

반발경도 시험 보고서

- | | | | |
|----------|--|--------|---|
| 1. 용역명 | : 서울교통공사 2호선 신림 ~ 신대방역 등 7개구간 교량구조물 정밀안전점검용역 | | |
| 2. 과업시설물 | : 영등포구청~당산역 구간 | 7. 추정식 | |
| 3. 시험일자 | : 2019년 11월 ~ 12월 | 식1) | $F_c = -18.0 + 12.7R_o$ (일본재료학회) |
| 4. 발주처 | : 서울교통공사 | 식2) | $F_c = (7.3R_o + 100) \times 0.098$ (일본건축학회) |
| 5. 용역사 | : (재)재난안전연구원, (주)명성엔지니어링 | 식3) | $F_c = 2.304R_o - 38.80$ (권영웅 외), 고강도 |
| 6. 시험기술자 | : 박갑만 외 9명 | 식4) | $F_c = (15.2R_o - 11.28) \times 0.098$ (과학기술부), 고강도 |

측정위치	측 정 치	측정 경도 (R)	각도 (θ°)	보정 반발 경도 (Ro)	압축강도 (Fc, MPa)		재령 계수 (α)	추정강도(Fc, MPa)			측정데이터	
			보정 (ΔR)		식1)	식2)		식1)	식2)	평균		
바닥판하면 S4(내선)	47 49 47 43	46.5	90 °		43.1	36.8	40.6	0.63	23.2	25.6	24.4	
	52 48 45 43											
	42 44 51 52											
	50 51 40 47		-3.4									
	44 50 41 44											
바닥판하면 S8(외선)	43 53 52 44	46.4	90 °		43.0	36.6	40.6	0.63	23.1	25.6	24.3	
	52 41 41 40											
	48 40 49 40											
	46 46 52 44		-3.4									
	53 46 45 53											
바닥판하면 S13(내선) STB구간	39 51 50 44	46.9	90 °		43.5	37.3	41.0	0.63	23.5	25.8	24.6	
	52 42 44 46											
	43 49 47 51											
	48 47 46 52		-3.4									
	45 51 45 46											
거더 내선 S2-G3	43 38 41 50	43.2	0 °		43.2	60.6	53.2	0.63	38.2	33.5	35.9	
	44 44 36 52											
	41 47 45 42											
	42 42 50 51		0.0									
	41 37 40 37											
거더 외선 S6-G3	41 44 45 42	42.9	0 °		42.9	59.9	52.8	0.63	37.8	33.2	35.5	
	46 42 44 40											
	43 43 37 41											
	45 41 42 38		0.0									
	47 47 45 44											
거더 내선 S8-G3	43 38 43 50	42.8	0 °		42.8	59.8	52.7	0.63	37.7	33.2	35.4	
	45 36 41 42											
	50 37 44 43											
	52 42 39 37		0.0									
	43 50 43 38											

반발경도 시험 보고서

- | | | | |
|----------|--|--------|---|
| 1. 용역명 | : 서울교통공사 2호선 신림 ~ 신대방역 등 7개구간 교량구조물 정밀안전점검용역 | | |
| 2. 과업시설물 | : 영등포구청~당산역 구간 | 7. 추정식 | |
| 3. 시험일자 | : 2019년 11월 ~ 12월 | 식1) | $F_c = -18.0 + 12.7R_o$ (일본재료학회) |
| 4. 발주처 | : 서울교통공사 | 식2) | $F_c = (7.3R_o + 100) \times 0.098$ (일본건축학회) |
| 5. 용역사 | : (재)재난안전연구원, (주)명성엔지니어링 | 식3) | $F_c = 2.304R_o - 38.80$ (권영웅 외), 고강도 |
| 6. 시험기술자 | : 박갑만 외 9명 | 식4) | $F_c = (15.2R_o - 11.28) \times 0.098$ (과학기술부), 고강도 |

측정위치	측 정 치	측정 경도 (R)	각도 (θ°)	보정 반발 경도 (Ro)	압축강도 (Fc, MPa)		재령 계수 (α)	추정강도(Fc, MPa)			측정데이터	
			보정 (ΔR)		식1)	식2)		식1)	식2)	평균		
거더 외선 S12-G3	44 38 45 45	43.5	0°		43.5	61.4	53.7	0.63	38.7	33.9	36.3	
	50 52 40 39											
	43 47 41 41											
	42 43 41 40											
	44 40 50 45											
교각 P1	47 48 43 44	45.2	0°		45.2	39.3	42.1	0.63	24.8	26.5	25.7	
	42 47 44 45											
	49 43 44 47											
	48 44 46 44											
	44 44 43 47											
교각 P3	45 42 36 42	41.3	0°		41.3	34.4	39.3	0.63	21.7	24.8	23.2	
	38 45 45 40											
	40 43 36 47											
	42 37 37 36											
	46 41 42 45											
교각 P5	44 41 47 42	43.3	0°		43.3	36.9	40.7	0.63	23.3	25.7	24.5	
	42 42 43 41											
	43 43 44 37											
	44 42 49 44											
	49 40 44 44											
교각 P7	39 45 40 39	43.4	0°		43.4	37.1	40.8	0.63	23.4	25.7	24.6	
	45 46 49 37											
	48 48 41 49											
	39 43 37 40											
	41 49 45 48											
교각 P9	42 47 37 40	41.3	0°		41.3	34.4	39.3	0.63	21.7	24.8	23.2	
	37 36 47 46											
	37 40 39 43											
	42 45 47 38											
	43 40 39 40											

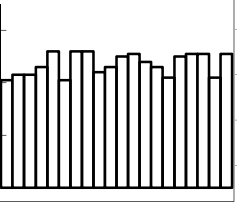
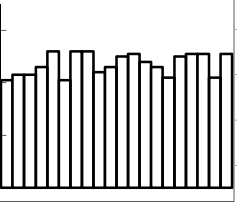
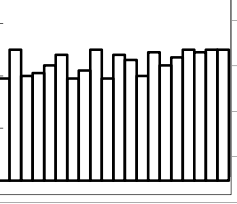
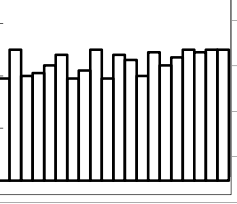
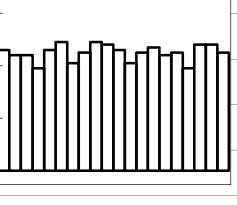
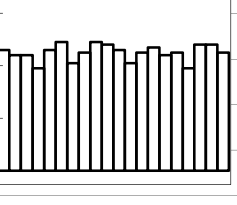
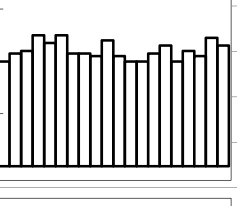
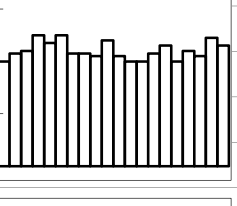
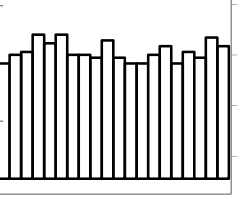
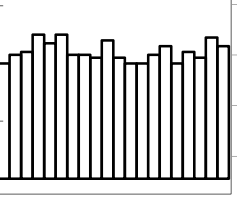
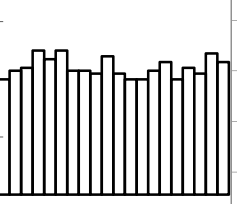
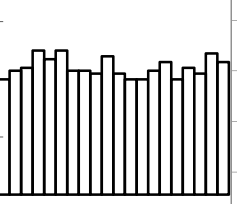
반발경도 시험 보고서

- | | | | |
|----------|--|--------|---|
| 1. 용역명 | : 서울교통공사 2호선 신림 ~ 신대방역 등 7개구간 교량구조물 정밀안전점검용역 | | |
| 2. 과업시설물 | : 영등포구청~당산역 구간 | 7. 추정식 | |
| 3. 시험일자 | : 2019년 11월 ~ 12월 | 식1) | $F_c = -18.0 + 12.7R_o$ (일본재료학회) |
| 4. 발주처 | : 서울교통공사 | 식2) | $F_c = (7.3R_o + 100) \times 0.098$ (일본건축학회) |
| 5. 용역사 | : (재)재난안전연구원, (주)명성엔지니어링 | 식3) | $F_c = 2.304R_o - 38.80$ (권영웅 외), 고강도 |
| 6. 시험기술자 | : 박갑만 외 9명 | 식4) | $F_c = (15.2R_o - 11.28) \times 0.098$ (과학기술부), 고강도 |

측정위치	측 정 치	측정 경도 (R)	각도 (θ°)	보정 반발 경도 (Ro)	압축강도 (Fc, MPa)		재령 계수 (α)	추정강도(Fc, MPa)			측정데이터	
			보정 (ΔR)		식1)	식2)		식1)	식2)	평균		
교각 P11	45 40 42 43	42.0	0°		42.0	35.3	39.8	0.63	22.3	25.1	23.7	
	40 38 44 38											
	43 47 40 40											
	44 44 39 39											
	44 46 46 38											
교각 P13	50 48 43 48	45.9	0°		45.9	40.2	42.6	0.63	25.3	26.8	26.1	
	45 46 44 50											
	46 42 42 42											
	47 49 50 44											
	50 45 43 43											
당산역사하 부 보 S5(외선)	54 51 52 45	47.8	0°		47.8	42.6	44.0	0.63	26.9	27.7	27.3	
	47 51 47 49											
	52 41 42 53											
	41 53 42 49											
	43 48 42 53											
당산역사하 부 보 S13(내선)	53 44 49 45	46.8	0°		46.8	41.4	43.2	0.63	26.1	27.2	26.7	
	48 49 43 48											
	49 43 49 51											
	52 51 40 46											
	46 48 41 40											
당산역사하 부 바닥판하면 S4(내선)	41 44 50 53	46.1	0°		46.1	40.5	42.8	0.63	25.5	27.0	26.2	
	43 49 51 44											
	39 40 50 40											
	48 52 46 41											
	51 52 42 46											
당산역사하 부 바닥판하면 S11(내선)	51 47 42 51	47.2	0°		47.2	41.9	43.5	0.63	26.4	27.4	26.9	
	49 43 48 53											
	42 44 51 49											
	43 44 50 44											
	49 50 50 43											

반발경도 시험 보고서

- | | | | |
|----------|--|--------|---|
| 1. 용역명 | : 서울교통공사 2호선 신림 ~ 신대방역 등 7개구간 교량구조물 정밀안전점검용역 | | |
| 2. 과업시설물 | : 영등포구청~당산역 구간 | 7. 추정식 | |
| 3. 시험일자 | : 2019년 11월 ~ 12월 | 식1) | $F_c = -18.0 + 12.7R_o$ (일본재료학회) |
| 4. 발주처 | : 서울교통공사 | 식2) | $F_c = (7.3R_o + 100) \times 0.098$ (일본건축학회) |
| 5. 용역사 | : (재)재난안전연구원, (주)명성엔지니어링 | 식3) | $F_c = 2.304R_o - 38.80$ (권영웅 외), 고강도 |
| 6. 시험기술자 | : 박갑만 외 9명 | 식4) | $F_c = (15.2R_o - 11.28) \times 0.098$ (과학기술부), 고강도 |

측정위치	측 정 치				측정 경도 (R)	각도 (θ°)	보정 반발 경도 (Ro)	압축강도 (Fc, MPa)		재령 계수 (α)	추정강도(Fc, MPa)			측정데이터
						보정 (ΔR)		식1)	식2)		식1)	식2)	평균	
당산역사하 부 바닥판하면 S14(내선)	41	43	43	46	47.1	0°	47.1	41.8	43.5	0.63	26.3	27.4	26.9	
	52	41	52	52										
	44	46	50	51										
	48	46	42	50										
	51	51	42	51										
당산역사하 부 교대 A2	39	50	40	41	45.3	0°	45.3	39.5	42.2	0.63	24.9	26.6	25.7	
	44	48	39	42										
	50	39	48	46										
	40	49	44	47										
	50	49	50	50										
당산역사하 부 교각 P4	46	44	44	39	45.0	0°	45.0	39.1	42.0	0.63	24.6	26.4	25.5	
	46	49	41	45										
	49	48	46	41										
	45	47	44	45										
	39	48	48	45										
당산역사하 부 교각 P8	40	43	44	50	44.1	0°	44.1	38.0	41.3	0.63	23.9	26.0	25.0	
	47	50	43	43										
	42	48	42	40										
	40	43	46	40										
	44	42	49	46										
당산역사하 부 교각 P12	49	48	42	39	43.6	0°	43.6	37.3	41.0	0.63	23.5	25.8	24.7	
	39	40	41	49										
	46	40	43	49										
	41	43	39	43										
	39	45	50	46										
당산역사하 부 교각 P15	46	40	46	48	45.0	0°	45.0	39.1	42.0	0.63	24.6	26.4	25.5	
	45	41	48	50										
	50	39	47	40										
	41	49	46	40										
	39	50	45	49										