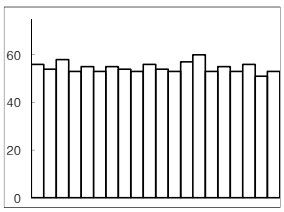
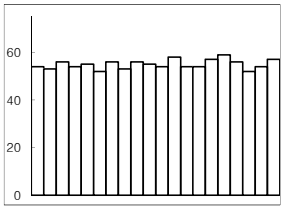
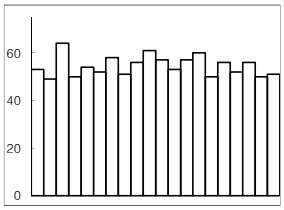
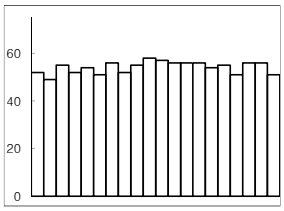
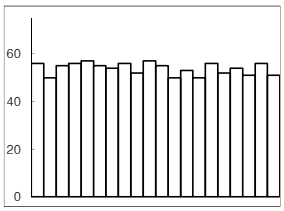
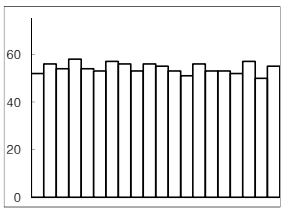
반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

교 량 명	용소교(부산)
측정년월일	2025년 04월 16일

강도추정식	기존의 추정식				설계강도	
		공식 1	F_{28} = 1.27*Ro − 18.0	일본재료학회식	바닥판	27.0 (Mpa)
		공식 2	F_{28} = (7.3*Ro + 100)*0.098	일본건축학회식	거더	40.0 (Mpa)
		공식 3	F_{28} = (15.2 x Ro − 112.8) x 0.098	과 학 기 술 부	가로보	27.0 (Mpa)
		공식 4	F_{28} = (2.304 X Ro − 38.80)	권 영 웅 외	교대	24.0 (Mpa)
					교각	24.0 (Mpa)

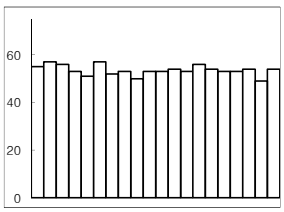
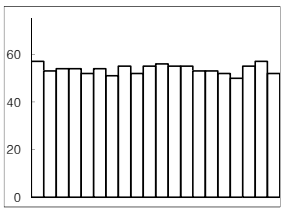
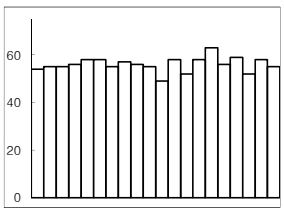
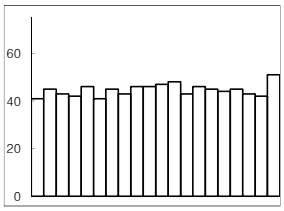
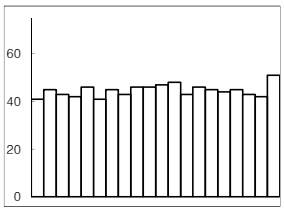
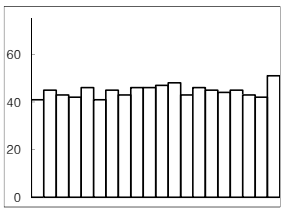
위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R 측정치 (평균치의±20% 제외)					평균치 R	타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 (R+ΔR) Ro	환산강도 Fc		재령 보정 일	재령 보정 αn	재령보정 추정강도 Fcαn	측정데이터
S1	바닥판	90	56	55	53	57	53	54.6	−2.73	51.9	공식1	47.9	3000 일 이상	0.63	30.2	
			54	53	56	60	56									
			58	55	54	53	51				공식2	46.9			29.6	
			53	54	53	55	53									
S2	바닥판	90	54	55	56	54	56	55.0	−2.71	52.2	공식1	48.3	3000 일 이상	0.63	30.5	
			53	52	55	54	52									
			56	56	54	57	54				공식2	47.2			29.7	
			54	53	58	59	57									
S4	바닥판	90	53	54	56	57	52	54.5	−2.74	51.8	공식1	47.7	3000 일 이상	0.63	30.1	
			49	52	61	60	56									
			64	58	57	50	50				공식2	46.8			29.5	
			50	51	53	56	51									
S5	바닥판	90	52	54	55	56	51	54.1	−2.77	51.3	공식1	47.2	3000 일 이상	0.63	29.7	
			49	51	58	56	56									
			55	56	57	54	56				공식2	46.5			29.3	
			52	52	56	55	51									
S6	바닥판	90	56	57	52	53	54	53.8	−2.80	51.0	공식1	46.8	3000 일 이상	0.63	29.5	
			50	55	57	50	51									
			55	54	55	56	56				공식2	46.3			29.2	
			56	56	50	52	51									
S7	바닥판	0	52	54	53	51	52	54.2	0.00	54.2	공식1	50.8	3000 일 이상	0.63	32.0	
			56	53	56	56	57									
			54	57	55	53	50				공식2	48.6			30.6	
			58	56	53	53	55									

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

교 량 명	용소교(부산)
측정년월일	2025년 04월 16일

강도추정식	기존의 추정식				설계강도		
		공식 1	F_{28} = 1.27*Ro − 18.0	일본재료학회식		바닥판	27.0 (Mpa)
		공식 2	F_{28} = (7.3*Ro + 100)*0.098	일본건축학회식		거더	40.0 (Mpa)
		공식 3	F_{28} = (15.2 x Ro − 112.8) x 0.098	과 학 기 술 부		가로보	27.0 (Mpa)
		공식 4	F_{28} = (2.304 X Ro − 38.80)	권 영 웅 외		교대	24.0 (Mpa)
						교각	24.0 (Mpa)

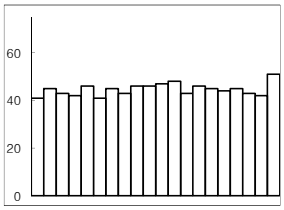
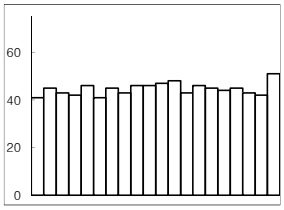
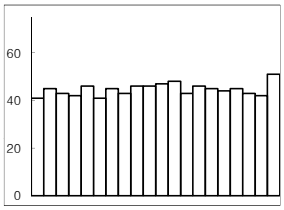
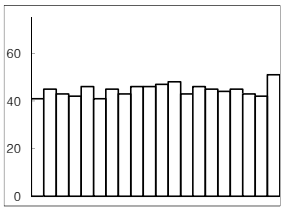
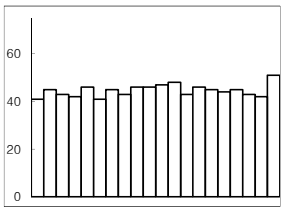
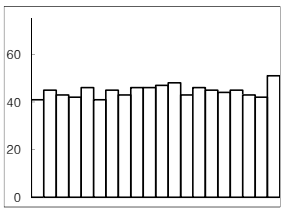
위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R 측정치 (평균치의±20% 제외)					평균치 R	타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 (R+ΔR) Ro	환산강도 Fc		재령 보정 일	재령 보정 αn	재령보정 추정강도 Fcαn	측정데이터
S8	바닥판	0	55	51	50	53	53	53.5	0.00	53.5	공식1	49.9	3000 일 이상	0.63	31.5	
			57	57	53	56	54									
			56	52	53	54	49				공식2	48.1			30.3	
			53	53	54	53	54									
S9	바닥판	0	57	52	52	55	50	53.8	0.00	53.8	공식1	50.3	3000 일 이상	0.63	31.7	
			53	54	55	53	55									
			54	51	56	53	57				공식2	48.3			30.4	
			54	55	55	52	52									
S10	바닥판	90	54	58	56	52	59	56.0	−2.63	53.3	공식1	49.7	3000 일 이상	0.63	31.3	
			55	58	55	58	52									
			55	55	49	63	58				공식2	47.9			30.2	
			56	57	58	56	55									
A1	교대	0	41	46	46	43	45	44.6	0.00	44.6	공식1	38.6	3000 일 이상	0.63	24.3	
			45	41	46	46	43									
			43	45	47	45	42				공식2	41.7			26.3	
			42	43	48	44	51									
A2	교대	0	44	45	46	44	41	44.2	0.00	44.2	공식1	38.1	3000 일 이상	0.63	24.0	
			41	42	48	42	47									
			44	45	42	43	44				공식2	41.4			26.1	
			44	44	47	47	43									
P2	교각	0	51	56	45	40	45	47.3	0.00	47.3	공식1	42.1	3000 일 이상	0.63	26.5	
			50	40	45	46	48									
			47	46	45	54	43				공식2	43.6			27.5	
			51	47	47	50	50									

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

교 량 명	용소교(부산)
측정년월일	2025년 04월 16일

강도추정식	기존의 추정식				설계강도	
		공식 1	F_{28} = 1.27*Ro − 18.0	일본재료학회식	바닥판	27.0 (Mpa)
		공식 2	F_{28} = (7.3*Ro + 100)*0.098	일본건축학회식	거더	40.0 (Mpa)
		공식 3	F_{28} = (15.2 x Ro − 112.8) x 0.098	과 학 기 술 부	가로보	27.0 (Mpa)
		공식 4	F_{28} = (2.304 X Ro − 38.80)	권 영 웅 외	교대	24.0 (Mpa)
					교각	24.0 (Mpa)

위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R 측정치 (평균치의±20% 제외)					평균치 R	타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 (R+ΔR) Ro	환산강도 Fc		재령 보정 일	재령 보정 αn	재령보정 추정강도 Fcαn	측정데이터
P3	교각	0	48	47	45	47	44	46.6	0.00	46.6	공식1	41.1	3000 일 이상	0.63	25.9	
			45	47	46	50	50									
			47	47	44	44	45				공식2	43.1			27.2	
			51	42	47	46	49									
P4 비건전부	교각	0	47	48	43	47	47	46.2	0.00	46.2	공식1	40.7	3000 일 이상	0.63	25.6	
			46	47	50	45	47									
			43	44	46	46	48				공식2	42.9			27.0	
			47	46	49	45	43									
P5	교각	0	43	45	46	47	49	46.2	0.00	46.2	공식1	40.6	3000 일 이상	0.63	25.6	
			46	47	44	46	43									
			48	48	44	48	47				공식2	42.8			27.0	
			46	45	48	45	48									
P6	교각	0	46	47	48	47	45	46.3	0.00	46.3	공식1	40.7	3000 일 이상	0.63	25.7	
			44	47	43	46	48									
			44	49	49	47	49				공식2	42.9			27.0	
			47	44	48	44	43									
P8	교각	0	46	46	44	49	49	46.9	0.00	46.9	공식1	41.6	3000 일 이상	0.63	26.2	
			45	45	48	50	41									
			45	53	47	47	45				공식2	43.4			27.3	
			47	49	49	46	47									
P10	교각	0	45	50	47	47	44	46.6	0.00	46.6	공식1	41.1	3000 일 이상	0.63	25.9	
			49	49	49	46	47									
			46	45	44	49	50				공식2	43.1			27.2	
			44	46	48	45	41									