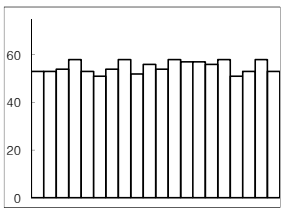
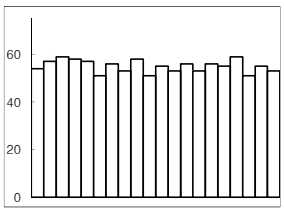
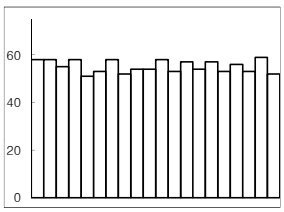
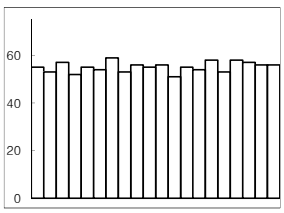
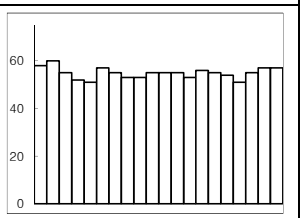
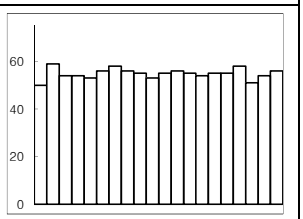
반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

교 량 명	두헌교(울산)
측정년월일	2025년 05월 20일

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)

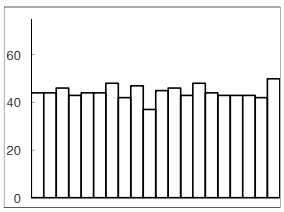
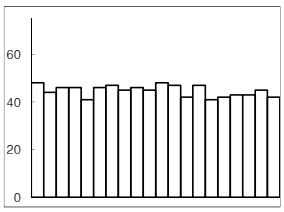
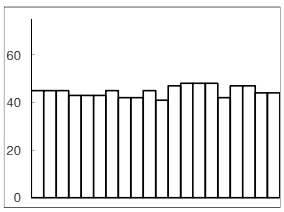
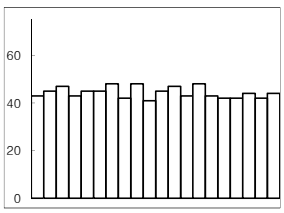
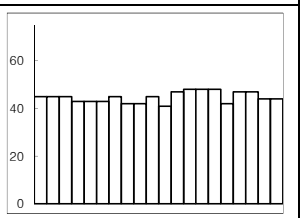
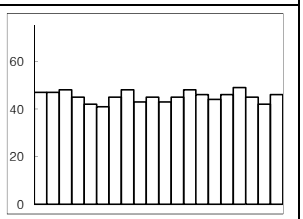
위 치	측정 부재	타격 방향 α	반발도 R 측정치 (평균치의±20% 제외)					평균치 R	타격 방향 보정 ΔR	기준 반발도 (R+ΔR) Ro	환산강도 Fc		재령 보정 일	재령 보정 αn	재령보정 추정강도 Fcαn	측정데이터
S1	바닥판	90	53	53	52	57	51	54.9	-2.72	52.1	공식1	48.2	3000 일 이상	0.63	30.4	
			53	51	56	57	53									
			54	54	54	56	58				공식2	47.1			29.7	
			58	58	58	58	53									
S3	바닥판	90	54	57	58	56	59	55.0	-2.70	52.3	공식1	48.4	3000 일 이상	0.63	30.5	
			57	51	51	53	51									
			59	56	55	56	55				공식2	47.2			29.7	
			58	53	53	55	53									
S5	바닥판	90	58	51	54	57	56	55.2	-2.69	52.5	공식1	48.6	3000 일 이상	0.63	30.6	
			58	53	54	54	53									
			55	58	58	57	59				공식2	47.3			29.8	
			58	52	53	53	52									
S6	바닥판	90	55	55	56	55	58	55.2	-2.69	52.5	공식1	48.6	3000 일 이상	0.63	30.6	
			53	54	55	54	57									
			57	59	56	58	56				공식2	47.3			29.8	
			52	53	51	53	56									
S7	바닥판	90	58	51	53	53	51	54.9	-2.72	52.1	공식1	48.2	3000 일 이상	0.63	30.4	
			60	57	55	56	55									
			55	55	55	55	57				공식2	47.1			29.7	
			52	53	55	54	57									
S8	바닥판	90	50	53	55	55	58	54.9	-2.72	52.1	공식1	48.2	3000 일 이상	0.63	30.4	
			59	56	53	54	51									
			54	58	55	55	54				공식2	47.1			29.7	
			54	56	56	55	56									

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

교 량 명	두헌교(울산)
측정년월일	2025년 05월 20일

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	44	44	47	43	43	44.3	0.00	44.3	공식1	38.3	3000 일 이상	0.63	24.1	
			44	44	37	48	43									
			46	48	45	44	42				공식2	41.5			26.1	
			43	42	46	43	50									
A2	교대	0	48	41	46	42	43	44.7	0.00	44.7	공식1	38.8	3000 일 이상	0.63	24.4	
			44	46	45	47	43									
			46	47	48	41	45				공식2	41.8			26.3	
			46	45	47	42	42									
P1	교각	0	45	43	42	48	47	44.7	0.00	44.7	공식1	38.8	3000 일 이상	0.63	24.4	
			45	43	45	48	47									
			45	45	41	48	44				공식2	41.8			26.3	
			43	42	47	42	44									
P3 비건전부	교각	0	43	45	48	43	42	44.4	0.00	44.4	공식1	38.3	3000 일 이상	0.63	24.1	
			45	45	41	48	44									
			47	48	45	43	42				공식2	41.5			26.2	
			43	42	47	42	44									
P5	교각	0	49	49	46	43	42	44.9	0.00	44.9	공식1	39.0	3000 일 이상	0.63	24.5	
			45	41	47	41	44									
			44	43	48	45	42				공식2	41.9			26.4	
			45	46	45	47	45									
P7	교각	0	47	42	43	48	49	45.3	0.00	45.3	공식1	39.5	3000 일 이상	0.63	24.9	
			47	41	45	46	45									
			48	45	43	44	42				공식2	42.2			26.6	
			45	48	45	46	46									