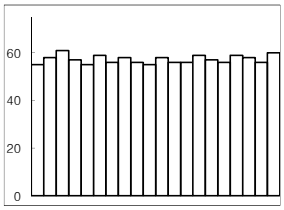
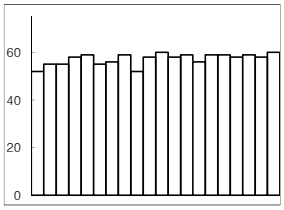
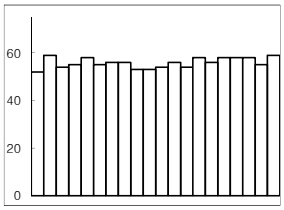
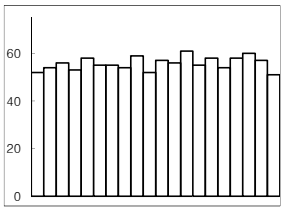
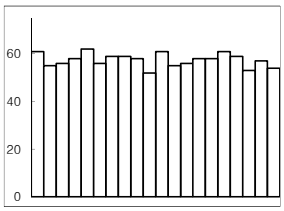
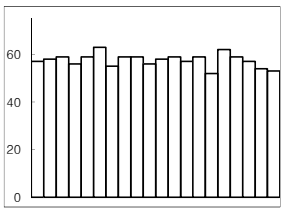
반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

교 량 명	좌광천교(울산)
측정년월일	2025년 04월 21일

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)

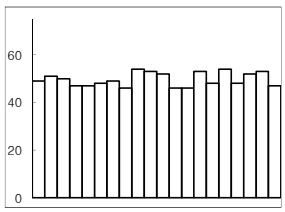
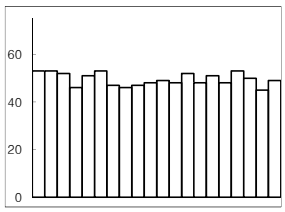
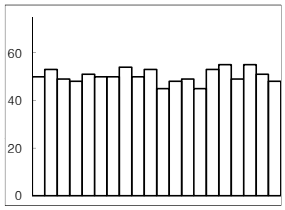
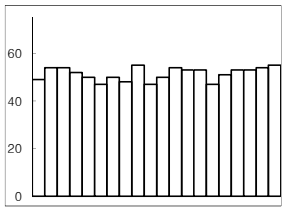
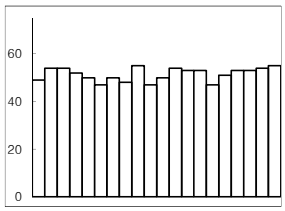
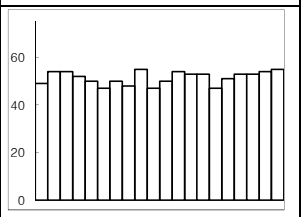
위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R 측정치 (평균치의±20% 제외)					평균치 R	타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 (R+ΔR) Ro	환산강도 Fc		재령 보정 일	재령 보정 αn	재령보정 추정강도 Fcαn	측정데이터
S1	바닥판	90	55	55	56	56	59	57.3	−2.52	54.7	공식1	51.5	3000 일 이상	0.63	32.4	
			58	59	55	59	58									
			61	56	58	57	56				공식2	49.0			30.8	
			57	58	56	56	60									
S2	바닥판	90	52	59	52	59	58	57.3	−2.52	54.7	공식1	51.5	3000 일 이상	0.63	32.4	
			55	55	58	56	59									
			55	56	60	59	58				공식2	49.0			30.8	
			58	59	58	59	60									
S5	바닥판	90	52	58	53	54	58	55.9	−2.64	53.2	공식1	49.6	3000 일 이상	0.63	31.2	
			59	55	53	58	58									
			54	56	54	56	55				공식2	47.9			30.2	
			55	56	56	58	59									
S6	바닥판	90	52	58	59	61	58	55.8	−2.64	53.1	공식1	49.4	3000 일 이상	0.63	31.2	
			54	55	52	55	60									
			56	55	57	58	57				공식2	47.8			30.1	
			53	54	56	54	51									
S7	바닥판	90	61	62	58	56	59	57.4	−2.51	54.9	공식1	51.7	3000 일 이상	0.63	32.6	
			55	56	52	58	53									
			56	59	61	58	57				공식2	49.1			30.9	
			58	59	55	61	54									
S9	바닥판	90	57	59	59	57	59	57.6	−2.50	55.1	공식1	51.9	3000 일 이상	0.63	32.7	
			58	63	56	59	57									
			59	55	58	52	54				공식2	49.2			31.0	
			56	59	59	62	53									

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

교 량 명	좌광천교(울산)
측정년월일	2025년 04월 21일

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
A1	교대	0	49	47	54	46	48	49.7	0.00	49.7	공식1	45.1	3000 일 이상	0.63	28.4	
			51	48	53	53	52									
			50	49	52	48	53				공식2	45.3			28.6	
			47	46	46	54	47									
A2	교대	0	53	51	47	52	53	49.5	0.00	49.5	공식1	44.8	3000 일 이상	0.63	28.2	
			53	53	48	48	50									
			52	47	49	51	45				공식2	45.2			28.5	
			46	46	48	48	49									
P1 비건전부	교각	0	50	51	50	49	49	50.3	0.00	50.3	공식1	45.9	3000 일 이상	0.63	28.9	
			53	50	53	45	55									
			49	50	45	53	51				공식2	45.8			28.8	
			48	54	48	55	48									
P2	교각	0	49	50	55	53	53	51.5	0.00	51.5	공식1	47.3	3000 일 이상	0.63	29.8	
			54	47	47	53	53									
			54	50	50	47	54				공식2	46.6			29.4	
			52	48	54	51	55									
P7	교각	0	48	55	55	56	55	51.9	0.00	51.9	공식1	47.9	3000 일 이상	0.63	30.2	
			48	49	49	57	53									
			49	53	49	53	49				공식2	46.9			29.6	
			48	52	53	53	54									
P8	교각	0	61	51	53	48	49	51.4	0.00	51.4	공식1	47.3	3000 일 이상	0.63	29.8	
			51	46	56	53	48									
			49	51	50	51	51				공식2	46.6			29.3	
			49	49	49	56	57									