

개별부재 상태평가표

개별부재명	01(01)	개별부재규모	관경 : 1000mm 연장 : 219.0m		표 번 호
복합부재명	01구간	개별시설물명	송수계통		G2-01
근거(1단계) 표번호	관로 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관두깨	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관제 변형율(%)	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관로누수	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관로사고이력	국부결함	관로	5	1.0	5.0
관대지전위차(mV)	국부결함	관로	5	1.0	5.0
관내·외면 도장	국부결함	관로	5	1.0	5.0
경과년수	일반손상	관로	5	1.0	5.0
토양비저항(Ω·cm)	일반손상	관로	5	1.0	5.0
토양pH	일반손상	관로	5	1.0	5.0
황산이온, 염소이온	일반손상	관로	5	1.0	5.0
관주변 토양종류	일반손상	관로	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					5.0
2. 개별부재의 상태평가결과 =					a

개별부재 상태평가표

개별부재명	02(01)	개별부재규모	관경 : 1000mm 연장 : 1,151.0m		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수계통		G2-02
근거(1단계) 표번호	관로 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관두깨	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관제 변형율(%)	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관로누수	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관로사고이력	국부결함	관로	5	1.0	5.0
관대지전위차(mV)	국부결함	관로	3	1.2	3.6
관내 · 외면 도장	국부결함	관로	5	1.0	5.0
경과년수	일반손상	관로	5	1.0	5.0
토양비저항(Ω·cm)	일반손상	관로	5	1.0	5.0
토양pH	일반손상	관로	5	1.0	5.0
황산이온, 염소이온	일반손상	관로	5	1.0	5.0
관주변 토양종류	일반손상	관로	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					3.6
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	02(02)	개별부재규모	관경 : 1000mm 연장 : 209m		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수계통		G2-03
근거(1단계) 표번호	관로 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관두깨	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관제 변형율(%)	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관로누수	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관로사고이력	국부결함	관로	5	1.0	5.0
관대지전위차(mV)	국부결함	관로	3	1.2	3.6
관내 · 외면 도장	국부결함	관로	5	1.0	5.0
경과년수	일반손상	관로	5	1.0	5.0
토양비저항(Ω·cm)	일반손상	관로	5	1.0	5.0
토양pH	일반손상	관로	5	1.0	5.0
황산이온, 염소이온	일반손상	관로	5	1.0	5.0
관주변 토양종류	일반손상	관로	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					3.6
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	02(03)	개별부재규모	관경 : 1000mm 연장 : 2,811.0m		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		G2-04
근거(1단계) 표번호	관로 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관두깨	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관제 변형율(%)	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관로누수	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관로사고이력	국부결함	관로	5	1.0	5.0
관대지전위차(mV)	국부결함	관로	3	1.2	3.6
관내 · 외면 도장	국부결함	관로	5	1.0	5.0
경과년수	일반손상	관로	5	1.0	5.0
토양비저항(Ω·cm)	일반손상	관로	5	1.0	5.0
토양pH	일반손상	관로	5	1.0	5.0
황산이온, 염소이온	일반손상	관로	5	1.0	5.0
관주변 토양종류	일반손상	관로	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					3.6
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	02(04)	개별부재규모	관경 : 1000mm 연장 : 201m		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		G2-05
근거(1단계) 표번호	관로 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관두깨	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관제 변형율(%)	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관로누수	중요결함	관로	5	1.0	5.0
관로사고이력	국부결함	관로	5	1.0	5.0
관대지전위차(mV)	국부결함	관로	3	1.2	3.6
관내 · 외면 도장	국부결함	관로	5	1.0	5.0
경과년수	일반손상	관로	5	1.0	5.0
토양비저항(Ω·cm)	일반손상	관로	5	1.0	5.0
토양pH	일반손상	관로	5	1.0	5.0
황산이온, 염소이온	일반손상	관로	5	1.0	5.0
관주변 토양종류	일반손상	관로	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					3.6
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	1+22.0[A]	개별부재규모	내부(D2.5×H2.7)		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-01
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	4	1.0	4.0
강재부식	국부결함	강 구조물	4	1.1	4.4
밸브의 손상	국부결함	기계설비	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					4.0
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	2+17.0[D]	개별부재규모	B1.5×L1.2×H4.6		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-02
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	5	1.0	5.0
탄산화 잔여깊이	국부결함	토목구조물	5	1.0	5.0
밸브의 손상	국부결함	기계설비	5	1.0	5.0
구조물 상태	일반손상	토목구조물	4	1.1	4.4
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					4.4
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	15+3.7[A]	개별부재규모	D2.6×H2.6		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-03
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	4	1.0	4.0
강재부식	국부결함	강 구조물	4	1.1	4.4
밸브의 손상	국부결함	기계설비	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					4.0
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	31+18.6[D]	개별부재규모	B1.5×L1.3×H5.7		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-04
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	5	1.0	5.0
탄산화 잔여깊이	국부결함	토목구조물	5	1.0	5.0
밸브의 손상	국부결함	기계설비	5	1.0	5.0
구조물 상태	일반손상	토목구조물	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					5.0
2. 개별부재의 상태평가결과 =					a

개별부재 상태평가표

개별부재명	34+0.0[M]	개별부재규모	B4.0×L4.5×H3.0		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-05
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	4	1.0	4.0
강재부식	국부결함	강 구조물	4	1.1	4.4
밸브의 손상	국부결함	기계설비	4	1.1	4.4
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					4.0
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	45+8.3[A]	개별부재규모	D2.6×H2.5		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-06
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	4	1.0	4.0
강재부식	국부결함	강 구조물	5	1.0	5.0
밸브의 손상	국부결함	기계설비	4	1.1	4.4
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					4.0
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	65+25.0[A]	개별부재규모	D2.6×H2.7		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-07
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	5	1.0	5.0
강재부식	국부결함	강 구조물	5	1.0	5.0
밸브의손상	국부결함	기계설비	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					5.0
2. 개별부재의 상태평가결과 =					a

개별부재 상태평가표

개별부재명	67+32.6[D]	개별부재규모	B1.5×L2.0×H3.0		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-08
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	5	1.0	5.0
탄산화 잔여깊이	국부결함	토목구조물	5	1.0	5.0
밸브의 손상	국부결함	기계설비	5	1.0	5.0
구조물 상태	일반손상	토목구조물	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					5.0
2. 개별부재의 상태평가결과 =					a

개별부재 상태평가표

개별부재명	84+17.5[A]	개별부재규모	D2.6×H2.6		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-09
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	4	1.0	4.0
강재부식	국부결함	강 구조물	5	1.0	5.0
밸브의 손상	국부결함	기계설비	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					4.0
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	108+4.0[D]	개별부재규모	B1.2×L1.5×H4.4		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-10
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	5	1.0	5.0
강재부식	국부결함	강 구조물	5	1.0	5.0
밸브의 손상	일반손상	기계설비	4	1.1	4.4
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					4.4
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

개별부재 상태평가표

개별부재명	109+3.1[Mb]	개별부재규모	B7.2×16.4×H4.2		표 번 호
복합부재명	02구간	개별시설물명	송수		V2-11
근거(1단계) 표번호	밸브실 상태조사표				
평 가 항 목	평가유형	상태평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	평가지수 Ec1=M×F
관로부식	중요결함	관로	4	1.0	4.0
탄산화 잔여깊이	국부결함	토목구조물	5	1.0	5.0
밸브의 손상	국부결함	기계설비	5	1.0	5.0
구조물 상태	일반손상	토목구조물	5	1.0	5.0
1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2) = 상태평가지수 (Ec1)값 중 최소값 =					4.0
2. 개별부재의 상태평가결과 =					b

복합부재 상태평가표

복합부재명	01구간	개별시설물명	송수	표 번 호		
복합부재규모	도복장강관(SP) D=1000mm, L=219.00m			1-3-1		
근거(2단계) 표번호	G2-01					
개별부재구분	상태평가 결과	상태평가 지수 (Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W%)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
01(01)	a	5.0	1	100.0	100.0	500.0
합계 (Σ)				100.0	100.0	500.0
<평가 의견>						
1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) = $\Sigma(Ec2 \times A \times W) / \Sigma(A \times W)$ =						5.00
2. 복합부재의 상태평가결과 =						a

복합부재 상태평가표

복합부재명	02구간	개별시설물명	송수			표 번 호
복합부재규모	도복장강관(SP) D=1000mm, L=4,372.00m					1-3-2
근거(2단계) 표번호	G2-02~G2-05, V2-01~V2-11					
개별부재구분	상태평가 결과	상태평가 지수 (Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W%)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
02(01)	b	3.6	2	21.4	42.8	154.0
02(02)	b	3.6	2	3.9	7.8	27.9
02(03)	b	3.6	2	52.2	104.5	376.1
02(04)	b	3.6	2	3.7	7.5	26.9
1+22.0[A]	b	4.0	2	1.7	3.4	13.6
2+17.0[D]	b	4.4	2	1.7	3.4	15.0
15+3.7[A]	b	4.0	2	1.7	3.4	13.6
31+18.6[D]	a	5.0	1	1.7	1.7	8.5
34+0.0[M]	b	4.0	2	1.7	3.4	13.6
45+8.3[A]	b	4.0	2	1.7	3.4	13.6
65+25.0[A]	a	5.0	1	1.7	1.7	8.5
67+32.6[D]	a	5.0	1	1.7	1.7	8.5
84+17.5[A]	b	4.0	2	1.7	3.4	13.6
108+4.0[D]	b	4.4	2	1.7	3.4	15.0
109+3.1[Mb]	b	4.0	2	1.7	3.4	13.6
합계 (Σ)				100.0	194.8	722.0
〈평가 의견〉						
1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) = $\Sigma(Ec2 \times A \times W) / \Sigma(A \times W) =$						3.71
2. 복합부재의 상태평가결과 =						b

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	송수	개별시설규모	D = 1000mm L = 4,591.0m	표 번 호
근거(3단계) 표번호	1-3-1 - 1-3-2			1-4-1
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	규 모 (Sm ²)	계산값 (Ec3×S)
01구간	a	5.00	219.0	1,095.00
02구간	b	3.71	4,372.0	16,204.68
합계 (Σ)			4,591.0	17,299.68
<조사자 의견>				
1. 복합부재의 상태평가지수(Ec ₃) 최대값 (Max. Value) = 2. 복합부재의 상태평가지수(Ec ₃) 최소값 (Min. Value) = 3. V ₁ = 0.3×(Max-Min) = 4. V ₂ = Σ(Ec ₃ ×S)/(5×ΣS) = 5. 개별시설의 상태평가지수(Ec ₄) = Min + V ₁ ×V ₂ = 6. 개별시설의 상태평가결과 =				5.00 3.71 0.39 0.75 4.00 b

복합시설물 종합평가표

복 합 시 설 물 명		관로	복합시설물 규모	D = 1000mm L = 4,591.0m		표번호
근거(4단계) 표번호 :		1-4-1				1-5-1
개별시설물 구분	종합평가 결과	종합평가지수 (Et1)	조정계수 (A)	규모 (Sm³)	조정값 (P=A x S)	계산값 (Et1 x A*S)
송수	b	4.00	2	4,591.0	9,182.00	36,718.10
합계(Σ)				4,591.0	9,182.00	36,718.10
〈평가자 의견〉						
1. 복합시설물 종합평가지수(Et2) = Σ (Et1 x P) / ΣP = 36718.1 / 9182 = 4.00						
2. 복합시설물 종합평가 결과 = B						

통합시설물 종합평가표

통 합 시 설 물 명		관로시설물	통합시설물 규모	D = 1000mm L = 4,591.0m		표번호
근거(5단계) 표번호 :		1-5-1				1-6-1
복합시설물 구분	종합평가 결과	종합평가지수 (Et2)	조정계수 (A)	규모 (Sm³)	조정값 (P=A x S)	계산값 (Et2 x A*S)
관로	B	4.00	2	4,591.0	9,182.0	36,728.0
합계(Σ)				4,591.0	9,182.0	36,728.0
<평가자 의견>						
1. 통합시설물 종합평가지수(Et2) = Σ (Et1 x P) / Σ P = 36728 / 9182 = 4.00						
2. 통합시설물 종합평가 결과 = B						

종합시설물 종합평가표

종 합 시 설 물 명		화성1송수관로(2구간)	종합시설물 규모	D = 1000mm L = 4,591.0m		표번호
근거(6단계) 표번호 :		1-6-1				1-7-1
통합시설물 구분	종합평가 결과	종합평가지수 (Et3)	조정계수 (A)	중요도 (W)	조정값 (P=A x W)	계산값 (Et3 x P)
관로시설물	B	4.00	2	100.0	200.0	800.0
합계(Σ)				100.0	200.0	800.0
〈평가자 의견〉						
1. 종합시설물 종합평가지수(Et3) = Σ (Et2 x P) / Σ P = 800 / 200 = 4.00						
2. 종합시설물 종합평가 결과 = B						