

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유입밸브	배관설비#1	기계설비	기계 1-1
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		작동이 원활, 여타 손상이 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 없는 건전한 상태	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.10	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유입배관	배관설비#1	기계설비	기계 1-2
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		변형 및 누수가 없는 건전한 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		국부적으로 부식이 발생	b
3	펌프베드 기초부	베드 파손, 균열		미세균열이 부분적으로 발생한 보통의 상태	c
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.10	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유출밸브	배관설비#1	기계설비	기계 1-3
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		작동이 원활, 여타 손상이 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 없는 건전한 상태	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.10	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		1호지 유출배관	배관설비#1	기계설비	기계 1-4
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		변형 및 누수가 없는 건전한 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		국부적으로 부식이 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.10	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유입밸브	배관설비#2	기계설비	기계 1-3
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		작동이 원활, 여타 손상이 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 없는 건전한 상태	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.10	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유입배관	배관설비#2	기계설비	기계 1-6
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		변형 및 누수가 없는 건전한 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		국부적으로 부식이 발생	b
3	펌프베드 기초부	베드 파손, 균열		미세균열이 부분적으로 발생한 보통의 상태	c
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.10	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유출밸브	배관설비#2	기계설비	기계 1-5
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	밸브의 손상정도	작동상태, 부식 및 누수 유무		작동이 원활, 여타 손상이 전혀없음	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		도장손상이 없는 건전한 상태	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.10	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		2호지 유출배관	배관설비#2	기계설비	기계 1-8
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	관체의 손상정도(누수상태)	변형 및 손상여부, 누수 유무		변형 및 누수가 없는 건전한 상태	a
2	도장 및 부식	표면의 박리, 박락, 부식		국부적으로 부식이 발생	b
3					
4					
5					
특기사항					
조사일자		2022.10	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		제어반	배전설비#1	배전설비	1-1
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	전기설비 외관조사	설비의 외관 및 작동상태		전기설비의 불량이 전혀 없는 상태	a
2	접지설비	접지설비 불량상태		접지불량이 전혀 없음	a
3	절연열화	절연열화 상태		절연열화가 전혀 없는 상태	a
특기사항					
조사일자		2022.06	조사자	이경재 외 21명	

개별부재(부위) 손상 및 결함상태 조사표

조사망 번호		부재(부위)명	복합부재명	개별시설물명	표번호
-		분전반	배전설비#2	배전설비	1-2
번호	조 사 항 목	조 사 내 용		손상(결함) 정도	상태결과
1	전기설비 외관조사	설비의 외관 및 작동상태		전기설비의 불량이 매우 미미한 상태	b
2	접지설비	접지설비 불량상태		접지불량이 전혀 없음	a
3	절연열화	절연열화 상태		절연열화가 전혀 없는 상태	a
특기사항					
조사일자		2022.06	조사자	이경재 외 21명	

개별부재 상태평가표						
개별부재명	1호지 유입밸브	개별부재규모	-		표번호	
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비		기계 2-1	
근거(1단계) 표번호	기계 1-1					
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
밸브의 손상정도		국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식		국부결함	기계설비	4	1.1	4.40
평가 의견						
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2)=상태평가지수(Ec1)값중 최소값					4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과					b
개별부재 상태평가표						
개별부재명	1호지 유입배관	개별부재규모	-		표번호	
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비		기계 2-2	
근거(1단계) 표번호	기계 1-2					
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 (Ec1=M×F)
관체의 손상정도(누수상태)		국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식		일반손상	기계설비	4	1.1	4.40
펌프베드 기초부		일반손상	기계설비	3	1.2	3.60
평가 의견						
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(Ec2)=상태평가지수(Ec1)값중 최소값					3.60
	2. 개별부재의 상태평가결과					b

개별부재 상태평가표						
개별부재명	1호지 유출밸브	개별부재규모	-		표번호	
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비		기계 2-3	
근거(1단계) 표번호	기계 1-3					
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 ($E_{c1}=M \times F$)
밸브의 손상정도		국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식		국부결함	기계설비	4	1.1	4.40
평가 의견						
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과					b
개별부재 상태평가표						
개별부재명	1호지 유출배관	개별부재규모	-		표번호	
복합부재명	배관설비#1	개별시설물명	기계설비		기계 2-4	
근거(1단계) 표번호	기계 1-4					
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 ($E_{c1}=M \times F$)
관체의 손상정도(누수상태)		국부결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식		일반손상	기계설비	4	1.1	4.40
평가 의견						
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과					b

개별부재 상태평가표						
개별부재명	2호지 유입밸브	개별부재규모	-		표번호	
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비		기계 2-5	
근거(1단계) 표번호	기계 1-5					
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 ($E_{c1}=M \times F$)
밸브의 손상정도		중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식		일반손상	기계설비	4	1.1	4.40
평가 의견						
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과					b
개별부재 상태평가표						
개별부재명	2호지 유입배관	개별부재규모	-		표번호	
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비		기계 2-6	
근거(1단계) 표번호	기계 1-6					
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 ($E_{c1}=M \times F$)
관체의 손상정도(누수상태)		일반손상	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식		일반손상	기계설비	4	1.1	4.40
펌프베드 기초부		일반손상	기계설비	3	1.2	3.60
평가 의견						
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					3.60
	2. 개별부재의 상태평가결과					b

개별부재 상태평가표						
개별부재명	2호지 유출밸브	개별부재규모	-		표번호	
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비		기계 2-7	
근거(1단계) 표번호	기계 1-7					
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 ($E_{c1}=M \times F$)
밸브의 손상정도		중요결함	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식		일반손상	기계설비	4	1.1	4.40
평가 의견						
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과					b
개별부재 상태평가표						
개별부재명	2호지 유출배관	개별부재규모	-		표번호	
복합부재명	배관설비#2	개별시설물명	기계설비		기계 2-8	
근거(1단계) 표번호	기계 1-8					
평 가 항 목		평가유형	상 태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 ($E_{c1}=M \times F$)
관체의 손상정도(누수상태)		일반손상	기계설비	5	1.0	5.00
도장 및 부식		일반손상	기계설비	4	1.1	4.40
평가 의견						
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과					b

개별부재 상태평가표						
개별부재명	제어반	개별부재규모	-			표번호
복합부재명	배전설비#1	개별시설물명	전기설비			전기 2-1
근거(1단계) 표번호	전기 1-1					
평가항목		평가유형	상태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 ($E_{c1}=M \times F$)
전기설비 외관조사		일반손상	전기설비	5	1	5.00
접지설비		일반손상	전기설비	5	1	5.00
절연열화		일반손상	전기설비	5	1	5.00
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					5.00
	2. 개별부재의 상태평가결과					a
개별부재 상태평가표						
개별부재명	분전반	개별부재규모	-			표번호
복합부재명	배전설비#2	개별시설물명	전기설비			전기 2-2
근거(1단계) 표번호	전기 1-2					
평가항목		평가유형	상태 평가기준	상태평가점수 (M)	영향계수 (F)	상태평가지수 ($E_{c1}=M \times F$)
전기설비 외관조사		일반손상	전기설비	4	1.1	4.40
접지설비		일반손상	전기설비	5	1	5.00
절연열화		일반손상	전기설비	5	1	5.00
상태평가결과	1. 개별부재의 상태평가지수(E_{c2})=상태평가지수(E_{c1})값중 최소값					4.40
	2. 개별부재의 상태평가결과					b

복합부재 상태평가표						
복합부재명	배관설비#1		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-1
근거(2단계)표번호	기계 2-1~2-4					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
1호지 유입밸브	b	4.40	2	30.0	60	264.00
1호지 유입배관	b	3.60	2	20.0	40	144.00
1호지 유출밸브	b	4.40	2	30.0	60	264.00
1호지 유출배관	b	4.40	2	20.0	40	176.00
합 계 (Σ)				100.0	200.0	848.0
평가의견						
상태 평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec3) = Σ(Ec2×P) / ΣP = 2. 복합부재 상태평가결과 =					4.24 b

복합부재 상태평가표						
복합부재명	배관설비#2		개별시설물명	기계설비		표번호
복합부재규모	-					기계 3-2
근거(2단계)표번호	기계 2-5~2-8					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
2호지 유입밸브	b	4.40	2	30.0	60	264.00
2호지 유입배관	b	3.60	2	20.0	40	144.00
2호지 유출밸브	b	4.40	2	30.0	60	264.00
2호지 유출배관	b	4.40	2	20.0	40	176.00
합 계 (Σ)				100.0	200.0	848.0
평가의견						
상태 평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec3) = Σ(Ec2×P) / ΣP = 2. 복합부재 상태평가결과 =					4.24 b

복합부재 상태평가표						
복합부재명	배전설비#1		개별시설물명	전기설비		표번호
복합부재규모	-					전기 3-1
근거(2단계)표번호	전기 2-1					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태 평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
제어반	a	5.00	1	100.0	100	500.00
합 계 (Σ)				100.0	100.0	500.0
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec3) = Σ(Ec2×P) / ΣP = 2. 복합부재 상태평가결과 =					5.00 a

복합부재 상태평가표						
복합부재명	배전설비#2		개별시설물명	전기설비		표번호
복합부재규모	-					전기 3-2
근거(2단계)표번호	전기 2-2					
개별부재구분	상태평가 결 과	상태 평가 지수(Ec2)	조정계수 (A)	중요도 (W, %)	조정값 (P=A×W)	계산값 (Ec2×P)
분전반	b	4.40	2	100.0	200	880.00
합 계 (Σ)				100.0	200.0	880.0
평가의견						
상태평가결과	1. 복합부재 상태평가지수(Ec3) = Σ(Ec2×P) / ΣP = 2. 복합부재 상태평가결과 =					4.40 b

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	기계설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	기계 3-1~3-3			기전 4-1
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
배관설비#1	b	4.24	50.00	212.00
배관설비#2	b	4.24	50.00	212.00
합계(Σ)			100.00	424.0
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) = 4.24 2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) = 4.24 3. $V1 = 0.3 \times (Max - Min) = 0.00$ 4. $V2 = \sum(Ec3 \times S) / 5 \div \sum S = 0.85$ 5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) = 4.24 6. 개별시설물의 상태평가결과 = b			

개별시설물 상태평가표

개별시설물명	전기설비	개별시설물 규모	-	표번호
근거(3단계)표번호	전기 3-4			기전 4-2
복합부재구분	상태평가결과	상태평가지수 (Ec3)	중요도 (W, %)	계산값 (Ec3 x S)
배전설비#1	a	5.00	50.00	250.00
배전설비#2	b	4.40	50.00	220.00
합계(Σ)			100.00	470.00
상태평가결과	1. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최대값(Max) = 5.00 2. 복합부재의 상태평가지수(Ec3) 중 최소값(Min) = 4.40 3. $V1 = 0.3 \times (Max - Min) = 0.18$ 4. $V2 = \sum(Ec3 \times S) / 5 \div \sum S = 0.94$ 5. 개별시설물의 상태평가지수(Ec4) = 4.57 6. 개별시설물의 상태평가결과 = a			

복 합 시 설 상 태 평 가 표

복합시설물명	능5배수지		복합시설물규모	시설용량(Q) 4,000m³/일		표번호
근거(4단계) 표번호	기전(능5배수지-기전)4-1~2					기전(능5) 5-1
개별시설물구분	종합평가 결과	종합평가지수 E _{t1}	조정계수 A	중요도(%) S	조정값 P=A*S	계산값 E _{t1} *P
기계설비	b	4.24	2	60.0	120.0	508.80
전기설비	a	4.57	1	40.0	40.0	182.80
합계(Σ)				100.0	160.0	691.60
평가의견						
종합평가결과	1. 복합시설물의 종합평가지수(E _{t2}) = Σ (E _{t1} *P) / Σ P = 2. 복합시설물의 종합평가 결과 =					4.32 b