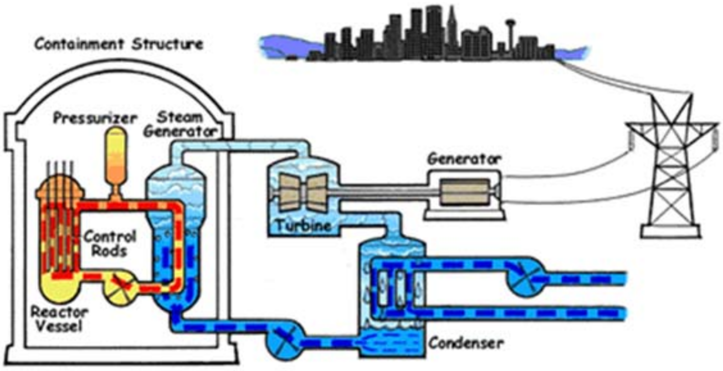
KEPIC소개 및 인증제도



Allies Consulting & Co.,Ltd
Total Quality Solution Provider
137-862 서울시 서초구 서운로 19, 서초월드 O/T 1702호
Tel : 02)3452-4174 Fax: 02)3452-4175

전력산업기술기준(KEPIC)의 정의

전력산업설비와 기기의 안전성과 신뢰성 확보를 위하여 설계, 제작, 시공, 시험,

검사, 운전 및 보수 등에 필요한 기술적인 요건을 국내실정에 맞게 규정한 상세 기준

전력산업기술기준	→ 약칭	전력기준
Korea Electric Power Industry Code		KEPIC

전력산업기술기준(KEPIC)의 구성

* 발전 및 송.변.배전. 설비의 재료, 설계, 제작, 시공, 검사, 운전 및 보수와 관련한 <u>기술적 사항</u>

* 전력설비의 안전성 및 신뢰성 확보에 필요한 품질 보증 및 공인 검사와 관련한 <u>제도적 사항</u>

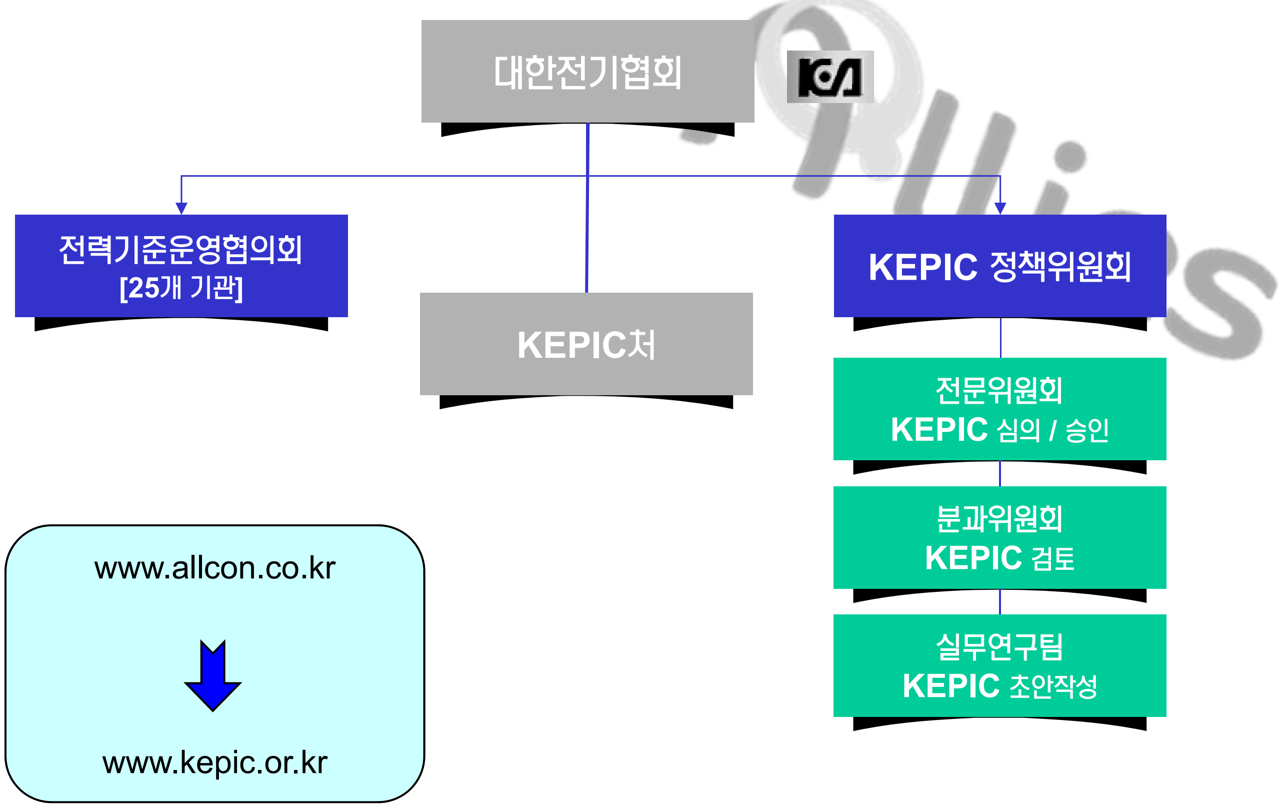
전력기준의 위상

원자력 발전소 / 화력 발전소			
기전계통		구조물	
원자력법	전기사업법	건축법	소방법

전력산업기술 기준<KEPIC>

국제표준 (ISO, IEC)	국가표준 (KS)	외국표준 (ASME,IEEE ACI 등)	한전표준

KEPIC 전담기구의 조직



전력기준위원회 조직

전력기준 개발 절차

절차	내용
전력기준 초안 작성	• 실무연구팀 • 전문기관/전문가 그룹
분과위원회 검토(제1차)	• 분야별 위원 검토 • 검토결과 위원회 심의
산업계 검토	• 주요 산업계 검토
분과위원회 검토(제2차)	• 산업계 검토의견 심의 및 조정 반영
전문위원회 승인	• 분과위원회 검토결과 확정 • 분야별 전력기준 승인
전력기준 정책위원회 보고(발간)	• 전력기준 개발 내용 보고 • 전력기준 발간

전력기준의 제정

❖ 1995. 6　　대한전기협회를 기준 전담기구로 지정

❖ 1995. 11　　KEPIC 기준 최초 발간

❖ 1996. 8　　과학기술처 고시 96-32호로 원전안전성등급기기에 원자력법이 정하는 기술기준으로 적용할 수 있도록 허용

KEPIC관련 국내법규

1. 원자력법 제12조 및 22조
   → 과기부령이 정하는 기술기준에 적합

2. 과기부령 "원자로 시설등의 기술기준에 관한 규칙" 제 12조
   → 안전등급 및 등급별규격은 과기부 장관 고시에

3. 과기부고시(200-21호) "원자로 시설의 안전등급과 등급별 규격에 관한 규정"
   → 제9조 "등급별 규격"
   1.2.3 등급 기계설비
   KEPIC-MN과 이에 상응하는 ASME Sect III
   3등급 전기설비
   KEPIC-EN과 이에 상응하는 IEEE 279, 308, 603
   2, 3등급 구조물
   KEPIC-SN/MN과 이에 상응하는 ASME Sect III, ACI 349 및 AISC N 690

주) 현재는 원자력 관련 법규는 원자력 안전위원회(NSSC : Nuclear Safety and Security Commission)에서 발행

Code vs Standard

Code

A standard, intended to be adopted by governmental bodies, that would have the force of law.

예 ; KEPIC Code, ASME Code, AWS Code 등

Standard

A document that provides the requirements or set of conditions so that items can be built uniformly.

It provides for interchangeability.

예 ; ASME B 16.5, ASTM, KS 등

KEPIC 기술기준의 성격

1. 기기의 안전성(Safety) 확보를 위한 건조요건

   - 기기의 신규건조(New Construction)에만 적용
   - 검증가능한 요건만 명기
   - 기기의 성능요건 없음 (MN, SN)

2. 요건의 분류

   - 필수요건
   - 특정금지요건
   - 비필수 지침

   * 요건에 명시되지 않은 사항이라고 금지되는 것은 아님

3. 규제요건/고객요건

   - 추가로 고려하여야 함

KEPIC 분류방법

• 기본원칙

영문 알파벳 대문자 3자로 구성

M N C

- C — 소분류 (단위기준별 순서)
- N — 중분류 (분야별 특성별)
- M — 대분류 (분야)

• 대분류

Q	M	S	E	F	N
Quality	Mechanical	Structure	Electrical	Fire	Nuclear

• 중분류

분야	MX		SX	
	MN	MQ	SN	SW
내용	Mechanical Nuclear	Mechanical Qualification	Structure Nuclear	Structure Welding

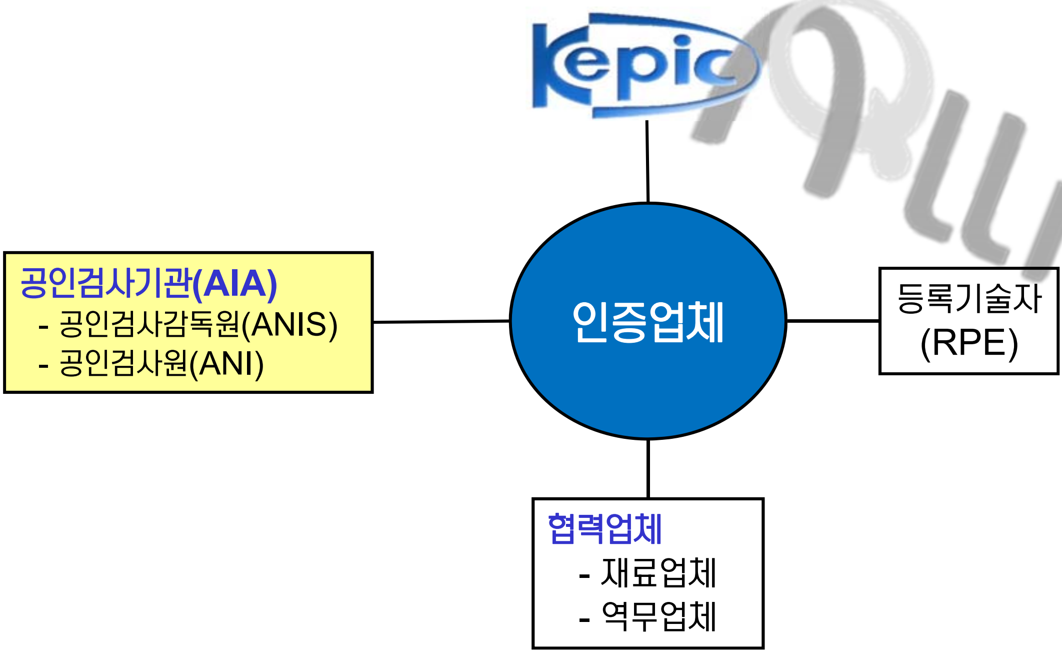
• 소분류

A : 공통요건 (일반요건)

B : 순서

MNA	MNB	MNC
MN의 공통요건	1등급기기	2등급기기

KEPIC 관련 조직



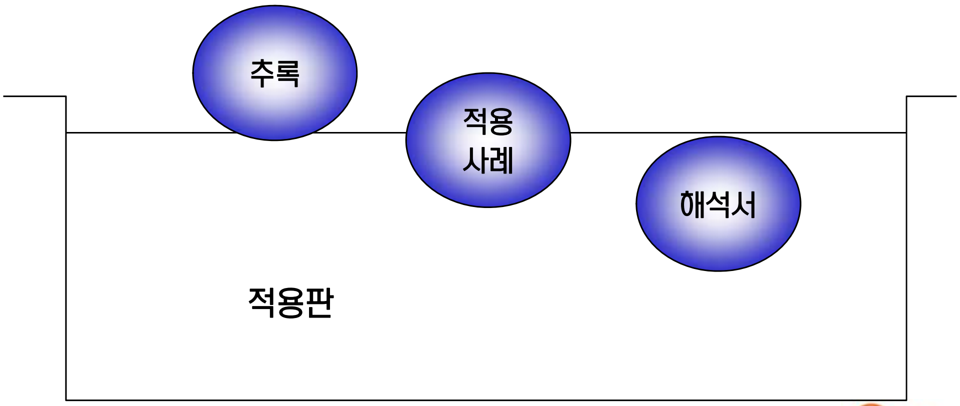
AIA : Authorized Inspection Agency
ANIS : Authorized Nuclear Inspector Supervisor
ANI : Authorized Nuclear Inspector
RPE : Registered Professional Engineer

KEPIC의 구조

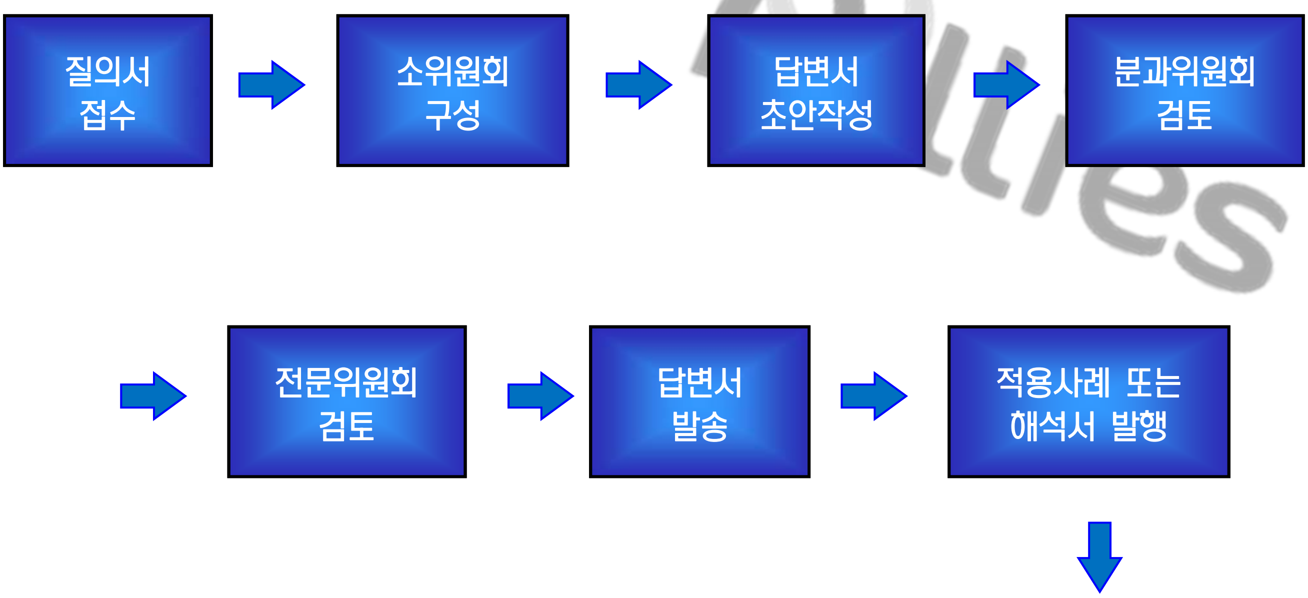
Q: Quality
M: Mechanical
S: Structural
E: Electrical
F: Fire-Protection
N: Nuclear

전력기준의 분류

1. **적용판(Edition)** : 5년
2. **추록(Addenda)** : 년 1회
3. **해석서(Interpretation)** : 수시
   기술적인 질의사항에 대한 답변서
4. **적용사례(Code Case)** : 수시
   전력기준에 포함되지 않았으나, 긴급히 규정되어야 할 필요가 있는 사항

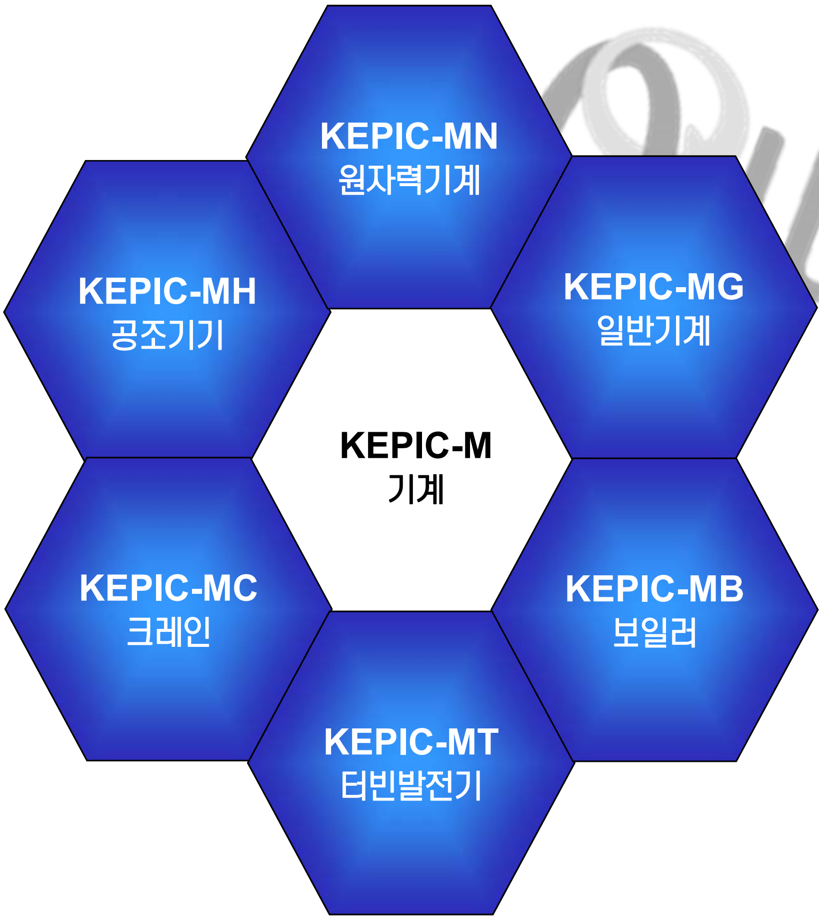


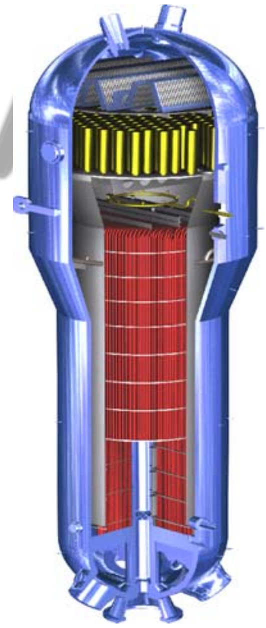
질의 응답 절차



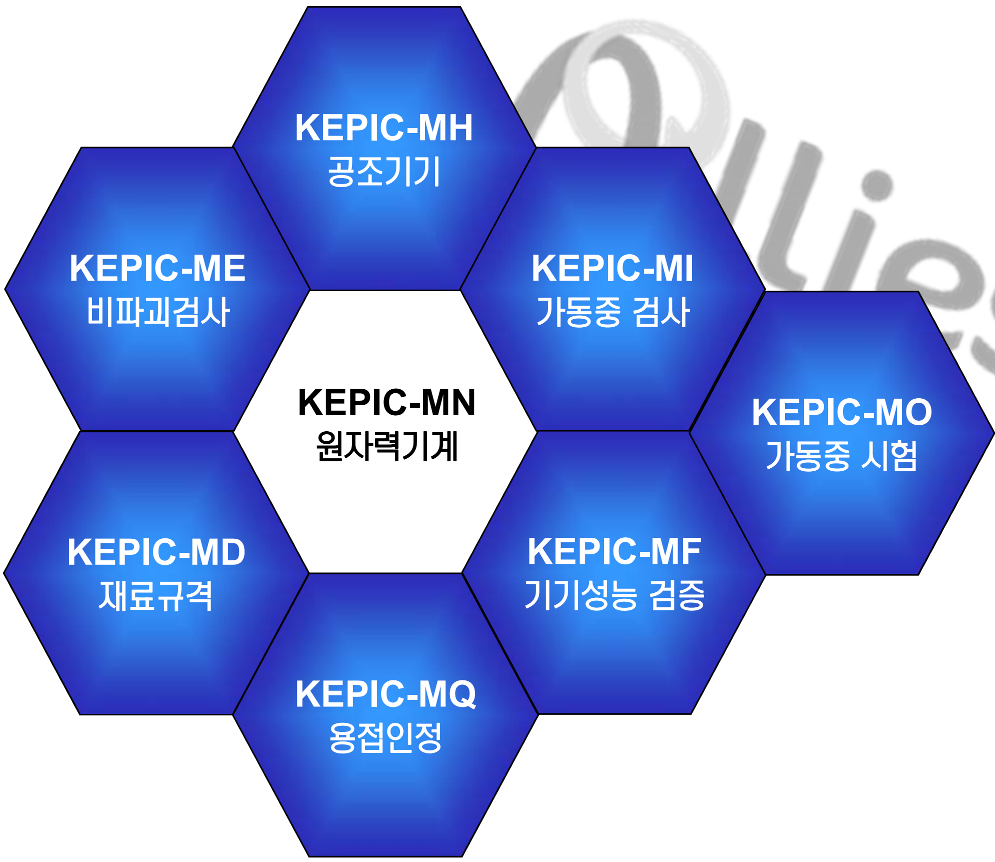
www.kepic.or.kr에

KEPIC기계분야 구조





KEPIC-MN 관련 구조



기계분야(KEPIC-M)의 구성

원자력분야 ← **공통분야** → **일반기계분야**

원자력분야

MN 원자력기계
(Mechanical Nuclear)
MH 공조기기
(Mechanical HVAC)
MI 원전가동중검사
(Mechanical Inservice Inspection)
MF 원전기계기기성능검증
(Mechanical Function)
MO 원전가동중 시험
(Mechanical Operation)
MC 크레인(원자력)
(Mechanical Crane)
MNS 저장용 차폐용기
MNT 이송용 차폐용기

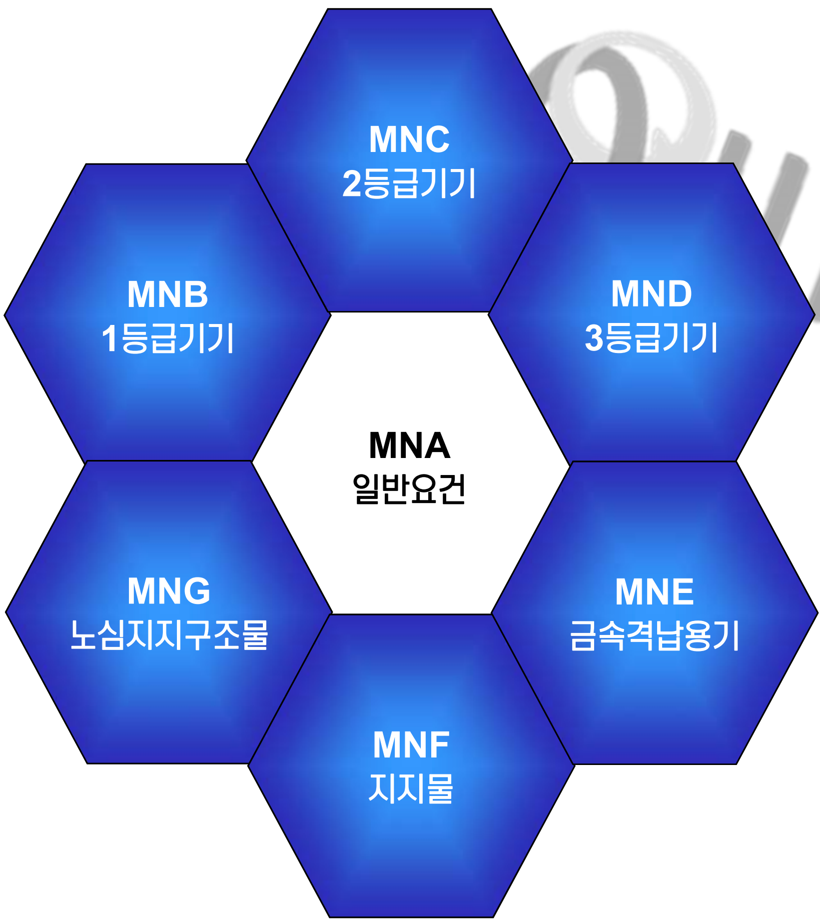
공통분야

MD 재료
(Mechanical KS-D)
ME 비파괴검사
(Mechanical Examination)
MQ 용접
(Mechanical Qualification)

일반기계분야

MG 일반기계
(Mechanical General)
MB 보일러
(Mechanical Boiler)
MT 터빈/발전기
(Mechanical Turbine/Gen.)
MC 크레인(화력)
(Mechanical Crane)

MNX전력기준의 구성



KEPIC-MN와 ASME CODE와의 관계

구 분	제 목		참 조 기 준	
일반요건	MNA	원자력 기계 일반요건	ASME Sect.III, NCA	General Requirements
기기요건	MNB	1등급 기기	ASME Sect.III, NB	Class 1 Components
	MNC	2등급 기기	ASME Sect.III, NC	Class 2 Components
	MND	3등급 기기	ASME Sect.III, ND	Class 3 Components
	MNE	금속 격납용기	ASME Sect.III, NE	Class MC Components
	MNF	지지물	ASME Sect.III, NF	Supports
	MNG	노심지지 구조물	ASME Sect.III, NG	Core Support Structures
	MNS	저장용 차폐용기	ASME Sect.III, Div. 3	Containments for Waste Storage
	MNT	이송용 차폐용기	ASME Sect.III, Div. 3	Containments for Transportation
	MNZ	부록	ASME Sect.III, Appendices	
공통요건	MD	재료	ASME Sect.II, Material Specifications	
	ME	비파괴 검사	ASME Sect.V, Nondestructive Examinations	
	MQ	용접	ASME Sect.IX, Welding and Brazing Qualification	

Allies Consulting & Co.,Ltd

KEPIC 및 참조규격 발행현황

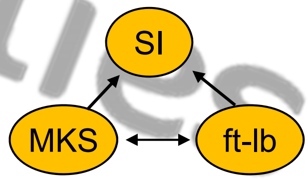
분류	기호	제 목 Title	참조표준 Reference	KEPIC 발행현황 및 참조표준 발행년도														
				2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006상	2006하	2007	2008상	2008하	2009	2010	2011	2012
				판	추록	추록	추록	추록	판	추록	추록	추록	추록	추록	추록	판	추록	추록
QA 품질보증 Quality Assurance	QAP	원자력 품질보증	ASME NQA-1	1995					발행							발행	2008+'09a	2011
	QAI	공인검사	ASME QAI-1	1996	개정		개정		발행							발행		1996
	QAR	등록기술자(RPE)	ASME Sec.III Appendix XXIII	1996	1998				2003							발행		
MN 원자력 기계 Nuclear Mechanical	MNA	원자력기계 일반요건	ASME Sec.III NCA, Div.3 WA	1997	1998	1999	2000	2001	2003			2005 2005		2007E	2008	2009	2010E	2011
	MNB	1등급 기기(Class 1)	ASME Sec.III Div.1 NB	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
	MNC	2등급 기기(Class 2)	ASME Sec.III Div.1 NC	1997	1998	1999	2000	2001	2002		2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
	MND	3등급 기기(Class 3)	ASME Sec.III Div.1 ND	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
	MNE	금속 격납용기(Class MC)	ASME Sec.III Div.1 NE	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
	MNF	지지물(Supports)	ASME Sec.III Div.1 NF	1997	1998	1999	2000	2001	2002		2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
	MNG	노심지지 구조물	ASME Sec.III Div.1 NG	1997	1998	1999	2000	2001	2002		2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
	MNH	고온용 1등급 기기	ASME Sec.III Div.1 NH													2009	2010E	2011
	MNS	사용후 핵연료 및 고준위 방사성 물질 저장용 차폐용기(SC등급 기기)	ASME Sec.III Div.3 WC													2009	2010E	2011
	MNT	사용후 핵연료 및 고준위 방사성 물질 이송용 차폐용기(TC등급 기기)	ASME Sec.III Div.3 WB													2009	2010E	2011
	MNZ	부록(Appendices)	ASME Sec.III Div.1 Appendices	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004E	2005		2007E	2008	2009	2010E	2011
MD 재료 Materials	MDF	철강재료	ASME Sec.Ⅱ Part A	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
	MDN	비철 금속재료	ASME Sec.Ⅱ Part B	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	
	MDW	용접재료	ASME Sec.Ⅱ Part C	1997		1999	2000	2001	2002	2003	2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
	MDP	허용응력	ASME Sec.Ⅱ Part D	1997	1998	1999	2000	2001	2002			2005	2006	2007E	2008	2009		2010
ME 비파괴검사	MEN	비파괴검사	ASME Sec. V	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
MQ 용접 Welding	MQW	용접인정	ASME Sec.IX Part QW	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
	MQB	경납땜 인정	ASME Sec.IX Part QB	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004E	2005	2006			2009	2010E	2011
SN 원자력구조	SNA	일반요건	ASME Sec.III. NCA	1997	1998	1999	2000	2001	2003			2005		2007E	2008	2009	2010E	2011
	SNB	격납구조	ASME Sec. Ⅲ Div. 2	1997			2000	2001	2003		2004E	2005	2006	2007E	2008	2009	2010E	2011
	SNC	철근콘크리트 구조	ACI-349	1997				2001	2001						2006	2006		
	SND	강구조	ANSI/AISC N690	1994					2002			2004		2006		2006		
SW 구조 용접	SWS	구조용접-강구조	AWS D1.1/D1.1M	1996	1998		2000		2002		2004		2006			2008	2010	
	SWT	구조용접-박강판 구조	AWS D1.3/D1.3M	1989	1998				1998						2006	2008		
	SWR	구조용접-철근	AWS D1.4/D1.4M						1998			2005				2005		2011

Allies Consulting & Co.,Ltd

원자력기계(KEPIC-MN)분야 전력기준 개요

❖ 미국 기술기준(ASME Code Sect III Div.1)의 <u>기술요건</u> 번안

– 용어 : 법규, KS 및 학•협회 용어 반영

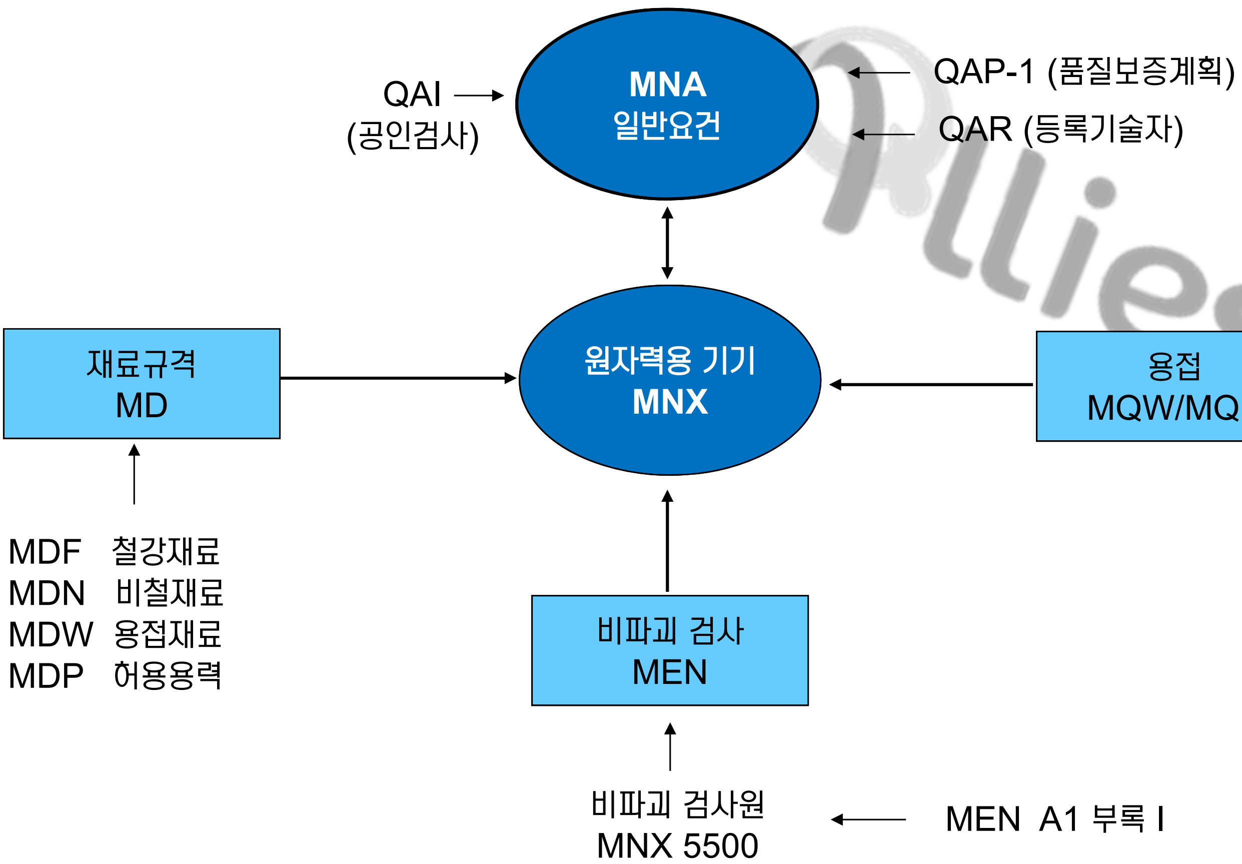


❖ 국내 전력산업 여건에 맞는 <u>관리요건</u> 설정

– 원자력기계 일반요건(MNA) 제정

- 품질요건은 KEPIC-QAP(ASME NQA-1 번안) 채택
- 등록기술자의 설계문서 인증제도 정립
- 품질보증 인증 및 상징표시 제도 채택
- 비파괴 검사자 자격관리제도 정립
- 공인검사기관 및 검사원 자격관리제도 정립

원자력기계 관련 KEPIC 구조도



MNX 의 구성

MNX 1OOO 일반사항

2OOO 재료 ← MD 재료 + ME 비파괴검사

3OOO 설계

4OOO 제작 및 설치 ← MQ 용접/경납땜

5OOO 검사(비파괴검사) ← ME 비파괴검사

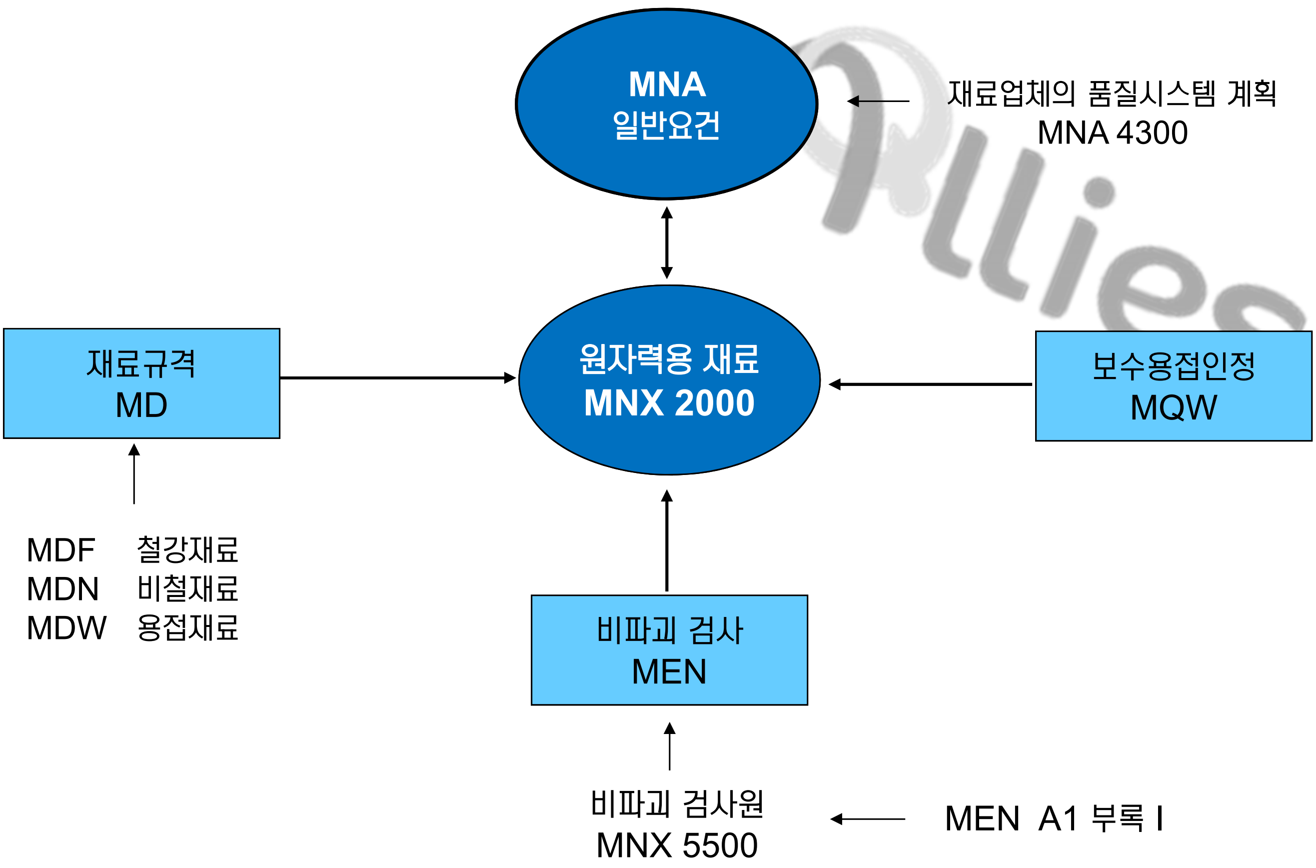
6OOO 시험(내압시험)

7OOO 과압보호

8OOO 명판, 전력기준상징 및 보고서

주) MNX는 MNB, MNC, MND, MNE, MNF및 MNG의 통칭
MNA는 MNX의 공통규격

재료업체 관련 KEPIC 구조도



구조분야(KEPIC-S)의 구성

구조분야(KEPIC-S)의 구성

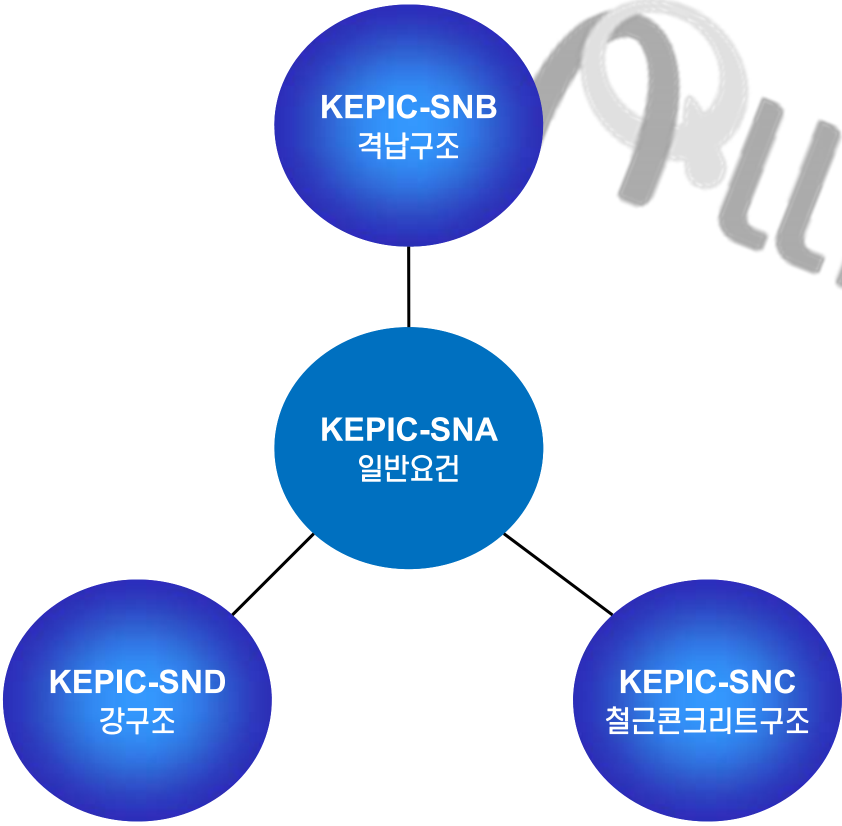
1. **원자력 구조** **(SN ; Structure Nuclear)**
   - SNA 일반요건
   - SNB 격납구조
   - SNC 철근콘크리트 구조
   - SND 강구조
   - SNE 방호도장
   - SNF 강구조 – 하중저항계수 설계법
   - SNG 강판콘크리트 구조

2. **일반구조** **(SG ; Structure General)**
   - SGA 일반요건
   - SGB 철근콘크리트 구조
   - SGE 강구조 – 일반구조

3. **구조총칙** **(ST ; Structure Total)**
   - STA 설계하중
   - STB 지진해석 및 내진성능 평가

4. **구조용접** **(SW ; Structure Welding)**
   - SWS 강구조
   - SWT 박강판구조
   - SWR 철근

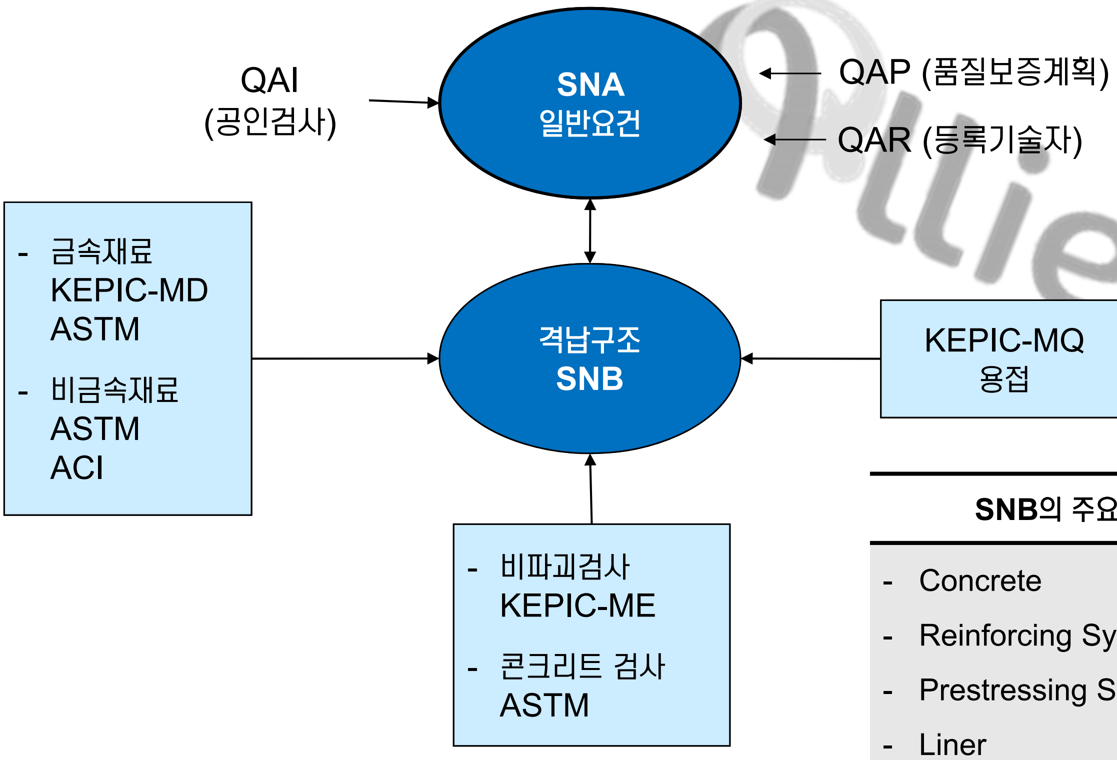
원자력 구조분야(KEPIC-SN)의 구성



원자력 구조분야 (KEPIC-SN)

분류기호	제목		참조기준
SNA	일반요건	General Requirements	ASME III Div.1 NCA.
SNB	콘크리트 격납구조	Concrete Containment	ASME III Div.2 CC.
SNC	콘크리트 리트구조	Reinforced Concrete Structures	ACI 349
SND	강구조	Steel Structures	AISC N690

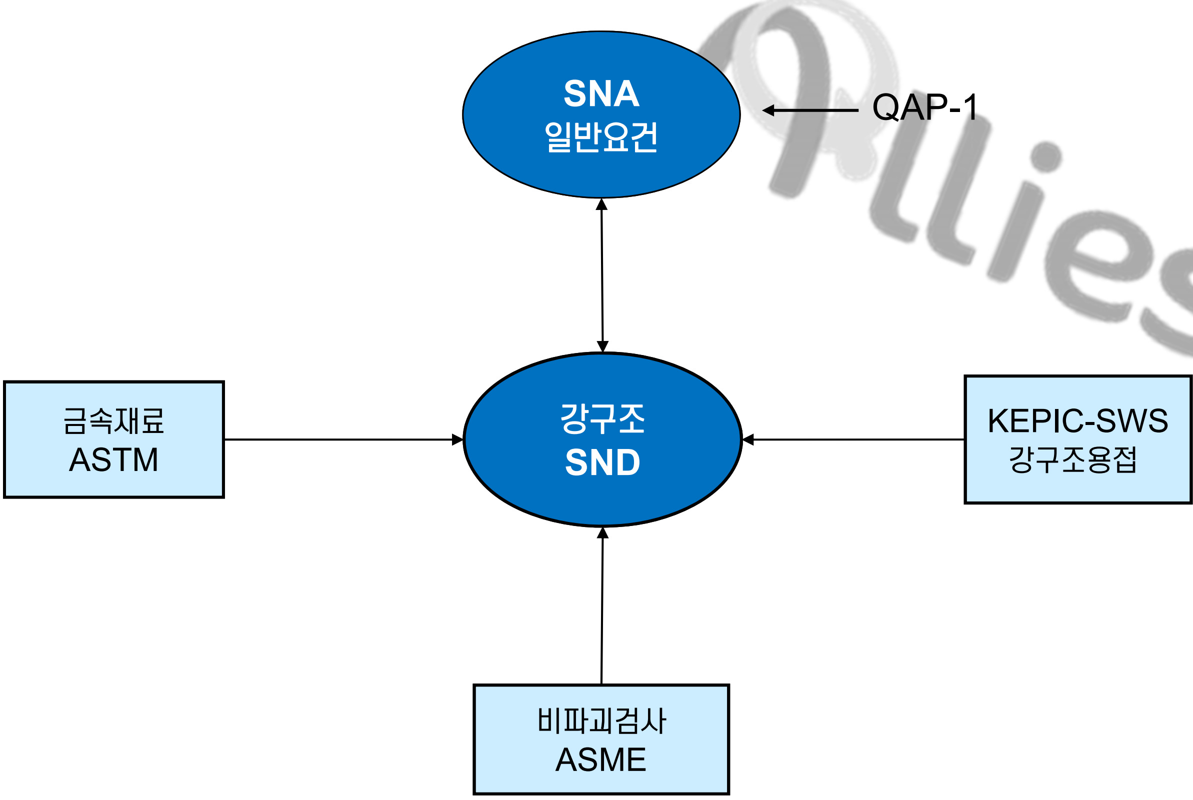
KEPIC 격납구조(SNB)의 구조도



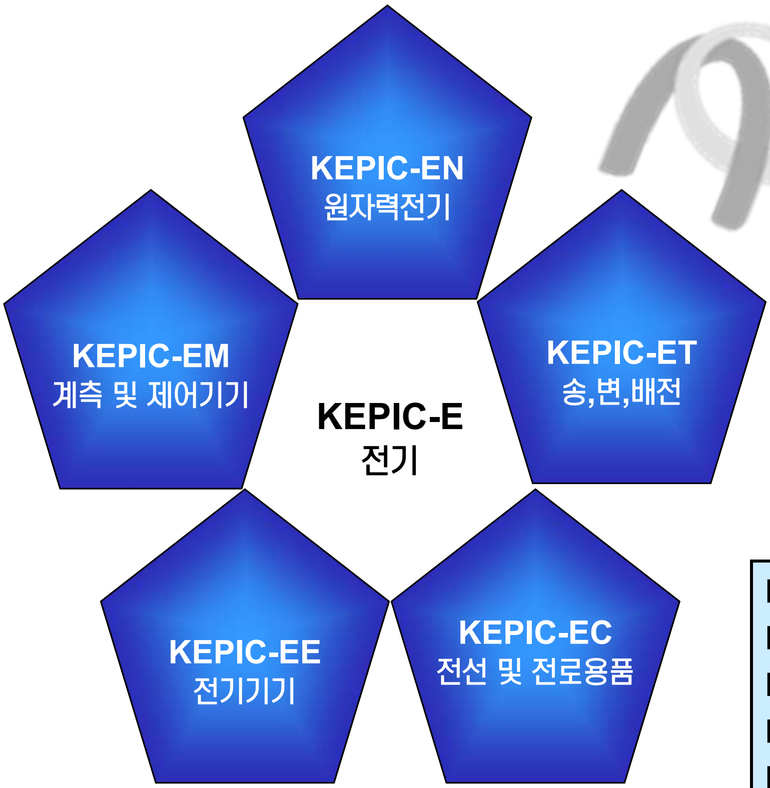
SNB의 주요 구성품

- Concrete
- Reinforcing System
- Prestressing System
- Liner
- Embedment Anchor

KEPIC-SND (강구조)의 구조도



KEPIC-E의 구성



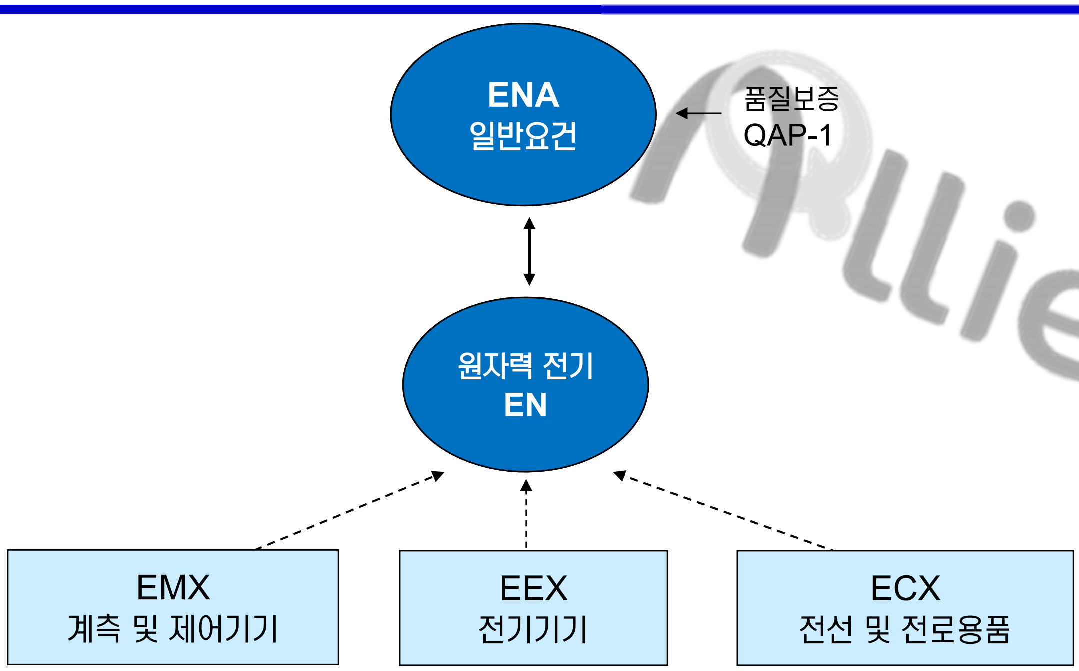
EN: Electrical Nuclear
EM: Electrical Measurement
EE: Electrical Equipment
EC: Electrical Cable
ET: Electrical Transmission

원자력 전기분야(KEPIC-EN)

원자력 전기분야 (KEPIC-EN)

분류기호	제목		참조기준
ENA	일반요건	General Requirements	ASME Sect. III NCA. ANS 51.1
ENB	설 계	Design	IEEE 279, 308, 317, 352, 79, 384, 387, 420, 494, 567, 577, 603, 628, 690, 741, 765, 946 ANS 4.5, 58.6 ISA S67.04
END	검 증	Qualification	IEEE 323, 334, 344, 381, 382, 383, 420, 535, 572, 600, 627, 628, 649, 650 ANSI C37.81, C37.105, C37.82
ENE	설 치	Installation	IEEE 336, 628, 690 ISA S67.01
ENF	시험 및 검사	Inspection and Testing	IEEE 338, 415, 450, 749 ISA S67.06

KEPIC-EN 관련 기준의 구조



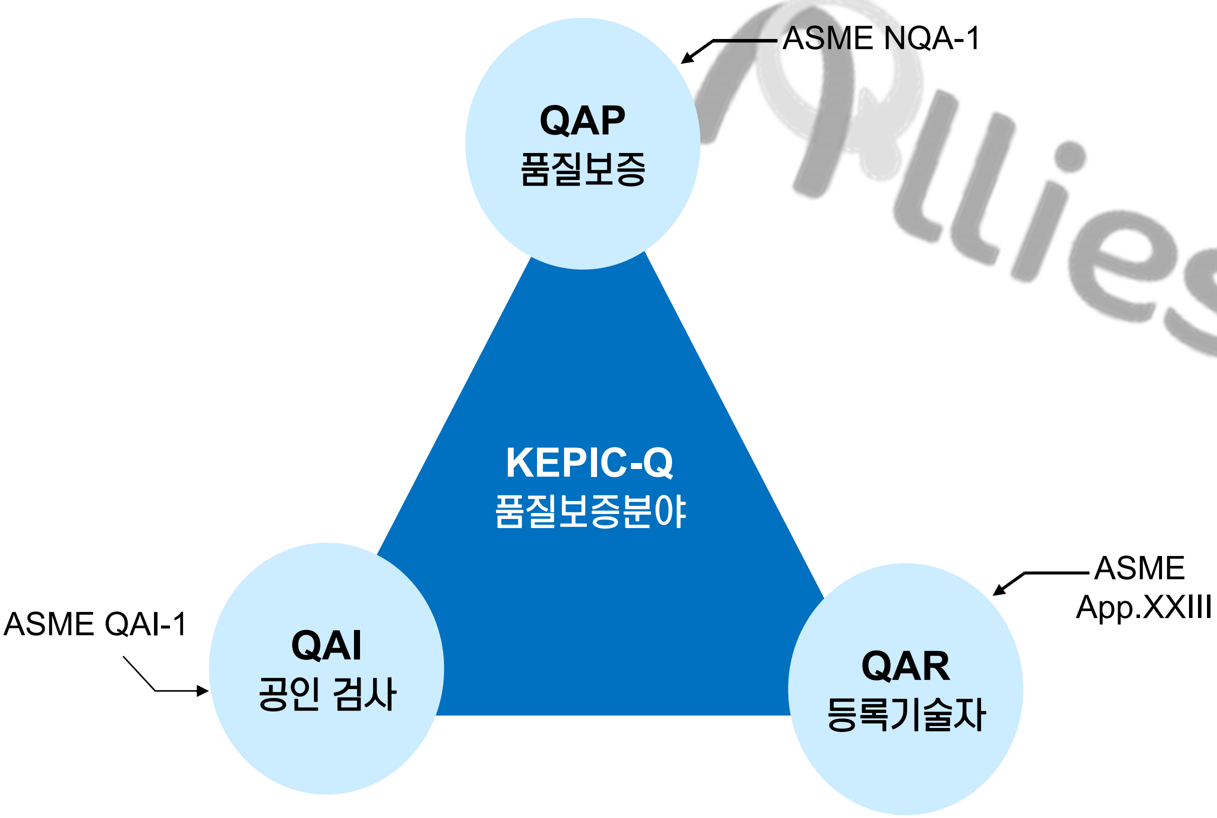
- 계측기기 (EMB)
- 신호변환 및 제어기기 (EMC) 등

- 변압기 (EEB)
- 스위치기어 및 배전반 (EEE) 등

- 전선 및 케이블 (ECB)
- 전로용품 (ECD) 등

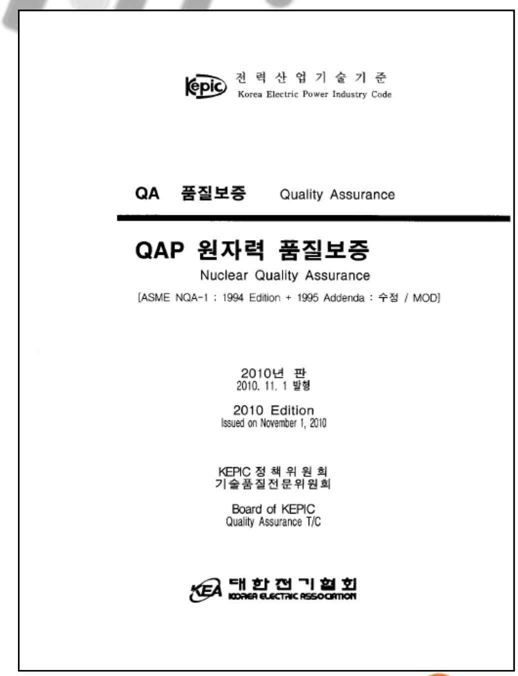
주) 원자력급 전기 (EN)은 비원자력급 (EM, EE, EC) 전력기준을 반영해서 건조필요.

KEPIC-Q 구조



원자력 품질보증 (KEPIC-QAP)

- 원자력 품질보증계획 요건(QAP-1), 원자력 품질보증 기술기준요건(QAP-2), 임의요건(QAP-3)과 임의요건-입장과 Matrices(QAP-4)로 구분 작성
- ASME NQA-1을 번안하였으며 구성체계만 변경
- QAP-1만 XNA 4200에서 채택 (채택시 요건 가감)



전 력 산 업 기 술 기 준
Korea Electric Power Industry Code

QA 품질보증 Quality Assurance

QAP 원자력 품질보증
Nuclear Quality Assurance
[ASME NQA-1 : 1994 Edition + 1995 Addenda : 수정 / MOD]

2010년 판
2010. 11. 1 발행

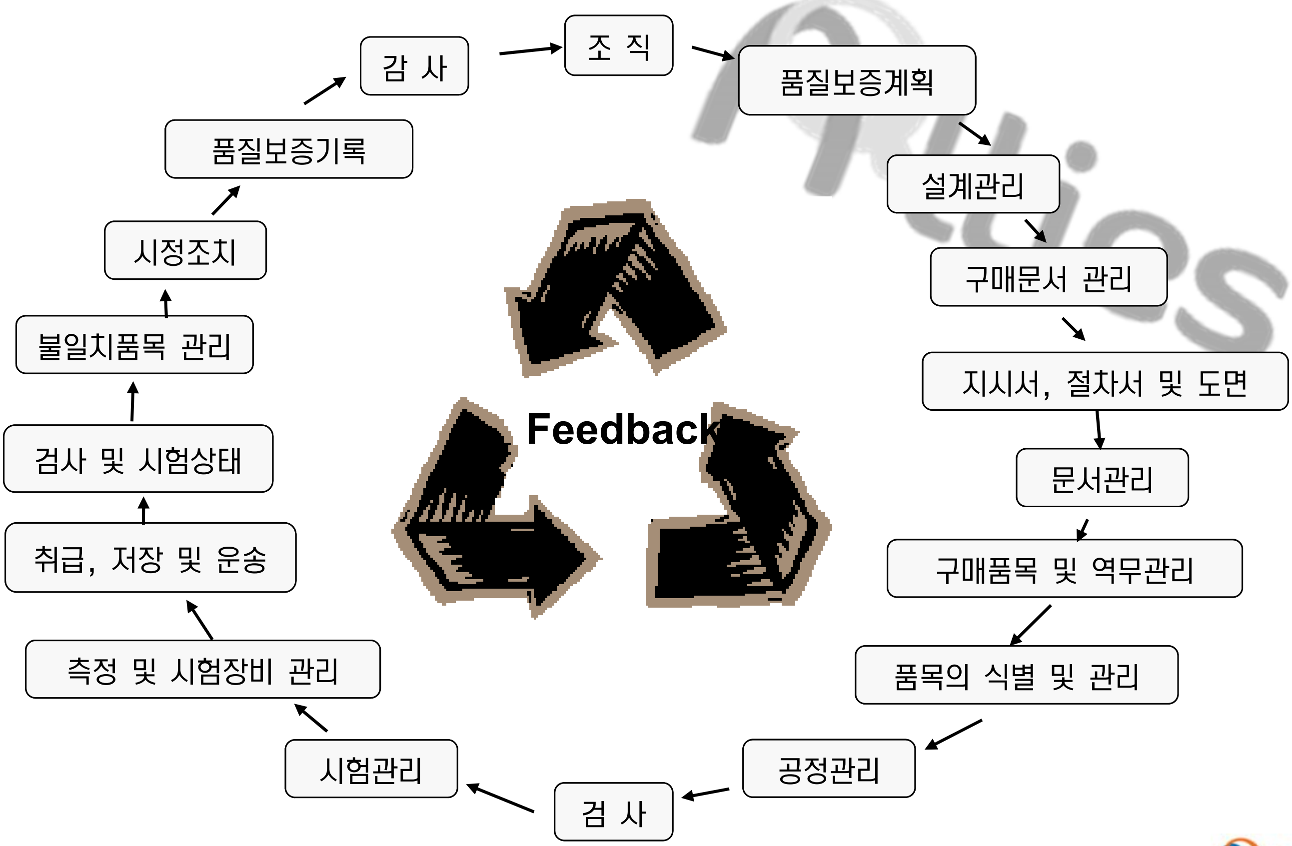
2010 Edition
Issued on November 1, 2010

KEPIC 정 책 위 원 회
기술품질전문위원회

Board of KEPIC
Quality Assurance T/C

대 한 전 기 협 회
KOREA ELECTRIC ASSOCIATION

원자력 품질보증 기준



품질보증계획의 구조

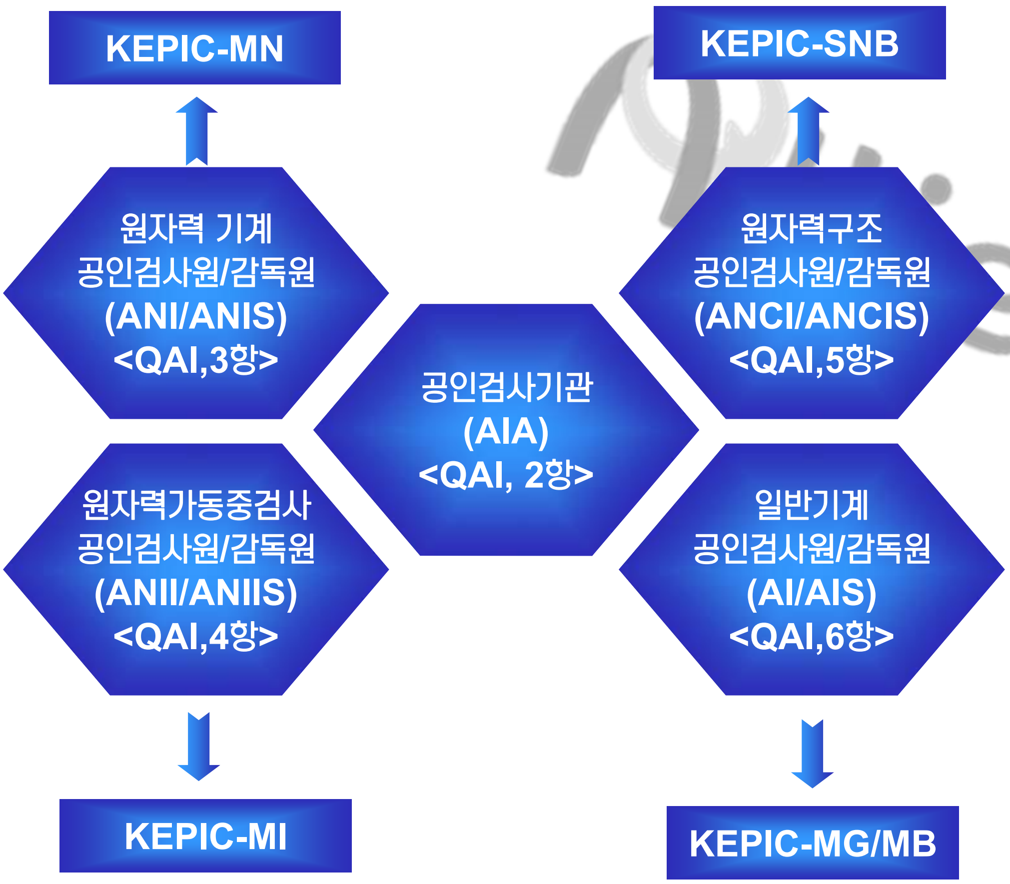
QAP-1의 Criteria	XNA 4200	XNA 4300
1. 조직	4200.1	4313
2. 품질보증계획	4200.2	4331, 4320, 4312
3. 설계관리	4200.3	-
4. 구매문서관리	4200.4	4344
5. 지침서, 절차서 및 도면	4200.5	4332
6. 문서관리	4200.6	4333
7. 구매품목 및 역무의 관리	4200.7	4343
8. 품목의 식별 및 관리	4200.8	4350
9. 공정관리	4200.9	4362, 4363
10. 검사	4200.10	4371, 4335
11. 시험관리	4200.11	4371, 4335
12. 측정 및 시험장비의 관리	4200.12	4372, 4373
13. 취급, 저장 및 선적	4200.13	4364
14. 검사, 시험 및 운전 상태	4200.14	4374
15. 불일치 품목의 관리	4200.15	4375
16. 시정조치	4200.16	4382
17. 품질보증기록	4200.17	4334
18. 품질보증감사	4200.18	4381

공인검사 (KEPIC-QAI)

- 공인검사기관, 공인검사원 및 공인검사감독원의 자격요건과 의무사항을 ASME QAI-1을 참조하여 제정

- 공인검사기관의 자격심사 및 인정과 자격승인 주체를 국내여건 반영 정립

KEPIC – QAI(공인검사)의 구성



등록기술자 (KEPIC-QAR)

1. 자격요건
   KEPIC-QAR

2. 인증대상문서
   1) 설계시방서
   2) 설계보고서 : 1등급기기 및 지지물, 노심지지구조물, MC 등급 용기 및 지지물
      MNC 3200에 따라 설계한 2 등급 용기
      설계하중보다 큰 운전하중으로 설계한 2 및 3 등급 기기
   3) 하중용량자료표
   4) 설계요약보고서

전력기준 자격인증 요건

구분	전력기준 구분	KEPIC-QAP 적용 (협회 자격인증서 취득요구)	KS A 9000 적용 (ISO 품질인증서 취득 요구(*))
안 전 성 분 야	원자력기계 (MNA)	○	
	원자력전기 (ENA)	○	
	원자력구조 (SNA)	○	
	원자력공조기(MH)	○	
비안전성 분 야	일반기계 (MGA)		○
	계측 · 제어기기 (EMA)		○
	전기기기 (EEA)		○
	전선 및 전기용품 (ECA)		○
	일반구조 (SGA)		○

(*) 인증기관의 인증을 취득하지 않은 경우 발전사업자가 해당조직의 품질시스템을 평가

일반요건 (XNA)의 구성

	MN 원자력기계	SN 원자력구조		EN 원자력전기
		SNB 격납구조	SNC/D	
XNA 1000 일반사항	O	O	O	O
XNA 2000 등급분류	기기의 등급분류	구조물의 등급분류		전기 기기의 등급 분류
XNA 3000 책임과 의무	O	O	O	O
XNA 4000 품질보증	O	O	O	O
XNA 5000 공인검사	O	O	X	X
XNA 6000 문서	O	O	O	O
XNA 7000 참조표준	O	O	X	X
XNA 8000 인증	인증, 명판 및 인증부호의 표시	인증 (자료보고서만)	인증 (명판 및 자료보고서 불요)	인증 (명판 및 자료보고서 불요)
XNA 9000 용어	O	O	O	O

인증업체의 품질보증계획 (XNA 4200)

- ◎ XNA 4200.1 조직
- ◎ XNA 4200.2 품질보증계획
- ◎ XNA 4200.3 설계관리
- ◎ XNA 4200.4 구매문서관리
- ◎ XNA 4200.5 지시서, 절차서 및 도면
- ◎ XNA 4200.6 문서관리
- ◎ XNA 4200.7 구매품목 및 역무의 관리
- ◎ XNA 4200.8 품목의 식별 및 관리
- ◎ XNA 4200.9 공정관리

18 Criteria

- ◎ XNA 4200.10 검사
- ◎ XNA 4200.11 시험관리
- ◎ XNA 4200.12 측정 및 시험장비의 관리
- ◎ XNA 4200.13 취급, 저장 및 운송
- ◎ XNA 4200.14 검사 및 시험상태
- ◎ XNA 4200.15 불일치품목의 관리
- ◎ XNA 4200.16 시정조치
- ◎ XNA 4200.17 품질보증기록
- ◎ XNA 4200.18 감사

XNA 4200 = QAP – 1 ± α

금속 재료업체의 품질시스템 계획 (MNA/SNA 4300)

◎ **MNA/SNA 4310 책임사항과 조직**
- MNA/SNA 4311 일반사항
- MNA/SNA 4312 적용범위
- MNA/SNA 4313 조직

◎ **MNA/SNA 4320 인원**
- MNA/SNA 4321 교육 훈련 및 자격인정
- MNA/SNA 4322 개인기록

◎ **MNA/SNA 4330 계획의 문서화**
- MNA/SNA 4331 품질시스템계획서
- MNA/SNA 4332 절차서, 지시서 및 도면
- MNA/SNA 4333 문서관리
- MNA/SNA 4334 품질보증기록
- MNA/SNA 4335 검사 및 시험기록

◎ **MNA/SNA 4340 구매재료, 원재료 및 역무의 관리**
- MNA/SNA 4341 일반사항
- MNA/SNA 4342 재료, 원재료 및 역무의 공급자
- MNA/SNA 4343 원재료와 역무공급자의 승인과 관리
- MNA/SNA 4344 구매문서의 관리
- MNA/SNA 4345 인정되지 않은 원재료의 사용

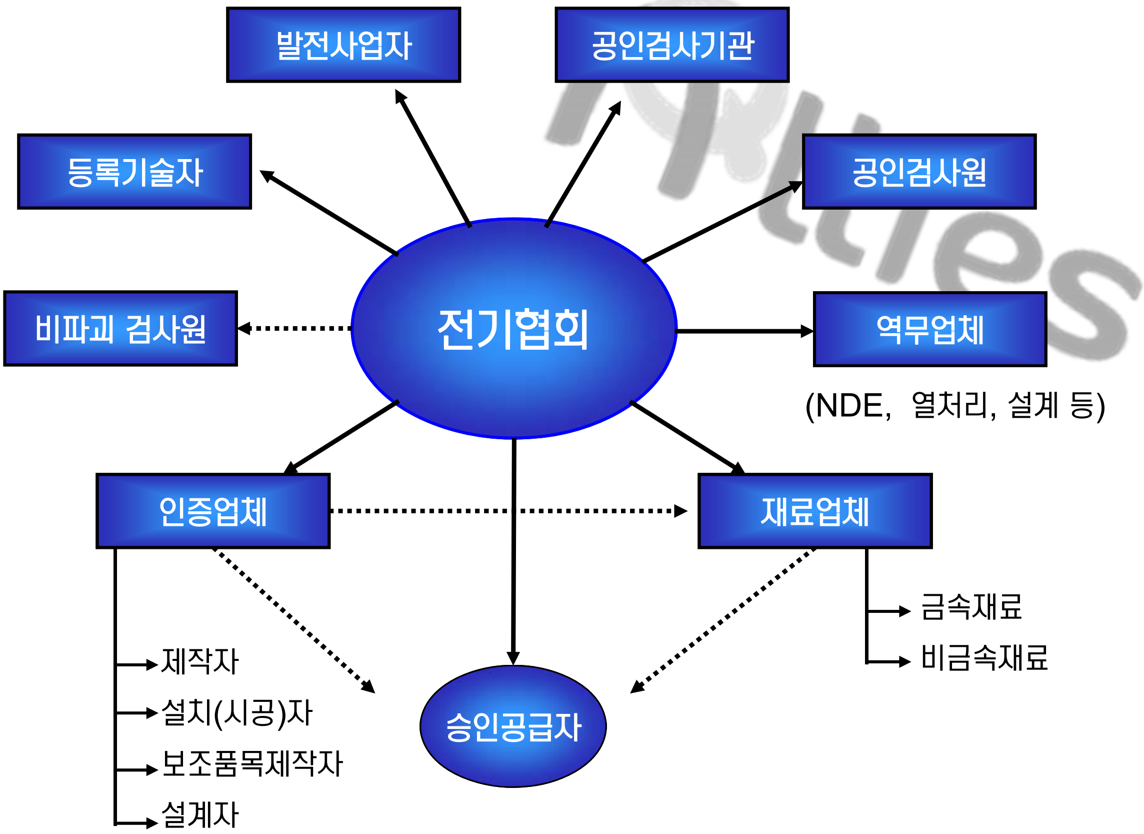
◎ **MNA/SNA 4350 식별, 표시 및 재료의 관리**
- MNA/SNA 4351 일반사항
- MNA/SNA 4352 표시방법
- MNA/SNA 4353 완성재료의 표시
- MNA/SNA 4354 용접 및 경납땜 재료의 식별

◎ **MNA/SNA 4360 공정관리**
- MNA/SNA 4361 일반사항
- MNA/SNA 4362 제조공정관리
- MNA/SNA 4363 용접
- MNA/SNA 4364 취급, 저장, 선적 및 보관

◎ **MNA/SNA 4370 시험, 검사 및 불일치 재료의 관리**
- MNA/SNA 4371 시험 및 검사의 관리
- MNA/SNA 4372 측정 및 시험장비의 관리
- MNA/SNA 4373 측정 및 시험장비의 오차
- MNA/SNA 4374 시험 및 검사상태
- MNA/SNA 4375 불일치 재료의 관리

◎ **MNA/SNA 4380 감사 및 시정조치**
- MNA/SNA 4381 감사
- MNA/SNA 4382 시정조치

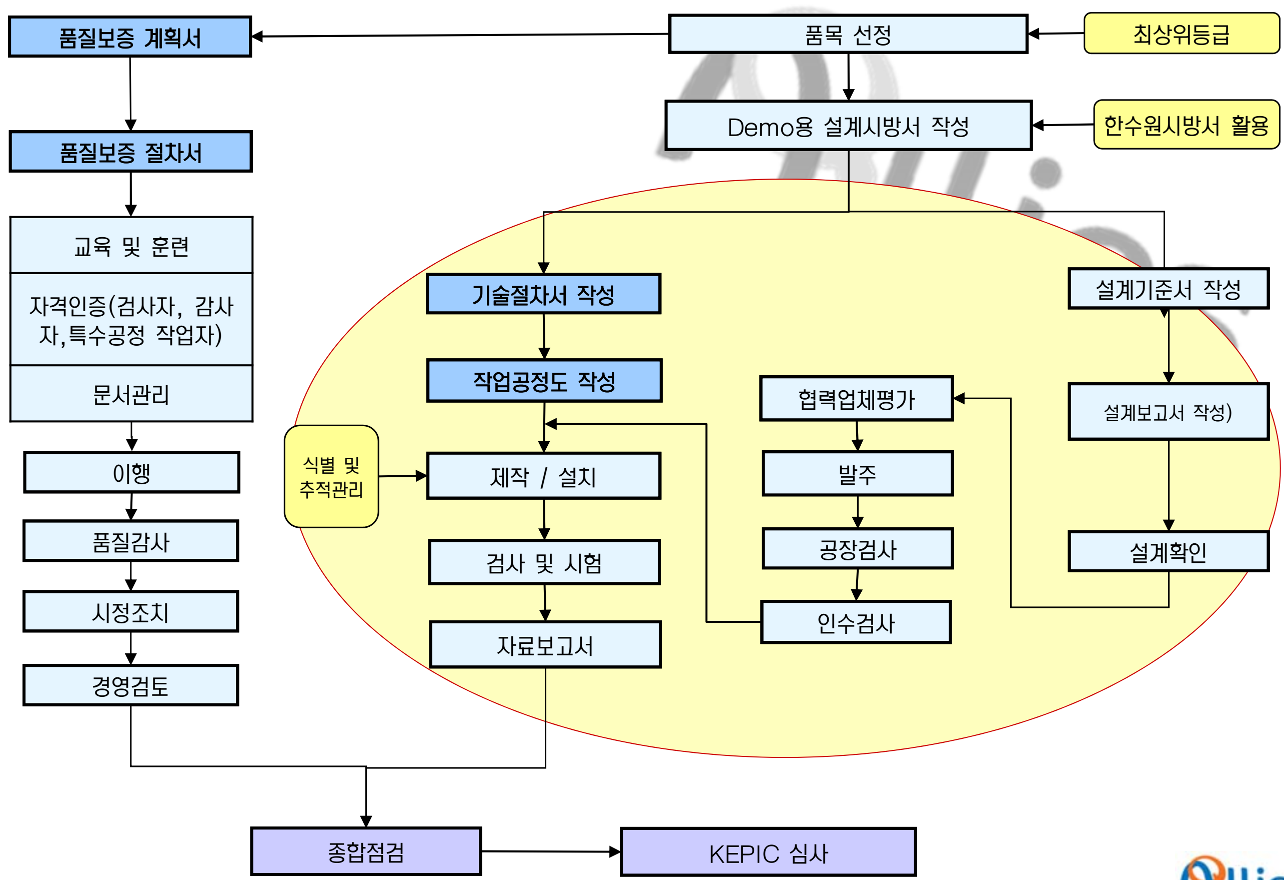
KEPIC 인증 대상 조직



품질보증 자격 인증 대상 및 범위

분 야	관련 기준	인증대상조직	인증 범위
원자력 기 계	KEPIC-MNA	제작자 설치자 재료업체 발전사업자	1등급, 2등급, 3등급, MC 등급, CS등급으로 분류된 품목관련 해당역무
원자력 전 기	KEPIC-ENA	제작자 설치자 발전사업자	전기1급 기기로 분류된 품목 관련 해당 역무
원자력 구 조	KEPIC-SNA	설계자 시공자 보조품목제작자 재료업체 발전사업자	내진 1급 구조물 또는 기기로 분류된 품목관련 해당 역무
원자력 공 조	KEPIC-MH	제조자 재료업체	KEPIC-MN/EN/SN 적용품목

KEPIC 인증추진 업무 흐름



품질보증 자격인증 업무 흐름도

- 공인검사기관계약
- ↓ 품질보증계획서수락 (감독원)
- ↓ 공인검사 (공인검사원)
- ↓ 종 합 점 검
- → 심사팀 구성

단계	비고
심 사 신 청	• 회사현황표 • 신청서
심사팀 구성	• 선임심사원 1명 • 심사원 2-3명
품질보증계획서 검토	• 선임심사원
심 사 수 행	• 기간 : 약 3-4일 • 심사기간 중 지적사항 조치 종결요
심 사 보 고	• 선임심사원이 심사보고서 작성
자 격 심 의	• 기술품질전문위원회
자격인증서발행	• 유효기간 3년
자격인증서갱신	• 유효기간만료 6개월 전

주1) 심사대상
1) 품질보증계획의 적절성
2) 품질보증계획의 이행상태

주2) 자격인증서 발행이 설계능력을 인정하는 것은 아님

재료업체에 대한 협회의 평가

(1) 신청서 제출

(2) 실사

(3) 요건 : MN/SN 전력기준의 재료 요건
MNA/SNA 해당 요건

(4) 품질시스템 계획서 수락

(5) 품질시스템 인증서(QSC)
- 업무범위와 제한조건
- 유효기간 3년

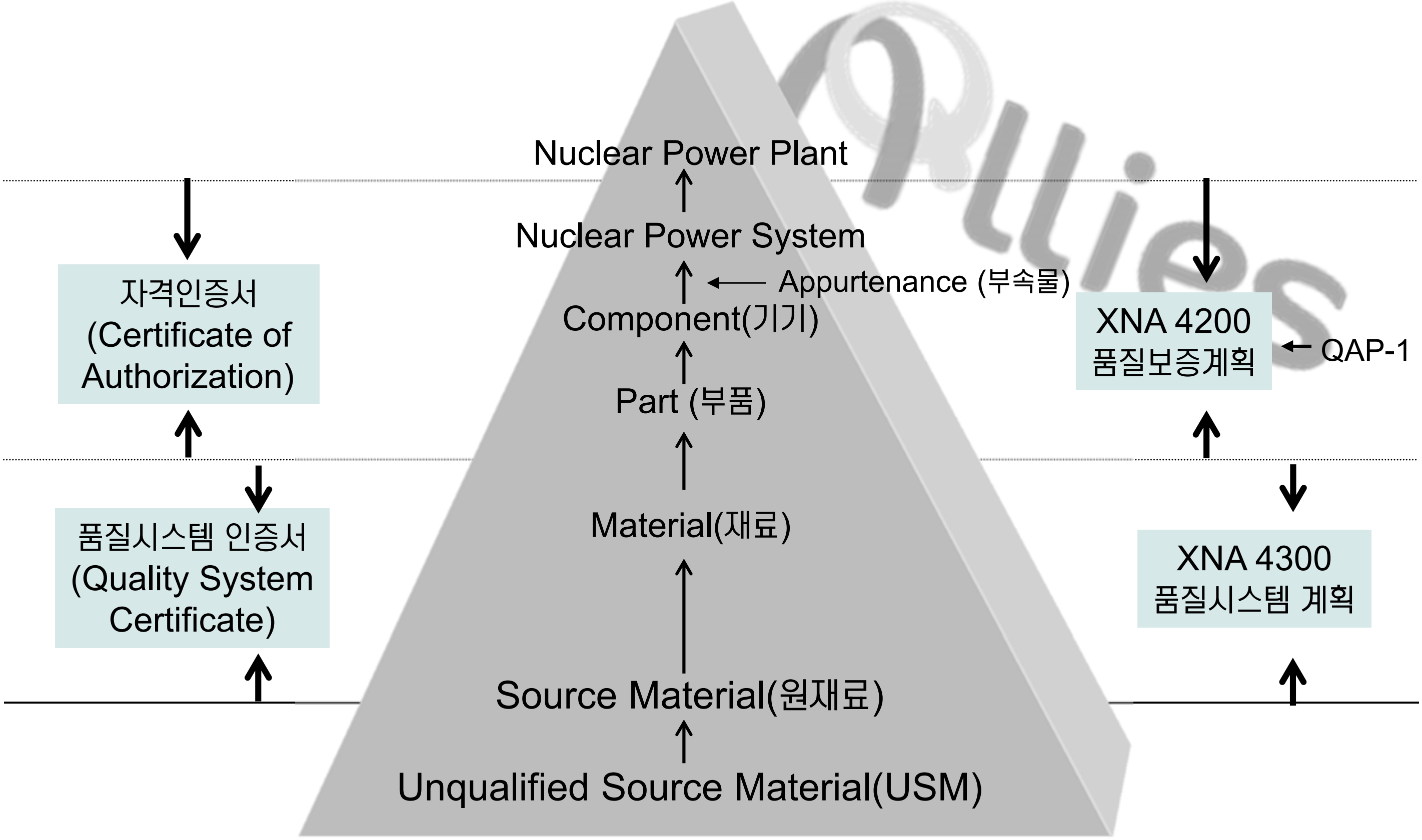
(6) 계획된 감사

(7) 만료 6개월 전 갱신 신청

(8) 선택 업무범위
- 재료업체 인정
- 인정되지 않은 원재료 사용
- 공급자 승인 및 관리

심사신청 → 심사팀 구성 → 심사 → 심사보고 → 자격심의 → 인증서 발행 → 년간 감사 → 갱신신청

인증서 vs 기기, PROGRAM



자격인증서

kepic 전력산업기술기준

자 격 인 증 서

회 사 명 : (주)대우건설
주 소 : 서울특별시 중구 남대문로 5가 541번지

위 회사는 전력산업기술기준(KEPIC)에서 요구되는 원자력 품질보증 자격을 적절하게 유지하고 있으므로 아래와 같이 인증함.

인증서 번호 : MN-101
적 용 기 준 : KEPIC-MN
인 증 일 자: 2008. 7. 22
종 료 일 자: 2011. 7. 21
인 증 범 위 :
- 원자력기계 기술기준(MNX)의 적용을 받는 전 품목의 설치 : 현장심사조건
- 용기부품과 부속물, 지지물, 용가재를 사용한 튜브제품(이상 1, 2,3,MC등급), 배관계통의 부품과 부속물, 배관반조립품(이상 1, 2, 3 등급) 및 저장탱크 부품과 부속물(이상 2, 3등급)의 현장제조 : 현장심사조건
- 재료업체로서 철강재료, 비철금속재료, 용접재료의 공급 : 현장심사조건

대 한 전 기 협 회 장

kepic 전력산업기술기준

자 격 인 증 서

명 : (주)대우건설
소 : 서울특별시 중구 남대문로 5가 541번지

는 전력산업기술기준(KEPIC)에서 요구되는 원자력 품질보증 적절하게 유지하고 있으므로 아래와 같이 인증함.

번호 : SN-103
기 준 : KEPIC-SN
일 자: 2008. 7. 22
일 자: 2011. 7. 21
범 위 :

대 한 전 기 협 회 장

kepic 전력산업기술기준

자 격 인 증 서

사 명 : (주)대우건설
소 : 서울특별시 중구 남대문로 5가 541번지

사는 전력산업기술기준(KEPIC)에서 요구되는 원자력 품질보증 적절하게 유지하고 있으므로 아래와 같이 인증함.

서 번호 : EN-102
기 준 : KEPIC-EN
일 자: 2008. 7. 22
일 자: 2011. 7. 21
범 위 :

대 한 전 기 협 회 장


The End
Allies
Consulting & Co.,Ltd
Total Quality
Solution
Provider
Copyright© Allies Consulting & Co. Ltd. All rights reserved
본 교재에 대한 저작권은 (주)엘리스컨설팅에 있습니다.