

개별부재 상태평가표 (관로)

개별부재명 : 01(01)		복합부재명 : 01구간			표번호 2-01
상태조사표 번호 : 관로 상태조사표		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
관로부식	중요결함				
관두깨	중요결함				
관채 변형율	중요결함				
관로누수	중요결함				
관로사고이력	국부결함	a	5	1.0	5.0
관대지전위차	국부결함				
관 내.외면 도장상태	국부결함				
경과년수	일반손상	a	5	1.0	5.0
토양비저항	일반손상				
토양 pH	일반손상				
황산이온, 염소이온	일반손상				
관주변 토양종류	일반손상				
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재명 : 02(01)		복합부재명 : 02구간			표번호 2-02
상태조사표 번호 : 관로 상태조사표		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
관로부식	중요결함				
관두깨	중요결함				
관채 변형율	중요결함				
관로누수	중요결함				
관로사고이력	국부결함	a	5	1.0	5.0
관대지전위차	국부결함				
관 내.외면 도장상태	국부결함				
경과년수	일반손상	a	5	1.0	5.0
토양비저항	일반손상				
토양 pH	일반손상				
황산이온, 염소이온	일반손상				
관주변 토양종류	일반손상				
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재명 : 03(01)		복합부재명 : 03구간			표번호 2-03
상태조사표 번호 : 관로 상태조사표		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
관로부식	중요결함				
관두깨	중요결함				
관채 변형율	중요결함				
관로누수	중요결함				
관로사고이력	국부결함	a	5	1.0	5.0
관대지전위차	국부결함				
관 내.외면 도장상태	국부결함				
경과년수	일반손상	a	5	1.0	5.0
토양비저항	일반손상				
토양 pH	일반손상				
황산이온, 염소이온	일반손상				
관주변 토양종류	일반손상				
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재 상태평가표 (관로)

개별부재명 : 03(02)		복합부재명 : 03구간			표번호 2-04
상태조사표 번호 : 관로 상태조사표		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
관로부식	중요결함				
관두깨	중요결함				
관채 변형율	중요결함				
관로누수	중요결함				
관로사고이력	국부결함	a	5	1.0	5.0
관대지전위차	국부결함				
관 내.외면 도장상태	국부결함				
경과년수	일반손상	a	5	1.0	5.0
토양비저항	일반손상				
토양 pH	일반손상				
황산이온, 염소이온	일반손상				
관주변 토양종류	일반손상				
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재명 : 03(03)		복합부재명 : 03구간			표번호 2-05
상태조사표 번호 : 관로 상태조사표		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
관로부식	중요결함				
관두깨	중요결함				
관채 변형율	중요결함				
관로누수	중요결함				
관로사고이력	국부결함	a	5	1.0	5.0
관대지전위차	국부결함				
관 내.외면 도장상태	국부결함				
경과년수	일반손상	a	5	1.0	5.0
토양비저항	일반손상				
토양 pH	일반손상				
황산이온, 염소이온	일반손상				
관주변 토양종류	일반손상				
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재명 : 04(01)		복합부재명 : 04구간			표번호 2-06
상태조사표 번호 : 관로 상태조사표		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
관로부식	중요결함				
관두깨	중요결함				
관채 변형율	중요결함				
관로누수	중요결함				
관로사고이력	국부결함	a	5	1.0	5.0
관대지전위차	국부결함				
관 내.외면 도장상태	국부결함				
경과년수	일반손상	a	5	1.0	5.0
토양비저항	일반손상				
토양 pH	일반손상				
황산이온, 염소이온	일반손상				
관주변 토양종류	일반손상				
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재 상태평가표 (관로)

개별부재명 : 05(01)		복합부재명 : 05구간			표번호 2-07
상태조사표 번호 : 관로 상태조사표		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
관로부식	중요결함				
관두깨	중요결함				
관채 변형율	중요결함				
관로누수	중요결함				
관로사고이력	국부결함	a	5	1.0	5.0
관대지전위차	국부결함				
관 내.외면 도장상태	국부결함				
경과년수	일반손상	a	5	1.0	5.0
토양비저항	일반손상				
토양 pH	일반손상				
황산이온, 염소이온	일반손상				
관주변 토양종류	일반손상				
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재명 : 05(02)		복합부재명 : 05구간			표번호 2-08
상태조사표 번호 : 관로 상태조사표		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
관로부식	중요결함				
관두깨	중요결함				
관채 변형율	중요결함				
관로누수	중요결함				
관로사고이력	국부결함	a	5	1.0	5.0
관대지전위차	국부결함				
관 내.외면 도장상태	국부결함				
경과년수	일반손상	a	5	1.0	5.0
토양비저항	일반손상				
토양 pH	일반손상				
황산이온, 염소이온	일반손상				
관주변 토양종류	일반손상				
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재명 : 05(03)		복합부재명 : 05구간			표번호 2-09
상태조사표 번호 : 관로 상태조사표		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
관로부식	중요결함				
관두깨	중요결함				
관채 변형율	중요결함				
관로누수	중요결함				
관로사고이력	국부결함	a	5	1.0	5.0
관대지전위차	국부결함				
관 내.외면 도장상태	국부결함				
경과년수	일반손상	a	5	1.0	5.0
토양비저항	일반손상				
토양 pH	일반손상				
황산이온, 염소이온	일반손상				
관주변 토양종류	일반손상				
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재 상태평가표 (관로)

개별부재명 : 05(04)		복합부재명 : 05구간			표번호 2-10
상태조사표 번호 : 관로 상태조사표		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
관로부식	중요결함				
관두깨	중요결함				
관채 변형율	중요결함				
관로누수	중요결함				
관로사고이력	국부결함	a	5	1.0	5.0
관대지전위차	국부결함				
관 내.외면 도장상태	국부결함				
경과년수	일반손상	a	5	1.0	5.0
토양비저항	일반손상				
토양 pH	일반손상				
황산이온, 염소이온	일반손상				
관주변 토양종류	일반손상				
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재 상태평가표 (밸브실)

개별부재명 : 10+19.0[Mb]		복합부재명 : 02구간			표번호 2-01
위치(Sta. No) : 10+19.0		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
구조물 상태	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
관로부식	중요결함	a	5.0	1.0	5.0
밸브의 손상	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재명 : 12+36.0[M]		복합부재명 : 03구간			표번호 2-02
위치(Sta. No) : 12+36.0		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
구조물 상태	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
관로부식	중요결함	a	5.0	1.0	5.0
밸브의 손상	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재명 : 48+38.0[A]		복합부재명 : 03구간			표번호 2-03
위치(Sta. No) : 48+38.0		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
구조물 상태	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
밸브의 손상	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재명 : 66+37.0[A]		복합부재명 : 04구간			표번호 2-04
위치(Sta. No) : 66+37.0		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
구조물 상태	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
밸브의 손상	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재명 : 88+22.0[M]		복합부재명 : 05구간			표번호 2-05
위치(Sta. No) : 88+22.0		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
구조물 상태	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
관로부식	중요결함	b	4.0	1.0	4.0
밸브의 손상	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
탄산화 잔여깊이	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					4.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					b

개별부재명 : 108+1.0[Mb]		복합부재명 : 05구간			표번호 2-06
위치(Sta. No) : 108+1.0		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
구조물 상태	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
관로부식	중요결함	b	4.0	1.0	4.0
밸브의 손상	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					4.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					b

개별부재 상태평가표 (밸브실)

개별부재명 : 109+1.0[M]		복합부재명 : 05구간			표번호 2-07
위치(Sta. No) : 109+1.0		개별시설물명 : 송수계통			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
구조물 상태	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
관로부식	중요결함	b	4.0	1.0	4.0
밸브의 손상	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					4.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					b

복합부재 상태평가표

복합부재명 : 01구간			개별시설물명 : 송수계통			표번호 3-01
2단계 표번호 : 관로 2-01						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
01(01)	a	5.0	1	100.00	100.00	500.00
합계(Σ)				100	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 : 02구간			개별시설물명 : 송수계통			표번호 3-02
2단계 표번호 : 관로 2-02, 밸브실 2-01						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
02(01)	a	5.0	1	81.25	81.25	406.25
10+19.0[Mb]	a	5.0	1	18.75	18.75	93.75
합계(Σ)				100	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 : 03구간			개별시설물명 : 송수계통			표번호 3-03
2단계 표번호 : 관로 2-03, 밸브실 2-02~03						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
03(01)	a	5.0	1	36.34	36.34	181.70
03(02)	a	5.0	1	1.28	1.28	6.40
03(03)	a	5.0	1	43.64	43.64	218.20
12+36.0[M]	a	5.0	1	9.38	9.38	46.90
48+38.0[A]	a	5.0	1	9.38	9.38	46.90
합계(Σ)				100	100.02	500.10
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 : 04구간			개별시설물명 : 송수계통			표번호 3-04
2단계 표번호 : 관로 2-04, 밸브실 2-04						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
04(01)	a	5.0	1	81.25	81.25	406.25
66+37.0[A]	a	5.0	1	18.75	18.75	93.75
합계(Σ)				100	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 : 05구간			개별시설물명 : 송수계통			표번호 3-05
2단계 표번호 : 관로 2-05~08, 밸브실 2-05~07						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
05(01)	a	5.0	1	32.48	32.48	162.40
05(02)	a	5.0	1	4.42	4.42	22.10
05(03)	a	5.0	1	34.80	34.80	174.00
05(04)	a	5.0	1	9.55	9.55	47.75
88+22.0[M]	b	4.0	2	6.25	12.50	50.00
108+1.0[Mb]	b	4.0	2	6.25	12.50	50.00
109+1.0[M]	b	4.0	2	6.25	12.50	50.00
합계(Σ)				100	118.75	556.25
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						4.68
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

개별시설물 종합평가표

개별시설물명 :		송수계통		표번호 :		4-01			
상 태 평 가									
3단계 표번호 :		3-01~05							
복합부재명		평가결과		평가지수(E3)		규모(S ㎡)		계산값(E3*S)	
01구간		a		5.00		191.93		959.65	
02구간		a		5.00		382.61		1,913.05	
03구간		a		5.00		2,442.97		12,214.85	
04구간		a		5.00		375.42		1,877.10	
05구간		a		4.68		1,539.26		7,203.74	
합계(Σ)						4,932.19		24,168.39	
<평가자 의견>									
규모 : 관 단면적 × 연장									
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =								5.00	
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =								4.68	
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =								0.10	
4. V2 = Σ(E3 * S) / (5 *ΣS) =								0.98	
5. 개별시설물 상대평가 지수(E4) = Min + V1*V2 =								4.78	
6. 개별시설물 상대평가 결과 =								a	

복합시설물 종합평가표

복합시설물명 : 관로						표번호 5-01
4단계 표번호 : 4-01						
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S m²)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
송수계통	a	4.78	1	4,932.19	4,932.19	23,575.87
합계(Σ)				4,932.19	4,932.19	23,575.87
<평가자 의견>						
규모 : 관 단면적 × 연장						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = Σ(E4*A*S)/Σ(A*S) =						4.78
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						a

통합시설물 종합평가표

통합시설물명 : 관로시설						표번호
5단계 표번호 : 5-01						6-01
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정계수(A)	규모(S m²)	조정값(A*S))	계산값(E5*A*S)
관로	a	4.78	1	4,932.19	4,932.19	23,575.87
합계(Σ)				4,932.19	4,932.19	23,575.87
<평가자 의견>						
규모 : 관 단면적 × 연장						
1. 통합시설물 평가지수(E6) = $\sum(E5*A*S)/\sum(A*S)$ =						4.78
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A