

측 점	반 발 치				평균 경도 (R)	Anvil기준 장비평균 = 보정	각 도 보정치 = 보정	압축 강도 (F _C)		측정데이터
S1 바닥판하면	53	42	48	46	49.8	80	90 °	방법1	41.5	
	58	45	44	42		80	-3.1	방법2	43.2	
	52	54	58	58		Ⅱ		평균	42.3	
	52	54	45	50		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	49	52	50	44		49.8	46.7	강도	27.9	
S1 바닥판하면	49	53	45	58	51.3	80	90 °	방법1	43.4	
	54	49	57	57		80	-3.0	방법2	44.3	
	55	50	50	56		Ⅱ		평균	43.8	
	47	58	49	46		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	43	47	47	55		51.3	48.2	강도	28.9	
S2 바닥판하면	47	42	55	48	50.2	80	90 °	방법1	42.0	
	54	53	47	56		80	-3.1	방법2	43.5	
	55	45	45	46		Ⅱ		평균	42.7	
	43	54	55	43		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	56	57	50	53		50.2	47.1	강도	28.2	
S3 바닥판하면	48	57	56	51	51.1	80	90 °	방법1	43.1	
	58	47	51	48		80	-3.0	방법2	44.1	
	43	55	46	58		Ⅱ		평균	43.6	
	50	49	49	54		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	52	55	47	47		51.1	48.0	강도	28.8	
S3 바닥판하면	51	57	53	51	51.1	80	90 °	방법1	43.2	
	54	54	53	56		80	-3.02	방법2	44.2	
	52	53	50	43		Ⅱ		평균	43.7	
	47	51	46	46		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	52	47	58	48		51.1	48.1	강도	28.9	

■ NOTE : 방법1 : $F = (-184 + 13 \times R_o) \times 0.098$ (일본재료학회식) 방법2 : $F = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$ (일본건축학회식)
 방법3 : $F = (-112.8 \times 15.2 + R_o)/10$ (과학기술부) 방법4 : $F = (2.304 \times R_o - 38.80)$ (시설공단제안식)

■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

측 점	반 발 치				평균 경도 (R)	Anvil기준 장비평균 = 보정	각 도 보정치 = 보정	압축 강도 (F _C)		측정데이터
S4 바닥판하면	56	53	48	53	52.2	80	90 °	방법1	44.8	
	48	54	54	51		80	-2.9	방법2	45.1	
	55	50	49	46		Ⅱ		평균	44.9	
	43	55	56	58		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	52	58	58	47		52.2	49.3	강도	29.6	
S5 바닥판하면	52	42	44	56	50.3	80	90 °	방법1	42.1	
	58	54	43	51		80	-3.1	방법2	43.6	
	55	49	55	52		Ⅱ		평균	42.8	
	52	53	50	49		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	46	44	55	46		50.3	47.2	강도	28.3	
S5 바닥판하면	42	52	57	56	51.4	80	90 °	방법1	43.6	
	53	48	57	49		80	-3.0	방법2	44.4	
	56	54	47	49		Ⅱ		평균	44.0	
	49	45	54	52		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	48	53	54	53		51.4	48.4	강도	29.1	
S6 바닥판하면	58	48	49	51	51.9	80	90 °	방법1	44.4	
	55	48	58	56		80	-2.9	방법2	44.9	
	48	49	46	54		Ⅱ		평균	44.6	
	51	53	58	57		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	57	45	55	42		51.9	49.0	강도	29.5	
S7 바닥판하면	56	49	46	42	50.1	80	90 °	방법1	41.8	
	57	51	48	46		80	-3.1	방법2	43.4	
	57	55	58	43		Ⅱ		평균	42.6	
	52	43	46	42		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	49	54	56	51		50.1	47.0	강도	28.1	

■ NOTE : 방법1 : $F = (-184 + 13 \times R_o) \times 0.098$ (일본재료학회식) 방법2 : $F = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$ (일본건축학회식)
 방법3 : $F = (-112.8 \times 15.2 + R_o)/10$ (과학기술부) 방법4 : $F = (2.304 \times R_o - 38.80)$ (시설공단제안식)

■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

측 점	반 발 치				평균 경도 (R)	Anvil기준 장비평균 = 보정	각 도 보정치 = 보정	압축 강도 (F _C)		측정데이터
S7 바닥판하면	48	58	48	42	51.0	80	90 °	방법1	43.0	
	54	52	51	53		80	-3.0	방법2	44.1	
	54	50	57	51		Ⅱ		평균	43.5	
	56	47	48	49		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	43	58	58	42		51.0		47.9	강도	
S8 바닥판하면	53	44	49	53	51.1	80	90 °	방법1	43.1	
	44	57	51	49		80	-3.0	방법2	44.1	
	54	53	58	54		Ⅱ		평균	43.6	
	54	46	53	57		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	49	53	42	48		51.1		48.0	강도	
S9 바닥판하면	57	42	49	43	50.7	80	90 °	방법1	42.6	
	43	53	53	49		80	-3.0	방법2	43.9	
	52	42	53	52		Ⅱ		평균	43.2	
	58	48	49	51		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	54	54	54	57		50.7		47.6	강도	
S10 바닥판하면	47	47	49	53	52.3	80	90 °	방법1	44.8	
	57	49	56	58		80	-2.9	방법2	45.1	
	47	55	57	58		Ⅱ		평균	44.9	
	47	58	58	50		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	49	50	47	53		52.3		49.3	강도	
S11 바닥판하면	55	49	49	56	50.4	80	90 °	방법1	42.2	
	56	45	49	45		80	-3.1	방법2	43.6	
	47	45	54	50		Ⅱ		평균	42.9	
	49	52	56	49		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	57	42	52	50		50.4		47.3	강도	

■ NOTE : 방법1 : $F = (-184 + 13 \times R_o) \times 0.098$ (일본재료학회식) 방법2 : $F = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$ (일본건축학회식)
 방법3 : $F = (-112.8 \times 15.2 + R_o)/10$ (과학기술부) 방법4 : $F = (2.304 \times R_o - 38.80)$ (시설공단제안식)

■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

측 점	반 발 치				평균 경도 (R)	Anvil기준 장비평균 = 보정	각 도 보정치 = 보정	압축 강도 (F _C)		측정데이터
S12 바닥판하면	55	50	56	56	51.1	80	90 °	방법1	43.1	
	51	58	43	46		80	-3.0	방법2	44.1	
	50	57	42	43		Ⅱ		평균	43.6	
	52	48	51	58		1.00		재령	0.66	
	57	47	54	47		51.1		48.0	강도	
A1 교대	47	47	49	40	44.3	80	0 °	방법1	38.4	
	43	42	40	40		80	0.0	방법2	41.5	
	45	41	42	46		Ⅱ		평균	39.9	
	48	44	44	50		1.00		재령	0.66	
	44	43	45	46		44.3		44.3	강도	
A2 교대	48	42	50	48	44.8	80	0 °	방법1	39.0	
	45	42	41	49		80	0.0	방법2	41.8	
	42	43	43	40		Ⅱ		평균	40.4	
	43	48	44	50		1.00		재령	0.66	
	43	46	42	46		44.8		44.8	강도	
P1 교각	43	53	50	53	48.8	80	0 °	방법1	44.1	
	50	52	53	52		80	0.0	방법2	44.7	
	50	49	51	48		Ⅱ		평균	44.4	
	51	41	52	42		1.00		재령	0.66	
	50	46	42	47		48.8		48.8	강도	
P1 교각	50	47	52	41	49.0	80	0 °	방법1	44.4	
	52	53	43	50		80	0	방법2	44.9	
	44	51	53	53		Ⅱ		평균	44.6	
	48	49	44	53		1.00		재령	0.66	
	45	51	49	52		49.0		49.0	강도	

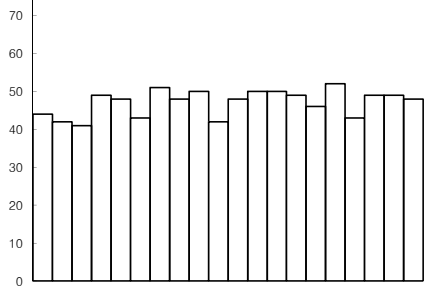
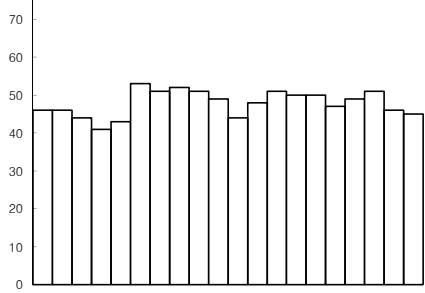
■ NOTE : 방법1 : $F = (-184 + 13 \times R_o) \times 0.098$ (일본재료학회식) 방법2 : $F = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$ (일본건축학회식)
 방법3 : $F = (-112.8 \times 15.2 + R_o)/10$ (과학기술부) 방법4 : $F = (2.304 \times R_o - 38.80)/10$ (시설안전공단 제안식)
 ■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

측 점	반 발 치				평균 경도 (R)	Anvil기준 장비평균 = 보정	각 도 보정치 = 보정	압축 강도 (F _C)	측정데이터	
P2 교각	53	45	47	42	47.7	80	0 °	방법1	42.7	
	47	51	44	45		80	0.0	방법2	43.9	
	49	49	44	48		Ⅱ		평균	43.3	
	47	53	49	47		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	49	46	46	52		47.7	47.7	강도	28.6	
P3 교각	46	48	43	52	47.1	80	0 °	방법1	42.0	
	41	52	51	52		80	0.0	방법2	43.5	
	46	49	44	53		Ⅱ		평균	42.7	
	50	45	42	46		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	42	43	43	53		47.1	47.1	강도	28.2	
P4 교각	48	47	41	41	46.4	80	0 °	방법1	41.1	
	48	45	51	53		80	0.0	방법2	43.0	
	43	53	44	53		Ⅱ		평균	42.0	
	44	42	41	45		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	50	50	46	43		46.4	46.4	강도	27.7	
P4 교각	52	47	48	49	46.5	80	0 °	방법1	41.2	
	45	46	44	49		80	0.0	방법2	43.1	
	51	45	44	42		Ⅱ		평균	42.1	
	42	44	45	43		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	48	50	49	47		46.5	46.5	강도	27.8	
P5 교각	44	50	47	45	47.6	80	0 °	방법1	42.6	
	46	41	49	50		80	0	방법2	43.9	
	51	43	51	49		Ⅱ		평균	43.2	
	52	47	49	42		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	48	41	53	53		47.6	47.6	강도	28.5	

■ NOTE : 방법1 : $F = (-184 + 13 \times R_o) \times 0.098$ (일본재료학회식) 방법2 : $F = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$ (일본건축학회식)
 방법3 : $F = (-112.8 \times 15.2 + R_o)/10$ (과학기술부) 방법4 : $F = (2.304 \times R_o - 38.80)/10$ (시설안전공단 제안식)
 ■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

측 점	반 발 치				평균 경도 (R)	Anvil기준 장비평균 = 보정	각 도 보정치 = 보정	압축 강도 (F _C)	측정데이터	
P6 교각	49	51	52	47	46.9	80	0 °	방법1	41.7	
	53	42	47	42		80	0.0	방법2	43.4	
	41	53	53	43		Ⅱ		평균	42.5	
	46	43	43	44		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	52	42	46	48		46.9	46.9	강도	28.1	
P7 교각	45	43	44	42	47.4	80	0 °	방법1	42.4	
	43	51	44	49		80	0.0	방법2	43.7	
	48	44	46	51		Ⅱ		평균	43.0	
	51	46	51	49		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	53	53	53	42		47.4	47.4	강도	28.4	
P8 교각	44	44	42	44	46.6	80	0 °	방법1	41.3	
	51	44	41	41		80	0.0	방법2	43.1	
	53	50	52	42		Ⅱ		평균	42.2	
	45	51	43	51		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	48	50	49	47		46.6	46.6	강도	27.9	
P8 교각	53	46	46	43	46.5	80	0 °	방법1	41.2	
	44	48	46	49		80	0.0	방법2	43.1	
	45	44	43	52		Ⅱ		평균	42.1	
	53	41	49	41		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	52	49	43	43		46.5	46.5	강도	27.8	
P9 교각	46	41	46	48	47.3	80	0 °	방법1	42.2	
	44	50	49	52		80	0	방법2	43.6	
	52	46	53	51		Ⅱ		평균	42.9	
	41	42	53	43		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	47	50	50	41		47.3	47.3	강도	28.3	

■ NOTE : 방법1 : $F = (-184 + 13 \times R_o) \times 0.098$ (일본재료학회식) 방법2 : $F = (7.3 \times R_o + 100) \times 0.098$ (일본건축학회식)
 방법3 : $F = (-112.8 \times 15.2 + R_o)/10$ (과학기술부) 방법4 : $F = (2.304 \times R_o - 38.80)/10$ (시설안전공단 제안식)
 ■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

측 점	반 발 치				평균 경도 (R)	Anvil기준 장비평균 = 보정	각 도 보정치 = 보정	압축 강도 (F _C)		측정데이터
P10 교각	44	42	41	49	47.1	80	0 °	방법1	42.0	
	48	43	51	48		80	0.0	방법2	43.5	
	50	42	48	50		Ⅱ		평균	42.7	
	50	49	46	52		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	43	49	49	48		47.1	47.1	강도	28.2	
P11 교각	46	46	44	41	47.9	80	0 °	방법1	43.0	
	43	53	51	52		80	0.0	방법2	44.1	
	51	49	44	48		Ⅱ		평균	43.5	
	51	50	50	47		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	49	51	46	45		47.9	47.9	강도	28.7	
0	0	0	0	0	#####	80	0 °	방법1	#DIV/0!	
	0	0	0	0		80	#DIV/0!	방법2	#DIV/0!	
	0	0	0	0		Ⅱ		평균	#DIV/0!	
	0	0	0	0		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	0	0	0	0		#DIV/0!	#DIV/0!	강도	#DIV/0!	
0	0	0	0	0	#####	80	0 °	방법1	#DIV/0!	
	0	0	0	0		80	#DIV/0!	방법2	#DIV/0!	
	0	0	0	0		Ⅱ		평균	#DIV/0!	
	0	0	0	0		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	0	0	0	0		#DIV/0!	#DIV/0!	강도	#DIV/0!	
0	0	0	0	0	#####	80	0 °	방법1	#DIV/0!	
	0	0	0	0		80	#DIV/0!	방법2	#DIV/0!	
	0	0	0	0		Ⅱ		평균	#DIV/0!	
	0	0	0	0		1.00	Ⅱ	재령	0.66	
	0	0	0	0		#DIV/0!	#DIV/0!	강도	#DIV/0!	

■ NOTE :

4식 : $F = -112.8 \times 15.2 + R_o$ (과학기술부)

5식 : $F = 17.2 \times R_o - 214$ (시설안전공단 제안식)

■ 위 평균경도는 반발치 평균값의 상하 20%를 초과하는 데이터(*표시분)를 제외한 나머지 데이터의 재평균값을 나타낸다.

낙동강대교

NO	시험위치	탄산화 깊이 (mm)	최소철근 피복두께 (mm)	잔여피복 두께 (mm)	탄산화 속도	예측년수	경관년수
1	S1 바닥판하면	3.50	40.00	36.50	2.47	218	2
2	S5 바닥판하면	3.00	40.00	37.00	2.12	304	2
3	S12 바닥판하면	6.00	40.00	34.00	4.24	64	2
4	A1 교대	5.00	100.00	95.00	3.54	722	2
5	P5 교각	6.00	100.00	94.00	4.24	491	2
6	P11 교각	6.00	100.00	94.00	4.24	491	2