0.	0.986	0.11	0.08	0.03
23	0.15	24.080	481.	25.88	11.4	0.	0.024	0.	0.976	0.15	0.11	0.04
24	0.23	38.080	498.	26.89	16.4	0.	0.033	0.	0.967	0.23	0.17	0.06
25	0.35	58.510	517.	27.90	23.0	0.	0.044	0.	0.956	0.35	0.24	0.11
26	0.47	87.140	536.	28.89	31.5	0.	0.059	0.	0.941	0.47	0.34	0.13
27	0.69	149.920	556.	29.99	50.2	0.	0.090	0.	0.910	0.69	0.54	0.15
28	0.98	213.090	575.	31.03	68.7	0.	0.119	0.	0.881	0.98	0.82	0.16
29	1.37	301.330	604.	31.93	96.9	0.	0.160	0.	0.840	1.37	1.18	0.19
30	1.82	398.010	636.	33.07	127.7	0.	0.201	0.	0.799	1.82	1.67	0.15
31	2.44	540.680	667.	33.98	173.1	2.0	0.260	0.003	0.737	2.44	2.29	0.15
32	3.35	738.290	699.	34.95	236.1	1.7	0.338	0.002	0.660	3.35	3.09	0.26
33	4.49	985.280	727.	35.94	314.5	3.3	0.433	0.005	0.563	4.49	3.97	0.52
34	5.79	1290.890	726.	36.96	411.5	6.0	0.567	0.008	0.425	5.79	5.18	0.61
35	7.18	1638.060	726.	37.85	521.9	8.1	0.719	0.011	0.270	7.18	6.60	0.58
36	8.53					10.3						
37	9.90					13.5						
38	11.23					22.9						
39	12.41					32.7						
40	13.59					45.9						
41	14.76					63.0						
42	15.94					100.3						
43	16.55					137.3						
44	16.58					193.9						
45	16.62					255.4						
46	16.66					343.2						
47	16.69					469.6						
48	16.73					623.9						
49	16.77					814.1						
50	16.80					1031.6						

CASE (L=16KM)

34

I	SALINITY	OS(*10**4)	AREA	ISOGO-CHTEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S(INITIAL)	S(AFTER1)	DIFFERENCE
1	0.				0.							
2	0.				0.							
3	0.				0.							
4	0.				0.							
5	0.				0.							
6	0.				0.							
7	0.				0.							
8	0.				0.							
9	0.				0.							
10	0.				0.							
11	0.				0.							
12	0.				0.							
13	0.				0.							
14	0.				0.							
15	0.				0.							
16	0.				0.							
17	0.00	0.460	136.	19.56	0.7	0.	0.005	0.	0.995	0.00	0.00	-0.00
18	0.01	0.530	233.	20.40	0.6	0.	0.003	0.	0.997	0.01	0.00	0.01
19	0.02	1.410	314.	21.19	1.2	0.	0.004	0.	0.996	0.02	0.01	0.01
20	0.04	3.240	397.	22.11	2.3	0.	0.006	0.	0.994	0.04	0.01	0.03
21	0.06	5.440	442.	23.15	3.2	0.	0.007	0.	0.993	0.06	0.02	0.04
22	0.08	8.240	454.	24.21	4.2	0.	0.009	0.	0.991	0.08	0.05	0.03
23	0.11	12.530	468.	25.27	5.6	0.	0.012	0.	0.988	0.11	0.08	0.03
24	0.15	24.080	481.	26.88	9.7	0.	0.020	0.	0.980	0.15	0.11	0.04
25	0.23	38.080	498.	27.82	14.0	0.	0.028	0.	0.972	0.23	0.16	0.07
26	0.35	58.510	517.	28.90	19.8	0.	0.038	0.	0.962	0.35	0.23	0.12
27	0.47	87.140	536.	29.89	27.3	0.	0.051	0.	0.949	0.47	0.33	0.14
28	0.69	149.920	556.	30.99	45.3	0.	0.081	0.	0.919	0.69	0.51	0.18
29	0.98	213.090	575.	32.03	64.3	0.	0.112	0.	0.888	0.98	0.79	0.19
30	1.37	301.330	604.	32.93	90.7	0.	0.150	0.	0.850	1.37	1.13	0.24
31	1.82	398.010	636.	34.07	119.5	0.	0.188	0.	0.812	1.82	1.59	0.23
32	2.44	540.680	667.	34.98	162.0	0.	0.243	0.	0.757	2.44	2.16	0.28
33	3.35	738.290	699.	35.95	220.7	1.4	0.316	0.002	0.682	3.35	2.90	0.45
34	4.49	985.280	727.	36.94	293.9	1.2	0.404	0.002	0.594	4.49	3.71	0.78
35	5.79	1290.890	726.	37.96	384.7	2.4	0.530	0.003	0.467	5.79	4.83	0.96
36	7.18	1638.060	726.	38.85	487.5	4.5	0.672	0.006	0.322	7.18	6.14	1.04
37	8.53					6.4						
38	9.90					8.3						
39	11.23					11.2						
40	12.41					19.4						
41	13.59					28.0						
42	14.76					39.6						
43	15.94					54.7						
44	16.55					90.6						
45	16.58					128.5						
46	16.62					181.3						
47	16.66					238.9						
48	16.69					324.0						
49	16.73					439.3						
50	16.77					586.1						
51	16.80					765.6						
52	16.84					968.3						

CASE (L=17KM)

35

I	SALINITY	QS(*10**4)	AREA	ISOGO-CHITEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S (INITIAL)	S (AFTER 1)	DIFFERENCE
1	0.				0.							
2	0.				0.							
3	0.				0.							
4	0.				0.							
5	0.				0.							
6	0.				0.							
7	0.				0.							
8	0.				0.							
9	0.				0.							
10	0.				0.							
11	0.				0.							
12	0.				0.							
13	0.				0.							
14	0.				0.							
15	0.				0.							
16	0.				0.							
17	0.				0.							
18	0.00	0.460	136.	20.56	0.5	0.	0.004	0.	0.996	0.00	0.00	-0.00
19	0.01	0.530	233.	21.40	0.4	0.	0.002	0.	0.998	0.01	0.00	0.01
20	0.02	1.410	314.	22.19	0.9	0.	0.003	0.	0.997	0.02	0.01	0.01
21	0.04	3.240	397.	23.11	1.8	0.	0.005	0.	0.995	0.04	0.01	0.03
22	0.06	5.440	442.	24.15	2.6	0.	0.006	0.	0.994	0.06	0.02	0.04
23	0.08	8.240	454.	25.21	3.5	0.	0.008	0.	0.992	0.08	0.05	0.03
24	0.11	12.530	468.	26.27	4.8	0.	0.010	0.	0.990	0.11	0.08	0.03
25	0.15	24.080	481.	27.88	8.3	0.	0.017	0.	0.983	0.15	0.11	0.04
26	0.23	38.080	498.	28.89	12.1	0.	0.024	0.	0.976	0.23	0.16	0.07
27	0.35	58.510	517.	29.90	17.3	0.	0.033	0.	0.967	0.35	0.23	0.12
28	0.47	87.140	536.	30.89	24.8	0.	0.046	0.	0.954	0.47	0.32	0.15
29	0.69	149.920	556.	31.99	42.6	0.	0.077	0.	0.923	0.69	0.50	0.19
30	0.98	213.090	575.	33.03	60.3	0.	0.105	0.	0.895	0.98	0.76	0.22
31	1.37	301.330	604.	33.93	85.1	0.	0.141	0.	0.859	1.37	1.08	0.29
32	1.82	398.010	636.	35.07	112.2	0.	0.176	0.	0.824	1.82	1.50	0.32
33	2.44	540.680	667.	35.98	152.1	0.	0.228	0.	0.772	2.44	2.03	0.41
34	3.35	738.290	699.	36.95	207.2	0.	0.296	0.	0.704	3.35	2.73	0.62
35	4.49	985.280	727.	37.94	276.1	1.0	0.380	0.001	0.619	4.49	3.47	1.02
36	5.79	1290.890	726.	38.96	360.9	0.9	0.497	0.001	0.502	5.79	4.52	1.27
37	7.18	1638.060	726.	39.85	457.2	1.8	0.630	0.003	0.368	7.18	5.75	1.43
38	8.53					3.6						
39	9.90					5.2						
40	11.23					6.9						
41	12.41					9.5						
42	13.59					16.7						
43	14.76					24.3						
44	15.94					34.5						
45	16.55					49.6						
46	16.58					85.1						
47	16.62					120.7						
48	16.66					170.2						
49	16.69					224.4						
50	16.73					304.2						
51	16.77					414.3						
52	16.80					550.7						
53	16.84					720.6						
54	16.88					911.6						

CASE (L=18KM)

36

	I	SALINITY	QS(*10**4)	AREA	ISCGO-CHITEN	X	Y	P1	P2	1-P1-P2	S (INITIAL)	S (AFTERIT)	DIFFERENCE
1	0.					0.							
2	0.					0.							
3	0.					0.							
4	0.					0.							
5	0.					0.							
6	0.					0.							
7	0.					0.							
8	0.					0.							
9	0.					0.							
10	0.					0.							
11	0.					0.							
12	0.					0.							
13	0.					0.							
14	0.					0.							
15	0.					0.							
16	0.					0.							
17	0.					0.							
18	0.					0.							
19	0.00	0.460	136.	21.56	0.4	0.	0.003	0.	0.997	0.00	0.00	0.00	-0.00
20	0.01	0.530	233.	22.40	0.3	0.	0.001	0.	0.999	0.01	0.00	0.00	0.01
21	0.02	1.410	314.	23.19	0.7	0.	0.002	0.	0.998	0.02	0.01	0.01	0.01
22	0.04	3.240	397.	24.11	1.5	0.	0.004	0.	0.996	0.04	0.01	0.01	0.03
23	0.06	5.440	442.	25.15	2.2	0.	0.005	0.	0.995	0.06	0.02	0.02	0.04
24	0.08	8.240	454.	26.21	3.0	0.	0.007	0.	0.993	0.08	0.05	0.05	0.03
25	0.11	12.530	468.	27.27	4.1	0.	0.009	0.	0.991	0.11	0.08	0.08	0.03
26	0.15	24.080	481.	28.88	7.3	0.	0.015	0.	0.985	0.15	0.11	0.11	0.04
27	0.23	38.080	498.	29.89	10.6	0.	0.021	0.	0.979	0.23	0.16	0.16	0.07
28	0.35	58.510	517.	30.90	15.7	0.	0.030	0.	0.970	0.35	0.22	0.22	0.13
29	0.47	87.140	536.	31.89	23.4	0.	0.044	0.	0.956	0.47	0.31	0.31	0.16
30	0.69	149.920	556.	32.99	40.1	0.	0.072	0.	0.928	0.69	0.48	0.48	0.21
31	0.98	213.090	575.	34.03	56.8	0.	0.099	0.	0.901	0.98	0.73	0.73	0.25
32	1.37	301.330	604.	34.93	80.2	0.	0.133	0.	0.867	1.37	1.02	1.02	0.35
33	1.82	398.010	636.	36.07	105.7	0.	0.166	0.	0.834	1.82	1.42	1.42	0.40
34	2.44	540.680	667.	36.98	143.3	0.	0.215	0.	0.785	2.44	1.92	1.92	0.52
35	3.35	738.290	699.	37.95	195.3	0.	0.279	0.	0.721	3.35	2.58	2.58	0.77
36	4.49	985.280	727.	38.94	260.0	0.	0.358	0.	0.642	4.49	3.27	3.27	1.22
37	5.79	1290.890	726.	39.26	340.0	0.7	0.468	0.001	0.531	5.79	4.25	4.25	1.54
38	7.18	1638.060	726.	40.85	430.8	0.7	0.593	0.001	0.406	7.18	5.41	5.41	1.77
39	8.53					1.5							
40	9.90					2.9							
41	11.23					4.3							
42	12.41					5.9							
43	13.52					8.2							
44	14.76					14.5							
45	15.94					21.2							
46	16.55					31.4							
47	16.58					46.7							
48	16.62					80.2							
49	16.66					113.7							
50	16.69					160.5							
51	16.73					211.5							
52	16.77					286.6							
53	16.80					390.6							
54	16.84					520.1							
55	16.88					678.9							

56 16.91

860.6

37

§ 3 酸素交換係数の解析

本計算は、先述した§ 1の資料に基づいて、酸素交換係数(G)を求めたものである。

計算は、 $G = 1.00 \text{ cm}^3/\text{hr}$ より $0.50 \text{ cm}^3/\text{hr}$ のピッチで $20.00 \text{ cm}^3/\text{hr}$ まで、39ケースの G を仮定し、この各々について1日後の酸素不足量(飽和溶存酸素量 - 溶存酸素量)を計算した。

3-1. 計算式

1 T 期間における D_0 不足量分布の変動は、次の二つの操作に分けて行う。

1. 混合

2. 脱酸素、再曝気および移送

計算式は、各々次の如くである。

$$D'' = \frac{1}{A} \left[\int_0^L \frac{D_Y}{L} dx + \int_{-L}^0 \frac{D_X}{L} dx + D'(A - X - Y) \right] \quad \text{----- (6)}$$

$$D' = D e^{-\int_0^T \frac{G}{H} dt} + \int_0^T k B e^{-\int_0^t \frac{G}{H} dt} dt \quad \text{----- (7)}$$

D ; 1 T の始めに河水中にある D_0 不足量 (P.P.m)

D' ; 1 T 期間の再曝気、脱酸素移送を受けた、

D_0 不足量 (P.P.m)

D'' ; 混合後の D_0 不足量 (P.P.m)

k ; 脱酸素恒数 (=0.239 1/day)

G ; 酸素交換係数 (cm^3/hr)

H ; 平均水深 (cm)

B ; BOD 値 (P.P.m)

演算にあたっては、(1)式を和文になおし、(2)式における、 k 、 G 、 H 、 B が時間的に変動しないものとする、各々次式のようになる。

(1)式より

$$\begin{aligned}
 D^* = \frac{1}{A} & \left[\frac{\Delta X}{L} \left(\frac{D'_L Y_L}{2} + \sum_{i=1}^{L-1} D'_i Y_i + \frac{D'_0 Y_0}{2} \right) \right. \\
 & + \frac{\Delta X}{L} \left(\frac{D'_0 X_0}{2} + \sum_{i=1}^{L-1} D'_i X_i + \frac{D'_{-L} X_{-L}}{2} \right) \\
 & \left. + D'_0 (A_0 - X_0 - Y_0) \right] \quad \text{-----} \quad (8)
 \end{aligned}$$

(2)式より

$$D^* = D e^{-\frac{G}{H} \cdot 24T} + f B T e^{-\frac{G}{H} \cdot 24T} \quad \text{-----} \quad (9)$$

3-2 計算結果

計算結果を示すと、数値一覧表(G の計算)のようになる。

ここで、資料平均と、1丁後の値との差の絶対値を最小にするものは、 $G = 6.50 \text{ cm/hr}$ のときで、この差は、 1.86 p.p.m となる。

$G = 6.50 \text{ cm/hr}$ とした際の、1丁前後のDO不足量値を図示すると、図-3-1のようである。

図 3-1

$L=14\text{ km}$, $G=6.50\text{ mg/l}$ における DO 不足量

○; 資料平均

計算値

10

5

0

0

5

10

15

20

計算数值一覽表

CASE (L=14KM G= 1.00CM/HOUR)

44

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	EFFECT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	11.39	11.77	-3.64
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	11.60	11.57	-3.41
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	11.41	11.35	-3.01
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	11.20	11.13	-2.61
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.35	11.95	11.60	11.52	-2.86
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.53	12.82	12.45	12.36	-3.58
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	12.52	12.43	-3.57
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	12.73	12.54	-3.59
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.94	13.21	12.84	12.60	-3.62
24	26.9	-0.	517.	443.	8.77	8.90	13.28	12.91	12.59	-3.62
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	12.96	12.54	-3.56
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	12.83	12.13	-3.12
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	12.59	11.88	-2.85
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	12.64	11.63	-2.57
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	12.65	11.39	-2.33
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	12.64	11.03	-1.96
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	12.22	10.23	-1.14
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	11.58	9.31	-0.20
33	442.5	10.7	726.	448.	8.78	9.07	11.19	10.88	8.39	0.59
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	10.61	7.83	1.07
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=1.50CM/HOUR)

45

I	X	Y	AREA	U(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	11.67	11.56	-3.43
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	11.40	11.36	-3.20
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	11.22	11.17	-2.83
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	11.03	10.96	-2.46
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.20	11.25	11.42	11.35	-2.69
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	12.27	12.18	-3.40
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	12.34	12.25	-3.39
22	13.9	-0.	481.	437.	8.25	8.76	13.10	12.55	12.37	-3.42
23	17.4	-0.	498.	442.	8.28	8.84	13.21	12.66	12.42	-3.44
24	26.9	-0.	517.	443.	8.27	8.80	13.28	12.73	12.41	-3.44
25	36.6	-0.	536.	444.	8.28	8.95	13.32	12.78	12.37	-2.39
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.28	13.17	12.65	11.27	-2.96
27	75.4	-0.	575.	446.	9.03	9.27	13.04	12.51	11.72	-2.69
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.28	12.22	12.46	11.47	-2.41
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.21	13.01	12.48	11.24	-2.18
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.23	12.92	12.46	10.89	-1.82
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	12.05	10.10	-1.01
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.26	11.90	11.42	9.20	-1.02
33	442.5	10.7	726.	448.	8.28	9.27	11.19	10.73	8.30	0.48
34	560.8	13.1	726.	446.	8.20	9.09	10.21	10.46	7.76	1.14
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		209.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		860.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 2.00CM/HOUR)

46

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	PRODUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	11.46	11.35	-1.22
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	11.20	11.16	-3.00
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	11.04	10.98	-2.64
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	10.86	10.80	-2.28
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	11.26	11.18	-2.52
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.02	12.09	12.01	-3.23
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	12.17	12.08	-3.22
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	12.37	12.19	-3.24
23	17.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	12.49	12.25	-3.27
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	12.56	12.24	-3.27
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	12.60	12.20	-3.22
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	12.47	11.80	-3.79
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	12.33	11.56	-2.53
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	12.29	11.32	-2.26
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	12.31	11.09	-2.03
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	12.29	10.74	-1.67
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	11.89	9.98	-0.89
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	11.26	9.09	0.02
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	10.59	8.21	0.77
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.07	10.91	10.32	7.68	1.22
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 2.50CM/HOUR)

47

1	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	11.25	11.15	-3.02
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	11.00	10.97	-2.81
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	10.86	10.80	-2.46
18	4.1	-0.	327.	402.	8.52	8.15	11.56	10.70	10.63	-2.11
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	11.09	11.02	-2.36
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	11.91	11.83	-2.05
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	11.99	11.90	-3.04
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	12.20	12.02	-3.07
23	17.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	12.31	12.08	-3.10
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	12.38	12.07	-3.10
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	12.42	12.03	-3.05
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	12.30	11.64	-2.61
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	12.16	11.40	-2.37
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	12.12	11.17	-2.11
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	12.14	10.94	-1.38
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.02	12.92	12.12	10.61	-1.54
31	253.5	4.8	697.	451.	9.07	9.06	12.56	11.72	9.85	-0.76
32	330.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	11.11	8.99	-0.12
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	10.44	8.12	-0.86
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.02	10.91	10.18	7.61	-1.27
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		200.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 3.00CM/HOUR)

48

I	X	Y	AREA	U(CM)	INITIAL	TRANS	ACC	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	11.05	10.95	-2.82
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	10.81	10.77	-2.61
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	10.68	10.63	-2.22
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	10.53	10.47	-1.95
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	10.72	10.85	-2.19
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	11.74	11.66	-2.88
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.99	11.82	11.73	-2.87
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	12.02	11.85	-2.90
23	19.4	-0.	498.	442.	9.08	8.84	13.21	12.14	11.91	-2.93
24	26.9	-0.	517.	443.	9.27	8.90	13.28	12.21	11.90	-2.93
25	35.6	-0.	536.	444.	9.48	8.95	13.32	12.25	11.86	-2.98
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	12.13	11.88	-2.47
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	11.99	11.25	-2.22
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	11.95	11.02	-1.96
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	11.97	10.79	-1.73
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	11.96	10.47	-1.40
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	11.56	9.73	-3.64
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	10.76	8.88	0.23
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.17	10.30	8.03	0.95
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.07	10.91	10.04	7.53	1.37
35		16.8								
36		27.9								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 3.50CM/HOUR)

49

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	10.85	10.75	-2.62
16	1.2	-0.	213.	351.	8.16	8.13	12.02	10.62	10.59	-2.43
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	10.50	10.45	-2.11
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	10.37	10.31	-1.79
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	10.76	10.69	-2.03
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	11.57	11.49	-2.71
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	11.65	11.57	-2.71
22	13.2	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	11.86	11.68	-2.73
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.94	13.21	11.97	11.74	-2.76
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	12.04	11.74	-2.77
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	12.08	11.70	-2.72
26	52.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	11.96	11.32	-2.31
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	11.83	11.09	-2.06
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.92	12.99	11.79	10.37	-1.81
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	11.91	10.65	-1.59
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	11.79	10.33	-1.26
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	11.40	9.61	-0.52
32	332.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.20	10.81	8.77	0.34
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	10.15	7.94	1.04
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.02	10.91	9.90	7.46	1.44
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 4.00CM/HOUR)

50

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	10.65	10.56	-2.43
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	10.43	10.40	-2.24
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	10.33	10.28	-1.94
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	10.21	10.15	-1.63
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.38	11.95	10.69	10.54	-1.88
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	11.40	11.32	-2.54
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	11.49	11.40	-2.54
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	11.69	11.52	-2.57
23	19.4	-0.	498.	442.	8.79	8.34	13.21	11.80	11.58	-2.60
24	26.9	-0.	517.	443.	8.77	8.70	13.28	11.87	11.57	-2.60
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	11.91	11.53	-2.55
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.78	13.19	11.79	11.16	-2.15
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	11.57	10.94	-1.91
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	11.53	10.72	-1.66
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	11.64	10.51	-1.45
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	11.63	10.20	-1.13
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	11.25	9.49	-0.40
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	10.66	8.67	0.44
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	10.01	7.85	1.13
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	9.76	7.39	1.51
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM C= 4.50CM/HOUR)

51

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	10.46	10.37	-2.24
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	10.25	10.22	-2.06
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	10.16	10.12	-1.78
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	10.05	9.99	-1.47
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.05	10.45	10.38	-1.72
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	11.23	11.16	-2.38
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.69	11.32	11.24	-2.38
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	11.52	11.36	-2.41
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	11.64	11.42	-2.44
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	11.71	11.41	-2.44
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	11.75	11.37	-2.39
26	58.0	-0.	556.	445.	2.01	8.98	13.12	11.63	11.01	-2.00
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	11.50	10.79	-1.76
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	11.46	10.58	-1.52
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	11.48	10.37	-1.31
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	11.47	10.07	-1.00
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	11.09	9.37	-0.28
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	10.51	8.57	0.54
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	9.88	7.77	1.21
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	9.62	7.32	1.58
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 5.00CM/HOUR)

52

1	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	10.27	10.18	-2.05
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	10.07	10.04	-1.88
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	10.00	9.95	-1.61
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	9.90	9.84	-1.32
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	10.29	10.23	-1.57
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	11.07	11.00	-2.22
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	11.16	11.08	-2.22
22	13.9	-0.	481.	437.	8.75	8.76	13.10	11.36	11.20	-2.25
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	11.48	11.26	-2.28
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	11.54	11.25	-2.28
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	11.58	11.22	-2.24
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.17	11.47	10.86	-1.95
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	11.34	10.64	-1.61
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.93	12.99	11.31	10.44	-1.38
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	11.32	10.23	-1.17
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	11.31	9.94	-0.87
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	10.94	9.25	-0.16
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	10.37	8.46	0.65
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	9.74	7.68	1.30
34	560.8	13.1	726.	446.	8.95	9.09	10.91	9.49	7.25	1.65
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 5.50CM/HOUR)

53

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	10.09	10.00	-1.87
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	9.89	9.86	-1.70
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	9.83	9.79	-1.45
18	4.1	-0.	377.	402.	8.52	8.15	11.56	9.75	9.69	-1.17
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	10.14	10.07	-1.41
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	10.21	10.84	-2.06
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	11.00	10.92	-2.06
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.75	13.10	11.20	11.04	-2.02
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	11.32	11.10	-2.12
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	11.33	11.10	-2.13
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	11.42	11.06	-2.08
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.90	13.19	11.31	10.71	-1.70
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	11.19	10.50	-1.47
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	11.15	10.29	-1.23
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	11.17	10.10	-1.04
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	11.16	9.81	-0.74
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	10.79	9.14	-0.05
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	10.23	8.36	0.75
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	9.61	7.60	1.38
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	9.36	7.18	1.72
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 6.00CM/HOUR)

54

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	138.	342.	8.13	8.13	12.32	9.91	9.02	-1.69
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.12	12.02	9.72	9.69	-1.53
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	9.67	9.63	-1.29
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	9.60	9.54	-1.02
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	9.99	9.93	-1.27
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	10.75	10.68	-1.90
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	10.84	10.76	-1.70
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	11.04	10.88	-1.93
23	17.4	-0.	498.	442.	8.98	8.94	13.21	11.16	10.94	-1.76
24	26.9	-0.	517.	443.	9.07	8.90	13.28	11.22	10.94	-1.97
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	11.26	10.91	-1.93
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	11.15	10.56	-1.55
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	11.03	10.36	-1.33
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.92	11.00	10.16	-1.19
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	11.01	9.97	-0.91
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	11.01	9.68	-0.61
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	10.65	9.02	0.07
32	339.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	10.09	8.27	0.84
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	9.47	7.52	1.46
34	560.9	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	9.23	7.11	1.79
35		16.0								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 6.50CM/HOUR)

55

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ACC	EFFECT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	6.13	8.13	12.32	9.73	9.64	-1.51
16	1.2	-0.	233.	351.	3.16	8.13	12.02	9.55	9.52	-1.36
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	9.52	9.47	-1.13
18	6.1	-0.	327.	402.	8.52	8.15	11.56	9.45	9.39	-0.87
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	9.84	9.78	-1.12
20	6.6	-0.	454.	424.	9.78	8.50	12.82	10.59	10.52	-1.74
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	10.69	10.61	-1.75
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.75	13.10	10.89	10.73	-1.78
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	11.00	10.79	-1.81
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	11.07	10.79	-1.32
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	11.11	10.76	-1.78
26	50.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	11.00	10.62	-1.41
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	10.88	10.22	-1.19
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.99	12.99	10.84	10.02	-0.96
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	10.86	9.83	-0.77
30	182.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.92	10.85	9.56	-0.49
31	253.5	4.6	699.	451.	9.09	9.06	12.56	10.50	8.91	0.18
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.20	9.25	8.17	0.94
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	9.34	7.44	1.54
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	9.10	7.04	1.36
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.4								
45		479.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 7.00CM/HOUR)

56

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	9.55	9.47	-1.34
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	9.38	9.35	-1.19
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	9.36	9.32	-0.98
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	9.31	9.25	-0.73
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	9.70	9.63	-0.97
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	10.44	10.37	-1.59
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	10.53	10.46	-1.60
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	10.73	10.58	-1.63
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	10.85	10.64	-1.66
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	10.91	10.64	-1.67
25	36.6	-0.	536.	444.	8.99	8.95	13.32	10.95	10.61	-1.63
26	50.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	10.85	10.27	-1.26
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	10.73	10.08	-1.35
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	10.69	9.89	-0.83
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	12.91	10.71	9.70	-0.64
30	185.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	10.71	9.44	-0.37
31	253.5	4.6	699.	451.	9.09	9.05	12.56	10.36	8.80	0.29
32	339.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	9.81	8.07	1.04
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	9.21	7.36	1.62
34	560.8	13.1	726.	446.	9.30	9.09	10.91	8.98	6.97	1.93
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 7.50CM/HOUR)

57

I	X	Y	AREA	II(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	9.38	9.30	-1.17
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	9.22	9.19	-1.03
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	9.21	9.16	-0.82
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	9.16	9.11	-0.52
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	9.55	9.49	-0.33
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	10.22	10.22	-1.44
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	10.38	10.31	-1.45
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	10.58	10.43	-1.48
23	17.4	-0.	498.	442.	9.08	8.84	13.21	10.70	10.49	-1.51
24	25.2	-0.	517.	443.	9.27	8.90	13.28	10.76	10.49	-1.52
25	35.6	-0.	536.	444.	8.98	8.75	13.32	10.80	10.46	-1.48
26	50.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	10.70	10.13	-1.12
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	10.58	9.94	-0.21
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	10.55	9.75	-0.69
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	10.57	9.58	-0.52
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	10.56	9.31	-0.24
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	10.21	8.69	0.40
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.26	11.90	9.68	7.98	1.13
33	442.5	10.7	726.	448.	8.78	9.37	11.19	9.07	7.28	1.70
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	8.85	5.90	2.00
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 8.00CM/HOUR)

50

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	9.21	9.13	-1.00
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	9.05	9.03	-0.87
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	9.06	9.01	-0.67
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	9.02	8.97	-0.45
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.25	9.41	9.35	-0.69
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	10.14	10.07	-1.29
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	10.23	10.16	-1.30
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	10.43	10.28	-1.33
23	19.4	-0.	498.	442.	9.08	8.84	13.21	10.55	10.35	-1.37
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	10.61	10.35	-1.33
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.75	13.32	10.65	10.32	-1.34
26	50.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	10.55	9.99	-0.73
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.77	13.04	10.43	9.80	-0.77
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	10.40	9.62	-0.56
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	10.42	9.45	-0.39
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	10.41	9.19	-0.12
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.03	12.56	10.07	8.58	0.51
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.05	11.90	9.54	7.88	1.23
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	9.76	7.20	1.78
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.00	10.91	8.73	6.84	2.06
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		360.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		860.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 8.50CM/HOUR)

54

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	7.05	8.96	-0.83
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	8.90	8.87	-0.71
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	8.91	8.87	-0.53
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	8.88	8.83	-0.31
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	9.27	9.21	-0.58
20	6.6	-0.	459.	424.	8.78	8.50	12.82	9.99	9.92	-1.14
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	10.07	10.01	-1.15
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.75	13.10	10.28	10.13	-1.18
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	10.40	10.20	-1.22
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.79	13.28	10.46	10.20	-1.23
25	36.6	-0.	536.	444.	8.78	8.95	13.32	10.50	10.17	-1.19
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.78	13.19	10.40	9.85	-0.84
27	76.4	-0.	575.	446.	9.33	8.97	13.04	10.29	9.67	-0.64
28	104.0	-0.	604.	447.	9.96	8.98	12.99	10.26	9.49	-0.43
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.61	13.01	10.28	9.33	-0.27
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.92	10.27	9.08	-0.01
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	9.94	8.48	0.51
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.26	11.90	9.41	7.79	1.32
33	442.5	10.7	726.	448.	8.75	9.07	11.19	8.84	7.12	1.86
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.02	10.91	8.61	6.77	2.14
35		16.8								
36		27.0								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 9.00CM/HOUR)

60

	J	X	Y	AREA	HIGH	INITIAL	TRANS	ADD	PERDCT	MIXING	DIFFERENCE
	1	-0.									
	2	-0.									
	3	-0.									
	4	-0.									
	5	-0.									
	6	-0.									
	7	-0.									
	8	-0.									
	9	-0.									
	10	-0.									
	11	-0.									
	12	-0.									
	13	-0.									
	14	-0.									
	15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	8.88	8.80	-0.67
	16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	8.74	8.71	-0.55
	17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	8.76	8.72	-0.38
	18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	8.75	8.69	-0.17
	19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.35	11.95	9.14	9.08	-0.42
	20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	9.85	9.78	-1.00
	21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	9.94	9.87	-1.01
	22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	10.14	9.99	-1.04
	23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	10.26	10.06	-1.08
	24	25.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	10.32	10.06	-1.09
	25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	10.36	10.03	-1.05
	26	58.9	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	10.26	9.72	-0.71
	27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	10.15	9.54	-0.51
	28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	10.12	9.36	-0.39
	29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	10.13	9.26	-0.14
	30	185.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	10.13	8.96	0.11
	31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	9.80	8.37	0.72
	32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	9.29	7.70	1.41
	33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	8.72	7.04	1.74
	34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.01	8.49	6.71	2.12
	35		16.8								
	36		27.8								
	37		38.8								
	38		53.9								
	39		73.3								
	40		116.1								
	41		152.8								
	42		208.1								
	43		270.1								
	44		368.3								
	45		499.9								
	46		663.9								
	47		868.9								
	48		1102.0								

CASE (L=14KM G= 9.50CM/HOUR)

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	PRODUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	8.72	8.64	-0.51
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	8.59	8.56	-0.40
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	8.62	8.59	-0.24
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	8.61	8.56	-0.54
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	9.00	8.94	-0.28
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.32	9.70	9.64	-0.86
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	9.80	9.73	-0.27
22	12.9	-0.	481.	437.	8.25	8.76	13.10	7.99	9.85	-0.90
23	17.4	-0.	498.	442.	8.98	8.64	13.21	10.11	9.92	-0.94
24	26.9	-0.	517.	443.	8.77	8.20	13.28	10.17	9.92	-0.95
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	10.21	9.89	-0.91
26	50.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	10.11	9.59	-0.58
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.77	13.04	10.61	9.41	-0.38
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	9.98	9.24	-0.18
29	137.2	2.9	638.	448.	9.06	9.01	13.01	10.03	9.08	-0.72
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	9.99	9.85	-0.22
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	9.67	8.27	-0.82
32	339.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	9.16	7.61	-1.50
33	442.5	10.7	726.	448.	8.93	9.07	11.19	8.60	6.97	-2.01
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.07	10.91	8.37	6.65	-2.25
35		16.8								
36		27.8								
37		38.4								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=10.00CM/H/HR)

62

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRAVS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	8.57	8.49	-0.36
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	8.43	8.41	-0.25
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	8.48	8.44	-0.10
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	8.48	8.43	-0.09
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	8.87	8.81	-0.15
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	9.56	9.50	-0.72
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	9.66	9.59	-0.73
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.75	13.10	9.85	9.71	-0.76
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	9.97	9.78	-0.80
24	25.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	10.03	9.78	-0.81
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	10.07	9.76	-0.78
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	9.97	9.45	-0.44
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	9.87	9.28	-0.25
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	9.84	9.11	-0.05
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.21	13.01	9.86	8.96	0.10
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	9.85	8.73	0.34
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	9.53	8.17	0.92
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	9.03	7.52	1.50
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	8.48	6.89	2.09
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.21	8.26	5.59	2.32
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.0								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=10:50CM/HOUR)

63

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	8.41	8.33	-0.20
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	8.29	8.26	-0.10
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	8.34	8.30	0.04
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	8.35	8.30	0.22
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.75	8.74	8.68	-0.02
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	9.42	9.36	-0.58
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	9.52	9.45	-0.59
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.74	13.10	9.71	9.57	-0.62
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	9.83	9.64	-0.66
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	9.89	9.65	-0.68
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	9.93	9.62	-0.64
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	9.84	9.32	-0.31
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	9.73	9.15	-0.12
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.99	12.99	9.70	8.99	0.07
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	9.72	8.34	0.22
30	185.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	9.72	8.62	0.45
31	253.5	4.8	699.	451.	9.07	9.06	12.56	9.40	8.07	1.02
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.20	9.01	7.43	1.58
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	9.36	6.82	2.16
34	560.6	13.1	726.	446.	8.90	9.00	10.91	8.14	6.52	2.38
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=11.00CM/HOUR)

64

T	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	8.26	8.18	-0.08
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	8.14	8.12	-0.02
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	8.20	8.16	-0.04
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.17	11.56	8.22	8.17	-0.05
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.20	11.35	8.51	8.55	0.04
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.30	12.82	9.28	9.22	-0.06
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.44	12.89	9.39	9.32	-0.07
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.12	9.28	9.44	0.16
23	19.4	-0.	498.	442.	8.97	8.84	13.21	9.59	9.51	-0.08
24	26.9	-0.	517.	443.	8.77	8.90	13.28	9.75	9.51	-0.24
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	9.79	9.49	-0.30
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	9.70	9.19	-0.51
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	9.60	9.03	-0.57
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	9.57	8.87	-0.70
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	9.57	8.73	-0.84
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.92	9.59	8.51	-1.08
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	9.27	7.97	-1.30
32	333.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	8.79	7.34	-1.45
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	8.97	11.19	8.25	6.75	-1.50
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.02	10.91	8.03	6.46	-1.57
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=11.50CM/HOUR)

65

I	X	Y	AREA	HIGH	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-2.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-6.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	7.13	8.13	12.32	8.11	8.04	0.09
16	1.2	-0.	233.	351.	7.16	8.13	12.02	8.00	7.37	0.17
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	7.13	11.77	8.07	8.03	0.31
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	7.15	11.56	8.10	8.05	0.47
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	8.48	8.42	0.24
20	5.6	-0.	454.	424.	8.78	9.50	12.82	9.15	9.09	-0.31
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	9.25	9.13	-0.32
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	9.44	9.31	-0.30
23	19.4	-0.	498.	442.	9.08	9.74	13.21	9.56	9.38	-0.40
24	26.9	-0.	517.	443.	9.27	9.20	13.20	9.62	9.38	-0.41
25	36.6	-0.	536.	444.	9.38	9.25	13.32	9.66	9.36	-0.38
26	58.0	-0.	556.	445.	9.51	9.28	13.19	9.56	9.07	-0.86
27	76.4	-0.	575.	446.	9.63	9.77	13.04	9.46	8.91	-0.12
28	104.0	-0.	604.	447.	9.66	9.28	12.99	9.44	8.75	-0.31
29	137.2	2.9	636.	448.	9.66	9.01	13.01	9.46	8.61	-0.45
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.23	12.29	9.45	8.40	-0.67
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.66	12.36	9.15	7.87	-1.22
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.66	11.90	8.67	7.26	-1.85
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.67	11.19	8.13	6.68	-2.30
34	560.8	13.1	726.	446.	8.99	9.67	10.91	7.22	6.40	-2.50
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.7								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=12.00CM/HOUR)

66

I	X	Y	AREA	HIGH	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	7.73	7.39	0.24
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	7.85	7.23	0.33
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	7.94	7.90	0.44
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.53	7.77	7.92	0.60
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.25	8.35	8.30	0.36
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.02	9.02	8.96	-0.16
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.39	9.12	9.05	-0.17
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	9.31	9.17	-0.22
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	9.43	9.25	-0.27
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	9.48	9.25	-0.28
25	35.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	9.52	9.23	-0.25
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	9.43	8.94	-0.57
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	9.33	8.78	-0.25
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	9.31	8.63	-0.43
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	9.33	8.50	-0.56
30	185.0	2.5	667.	450.	9.07	9.02	12.92	9.32	8.29	-0.18
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	9.02	7.77	-1.32
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.20	8.55	7.17	-1.24
33	442.5	10.7	726.	448.	8.78	9.07	11.12	8.02	6.60	-2.30
34	560.8	13.1	726.	446.	8.70	9.07	10.21	7.51	6.34	-2.56
35		16.8								
36		27.8								
37		38.6								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		200.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=12.50CM/HOUR)

67

I	X	Y	AREA	F (CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	7.22	7.75	0.43
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	7.72	7.70	0.66
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	7.31	7.77	0.57
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.13	11.56	7.25	7.89	0.72
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.25	8.23	8.13	0.43
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.30	12.82	8.29	8.23	-0.06
21	8.4	-0.	468.	431.	8.96	8.64	12.39	8.39	8.32	-0.06
22	13.9	-0.	481.	437.	8.75	8.76	11.10	9.18	9.04	-0.09
23	19.4	-0.	478.	442.	8.98	8.74	11.21	9.27	9.12	-0.14
24	25.9	-0.	517.	443.	8.37	8.20	11.28	9.35	9.12	-0.15
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.25	13.32	9.39	9.10	-0.12
26	50.0	-0.	556.	445.	9.01	8.22	12.17	9.30	8.22	0.13
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.07	12.04	9.20	8.66	0.37
28	104.0	-0.	604.	447.	9.26	8.22	12.22	9.12	8.52	0.54
29	137.2	2.9	636.	448.	9.26	9.61	13.01	9.20	8.40	0.67
30	182.0	2.5	667.	450.	9.27	9.23	12.99	9.20	8.12	0.88
31	253.5	4.6	699.	451.	9.27	9.06	12.56	8.70	7.60	1.41
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.26	11.20	8.43	7.02	2.02
33	442.5	10.7	726.	448.	9.28	9.07	11.19	7.71	6.53	2.45
34	569.8	13.1	726.	446.	9.20	9.02	10.91	7.70	6.22	2.62
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.2								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.2								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=13.00CM/HOUR)

68

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	7.56	7.61	0.52
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	7.52	7.56	0.60
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	7.59	7.64	0.70
18	4.1	-0.	397.	402.	8.32	8.15	11.56	7.73	7.68	0.84
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	8.11	8.06	0.50
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.30	12.32	8.76	8.70	0.98
21	8.4	-0.	468.	431.	8.96	8.64	12.89	8.86	8.79	0.97
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.16	9.55	8.92	0.63
23	17.4	-0.	498.	442.	9.28	8.94	13.21	9.16	8.99	-0.01
24	26.9	-0.	517.	443.	8.77	8.90	13.28	9.22	8.99	-0.02
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	9.95	13.32	9.26	8.77	0.01
26	50.0	-0.	556.	445.	9.01	9.23	13.19	9.17	8.70	0.31
27	75.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	9.53	8.55	0.48
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	9.28	13.09	9.95	8.40	0.56
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.31	13.01	9.57	9.28	0.73
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.33	12.99	9.07	8.98	0.99
31	253.5	4.9	699.	451.	9.09	9.36	12.56	8.78	7.58	1.51
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.36	11.90	8.32	7.01	2.10
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.37	11.19	7.80	6.47	2.51
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	7.59	6.22	2.68
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=13.50CM/HOUR)

69

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	3.13	9.13	12.32	7.54	7.47	0.66
16	1.2	-0.	233.	351.	3.16	3.12	12.32	7.45	7.43	0.73
17	2.4	-0.	314.	377.	3.34	0.13	11.79	7.55	7.52	0.02
18	4.1	-0.	397.	402.	3.52	3.15	11.56	7.61	7.56	0.95
19	5.4	-0.	442.	417.	3.66	3.30	11.95	7.79	7.94	0.72
20	6.6	-0.	454.	424.	3.72	3.50	12.02	8.33	8.57	0.21
21	6.4	-0.	468.	431.	3.86	3.64	12.89	8.73	8.67	0.19
22	13.2	-0.	481.	437.	3.95	3.76	13.10	8.92	8.72	0.10
23	19.4	-0.	498.	442.	3.98	3.84	13.21	9.04	8.86	0.12
24	26.9	-0.	517.	443.	3.97	3.90	13.29	9.09	8.87	0.11
25	36.6	-0.	536.	444.	3.98	3.95	13.32	9.13	8.85	0.13
26	52.0	-0.	556.	445.	3.91	3.92	13.19	9.05	8.58	2.43
27	76.4	-0.	575.	446.	3.93	3.97	13.04	8.95	8.43	0.60
28	104.0	-0.	604.	447.	3.96	3.99	12.92	8.93	8.29	2.77
29	137.2	2.9	636.	448.	3.96	3.91	13.01	8.95	8.17	0.89
30	184.0	2.5	667.	450.	3.97	3.83	12.99	8.95	7.92	1.07
31	253.5	4.2	699.	451.	3.99	3.76	12.56	8.66	7.49	1.60
32	338.1	8.2	727.	451.	3.11	3.54	11.90	8.20	6.93	2.18
33	442.5	10.7	726.	448.	3.78	3.67	11.19	7.67	6.40	2.58
34	560.8	13.1	726.	446.	3.90	3.02	10.91	7.49	6.17	2.73
35		16.8								
36		27.8								
37		36.6								
38		53.2								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.1								
45		499.9								
46		663.7								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=14.00CM/HOUR)

70

I	X	Y	AREA	B(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	SUBTRACT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	7.41	7.34	7.79
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	7.32	7.30	0.86
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	7.43	7.40	0.94
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.13	11.56	7.49	7.45	1.07
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	7.87	7.82	0.84
20	5.6	-0.	454.	424.	8.72	8.50	12.82	8.90	8.45	0.33
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.54	12.89	8.61	8.54	0.32
22	11.9	-0.	481.	437.	8.75	8.76	13.10	8.79	8.67	0.28
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	8.91	8.74	0.24
24	25.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	8.97	8.74	0.23
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	9.00	8.73	0.25
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	8.92	8.44	0.55
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	8.83	8.32	0.71
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.72	12.99	8.80	8.18	0.82
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	8.82	8.06	1.00
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.79	8.82	7.88	1.19
31	253.5	4.6	699.	451.	9.06	9.06	12.56	8.54	7.40	1.69
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	8.09	6.85	2.26
33	442.5	10.7	725.	448.	8.98	9.07	11.19	7.59	6.33	2.65
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	7.39	6.11	2.79
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.7								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=14.50LM/HOUR)

71

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	PERCENT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.17	8.13	12.32	7.27	7.21	0.02
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	7.19	7.17	0.09
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	7.31	7.27	1.07
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	7.38	7.33	1.12
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	7.75	7.70	0.06
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.52	8.48	8.32	0.46
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	8.48	8.42	0.44
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	8.67	8.54	0.41
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	8.79	8.62	0.36
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.80	13.26	8.64	8.62	0.35
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	8.88	8.60	0.39
26	52.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.12	8.80	8.35	0.66
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	8.71	8.20	0.84
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	8.60	8.07	0.99
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	12.01	8.70	7.95	1.11
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.92	8.70	7.76	1.29
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	8.42	7.31	1.78
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	7.98	6.77	2.34
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.12	7.48	6.26	2.72
34	560.8	13.1	726.	446.	8.95	9.02	10.91	7.28	6.05	2.95
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		497.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM S=15.000M/HOUR)

72

I	X	Y	AREA	W(%)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	133.	342.	8.13	8.13	12.32	7.14	7.08	1.05
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	7.07	7.04	1.12
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	7.19	7.16	1.18
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.13	11.56	7.27	7.22	1.30
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	7.64	7.59	1.07
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.30	12.82	8.26	8.20	0.58
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.44	12.89	8.16	8.30	0.56
22	13.9	-0.	481.	447.	8.25	8.75	13.10	8.55	8.42	0.53
23	19.4	-0.	498.	442.	8.22	8.84	13.21	8.66	8.50	0.48
24	26.9	-0.	517.	443.	8.27	8.20	13.28	8.72	8.50	0.47
25	35.3	-0.	536.	444.	8.28	8.25	13.32	8.75	8.49	0.49
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.28	13.10	8.67	8.23	0.78
27	76.4	-0.	575.	446.	7.83	8.27	13.04	8.58	8.09	0.94
28	104.0	-0.	604.	447.	7.06	8.28	12.99	8.56	7.96	1.10
29	137.2	2.9	636.	448.	7.05	9.01	13.01	8.59	7.85	1.21
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	8.58	7.68	1.42
31	253.5	4.8	697.	451.	9.09	9.05	12.56	8.31	7.22	1.97
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	7.87	6.69	2.42
33	442.5	10.7	726.	448.	8.28	9.07	11.19	7.38	6.20	2.78
34	560.8	13.1	726.	446.	8.20	9.09	10.91	7.13	6.00	2.90
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.6								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=15.50CM/HOUR)

73

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	PRODUCT	FIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	7.61	6.95	1.13
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	6.94	6.22	1.24
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	7.07	7.04	1.30
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	7.16	7.11	1.41
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.75	7.53	7.46	1.18
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	8.14	8.08	2.70
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.69	8.24	8.18	0.68
22	11.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	8.43	8.30	0.65
23	17.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	8.54	8.38	2.50
24	24.2	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	8.60	8.38	0.59
25	35.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	8.63	8.37	2.61
26	50.0	-0.	556.	445.	9.01	8.93	13.12	8.55	8.12	2.89
27	78.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	8.47	7.98	1.95
28	104.8	-0.	604.	447.	9.05	8.90	12.90	8.44	7.86	1.26
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	8.46	7.75	1.31
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.29	8.46	7.58	1.49
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	8.17	7.13	1.96
32	332.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.20	7.76	6.61	2.50
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	7.28	6.13	2.85
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.00	10.91	7.08	5.94	2.96
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=16.000M/HOUR)

74

	I	X	Y	AREA	H (CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
	1	-0.									
	2	-0.									
	3	-0.									
	4	-0.									
	5	-0.									
	6	-0.									
	7	-0.									
	8	-0.									
	9	-0.									
	10	-0.									
	11	-0.									
	12	-0.									
	13	-0.									
	14	-0.									
	15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	6.87	6.82	1.31
	16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	6.92	6.90	1.36
	17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	6.96	6.92	1.42
	18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	7.05	7.00	1.52
	19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.36	11.25	7.41	7.37	1.29
	20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.52	12.02	8.02	7.76	0.92
	21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.54	12.89	8.12	8.07	0.79
	22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	8.31	8.19	0.76
	23	17.4	-0.	498.	442.	8.78	8.84	13.21	8.42	8.26	0.72
	24	26.9	-0.	517.	443.	8.77	8.90	13.28	8.46	8.27	0.70
	25	36.6	-0.	536.	444.	8.78	8.95	13.32	8.51	8.25	0.73
	26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	8.43	8.01	1.00
	27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.77	13.04	8.35	7.87	1.16
	28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	9.18	12.99	8.33	7.75	1.31
	29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.31	13.01	8.35	7.65	1.41
	30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.33	12.99	8.35	7.48	1.59
	31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	8.08	7.04	2.05
	32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	7.66	6.54	2.57
	33	442.5	10.7	726.	440.	8.98	9.07	11.19	7.18	6.07	2.91
	34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.19	10.91	6.99	5.89	3.01
	35		16.8								
	36		27.8								
	37		38.8								
	38		53.9								
	39		73.3								
	40		116.1								
	41		152.8								
	42		208.1								
	43		270.1								
	44		368.3								
	45		499.9								
	46		663.9								
	47		868.9								
	48		1102.0								

CASE (L=14KM Q=16.50CM/HOUR)

75

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	PIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	3.13	12.32	6.76	6.70	1.43
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	6.70	6.68	1.49
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	6.84	6.81	1.53
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	7.15	11.56	6.94	6.89	1.63
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.37	11.95	7.30	7.26	1.40
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	7.90	7.85	0.93
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	8.01	7.95	0.91
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	8.19	8.07	0.88
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	8.30	8.15	0.93
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	8.36	8.15	0.82
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	8.39	8.14	0.84
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.12	8.32	7.98	1.11
27	74.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	8.23	7.76	1.27
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	8.21	7.65	1.41
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	8.23	7.54	1.52
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	8.23	7.39	1.68
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	7.97	6.95	2.13
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	7.55	6.46	2.55
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	7.08	6.01	2.97
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.02	10.21	6.19	5.84	3.04
35		16.8								
36		27.8								
37		38.6								
38		53.2								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=17.000"/HOUR)

76

I	X	Y	AREA	P(CM)	INITIAL	TRASS	ADD	PRODUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	6.64	6.58	1.58
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	6.58	6.56	1.60
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	6.73	6.70	1.64
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	6.83	6.79	1.73
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	7.20	7.15	1.51
20	6.6	-0.	494.	424.	8.78	8.30	12.82	7.79	7.73	1.05
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.85	7.69	7.84	1.02
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	8.07	7.96	0.99
23	17.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.31	8.19	8.03	0.25
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.80	13.25	8.24	8.04	0.23
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.85	13.32	8.28	8.02	0.26
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.89	13.12	8.20	7.79	1.22
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	8.12	7.66	1.37
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	8.10	7.54	1.52
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	8.12	7.45	1.61
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.92	8.12	7.29	1.78
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	7.86	6.87	2.22
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	7.45	6.39	2.72
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.15	6.98	5.94	3.04
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	6.79	5.78	3.12
35		16.8								
36		27.6								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM Q=17.50CM/HOUR)

77

1	X	Y	AREA	U(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	6.52	6.46	1.57
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	6.47	6.45	1.71
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	6.62	6.59	1.75
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	6.73	6.68	1.84
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.25	7.09	7.05	1.61
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	7.67	7.52	1.16
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	7.79	7.72	1.14
22	13.9	-0.	481.	437.	8.25	8.76	13.10	7.26	7.84	1.11
23	17.4	-0.	498.	442.	8.28	8.24	13.21	8.97	7.72	1.86
24	26.9	-0.	517.	443.	8.27	8.20	13.28	8.13	7.93	1.04
25	36.6	-0.	536.	444.	8.93	8.95	13.32	8.16	7.91	1.07
26	50.0	-0.	556.	445.	7.91	7.92	13.19	8.02	7.68	1.34
27	76.4	-0.	575.	446.	7.93	8.27	13.04	9.01	7.55	1.49
28	104.6	-0.	604.	447.	7.96	8.22	12.29	7.29	7.44	1.52
29	137.2	2.9	636.	448.	7.06	9.61	13.01	8.01	7.35	1.71
30	185.6	2.5	667.	450.	7.07	7.83	12.29	7.01	7.29	1.97
31	253.5	4.8	699.	451.	7.09	7.06	12.56	7.75	5.79	2.10
32	338.1	8.2	727.	451.	7.11	7.26	11.20	7.35	6.31	2.28
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.12	6.89	5.88	3.10
34	560.8	13.1	726.	446.	8.20	7.69	10.21	6.70	5.73	3.17
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.6								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.6								
46		563.9								
47		868.9								
48		1102.6								

CASE (L=14KM G=18.00CM/HOUR)

78

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	6.40	6.35	1.78
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	6.35	6.33	1.83
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	6.51	6.48	1.86
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	6.62	6.58	1.74
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	6.77	6.94	1.72
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.22	7.56	7.51	1.27
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	7.67	7.61	1.25
22	11.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	7.65	7.73	1.22
23	17.4	-0.	499.	442.	8.98	8.94	13.21	7.96	7.81	1.17
24	26.9	-0.	517.	443.	9.97	8.90	13.28	8.01	7.92	1.15
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	8.05	7.80	1.13
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.90	13.19	7.98	7.57	1.44
27	75.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	7.90	7.45	1.58
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.99	12.92	7.88	7.34	1.72
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	7.90	7.25	1.91
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	7.90	7.11	1.96
31	253.5	4.8	699.	451.	9.07	9.06	12.56	7.85	6.70	2.39
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	7.25	6.24	2.87
33	442.5	10.7	726.	448.	8.90	9.07	11.19	6.70	5.82	2.16
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	6.61	5.68	2.22
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KN G=10.50CM/HOUR)

79

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	PRODUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	6.22	6.22	1.90
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	6.24	6.22	1.24
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	6.41	6.38	1.96
18	4.1	-0.	397.	407.	8.52	8.15	11.56	6.52	6.48	2.04
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.95	6.68	6.84	1.02
20	6.6	-0.	454.	424.	8.72	8.40	12.32	7.45	7.40	1.38
21	8.4	-0.	468.	431.	8.96	8.64	12.80	7.56	7.50	1.36
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.12	7.74	7.62	1.31
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	7.85	7.70	1.28
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.22	7.90	7.71	1.26
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	7.94	7.70	1.28
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	7.87	7.47	1.54
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	7.79	7.35	1.68
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	7.77	7.25	1.81
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	7.79	7.16	1.90
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.29	7.72	7.02	2.25
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	7.54	6.62	2.47
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	7.15	6.17	2.94
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.12	6.70	5.76	3.22
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	6.51	5.61	3.27
35		16.8								
36		27.6								
37		38.8								
38		53.2								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=19.00CM/HOUR)

80

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	6.18	6.12	2.01
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	6.13	6.11	2.05
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	6.30	6.27	2.07
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	6.42	6.38	2.14
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.25	6.76	6.74	1.92
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	7.34	7.29	1.49
21	8.4	-0.	488.	431.	8.86	8.64	12.89	7.45	7.40	1.46
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	7.63	7.52	1.43
23	17.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	7.74	7.59	1.39
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.23	7.79	7.60	1.37
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	7.83	7.57	1.39
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	7.76	7.37	1.64
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	7.58	7.25	1.78
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.99	7.66	7.15	1.91
29	137.2	2.9	636.	448.	9.16	9.01	13.01	7.66	7.06	2.00
30	186.0	2.5	667.	450.	9.17	9.03	12.99	7.68	6.93	2.14
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	7.44	6.54	2.55
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	7.05	6.10	2.01
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	6.60	5.70	2.25
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	6.42	5.58	2.32
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		200.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM C=19.50CM/HOUR)

81

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	6.06	6.01	2.12
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	6.02	6.01	2.15
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	6.20	6.17	2.17
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.15	11.56	6.32	6.28	2.24
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.05	6.69	6.64	2.02
20	6.6	-0.	454.	424.	8.70	8.50	12.82	7.24	7.19	1.59
21	8.4	-0.	468.	431.	8.86	8.64	12.89	7.34	7.29	1.57
22	13.2	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	7.52	7.41	1.54
23	17.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	7.63	7.49	1.49
24	26.9	-0.	517.	443.	8.97	8.96	13.28	7.68	7.50	1.47
25	35.6	-0.	536.	444.	8.98	9.05	13.32	7.72	7.48	1.50
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	9.28	13.19	7.65	7.27	1.74
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	9.27	13.04	7.57	7.15	1.88
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	9.22	12.99	7.55	7.05	2.01
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.21	13.01	7.57	6.97	2.09
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.23	12.97	7.58	6.84	2.23
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	7.34	6.46	2.63
32	339.1	8.2	727.	451.	9.11	9.26	11.90	6.25	6.03	3.08
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	6.51	5.64	3.34
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	6.34	5.53	3.37
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								

CASE (L=14KM G=20.00CM/HOUR)

82

I	X	Y	AREA	H(CM)	INITIAL	TRANS	ADD	REDUCT	MIXING	DIFFERENCE
1	-0.									
2	-0.									
3	-0.									
4	-0.									
5	-0.									
6	-0.									
7	-0.									
8	-0.									
9	-0.									
10	-0.									
11	-0.									
12	-0.									
13	-0.									
14	-0.									
15	1.4	-0.	136.	342.	8.13	8.13	12.32	5.75	5.90	2.23
16	1.2	-0.	233.	351.	8.16	8.13	12.02	5.72	5.90	2.26
17	2.4	-0.	314.	377.	8.34	8.13	11.79	6.10	6.07	2.27
18	4.1	-0.	397.	402.	8.52	8.13	11.56	6.23	6.19	2.33
19	5.4	-0.	442.	417.	8.66	8.30	11.25	6.58	6.54	2.12
20	6.6	-0.	454.	424.	8.78	8.50	12.82	7.13	7.08	1.70
21	8.4	-0.	458.	431.	8.86	8.64	12.89	7.24	7.19	1.67
22	13.9	-0.	481.	437.	8.95	8.76	13.10	7.41	7.31	1.64
23	19.4	-0.	498.	442.	8.98	8.84	13.21	7.53	7.38	1.60
24	26.7	-0.	517.	443.	8.97	8.90	13.28	7.58	7.32	1.58
25	36.6	-0.	536.	444.	8.98	8.95	13.32	7.61	7.38	1.60
26	58.0	-0.	556.	445.	9.01	8.98	13.19	7.54	7.17	1.84
27	76.4	-0.	575.	446.	9.03	8.97	13.04	7.47	7.05	1.98
28	104.0	-0.	604.	447.	9.06	8.98	12.79	7.45	6.96	2.10
29	137.2	2.9	636.	448.	9.06	9.01	13.01	7.47	6.88	2.18
30	186.0	2.5	667.	450.	9.07	9.03	12.99	7.48	6.75	2.32
31	253.5	4.8	699.	451.	9.09	9.06	12.56	7.24	6.38	2.71
32	338.1	8.2	727.	451.	9.11	9.06	11.90	6.86	5.96	3.15
33	442.5	10.7	726.	448.	8.98	9.07	11.19	6.42	5.58	3.40
34	560.8	13.1	726.	446.	8.90	9.09	10.91	6.25	5.48	3.42
35		16.8								
36		27.8								
37		38.8								
38		53.9								
39		73.3								
40		116.1								
41		152.8								
42		208.1								
43		270.1								
44		368.3								
45		499.9								
46		663.9								
47		868.9								
48		1102.0								