반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

과 업 명	서부간선지하도로 정기, 정밀안전점검 용역(정밀안전점검)
측정년월일	2023-10-30~2023-11-21

강도추정식	기존의 추정식	공식 1	F_{28} = 1.27*Ro - 18.0	일본재료학회식
		공식 2	F_{28} = (7.3*Ro + 100)*0.098	일본건축학회식

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
성산방향 S044	천단부 라이닝	45	32	47	51	45	48	48.7	-2.17	46.5	공식1	41.1	813 일 이상	0.66	27.1
			50	52	45	48	51				공식2	43.1			28.4
			45	47	49	52	49								
			47	50	52	31	48								
성산방향 S065	천단부 라이닝	45	52	49	32	53	47	48.6	-2.18	46.4	공식1	40.9	813 일 이상	0.66	27.0
			48	50	46	45	50				공식2	43.0			28.4
			45	51	52	48	46								
			44	34	46	50	52								
성산방향 S086	천단부 라이닝	45	53	47	50	55	38	48.9	-2.16	46.8	공식1	41.4	813 일 이상	0.66	27.3
			46	52	46	51	49				공식2	43.3			28.6
			51	47	48	50	49								
			44	45	51	46	50								
성산방향 S124	천단부 라이닝	45	49	53	48	43	50	48.8	-2.16	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			52	48	45	51	47				공식2	43.2			28.5
			51	47	49	52	48								
			46	53	46	52	46								
성산방향 S164	천단부 라이닝	45	45	49	48	46	51	48.8	-2.16	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			48	51	46	50	48				공식2	43.2			28.5
			49	47	53	54	45								
			45	52	48	53	48								
성산방향 S205	천단부 라이닝	45	43	50	52	49	48	49.0	-2.16	46.8	공식1	41.4	813 일 이상	0.66	27.3
			49	44	54	51	47				공식2	43.3			28.6
			53	51	46	49	47								
			50	47	49	52	48								
성산방향 S231	천단부 라이닝	45	46	49	50	47	47	49.4	-2.14	47.2	공식1	42.0	813 일 이상	0.66	27.7
			53	48	52	53	44				공식2	43.6			28.8
			51	46	52	49	48								
			50	48	51	50	53								
성산방향 S257	천단부 라이닝	45	44	52	53	46	47	48.7	-2.17	46.5	공식1	41.1	813 일 이상	0.66	27.1
			45	50	52	47	51				공식2	43.1			28.4
			46	48	52	48	50								
			44	53	49	51	46								
성산방향 S270	천단부 라이닝	45	52	50	55	49	46	49.3	-2.14	47.1	공식1	41.8	813 일 이상	0.66	27.6
			49	53	48	51	52				공식2	43.5			28.7
			44	53	42	48	47								
			47	51	53	49	46								
성산방향 S283	천단부 라이닝	45	43	49	51	47	46	48.6	-2.17	46.4	공식1	41.0	813 일 이상	0.66	27.0
			50	52	48	48	50				공식2	43.0			28.4
			46	51	44	53	50								
			49	51	48	49	47								

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

과 업 명	서부간선지하도로 정기, 정밀안전점검 용역(정밀안전점검)
측정년월일	2023-10-30~2023-11-21

강도추정식	기존의 추정식	공식 1	F_{28} = 1.27*Ro - 18.0	일본재료학회식
		공식 2	F_{28} = (7.3*Ro + 100)*0.098	일본건축학회식

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
성산방향 S304	천단부 라이닝	45	42	49	50	52	49	48.6	-2.17	46.4	공식1	41.0	813 일 이상	0.66	27.0
			44	48	46	48	51				공식2	43.0			28.4
			50	53	51	46	52								
			52	49	47	47	46								
성산방향 S331	천단부 라이닝	45	50	45	37	47	49	49.1	-2.15	47.0	공식1	41.6	813 일 이상	0.66	27.5
			46	51	48	51	52				공식2	43.4			28.6
			48	53	49	50	49								
			52	46	50	50	47								
성산방향 S378	천단부 라이닝	45	43	46	48	49	51	48.8	-2.16	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			50	48	52	50	46				공식2	43.2			28.5
			51	49	47	53	46								
			48	51	49	48	51								
성산방향 S404	천단부 라이닝	45	41	52	49	50	47	49.0	-2.15	46.9	공식1	41.5	813 일 이상	0.66	27.4
			47	51	48	50	46				공식2	43.3			28.6
			51	53	47	46	49								
			52	48	47	52	54								
성산방향 S430	천단부 라이닝	45	50	47	51	48	47	49.0	-2.15	46.9	공식1	41.5	813 일 이상	0.66	27.4
			52	48	49	53	46				공식2	43.3			28.6
			47	50	53	43	48								
			50	46	52	49	51								
성산방향 S456	천단부 라이닝	45	52	48	46	51	50	49.2	-2.14	47.1	공식1	41.8	813 일 이상	0.66	27.6
			46	52	48	50	44				공식2	43.5			28.7
			49	49	53	47	50								
			51	46	52	53	47								
성산방향 S482	천단부 라이닝	45	47	50	49	51	46	48.6	-2.18	46.4	공식1	40.9	813 일 이상	0.66	27.0
			53	46	47	52	50				공식2	43.0			28.4
			44	49	50	48	46								
			52	45	47	51	48								
성산방향 S508	천단부 라이닝	45	46	47	50	51	47	48.8	-2.16	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			48	52	53	44	46				공식2	43.2			28.5
			52	45	50	48	46								
			50	51	49	54	47								
성산방향 S533	천단부 라이닝	45	46	51	44	52	49	48.8	-2.16	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			47	50	48	45	49				공식2	43.2			28.5
			46	51	48	53	52								
			49	50	47	49	50								
성산방향 S559	천단부 라이닝	45	46	43	47	44	52	48.7	-2.17	46.5	공식1	41.0	813 일 이상	0.66	27.1
			49	53	48	49	51				공식2	43.1			28.4
			45	48	51	50	53								
			46	48	51	47	52								

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

과 업 명	서부간선지하도로 정기, 정밀안전점검 용역(정밀안전점검)
측정년월일	2023-10-30~2023-11-21

강도추정식	기존의 추정식	공식 1	F_{28} = 1.27*Ro - 18.0	일본재료학회식
		공식 2	F_{28} = (7.3*Ro + 100)*0.098	일본건축학회식

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
성산방향 S582	천단부 라이닝	45	50	49	47	52	48	48.9	-2.16	46.7	공식1	41.4	813 일 이상	0.66	27.3
			48	53	51	46	50				공식2	43.2			28.5
			44	51	48	46	50								
			45	47	49	53	51								
성산방향 S629	천단부 라이닝	45	50	54	49	45	46	49.1	-2.15	46.9	공식1	41.6	813 일 이상	0.66	27.4
			51	50	53	48	46				공식2	43.4			28.6
			50	48	47	51	47								
			49	52	48	47	50								
성산방향 S654	천단부 라이닝	45	46	47	50	48	55	48.5	-2.18	46.3	공식1	40.8	813 일 이상	0.66	26.9
			51	48	53	44	46				공식2	42.9			28.3
			48	52	48	53	45								
			49	47	45	48	46								
성산방향 S673	천단부 라이닝	45	45	49	51	50	46	48.6	-2.17	46.4	공식1	41.0	813 일 이상	0.66	27.0
			47	48	53	52	49				공식2	43.0			28.4
			52	48	47	50	51								
			46	44	48	49	47								
성산방향 S692	천단부 라이닝	45	50	53	47	45	51	48.7	-2.17	46.5	공식1	41.1	813 일 이상	0.66	27.1
			48	46	48	46	50				공식2	43.1			28.4
			51	49	53	49	47								
			48	52	47	46	48								
성산방향 S711	천단부 라이닝	45	46	49	47	47	50	48.6	-2.18	46.4	공식1	40.9	813 일 이상	0.66	27.0
			52	46	50	45	52				공식2	43.0			28.4
			46	48	53	51	46								
			50	46	44	52	51								
성산방향 S732	천단부 라이닝	45	36	53	45	49	46	48.6	-2.17	46.5	공식1	41.0	813 일 이상	0.66	27.1
			45	50	48	53	51				공식2	43.0			28.4
			47	48	52	48	47								
			44	49	52	46	51								
성산방향 S749	천단부 라이닝	45	51	46	52	50	47	48.9	-2.16	46.7	공식1	41.4	813 일 이상	0.66	27.3
			48	44	49	50	52				공식2	43.2			28.5
			48	36	48	50	49								
			47	51	49	52	46								
성산방향 S768	천단부 라이닝	45	45	46	48	47	51	48.7	-2.17	46.5	공식1	41.1	813 일 이상	0.66	27.1
			52	46	48	49	50				공식2	43.1			28.4
			49	53	46	47	45								
			51	49	51	46	55								
성산방향 S787	천단부 라이닝	45	34	55	53	49	48	49.4	-2.14	47.2	공식1	42.0	813 일 이상	0.66	27.7
			48	51	50	47	46				공식2	43.6			28.8
			53	46	48	49	47								
			49	52	45	50	52								

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

과 업 명	서부간선지하도로 정기, 정밀안전점검 용역(정밀안전점검)
측정년월일	2023-10-30~2023-11-21

강도추정식	기존의 추정식	공식 1	F_{28} = 1.27*Ro - 18.0	일본재료학회식
		공식 2	F_{28} = (7.3*Ro + 100)*0.098	일본건축학회식

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
성산방향 S807	천단부 라이닝	45	33	53	48	47	50	49.1	-2.15	46.9	공식1	41.6	813 일 이상	0.66	27.4
			50	49	48	49	51				공식2	43.4			28.6
			47	50	52	46	51								
			51	46	49	45	50								
성산방향 S824	천단부 라이닝	45	36	53	45	44	52	49.0	-2.15	46.9	공식1	41.5	813 일 이상	0.66	27.4
			49	48	51	46	47				공식2	43.3			28.6
			54	50	48	50	47								
			46	51	49	52	49								
일직방향 S044	천단부 라이닝	45	46	48	45	53	52	48.6	-2.18	46.4	공식1	40.9	813 일 이상	0.66	27.0
			49	51	46	50	47				공식2	43.0			28.4
			47	48	47	51	48								
			49	51	50	46	47								
일직방향 S064	천단부 라이닝	45	48	49	52	43	50	49.0	-2.15	46.9	공식1	41.5	813 일 이상	0.66	27.4
			48	51	50	48	52				공식2	43.3			28.6
			51	42	49	48	48								
			50	48	51	50	52								
일직방향 S085	천단부 라이닝	45	45	48	46	50	49	48.8	-2.17	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			50	49	53	46	49				공식2	43.1			28.5
			52	46	51	50	47								
			48	47	45	51	53								
일직방향 S100	천단부 라이닝	45	44	53	47	46	50	48.9	-2.16	46.7	공식1	41.3	813 일 이상	0.66	27.3
			47	54	52	48	51				공식2	43.2			28.5
			46	45	47	49	50								
			51	49	53	45	50								
일직방향 S143	천단부 라이닝	45	47	51	48	52	48	49.8	-2.11	47.7	공식1	42.6	813 일 이상	0.66	28.1
			51	49	53	48	49				공식2	43.9			29.0
			49	50	52	50	47								
			48	55	51	49	49								
일직방향 S183	천단부 라이닝	45	46	47	46	50	49	48.7	-2.17	46.5	공식1	41.1	813 일 이상	0.66	27.1
			45	49	51	47	46				공식2	43.1			28.4
			52	47	48	51	50								
			48	52	53	48	49								
일직방향 S230	천단부 라이닝	45	45	50	53	46	46	48.7	-2.17	46.5	공식1	41.0	813 일 이상	0.66	27.1
			52	49	47	51	46				공식2	43.1			28.4
			49	48	51	48	45								
			47	50	48	52	50								
일직방향 S256	천단부 라이닝	45	47	51	53	49	47	49.5	-2.13	47.4	공식1	42.2	813 일 이상	0.66	27.8
			53	46	49	55	52				공식2	43.7			28.8
			46	50	51	47	48								
			47	50	52	48	49								

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

과 업 명	서부간선지하도로 정기, 정밀안전점검 용역(정밀안전점검)
측정년월일	2023-10-30~2023-11-21

강도추정식	기존의 추정식	공식 1	F_{28} = 1.27*Ro - 18.0	일본재료학회식
		공식 2	F_{28} = (7.3*Ro + 100)*0.098	일본건축학회식

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
일직방향 S282	천단부 라이닝	45	47	46	51	48	50	49.3	-2.14	47.1	공식1	41.8	813 일 이상	0.66	27.6
			51	50	51	47	49				공식2	43.5			28.7
			46	53	48	50	49								
			46	48	50	53	52								
일직방향 S296	천단부 라이닝	45	46	52	48	46	53	49.2	-2.15	47.0	공식1	41.7	813 일 이상	0.66	27.5
			47	49	52	48	49				공식2	43.4			28.7
			50	51	48	50	47								
			49	51	47	48	52								
일직방향 S313	천단부 라이닝	45	46	52	49	47	48	48.6	-2.18	46.4	공식1	40.9	813 일 이상	0.66	27.0
			52	48	46	51	47				공식2	43.0			28.4
			50	45	46	48	47								
			49	51	47	52	50								
일직방향 S350	천단부 라이닝	45	48	50	48	52	49	49.4	-2.13	47.3	공식1	42.0	813 일 이상	0.66	27.7
			48	49	51	48	52				공식2	43.6			28.8
			49	52	49	53	47								
			46	51	47	46	53								
일직방향 S376	천단부 라이닝	45	45	47	50	48	52	48.7	-2.17	46.5	공식1	41.0	813 일 이상	0.66	27.1
			47	51	46	48	49				공식2	43.1			28.4
			51	46	48	49	53								
			50	46	51	50	46								
일직방향 S402	천단부 라이닝	45	49	52	46	47	48	48.6	-2.18	46.4	공식1	40.9	813 일 이상	0.66	27.0
			48	51	48	49	46				공식2	43.0			28.4
			52	46	48	50	53								
			47	50	49	47	45								
일직방향 S428	천단부 라이닝	45	52	48	48	46	50	49.2	-2.15	47.0	공식1	41.7	813 일 이상	0.66	27.5
			47	49	51	49	52				공식2	43.4			28.7
			51	49	52	48	51								
			47	46	50	48	49								
일직방향 S456	천단부 라이닝	45	50	53	49	48	50	48.9	-2.16	46.7	공식1	41.3	813 일 이상	0.66	27.3
			49	46	43	52	49				공식2	43.2			28.5
			47	52	46	50	48								
			51	45	48	50	51								
일직방향 S476	천단부 라이닝	45	48	52	48	50	49	49.0	-2.15	46.9	공식1	41.5	813 일 이상	0.66	27.4
			47	50	51	49	50				공식2	43.3			28.6
			52	48	50	49	48								
			47	46	46	53	47								
일직방향 S480	천단부 라이닝	45	48	49	50	48	52	48.7	-2.17	46.5	공식1	41.1	813 일 이상	0.66	27.1
			50	46	48	47	45				공식2	43.1			28.4
			45	51	49	47	46								
			52	49	49	52	51								

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

과 업 명	서부간선지하도로 정기, 정밀안전점검 용역(정밀안전점검)			
측정년월일	2023-10-30~2023-11-21			
강도추정식	기존의 추정식	공식 1	F_{28} = 1.27*Ro - 18.0	일본재료학회식
		공식 2	F_{28} = (7.3*Ro + 100)*0.098	일본건축학회식

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
일직방향 S506	천단부 라이닝	45	53	49	51	45	47	48.9	-2.16	46.7	공식1	41.3	813 일 이상	0.66	27.3
			52	46	48	51	50				공식2	43.2			28.5
			48	48	52	47	46								
			50	49	47	51	47								
일직방향 S532	천단부 라이닝	45	51	49	50	46	53	49.1	-2.15	47.0	공식1	41.6	813 일 이상	0.66	27.5
			49	51	47	50	46				공식2	43.4			28.6
			47	53	49	44	52								
			48	51	48	50	48								
일직방향 S558	천단부 라이닝	45	43	50	48	47	53	48.8	-2.16	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			47	48	54	50	49				공식2	43.2			28.5
			50	51	45	46	52								
			50	47	51	46	49								
일직방향 S581	천단부 라이닝	45	42	52	48	50	47	48.8	-2.17	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			51	47	48	46	52				공식2	43.1			28.5
			49	49	53	47	51								
			45	46	49	50	53								
일직방향 S603	천단부 라이닝	45	42	52	51	47	50	48.8	-2.17	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			51	47	53	49	44				공식2	43.1			28.5
			49	49	51	46	49								
			48	48	52	47	50								
일직방향 S628	천단부 라이닝	45	49	52	49	50		49.0	-2.15	46.9	공식1	41.5	813 일 이상	0.66	27.4
			48	51	51	48	49				공식2	43.3			28.6
			52	46	46	48	50								
			46	52	52	46	46								
일직방향 S653	천단부 라이닝	45	49	50	48	52	47	48.9	-2.16	46.7	공식1	41.4	813 일 이상	0.66	27.3
			46	52	49	53	44				공식2	43.2			28.5
			51	47	50	52	47								
			46	50	49	50	46								
일직방향 S691	천단부 라이닝	45	48	51	52	51	49	49.6	-2.13	47.4	공식1	42.2	813 일 이상	0.66	27.9
			50	49	47	48	53				공식2	43.7			28.9
			51	49	50	52	48								
			47	50	46	47	53								
일직방향 S729	천단부 라이닝	45	47	48	46	51	49	49.0	-2.15	46.9	공식1	41.5	813 일 이상	0.66	27.4
			52	50	47	52	44				공식2	43.3			28.6
			48	51	46	46	52								
			50	49	51	53	48								
일직방향 S748	천단부 라이닝	45	51	54	52	46	53	49.6	-2.13	47.4	공식1	42.2	813 일 이상	0.66	27.9
			50	49	43	47	46				공식2	43.7			28.9
			50	54	47	52	53								
			49	48	50	51	46								

반발경도 시험 성과표

(단위 : MPa)

과 업 명	서부간선지하도로 정기, 정밀안전점검 용역(정밀안전점검)
측정년월일	2023-10-30~2023-11-21

강도추정식	기존의 추정식	공식 1	F_{28} = 1.27*Ro - 18.0	일본재료학회식
		공식 2	F_{28} = (7.3*Ro + 100)*0.098	일본건축학회식

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
일직방향 S767	천단부 라이닝	45	47	46	50	48	45	48.8	-2.17	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			52	53	51	45	47				공식2	43.1			28.5
			47	48	50	49	53								
			51	45	52	46	50								
일직방향 S787	천단부 라이닝	45	53	51	46	49	47	48.8	-2.17	46.6	공식1	41.2	813 일 이상	0.66	27.2
			49	43	48	45	49				공식2	43.1			28.5
			46	52	47	50	51								
			47	51	53	50	48								
일직방향 S807	천단부 라이닝	45	53	46	49	48	43	48.6	-2.18	46.4	공식1	40.9	813 일 이상	0.66	27.0
			45	50	47	52	53				공식2	43.0			28.4
			48	46	51	49	47								
			52	46	45	53	48								
일직방향 S823	천단부 라이닝	45	51	50	47	45	53	48.7	-2.17	46.5	공식1	41.0	813 일 이상	0.66	27.1
			48	51	50	47	49				공식2	43.1			28.4
			46	45	44	52	48								
			47	53	46	51	50								
								TRUE	#N/A	#N/A	공식1	#N/A	813 일 이상	0.66	#N/A
											공식2	#N/A			#N/A
								TRUE	#N/A	#N/A	공식1	#N/A	813 일 이상	0.66	#N/A
											공식2	#N/A			#N/A
								TRUE	#N/A	#N/A	공식1	#N/A	813 일 이상	0.66	#N/A
											공식2	#N/A			#N/A
								TRUE	#N/A	#N/A	공식1	#N/A	813 일 이상	0.66	#N/A
											공식2	#N/A			#N/A
								TRUE	#N/A	#N/A	공식1	#N/A	813 일 이상	0.66	#N/A
											공식2	#N/A			#N/A
								TRUE	#N/A	#N/A	공식1	#N/A	813 일 이상	0.66	#N/A
											공식2	#N/A			#N/A