

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호 2-01
상태조사표 : 1-01		개별시설물명 : 배수지			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
상태양호	일반손상	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 : 벽체		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호 2-02
상태조사표 : 1-02		개별시설물명 : 배수지			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	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 : 기둥		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호 2-03
상태조사표 : 1-03		개별시설물명 : 배수지			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					4.4
2. 개별부재 상태평가 결과 =					b

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 배수지 1호지			표번호 2-04
상태조사표 : 1-04		개별시설물명 : 배수지			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	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 : 상부슬래브		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호 2-05
상태조사표 : 1-05		개별시설물명 : 배수지			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
상태양호	일반손상	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 : 벽체		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호 2-06
상태조사표 : 1-06		개별시설물명 : 배수지			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					4.4
2. 개별부재 상태평가 결과 =					b

개별부재명 : 기둥		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호 2-07
상태조사표 : 1-07		개별시설물명 : 배수지			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
배관부식	중요결함	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 : 바닥슬래브		복합부재명 : 배수지 2호지			표번호 2-08
상태조사표 : 1-08		개별시설물명 : 배수지			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
백태	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 상부슬래브		복합부재명 : 1호지 유입밸브실			표번호 2-09
상태조사표 : 1-09		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
재료분리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					4.4
2. 개별부재 상태평가 결과 =					b

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 1호지 유입밸브실			표번호 2-10
상태조사표 : 1-10		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
재료분리	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
철근노출	일반손상	b	4.0	1.1	4.4
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					4.4
2. 개별부재 상태평가 결과 =					b

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 1호지 유입밸브실			표번호 2-11
상태조사표 : 1-11		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	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 : 상부슬래브		복합부재명 : 2호지 유입밸브실			표번호 2-12
상태조사표 : 1-12		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 파손	일반손상	c	3.0	1.3	3.9
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					3.9
2. 개별부재 상태평가 결과 =					b

개별부재명 : 벽체		복합부재명 : 2호지 유입밸브실			표번호 2-13
상태조사표 : 1-13		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 탄산화시험	국부결함	a	5.0	1.0	5.0
상태양호	일반손상	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 : 바닥슬래브		복합부재명 : 2호지 유입밸브실			표번호 2-14
상태조사표 : 1-14		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	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 : 벽체		복합부재명 : 제수밸브실#1			표번호 2-15
상태조사표 : 1-15		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
콘크리트 박락	일반손상	d	2.0	1.7	3.4
콘크리트 박락	일반손상	e	1.0	3.0	3.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					3.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					c

개별부재 상태평가표

* 개별부재 1단계 평가표 : 개별부재 손상 및 결함 상태조사표

개별부재명 : 바닥슬래브		복합부재명 : 제수밸브실#1			표번호 2-16
상태조사표 : 1-16		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	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 : 상부슬래브		복합부재명 : 제수밸브실#2			표번호 2-17
상태조사표 : 1-17		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	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 : 벽체		복합부재명 : 제수밸브실#2			표번호 2-18
상태조사표 : 1-18		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	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 : 바닥슬래브		복합부재명 : 제수밸브실#2			표번호 2-19
상태조사표 : 1-19		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	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 : 상부슬래브		복합부재명 : 제수밸브실#3			표번호 2-20
상태조사표 : 1-20		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	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 : 벽체		복합부재명 : 제수밸브실#3			표번호 2-21
상태조사표 : 1-21		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	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 : 바닥슬래브		복합부재명 : 제수밸브실#3			표번호 2-22
상태조사표 : 1-22		개별시설물명 : 밸브실			
평가항목	평가유형	평가결과	평가점수(M)	영향계수(F)	평가지수(E1=M*F)
상태양호	일반손상	a	5.0	1.0	5.0
1. 개별부재 상태평가 지수(E2) = 상태평가 지수(E1)중 최소값 =					5.0
2. 개별부재 상태평가 결과 =					a

복합부재 상태평가표

복합부재명 : 배수지 1호지			개별시설물명 : 배수지			표번호 3-1
2단계 표번호 : 2-01~2-04						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	12.50	12.50	62.50
벽체	a	5.0	1	31.30	31.30	156.50
기둥	b	4.4	2	31.30	62.60	275.44
바닥슬래브	a	5.0	1	24.90	24.90	124.50
합계(Σ)				100.00	131.30	618.94
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						4.71
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 : 배수지 2호지			개별시설물명 : 배수지			표번호 3-2
2단계 표번호 : 2-05~2-08						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	12.50	12.50	62.50
벽체	b	4.4	2	31.30	62.60	275.44
기둥	a	5.0	1	31.30	31.30	156.50
바닥슬래브	a	5.0	1	24.90	24.90	124.50
합계(Σ)				100.00	131.30	618.94
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						4.71
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 : 1호지 유입밸브실			개별시설물명 : 밸브실			표번호 3-3
2단계 표번호 : 2-09~2-11						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	4.4	2	18.20	36.40	160.16
벽체	b	4.4	2	45.40	90.80	399.52
바닥슬래브	a	5.0	1	36.40	36.40	182.00
합계(Σ)				100.00	163.60	741.68
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						4.53
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 : 2호지 유입밸브실		개별시설물명 : 밸브실				표번호 3-4
2단계 표번호 : 2-12~2-14						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	b	3.9	2	18.20	36.40	141.96
벽체	a	5.0	1	45.50	45.50	227.50
바닥슬래브	a	5.0	1	36.30	36.30	181.50
합계(Σ)				100.00	118.20	550.96
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						4.66
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 : 제수밸브실#1			개별시설물명 : 밸브실			표번호 3-5
2단계 표번호 : 2-15~2-16						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
벽체	c	3.0	3	54.50	163.50	490.50
바닥슬래브	a	5.0	1	45.50	45.50	227.50
합계(Σ)				100.00	209.00	718.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						3.44
2. 복합부재 상태평가 결과 =						c

복합부재 상태평가표

복합부재명 : 제수밸브실#2			개별시설물명 : 밸브실			표번호 3-6
2단계 표번호 : 2-17~2-19						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	18.20	18.20	91.00
벽체	a	5.0	1	45.50	45.50	227.50
바닥슬래브	a	5.0	1	36.30	36.30	181.50
합계(Σ)				100.00	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

복합부재명 : 제수밸브실#3		개별시설물명 : 밸브실				표번호 3-7
2단계 표번호 : 2-20~2-22						
개별부재명	평가결과	평가지수(E2)	조정계수(A)	중요도(W %)	계산값(A*W)	계산값(E2*A*W)
상부슬래브	a	5.0	1	18.20	18.20	91.00
벽체	a	5.0	1	45.50	45.50	227.50
바닥슬래브	a	5.0	1	36.30	36.30	181.50
합계(Σ)				100.00	100.00	500.00
1. 복합부재 상태평가 지수(E3) = Σ(E2*A*W) / Σ(A*W) =						5.00
2. 복합부재 상태평가 결과 =						a

개별시설물 종합평가표

개별시설물명 : 배수지		표번호 : 4-1		
상 태 평 가				
3단계 표번호 : 3-1,3-2				
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
배수지 1호지	a	4.71	449.50	2,117.15
배수지 2호지	a	4.71	449.50	2,117.15
합계(Σ)			899.00	4,234.30
<평가자 의견>				
규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				4.71
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				4.71
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.00
4. V2 = Σ(E3 * S) / (5 * ΣS) =				0.94
5. 개별시설물 상대평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				4.71
6. 개별시설물 상대평가 결과 =				a
안 전 성 평 가				
평가부재	평가항목	안전율(SF)	평가결과	평가지수(Es)
<평가자 의견>				
구조안전성 계산 결과, 최소 안전율 적용				
1. 안전성 평가항목수(N)에 따라 Es 수식 선택				
- N=1, Es = Min				
- N=2, Es = Min + 0.3*(Max-Min)				
- N>2, Es = Min + 0.3*(Max-Min)*ΣM /(5*(N-2))				
(Max, Min : 평가점수 최대, 최소값 M : 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값)				
2. 개별시설물 안전성평가 지수(Es) =				
3. 개별시설물 안전성평가결과 =				
종 합 평 가				
1. 개별시설물 종합평가 지수(E4) = Min (Ec, Es) =				4.71
2. 개별시설물 종합평가 결과 =				a

개별시설물 종합평가표

개별시설물명 : 밸브실		표번호 : 4-2		
상 태 평 가				
3단계 표번호 : 3-3 ~ 3-7				
복합부재명	평가결과	평가지수(E3)	규모(S ㎡)	계산값(E3*S)
1호지유입밸브실	a	4.53	15.12	75.60
2호지유입밸브실	a	4.66	13.62	63.47
제수밸브실#1	c	3.44	33.12	113.93
제수밸브실#2	a	5.00	24.90	124.50
제수밸브실#3	a	5.00	32.00	160.00
합계(Σ)			118.76	537.50
<평가자 의견> 규모 : 조사면적				
1. 평가지수(E3) 최대값(Max. Value) =				5.00
2. 평가지수(E3) 최소값(Min. Value) =				3.44
3. V1 = 0.3*(Max - Min) =				0.47
4. V2 = Σ(E3 * S) / (5 * ΣS) =				0.91
5. 개별시설물 상대평가 지수(Ec) = Min + V1*V2 =				3.87
6. 개별시설물 상대평가 결과 =				b
안 전 성 평 가				
평가부재	평가항목	안전율(SF)	평가결과	평가지수(Es)
<평가자 의견> 구조안전성 계산 결과, 최소 안전율 적용				
1. 안전성 평가항목수(N)에 따라 Es 수식 선택 - N=1, Es = Min - N=2, Es = Min + 0.3*(Max-Min) - N>2, Es = Min + 0.3*(Max-Min)*ΣM /(5*(N-2)) (Max, Min : 평가점수 최대, 최소값 M : 최대, 최소값을 제외한 나머지 중간값)				
2. 개별시설물 안전성평가 지수(Es) =				
3. 개별시설물 안전성평가결과 =				
종 합 평 가				
1. 개별시설물 종합평가 지수(E4) = Min (Ec, Es) =				3.87
2. 개별시설물 종합평가 결과 =				b

복합시설물 종합평가표

복합시설물명 : 배수지						표번호 5-1
4단계 표번호 : 4-1, 4-2						
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S ㎡)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
배수지	a	4.71	1	899.00	899.00	4,234.29
밸브실	b	3.87	2	28.74	57.48	222.45
합계(Σ)				927.74	956.48	4,456.74
<평가자 의견> 규모 : 조사면적						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = Σ(E4*A*S)/Σ(A*S) =						4.66
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						a

복합시설물명 : 배수지						표번호 5-2
4단계 표번호 : [기전 4-1], [기전 4-2]						
개별시설물명	평가결과	평가지수(E4)	조정계수(A)	규모(S %)	조정값(A*S)	계산값(E4*A*S)
기계설비	a	4.57	1	60.00	60.00	274.20
전기설비	a	5.00	1	40.00	40.00	200.00
합계(Σ)				100.00	100.00	474.20
<평가자 의견> 규모 : 조사면적						
1. 복합시설물 평가지수(E5) = Σ(E4*A*S)/Σ(A*S) =						4.74
2. 복합시설물 종합평가 결과 =						a

통합시설물 종합평가표

통합시설물명 : 토목구조물						표번호
5단계 표번호 : 5-1						6-1
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정 계수(A)	중요도(W)	조정값(A*W)	계산값(E5*A*W)
배수지	a	4.66	1	927.74	927.70	4,323.10
합계(Σ)				927.74	927.70	4,323.10
<평가자 의견>						
규모 : 중요도 반영						
1. 통합시설물 평가지수(E6) = $\sum(E5 \cdot A \cdot S) / \sum(A \cdot S) =$						4.66
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

통합시설물명 : 기계 및 전기설비						표번호
5단계 표번호 : 5-2						6-2
복합시설물명	평가결과	평가지수(E5)	조정 계수(A)	중요도(W)	조정값(A*S)	계산값(E5*A*S)
배수지	a	4.74	1	100.00	100.00	474.00
합계(Σ)				100.00	100.00	474.00
<평가자 의견>						
규모 : 중요도 반영						
1. 통합시설물 평가지수(E6) = $\sum(E5 \cdot A \cdot S) / \sum(A \cdot S) =$						4.74
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A

종합시설물 종합평가표

종합시설물명 : 남양5배수지(현대)						표번호
6단계 표번호 : 6-1						7-1
통합시설물명	평가결과	평가지수(E6)	조정 계수(A)	중요도(W)	조정값(A*W)	계산값(E6*A*W)
토목구조물	a	4.66	1	66.67	66.70	310.80
기계 및 전기설비	a	4.74	1	33.33	33.30	157.80
합계(Σ)				100.00	100.00	468.60
<평가자 의견>						
1. 통합시설물 평가지수(E7) = $\sum(E6 \cdot A \cdot S) / \sum(A \cdot S) =$						4.69
2. 통합시설물 종합평가 결과 =						A