



3. หาปริมาณน้ำซึมไหลเข้าท่อ ( INFILTRATION )

Q3 = ความยาวเส้นท่อ x อัตราน้ำซึมเข้าท่อที่ยอมให้

L = ความยาวท่อ ม.

อัตราน้ำซึมเข้าท่อที่ยอมให้ = 70 ม<sup>3</sup> / วัน / กม.

$$Q3 = \frac{L \times 70}{3600 \times 24 \times 1000}$$

$$\therefore Q3 = 8.10 \times 10^7 \times L \quad \text{ม}^3 / \text{วินาที}$$

4. ปริมาณน้ำจากแนวอื่น

Q4 =  $\Sigma$  (ของปริมาณน้ำจากแนวอื่นซึ่งไหลผ่านท่อช่วงที่ออกแบบ)    ม<sup>3</sup> / วินาที

5. ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด

$$\Sigma Q = Q1 + Q2 + Q3 + Q4 \quad \text{ม}^3 / \text{วินาที}$$

หาขนาดท่อระบายน้ำ ( D ) และความลาดชันของเส้นท่อ ( s )

6. คำนวณหาอัตราการไหลของน้ำและความเร็วการไหลของน้ำใช้สูตรของ MANNING

$$QD = \frac{0.312 D^{8/3} S^{1/2}}{n} \quad \text{ม}^3 / \text{วินาที} > \Sigma Q$$

$$VD = \frac{0.397 D^{2/3} S^{1/2}}{n} \quad \text{ม} / \text{วินาที} > 0.60 \text{ ม} / \text{วินาที}$$

QD = อัตราการไหลของน้ำในท่อขนาด D     $0.312 \times 0.0447^2 \times 0.0447^2$

VD = ความเร็วการไหลของน้ำในท่อขนาด D    0.015

D = เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อระบายน้ำ     $0.397 \times 0.512^2 \times 0.0447$

S = ความลาดชันของเส้นท่อ ( SLOPE )     $0.015$     ม./ม.

n = ล.ป.ล. ความขรุขระของท่อระบายน้ำ = 0.015

SLOPE	ขนาดท่อ (ม.)											
	0.40		0.60		0.80		1.00		1.20			
	QD	Vd	QD	Vd	QD	Vd	QD	Vd	QD	Vd		
18200	0.1278	1.02	0.3767	1.33	0.8112	1.61	1.4708	1.87	2.3917	2.11		
18300	0.1043	0.83	0.3075	1.09	0.6623	1.32	1.2009	1.53	1.9528	1.73		
18400	0.0903	0.72	0.2663	0.94	0.5736	1.14	1.0400	1.32	1.6912	1.49		
18500	0.0808	0.64	0.2382	0.84	0.5130	1.02	0.9302	1.18	1.5126	1.34		
18600	—	—	0.2175	0.77	0.4683	0.93	0.8492	1.08	1.3808	1.22		
18700	—	—	0.2013	0.71	0.4336	0.86	0.7862	1.00	1.2784	1.13		
18800	—	—	0.1883	0.67	0.4056	0.81	0.7354	0.94	1.1958	1.06		
18900	—	—	0.1776	0.63	0.3824	0.76	0.6933	0.88	1.1274	1.00		
181000	—	—	0.1684	0.60	0.3628	0.72	0.6578	0.84	1.0696	0.95		

QD → ม<sup>3</sup>/วินาที

Vd → ม/วินาที

$Q_D \geq 2Q$

$V_D \geq 0.10 \frac{L}{\text{วินาที}}$

19/10

No.	ปริมาณน้ำที่ไหลเข้า		ปริมาณน้ำที่ไหลออก		ΣQ (ม <sup>3</sup> /วินาที)	ขนาดท่อ				รับ Q จากแนวท	
	ปริมาณน้ำที่ไหลเข้า (ม <sup>3</sup> )	ปริมาณน้ำที่ไหลออก (ม <sup>3</sup> )	Q <sub>1</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)	Q <sub>2</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)		Q <sub>3</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)	D (ม.)	S	Q <sub>0</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)		V <sub>0</sub> (ม/วินาที)
2	—	730	—	0.0114	1.18 × 10 <sup>-4</sup>	146	0.40	1:500	0.0408	0.64	—
3	7	986	3960	0.0710	9.79 × 10 <sup>-5</sup>	120	0.60	1:1000	0.1684	0.60	1-2
4	—	—	—	—	6.48 × 10 <sup>-5</sup>	8	0.60	1:1000	0.1684	0.60	2-3
5	7	1118	3960	0.0791	9.07 × 10 <sup>-5</sup>	112	0.60	1:1000	0.1684	0.60	3-4
6	—	—	—	—	6.48 × 10 <sup>-5</sup>	8	0.60	1:1000	0.1684	0.60	4-5
7	7	1118	3960	0.0791	9.07 × 10 <sup>-5</sup>	112	0.80	1:1000	0.3628	0.72	5-6
8	—	—	—	—	6.48 × 10 <sup>-5</sup>	8	0.80	1:1000	0.3628	0.72	6-7
9	7	1118	3960	0.0791	9.07 × 10 <sup>-5</sup>	112	0.80	1:1000	0.3628	0.72	7-8
10	—	—	—	—	6.48 × 10 <sup>-5</sup>	8	0.80	1:1000	0.3628	0.72	8-9
11	12	1341	5514	0.1082	1.37 × 10 <sup>-4</sup>	169	0.80	1:500	0.5150	1.02	9-10
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	730	—	0.0114	1.18 × 10 <sup>-4</sup>	146	0.40	1:500	0.0408	0.64	—

ปี	ปริมาณน้ำฝนที่ตกสะสม		ปริมาณน้ำฝน					ปริมาณน้ำที่มิใช่ท่าอ		G <sub>4</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)	ΣQ (ม <sup>3</sup> /วินาที)	ขนาดท่อ				รับ Q จากแนว	
	จำนวนฝน	G <sub>1</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)	ความสูง	ความกว้าง	พื้นที่	C	Q <sub>2</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)	L (ม)	Q <sub>3</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)			D (ม)	S	Q <sub>0</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)	V <sub>0</sub> (ม/วินาที)		
			(ม)	(ม)	(ม <sup>2</sup> )	(ม)	(ม <sup>3</sup> /วินาที)	(ม <sup>3</sup> )	(ม <sup>3</sup> /วินาที)			(ม)	(ม)	(ม <sup>3</sup> /วินาที)	(ม/วินาที)		
15	7	$8.06 \times 10^{-4}$	1960	1088	4988	0.70	0.0777	180	$9.79 \times 10^{-3}$	0.0115	0.0901	0.1684	0.60	1:1000	0.1684	0.60	13-14
16	—	—	—	—	—	—	—	8	$6.48 \times 10^{-4}$	0.0901	0.0901	0.1684	0.60	1:1000	0.1684	0.60	14-15
17	9	$1.39 \times 10^{-3}$	3610	1494	7104	0.70	0.1106	172	$1.79 \times 10^{-4}$	0.0901	0.2024	0.3389	0.60	1:500	0.3389	0.64	15-16
19	—	—	—	365	365	0.70	0.0097	68	$5.51 \times 10^{-3}$	—	0.0058	0.0808	0.40	1:500	0.0808	0.64	—
20	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	795	4359	0.70	0.0679	110	$8.91 \times 10^{-3}$	0.0058	0.0743	0.0808	0.40	1:500	0.0808	0.64	18-19
20	—	—	—	438	438	0.70	0.0068	68	$5.51 \times 10^{-3}$	—	0.0069	0.0609	0.40	1:500	0.0609	0.64	—
21	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	795	4359	0.70	0.0679	110	$8.91 \times 10^{-3}$	—	0.0685	0.0808	0.40	1:500	0.0808	0.64	—
22	—	—	—	—	—	—	—	18	$9.79 \times 10^{-6}$	0.0685	0.0685	0.0808	0.40	1:500	0.0808	0.64	18-21
23	—	—	—	—	—	—	—	18	$9.79 \times 10^{-6}$	0.0818	0.0818	0.808	0.40	1:500	0.808	0.64	19-20, 21-20
23	—	—	—	438	438	0.70	0.0068	68	$5.51 \times 10^{-3}$	—	0.0069	0.808	0.40	1:500	0.808	0.64	—
24	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	798	4362	0.70	0.0679	110	$8.91 \times 10^{-3}$	0.0881	0.1566	0.1684	0.60	1:1000	0.1684	0.60	20-23, 22-23
24	—	—	—	438	438	0.70	0.0068	68	$5.51 \times 10^{-3}$	—	0.0069	0.0608	0.40	1:500	0.0608	0.64	—

5/35

ลำดับ	ปริมาณน้ำฝน		ปริมาณน้ำที่ระเหย				ปริมาณน้ำที่ซึมเข้าท่อ				ขนาดท่อ				รูป Q จากแบบ
	ลำดับของแบบ	Q1 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	พท.แผ่ (ม <sup>2</sup> )	พท.ตม (ม <sup>2</sup> )	พท.รวม (ม <sup>2</sup> )	C	Q2 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	L (ม)	Q3 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	Q4 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	D (ม)	S	Oo (ม <sup>3</sup> /วินาที)	Vo (ม <sup>3</sup> /วินาที)	
5	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	438	4369	0.40	0.0679	110	$8.91 \times 10^{-5}$	0.0685	0.60	1:1000	0.1684	0.60	21-22
6	—	—	—	—	—	—	—	12	$9.49 \times 10^{-6}$	—	0.60	1:1000	0.1684	0.60	29-35
27	—	—	—	438	438	0.40	0.0068	68	$5.51 \times 10^{-5}$	—	0.40	1:500	0.0808	0.64	—
27	—	—	—	—	—	—	—	12	$9.49 \times 10^{-6}$	0.1635	0.60	1:1000	0.1684	0.60	23-24, 25-24
8	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	438	4362	0.40	0.0679	110	$8.91 \times 10^{-5}$	0.1704	0.60	1:500	0.2382	0.84	24-27, 26-24
29	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	438	4362	0.40	0.0679	110	$8.91 \times 10^{-5}$	0.1310	0.60	1:500	0.2382	0.84	27-26
28	—	—	—	438	—	0.40	0.0068	68	$5.51 \times 10^{-5}$	—	0.40	1:500	0.0808	0.64	—
30	—	—	—	—	—	—	—	12	$9.49 \times 10^{-6}$	0.2055	0.60	1:500	0.2382	0.84	26-29
31	—	—	—	438	438	0.40	0.0068	68	$5.51 \times 10^{-5}$	—	0.40	1:500	0.0808	0.64	—
31	—	—	—	—	—	—	—	19	$9.49 \times 10^{-6}$	0.2458	0.80	1:1000	0.2498	0.72	27-28, 29-28
32	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	438	4362	0.40	0.0679	110	$8.91 \times 10^{-5}$	0.2527	0.80	1:1000	0.2498	0.72	28-31, 30-31
32	—	—	—	438	438	0.40	0.0068	68	$5.51 \times 10^{-5}$	—	0.40	1:500	0.0808	0.64	—

No.	ปริมาณน้ำดิบรวมทั้งหมด		ปริมาณน้ำดิบ						ปริมาณน้ำดื่มสำเร็จ		IC (ม./วินาที)	ขนาดท่อ				รับ Q จากแนว
	จำนวนบ่อบำบัด	Q1 (ม./วินาที)	พว.แต่ละบ่อ (ม <sup>3</sup> )	พว.ทั้งหมด (ม <sup>3</sup> )	พว.รวม (ม <sup>3</sup> )	C	Q2 (ม./วินาที)	L (ม)	Q3 (ม./วินาที)	Q4 (ม./วินาที)		D (ม)	S	Q0 (ม./วินาที)	V0 (ม./วินาที)	
33	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	798	4362	0.70	0.0679	110	$8.91 \times 10^{-5}$	0.1055	0.80	1:1000	0.3628	0.72	29-30	
34	-	-	-	-	-	-	-	12	$9.72 \times 10^{-6}$	0.2740	0.80	1:1000	0.3628	0.72	30-33	
35	-	-	-	-	-	-	-	12	$9.72 \times 10^{-6}$	0.3281	0.80	1:1000	0.3628	0.72	31-32, 33-34	
35	-	-	-	438	438	0.70	0.0068	68	$5.71 \times 10^{-5}$	-	0.40	1:500	0.0808	0.64	-	
36	16	$9.22 \times 10^{-4}$	5576	1932	6808	0.70	0.1760	171	$1.39 \times 10^{-4}$	0.3330	0.80	1:500	0.5130	1.02	35-35, 34-35	
37	16	$9.22 \times 10^{-4}$	5576	1932	6808	0.70	0.1760	171	$1.39 \times 10^{-4}$	0.2740	0.80	1:700	0.4236	0.86	33-34	
39	-	-	-	878	878	0.70	0.0043	54	$4.37 \times 10^{-5}$	-	0.40	1:500	0.0808	0.64	-	
40	9	$5.184 \times 10^{-4}$	3564	795	4359	0.70	0.0679	110	$8.91 \times 10^{-5}$	0.0043	0.40	1:500	0.0808	0.64	38-39	
40	-	-	-	333	333	0.70	0.0052	54	$4.37 \times 10^{-5}$	-	0.40	1:500	0.0808	0.64	-	
41	80	$1.50 \times 10^{-3}$	1976	76	3032	0.70	0.0319	110	$8.91 \times 10^{-5}$	-	0.40	1:500	0.0808	0.64	-	
42	-	-	-	-	-	-	-	12	$9.72 \times 10^{-6}$	0.0333	0.40	1:500	0.0808	0.64	33-41	
43	-	-	-	-	-	-	-	12	$9.72 \times 10^{-6}$	0.0780	0.40	1:500	0.0808	0.64	39-40, 41-42	

No.	ปริมาณน้ำฝน		ปริมาณน้ำที่มีชีวิต		ปริมาณน้ำที่มีชีวิต		ขนาดท่อ				รับ Q จากแนว	
	ปริมาณน้ำฝน		ปริมาณน้ำที่มีชีวิต		ปริมาณน้ำที่มีชีวิต		D (ม.)	S	Q <sub>0</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)	V <sub>0</sub> (ม/วินาที)		
	ปริมาณน้ำฝน (ม <sup>3</sup> )	ความหนาแน่น (ม <sup>3</sup> /วินาที)	ปริมาณน้ำที่มีชีวิต (ม <sup>3</sup> )	ความหนาแน่น (ม <sup>3</sup> /วินาที)	ปริมาณน้ำที่มีชีวิต (ม <sup>3</sup> )	ความหนาแน่น (ม <sup>3</sup> /วินาที)						
3	—	—	—	—	—	—	0.40	1:500	0.0809	0.64	—	
4	9	5.184 × 10 <sup>-4</sup>	3564	798	333	4362	110	0.0679	0.0052	0.0052	0.0052	40-43, 44-43
4	—	—	—	—	—	—	54	0.0052	0.0052	0.64	—	
5	80	1.50 × 10 <sup>-3</sup>	1976	76	333	2052	110	0.0319	0.0352	0.0052	0.0052	—
6	—	—	—	—	—	—	18	—	0.0670	0.64	—	
7	—	—	—	—	—	—	18	—	0.1569	0.64	41-42	
7	—	—	—	—	—	—	54	0.0052	0.1569	0.64	44-45	
8	9	5.184 × 10 <sup>-4</sup>	3564	798	333	4362	110	0.0679	0.1621	0.1621	0.1621	43-44, 45-44
8	—	—	—	—	—	—	54	0.0052	—	0.0052	0.64	—
9	9	1.50 × 10 <sup>-3</sup>	1976	76	333	2052	110	0.0319	0.0670	0.1005	0.1005	44-44, 46-44
9	—	—	—	—	—	—	54	0.0052	—	0.0052	0.64	—
9	—	—	—	—	—	—	110	0.0319	0.1005	0.1005	0.1005	45-46
9	—	—	—	—	—	—	19	—	0.1005	0.64	0.64	46-49
9	—	—	—	—	—	—	18	—	0.1621	0.1621	0.1621	44-44, 47-44



ลำดับ	ปริมาณน้ำดื่ม		ปริมาณน้ำดื่ม						ปริมาณน้ำดื่ม		Q4 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	Q3 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	Q2 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	L (ม)	Q1 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	ขนาดท่อ				รับ Q ความยาว
	จำนวน	ความสูง	พื้นที่ (ม <sup>2</sup> )	ความหนา (ม)	ความยาว (ม)	ความหนา (ม)	ความยาว (ม)	ความหนา (ม)	ความยาว (ม)	ความหนา (ม)						D (ม)	S	O <sub>o</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)	V <sub>o</sub> (ม <sup>3</sup> /วินาที)	
51	—	—	—	333	333	0.70	0.0052	54	$4.37 \times 10^{-5}$	—	0.0052	0.40	1:500	0.0808	0.64	—				
52	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	798	4362	0.70	0.0179	110	$8.91 \times 10^{-5}$	0.941	0.5095	0.80	1:1000	0.3688	0.47	48-51, 50-51				
53	10	$1.50 \times 10^{-3}$	1976	76	2052	0.70	0.0319	110	$8.91 \times 10^{-5}$	0.1005	0.1340	0.60	1:1000	0.1684	0.60	42-50				
52	—	—	—	333	333	0.70	0.0052	54	$4.37 \times 10^{-5}$	—	0.0052	0.40	1:500	0.0808	0.64	—				
54	—	—	—	—	—	—	—	12	$9.12 \times 10^{-6}$	0.1340	0.1340	0.60	1:1000	0.1684	0.60	50-53				
55	—	—	—	—	—	—	—	12	$7.79 \times 10^{-4}$	0.3147	0.3147	0.80	1:1000	0.3688	0.47	51-52, 53-52				
55	—	—	—	333	333	0.70	0.0052	54	$4.37 \times 10^{-5}$	—	0.0052	0.40	1:500	0.0808	0.64	—				
56	14	$8.06 \times 10^{-4}$	5064	1932	696	0.70	0.0980	171	$1.39 \times 10^{-6}$	0.3199	0.4188	0.80	1:700	0.4356	0.86	50-55, 51-55				
57	31	$1.79 \times 10^{-3}$	3562	76	338	0.70	0.0566	171	$1.39 \times 10^{-4}$	0.1340	0.1925	0.60	1:700	0.1013	0.71	53-54				
59	—	—	—	—	—	—	—	110	$8.91 \times 10^{-5}$	—	0.0335	0.40	1:500	0.0808	0.64	—				
61	—	—	—	—	—	—	—	54	$4.37 \times 10^{-5}$	—	0.0043	0.40	1:500	0.0808	0.64	—				
60	—	$5.184 \times 10^{-4}$	3564	798	4359	0.70	0.0179	110	$8.91 \times 10^{-5}$	0.0043	0.0198	0.40	1:500	0.0808	0.64	55-61				

ปีงบประมาณ	ปริมาณน้ำดิบที่ผลิต				ปริมาณน้ำดิบที่จ่าย				ปริมาณน้ำดิบที่บริโภค				ขนาดท่อ				รับ Q จากแนว
	จำนวนแปลง	Q1 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	พท.แม่เกาะ (ม <sup>2</sup> )	พท.ถนน (ม <sup>2</sup> )	พท.รวม (ม <sup>2</sup> )	C	Q2 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	L (ม)	Q3 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	Q4 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	ΣQ (ม <sup>3</sup> /วินาที)	D (ม)	S	Q0 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	V0 (ม/วินาที)		
																Q1 (ม <sup>3</sup> /วินาที)	
-60	—	—	—	—	333	0.70	0.0052	54	$4.37 \times 10^{-5}$	—	0.0052	0.40	1:500	0.0008	0.64	—	
-62	—	—	—	—	—	—	—	18	$9.70 \times 10^{-6}$	0.0335	0.0335	0.40	1:500	0.0008	0.64	58 - 59	
-65	—	—	—	—	—	—	—	19	$9.70 \times 10^{-6}$	0.0480	0.0480	0.40	1:500	0.0008	0.64	61-60, 59-60	
-63	31	$1.79 \times 10^{-3}$	3536	76	3612	0.70	0.0562	140	$1.38 \times 10^{-4}$	0.0335	0.0916	0.60	1:1000	0.1684	0.60	59-62	
-65	—	—	—	333	333	0.70	0.0052	54	$4.37 \times 10^{-5}$	—	0.0052	0.40	1:500	0.0008	0.64	—	
-64	14	$8.06 \times 10^{-4}$	5124	1895	6349	0.70	0.0988	140	$1.38 \times 10^{-4}$	0.0832	0.1829	0.60	1:800	0.1713	0.67	69-65, 60-65	
-67	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	1589	5153	0.70	0.0802	110	$8.91 \times 10^{-5}$	—	0.0808	0.40	1:500	0.0008	0.64	—	
-69	—	—	—	365	365	0.70	0.0057	68	$5.51 \times 10^{-5}$	—	0.0058	0.40	1:500	0.0008	0.64	—	
-68	9	$5.18 \times 10^{-4}$	3564	1589	5153	0.70	0.0802	110	$8.91 \times 10^{-5}$	0.0058	0.0866	0.40	1:500	0.0008	0.64	66 - 69	
-68	—	—	—	438	438	0.70	0.0068	68	$5.51 \times 10^{-5}$	—	0.0069	0.40	1:500	0.0008	0.64	—	
-70	—	—	—	—	—	—	—	18	$9.70 \times 10^{-6}$	0.0808	0.0808	0.40	1:500	0.0008	0.64	66-69	
-73	—	—	—	—	—	—	—	18	$9.70 \times 10^{-6}$	0.0935	0.0935	0.60	1:1000	0.1684	0.60	67-68, 69-68	

หมายเลข	ปริมาณน้ำฝนที่วัดได้		ปริมาณน้ำฝน						ปริมาณน้ำฝนที่คำนวณ		ขนาดท่อ				รับ Q ฝนตก	
	จำนวนฝน	Q1 (ม/วินาที)	พท.เฉลี่ย (ม <sup>2</sup> )	พท.ตม.น (ม <sup>2</sup> )	พท.รวม (ม <sup>2</sup> )	C	Q2 (ม/วินาที)	L (ม)	Q3 (ม/วินาที)	Q4 (ม/วินาที)	IC (ม/วินาที)	D (ม)	S	Q0 (ม/วินาที)		V0 (ม/วินาที)
0-11	16	$9.29 \times 10^{-4}$	1576	1995	5801	0.70	0.0903	170	$1.378 \times 10^{-4}$	0.0809	0.1722	0.60	1:700	0.2013	0.71	67-70
0-13	—	—	—	438	438	0.70	0.0068	68	$5.5 \times 10^{-5}$	—	0.0069	0.60	1:500	0.0809	0.61	—
3-12	16	$9.29 \times 10^{-4}$	4576	1995	5801	0.70	0.0903	170	$1.378 \times 10^{-4}$	0.1004	0.1918	0.60	1:700	0.2013	0.71	68-73, 70-74
3-64	—	—	—	444	444	0.70	0.0069	54	$4.37 \times 10^{-5}$	0.0916	0.0925	0.60	1:1000	0.1684	0.60	62-63
4-71	—	—	—	—	—	—	—	14	$1.13 \times 10^{-5}$	0.9814	0.2814	0.80	1:1000	0.3688	0.71	63-64, 65-66
1-12	—	—	—	584	584	0.70	0.0091	68	$5.5 \times 10^{-5}$	0.4536	0.4628	0.80	1:500	0.5130	1.02	64-71, 70-71
2-14	—	—	—	—	—	—	—	14	$1.13 \times 10^{-5}$	0.6546	0.6546	1.00	1:1000	0.6578	0.84	71-75, 73-75
1-18A	2	$1.15 \times 10^{-4}$	580	140	720	0.70	0.0112	20	$1.12 \times 10^{-5}$	0.8568	0.8681	1.00	1:500	0.9302	1.18	72-74, 76-77
7-56	—	—	—	444	444	0.70	0.0069	54	$4.37 \times 10^{-5}$	0.1925	0.1994	0.60	1:700	0.2013	0.71	74-77
6-37	—	—	—	—	—	—	—	14	$1.13 \times 10^{-5}$	0.6182	0.6182	1.00	1:1000	0.6578	0.84	77-78, 77-78
7-36	—	—	—	584	584	0.70	0.0091	68	$5.5 \times 10^{-5}$	1.0493	1.0585	1.00	1:1000	1.0496	0.95	76-77, 74-75
-11A	—	—	—	—	—	—	—	74	$1.13 \times 10^{-5}$	1.5506	1.5506	1.00	1:500	1.5126	1.34	37-38, 35-36

3/3





































