関門海峡－早鞆瀬戸

TIDAL CURRENT
2023

LATITUDE 33 58 N. LONGITUDE 130 58 E. ＋：西 流 W
－：東 流 E

1

	SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN		H M	H M KN
1	02 26	05 09 + 3.8	16	01 04	03 42 + 3.5
	08 11	11 23 - 4.1		06 53	09 43 - 3.6
	14 16	16 59 + 4.0		12 50	15 39 + 4.0
	19 47	23 52 - 6.7		18 23	21 55 - 6.6
2	03 27	06 22 + 5.2	17	02 09	05 09 + 4.5
	09 55	12 59 - 3.7		08 49	11 33 - 2.7
	15 35	17 54 + 3.4		14 19	16 47 + 3.2
	20 22			19 09	22 48 - 7.3
3		00 40 - 7.1	18	03 08	06 23 + 5.9
	04 17	07 20 + 6.4		10 27	13 27 - 3.1
	11 14	14 13 - 4.0		15 42	17 53 + 3.1
	16 37	18 42 + 3.2		20 01	23 42 - 7.9
	20 56				
4		01 14 - 7.4	19	04 01	07 20 + 7.3
	04 59	08 06 + 7.3		11 38	14 33 - 3.9
	12 11	15 02 - 4.3		16 46	18 51 + 3.6
	17 23	19 24 + 3.4		20 55	
	21 32				
5		01 39 - 7.6	20		00 35 - 8.5
	05 36	08 44 + 7.8		04 52	08 06 + 8.3
	12 52	15 36 - 4.5		12 31	15 22 - 4.5
	17 57	20 02 + 3.9		17 35	19 40 + 4.5
	22 11			21 48	
6		02 05 - 7.8	21		01 27 - 8.8
	06 09	09 17 + 7.9		05 41	08 48 + 8.9
	13 23	16 02 - 4.8		13 14	16 05 - 4.8
	18 28	20 38 + 4.5		18 18	20 25 + 5.3
	22 52			22 41	
7		02 35 - 7.8	22		02 17 - 9.1
	06 40	09 49 + 7.8		06 30	09 29 + 9.1
	13 51	16 28 - 5.1		13 53	16 43 - 5.0
	18 59	21 14 + 5.0		19 00	21 10 + 6.0
	23 34			23 36	
8		03 10 - 7.9	23		03 06 - 9.2
	07 11	10 20 + 7.7		07 18	10 11 + 9.1
	14 18	16 57 - 5.5		14 28	17 18 - 5.2
	19 33	21 51 + 5.3		19 42	21 54 + 6.5
9	00 14	03 46 - 8.0	24	00 33	03 56 - 9.2
	07 41	10 52 + 7.7		08 06	10 55 + 9.0
	14 47	17 28 - 5.7		15 03	17 53 - 5.4
	20 10	22 27 + 5.2		20 26	22 41 + 6.5
10	00 53	04 23 - 8.2	25	01 31	04 47 - 9.0
	08 14	11 24 + 7.8		08 52	11 40 + 8.8
	15 17	18 01 - 5.7		15 37	18 30 - 5.7
	20 49	23 04 + 4.8		21 13	23 31 + 6.2
11	01 31	05 02 - 8.3	26	02 30	05 41 - 8.5
	08 49	11 57 + 7.8		09 37	12 27 + 8.2
	15 48	18 34 - 5.6		16 11	19 11 - 5.9
	21 30	23 42 + 4.4		22 05	
12	02 10	05 42 - 8.2	27		00 27 + 5.6
	09 27	12 31 + 7.6		03 31	06 42 - 7.4
	16 19	19 07 - 5.5		10 22	13 13 + 7.2
	22 14			16 42	19 56 - 6.1
				23 01	
13		00 25 + 3.9	28		01 34 + 4.8
	02 53	06 26 - 7.7		04 38	07 53 - 5.8
	10 07	13 09 + 7.1		11 08	13 59 + 5.8
	16 47	19 41 - 5.5		17 12	20 43 - 6.1
	23 03				
14		01 16 + 3.4	29	00 08	02 56 + 4.2
	03 49	07 18 - 6.6		06 05	09 13 - 3.9
	10 51	13 51 + 6.2		12 02	14 50 + 4.0
	17 16	20 20 - 5.6		17 40	21 35 - 6.1
	23 59				
15		02 21 + 3.2	30	01 25	04 29 + 4.2
	05 06	08 23 - 5.1		08 13	10 53 - 2.3
	11 43	14 40 + 5.1		13 21	15 52 + 2.3
	17 47	21 05 - 6.0		18 08	22 38 - 6.1
			31	02 42	06 01 + 5.0
				10 26	12 52 - 2.1
				15 20	17 10 + 1.2
				18 47	23 48 - 6.4

2

	SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN		H M	H M KN
1	03 47	07 11 + 6.1	16	02 30	06 06 + 6.1
	11 41	14 11 - 2.9		10 57	13 29 - 2.5
	16 48	18 19 + 1.2		15 45	17 30 + 1.6
	19 47			19 08	23 25 - 7.3
2		00 45 - 6.8	17	03 40	07 11 + 7.3
	04 39	07 59 + 7.0		11 50	14 29 - 3.8
	12 22	14 55 - 3.8		16 51	18 41 + 2.7
	17 30	19 10 + 2.0		20 31	
	20 52				
3		01 26 - 7.2	18		00 40 - 7.9
	05 21	08 36 + 7.5		04 41	07 56 + 8.3
	12 49	15 23 - 4.4		12 27	15 14 - 4.6
	17 56	19 51 + 3.2		17 33	19 32 + 4.2
	21 53			21 45	
4		02 00 - 7.5	19		01 33 - 8.5
	05 57	09 05 + 7.7		05 35	08 33 + 8.8
	13 11	15 45 - 4.9		12 57	15 51 - 5.0
	18 20	20 27 + 4.5		18 08	20 16 + 5.8
	22 49			22 52	
5		02 32 - 7.7	20		02 17 - 8.9
	06 29	09 31 + 7.6		06 22	09 09 + 9.0
	13 31	16 06 - 5.4		13 24	16 19 - 5.2
	18 45	21 01 + 5.5		18 43	20 58 + 7.2
	23 39			23 54	
6		03 03 - 7.9	21		03 00 - 9.1
	06 57	09 55 + 7.6		07 06	09 45 + 9.0
	13 51	16 29 - 5.7		13 50	16 29 - 5.5
	19 13	21 35 + 6.2		19 19	21 40 + 8.0
7	00 23	03 35 - 8.0	22	00 51	03 43 - 9.0
	07 25	10 20 + 7.7		07 47	10 23 + 8.9
	14 12	16 52 - 5.9		14 17	16 45 - 5.9
	19 43	22 08 + 6.5		19 58	22 24 + 8.2
8	01 03	04 07 - 8.2	23	01 43	04 29 - 8.6
	07 53	10 46 + 7.9		08 27	11 02 + 8.6
	14 34	17 12 - 6.0		14 44	17 16 - 6.3
	20 16	22 41 + 6.5		20 40	23 12 + 7.9
9	01 39	04 40 - 8.3	24	02 35	05 21 - 7.8
	08 23	11 14 + 8.1		09 05	11 43 + 7.9
	14 55	17 32 - 6.1		15 10	17 53 - 6.5
	20 49	23 17 + 6.3		21 25	
10	02 17	05 16 - 8.2	25		00 06 + 7.2
	08 56	11 46 + 8.0		03 29	06 21 - 6.5
	15 17	17 55 - 6.4		09 43	12 23 + 6.8
	21 25	23 58 + 6.0		15 34	18 34 - 6.7
				22 15	
11	02 59	05 56 - 7.6	26		01 09 + 6.2
	09 31	12 21 + 7.5		04 31	07 29 - 4.7
	15 39	18 24 - 6.7		10 21	13 02 + 5.1
	22 06			15 53	19 16 - 6.6
				23 12	
12		00 46 + 5.6	27		02 20 + 5.3
	03 49	06 43 - 6.4		05 59	08 41 - 2.7
	10 09	13 00 + 6.5		11 03	13 40 + 3.2
	16 01	19 02 - 7.1		16 08	20 03 - 6.3
	22 56				
13		01 44 + 5.1	28	00 22	03 46 + 4.6
	04 57	07 43 - 4.5		08 32	10 21 - 1.0
	10 53	13 45 + 5.0		12 12	14 23 + 1.2
	16 27	19 48 - 7.2		16 13	21 04 - 5.8
	23 59				
14		02 57 + 4.8			
	06 41	09 05 - 2.5			
	11 55	14 40 + 3.2			
	16 59	20 47 - 7.2			
15	01 13	04 29 + 5.0			
	09 07	11 43 - 1.5			
	13 47	15 56 + 1.8			
	17 49	21 58 - 7.1			

TIDAL CURRENT
2023

LATITUDE 33 58 N. LONGITUDE 130 58 E. ＋：西 流 W
－：東 流 E

3

	SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN		H M	H M KN
1	01 44	05 35 + 4.9	16	00 38	04 11 + 5.7
	10 47	12 51 − 1.2		09 38	11 54 − 1.4
		*16 02 − 0.5		14 06	15 24 + 0.6
		22 49 − 5.6		16 34	21 35 − 6.6
2	03 04	06 54 + 6.0	17	02 04	05 53 + 6.4
	11 34	14 15 − 2.7		10 49	13 24 − 3.0
		*18 03 − 0.2		16 12	17 25 + 0.8
				18 35	23 32 − 6.8
3		00 12 − 6.1	18	03 24	06 54 + 7.5
	04 08	07 43 + 6.9		11 27	14 18 − 4.3
	12 02	14 46 − 3.9		16 51	18 36 + 2.6
	17 38	19 00 + 1.3		20 35	
	20 28				
4		01 03 − 6.7	19		00 40 − 7.5
	04 56	08 17 + 7.4		04 29	07 36 + 8.2
	12 23	15 06 − 4.7		11 55	14 59 − 5.2
	17 47	19 40 + 3.1		17 21	19 24 + 4.8
	21 54			22 04	
5		01 42 − 7.3	20		01 27 − 8.1
	05 35	08 42 + 7.5		05 22	08 10 + 8.5
	12 40	15 23 − 5.3		12 19	15 29 − 5.6
	18 04	20 14 + 4.8		17 51	20 05 + 6.8
	22 58			23 11	
6		02 16 − 7.6	21		02 08 − 8.4
	06 06	09 03 + 7.5		06 06	08 41 + 8.6
	12 56	15 40 − 5.7		12 40	15 24 − 5.7
	18 23	20 46 + 6.2		18 22	20 45 + 8.2
	23 47				
7		02 47 − 7.7	22	00 07	02 47 − 8.3
	06 34	09 22 + 7.5		06 46	09 14 + 8.6
	13 11	15 53 − 5.9		13 01	15 23 − 6.2
	18 47	21 16 + 7.1		18 55	21 25 + 9.0
8	00 28	03 15 − 7.8	23	00 56	03 29 − 8.0
	07 00	09 41 + 7.7		07 23	09 49 + 8.4
	13 26	16 00 − 6.0		13 23	15 47 − 6.7
	19 12	21 45 + 7.6		19 30	22 08 + 9.2
9	01 04	03 44 − 7.8	24	01 43	04 15 − 7.3
	07 27	10 05 + 7.9		07 59	10 26 + 8.0
	13 42	16 10 − 6.3		13 46	16 17 − 7.0
	19 40	22 17 + 7.8		20 09	22 56 + 8.7
10	01 38	04 15 − 7.8	25	02 31	05 12 − 6.4
	07 56	10 33 + 8.1		08 33	11 03 + 7.2
	13 59	16 29 − 6.9		14 09	16 51 − 7.3
	20 11	22 52 + 7.7		20 50	23 50 + 8.0
11	02 15	04 51 − 7.5	26	03 23	06 22 − 5.2
	08 27	11 05 + 7.9		09 08	11 40 + 6.0
	14 19	16 54 − 7.5		14 29	17 28 − 7.3
	20 45	23 33 + 7.5		21 35	
12	02 57	05 33 − 6.6	27		00 49 + 7.1
	09 01	11 41 + 7.3		04 27	07 21 − 3.8
	14 39	17 27 − 8.0		09 44	12 15 + 4.4
	21 26			14 45	18 06 − 7.2
				22 26	
13		00 23 + 7.0	28		01 51 + 6.1
	03 49	06 24 − 5.2		06 01	08 21 − 2.2
	09 39	12 20 + 6.0		10 25	12 49 + 2.5
	15 02	18 05 − 8.3		14 55	18 50 − 6.8
	22 15			23 28	
14		01 23 + 6.4	29		03 04 + 5.3
	05 02	07 33 − 3.3		08 13	09 48 − 1.0
	10 23	13 04 + 4.2		11 40	13 20 + 0.7
	15 26	18 54 − 8.0		14 42	19 52 − 6.1
	23 18				
15		02 36 + 5.9	30	00 42	04 51 + 5.2
	07 03	09 16 − 1.5		10 01	12 23 − 1.3
	11 32	13 58 + 2.2			*14 11 − 1.2
	15 53	19 59 − 7.3			21 47 − 5.4
			31	02 04	06 16 + 5.9
				10 47	13 48 − 2.9
					*17 47 − 0.9
					23 33 − 5.6

4

	SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN		H M	H M KN
1	03 19	07 06 + 6.6	16	03 06	06 27 + 7.4
	11 15	14 12 − 4.3		10 38	13 48 − 5.2
	17 25	18 47 + 1.2		16 31	18 29 + 3.3
	20 19			20 58	
2		00 33 − 6.3	17		00 31 − 7.2
	04 17	07 40 + 7.0		04 11	07 07 + 7.7
	11 35	14 32 − 5.2		11 05	14 26 − 6.0
	17 25	19 26 + 3.3		17 00	19 14 + 5.6
	21 55			22 18	
3		01 17 − 6.8	18		01 19 − 7.5
	05 00	08 05 + 7.1		05 03	07 41 + 7.8
	11 52	14 50 − 5.8		11 27	14 45 − 6.3
	17 38	19 58 + 5.2		17 29	19 54 + 7.5
	22 56			23 18	
4		01 54 − 7.1	19		02 01 − 7.3
	05 34	08 24 + 7.1		05 46	08 12 + 7.7
	12 05	15 02 − 6.1		11 46	14 24 − 6.6
	17 56	20 27 + 6.7		18 01	20 34 + 8.7
	23 42				
5		02 26 − 7.1	20	00 08	02 42 − 6.9
	06 03	08 41 + 7.2		06 24	08 45 + 7.6
	12 17	14 59 − 6.2		12 05	14 38 − 7.1
	18 17	20 54 + 7.7		18 33	21 14 + 9.2
6	00 20	02 54 − 7.0	21	00 54	03 29 − 6.4
	06 31	09 02 + 7.4		06 59	09 18 + 7.4
	12 29	15 01 − 6.6		12 26	15 03 − 7.5
	18 42	21 23 + 8.3		19 07	21 57 + 9.2
7	00 56	03 23 − 6.8	22	01 40	04 41 − 5.8
	06 59	09 28 + 7.6		07 33	09 54 + 6.9
	12 45	15 15 − 7.2		12 49	15 33 − 7.7
	19 09	21 54 + 8.5		19 44	22 45 + 8.7
8	01 32	03 56 − 6.5	23	02 28	05 38 − 5.2
	07 30	09 58 + 7.6		08 07	10 30 + 6.1
	13 04	15 39 − 7.9		13 12	16 06 − 7.8
	19 40	22 32 + 8.4		20 23	23 38 + 8.1
9	02 11	04 38 − 6.0	24	03 22	06 23 − 4.6
	08 05	10 33 + 7.2		08 44	11 07 + 5.0
	13 25	16 10 − 8.5		13 35	16 43 − 7.8
	20 17	23 17 + 8.1		21 05	
10	02 59	05 34 − 5.1	25		00 32 + 7.5
	08 42	11 11 + 6.3		04 27	07 10 − 3.8
	13 49	16 45 − 8.8		09 25	11 45 + 3.6
	21 01			13 55	17 24 − 7.6
				21 53	
11		00 13 + 7.7	26		01 26 + 6.8
	04 01	06 50 − 3.9		05 46	08 02 − 2.9
	09 26	11 53 + 4.9		10 18	12 22 + 2.1
	14 15	17 28 − 8.7		14 10	18 17 − 7.2
	21 55			22 47	
12		01 18 + 7.2	27		02 26 + 6.1
	05 29	08 05 − 2.7		07 09	09 11 − 2.1
	10 23	12 41 + 3.1		11 55	13 04 + 0.5
	14 41	18 23 − 8.1		14 05	19 27 − 6.4
	23 02			23 51	
13		02 30 + 6.6	28		03 48 + 5.7
	07 25	09 41 − 1.9		08 28	10 56 − 2.2
	12 01	13 42 + 1.2			*14 11 − 1.1
	15 08	19 47 − 7.0			21 02 − 5.6
14	00 23	04 01 + 6.4	29	01 03	05 14 + 5.7
	09 02	11 41 − 2.5		09 26	12 19 − 3.4
		*15 22 0.0			*17 13 − 0.8
		21 51 − 6.3			22 45 − 5.4
15	01 47	05 30 + 6.9	30	02 17	06 09 + 6.0
	10 01	12 57 − 4.0		10 03	13 05 − 4.6
	16 02	17 24 + 1.0		16 45	18 22 + 1.3
	18 51	23 29 − 6.7		20 04	23 54 − 5.8

*印は前後に転流がないことを示す。

関門海峡－早鞆瀬戸

TIDAL CURRENT
2023

LATITUDE 33 58 N. LONGITUDE 130 58 E. ＋：西 流 W
－：東 流 E

5

	SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN
1	03 23	06 48 + 6.1
	10 28	13 36 - 5.5
	16 48	19 03 + 3.5
	21 38	
2		00 47 - 6.1
	04 15	07 16 + 6.2
	10 45	13 57 - 6.1
	17 03	19 36 + 5.4
	22 39	
3		01 30 - 6.3
	04 56	07 38 + 6.3
	10 59	14 02 - 6.5
	17 23	20 05 + 6.9
	23 27	
4		02 09 - 6.2
	05 30	07 59 + 6.5
	11 12	13 59 - 6.9
	17 47	20 33 + 7.9
5	00 08	02 45 - 5.9
	06 03	08 25 + 6.7
	11 28	14 11 - 7.5
	18 14	21 03 + 8.4
6	00 47	03 24 - 5.5
	06 36	08 56 + 6.8
	11 48	14 33 - 8.2
	18 44	21 38 + 8.6
7	01 29	04 26 - 5.1
	07 12	09 30 + 6.6
	12 13	15 02 - 8.7
	19 20	22 21 + 8.5
8	02 17	05 31 - 4.8
	07 52	10 09 + 6.1
	12 41	15 38 - 8.9
	20 02	23 14 + 8.3
9	03 14	06 23 - 4.4
	08 37	10 52 + 5.1
	13 11	16 21 - 8.9
	20 53	
10		00 13 + 8.0
	04 24	07 16 - 3.9
	09 31	11 40 + 3.8
	13 44	17 16 - 8.5
	21 52	
11		01 16 + 7.7
	05 42	08 16 - 3.5
	10 43	12 35 + 2.4
	14 20	18 33 - 7.8
	22 59	
12		02 24 + 7.3
	06 56	09 35 - 3.4
	12 21	13 44 + 1.1
	15 06	20 09 - 7.0
13	00 12	03 41 + 7.0
	08 01	10 59 - 4.0
	14 11	15 25 + 0.7
	16 48	21 52 - 6.5
14	01 27	04 54 + 6.9
	08 53	12 06 - 5.0
	15 17	17 12 + 2.1
	19 21	23 15 - 6.5
15	02 42	05 49 + 6.9
	09 32	12 56 - 6.0
	15 58	18 16 + 4.2
	21 06	

	SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN
16		00 21 - 6.5
	03 47	06 33 + 6.7
	10 02	13 33 - 6.7
	16 34	19 04 + 6.2
	22 21	
17		01 23 - 6.3
	04 41	07 10 + 6.5
	10 26	13 41 - 7.0
	17 09	19 47 + 7.6
	23 20	
18		02 40 - 5.9
	05 26	07 44 + 6.3
	10 47	13 46 - 7.4
	17 42	20 28 + 8.5
19	00 11	03 41 - 5.6
	06 04	08 18 + 6.1
	11 08	14 04 - 7.7
	18 16	21 10 + 8.7
20	00 58	04 22 - 5.3
	06 39	08 53 + 6.0
	11 32	14 30 - 7.9
	18 50	21 53 + 8.6
21	01 44	04 57 - 5.0
	07 13	09 29 + 5.7
	12 00	15 02 - 7.9
	19 26	22 38 + 8.3
22	02 31	05 32 - 4.9
	07 50	10 08 + 5.1
	12 29	15 39 - 7.9
	20 03	23 25 + 7.9
23	03 21	06 09 - 4.8
	08 31	10 47 + 4.3
	12 59	16 24 - 7.9
	20 43	
24		00 11 + 7.6
	04 14	06 50 - 4.5
	09 19	11 28 + 3.3
	13 27	17 16 - 7.8
	21 28	
25		00 59 + 7.3
	05 08	07 36 - 4.2
	10 17	12 10 + 2.2
	13 53	18 12 - 7.5
	22 17	
26		01 47 + 6.8
	06 03	08 31 - 3.8
	11 33	12 57 + 1.1
	14 17	19 12 - 6.9
	23 10	
27		02 43 + 6.2
	06 57	09 39 - 3.7
	13 23	13 59 + 0.2
	14 36	20 22 - 6.1
28	00 08	03 48 + 5.7
	07 47	10 50 - 4.1
	15 14	15 55 + 0.1
	16 37	21 47 - 5.4
29	01 12	04 50 + 5.3
	08 27	11 44 - 4.8
	15 30	17 33 + 1.6
	19 31	23 05 - 5.1
30	02 20	05 38 + 5.0
	08 57	12 22 - 5.6
	15 53	18 26 + 3.5
	21 09	
31		00 09 - 5.0
	03 23	06 16 + 5.0
	09 20	12 43 - 6.4
	16 19	19 07 + 5.3
	22 18	

6

	SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN
1		01 09 - 5.0
	04 15	06 48 + 5.1
	09 42	12 53 - 7.1
	16 47	19 42 + 6.8
	23 13	
2		02 13 - 4.9
	04 59	07 20 + 5.3
	10 05	13 08 - 7.8
	17 17	20 16 + 7.7
3	00 01	03 17 - 4.9
	05 39	07 54 + 5.6
	10 31	13 32 - 8.4
	17 50	20 51 + 8.3
4	00 48	04 08 - 4.8
	06 19	08 32 + 5.7
	11 01	14 03 - 8.8
	18 27	21 32 + 8.5
5	01 38	04 54 - 4.7
	07 01	09 12 + 5.6
	11 35	14 41 - 8.9
	19 09	22 19 + 8.5
6	02 32	05 38 - 4.7
	07 47	09 56 + 5.2
	12 12	15 27 - 8.9
	19 58	23 11 + 8.5
7	03 28	06 23 - 4.7
	08 37	10 43 + 4.6
	12 53	16 25 - 8.7
	20 52	
8		00 07 + 8.4
	04 24	07 11 - 4.7
	09 35	11 35 + 3.8
	13 38	17 35 - 8.4
	21 50	
9		01 04 + 8.3
	05 17	08 04 - 4.7
	10 41	12 32 + 3.0
	14 33	18 48 - 8.0
	22 50	
10		02 03 + 7.9
	06 07	09 04 - 4.9
	11 53	13 40 + 2.3
	15 47	20 07 - 7.3
	23 51	
11		03 05 + 7.2
	06 55	10 06 - 5.3
	13 12	15 12 + 2.3
	17 33	21 34 - 6.5
12	00 57	04 07 + 6.5
	07 39	11 04 - 6.0
	14 23	16 47 + 3.3
	19 26	22 54 - 5.7
13	02 08	05 04 + 5.7
	08 17	11 54 - 6.6
	15 21	17 58 + 4.8
	21 06	
14		00 14 - 5.1
	03 19	05 54 + 5.0
	08 50	12 35 - 7.1
	16 08	18 56 + 6.3
	22 27	
15		01 44 - 4.8
	04 21	06 39 + 4.6
	09 19	13 00 - 7.5
	16 50	19 45 + 7.4
	23 33	

	SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN
16		02 52 - 4.7
	05 10	07 19 + 4.5
	09 47	13 20 - 7.7
	17 29	20 29 + 8.0
17	00 28	03 38 - 4.7
	05 51	07 57 + 4.5
	10 17	13 45 - 7.7
	18 05	21 09 + 8.1
18	01 14	04 13 - 4.7
	06 27	08 35 + 4.7
	10 51	14 17 - 7.8
	18 40	21 48 + 8.0
19	01 53	04 43 - 4.8
	07 02	09 13 + 4.8
	11 28	14 55 - 7.7
	19 14	22 26 + 7.9
20	02 29	05 12 - 5.0
	07 40	09 53 + 4.7
	12 06	15 38 - 7.8
	19 49	23 05 + 7.8
21	03 06	05 46 - 5.3
	08 21	10 32 + 4.4
	12 44	16 24 - 7.9
	20 26	23 45 + 7.7
22	03 43	06 23 - 5.4
	09 06	11 13 + 3.9
	13 21	17 11 - 8.0
	21 05	
23		00 24 + 7.7
	04 22	07 02 - 5.3
	09 54	11 54 + 3.2
	13 59	17 57 - 7.9
	21 46	
24		01 03 + 7.4
	05 00	07 45 - 5.1
	10 47	12 39 + 2.5
	14 40	18 45 - 7.5
	22 29	
25		01 43 + 6.8
	05 36	08 31 - 5.0
	11 44	13 31 + 1.9
	15 33	19 39 - 6.6
	23 15	
26		02 26 + 6.0
	06 11	09 18 - 5.0
	12 48	14 42 + 1.7
	16 57	20 45 - 5.4
27	00 08	03 15 + 5.1
	06 42	10 04 - 5.3
	13 50	16 14 + 2.3
	18 50	22 02 - 4.3
28	01 11	04 10 + 4.3
	07 14	10 44 - 6.0
	14 43	17 34 + 3.6
	20 38	23 26 - 3.5
29	02 25	05 07 + 3.8
	07 48	11 19 - 6.8
	15 28	18 33 + 5.2
	22 05	
30		01 02 - 3.4
	03 37	05 59 + 3.7
	08 24	11 53 - 7.6
	16 09	19 22 + 6.6
	23 14	

関門海峡－早鞆瀬戸

TIDAL CURRENT
2023

LATITUDE 33 58 N. LONGITUDE 130 58 E. +：西 流 W
-：東 流 E

7

	SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN		H M	H M KN		H M	H M KN		H M	H M KN
1		02 20 - 3.8	16	00 50	03 31 - 4.2	1	01 04	03 49 - 4.6	16	01 21	04 01 - 5.2
	04 35	06 47 + 3.9		05 50	07 44 + 3.2		06 04	08 07 + 4.7		06 39	08 48 + 5.2
	09 04	12 29 - 8.3		09 41	13 47 - 7.6		10 17	14 00 - 8.9		11 27	14 47 - 7.8
	16 50	20 04 + 7.6		17 57	21 05 + 7.8		18 09	21 10 + 8.9		18 45	21 41 + 7.7
2	00 12	03 15 - 4.3	17	01 21	04 00 - 4.5	2	01 36	04 27 - 4.9	17	01 38	04 17 - 5.6
	05 25	07 33 + 4.4		06 23	08 23 + 3.9		06 43	08 50 + 5.7		07 04	09 22 + 6.1
	09 46	13 09 - 8.7		10 29	14 22 - 7.6		11 16	14 47 - 9.1		12 14	15 19 - 7.9
	17 32	20 44 + 8.3		18 31	21 36 + 7.8		18 56	21 48 + 9.1		19 11	22 04 + 7.8
3	01 03	04 02 - 4.6	18	01 47	04 23 - 4.9	3	02 07	05 00 - 5.2	18	01 56	04 35 - 5.9
	06 10	08 17 + 4.8		06 54	09 01 + 4.7		07 23	09 34 + 6.5		07 32	09 55 + 6.5
	10 29	13 53 - 8.9		11 17	14 58 - 7.7		12 15	15 34 - 9.3		12 55	15 51 - 8.0
	18 17	21 25 + 8.6		19 03	22 07 + 7.7		19 42	22 28 + 9.2		19 37	22 29 + 8.0
4	01 49	04 44 - 4.8	19	02 11	04 47 - 5.3	4	02 38	05 29 - 5.5	19	02 15	04 53 - 6.1
	06 54	09 01 + 5.2		07 26	09 39 + 5.1		08 04	10 19 + 6.9		08 02	10 29 + 6.5
	11 15	14 43 - 8.9		12 03	15 35 - 7.9		13 14	16 22 - 9.2		13 31	16 24 - 8.0
	19 04	22 09 + 8.7		19 34	22 38 + 7.8		20 26	23 11 + 9.1		20 05	22 55 + 8.1
5	02 33	05 25 - 4.9	20	02 36	05 15 - 5.7	5	03 08	05 59 - 5.9	20	02 35	05 11 - 6.3
	07 40	09 46 + 5.3		08 01	10 16 + 5.3		08 48	11 07 + 6.9		08 34	11 03 + 6.4
	12 04	15 37 - 8.9		12 47	16 13 - 8.0		14 13	17 14 - 8.7		14 08	16 58 - 7.8
	19 54	22 56 + 8.8		20 05	23 10 + 7.9		21 10	23 54 + 8.7		20 35	23 24 + 8.0
6	03 14	06 06 - 5.1	21	03 03	05 46 - 5.9	6	03 39	06 35 - 6.3	21	02 54	05 32 - 6.6
	08 28	10 34 + 5.3		08 38	10 53 + 5.1		09 36	12 01 + 6.5		09 08	11 41 + 6.1
	12 57	16 34 - 8.9		13 28	16 51 - 8.2		15 12	18 12 - 7.7		14 47	17 35 - 7.2
	20 45	23 45 + 8.8		20 37	23 41 + 7.9		21 53			21 06	23 56 + 7.6
7	03 54	06 48 - 5.4	22	03 31	06 17 - 6.0	7		00 39 + 7.8	22	03 13	05 58 - 7.0
	09 18	11 24 + 5.1		09 16	11 31 + 4.8		04 08	07 16 - 6.6		09 46	12 25 + 5.7
	13 56	17 33 - 8.8		14 08	17 29 - 8.1		10 29	13 04 + 5.8		15 33	18 18 - 6.0
	21 36			21 11			16 16	19 20 - 6.1		21 40	
							22 36				
8		00 35 + 8.6	23		00 13 + 7.8	8		01 24 + 6.4	23		00 31 + 6.6
	04 33	07 33 - 5.7		03 57	06 47 - 5.9		04 35	08 00 - 6.8		03 32	06 31 - 7.5
	10 12	12 20 + 4.7		09 56	12 11 + 4.4		11 29	14 19 + 5.2		10 31	13 19 + 5.2
	15 01	18 36 - 8.2		14 50	18 10 - 7.6		17 35	20 37 - 4.1		16 35	19 12 - 4.2
	22 26			21 46			23 24			22 17	
9		01 26 + 8.0	24		00 46 + 7.3	9		02 10 + 4.6	24		01 11 + 5.2
	05 10	08 20 - 6.0		04 21	07 16 - 6.0		04 59	08 49 - 6.8		03 52	07 13 - 7.7
	11 11	13 25 + 4.2		10 39	12 57 + 3.9		12 41	15 45 + 4.8		11 28	14 26 + 4.9
	16 14	19 47 - 7.1		15 39	18 56 - 6.6		19 37	22 10 - 2.2		18 13	20 28 - 2.1
	23 18			22 24						23 04	
10		02 17 + 7.0	25		01 22 + 6.5	10	00 28	03 03 + 2.6	25		01 58 + 3.4
	05 46	09 09 - 6.3		04 44	07 47 - 6.1		05 23	09 46 - 6.6		04 17	08 07 - 7.6
	12 18	14 47 + 3.9		11 29	13 54 + 3.6		13 59	17 23 + 5.1		12 39	15 53 + 4.8
	17 39	21 05 - 5.6		16 45	19 51 - 5.1		22 10			21 00	23 04 - 0.8
				23 07							
11	00 15	03 11 + 5.6	26		02 04 + 5.3	11		00 18 - 1.5	26	00 45	03 03 + 1.6
	06 21	09 59 - 6.5		05 07	08 27 - 6.4		02 31	04 19 + 1.0		04 52	09 16 - 7.3
	13 31	16 17 + 4.2		12 28	15 06 + 3.6		05 51	11 00 - 6.6		13 56	17 42 + 5.7
	19 23	22 30 - 4.1		18 20	21 03 - 3.3		15 13	18 47 + 6.1		22 56	
							23 34				
12	01 24	04 10 + 4.1	27	00 01	02 54 + 3.9	12		01 58 - 2.4	27		01 08 - 1.9
	06 55	10 52 - 6.8		05 36	09 14 - 6.8		04 42	05 47 + 0.6		03 21	04 47 + 0.8
	14 41	17 40 + 5.0		13 33	16 34 + 4.1		06 49	12 13 - 6.8		06 05	10 50 - 7.2
	21 19			20 25	22 51 - 1.9		16 14	19 43 + 7.1		15 09	18 53 + 7.0
										23 40	
13		00 14 - 3.1	28	01 26	03 59 + 2.7	13	00 16	02 52 - 3.5	28		02 10 - 3.4
	02 50	05 11 + 3.0		06 17	10 08 - 7.3		05 29	06 50 + 1.3		04 39	06 17 + 1.7
	07 30	11 46 - 7.1		14 37	18 03 + 5.3		08 11	13 04 - 7.1		07 50	12 16 - 7.8
	15 42	18 50 + 6.1		22 24			17 03	20 23 + 7.6		16 13	19 38 + 8.1
	22 58										
14		01 49 - 3.3	29		01 06 - 2.2	14	00 43	03 24 - 4.3	29	00 11	02 55 - 4.4
	04 11	06 10 + 2.5		03 10	05 16 + 2.2		05 54	07 35 + 2.5		05 18	07 12 + 3.5
	08 09	12 34 - 7.3		07 12	11 09 - 7.7		09 26	13 42 - 7.4		09 16	13 12 - 8.5
	16 33	19 46 + 7.1		15 35	19 06 + 6.7		17 43	20 53 + 7.8		17 08	20 13 + 8.8
				23 39							
15	00 05	02 50 - 3.8	30		02 17 - 3.2	15	01 03	03 46 - 4.8	30	00 38	03 31 - 5.0
	05 09	07 00 + 2.6		04 28	06 25 + 2.6		06 16	08 13 + 3.9		05 51	07 56 + 5.4
	08 53	13 13 - 7.5		08 17	12 11 - 8.1		10 31	14 15 - 7.7		10 28	13 56 - 9.0
	17 18	20 29 + 7.6		16 29	19 53 + 7.8		18 16	21 17 + 7.8		17 56	20 46 + 9.2
			31	00 26	03 07 - 4.1				31	01 02	03 57 - 5.3
				05 21	07 20 + 3.5					06 23	08 37 + 7.0
				09 18	13 09 - 8.6					11 32	14 37 - 9.2
				17 20	20 33 + 8.5					18 40	21 19 + 9.3

関門海峡ー早鞆瀬戸

TIDAL CURRENT
2023

LATITUDE 33 58 N. LONGITUDE 130 58 E. +：西 流 W
-：東 流 E

9

	SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN		H M	H M KN
1	01 25	03 58 - 5.6	16	01 06	03 42 - 6.2
	06 58	09 18 + 8.1		07 00	09 33 + 7.5
	12 29	15 19 - 9.1		12 53	15 28 - 7.4
	19 21	21 55 + 9.2		19 07	21 47 + 7.9
2	01 49	04 11 - 6.1	17	01 20	03 50 - 6.5
	07 35	10 01 + 8.6		07 26	10 03 + 7.6
	13 23	16 03 - 8.7		13 26	15 58 - 7.3
	20 00	22 33 + 9.0		19 34	22 13 + 8.0
3	02 14	04 40 - 6.6	18	01 36	04 06 - 7.0
	08 15	10 48 + 8.4		07 54	10 35 + 7.5
	14 15	16 52 - 7.8		14 01	16 31 - 6.9
	20 38	23 13 + 8.3		20 03	22 42 + 7.9
4	02 39	05 15 - 7.0	19	01 54	04 30 - 7.7
	09 00	11 41 + 7.8		08 27	11 13 + 7.3
	15 09	17 51 - 6.4		14 41	17 10 - 6.1
	21 16	23 53 + 7.2		20 35	23 15 + 7.3
5	03 03	05 56 - 7.2	20	02 12	04 59 - 8.2
	09 49	12 44 + 7.0		09 04	12 00 + 6.9
	16 12	19 07 - 4.6		15 30	17 58 - 4.7
	21 53			21 09	23 52 + 6.1
6		00 32 + 5.6	21	02 33	05 35 - 8.6
	03 23	06 41 - 7.2		09 50	12 57 + 6.4
	10 46	13 54 + 6.0		16 39	19 05 - 3.0
	17 41	20 20 - 2.7		21 49	
	22 34				
7		01 11 + 3.6	22		00 32 + 4.4
	03 39	07 29 - 6.9		02 54	06 18 - 8.4
	11 53	15 15 + 5.3		10 49	14 06 + 5.8
	20 15	21 53 - 0.9		18 40	20 45 - 1.3
	23 30			22 45	
8		01 51 + 1.5	23		01 20 + 2.4
	03 43	08 31 - 6.4		03 17	07 17 - 7.7
	13 13	17 03 + 5.3		12 05	15 35 + 5.6
	22 36			21 22	23 19 - 1.0
9		00 31 - 1.0	24	01 14	02 31 + 0.5
		*03 00 - 0.5		03 38	08 51 - 6.8
		10 13 - 5.9		13 29	17 24 + 6.3
	14 35	18 34 + 6.2		22 29	
	23 23				
10		02 11 - 2.6	25		00 59 - 2.6
		*05 37 - 0.9		04 19	04 44 + 0.1
		11 49 - 6.2		05 08	10 59 - 6.7
	15 45	19 27 + 7.1		14 50	18 31 + 7.4
	23 50			23 05	
11		02 45 - 4.0	26		01 53 - 4.2
	05 43	06 45 + 0.7		04 36	06 12 + 1.8
	07 51	12 45 - 6.7		07 56	12 15 - 7.6
	16 38	20 03 + 7.6		15 58	19 13 + 8.3
				23 31	
12	00 10	03 06 - 4.9	27		02 32 - 5.2
	05 44	07 27 + 2.6		05 02	07 03 + 4.2
	09 35	13 26 - 7.2		09 35	13 04 - 8.3
	17 19	20 28 + 7.7		16 53	19 46 + 8.7
				23 53	
13	00 26	03 21 - 5.5	28		02 59 - 5.8
	05 58	08 02 + 4.5		05 30	07 45 + 6.5
	10 45	14 00 - 7.5		10 46	13 46 - 8.7
	17 51	20 48 + 7.7		17 39	20 17 + 8.9
14	00 40	03 31 - 5.8	29	00 12	02 53 - 6.1
	06 16	08 34 + 6.0		06 00	08 24 + 8.2
	11 36	14 31 - 7.6		11 43	14 24 - 8.6
	18 18	21 06 + 7.6		18 19	20 49 + 8.9
15	00 53	03 38 - 6.1	30	00 32	02 56 - 6.6
	06 37	09 04 + 7.0		06 32	09 03 + 9.2
	12 17	15 00 - 7.6		12 33	15 04 - 8.1
	18 43	21 26 + 7.7		18 57	21 23 + 8.8

10

	SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN		H M	H M KN
1	00 53	03 17 - 7.2	16	00 22	02 57 - 7.5
	07 07	09 46 + 9.5		06 54	09 41 + 8.2
	13 22	15 48 - 7.3		13 18	15 43 - 6.0
	19 33	21 59 + 8.3		19 09	21 37 + 7.4
2	01 16	03 47 - 7.6	17	00 39	03 17 - 8.1
	07 46	10 32 + 9.2		07 23	10 15 + 8.1
	14 11	16 43 - 6.2		13 56	16 21 - 5.4
	20 08	22 36 + 7.5		19 41	22 10 + 7.1
3	01 38	04 20 - 7.9	18	00 59	03 45 - 8.6
	08 28	11 26 + 8.4		07 56	10 56 + 7.8
	15 06	18 02 - 5.0		14 41	17 14 - 4.6
	20 44	23 14 + 6.3		20 17	22 46 + 6.3
4	02 00	04 57 - 7.9	19	01 22	04 18 - 9.0
	09 15	12 27 + 7.6		08 37	11 48 + 7.5
	16 14	19 06 - 3.6		15 39	18 29 - 3.6
	21 22	23 51 + 4.6		20 59	23 26 + 4.9
5	02 19	05 37 - 7.7	20	01 47	04 57 - 9.0
	10 07	13 31 + 6.6		09 27	12 50 + 7.0
	17 52	20 07 - 2.2		17 02	19 41 - 2.6
	22 04			21 52	
6		00 28 + 2.7	21		00 11 + 3.2
	02 32	06 24 - 7.2		02 12	05 47 - 8.4
	11 09	14 44 + 5.8		10 30	13 59 + 6.6
	19 57	21 30 - 1.0		18 53	21 06 - 1.9
	23 22			23 19	
7		01 04 + 0.8	22		01 07 + 1.4
	02 24	07 31 - 6.3		02 37	07 03 - 7.3
	12 23	16 26 + 5.6		11 47	15 22 + 6.4
	21 40			20 27	23 01 - 2.3
8		00 10 - 1.4	23	02 11	02 33 + 0.1
		*01 56 - 1.3		02 54	09 05 - 6.4
		09 26 - 5.5		13 10	16 54 + 6.7
	13 44	17 56 + 6.2		21 28	
	22 28				
9		01 37 - 3.2	24		00 22 - 3.8
		*05 31 - 1.3		03 42	04 45 + 0.5
		11 15 - 5.6		05 51	10 56 - 6.6
	14 59	18 48 + 6.8		14 29	17 57 + 7.4
	22 57			22 06	
10		02 05 - 4.5	25		01 13 - 5.1
	05 25	06 37 + 0.8		04 07	06 04 + 2.7
	07 58	12 18 - 6.2		08 22	12 04 - 7.2
	15 59	19 24 + 7.1		15 37	18 40 + 7.8
	23 17			22 34	
11		02 25 - 5.5	26		01 50 - 6.1
	05 19	07 17 + 3.0		04 36	06 52 + 5.2
	09 43	13 04 - 6.7		09 50	12 55 - 7.6
	16 44	19 50 + 7.2		16 33	19 15 + 8.0
	23 33			22 56	
12		02 40 - 6.1	27		02 04 - 6.7
	05 30	07 49 + 5.0		05 06	07 34 + 7.4
	10 45	13 42 - 7.0		10 53	13 39 - 7.6
	17 19	20 10 + 7.1		17 18	19 47 + 8.0
	23 45			23 16	
13		02 50 - 6.5	28		01 59 - 7.2
	05 47	08 19 + 6.6		05 38	08 13 + 8.8
	11 31	14 15 - 6.9		11 45	14 22 - 7.2
	17 47	20 28 + 7.1		17 58	20 20 + 7.8
	23 56			23 35	
14		02 47 - 6.6	29		02 14 - 7.8
	06 07	08 46 + 7.6		06 11	08 53 + 9.5
	12 09	14 44 - 6.7		12 34	15 09 - 6.5
	18 13	20 47 + 7.3		18 35	20 54 + 7.6
				23 56	
15	00 08	02 46 - 6.9	30		02 38 - 8.2
	06 29	09 13 + 8.1		06 46	09 35 + 9.6
	12 44	15 12 - 6.4		13 21	16 19 - 5.7
	18 40	21 10 + 7.4		19 10	21 30 + 7.1
			31	00 19	03 07 - 8.4
				07 23	10 23 + 9.1
				14 11	17 21 - 5.1
				19 46	22 07 + 6.3

*印は前後に転流がないことを示す。

関門海峡－早鞆瀬戸

TIDAL CURRENT
2023

LATITUDE 33 58 N. LONGITUDE 130 58 E. ＋：西 流 W
－：東 流 E

11

	SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN		H M	H M KN
1	00 44	03 41 - 8.4	16	00 17	03 16 - 9.1
	08 03	11 16 + 8.5		07 40	10 51 + 8.1
	15 08	18 08 - 4.4		14 53	18 01 - 4.3
	20 24	22 46 + 5.2		20 13	22 29 + 5.2
2	01 10	04 18 - 8.3	17	00 47	03 56 - 9.0
	08 47	12 11 + 7.8		08 26	11 46 + 7.9
	16 16	18 54 - 3.7		15 57	18 50 - 3.9
	21 08	23 25 + 3.8		21 04	23 15 + 4.0
3	01 33	05 02 - 7.9	18	01 19	04 47 - 8.7
	09 36	13 07 + 7.1		09 21	12 44 + 7.7
	17 32	19 46 - 2.9		17 08	19 45 - 3.5
	22 04			22 09	
4		00 06 + 2.2	19		00 07 + 2.8
	01 51	05 57 - 7.3		01 55	05 55 - 8.0
	10 32	14 08 + 6.5		10 24	13 47 + 7.4
	18 49	20 54 - 2.3		18 17	20 55 - 3.4
	23 40			23 36	
5		00 51 + 0.6	20		01 09 + 1.6
	01 53	07 10 - 6.5		02 41	07 23 - 7.2
	11 35	15 26 + 5.9		11 34	14 58 + 7.0
	20 03	22 37 - 2.4		19 20	22 16 - 3.9
6		*01 57 - 1.0	21	01 18	02 35 + 0.9
		08 41 - 5.6		04 02	09 05 - 6.5
	12 45	16 51 + 5.8		12 47	16 12 + 6.8
	21 01			20 12	23 25 - 4.9
7		00 03 - 3.5	22	02 37	04 30 + 1.8
		*04 57 - 1.0		06 34	10 38 - 6.4
		10 26 - 5.2		14 01	17 13 + 6.7
	13 58	17 50 + 5.9		20 53	
	21 40				
8		00 52 - 4.7	23		00 16 - 5.9
	04 40	06 13 + 1.1		03 26	05 46 + 3.8
	07 50	11 41 - 5.4		08 30	11 50 - 6.4
	15 06	18 31 + 6.0		15 11	18 02 + 6.6
	22 06			21 26	
9		01 23 - 5.7	24		00 53 - 6.8
	04 41	06 56 + 3.3		04 06	06 40 + 5.9
	09 29	12 36 - 5.8		09 53	12 55 - 6.3
	16 00	19 02 + 6.0		16 11	18 42 + 6.4
	22 23			21 53	
10		01 45 - 6.5	25		01 11 - 7.4
	04 55	07 31 + 5.3		04 43	07 26 + 7.6
	10 31	13 25 - 5.9		10 57	14 09 - 6.0
	16 41	19 25 + 6.0		16 59	19 19 + 6.3
	22 37			22 16	
11		01 55 - 6.9	26		01 23 - 7.9
	05 14	08 02 + 6.7		05 19	08 08 + 8.7
	11 19	14 10 - 5.8		11 52	15 16 - 5.7
	17 15	19 47 + 6.1		17 41	19 55 + 6.1
	22 51			22 40	
12		01 52 - 7.3	27		01 43 - 8.3
	05 36	08 30 + 7.7		05 55	08 50 + 9.1
	12 00	14 53 - 5.6		12 42	16 02 - 5.4
	17 46	20 11 + 6.3		18 19	20 32 + 6.0
	23 07			23 06	
13		01 58 - 7.8	28		02 11 - 8.5
	06 01	08 57 + 8.1		06 31	09 33 + 9.0
	12 38	15 39 - 5.3		13 30	16 40 - 5.0
	18 17	20 39 + 6.5		18 55	21 09 + 5.7
	23 27			23 35	
14		02 16 - 8.4	29		02 43 - 8.5
	06 29	09 28 + 8.3		07 08	10 17 + 8.7
	13 17	16 27 - 4.9		14 18	17 15 - 4.8
	18 52	21 11 + 6.4		19 33	21 48 + 5.3
	23 50				
15		02 43 - 8.8	30	00 07	03 22 - 8.4
	07 01	10 05 + 8.2		07 46	11 04 + 8.3
	14 01	17 14 - 4.6		15 07	17 51 - 4.7
	19 30	21 48 + 6.0		20 15	22 29 + 4.6

12

	SLACK	MAXIMUM		SLACK	MAXIMUM
	H M	H M KN		H M	H M KN
1	00 39	04 07 - 8.2	16	00 34	04 03 - 8.8
	08 28	11 51 + 7.9		08 24	11 35 + 8.4
	15 58	18 31 - 4.5		15 52	18 39 - 4.7
	21 02	23 11 + 3.7		21 04	23 09 + 4.4
2	01 11	04 59 - 8.0	17	01 18	05 03 - 8.7
	09 12	12 38 + 7.5		09 18	12 28 + 8.3
	16 49	19 16 - 4.2		16 40	19 27 - 4.7
	21 59	23 54 + 2.6		22 02	
3	01 42	05 54 - 7.6	18		00 02 + 3.7
	09 59	13 27 + 7.0		02 11	06 08 - 8.3
	17 40	20 09 - 3.9		10 14	13 23 + 8.0
	23 09			17 27	20 21 - 4.9
				23 07	
4		00 41 + 1.4	19		01 03 + 3.1
	02 11	06 51 - 7.0		03 18	07 20 - 7.6
	10 51	14 20 + 6.4		11 13	14 21 + 7.3
	18 31	21 14 - 3.8		18 12	21 20 - 5.2
5	00 43	01 40 + 0.4	20	00 20	02 22 + 2.7
	02 40	07 57 - 6.0		04 51	08 44 - 6.6
	11 46	15 22 + 5.6		12 15	15 22 + 6.5
	19 19	22 24 - 4.1		18 55	22 18 - 5.8
6	02 43	03 27 + 0.1	21	01 35	03 59 + 3.2
	04 13	09 21 - 5.0		06 41	10 12 - 5.6
	12 48	16 25 + 5.0		13 25	16 22 + 5.6
	19 59	23 22 - 4.8		19 35	23 11 - 6.4
7	03 18	05 20 + 1.4	22	02 41	05 22 + 4.5
	07 13	10 47 - 4.5		08 29	11 38 - 4.8
	13 57	17 18 + 4.5		14 41	17 19 + 4.8
	20 30			20 11	23 56 - 7.1
8		00 05 - 5.6	23	03 36	06 29 + 6.0
	03 44	06 20 + 3.2		10 01	13 13 - 4.5
	09 00	12 00 - 4.3		15 51	18 10 + 4.3
	15 05	18 00 + 4.3		20 45	
	20 55				
9		00 35 - 6.4	24		00 33 - 7.6
	04 10	07 05 + 5.0		04 24	07 23 + 7.3
	10 14	13 11 - 4.4		11 16	14 28 - 4.6
	16 00	18 35 + 4.4		16 48	18 56 + 4.2
	21 18			21 18	
10		00 50 - 7.1	25		01 02 - 7.9
	04 37	07 42 + 6.5		05 07	08 11 + 8.1
	11 10	14 15 - 4.6		12 15	15 20 - 4.8
	16 45	19 07 + 4.7		17 34	19 37 + 4.3
	21 43			21 53	
11		01 01 - 7.8	26		01 31 - 8.1
	05 06	08 16 + 7.5		05 47	08 52 + 8.4
	11 58	15 08 - 4.7		13 03	15 58 - 4.8
	17 24	19 41 + 5.0		18 12	20 17 + 4.6
	22 11			22 30	
12		01 22 - 8.4	27		02 05 - 8.1
	05 38	08 47 + 8.0		06 24	09 30 + 8.3
	12 43	15 53 - 4.8		13 41	16 29 - 4.8
	18 03	20 17 + 5.3		18 48	20 57 + 4.9
	22 42			23 10	
13		01 50 - 8.7	28		02 43 - 8.1
	06 12	09 22 + 8.3		07 01	10 07 + 8.2
	13 27	16 34 - 4.8		14 16	16 56 - 5.0
	18 42	20 55 + 5.4		19 25	21 36 + 5.0
	23 17			23 51	
14		02 26 - 8.9	29		03 26 - 8.1
	06 51	10 01 + 8.3		07 36	10 45 + 8.0
	14 14	17 14 - 4.8		14 49	17 26 - 5.2
	19 25	21 36 + 5.3		20 04	22 16 + 4.9
	23 53				
15		03 10 - 8.9	30	00 32	04 10 - 8.2
	07 35	10 46 + 8.4		08 13	11 23 + 7.9
	15 03	17 55 - 4.7		15 24	18 00 - 5.4
	20 12	22 21 + 4.9		20 46	22 56 + 4.5
			31	01 12	04 53 - 8.2
				08 50	12 03 + 7.8
				15 59	18 37 - 5.4
				21 30	23 37 + 3.9

*印は前後に転流がないことを示す。