

5) Examination results of bar arrangement

This examination calculates bar arrangement in under two cases, and accepts more safety case.

- Case.1 Surchage acts on filling materials.
- Case.2 Surchage doesn't act on filling materials.

(1) Examination results of bar arrangement in Case.1 that surcharge acts on filling materials.

a) Bottom Slab

Bottom Slab	Vertical direction to face line												Parallel direction to face line															
	Upper side						Lower side						Upper side						Lower side									
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state					
Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value					
A room	I	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	I	5	D13.16 -10	0.61	0.80	0.014	0.028	I	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	I	5	D13 -20	0.27	0.35	0.008	0.035
		4	D13 -20	0.30	0.36	0.006	0.024		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		4	D13 -20	0.40	0.54	0.011	0.032		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		3	D13 -10	0.35	0.49	0.007	0.024		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		3	D13 -10	0.37	0.51	0.009	0.032		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		2	D13 -20	0.35	0.55	0.008	0.024		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		2	D13 -20	0.41	0.60	0.012	0.032		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13.19 -10	0.52	0.77	0.012	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.29	0.42	0.010	0.035
	II	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	II	5	D13 -10	0.49	0.63	0.011	0.028	II	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	II	5	D13 -20	0.17	0.21	0.005	0.035
		4	D13 -20	0.18	0.21	0.004	0.024		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		4	D13 -20	0.20	0.26	0.005	0.032		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		3	D13 -20	0.39	0.55	0.009	0.024		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		3	D13 -20	0.34	0.47	0.009	0.032		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		2	D13 -20	0.22	0.35	0.005	0.024		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		2	D13 -20	0.22	0.33	0.006	0.032		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13 -10	0.53	0.80	0.013	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.18	0.27	0.006	0.035
	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		4	D13 -20	0.16	0.21	0.004	0.028		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		4	D13 -10	0.51	0.67	0.013	0.035
		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		3	D13 -20	0.27	0.37	0.007	0.028		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		3	D13.19 -10	0.52	0.73	0.015	0.035
		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		2	D13 -20	0.17	0.26	0.005	0.028		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		2	D13 -10	0.54	0.80	0.016	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
B room	I	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	I	5	D13 -10	0.68	0.31	0.010	0.028	I	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	I	5	D13 -20	0.20	0.11	0.005	0.035
		4	D13 -20	0.22	0.08	0.004	0.024		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		4	D13 -20	0.30	0.18	0.006	0.032		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		3	D13 -20	0.52	0.35	0.008	0.024		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		3	D13 -20	0.54	0.37	0.010	0.032		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		2	D13 -20	0.27	0.26	0.005	0.024		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		2	D13 -20	0.31	0.24	0.006	0.032		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13 -10	0.63	0.51	0.011	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.22	0.18	0.005	0.035
	II	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	II	5	D13 -20	0.72	0.36	0.015	0.028	II	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	II	5	D13 -20	0.12	0.06	0.003	0.035
		4	D13 -20	0.13	0.04	0.002	0.024		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		4	D13 -20	0.15	0.08	0.003	0.032		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		3	D13 -20	0.29	0.20	0.005	0.024		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		3	D13 -20	0.25	0.17	0.005	0.032		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		2	D13 -20	0.17	0.17	0.003	0.024		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		2	D13 -20	0.16	0.14	0.004	0.032		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13 -20	0.79	0.67	0.017	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.14	0.11	0.003	0.035
	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		4	D13 -20	0.12	0.06	0.002	0.028		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		4	D13 -20	0.75	0.41	0.018	0.035
		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		3	D13 -20	0.20	0.14	0.004	0.028		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		3	D13 -10	0.63	0.42	0.012	0.035
		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		2	D13 -20	0.13	0.11	0.003	0.028		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		2	D13 -10	0.41	0.33	0.009	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
C room	I	5	D13 -10	0.00	0.41	0.001	0.024	I	5	D13 -10	0.42	0.03	0.010	0.028	I	5	D13 -20	0.00	0.14	0.001	0.032	I	5	D13 -20	0.14	0.01	0.005	0.035
		4	D13 -20	0.17	0.01	0.004	0.024		4	D13 -20	0.00	0.20	0.001	0.028		4	D13 -20	0.22	0.02	0.006	0.032		4	D13 -20	0.00	0.18	0.001	0.035
		3	D13 -20	0.38	0.03	0.008	0.024		3	D13 -20	0.00	0.26	0.001	0.028		3	D13 -20	0.40	0.04	0.010	0.032		3	D13 -20	0.00	0.27	0.001	0.035
		2	D13 -20	0.20	0.03	0.004	0.024		2	D13 -20	0.00	0.04	0.000	0.028		2	D13 -20	0.23	0.02	0.006	0.032		2	D13 -20	0.00	0.12	0.001	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.44	0.002	0.024		1	D13 -10	0.47	0.05	0.010	0.028		1	D13 -20	0.00	0.08	0.000	0.032		1	D13 -20	0.16	0.02	0.005	0.035
	II	5	D13 -20	0.00	0.55	0.002	0.024	II	5	D13 -20	0.52	0.03	0.015	0.028	II	5	D13 -20	0.00	0.09	0.000	0.032	II	5	D13 -20	0.09	0.01	0.003	0.035
		4	D13 -20	0.10	0.00	0.002	0.024		4	D13 -20	0.00	0.13	0.001	0.028		4	D13 -20	0.11	0.01	0.003	0.032		4	D13 -20	0.00	0.11	0.001	0.035
		3	D13 -20	0.22	0.02	0.005	0.024		3	D13 -20	0.00	0.15	0.001	0.028		3	D13 -20	0.19	0.02	0.005	0.032		3	D13 -20	0.00	0.13	0.001	0.035
		2	D13 -20	0.13	0.02	0.002	0.024		2	D13 -20	0.00	0.02	0.000	0.028		2	D13 -20	0.12	0.01	0.003	0.032		2	D13 -20	0.00	0.05	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.25	0.001	0.024		1	D13 -20	0.59	0.07	0.015	0.028		1	D13 -20	0.00	0.04	0.000	0.032		1	D13 -20	0.10	0.01	0.003	0.035
	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		4	D13 -20	0.00	0.09	0.000	0.024		4	D13 -20	0.09	0.01	0.002	0.028		4	D13 -20	0.00	0.53	0.002	0.032		4	D13 -20	0.54	0.04	0.018	0.035
		3	D13 -20	0.00	0.11	0.000	0.024		3	D13 -20	0.15	0.01	0.004	0.028		3	D13 -20	0.00	0.65	0.003	0.032		3	D13 -10	0.46	0.04	0.012	0.035
		2	D13 -20	0.00	0.05	0.000	0.024		2	D13 -20	0.10	0.01	0.002	0.028		2	D13 -20	0.00	0.30	0.001	0.032		2	D13 -20	0.60	0.07	0.018	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
D room	I	5	D13.19 -10	0.00	0.67	0.004	0.024																					

b) Side Wall
 ① Side Wall (Vertical direction to face line)

Side Wall	Horizontal direction								Vertical direction																			
	Outer				Inner				Outer				Inner															
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state											
Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value											
End room	I'	7	D22.13 -10	0.43	—	0.021	0.028	I'	7	D22 -20	0.03	—	0.001	0.024	I	7	D13 -20	0.00	—	0.000	0.035	I	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22.13 -10	0.42	—	0.020	0.028		6	D22 -20	0.08	—	0.002	0.024		6	D13 -20	0.27	—	0.019	0.035		6	D16 -40	0.04	—	0.002	0.032
		5	D22.13 -10	0.44	—	0.021	0.028		5	D22 -20	0.16	—	0.004	0.024		5	D13 -20	0.29	—	0.020	0.035		5	D16 -40	0.10	—	0.004	0.032
		4	D22.13 -10	0.45	—	0.022	0.028		4	D22 -20	0.24	—	0.006	0.024		4	D13 -20	0.30	—	0.021	0.035		4	D16 -40	0.16	—	0.006	0.032
		3	D22.13 -10	0.46	—	0.022	0.028		3	D22 -20	0.32	—	0.007	0.024		3	D13 -20	0.38	—	0.024	0.035		3	D16 -40	0.25	—	0.009	0.032
		2	D22.13 -10	0.39	—	0.019	0.028		2	D22 -20	0.32	—	0.007	0.024		2	D13 -10	0.32	—	0.019	0.035		2	D16 -40	0.54	—	0.020	0.032
	1	D22.13 -10	0.06	—	0.002	0.028	1	D22 -20	0.13	—	0.006	0.024	1	D13 -10	0.79	—	0.023	0.035	1	D16.25 -10	0.49	—	0.023	0.032				
	II	7	D22 -20	0.13	—	0.008	0.028	II	7	D22 -20	0.00	—	0.000	0.024	II	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	II	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.14	—	0.008	0.028		6	D22 -20	0.02	—	0.001	0.024		6	D13 -40	0.12	—	0.011	0.035		6	D16 -40	0.01	—	0.001	0.032
		5	D22 -20	0.14	—	0.008	0.028		5	D22 -20	0.04	—	0.001	0.024		5	D13 -40	0.13	—	0.011	0.035		5	D16 -40	0.02	—	0.001	0.032
		4	D22 -20	0.15	—	0.008	0.028		4	D22 -20	0.06	—	0.001	0.024		4	D13 -40	0.14	—	0.012	0.035		4	D16 -40	0.04	—	0.001	0.032
		3	D22 -20	0.15	—	0.009	0.028		3	D22 -20	0.08	—	0.002	0.024		3	D13 -40	0.19	—	0.017	0.035		3	D16 -40	0.07	—	0.003	0.032
		2	D22 -20	0.16	—	0.009	0.028		2	D22 -20	0.10	—	0.002	0.024		2	D13 -40	0.27	—	0.019	0.035		2	D16 -40	0.24	—	0.009	0.032
	1	D22 -20	0.05	—	0.001	0.028	1	D22 -20	0.08	—	0.004	0.024	1	D13 -10	0.48	—	0.014	0.035	1	D16 -10	0.49	—	0.024	0.032				
	III'	7	D22 -20	0.01	—	0.000	0.028	III'	7	D22.25 -10	0.52	—	0.018	0.024	III	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	III	7	D16 -20	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.12	—	0.003	0.028		6	D22.25 -10	0.51	—	0.018	0.024		6	D13 -40	0.12	—	0.005	0.035		6	D16 -20	0.35	—	0.020	0.032
		5	D22 -20	0.28	—	0.008	0.028		5	D22.25 -10	0.53	—	0.019	0.024		5	D13 -40	0.28	—	0.012	0.035		5	D16 -20	0.36	—	0.021	0.032
		4	D22 -20	0.45	—	0.013	0.028		4	D22.25 -10	0.55	—	0.019	0.024		4	D13 -40	0.44	—	0.019	0.035		4	D16 -20	0.37	—	0.021	0.032
3		D22 -20	0.61	—	0.017	0.028	3		D22.25 -10	0.57	—	0.020	0.024	3		D13 -40	0.60	—	0.026	0.035	3		D16 -20	0.39	—	0.022	0.032	
2		D22 -20	0.63	—	0.018	0.028	2		D22.25 -10	0.50	—	0.018	0.024	2		D13 -40	0.64	—	0.027	0.035	2		D16 -20	0.35	—	0.020	0.032	
1	D22 -20	0.00	—	0.000	0.028	1	D22.25 -10	0.00	—	0.000	0.024	1	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	1	D16 -20	0.00	—	0.000	0.032					
Central room	I	7	D22.13 -10	0.43	—	0.021	0.028	I	7	D22 -20	0.03	—	0.001	0.024	I	7	D13 -20	0.00	—	0.000	0.035	I	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22.13 -10	0.42	—	0.020	0.028		6	D22 -20	0.08	—	0.002	0.024		6	D13 -20	0.27	—	0.019	0.035		6	D16 -40	0.04	—	0.002	0.032
		5	D22.13 -10	0.44	—	0.021	0.028		5	D22 -20	0.16	—	0.004	0.024		5	D13 -20	0.29	—	0.020	0.035		5	D16 -40	0.10	—	0.004	0.032
		4	D22.13 -10	0.45	—	0.022	0.028		4	D22 -20	0.24	—	0.006	0.024		4	D13 -20	0.30	—	0.021	0.035		4	D16 -40	0.16	—	0.006	0.032
		3	D22.13 -10	0.46	—	0.022	0.028		3	D22 -20	0.32	—	0.007	0.024		3	D13 -20	0.36	—	0.024	0.035		3	D16 -40	0.25	—	0.009	0.032
		2	D22.13 -10	0.39	—	0.019	0.028		2	D22 -20	0.32	—	0.007	0.024		2	D13 -10	0.32	—	0.019	0.035		2	D16 -40	0.54	—	0.020	0.032
	1	D22.13 -10	0.06	—	0.002	0.028	1	D22 -20	0.13	—	0.006	0.024	1	D13 -10	0.79	—	0.023	0.035	1	D16.25 -10	0.49	—	0.023	0.032				
	II	7	D22 -20	0.13	—	0.008	0.028	II	7	D22 -20	0.00	—	0.000	0.024	II	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	II	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.14	—	0.008	0.028		6	D22 -20	0.02	—	0.001	0.024		6	D13 -40	0.12	—	0.011	0.035		6	D16 -40	0.01	—	0.001	0.032
		5	D22 -20	0.14	—	0.008	0.028		5	D22 -20	0.04	—	0.001	0.024		5	D13 -40	0.13	—	0.011	0.035		5	D16 -40	0.02	—	0.001	0.032
		4	D22 -20	0.15	—	0.008	0.028		4	D22 -20	0.06	—	0.001	0.024		4	D13 -40	0.14	—	0.012	0.035		4	D16 -40	0.04	—	0.001	0.032
		3	D22 -20	0.15	—	0.009	0.028		3	D22 -20	0.08	—	0.002	0.024		3	D13 -40	0.19	—	0.017	0.035		3	D16 -40	0.07	—	0.003	0.032
		2	D22 -20	0.16	—	0.009	0.028		2	D22 -20	0.10	—	0.002	0.024		2	D13 -40	0.27	—	0.019	0.035		2	D16 -40	0.24	—	0.009	0.032
	1	D22 -20	0.05	—	0.001	0.028	1	D22 -20	0.08	—	0.004	0.024	1	D13 -10	0.48	—	0.014	0.035	1	D16 -10	0.49	—	0.024	0.032				
	III	7	D22 -20	0.00	—	0.000	0.028	III	7	D22.25 -10	0.50	—	0.018	0.024	III	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	III	7	D16 -20	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.11	—	0.003	0.028		6	D22.25 -10	0.49	—	0.018	0.024		6	D13 -40	0.12	—	0.005	0.035		6	D16 -20	0.35	—	0.020	0.032
		5	D22 -20	0.27	—	0.008	0.028		5	D22.25 -10	0.51	—	0.018	0.024		5	D13 -40	0.28	—	0.012	0.035		5	D16 -20	0.36	—	0.021	0.032
		4	D22 -20	0.43	—	0.012	0.028		4	D22.25 -10	0.53	—	0.019	0.024		4	D13 -40	0.44	—	0.019	0.035		4	D16 -20	0.37	—	0.021	0.032
3		D22 -20	0.59	—	0.017	0.028	3		D22.25 -10	0.55	—	0.019	0.024	3		D13 -40	0.60	—	0.026	0.035	3		D16 -20	0.39	—	0.022	0.032	
2		D22 -20	0.62	—	0.018	0.028	2		D22.25 -10	0.49	—	0.018	0.024	2		D13 -40	0.64	—	0.027	0.035	2		D16 -20	0.35	—	0.020	0.032	
1	D22 -20	0.00	—	0.000	0.028	1	D22.25 -10	0.00	—	0.000	0.024	1	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	1	D16 -20	0.00	—	0.000	0.032					

CALCULATION		
Detailed Design		
on Port Reactivation Project		
in La Union Province		
CALC FILE No.:		
CALC INDEX No.:	PAGE 455	
	INITIAL	DATE
PREPARED BY	Y. Ando	26/07/02
CHECKED BY	R. NISHIMURA	09/08/2002

② Side Wall (Parallel direction to face line)

Side Wall	Horizontal direction											Vertical direction																
	Outer						Inner					Outer						Inner										
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state						
Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value					
End room	I	7	D22.16 -10	0.43	--	0.020	0.028	I	7	D22 -20	0.04	--	0.001	0.024	I	7	D13 -20	0.00	--	0.000	0.035	I	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22.16 -10	0.42	--	0.020	0.028		6	D22 -20	0.09	--	0.002	0.024		6	D13 -20	0.29	--	0.020	0.035		6	D16 -40	0.04	--	0.002	0.032
		5	D22.16 -10	0.43	--	0.020	0.028		5	D22 -20	0.18	--	0.004	0.024		5	D13 -20	0.31	--	0.021	0.035		5	D16 -40	0.11	--	0.004	0.032
		4	D22.16 -10	0.45	--	0.021	0.028		4	D22 -20	0.27	--	0.006	0.024		4	D13 -20	0.33	--	0.022	0.035		4	D16 -40	0.17	--	0.007	0.032
		3	D22.16 -10	0.45	--	0.021	0.028		3	D22 -20	0.36	--	0.008	0.024		3	D13 -20	0.40	--	0.027	0.035		3	D16 -40	0.29	--	0.011	0.032
		2	D22.16 -10	0.36	--	0.017	0.028		2	D22 -20	0.33	--	0.008	0.024		2	D13 -10	0.35	--	0.021	0.035		2	D16 -40	0.60	--	0.023	0.032
	1	D22.16 -10	0.06	--	0.002	0.028	1	D22 -20	0.14	--	0.007	0.024	1	D13 -10	0.85	--	0.025	0.035	1	D16.25 -10	0.53	--	0.025	0.032				
	II	7	D22 -20	0.15	--	0.008	0.028	II	7	D22 -20	0.00	--	0.000	0.024	II	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	II	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.15	--	0.008	0.028		6	D22 -20	0.02	--	0.001	0.024		6	D13 -40	0.13	--	0.011	0.035		6	D16 -40	0.01	--	0.000	0.032
		5	D22 -20	0.15	--	0.009	0.028		5	D22 -20	0.04	--	0.001	0.024		5	D13 -40	0.13	--	0.012	0.035		5	D16 -40	0.02	--	0.001	0.032
		4	D22 -20	0.16	--	0.009	0.028		4	D22 -20	0.06	--	0.002	0.024		4	D13 -40	0.16	--	0.013	0.035		4	D16 -40	0.04	--	0.002	0.032
		3	D22 -20	0.17	--	0.009	0.028		3	D22 -20	0.09	--	0.002	0.024		3	D13 -40	0.24	--	0.021	0.035		3	D16 -40	0.09	--	0.003	0.032
		2	D22 -20	0.16	--	0.009	0.028		2	D22 -20	0.11	--	0.003	0.024		2	D13 -20	0.31	--	0.021	0.035		2	D16 -40	0.29	--	0.011	0.032
	1	D22 -20	0.05	--	0.002	0.028	1	D22 -20	0.08	--	0.004	0.024	1	D13 -10	0.52	--	0.015	0.035	1	D16 -10	0.53	--	0.025	0.032				
	III	7	D22 -20	0.01	--	0.000	0.028	III	7	D22.25 -10	0.52	--	0.018	0.024	III	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	III	7	D16 -20	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.12	--	0.003	0.028		6	D22.25 -10	0.51	--	0.018	0.024		6	D13 -40	0.13	--	0.005	0.035		6	D16 -20	0.37	--	0.022	0.032
		5	D22 -20	0.28	--	0.008	0.028		5	D22.25 -10	0.53	--	0.019	0.024		5	D13 -40	0.30	--	0.013	0.035		5	D16 -20	0.39	--	0.022	0.032
		4	D22 -20	0.45	--	0.013	0.028		4	D22.25 -10	0.55	--	0.019	0.024		4	D13 -40	0.47	--	0.020	0.035		4	D16 -20	0.40	--	0.023	0.032
		3	D22 -20	0.61	--	0.017	0.028		3	D22.25 -10	0.57	--	0.020	0.024		3	D13 -40	0.65	--	0.028	0.035		3	D16 -20	0.41	--	0.024	0.032
		2	D22 -20	0.63	--	0.018	0.028		2	D22.25 -10	0.50	--	0.018	0.024		2	D13 -40	0.66	--	0.028	0.035		2	D16 -20	0.36	--	0.021	0.032
	1	D22 -20	0.00	--	0.000	0.028	1	D22.25 -10	0.00	--	0.000	0.024	1	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	1	D16 -20	0.00	--	0.000	0.032				
Central room	I	7	D22.16 -10	0.41	--	0.020	0.028	I	7	D22 -20	0.04	--	0.001	0.024	I	7	D13 -20	0.00	--	0.000	0.035	I	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22.16 -10	0.40	--	0.019	0.028		6	D22 -20	0.09	--	0.002	0.024		6	D13 -20	0.29	--	0.020	0.035		6	D16 -40	0.04	--	0.002	0.032
		5	D22.16 -10	0.42	--	0.020	0.028		5	D22 -20	0.17	--	0.004	0.024		5	D13 -20	0.31	--	0.021	0.035		5	D16 -40	0.11	--	0.004	0.032
		4	D22.16 -10	0.43	--	0.020	0.028		4	D22 -20	0.26	--	0.006	0.024		4	D13 -20	0.33	--	0.022	0.035		4	D16 -40	0.17	--	0.007	0.032
		3	D22.16 -10	0.44	--	0.021	0.028		3	D22 -20	0.34	--	0.008	0.024		3	D13 -20	0.40	--	0.027	0.035		3	D16 -40	0.29	--	0.011	0.032
		2	D22.16 -10	0.35	--	0.017	0.028		2	D22 -20	0.33	--	0.008	0.024		2	D13 -10	0.35	--	0.021	0.035		2	D16 -40	0.60	--	0.023	0.032
	1	D22.16 -10	0.06	--	0.002	0.028	1	D22 -20	0.14	--	0.007	0.024	1	D13 -10	0.85	--	0.025	0.035	1	D16.25 -10	0.53	--	0.025	0.032				
	II	7	D22 -20	0.15	--	0.008	0.028	II	7	D22 -20	0.00	--	0.000	0.024	II	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	II	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.15	--	0.008	0.028		6	D22 -20	0.02	--	0.001	0.024		6	D13 -40	0.13	--	0.011	0.035		6	D16 -40	0.01	--	0.000	0.032
		5	D22 -20	0.15	--	0.009	0.028		5	D22 -20	0.04	--	0.001	0.024		5	D13 -40	0.13	--	0.012	0.035		5	D16 -40	0.02	--	0.001	0.032
		4	D22 -20	0.16	--	0.009	0.028		4	D22 -20	0.06	--	0.002	0.024		4	D13 -40	0.16	--	0.013	0.035		4	D16 -40	0.04	--	0.002	0.032
		3	D22 -20	0.17	--	0.009	0.028		3	D22 -20	0.09	--	0.002	0.024		3	D13 -40	0.24	--	0.021	0.035		3	D16 -40	0.09	--	0.003	0.032
		2	D22 -20	0.16	--	0.009	0.028		2	D22 -20	0.11	--	0.003	0.024		2	D13 -20	0.31	--	0.021	0.035		2	D16 -40	0.29	--	0.011	0.032
	1	D22 -20	0.05	--	0.002	0.028	1	D22 -20	0.08	--	0.004	0.024	1	D13 -10	0.52	--	0.015	0.035	1	D16 -10	0.53	--	0.025	0.032				
	III	7	D22 -20	0.01	--	0.000	0.028	III	7	D22.25 -10	0.53	--	0.018	0.024	III	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	III	7	D16 -20	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.13	--	0.004	0.028		6	D22.25 -10	0.53	--	0.019	0.024		6	D13 -40	0.13	--	0.005	0.035		6	D16 -20	0.37	--	0.022	0.032
		5	D22 -20	0.29	--	0.008	0.028		5	D22.25 -10	0.55	--	0.019	0.024		5	D13 -40	0.30	--	0.013	0.035		5	D16 -20	0.39	--	0.022	0.032
		4	D22 -20	0.46	--	0.013	0.028		4	D22.25 -10	0.57	--	0.020	0.024		4	D13 -40	0.47	--	0.020	0.035		4	D16 -20	0.40	--	0.023	0.032
3		D22 -20	0.63	--	0.018	0.028	3		D22.25 -10	0.59	--	0.021	0.024	3		D13 -40	0.65	--	0.028	0.035	3		D16 -20	0.41	--	0.024	0.032	
2		D22 -20	0.64	--	0.018	0.028	2		D22.25 -10	0.51	--	0.018	0.024	2		D13 -40	0.66	--	0.028	0.035	2		D16 -20	0.36	--	0.021	0.032	
1	D22 -20	0.00	--	0.000	0.028	1	D22.25 -10	0.00	--	0.000	0.024	1	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	1	D16 -20	0.00	--	0.000	0.032					

CALCULATION		
Detailed Design on Port Reactivation Project In La Union Province		
CALC FILE No.:		
CALC INDEX No.:		PAGE 450
	INITIAL	DATE
PREPARED BY	Y. Ando	26/07/16
CHECKED BY	R. S. M. M. M. M.	09/08/2002

c) Partition Wall

Partition Wall	Vertical direction to face line													Parallel direction to face line																						
	Horizontal direction						Vertical direction						Horizontal direction						Vertical direction																	
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging					
Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value			Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition
Partition room	I	7	D16,19 -10	0.22	--	0.005	0.040	--	--	I	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.040	--	--	I	7	D16,19 -10	0.24	--	0.006	0.040	--	--	I	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.040	--	--
		6	D16,19 -10	0.21	--	0.005	0.040	--	--		6	D16 -40	0.13	--	0.006	0.040	--	--		6	D16,19 -10	0.23	--	0.006	0.040	--	--		6	D16 -40	0.14	--	0.006	0.040	--	--
		5	D16,19 -10	0.21	--	0.005	0.040	--	--		5	D16 -40	0.13	--	0.006	0.040	--	--		5	D16,19 -10	0.23	--	0.006	0.040	--	--		5	D16 -40	0.14	--	0.006	0.040	--	--
		4	D16,19 -10	0.21	--	0.005	0.040	--	--		4	D16 -40	0.13	--	0.006	0.040	--	--		4	D16,19 -10	0.23	--	0.006	0.040	--	--		4	D16 -40	0.15	--	0.006	0.040	--	--
		3	D16,19 -10	0.21	--	0.005	0.040	--	--		3	D16 -40	0.15	--	0.007	0.040	--	--		3	D16,19 -10	0.23	--	0.006	0.040	--	--		3	D16 -40	0.17	--	0.007	0.040	--	--
		2	D16,19 -10	0.17	--	0.004	0.040	--	--		2	D16 -40	0.25	--	0.011	0.040	--	--		2	D16,19 -10	0.18	--	0.004	0.040	--	--		2	D16 -40	0.28	--	0.012	0.040	--	--
	1	D16,19 -10	0.05	--	0.001	0.040	--	--	1	D16,22 -10	0.26	--	0.006	0.040	--	0.75	1	D16,19 -10	0.05	--	0.001	0.040	--	--	1	D16,22 -10	0.28	--	0.006	0.040	--	0.78				
	II	7	D16,19 -10	0.05	--	0.001	0.040	--	--	II	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.040	--	--	II	7	D16,19 -10	0.06	--	0.001	0.040	--	--	II	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.040	--	--
		6	D16,19 -10	0.05	--	0.001	0.040	--	--		6	D16 -40	0.03	--	0.001	0.040	--	--		6	D16,19 -10	0.06	--	0.001	0.040	--	--		6	D16 -40	0.03	--	0.001	0.040	--	--
		5	D16,19 -10	0.05	--	0.001	0.040	--	--		5	D16 -40	0.03	--	0.001	0.040	--	--		5	D16,19 -10	0.06	--	0.001	0.040	--	--		5	D16 -40	0.03	--	0.001	0.040	--	--
		4	D16,19 -10	0.05	--	0.001	0.040	--	--		4	D16 -40	0.03	--	0.001	0.040	--	--		4	D16,19 -10	0.06	--	0.001	0.040	--	--		4	D16 -40	0.04	--	0.002	0.040	--	--
		3	D16,19 -10	0.05	--	0.001	0.040	--	--		3	D16 -40	0.04	--	0.002	0.040	--	--		3	D16,19 -10	0.06	--	0.001	0.040	--	--		3	D16 -40	0.05	--	0.002	0.040	--	--
		2	D16,19 -10	0.05	--	0.001	0.040	--	--		2	D16 -40	0.11	--	0.005	0.040	--	--		2	D16,19 -10	0.06	--	0.001	0.040	--	--		2	D16 -40	0.13	--	0.006	0.040	--	--
	1	D16,19 -10	0.03	--	0.001	0.040	--	--	1	D16,22 -10	0.15	--	0.004	0.040	--	0.75	1	D16,19 -10	0.03	--	0.001	0.040	--	--	1	D16,22 -10	0.17	--	0.004	0.040	--	0.78				
	III	7	D16,19 -10	0.44	--	0.011	0.040	0.76	--	III	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.040	--	--	III	7	D16,19 -10	0.48	--	0.012	0.040	0.74	--	III	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.040	--	--
		6	D16,19 -10	0.43	--	0.011	0.040	0.76	--		6	D16 -40	0.27	--	0.012	0.040	--	--		6	D16,19 -10	0.47	--	0.012	0.040	0.74	--		6	D16 -40	0.29	--	0.013	0.040	--	--
		5	D16,19 -10	0.43	--	0.011	0.040	0.76	--		5	D16 -40	0.27	--	0.012	0.040	--	--		5	D16,19 -10	0.46	--	0.011	0.040	0.74	--		5	D16 -40	0.29	--	0.013	0.040	--	--
		4	D16,19 -10	0.43	--	0.011	0.040	0.76	--		4	D16 -40	0.27	--	0.012	0.040	--	--		4	D16,19 -10	0.46	--	0.012	0.040	0.74	--		4	D16 -40	0.29	--	0.013	0.040	--	--
		3	D16,19 -10	0.43	--	0.011	0.040	0.76	--		3	D16 -40	0.27	--	0.012	0.040	--	--		3	D16,19 -10	0.47	--	0.012	0.040	0.74	--		3	D16 -40	0.30	--	0.013	0.040	--	--
		2	D16,19 -10	0.38	--	0.009	0.040	0.76	--		2	D16 -40	0.24	--	0.102	0.040	--	--		2	D16,19 -10	0.40	--	0.010	0.040	0.74	--		2	D16 -40	0.25	--	0.011	0.040	--	--
	1	D16,19 -10	0.00	--	0.000	0.040	0.76	--	1	D16,22 -10	0.00	--	0.000	0.040	--	0.75	1	D16,19 -10	0.00	--	0.000	0.040	0.74	--	1	D16,22 -10	0.00	--	0.000	0.040	--	0.78				

notes) Examination of dislodging about Horizontal direction is between partition wall and side wall.

notes) Examination of dislodging about Vertical direction is between partition wall and bottom slab.

d) Footing

Examination position	Pitch of bar arrangement	Steel reinforcement	Examination of bending moment				Examination of shear force				
			Ultimate limit state		Serviceability limit state		Ultimate limit state		Serviceability limit state		
			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition			
Sea side	Upper	D13 -20	D13 -20	3 sets	0.00	0.00	0.000	0.028	0.00	0.00	0.00
	Lower	D16,19 -10			0.45	0.60	0.022	0.028	0.53	0.72	0.35
Land side	Upper	D16 -20	D13 -40	1 set	0.00	0.58	0.007	0.028	0.01	0.72	0.09
	Lower	D13 -20			0.01	0.00	0.000	0.028	0.01	0.00	0.00

CALCULATION		
Detailed Design		
on Port Reactivation Project		
in La Union Province		
CALC FILE No.:		
CALC INDEX No.:	PAGE 457	
PREPARED BY	INITIAL	DATE
CHECKED BY		

(2) Examination results of bar arrangement in Case.2 that surcharge doesn't act on filling materials.

a) Bottom Slab

Bottom Slab	Vertical direction to face line												Parallel direction to face line															
	Upper side						Lower side						Upper side						Lower side									
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state					
			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value				
A room	I	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	I	5	D13.22 -10	0.58	0.67	0.019	0.028	I	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	I	5	D13 -20	0.40	0.45	0.018	0.035
		4	D13 -20	0.45	0.48	0.014	0.024		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		4	D13 -20	0.59	0.69	0.023	0.032		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		3	D13 -10	0.52	0.62	0.013	0.024		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		3	D13 -10	0.54	0.65	0.018	0.032		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		2	D13 -20	0.50	0.67	0.016	0.024		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		2	D13 -20	0.61	0.75	0.024	0.032		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13.22 -10	0.61	0.77	0.020	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.41	0.53	0.019	0.035
	II	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	II	5	D13.16 -10	0.57	0.64	0.018	0.028	II	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	II	5	D13 -20	0.25	0.28	0.011	0.035
		4	D13 -20	0.28	0.29	0.009	0.024		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		4	D13 -20	0.30	0.33	0.011	0.032		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		3	D13 -20	0.57	0.69	0.018	0.024		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		3	D13 -20	0.49	0.59	0.019	0.032		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		2	D13 -20	0.31	0.42	0.010	0.024		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		2	D13 -20	0.31	0.40	0.012	0.032		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13.16 -10	0.60	0.77	0.020	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.26	0.33	0.012	0.035
	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		4	D13 -20	0.24	0.27	0.009	0.028		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		4	D13.16 -10	0.59	0.68	0.023	0.035
		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		3	D13 -20	0.39	0.47	0.015	0.028		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		3	D13.22 -10	0.62	0.75	0.025	0.035
		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		2	D13 -20	0.25	0.32	0.010	0.028		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		2	D13.16 -10	0.62	0.78	0.025	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
B room	I	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	I	5	D13.16 -10	0.74	0.47	0.022	0.028	I	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	I	5	D13 -20	0.32	0.20	0.012	0.035
		4	D13 -20	0.37	0.19	0.010	0.024		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		4	D13 -20	0.48	0.32	0.017	0.032		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		3	D13 -10	0.42	0.30	0.010	0.024		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		3	D13 -10	0.44	0.32	0.013	0.032		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		2	D13 -20	0.41	0.37	0.012	0.024		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		2	D13 -20	0.50	0.38	0.018	0.032		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13.19 -10	0.62	0.49	0.019	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.34	0.27	0.014	0.035
	II	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	II	5	D13 -10	0.59	0.36	0.017	0.028	II	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	II	5	D13 -20	0.20	0.12	0.008	0.035
		4	D13 -20	0.22	0.11	0.006	0.024		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		4	D13 -20	0.24	0.15	0.008	0.032		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		3	D13 -20	0.47	0.34	0.014	0.024		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		3	D13 -20	0.40	0.29	0.014	0.032		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		2	D13 -20	0.26	0.24	0.008	0.024		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		2	D13 -20	0.26	0.21	0.009	0.032		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13 -10	0.63	0.52	0.019	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.21	0.18	0.009	0.035
	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		4	D13 -20	0.20	0.12	0.007	0.028		4	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		4	D13 -10	0.62	0.39	0.022	0.035
		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		3	D13 -20	0.32	0.23	0.011	0.028		3	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		3	D13.19 -10	0.63	0.45	0.023	0.035
		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		2	D13 -20	0.21	0.16	0.007	0.028		2	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		2	D13 -10	0.65	0.52	0.024	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
C room	I	5	D13 -20	0.00	0.42	0.000	0.024	I	5	D13 -10	0.78	0.13	0.020	0.028	I	5	D13 -20	0.00	0.07	0.000	0.032	I	5	D13 -20	0.27	0.04	0.010	0.035
		4	D13 -20	0.30	0.02	0.007	0.024		4	D13 -20	0.00	0.11	0.000	0.028		4	D13 -20	0.40	0.07	0.012	0.032		4	D13 -20	0.00	0.09	0.000	0.035
		3	D13 -20	0.68	0.16	0.018	0.024		3	D13 -20	0.00	0.14	0.000	0.028		3	D13 -20	0.72	0.16	0.022	0.032		3	D13 -20	0.00	0.14	0.000	0.035
		2	D13 -20	0.35	0.12	0.009	0.024		2	D13 -20	0.00	0.02	0.000	0.028		2	D13 -20	0.41	0.11	0.013	0.032		2	D13 -20	0.00	0.06	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.23	0.000	0.024		1	D13.16 -10	0.65	0.18	0.018	0.028		1	D13 -20	0.00	0.04	0.000	0.032		1	D13 -20	0.28	0.08	0.011	0.035
	II	5	D13 -20	0.00	0.28	0.000	0.024	II	5	D13 -10	0.49	0.07	0.012	0.028	II	5	D13 -20	0.00	0.05	0.000	0.032	II	5	D13 -20	0.17	0.02	0.006	0.035
		4	D13 -20	0.18	0.01	0.004	0.024		4	D13 -20	0.00	0.07	0.000	0.028		4	D13 -20	0.20	0.03	0.006	0.032		4	D13 -20	0.00	0.05	0.000	0.035
		3	D13 -20	0.39	0.09	0.010	0.024		3	D13 -20	0.00	0.08	0.000	0.028		3	D13 -20	0.34	0.08	0.010	0.032		3	D13 -20	0.00	0.07	0.000	0.035
		2	D13 -20	0.21	0.08	0.006	0.024		2	D13 -20	0.00	0.01	0.000	0.028		2	D13 -20	0.21	0.06	0.007	0.032		2	D13 -20	0.00	0.02	0.000	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.13	0.000	0.024		1	D13 -10	0.53	0.16	0.014	0.028		1	D13 -20	0.00	0.02	0.000	0.032		1	D13 -20	0.18	0.05	0.007	0.035
	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032	III	5	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
		4	D13 -20	0.00	0.05	0.000	0.024		4	D13 -20	0.16	0.03	0.005	0.028		4	D13 -20	0.00	0.27	0.000	0.032		4	D13 -10	0.51	0.08	0.016	0.035
		3	D13 -20	0.00	0.05	0.000	0.024		3	D13 -20	0.27	0.06	0.008	0.028		3	D13 -20	0.00	0.34	0.000	0.032		3	D13.16 -10	0.65	0.15	0.021	0.035
		2	D13 -20	0.00	0.02	0.000	0.024		2	D13 -20	0.17	0.05	0.006	0.028		2	D13 -20	0.00	0.15	0.000	0.032		2	D13 -10	0.54	0.15	0.018	0.035
		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.024		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.028		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.032		1	D13 -20	0.00	0.00	0.000	0.035
D room	I	5	D13 -10	0.00	0.75	0.000	0.024	I	5	D13 -10	0.64	0.00	0.012	0.028	I	5	D13 -20	0.00	0.26	0.000	0.032	I						

b) Side Wall
 ① Side Wall (Vertical direction to face line)

Side Wall	Horizontal direction											Vertical direction																
	Outer					Inner					Outer					Inner												
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state					
Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value					
End room	I'	7	D22 -20	0.27	--	0.015	0.028	I'	7	D16 -20	0.06	--	0.001	0.024	I	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	I	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.27	--	0.015	0.028		6	D16 -20	0.15	--	0.004	0.024		6	D13 -40	0.26	--	0.023	0.035		6	D13 -40	0.06	--	0.002	0.032
		5	D22 -20	0.28	--	0.016	0.028		5	D16 -20	0.30	--	0.007	0.024		5	D13 -40	0.28	--	0.024	0.035		5	D13 -40	0.16	--	0.006	0.032
		4	D22 -20	0.30	--	0.017	0.028		4	D16 -20	0.45	--	0.011	0.024		4	D13 -40	0.30	--	0.026	0.035		4	D13 -40	0.25	--	0.009	0.032
		3	D22 -20	0.31	--	0.018	0.028		3	D16 -20	0.60	--	0.014	0.024		3	D13 -20	0.18	--	0.013	0.035		3	D13 -40	0.39	--	0.015	0.032
		2	D22 -20	0.26	--	0.015	0.028		2	D16 -20	0.60	--	0.014	0.024		2	D13 -20	0.33	--	0.022	0.035		2	D13 -20	0.42	--	0.012	0.032
	1	D22 -20	0.08	--	0.002	0.028	1	D16 -20	0.13	--	0.006	0.024	1	D13 -10	0.79	--	0.023	0.035	1	D13,16 -10	0.52	--	0.025	0.032				
	II	7	D22 -20	0.06	--	0.004	0.028	II	7	D16 -20	0.01	--	0.000	0.024	II	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	II	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.07	--	0.004	0.028		6	D16 -20	0.04	--	0.001	0.024		6	D13 -40	0.06	--	0.005	0.035		6	D13 -40	0.02	--	0.001	0.032
		5	D22 -20	0.07	--	0.004	0.028		5	D16 -20	0.07	--	0.002	0.024		5	D13 -40	0.06	--	0.005	0.035		5	D13 -40	0.04	--	0.001	0.032
		4	D22 -20	0.07	--	0.004	0.028		4	D16 -20	0.11	--	0.003	0.024		4	D13 -40	0.07	--	0.006	0.035		4	D13 -40	0.06	--	0.002	0.032
		3	D22 -20	0.08	--	0.005	0.028		3	D16 -20	0.16	--	0.004	0.024		3	D13 -40	0.10	--	0.009	0.035		3	D13 -40	0.11	--	0.004	0.032
		2	D22 -20	0.08	--	0.005	0.028		2	D16 -20	0.19	--	0.005	0.024		2	D13 -40	0.28	--	0.024	0.035		2	D13 -40	0.38	--	0.014	0.032
	1	D22 -20	0.05	--	0.001	0.028	1	D16 -20	0.08	--	0.004	0.024	1	D13 -10	0.48	--	0.014	0.035	1	D13 -10	0.39	--	0.019	0.032				
	III'	7	D22 -20	0.01	--	0.000	0.028	III'	7	D16,19 -10	0.42	--	0.016	0.024	III	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	III	7	D13 -20	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.12	--	0.003	0.028		6	D16,19 -10	0.43	--	0.016	0.024		6	D13 -40	0.12	--	0.005	0.035		6	D13 -20	0.26	--	0.015	0.032
		5	D22 -20	0.28	--	0.008	0.028		5	D16,19 -10	0.45	--	0.017	0.024		5	D13 -40	0.28	--	0.012	0.035		5	D13 -20	0.28	--	0.016	0.032
		4	D22 -20	0.45	--	0.013	0.028		4	D16,19 -10	0.47	--	0.018	0.024		4	D13 -40	0.44	--	0.019	0.035		4	D13 -20	0.29	--	0.017	0.032
		3	D22 -20	0.61	--	0.017	0.028		3	D16,19 -10	0.50	--	0.019	0.024		3	D13 -40	0.60	--	0.026	0.035		3	D13 -20	0.31	--	0.018	0.032
		2	D22 -20	0.63	--	0.018	0.028		2	D16,19 -10	0.45	--	0.017	0.024		2	D13 -40	0.64	--	0.027	0.035		2	D13 -20	0.28	--	0.016	0.032
	1	D22 -20	0.00	--	0.000	0.028	1	D16,19 -10	0.00	--	0.000	0.024	1	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	1	D13 -20	0.00	--	0.000	0.032				
Central room	I	7	D22 -20	0.27	--	0.015	0.028	I	7	D16 -20	0.06	--	0.001	0.024	I	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	I	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.27	--	0.015	0.028		6	D16 -20	0.15	--	0.004	0.024		6	D13 -40	0.26	--	0.023	0.035		6	D13 -40	0.06	--	0.002	0.032
		5	D22 -20	0.28	--	0.016	0.028		5	D16 -20	0.30	--	0.007	0.024		5	D13 -40	0.28	--	0.024	0.035		5	D13 -40	0.16	--	0.006	0.032
		4	D22 -20	0.30	--	0.017	0.028		4	D16 -20	0.45	--	0.011	0.024		4	D13 -40	0.30	--	0.026	0.035		4	D13 -40	0.25	--	0.009	0.032
		3	D22 -20	0.31	--	0.018	0.028		3	D16 -20	0.60	--	0.014	0.024		3	D13 -20	0.18	--	0.013	0.035		3	D13 -40	0.39	--	0.015	0.032
		2	D22 -20	0.26	--	0.015	0.028		2	D16 -20	0.60	--	0.014	0.024		2	D13 -20	0.33	--	0.022	0.035		2	D13 -20	0.42	--	0.012	0.032
	1	D22 -20	0.08	--	0.002	0.028	1	D16 -20	0.13	--	0.006	0.024	1	D13 -10	0.79	--	0.023	0.035	1	D13,16 -10	0.52	--	0.025	0.032				
	II	7	D22 -20	0.06	--	0.004	0.028	II	7	D16 -20	0.01	--	0.000	0.024	II	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	II	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.07	--	0.004	0.028		6	D16 -20	0.04	--	0.001	0.024		6	D13 -40	0.06	--	0.005	0.035		6	D13 -40	0.02	--	0.001	0.032
		5	D22 -20	0.07	--	0.004	0.028		5	D16 -20	0.07	--	0.002	0.024		5	D13 -40	0.06	--	0.005	0.035		5	D13 -40	0.04	--	0.001	0.032
		4	D22 -20	0.07	--	0.004	0.028		4	D16 -20	0.11	--	0.003	0.024		4	D13 -40	0.07	--	0.006	0.035		4	D13 -40	0.06	--	0.002	0.032
		3	D22 -20	0.08	--	0.005	0.028		3	D16 -20	0.16	--	0.004	0.024		3	D13 -40	0.10	--	0.009	0.035		3	D13 -40	0.11	--	0.004	0.032
		2	D22 -20	0.08	--	0.005	0.028		2	D16 -20	0.19	--	0.005	0.024		2	D13 -40	0.28	--	0.024	0.035		2	D13 -40	0.38	--	0.014	0.032
	1	D22 -20	0.05	--	0.001	0.028	1	D16 -20	0.08	--	0.004	0.024	1	D13 -10	0.48	--	0.014	0.035	1	D13 -10	0.39	--	0.019	0.032				
	III	7	D22 -20	0.00	--	0.000	0.028	III	7	D16,19 -10	0.41	--	0.015	0.024	III	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	III	7	D13 -20	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.11	--	0.003	0.028		6	D16,19 -10	0.41	--	0.016	0.024		6	D13 -40	0.12	--	0.005	0.035		6	D13 -20	0.26	--	0.015	0.032
		5	D22 -20	0.27	--	0.008	0.028		5	D16,19 -10	0.43	--	0.016	0.024		5	D13 -40	0.28	--	0.012	0.035		5	D13 -20	0.28	--	0.016	0.032
		4	D22 -20	0.43	--	0.012	0.028		4	D16,19 -10	0.46	--	0.017	0.024		4	D13 -40	0.44	--	0.019	0.035		4	D13 -20	0.29	--	0.017	0.032
		3	D22 -20	0.59	--	0.017	0.028		3	D16,19 -10	0.49	--	0.018	0.024		3	D13 -40	0.60	--	0.026	0.035		3	D13 -20	0.31	--	0.018	0.032
		2	D22 -20	0.62	--	0.018	0.028		2	D16,19 -10	0.44	--	0.017	0.024		2	D13 -40	0.64	--	0.027	0.035		2	D13 -20	0.28	--	0.016	0.032
	1	D22 -20	0.00	--	0.000	0.028	1	D16,19 -10	0.00	--	0.000	0.024	1	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	1	D13 -20	0.00	--	0.000	0.032				

CALCULATION
 Detailed Design
 on Port Reactivation Project
 in La Union Province

CALC FILE No.: _____
 CALC INDEX No.: _____ PAGE 459
 PREPARED BY Y. Ando 26/07/02
 CHECKED BY P. NISHIMURA 07/08/2002

② Side Wall (Parallel direction to face line)

Side Wall	Horizontal direction											Vertical direction																
	Outer						Inner					Outer						Inner										
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state					
Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value					
End room	I'	7	D22-20	0.30	--	0.017	0.028	I'	7	D16-20	0.07	--	0.002	0.024	I	7	D13-40	0.00	--	0.000	0.035	I	7	D13-40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22-20	0.29	--	0.017	0.028		6	D16-20	0.17	--	0.004	0.024		6	D13-40	0.28	--	0.024	0.035		6	D13-40	0.06	--	0.002	0.032
		5	D22-20	0.31	--	0.018	0.028		5	D16-20	0.34	--	0.008	0.024		5	D13-40	0.30	--	0.026	0.035		5	D13-40	0.17	--	0.006	0.032
		4	D22-20	0.33	--	0.018	0.028		4	D16-20	0.51	--	0.012	0.024		4	D13-40	0.33	--	0.028	0.035		4	D13-40	0.27	--	0.010	0.032
		3	D22-20	0.34	--	0.019	0.028		3	D16-20	0.67	--	0.016	0.024		3	D13-20	0.21	--	0.014	0.035		3	D13-40	0.45	--	0.017	0.032
		2	D22-20	0.27	--	0.015	0.028		2	D16-20	0.63	--	0.015	0.024		2	D13-20	0.36	--	0.024	0.035		2	D13-20	0.48	--	0.014	0.032
	1	D22-20	0.09	--	0.003	0.028	1	D16-20	0.14	--	0.007	0.024	1	D13-10	0.85	--	0.025	0.035	1	D13,19-10	0.44	--	0.021	0.032				
	II	7	D22-20	0.07	--	0.004	0.028	II	7	D16-20	0.01	--	0.000	0.024	II	7	D13-40	0.00	--	0.000	0.035	II	7	D13-40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22-20	0.07	--	0.004	0.028		6	D16-20	0.04	--	0.001	0.024		6	D13-40	0.06	--	0.005	0.035		6	D13-40	0.02	--	0.001	0.032
		5	D22-20	0.08	--	0.004	0.028		5	D16-20	0.08	--	0.002	0.024		5	D13-40	0.07	--	0.006	0.035		5	D13-40	0.04	--	0.001	0.032
		4	D22-20	0.08	--	0.005	0.028		4	D16-20	0.12	--	0.003	0.024		4	D13-40	0.08	--	0.007	0.035		4	D13-40	0.06	--	0.002	0.032
		3	D22-20	0.08	--	0.005	0.028		3	D16-20	0.17	--	0.004	0.024		3	D13-40	0.12	--	0.011	0.035		3	D13-40	0.14	--	0.005	0.032
		2	D22-20	0.09	--	0.005	0.028		2	D16-20	0.20	--	0.005	0.024		2	D13-40	0.32	--	0.028	0.035		2	D13-40	0.44	--	0.017	0.032
	1	D22-20	0.05	--	0.002	0.028	1	D16-20	0.08	--	0.004	0.024	1	D13-10	0.52	--	0.015	0.035	1	D13-10	0.42	--	0.021	0.032				
	III'	7	D22-20	0.01	--	0.000	0.028	III'	7	D16,19-10	0.42	--	0.016	0.024	III	7	D13-40	0.00	--	0.000	0.035	III	7	D13-20	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22-20	0.12	--	0.003	0.028		6	D16,19-10	0.43	--	0.016	0.024		6	D13-40	0.13	--	0.005	0.035		6	D13-20	0.28	--	0.016	0.032
		5	D22-20	0.28	--	0.008	0.028		5	D16,19-10	0.45	--	0.017	0.024		5	D13-40	0.30	--	0.013	0.035		5	D13-20	0.30	--	0.017	0.032
		4	D22-20	0.45	--	0.013	0.028		4	D16,19-10	0.47	--	0.018	0.024		4	D13-40	0.47	--	0.020	0.035		4	D13-20	0.31	--	0.018	0.032
		3	D22-20	0.61	--	0.017	0.028		3	D16,19-10	0.50	--	0.019	0.024		3	D13-40	0.65	--	0.028	0.035		3	D13-20	0.33	--	0.019	0.032
		2	D22-20	0.63	--	0.018	0.028		2	D16,19-10	0.45	--	0.017	0.024		2	D13-40	0.66	--	0.028	0.035		2	D13-20	0.29	--	0.017	0.032
	1	D22-20	0.00	--	0.000	0.028	1	D16,19-10	0.00	--	0.000	0.024	1	D13-40	0.00	--	0.000	0.035	1	D13-20	0.00	--	0.000	0.032				
Central room	I	7	D22-20	0.29	--	0.016	0.028	I	7	D16-20	0.07	--	0.002	0.024	I	7	D13-40	0.00	--	0.000	0.035	I	7	D13-40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22-20	0.29	--	0.016	0.028		6	D16-20	0.17	--	0.004	0.024		6	D13-40	0.28	--	0.024	0.035		6	D13-40	0.06	--	0.002	0.032
		5	D22-20	0.30	--	0.017	0.028		5	D16-20	0.33	--	0.008	0.024		5	D13-40	0.30	--	0.026	0.035		5	D13-40	0.17	--	0.006	0.032
		4	D22-20	0.32	--	0.018	0.028		4	D16-20	0.49	--	0.012	0.024		4	D13-40	0.33	--	0.028	0.035		4	D13-40	0.27	--	0.010	0.032
		3	D22-20	0.33	--	0.019	0.028		3	D16-20	0.65	--	0.015	0.024		3	D13-20	0.21	--	0.014	0.035		3	D13-40	0.45	--	0.017	0.032
		2	D22-20	0.27	--	0.015	0.028		2	D16-20	0.62	--	0.015	0.024		2	D13-20	0.36	--	0.024	0.035		2	D13-20	0.48	--	0.014	0.032
	1	D22-20	0.09	--	0.003	0.028	1	D16-20	0.14	--	0.007	0.024	1	D13-10	0.85	--	0.025	0.035	1	D13,19-10	0.44	--	0.021	0.032				
	II	7	D22-20	0.07	--	0.004	0.028	II	7	D16-20	0.01	--	0.000	0.024	II	7	D13-40	0.00	--	0.000	0.035	II	7	D13-40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22-20	0.07	--	0.004	0.028		6	D16-20	0.04	--	0.001	0.024		6	D13-40	0.06	--	0.005	0.035		6	D13-40	0.02	--	0.001	0.032
		5	D22-20	0.08	--	0.004	0.028		5	D16-20	0.08	--	0.002	0.024		5	D13-40	0.07	--	0.006	0.035		5	D13-40	0.04	--	0.001	0.032
		4	D22-20	0.08	--	0.005	0.028		4	D16-20	0.12	--	0.003	0.024		4	D13-40	0.08	--	0.007	0.035		4	D13-40	0.06	--	0.002	0.032
		3	D22-20	0.08	--	0.005	0.028		3	D16-20	0.17	--	0.004	0.024		3	D13-40	0.12	--	0.011	0.035		3	D13-40	0.14	--	0.005	0.032
		2	D22-20	0.09	--	0.005	0.028		2	D16-20	0.20	--	0.005	0.024		2	D13-40	0.32	--	0.028	0.035		2	D13-40	0.44	--	0.017	0.032
	1	D22-20	0.05	--	0.002	0.028	1	D16-20	0.08	--	0.004	0.024	1	D13-10	0.52	--	0.015	0.035	1	D13-10	0.42	--	0.021	0.032				
	III	7	D22-20	0.01	--	0.000	0.028	III	7	D16,19-10	0.43	--	0.016	0.024	III	7	D13-40	0.00	--	0.000	0.035	III	7	D13-20	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22-20	0.13	--	0.004	0.028		6	D16,19-10	0.44	--	0.017	0.024		6	D13-40	0.13	--	0.005	0.035		6	D13-20	0.28	--	0.016	0.032
		5	D22-20	0.29	--	0.008	0.028		5	D16,19-10	0.46	--	0.017	0.024		5	D13-40	0.30	--	0.013	0.035		5	D13-20	0.30	--	0.017	0.032
		4	D22-20	0.46	--	0.013	0.028		4	D16,19-10	0.49	--	0.018	0.024		4	D13-40	0.47	--	0.020	0.035		4	D13-20	0.31	--	0.018	0.032
		3	D22-20	0.63	--	0.018	0.028		3	D16,19-10	0.51	--	0.019	0.024		3	D13-40	0.65	--	0.028	0.035		3	D13-20	0.33	--	0.019	0.032
		2	D22-20	0.64	--	0.018	0.028		2	D16,19-10	0.45	--	0.017	0.024		2	D13-40	0.66	--	0.028	0.035		2	D13-20	0.29	--	0.017	0.032
	1	D22-20	0.00	--	0.000	0.028	1	D16,19-10	0.00	--	0.000	0.024	1	D13-40	0.00	--	0.000	0.035	1	D13-20	0.00	--	0.000	0.032				

CALCULATION	
Detailed Design	
on Port Reactivation Project	
in La Union Province	
CALC FILE No.:	
CALC INDEX No.:	PAGE 460
	INITIAL DATE
PREPARED BY	Y. Ando 26/07/02
CHECKED BY	R. NISHIMURA 09/08/2002

c) Partition Wall

Partition Wall	Vertical direction to face line										Parallel direction to face line																									
	Horizontal direction					Vertical direction					Horizontal direction					Vertical direction																				
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging													
Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition													
Partition room	I	7	D13 -10	0.36	—	0.010	0.040	—	—	I	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—	I	7	D13 -10	0.39	—	0.011	0.040	—	—	I	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—
		6	D13 -10	0.34	—	0.010	0.040	—	—		6	D13 -40	0.20	—	0.009	0.040	—	—		6	D13 -10	0.37	—	0.010	0.040	—	—		6	D13 -40	0.21	—	0.009	0.040	—	—
		5	D13 -10	0.34	—	0.010	0.040	—	—		5	D13 -40	0.20	—	0.009	0.040	—	—		5	D13 -10	0.37	—	0.010	0.040	—	—		5	D13 -40	0.22	—	0.009	0.040	—	—
		4	D13 -10	0.34	—	0.010	0.040	—	—		4	D13 -40	0.20	—	0.009	0.040	—	—		4	D13 -10	0.37	—	0.011	0.040	—	—		4	D13 -40	0.22	—	0.010	0.040	—	—
		3	D13 -10	0.34	—	0.010	0.040	—	—		3	D13 -40	0.23	—	0.010	0.040	—	—		3	D13 -10	0.37	—	0.010	0.040	—	—		3	D13 -40	0.27	—	0.011	0.040	—	—
		2	D13 -10	0.28	—	0.008	0.040	—	—		2	D13 -40	0.39	—	0.017	0.040	—	—		2	D13 -10	0.29	—	0.008	0.040	—	—		2	D13 -40	0.43	—	0.019	0.040	—	—
	1	D13 -10	0.08	—	0.002	0.040	—	—	1	D13,19 -10	0.32	—	0.008	0.040	—	0.78	1	D13 -10	0.08	—	0.002	0.040	—	—	1	D13,19 -10	0.35	—	0.009	0.040	—	0.81				
	II	7	D13 -10	0.09	—	0.002	0.040	—	—	II	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—	II	7	D13 -10	0.09	—	0.003	0.040	—	—	II	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—
		6	D13 -10	0.09	—	0.002	0.040	—	—		6	D13 -40	0.04	—	0.002	0.040	—	—		6	D13 -10	0.09	—	0.003	0.040	—	—		6	D13 -40	0.05	—	0.002	0.040	—	—
		5	D13 -10	0.09	—	0.002	0.040	—	—		5	D13 -40	0.04	—	0.002	0.040	—	—		5	D13 -10	0.09	—	0.003	0.040	—	—		5	D13 -40	0.05	—	0.002	0.040	—	—
		4	D13 -10	0.09	—	0.002	0.040	—	—		4	D13 -40	0.05	—	0.002	0.040	—	—		4	D13 -10	0.09	—	0.003	0.040	—	—		4	D13 -40	0.05	—	0.002	0.040	—	—
		3	D13 -10	0.09	—	0.003	0.040	—	—		3	D13 -40	0.06	—	0.003	0.040	—	—		3	D13 -10	0.10	—	0.003	0.040	—	—		3	D13 -40	0.08	—	0.003	0.040	—	—
		2	D13 -10	0.09	—	0.002	0.040	—	—		2	D13 -40	0.17	—	0.007	0.040	—	—		2	D13 -10	0.09	—	0.003	0.040	—	—		2	D13 -40	0.20	—	0.009	0.040	—	—
	1	D13 -10	0.05	—	0.001	0.040	—	—	1	D13,19 -10	0.19	—	0.005	0.040	—	0.78	1	D13 -10	0.05	—	0.001	0.040	—	—	1	D13,19 -10	0.21	—	0.005	0.040	—	0.81				
	III	7	D13 -10	0.72	—	0.020	0.040	0.77	—	III	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—	III	7	D13 -10	0.78	—	0.022	0.040	0.78	—	III	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—
		6	D13 -10	0.70	—	0.020	0.040	0.77	—		6	D13 -40	0.42	—	0.018	0.040	—	—		6	D13 -10	0.76	—	0.021	0.040	0.78	—		6	D13 -40	0.45	—	0.019	0.040	—	—
		5	D13 -10	0.70	—	0.020	0.040	0.77	—		5	D13 -40	0.41	—	0.018	0.040	—	—		5	D13 -10	0.76	—	0.021	0.040	0.78	—		5	D13 -40	0.45	—	0.019	0.040	—	—
		4	D13 -10	0.70	—	0.020	0.040	0.77	—		4	D13 -40	0.41	—	0.018	0.040	—	—		4	D13 -10	0.76	—	0.021	0.040	0.78	—		4	D13 -40	0.45	—	0.019	0.040	—	—
		3	D13 -10	0.71	—	0.020	0.040	0.77	—		3	D13 -40	0.42	—	0.018	0.040	—	—		3	D13 -10	0.76	—	0.021	0.040	0.78	—		3	D13 -40	0.45	—	0.020	0.040	—	—
		2	D13 -10	0.62	—	0.017	0.040	0.77	—		2	D13 -40	0.37	—	0.016	0.040	—	—		2	D13 -10	0.65	—	0.018	0.040	0.78	—		2	D13 -40	0.38	—	0.017	0.040	—	—
	1	D13 -10	0.00	—	0.000	0.040	0.77	—	1	D13,19 -10	0.00	—	0.000	0.040	—	0.78	1	D13 -10	0.00	—	0.000	0.040	0.78	—	1	D13,19 -10	0.00	—	0.000	0.040	—	0.81				

notes) Examination of dislodging about Horizontal direction is between partition wall and side wall.
 notes) Examination of dislodging about Vertical direction is between partition wall and bottom slab.

d) Footing

Examination position	Pitch of bar arrangement	Steel reinforcement	Examination of bending moment				Examination of shearing force				
			Ultimate limit state		Serviceability limit state		Ultimate limit state		Serviceability limit state		
			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition			
Sea side	Upper	D13 -20	D13 -20	3 sets	0.00	0.00	0.000	0.028	0.00	0.00	0.00
	Lower	D16,19 -10			0.45	0.60	0.022	0.028	0.53	0.72	0.35
Land side	Upper	D16 -20	D13 -40	1 set	0.00	0.58	0.007	0.028	0.01	0.72	0.09
	Lower	D13 -20			0.01	0.00	0.000	0.028	0.01	0.00	0.00

CALCULATION	
Detailed Design on Port Reactivation Project in La Union Province	
CALC FILE No.:	
CALC INDEX No.:	PAGE 461
PREPARED BY	INITIAL DATE
CHECKED BY	26/07/02
	E. NISHIMURA 09/02/2002

(3) Examination results of accepted bar arrangement

a) Bottom Slab (Accepted cases are tabulated as under)

Bottom Slab	Vertical direction to face line										Parallel direction to face line																					
	Upper side					Lower side					Upper side					Lower side																
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Accepted case	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Accepted case	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Accepted case											
Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition				Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition				Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition		Earthquake condition	Computation value	Allowable value								
A room	I	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2	I	5	D13.22-10	0.58	0.67	0.019	0.028	Case.2	I	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2	I	5	D13-20	0.40	0.45	0.018	0.035	Case.2
		4	D13-20	0.45	0.48	0.014	0.024	Case.2		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		4	D13-20	0.59	0.69	0.023	0.032	Case.2		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		3	D13-10	0.52	0.62	0.013	0.024	Case.2		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		3	D13-10	0.54	0.65	0.018	0.032	Case.2		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		2	D13-20	0.50	0.67	0.016	0.024	Case.2		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		2	D13-20	0.61	0.75	0.024	0.032	Case.2		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		1	D13.22-10	0.61	0.77	0.020	0.028	Case.2		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		1	D13-20	0.41	0.53	0.019	0.035	Case.2
	II	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2	II	5	D13.16-10	0.57	0.64	0.018	0.028	Case.2	II	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2	II	5	D13-20	0.25	0.28	0.011	0.035	Case.2
		4	D13-20	0.28	0.29	0.009	0.024	Case.2		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		4	D13-20	0.30	0.33	0.011	0.032	Case.2		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		3	D13-20	0.57	0.69	0.018	0.024	Case.2		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		3	D13-20	0.49	0.59	0.019	0.032	Case.2		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		2	D13-20	0.31	0.42	0.101	0.024	Case.2		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		2	D13-20	0.31	0.40	0.012	0.032	Case.2		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		1	D13.16-10	0.60	0.77	0.020	0.028	Case.2		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		1	D13-20	0.26	0.33	0.012	0.035	Case.2
	III	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2	III	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2	III	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2	III	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		4	D13-20	0.24	0.27	0.009	0.028	Case.2		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		4	D13.16-10	0.59	0.68	0.023	0.035	Case.2
		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		3	D13-20	0.39	0.47	0.015	0.028	Case.2		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		3	D13.22-10	0.62	0.75	0.025	0.035	Case.2
		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		2	D13-20	0.25	0.32	0.010	0.028	Case.2		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		2	D13.16-10	0.62	0.78	0.025	0.035	Case.2
		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
B room	I	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2	I	5	D13.16-10	0.74	0.47	0.022	0.028	Case.2	I	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2	I	5	D13-20	0.32	0.20	0.013	0.035	Case.2
		4	D13-20	0.37	0.19	0.010	0.024	Case.2		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		4	D13-20	0.48	0.32	0.017	0.032	Case.2		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		3	D13-10	0.42	0.30	0.010	0.024	Case.2		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		3	D13-10	0.44	0.32	0.013	0.032	Case.2		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		2	D13-20	0.41	0.37	0.012	0.024	Case.2		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		2	D13-20	0.50	0.38	0.018	0.032	Case.2		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		1	D13.19-10	0.62	0.49	0.019	0.028	Case.2		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		1	D13-20	0.34	0.27	0.014	0.035	Case.2
	II	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2	II	5	D13-10	0.59	0.36	0.017	0.028	Case.2	II	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2	II	5	D13-20	0.20	0.12	0.008	0.035	Case.2
		4	D13-20	0.22	0.11	0.006	0.024	Case.2		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		4	D13-20	0.24	0.15	0.008	0.032	Case.2		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		3	D13-20	0.47	0.34	0.014	0.024	Case.2		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		3	D13-20	0.40	0.29	0.014	0.032	Case.2		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		2	D13-20	0.26	0.24	0.008	0.024	Case.2		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		2	D13-20	0.26	0.21	0.009	0.032	Case.2		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		1	D13-10	0.63	0.52	0.019	0.028	Case.2		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		1	D13-20	0.21	0.18	0.009	0.035	Case.2
	III	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2	III	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2	III	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2	III	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		4	D13-20	0.20	0.12	0.007	0.028	Case.2		4	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		4	D13-10	0.62	0.39	0.022	0.035	Case.2
		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		3	D13-20	0.32	0.23	0.011	0.028	Case.2		3	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		3	D13.19-10	0.63	0.45	0.023	0.035	Case.2
		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		2	D13-20	0.21	0.16	0.007	0.028	Case.2		2	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		2	D13-10	0.65	0.52	0.024	0.035	Case.2
		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.2		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.028	Case.2		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.032	Case.2		1	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.035	Case.2
C room	I	5	D13-10	0.00	0.41	0.001	0.024	Case.1	I	5	D13-10	0.78	0.13	0.020	0.028	Case.2	I	5	D13-20	0.00	0.14	0.001	0.032	Case.1	I	5	D13-20	0.27	0.04	0.010	0.035	Case.2
		4	D13-20	0.30	0.02	0.007	0.024	Case.2		4	D13-20	0.00	0.20	0.001	0.028	Case.1		4	D13-20	0.40	0.07	0.012	0.032	Case.2		4	D13-20	0.00	0.18	0.001	0.035	Case.1
		3	D13-20	0.69	0.16	0.018	0.024	Case.2		3	D13-20	0.00	0.26	0.001	0.028	Case.1		3	D13-20	0.72	0.16	0.022	0.032	Case.2		3	D13-20	0.00	0.27	0.001	0.035	Case.1
		2	D13-20	0.35	0.12	0.009	0.024	Case.2		2	D13-20	0.00	0.04	0.000	0.028	Case.1		2	D13-20	0.41	0.11	0.013	0.032	Case.2		2	D13-20	0.00	0.12	0.001	0.035	Case.1
		1	D13-20	0.00	0.44	0.002	0.024	Case.1		1	D13.16-10	0.65	0.18	0.018	0.028	Case.2		1	D13-20	0.00	0.08	0.000	0.032	Case.1		1	D13-20	0.28	0.08	0.011	0.035	Case.2
	II	5	D13-20	0.00	0.55	0.002	0.024	Case.1	II	5	D13-10	0.49	0.07	0.012	0.028	Case.2	II	5	D13-20	0.00	0.09	0.000	0.032	Case.1	II	5	D13-20	0.17	0.02	0.006	0.035	Case.2
		4	D13-20	0.18	0.01	0.004	0.024	Case.2		4	D13-20	0.00	0.13	0.001	0.028	Case.1		4	D13-20	0.20	0.03	0.006	0.032	Case.2		4	D13-20	0.00	0.11	0.001	0.035	Case.1
		3	D13-20	0.39	0.09	0.010	0.024	Case.2		3	D13-20	0.00	0.15	0.001	0.028	Case.1		3	D13-20	0.34	0.08	0.019	0.032	Case.2		3	D13-20	0.00	0.13	0.001	0.035	Case.1
		2	D13-20	0.21	0.08	0.006	0.024	Case.2		2	D13-20	0.00	0.02	0.000	0.028	Case.1		2	D13-20	0.21	0.06	0.007	0.032	Case.2		2	D13-20	0.00	0.05	0.000	0.035	Case.1
		1	D13-20	0.00	0.25	0.001	0.024	Case.1		1	D13-10	0.53	0.16	0.014	0.028	Case.2		1	D13-20	0.00	0.04	0.000	0.032	Case.1		1	D13-20	0.18	0.05	0.007	0.035	Case.2
	III	5	D13-20	0.00	0.00	0.000	0.024	Case.1																								

b) Side Wall (Accepted case is Case.1)
 ① Side Wall (Vertical direction to face line)

Side Wall	Horizontal direction										Vertical direction																	
	Outer					Inner					Outer					Inner												
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state					
			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value				
End room	I'	7	D22.13 -10	0.43	—	0.021	0.028	I'	7	D22 -20	0.03	—	0.001	0.024	I	7	D13 -20	0.00	—	0.000	0.035	I	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22.13 -10	0.42	—	0.020	0.028		6	D22 -20	0.08	—	0.002	0.024		6	D13 -20	0.27	—	0.019	0.035		6	D16 -40	0.04	—	0.002	0.032
		5	D22.13 -10	0.44	—	0.021	0.028		5	D22 -20	0.16	—	0.004	0.024		5	D13 -20	0.29	—	0.020	0.035		5	D16 -40	0.10	—	0.004	0.032
		4	D22.13 -10	0.45	—	0.022	0.028		4	D22 -20	0.24	—	0.006	0.024		4	D13 -20	0.30	—	0.021	0.035		4	D16 -40	0.16	—	0.006	0.032
		3	D22.13 -10	0.46	—	0.022	0.028		3	D22 -20	0.32	—	0.007	0.024		3	D13 -20	0.36	—	0.024	0.035		3	D16 -40	0.25	—	0.009	0.032
		2	D22.13 -10	0.39	—	0.019	0.028		2	D22 -20	0.32	—	0.007	0.024		2	D13 -10	0.32	—	0.019	0.035		2	D16 -40	0.54	—	0.020	0.032
	1	D22.13 -10	0.06	—	0.002	0.028	1	D22 -20	0.13	—	0.006	0.024	1	D13 -10	0.79	—	0.023	0.035	1	D16.25 -10	0.49	—	0.023	0.032				
	II	7	D22 -20	0.13	—	0.008	0.028	II	7	D22 -20	0.00	—	0.000	0.024	II	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	II	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.14	—	0.008	0.028		6	D22 -20	0.02	—	0.001	0.024		6	D13 -40	0.12	—	0.011	0.035		6	D16 -40	0.01	—	0.001	0.032
		5	D22 -20	0.14	—	0.008	0.028		5	D22 -20	0.04	—	0.001	0.024		5	D13 -40	0.13	—	0.011	0.035		5	D16 -40	0.02	—	0.001	0.032
		4	D22 -20	0.15	—	0.008	0.028		4	D22 -20	0.06	—	0.001	0.024		4	D13 -40	0.14	—	0.012	0.035		4	D16 -40	0.04	—	0.001	0.032
		3	D22 -20	0.15	—	0.009	0.028		3	D22 -20	0.08	—	0.002	0.024		3	D13 -40	0.19	—	0.017	0.035		3	D16 -40	0.07	—	0.003	0.032
		2	D22 -20	0.16	—	0.009	0.028		2	D22 -20	0.10	—	0.002	0.024		2	D13 -20	0.27	—	0.019	0.035		2	D16 -40	0.24	—	0.009	0.032
	1	D22 -20	0.05	—	0.001	0.028	1	D22 -20	0.08	—	0.004	0.024	1	D13 -10	0.48	—	0.014	0.035	1	D16 -10	0.49	—	0.024	0.032				
	III'	7	D22 -20	0.01	—	0.000	0.028	III'	7	D22.25 -10	0.52	—	0.018	0.024	III	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	III	7	D16 -20	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.12	—	0.003	0.028		6	D22.25 -10	0.51	—	0.018	0.024		6	D13 -40	0.12	—	0.005	0.035		6	D16 -20	0.35	—	0.020	0.032
		5	D22 -20	0.28	—	0.008	0.028		5	D22.25 -10	0.53	—	0.019	0.024		5	D13 -40	0.28	—	0.012	0.035		5	D16 -20	0.36	—	0.021	0.032
		4	D22 -20	0.45	—	0.013	0.028		4	D22.25 -10	0.55	—	0.019	0.024		4	D13 -40	0.44	—	0.019	0.035		4	D16 -20	0.37	—	0.021	0.032
		3	D22 -20	0.61	—	0.017	0.028		3	D22.25 -10	0.57	—	0.020	0.024		3	D13 -40	0.60	—	0.026	0.035		3	D16 -20	0.39	—	0.022	0.032
		2	D22 -20	0.63	—	0.018	0.028		2	D22.25 -10	0.50	—	0.018	0.024		2	D13 -40	0.64	—	0.027	0.035		2	D16 -20	0.35	—	0.020	0.032
	1	D22 -20	0.00	—	0.000	0.028	1	D22.25 -10	0.00	—	0.000	0.024	1	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	1	D16 -20	0.00	—	0.000	0.032				
Central room	I	7	D22.13 -10	0.43	—	0.021	0.028	I	7	D22 -20	0.03	—	0.001	0.024	I	7	D13 -20	0.00	—	0.000	0.035	I	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22.13 -10	0.42	—	0.020	0.028		6	D22 -20	0.08	—	0.002	0.024		6	D13 -20	0.27	—	0.019	0.035		6	D16 -40	0.04	—	0.002	0.032
		5	D22.13 -10	0.44	—	0.021	0.028		5	D22 -20	0.16	—	0.004	0.024		5	D13 -20	0.29	—	0.020	0.035		5	D16 -40	0.10	—	0.004	0.032
		4	D22.13 -10	0.45	—	0.022	0.028		4	D22 -20	0.24	—	0.006	0.024		4	D13 -20	0.30	—	0.021	0.035		4	D16 -40	0.16	—	0.006	0.032
		3	D22.13 -10	0.46	—	0.022	0.028		3	D22 -20	0.32	—	0.007	0.024		3	D13 -20	0.36	—	0.024	0.035		3	D16 -40	0.25	—	0.009	0.032
		2	D22.13 -10	0.39	—	0.019	0.028		2	D22 -20	0.32	—	0.007	0.024		2	D13 -10	0.32	—	0.019	0.035		2	D16 -40	0.54	—	0.020	0.032
	1	D22.13 -10	0.06	—	0.002	0.028	1	D22 -20	0.13	—	0.006	0.024	1	D13 -10	0.79	—	0.023	0.035	1	D16.25 -10	0.49	—	0.023	0.032				
	II	7	D22 -20	0.13	—	0.008	0.028	II	7	D22 -20	0.00	—	0.000	0.024	II	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	II	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.14	—	0.008	0.028		6	D22 -20	0.02	—	0.001	0.024		6	D13 -40	0.12	—	0.011	0.035		6	D16 -40	0.01	—	0.001	0.032
		5	D22 -20	0.14	—	0.008	0.028		5	D22 -20	0.04	—	0.001	0.024		5	D13 -40	0.13	—	0.011	0.035		5	D16 -40	0.02	—	0.001	0.032
		4	D22 -20	0.15	—	0.008	0.028		4	D22 -20	0.06	—	0.001	0.024		4	D13 -40	0.14	—	0.012	0.035		4	D16 -40	0.04	—	0.001	0.032
		3	D22 -20	0.15	—	0.009	0.028		3	D22 -20	0.08	—	0.002	0.024		3	D13 -40	0.19	—	0.017	0.035		3	D16 -40	0.07	—	0.003	0.032
		2	D22 -20	0.16	—	0.009	0.028		2	D22 -20	0.10	—	0.002	0.024		2	D13 -20	0.27	—	0.019	0.035		2	D16 -40	0.24	—	0.009	0.032
	1	D22 -20	0.05	—	0.001	0.028	1	D22 -20	0.08	—	0.004	0.024	1	D13 -10	0.48	—	0.014	0.035	1	D16 -10	0.49	—	0.024	0.032				
	III	7	D22 -20	0.00	—	0.000	0.028	III	7	D22.25 -10	0.50	—	0.018	0.024	III	7	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	III	7	D16 -20	0.00	—	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.11	—	0.003	0.028		6	D22.25 -10	0.49	—	0.018	0.024		6	D13 -40	0.12	—	0.005	0.035		6	D16 -20	0.35	—	0.020	0.032
		5	D22 -20	0.27	—	0.008	0.028		5	D22.25 -10	0.51	—	0.018	0.024		5	D13 -40	0.28	—	0.012	0.035		5	D16 -20	0.36	—	0.021	0.032
		4	D22 -20	0.43	—	0.012	0.028		4	D22.25 -10	0.53	—	0.019	0.024		4	D13 -40	0.44	—	0.019	0.035		4	D16 -20	0.37	—	0.021	0.032
		3	D22 -20	0.59	—	0.017	0.028		3	D22.25 -10	0.55	—	0.019	0.024		3	D13 -40	0.60	—	0.026	0.035		3	D16 -20	0.39	—	0.022	0.032
		2	D22 -20	0.62	—	0.018	0.028		2	D22.25 -10	0.49	—	0.018	0.024		2	D13 -40	0.64	—	0.027	0.035		2	D16 -20	0.35	—	0.020	0.032
	1	D22 -20	0.00	—	0.000	0.028	1	D22.25 -10	0.00	—	0.000	0.024	1	D13 -40	0.00	—	0.000	0.035	1	D16 -20	0.00	—	0.000	0.032				

CALCULATION		
Detailed Design		
on Port Reactivation Project		
in La Union Province		
CALC FILE No.:		
CALC INDEX No.:	PAGE 463	
PREPARED BY	INITIAL	DATE
Y. Arido		26/07/22
CHECKED BY	INITIAL	DATE
R. MISHIMURA		09/08/2022

②Side Wall (Parallel direction to face line)

Side Wall	Horizontal direction										Vertical direction																	
	Outer					Inner					Outer					Inner												
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state											
			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value										
End room	I'	7	D22.16 -10	0.43	--	0.020	0.028	I'	7	D22 -20	0.04	--	0.001	0.024	I	7	D13 -20	0.00	--	0.000	0.035	I	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22.16 -10	0.42	--	0.020	0.028		6	D22 -20	0.09	--	0.002	0.024		6	D13 -20	0.29	--	0.020	0.035		6	D16 -40	0.04	--	0.002	0.032
		5	D22.16 -10	0.43	--	0.020	0.028		5	D22 -20	0.18	--	0.004	0.024		5	D13 -20	0.31	--	0.021	0.035		5	D16 -40	0.11	--	0.004	0.032
		4	D22.16 -10	0.45	--	0.021	0.028		4	D22 -20	0.27	--	0.006	0.024		4	D13 -20	0.33	--	0.022	0.035		4	D16 -40	0.17	--	0.007	0.032
		3	D22.16 -10	0.45	--	0.021	0.028		3	D22 -20	0.36	--	0.008	0.024		3	D13 -20	0.40	--	0.027	0.035		3	D16 -40	0.29	--	0.011	0.032
		2	D22.16 -10	0.36	--	0.017	0.028		2	D22 -20	0.33	--	0.008	0.024		2	D13 -10	0.35	--	0.021	0.035		2	D16 -40	0.60	--	0.023	0.032
	1	D22.16 -10	0.06	--	0.002	0.028	1	D22 -20	0.14	--	0.007	0.024	1	D13 -10	0.85	--	0.025	0.035	1	D16.25 -10	0.53	--	0.025	0.032				
	II	7	D22 -20	0.15	--	0.008	0.028	II	7	D22 -20	0.00	--	0.000	0.024	II	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	II	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.15	--	0.008	0.028		6	D22 -20	0.02	--	0.001	0.024		6	D13 -40	0.13	--	0.011	0.035		6	D16 -40	0.01	--	0.000	0.032
		5	D22 -20	0.15	--	0.009	0.028		5	D22 -20	0.04	--	0.001	0.024		5	D13 -40	0.13	--	0.012	0.035		5	D16 -40	0.02	--	0.001	0.032
		4	D22 -20	0.16	--	0.009	0.028		4	D22 -20	0.06	--	0.002	0.024		4	D13 -40	0.16	--	0.013	0.035		4	D16 -40	0.04	--	0.002	0.032
		3	D22 -20	0.17	--	0.009	0.028		3	D22 -20	0.09	--	0.002	0.024		3	D13 -40	0.24	--	0.021	0.035		3	D16 -40	0.09	--	0.003	0.032
		2	D22 -20	0.16	--	0.009	0.028		2	D22 -20	0.11	--	0.003	0.024		2	D13 -20	0.31	--	0.021	0.035		2	D16 -40	0.29	--	0.011	0.032
	1	D22 -20	0.05	--	0.002	0.028	1	D22 -20	0.08	--	0.004	0.024	1	D13 -10	0.52	--	0.015	0.035	1	D16 -10	0.53	--	0.025	0.032				
	III'	7	D22 -20	0.01	--	0.000	0.028	III'	7	D22.25 -10	0.52	--	0.018	0.024	III	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	III	7	D16 -20	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.12	--	0.003	0.028		6	D22.25 -10	0.51	--	0.018	0.024		6	D13 -40	0.13	--	0.005	0.035		6	D16 -20	0.37	--	0.022	0.032
		5	D22 -20	0.28	--	0.008	0.028		5	D22.25 -10	0.53	--	0.019	0.024		5	D13 -40	0.30	--	0.013	0.035		5	D16 -20	0.39	--	0.022	0.032
		4	D22 -20	0.45	--	0.013	0.028		4	D22.25 -10	0.55	--	0.019	0.024		4	D13 -40	0.47	--	0.020	0.035		4	D16 -20	0.40	--	0.023	0.032
		3	D22 -20	0.61	--	0.017	0.028		3	D22.25 -10	0.57	--	0.020	0.024		3	D13 -40	0.65	--	0.028	0.035		3	D16 -20	0.41	--	0.024	0.032
		2	D22 -20	0.63	--	0.018	0.028		2	D22.25 -10	0.50	--	0.018	0.024		2	D13 -40	0.66	--	0.028	0.035		2	D16 -20	0.36	--	0.021	0.032
	1	D22 -20	0.00	--	0.000	0.028	1	D22.25 -10	0.00	--	0.000	0.024	1	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	1	D16 -20	0.00	--	0.000	0.032				
Central room	I	7	D22.16 -10	0.41	--	0.020	0.028	I	7	D22 -20	0.04	--	0.001	0.024	I	7	D13 -20	0.00	--	0.000	0.035	I	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22.16 -10	0.40	--	0.019	0.028		6	D22 -20	0.09	--	0.002	0.024		6	D13 -20	0.29	--	0.020	0.035		6	D16 -40	0.04	--	0.002	0.032
		5	D22.16 -10	0.42	--	0.020	0.028		5	D22 -20	0.17	--	0.004	0.024		5	D13 -20	0.31	--	0.021	0.035		5	D16 -40	0.11	--	0.004	0.032
		4	D22.16 -10	0.43	--	0.020	0.028		4	D22 -20	0.26	--	0.006	0.024		4	D13 -20	0.33	--	0.022	0.035		4	D16 -40	0.17	--	0.007	0.032
		3	D22.16 -10	0.44	--	0.021	0.028		3	D22 -20	0.34	--	0.008	0.024		3	D13 -20	0.40	--	0.027	0.035		3	D16 -40	0.29	--	0.011	0.032
		2	D22.16 -10	0.35	--	0.017	0.028		2	D22 -20	0.33	--	0.008	0.024		2	D13 -10	0.35	--	0.021	0.035		2	D16 -40	0.60	--	0.023	0.032
	1	D22.16 -10	0.06	--	0.002	0.028	1	D22 -20	0.14	--	0.007	0.024	1	D13 -10	0.85	--	0.025	0.035	1	D16.25 -10	0.53	--	0.025	0.032				
	II	7	D22 -20	0.15	--	0.008	0.028	II	7	D22 -20	0.00	--	0.000	0.024	II	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	II	7	D16 -40	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.15	--	0.008	0.028		6	D22 -20	0.02	--	0.001	0.024		6	D13 -40	0.13	--	0.011	0.035		6	D16 -40	0.01	--	0.000	0.032
		5	D22 -20	0.15	--	0.009	0.028		5	D22 -20	0.04	--	0.001	0.024		5	D13 -40	0.13	--	0.012	0.035		5	D16 -40	0.02	--	0.001	0.032
		4	D22 -20	0.16	--	0.009	0.028		4	D22 -20	0.06	--	0.002	0.024		4	D13 -40	0.16	--	0.013	0.035		4	D16 -40	0.04	--	0.002	0.032
		3	D22 -20	0.17	--	0.009	0.028		3	D22 -20	0.09	--	0.002	0.024		3	D13 -40	0.24	--	0.021	0.035		3	D16 -40	0.09	--	0.003	0.032
		2	D22 -20	0.16	--	0.009	0.028		2	D22 -20	0.11	--	0.003	0.024		2	D13 -20	0.31	--	0.021	0.035		2	D16 -40	0.29	--	0.011	0.032
	1	D22 -20	0.05	--	0.002	0.028	1	D22 -20	0.08	--	0.004	0.024	1	D13 -10	0.52	--	0.015	0.035	1	D16 -10	0.53	--	0.025	0.032				
	III	7	D22 -20	0.01	--	0.000	0.028	III	7	D22.25 -10	0.53	--	0.019	0.024	III	7	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	III	7	D16 -20	0.00	--	0.000	0.032
		6	D22 -20	0.13	--	0.004	0.028		6	D22.25 -10	0.53	--	0.019	0.024		6	D13 -40	0.13	--	0.005	0.035		6	D16 -20	0.37	--	0.022	0.032
		5	D22 -20	0.29	--	0.008	0.028		5	D22.25 -10	0.55	--	0.019	0.024		5	D13 -40	0.30	--	0.013	0.035		5	D16 -20	0.39	--	0.022	0.032
		4	D22 -20	0.46	--	0.013	0.028		4	D22.25 -10	0.57	--	0.020	0.024		4	D13 -40	0.47	--	0.020	0.035		4	D16 -20	0.40	--	0.023	0.032
		3	D22 -20	0.63	--	0.018	0.028		3	D22.25 -10	0.59	--	0.021	0.024		3	D13 -40	0.65	--	0.028	0.035		3	D16 -20	0.41	--	0.024	0.032
		2	D22 -20	0.64	--	0.018	0.028		2	D22.25 -10	0.51	--	0.018	0.024		2	D13 -40	0.66	--	0.028	0.035		2	D16 -20	0.36	--	0.021	0.032
	1	D22 -20	0.00	--	0.000	0.028	1	D22.25 -10	0.00	--	0.000	0.024	1	D13 -40	0.00	--	0.000	0.035	1	D16 -20	0.00	--	0.000	0.032				

CALCULATION		
Detailed Design on Port Reactivation Project in La Union Province		
CALC FILE No.:		
CALC INDEX No.:		PAGE 464
	INITIAL	DATE
PREPARED BY	Y. Ando	26/07/02
CHECKED BY	R. NISHIMURA	09/08/2002

c) Partition Wall (Accepted case is Case.1)

Partition Wall	Vertical direction to face line															Parallel direction to face line																				
	Horizontal direction								Vertical direction							Horizontal direction								Vertical direction												
	Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging		Examination position	Pitch of bar arrangement	Ultimate limit state		Serviceability limit state		Examination of dislodging					
Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Ordinary condition			Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition
Partition room	I	7	D16,19 -10	0.22	—	0.005	0.040	—	—	I	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—	I	7	D16,19 -10	0.24	—	0.006	0.040	—	—	I	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—
		6	D16,19 -10	0.21	—	0.005	0.040	—	—		6	D16 -40	0.13	—	0.006	0.040	—	—		6	D16,19 -10	0.23	—	0.006	0.040	—	—		6	D16 -40	0.14	—	0.006	0.040	—	—
		5	D16,19 -10	0.21	—	0.005	0.040	—	—		5	D16 -40	0.13	—	0.006	0.040	—	—		5	D16,19 -10	0.23	—	0.006	0.040	—	—		5	D16 -40	0.14	—	0.006	0.040	—	—
		4	D16,19 -10	0.21	—	0.005	0.040	—	—		4	D16 -40	0.13	—	0.006	0.040	—	—		4	D16,19 -10	0.23	—	0.006	0.040	—	—		4	D16 -40	0.15	—	0.006	0.040	—	—
		3	D16,19 -10	0.21	—	0.005	0.040	—	—		3	D16 -40	0.15	—	0.007	0.040	—	—		3	D16,19 -10	0.23	—	0.006	0.040	—	—		3	D16 -40	0.17	—	0.007	0.040	—	—
		2	D16,19 -10	0.17	—	0.004	0.040	—	—		2	D16 -40	0.25	—	0.011	0.040	—	—		2	D16,19 -10	0.18	—	0.004	0.040	—	—		2	D16 -40	0.28	—	0.012	0.040	—	—
		1	D16,19 -10	0.05	—	0.001	0.040	—	—		1	D16,22 -10	0.26	—	0.006	0.040	—	0.75		1	D16,19 -10	0.05	—	0.001	0.040	—	—		1	D16,22 -10	0.28	—	0.006	0.040	—	0.78
	II	7	D16,19 -10	0.05	—	0.001	0.040	—	—	II	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—	II	7	D16,19 -10	0.06	—	0.001	0.040	—	—	II	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—
		6	D16,19 -10	0.05	—	0.001	0.040	—	—		6	D16 -40	0.03	—	0.001	0.040	—	—		6	D16,19 -10	0.08	—	0.001	0.040	—	—		6	D16 -40	0.03	—	0.001	0.040	—	—
		5	D16,19 -10	0.05	—	0.001	0.040	—	—		5	D16 -40	0.03	—	0.001	0.040	—	—		5	D16,19 -10	0.06	—	0.001	0.040	—	—		5	D16 -40	0.03	—	0.001	0.040	—	—
		4	D16,19 -10	0.05	—	0.001	0.040	—	—		4	D16 -40	0.03	—	0.001	0.040	—	—		4	D16,19 -10	0.06	—	0.001	0.040	—	—		4	D16 -40	0.04	—	0.001	0.040	—	—
		3	D16,19 -10	0.05	—	0.001	0.040	—	—		3	D16 -40	0.04	—	0.002	0.040	—	—		3	D16,19 -10	0.06	—	0.001	0.040	—	—		3	D16 -40	0.05	—	0.002	0.040	—	—
		2	D16,19 -10	0.05	—	0.001	0.040	—	—		2	D16 -40	0.11	—	0.005	0.040	—	—		2	D16,19 -10	0.06	—	0.001	0.040	—	—		2	D16 -40	0.13	—	0.006	0.040	—	—
		1	D16,19 -10	0.03	—	0.001	0.040	—	—		1	D16,22 -10	0.15	—	0.004	0.040	—	0.75		1	D16,19 -10	0.03	—	0.001	0.040	—	—		1	D16,22 -10	0.17	—	0.004	0.040	—	0.78
	III	7	D16,19 -10	0.44	—	0.011	0.040	0.76	—	III	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—	III	7	D16,19 -10	0.48	—	0.012	0.040	0.74	—	III	7	D16 -40	0.00	—	0.000	0.040	—	—
		6	D16,19 -10	0.43	—	0.011	0.040	0.76	—		6	D16 -40	0.27	—	0.012	0.040	—	—		6	D16,19 -10	0.47	—	0.012	0.040	0.74	—		6	D16 -40	0.29	—	0.013	0.040	—	—
		5	D16,19 -10	0.43	—	0.011	0.040	0.76	—		5	D16 -40	0.27	—	0.012	0.040	—	—		5	D16,19 -10	0.46	—	0.011	0.040	0.74	—		5	D16 -40	0.29	—	0.013	0.040	—	—
		4	D16,19 -10	0.43	—	0.011	0.040	0.76	—		4	D16 -40	0.27	—	0.012	0.040	—	—		4	D16,19 -10	0.46	—	0.012	0.040	0.74	—		4	D16 -40	0.29	—	0.013	0.040	—	—
		3	D16,19 -10	0.43	—	0.011	0.040	0.76	—		3	D16 -40	0.27	—	0.012	0.040	—	—		3	D16,19 -10	0.47	—	0.012	0.040	0.74	—		3	D16 -40	0.30	—	0.013	0.040	—	—
		2	D16,19 -10	0.38	—	0.009	0.040	0.76	—		2	D16 -40	0.24	—	0.010	0.040	—	—		2	D16,19 -10	0.40	—	0.010	0.040	0.74	—		2	D16 -40	0.25	—	0.011	0.040	—	—
		1	D16,19 -10	0.00	—	0.000	0.040	0.76	—		1	D16,22 -10	0.00	—	0.000	0.040	—	0.75		1	D16,19 -10	0.00	—	0.000	0.040	0.74	—		1	D16,22 -10	0.00	—	0.000	0.040	—	0.78

notes) Examination of dislodging about Horizontal direction is between partition wall and side wall.
 notes) Examination of dislodging about Vertical direction is between partition wall and bottom slab.

d) Footing (About accepted case, results of Case.1 and Case.2 are equal, because action loads are equal.)

Examination position	Pitch of bar arrangement	Steel reinforcement	Examination of bending moment				Examination of shear force				
			Ultimate limit state		Serviceability limit state		Ultimate limit state		Serviceability limit state		
			Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value	Ordinary condition	Earthquake condition	Computation value	Allowable value	
Sea side	Upper	D13 -20	D13 -20	3 sets	0.00	0.00	0.000	0.028	0.00	0.00	0.00
	Lower				D16,19 -10	0.45	0.60	0.022	0.028	0.53	0.72
Land side	Upper	D13 -20	D13 -40	1 set	0.00	0.58	0.007	0.028	0.01	0.72	0.09
	Lower				D13 -20	0.01	0.00	0.000	0.028	0.01	0.00

CALCULATION		
Detailed Design		
on Port Reactivation Project		
in La Union Province		
CALC FILE No.:		
CALC INDEX No.:	PAGE 465	
	INITIAL	DATE
PREPARED BY	X. Ando	26/07/02
CHECKED BY	E. NISHIHARA	09/08/2002