## **Change Management Process in PMIS for Small Modular Reactor**

2021.10.21

Kook-Nam Park, Yongse Kwon, Sung-kyu Lee, Young-Cheol Go

KOREAN NUCLEAR SOCIETY AUTUMN MEETING

## Contents

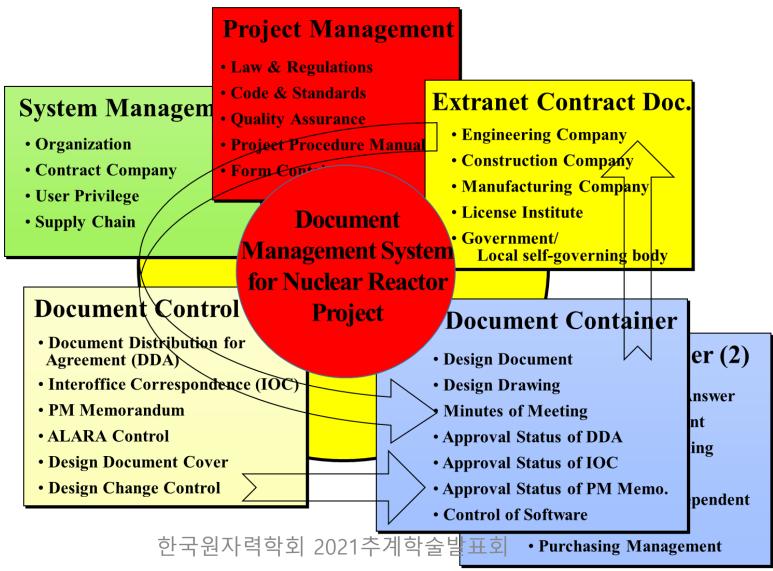
- 1. Development of DMS for Nuclear Reactor Construction Project
- 2. Advantages of SMR DMS
- 3. Function of Techniques for Change Management
- 4. Change Management Process
  - 4-1 Request for Configuration Change Review
  - 4-2 Configuration Change Request Review and Confirmation
  - 4-3 Configuration Change Approval by Configuration Control Committee
  - 4-4 Approved Configuration Change Notification and follow-up Actions
- 5. Conclusion

## 1. Development of DMS (PMIS) for Nuclea<u>r Reactor Construct</u>ion Project

	Small	Мо	dular	Re	a	cto	or	★ 즐겨찾기에뉴 ▲ 즐겨	○ ☆ \$21추가 ★ 전체							
	설계문서 ×							·템관리		< >	]					
	♠ > 문서보관함 > 설계문서	4								🚯 도움말						
	조회일자 🗃 문서번호 작성부서	~	1개월전 3개월전 67 문서제목 작성자	월전		전체	최신본만			Q 조회						
	내부문서 외부문서										-					
	<b>&gt; 내부문서 목록 ( 1006</b> 건)								X	다운로드 🛓 등록	]					
	↑ 문서번호 K-408+KS-316-004	개정 번호 0	<b>문서제목</b> 전열관 다중파단사고 해석	최신본 여부	설계 수준 DDS 3	안전 등급 N/A	품질 등급 N/A 안전	작성부서 작성지		RPE 병합 여부 문서						
	P-000-KV-421-004		사업 문서번호체계 절차서	0	N/A	N/A	N/A 사업			<i>@</i>						
	P-000-KW-499-001		ARA연구로 용어집	0	N/A	N/A		트중함	2021.03.18	-						
Landara Dagagenda Or	P-001-KV-420-020 P-001-KV-420-024		PPM-사업운영 PPM-보안 관리	0	N/A	N/A	N/A 사업									
lordan Research &	P-001-KV-420-030		PPM-문서관리	0	N/A	N/A	N/A 사업	관리	<b>P8</b>		<b>KiJa</b>	ng				
<b>Fraining Reactor</b>	P-001-KV-420-035	1	PPM-사업번호체계	0	N/A	N/A	N/A 사업	관리	β	2	Res	oar	ch	Ro	act	or
ranning Reactor	P-001-KV-420-035		PPM-사업번호체계	0	N/A	N/A	N/A 사업			Ø	IVE 20	car		ILE	acu	
2 검색조건	P-001-KV-420-050		PPM-설계관리 PPM-공정관리	0	N/A	N/A	N/A 사업 N/A 사업	~			3개월전 () 6개월전					
Ht 21 71 10-01-01 2021-00-1 C 4-10/71 C 2-10						문서	번호		i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	-	마케일친					
발행기간 10-01-01 교~ 2021-09-1 교 1개월전 3개월 서류번호 제목	2 () 64															
	FINAL	전체   •	<ul> <li>조회</li> </ul>			제목				부서/기관						
시류빈호 제목 모 부시/기관 작성자 2		전체   •	<ul> <li>▼ 조室</li> </ul>	ð		제목				부서/기관 폐기구분	N	· · ►	• 조회			
서류번호         제목           부시/기관         적성자		শ্ৰি মান বি	<ul> <li>▼ 五菊</li> </ul>	8		작성	자				(N	<b>▼</b>	· 조회			
시류빈호 제목 모 부시/기관 작성자 2	이 건 FINAL		<ul> <li>▶ 조회</li> <li>■ 다운로드</li> <li>▶ 등록</li> </ul>			작성 2 문서 내부	자 너목록 문서 오	Ч.Е.А			N	<b>v</b>	* 조회			
서류번호 제목 제목 부시/기관 작성자 이슈루목록 내부시류 외부서류	0 21 FINAL	다운로드				작성 2 문서 내부 조회	자 1목록 문서 오 건수 :	639 건		폐기구분					▲ 다운로드	
시유번호	0 건 FINAL 4 착성자 건설 반영일 류영안 1 2016	다운로드       QA     2       기록     1       Y     1	월 다운코드 ► 등록 8월 P FINAL 및 한 텍 □		V OLOSE	작성 > 문서 내부 조회	자 너목록 문서 오	639 건		폐기구분 R&A Sheet 결자 변경이부	패션 작성부서	작성자	개정 번호	발행일	QA 기록	RPE 문 여부 (PD
시 유 번호 제작 제작 이 1 4 4 5 4 5 4 5 4 5 4 5 4 5 4 5 4 5 4 5	0 건 FINAL 이 건 FINAL 네 작성자 개형 발행일 류형한 1 2017 류형한 4	QA         문고드           Y         U           Y         U	로 다운로드 ) ► 등록 하면 P FINAL 목 전 전 및 전 및 C		▼ otose	작성 > 문서 내부 조회	자 	639 건	Design R	폐기구분 R&A Sheet 전자 변경여부 N	1년 작정부서 수조 및 주요기	작성자 정광섭		발행일 2020-12-17	QA	RPE 문 이부 (PDI N [참
시 유 번호 부시/기관 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	0 건 FINAL 이 건 FINAL 이 작성자 전성 반경일 유명한 1 2016 유명한 4 시성우 1	QA         문고드           Y         U           Y         U	Image: Second secon		▼ otose	작성 > 문서 내부 조회	자 	639 건	Design R System	폐기구분 R&A Sheet 전자 변경이부 N N	1선 작성부서 수조 및 주요기 기계설계	작성자 정광섭 이효광	개정 번호	발행 말 2020-12-17 2020-12-16	QA 기록	RPE 문 이부 (PDI N (PDI N (PDI
시 류 번호 제목 부서/기관 직설자 시 듀 쪽록 내 부 시 휴 외부서류 조회견수 : 1963 건 <del>시 슈 번호</del>	0 건 FINAL 1 작성자 개정 발명 2015 유명한 1 2015 유명한 4 시경우 1 시정우 1 2	QA         문고드           Y         U           Y         U	■     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □ </td <td></td> <td>▼ close</td> <td>작성 &gt; 문서 내부 조회</td> <td>자 </td> <td>639 컨 001</td> <td>Design R System FM 표적</td> <td>폐기구분 R&amp;A Sheet 검색 변경이부 N N N N</td> <td>객 성 무 시 수조 및 주요기 기계설계 팩연료설계</td> <td>작성자 정광섭 이효왕 이강희</td> <td>개정 번호</td> <td>발행일 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-14</td> <td>QA 기록</td> <td>RPE 문 여부 (PDI N 2월 N 2월</td>		▼ close	작성 > 문서 내부 조회	자 	639 컨 001	Design R System FM 표적	폐기구분 R&A Sheet 검색 변경이부 N N N N	객 성 무 시 수조 및 주요기 기계설계 팩연료설계	작성자 정광섭 이효왕 이강희	개정 번호	발행일 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-14	QA 기록	RPE 문 여부 (PDI N 2월 N 2월
서류번호 제목 제목 부시/기관 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전	이건         FINAL           이건         700           이건         2016	[], 다운로드 2,4 기독 Y	Image: Second secon		▼ close	작성 > 문서 내부 조회	자 	639 전 001 572-005	Design R System FM 표적 FRS 개정	폐기구분 R&A Sheet 원자 반경이부 N N N N N	1년 직상부서 수조 및 주요기 기계설계 백연로설계 기계설계	작성자 정광섭 이효왕 이강희 선중오	개정 번호 0 1 0 0	발행일 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-14 2020-12-10	QA 기록	RPE (PDI 이부 (PDI N 2월 N 2월 N 2월
시 유 번 호	····································	QA         1           QA         1           Y         0           Y         0           Y         0	■     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □ </td <td></td> <td>▼ ctose</td> <td>작성 &gt; 문서 내부 조회</td> <td>자 </td> <td>639 2 001 572-005 4KA-415-001</td> <td>Design R System FM 표적 FRS 개정 Interface</td> <td>패기구분 R&amp;A Sheet 관자 반경이부 N N N N N</td> <td>11선 작성부서 수조 및 주요기 기개설계 백연료설계 기개설계 수조 및 주요기</td> <td>작성지 정광섭 이효광 이강희 선종오 최진목</td> <td>개정 번호 0 1 0 0 0 0</td> <td>발행일 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-14 2020-12-10 2020-12-04</td> <td>QA 기록</td> <td>RPE 문 이부 (PDI N (2) N (2) N (2) N (2) N (2)</td>		▼ ctose	작성 > 문서 내부 조회	자 	639 2 001 572-005 4KA-415-001	Design R System FM 표적 FRS 개정 Interface	패기구분 R&A Sheet 관자 반경이부 N N N N N	11선 작성부서 수조 및 주요기 기개설계 백연료설계 기개설계 수조 및 주요기	작성지 정광섭 이효광 이강희 선종오 최진목	개정 번호 0 1 0 0 0 0	발행일 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-14 2020-12-10 2020-12-04	QA 기록	RPE 문 이부 (PDI N (2) N (2) N (2) N (2) N (2)
시 유 번호	이 건         FINAL           4         작성자         23 2010           류형한         1         2011           유형한         4         43주           서경주         1         2           진업         2         2016           유형한         1         2           유형한         1         2016-05	여운 모드       이슈       기록       기록       ソ       ソ       ソ       23	■     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □ </td <td></td> <td>▼ cicato</td> <td>작성 &gt; 문서 내부 조회</td> <td>자 </td> <td>639 2 001 572-005 4KA-415-001 0-033-KC-387-045</td> <td>Design R System FM 표적 FRS 개정 Interface FM 표적</td> <td>폐기구분 R&amp;A Sheet 원자 반경이부 N N N N N</td> <td>1선 작성부시 수조 및 주요기 기개설개 역년도설계 기개설개 수조 및 주요기 노산섬개</td> <td>작성지 정광섭 이효광 이강희 선종오 최진록 윤민</td> <td>개정 번호 0 1 0 0</td> <td>발행 말 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-14 2020-12-04 2020-12-04 2020-12-02</td> <td>QA 기록</td> <td>RPE (PDI N (PDI N (PDI N (PDI N (PDI N (PDI N (PDI N (PDI N (PDI) N (PDI) N (PDI)</td>		▼ cicato	작성 > 문서 내부 조회	자 	639 2 001 572-005 4KA-415-001 0-033-KC-387-045	Design R System FM 표적 FRS 개정 Interface FM 표적	폐기구분 R&A Sheet 원자 반경이부 N N N N N	1선 작성부시 수조 및 주요기 기개설개 역년도설계 기개설개 수조 및 주요기 노산섬개	작성지 정광섭 이효광 이강희 선종오 최진록 윤민	개정 번호 0 1 0 0	발행 말 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-14 2020-12-04 2020-12-04 2020-12-02	QA 기록	RPE (PDI N (PDI N (PDI N (PDI N (PDI N (PDI N (PDI N (PDI N (PDI) N (PDI) N (PDI)
시 류 번 호 부시/기관 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	····································	()     다운모드       ()     ()       기록     ()       기록     ()       ソ     ()       Y     ()       Y     ()       2     ()       -25     ()	■     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □ </td <td></td> <td>▼ otose</td> <td>작성 &gt; 문서 내부 조회</td> <td>자 김목록 군문서 오 건수: 확인 용찰 패 T 고</td> <td>639 2 001 572-005 −KA-415-001 0-033-KC-387-045 KJ-079-KS-388-001</td> <td>Design R System FM 표적 FRS 개정 Interface FM 표적 Request</td> <td>폐기구분 R&amp;A Sheet 20 N N N N N N N N N N N</td> <td>선 <u>작성부서</u> 수조 및 주요기 기계성개 백연로실계 기계성개 보신계 단진해석</td> <td>작성자 정광섭 이효광 이강희 선종오 최진목 윤민 박종필</td> <td>개정 번호 0 1 0 0 0 0</td> <td>발행일 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-16 2020-12-14 2020-12-04 2020-12-02 2020-12-02</td> <td>QA           기록           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y</td> <td>RPE 2 OIH (PDI N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2</td>		▼ otose	작성 > 문서 내부 조회	자 김목록 군문서 오 건수: 확인 용찰 패 T 고	639 2 001 572-005 −KA-415-001 0-033-KC-387-045 KJ-079-KS-388-001	Design R System FM 표적 FRS 개정 Interface FM 표적 Request	폐기구분 R&A Sheet 20 N N N N N N N N N N N	선 <u>작성부서</u> 수조 및 주요기 기계성개 백연로실계 기계성개 보신계 단진해석	작성자 정광섭 이효광 이강희 선종오 최진목 윤민 박종필	개정 번호 0 1 0 0 0 0	발행일 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-16 2020-12-14 2020-12-04 2020-12-02 2020-12-02	QA           기록           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y	RPE 2 OIH (PDI N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2
시 류 번 호 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	····································	QA       第         24       74         Y       10         Y       <	Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state       Image: Second state     Image: Second state     Image: Second state     Image: Second stat		Store A	작성 > 문서 내부 조회	자 김목폭 문서 오 건수: 국민 동 일 대 도 고 우 오 오 오	639 21 001 872-005 464-415-001 01033-46-387-045 K3-079-K5-388-001 K3-331-KF-390-007	Design R System FM 표착 FRS 개정 Interface FM 표착 Request Design C	패기구분 R&A Sheet 관자 반경이부 N N N N N	선 <u>작성부서</u> 수조 및 주요기 기개설계 역연로설계 기지설계 수조 및 주요기 노성실계 안진해석 유체계통	작성자 정광섭 이효광 이강희 선종오 최진복 윤민 박종필 정민규	개정 번호 0 1 0 0 0 0	발행일 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-16 2020-12-14 2020-12-01 2020-12-02 2020-12-02 2020-12-02	QA 기록	RPE     2       N     (PDF       N     (2)       N     (2)
세류번호         세목           부서/기관         학성자           국서류막쪽         학성자           내부시류         외부서류           조회건수:         1963 건           사류만호         지류학적           내부시류         외부서류           조회건수:         1963 건           지유학자         이미지           JR-350-KM-418-002         Guidelnes for Mantenance of Special Tools         기계설계           JR-331-KF-418-002         Operation Guideline for Prmary Cooling S         유체계통           JR-331-KF-418-001         Test Guideline for Prmary Cooling S         유체계통           JR-331-KF-418-001         Test Guideline for a Loss of PCS Flow         연관해           JR-300-KM-418-001         Guidelines for Operation of Special Tools         기계설계           JR-305-KM-418-001         Guidelines for Operation of Special Tools         기계설계           JR-305-KM-413-001         Design Requirements for Special Tools         기계설계           JR-313P-KF-416-002         Design Specification for PCS Discharge H         유체계통	····································	С С С С С С С С С С С С С С	■     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □     □ </td <td></td> <td>▼ BLOSE</td> <td>작성 &gt; 문서 내부 조회</td> <td>자 김목록 군문서 오 건수: 확인 용찰 패 T 고</td> <td>639 21 001 472-005 46A-415-001 14-033-KC-387-045 K1-079-KS-388-001 K1-331-KF-390-007 K1-455-KC-384-001</td> <td>Design R System FM 표획 FRS 개절 Interface FM 표확 Request Design C PTS 조사</td> <td>폐기구분 R&amp;A Sheet 20 N N N N N N N N N N N</td> <td>선 <u>작성부서</u> 수조 및 주요기 기계성개 백연로실계 기계성개 보신계 단진해석</td> <td>작성자 정광섭 이효광 이강희 선종오 최진목 윤민 박종필</td> <td>개정 번호 0 1 0 0 0 0</td> <td>발행일 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-16 2020-12-14 2020-12-04 2020-12-02 2020-12-02</td> <td>QA           기록           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y</td> <td>RPE 2 A QH (PDF N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2</td>		▼ BLOSE	작성 > 문서 내부 조회	자 김목록 군문서 오 건수: 확인 용찰 패 T 고	639 21 001 472-005 46A-415-001 14-033-KC-387-045 K1-079-KS-388-001 K1-331-KF-390-007 K1-455-KC-384-001	Design R System FM 표획 FRS 개절 Interface FM 표확 Request Design C PTS 조사	폐기구분 R&A Sheet 20 N N N N N N N N N N N	선 <u>작성부서</u> 수조 및 주요기 기계성개 백연로실계 기계성개 보신계 단진해석	작성자 정광섭 이효광 이강희 선종오 최진목 윤민 박종필	개정 번호 0 1 0 0 0 0	발행일 2020-12-17 2020-12-16 2020-12-16 2020-12-14 2020-12-04 2020-12-02 2020-12-02	QA           기록           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y           Y	RPE 2 A QH (PDF N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2 N 2

한국원자력학회 2021추계학술발표회

# 2. Advantage of the Document Management System



## 2. Advantage of the Document Management System

2. Extensibility  $\rightarrow$  "Establish a standardized service provision system based on the e-

 Analysis
 Design
 Implementation
 Test
 System switching and operation

 시스템 치리속도 및 치리량, 응답속도
 대폭 개선

 "Selection and establishment of standardization targets such as standard codes, standard terms, and standard work processing procedures"

Work	Output	<b>Development</b>	Information-based
Standardization	Standardization	<b>Standardization</b>	Standardization
(Work process standard, common form, common code)	(Development output and management repara)자력학:	<b>(Program creating rules, consistent user</b> 회 2021추계학을발표회	(Hardware, network, database, system software)

government framework"

#### 2. Advantage of the Document Management System 4. Understanding → User Friendliness & Work Efficiency Improvement

한국원자력연구원 KAERI Kores Abenic Energy Research Institute	문서관리시스	렘 사업관	리 / 품질보증 / 문	서관리 /						() 로그여	아웃
메뉴 검색 문서관리	해결결과용	부 <b>×</b>								<	< )
	▲ A > 문	(관리 > DDA :	› 내부기술문서 > 해결결고	ŀ송부						<b>()</b> 도	:움말
내부기술문서	조회일/		<b>*</b> ~ <b>*</b>	1개월전 3개월	전 6개월전					Q 2	도회
▶ DDA작성	> 검토문/	님목록				> 검토부서					
<ul> <li>작성팀장확인</li> <li>검토자지정</li> </ul>	문서번	호 개정 번호	문서제목	첨부 파일	전체의견 보기	검토부서	검토일자	동의일자	확인일자	DDA 보기	
· 검토의견등록	P-001-KV-4	20-0 1	PPM-공정관리			유체계통설계	2020-11-19	N/A	2020-11-19		
▶ 검토의견송부						기계설계	2020-11-25	N/A	2020-11-26		
해결결과송부						주요기기설계	2020-11-26	N/A	2020-11-26		
<ul> <li>최종확인</li> <li>DDA 현황</li> </ul>						계측제어설계	2020-11-25	N/A	2020-11-26		
외부기술문서	0					연료설계		N/A			
					$\sim$	연료제조		N/A			
	> 검토의	더블클릭하여 조	치내용을 입력 후 내용을 송부 해주	트세요.							
	검토 순번		주요 검토의견	검토의견 등록일자	검토의견 첨부파일	조치	내용	조치일자	조치내용 첨부파일	진행상태	
	1	범토의견 없음.		2020-12-01		박국남 : 감사합니다.		2020-12-01		검토완료	

한국원자력학회 2021추계학술발표회

6

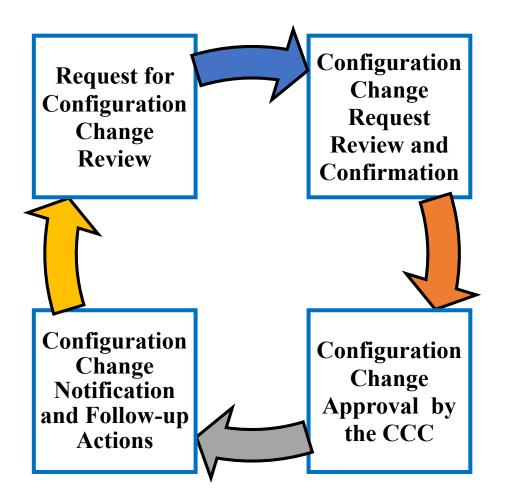
## **Configuration Management Main Page in the DMS**

	Pro. Manage. Quality Assur.	Document Management	Document Container	Configuration Management	Etc. Docu. Container	Bulletin
Change Management						
Design Change						
Fabrication/ Contract Change						
Construction Change						
Change in Operation	When a	configura	tion mana	igement m	enu is ad	ded
Requirement Manage.		•		gement sys		
		all tasks i			,	
Information Manage.						
Interface Manage.						
		<u> 한국원자력학</u>	<u>회 2021추계학</u> 을	술발표회		

## **3. Function Lists of Technique for Change Management** [from [2], CM in NPP, IAEA-TECDOC-1335]

- 1) Maintain the conformance of 3 elements (Design requirement, Physical configuration, Facility configuration information)
- 2) Analysis and documentation of planned change
- 3) Change process based on safety, regulations, economics
- 4) Engineering analysis such as Probabilistic Safety Assessment (PSA) and Probabilistic Risk Assessment (PRA)
- 5) Linkage and Control with cost and schedule
- 6) Traceability

# 4. Change Management Process



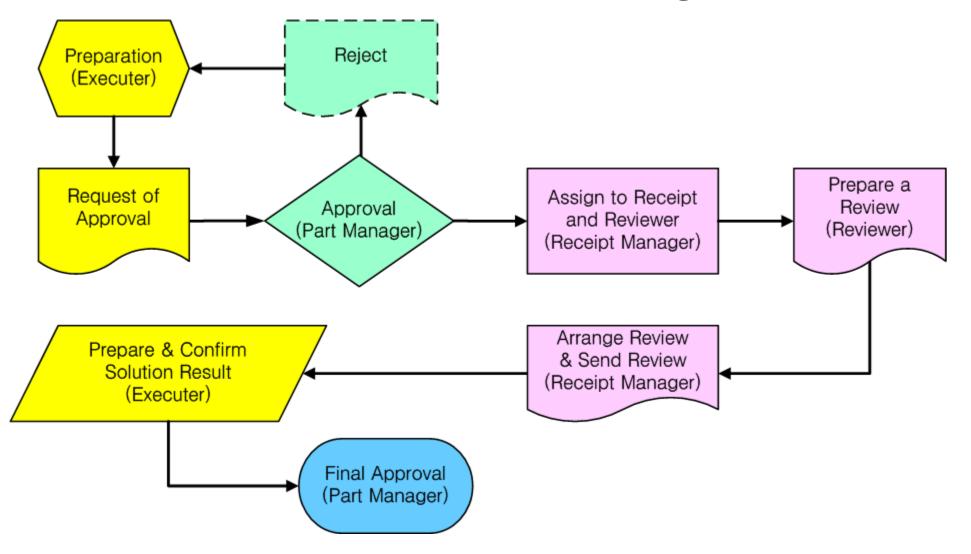
## 4.1 Request for Configuration Change Review

- CM> CCRR> Preparation> Registration
- 1. Select DD to change: Date of issue, Document number, Revision number, Title, Safety class, Seismic class, Quality class
- 2. Summary of design change and changes/ attach the change document
- 3. Automatic distribution selection

### • CM> CCRR> Distribution approval

1. Distribution approvers can add/ delete distribution destination

### **Document Distribution for Agreement**



# 4.2 Configuration Change Review

### • CM> CCRR> Designate Reviewers

1. The review part manager inquires the parts and requirements.

2. The part manager can add/ delete reviewers before collecting review opinions.

- CM> CCRR> Review
- CM> CCRR> Collect review opinions
  - ▷ Agree, Disagree, Reviewal
- CM> CCRR> Prepare solution result

## 4.3 Configuration Control Committee (CCC) and Configuration Change Approval

#### • CM> CCRR> CCC> Appointment of Commissioner

1. Commissioners can inquire and confirm the review opinions of the distribution parts.

#### • CM> CCRR> CCC> Commissioner review

1. Inquire the document to the reviewed in the configuration change review request.

2. Commissioners can register, modify and save review opinions in the system.

#### • CM> CCRR> CCC> Gathering and approval of opinions

1. The CCC confirms the review opinion

2. The CCC can automatically collect opinions and approve the results.

# 4.4 Approved Configuration Change Notice and Follow-up Action

### • CM> CCRR> Change notice

1. Automatic notification of use of design document information

2. Notification recipients can be added.

3. Permission to prepare notices:

The design engineer & part manager of preparation.

#### • CM> CCRR> Follow–up action

1. Consideration of opinions, plans, and impact documents according to design change approval.

# 5. Conclusion

- 연구용 원자로와 소형로 건설사업 문서관리시스템 개발을 통 한 기술 축적
- 2. 편리함, 성능, 문서보안 및 사용자 중심의 시스템 구현
- 안정된 문서관리시스템 위에 형상관리(변경관리) 기능 구현
   형상변경 검토 요청, 형상변경 검토, 통제위원회와 형상변경 승인, 형상변경 공지 및 후속조치 등 절차 확립
   변경관리 프로세스 상세화 및 화면설계를 통한 시스템 구현
   실제 운영된 후 사용자 의견 수렴과 개선을 통해 적정한 성능 의 형상관리시스템 구축 예상