



Electric
Electronics
전기전자

TC동향보고서

TC 2

Technical Committee
Trend Report

TC동향보고서

TC 2

Technical Committee Trend Report

Electric
Electronics
전기전자

I. TC 2 분야 현황

- 1. 분야정의2
- 2. 산업 특성 및 중요성3

II. TC 2 분야 산업동향 및 분석

- 1. 시장 및 산업동향5
- 2. 기술 발전 동향7

III. TC 2 분야 국제표준화 활동 현황

- 1. TC 2 분야 표준화 활동 현황9
 - 가. TC 조직 구성
 - 나. TC/SC 의장, 간사, 컨베너 등 현황
 - 다. 한국 국제표준 전문가 참여현황
- 2. 분야별 표준개발 현황 12
 - 가. 해당 TC/SC 주요 표준개발 현황
 - 나. 한국 주도 국제표준 개발 현황
 - 다. 해당 TC/SC 주요 이슈 및 동향

IV. 해당분야 국가표준 대응 활동 현황

- 1. COSD 조직 소개 15
- 2. 기술 또는 전문위원회 활동 현황 17
- 3. 2022년 COSD 제안 국가표준 리스트 17
- 4. 2022년 COSD 활동 성과 18

총괄책임자

김성관 책임

실무담당자

한기희 연구원

1. 분야정의

○ IEC TC 2는 회전기 분야에 관해서 국제표준화를 진행하고 제정된 국제표준을 다루고 있다.

* IEC · TC 2 = International Electrotechnical Commission Technical Committee 2 : Rotating machinery (국제전기기술위원회 회전기 분야 기술위원회)

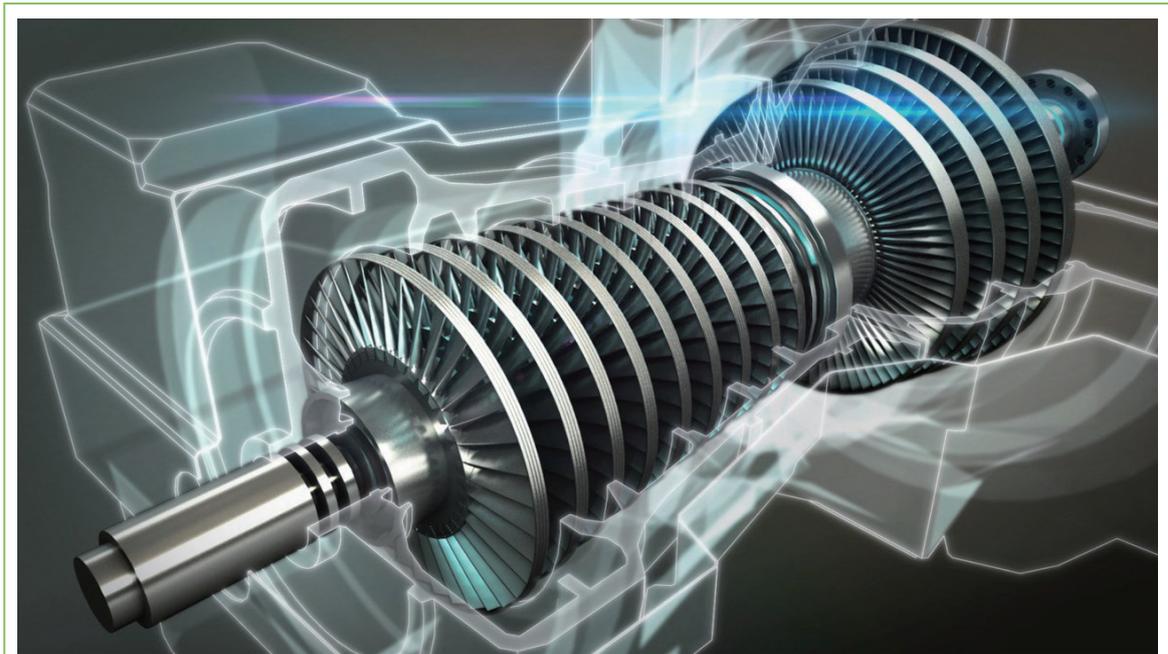
○ IEC TC 2에서 현재 관심을 가지고 다루고 있는 기술 분야는 다음을 제외한 산업 분야에 사용되는 전기 모터, 발전기 및 회전기에 관련한 표준이다.

기술 분야(회전기)
전기 철도 장비의 견인 전동기
전기자동차의 전동기 및 발전기
항공 및 우주 응용 분야에 사용되는 전동기 및 발전기

○ 회전기는 가스, 유체 및 기타 공정 재료의 이동을 위해 운동 에너지를 사용하는 다양한 기계 부품을 말한다. 이러한 기계 구성요소에는 터빈, 압축기, 펌프 및 교반기 등이 포함된다. 회전기의 설계, 검사 및 유지보수 요구사항은 고정 장비의 요구사항과 다르다.

○ 회전기는 전기 에너지를 기계 에너지로 변환한다. 부품에는 회전자, 베어링, 고정자, 에어캡, 권선 및 정류자 등이 있다. 각도 이동, 토크 요구사항, 가속, 속도 제어와 같은 활용 요소를 고려하고 있다. 전원 유형에 따라 AC 및 DC 모터를 사용하며, 유지보수 예측 등을 위하여 전자 시스템과의 조합을 통해 관련 회전기 시스템을 개발하고 있다.

○ 회전기의 분류는 전원유형, 구성, 모션 출력 유형 및 응용 프로그램에 따라 다양한 변경 제품이 생산되고 있다. 회전기는 주로 농업 및 제조산업 생산시설의 주된 요소이지만, 도시화에 따라 상업 및 주거 부문에 난방 및 공조(HVAC)산업의 활용도 증가하고 있다.



(출처 : President MachVib Services Corporation)

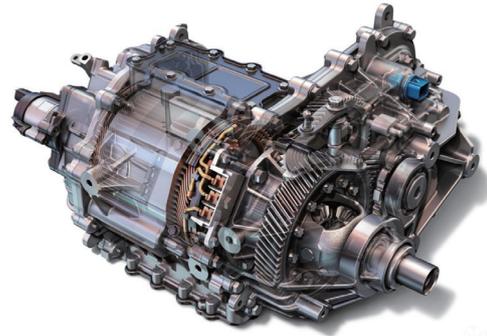
[그림 1] TC2 분야 관련 이미지

2. 산업 특성 및 중요성

- 회전기 시장 성장은 이러한 장비에 대한 수요가 급증하는 급속한 산업화에 의해 주도되고 있다. 회전기를 사용하면 가동 중지 시간과 수리 비용이 절감되는 동시에 효율성이 향상된다.
- 산업 부문에서 사물 인터넷 IoT, 인공지능(AI) 및 기계 학습(MI)과 같은 기술의 사용 증가는 회전기의 주요 관심 사항이다. 이러한 기술은 실시간 활용성을 제공하고 장비 효율성을 높이는 데 도움이 된다.
- 석유 및 가스, 폐수 처리 및 발전 산업은 운동 에너지를 사용하여 유체, 가스 및 기타 공정 재료를 이송하기 위해 펌프, 압축기 및 터빈과 같은 회전 장비에 대한 수요가 급증하고 있다. 석유 및 가스 탐사 활동은 확대되는 글로벌 에너지 수요를 맞추기 위해 더욱 증가하여 회전 장비에 대한 수요를 증가시킬 것으로 예상된다.
- 최근 다양한 환경규제 강화 및 연비향상을 목표로 하는 전기자동차의 급속한 성장에 따라 관련 기반 산업 규모도 커지고 있다. 또한 전력 기반의 전기차 및 퍼스널 모빌리티의 공통 핵심 전장품의 하나인 구동용 모터 산업 규모도 커지고 있다.



압축기 모터



(출처: MOTOYA 및 WONDER 홈페이지)

전기차 구동 모터

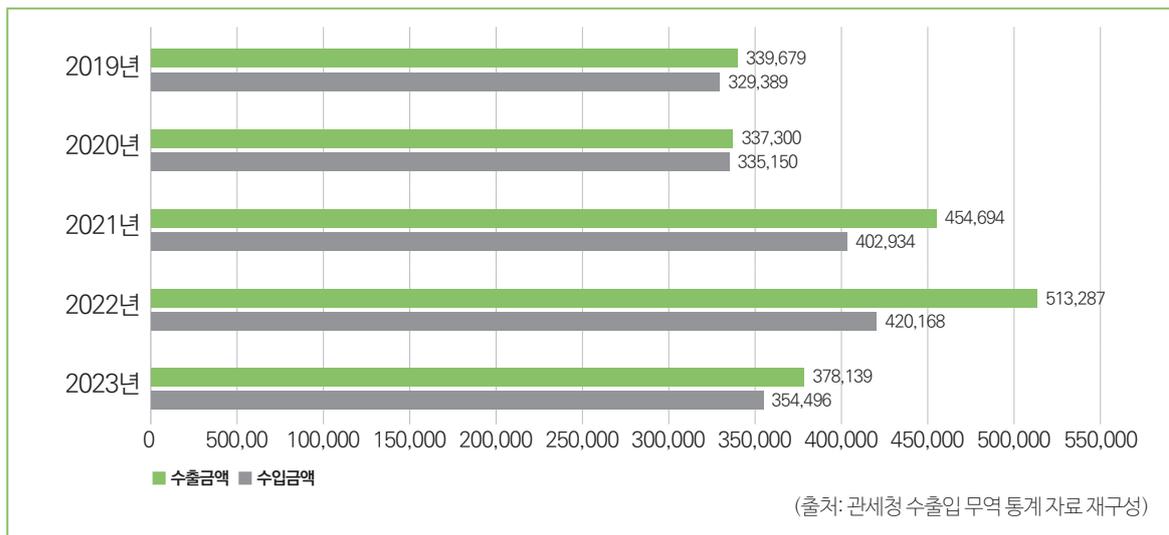
[그림 2] TC2(회전기) 분야 주요 품목

- 전 세계적 환경 보호 노력과 국내의 에너지 절감 노력에 부응하는 회전기의 고품질화, 고효율화 등 성능향상이 지속 요구되고 있으며 4차산업에서 급속히 증가할 로봇에 필수적으로 적용되는 액추에이터 필수부품인 소형 전동기도 관련 사업 규모의 증가가 예상된다.

1. 시장 및 산업동향

가. 국내 시장 및 동향

- 국내 전동기(HS code:8503) 수출은 2019년 약 339억 달러 규모였으며 2022년 기준 513억 달러로 약 51%의 성장률을 보인 뒤 2023년 현재까지 378억 달러 규모의 수출을 진행하고 있다.



[그림 3] 국내 전동기 품목 수출입 동향

- 국내 전동기(HS code:8503) 수입은 2019년 약 329억 달러 규모였으며, 2022년 기준 420억 달러로 약 28%의 증가율을 보인 뒤 2023년 현재(23년 10월)까지 약 354억 달러 규모의 수입이 진행되었다.
- 국내 전기자동차 구동 모터의 경우 15kW급 전기모터(영구자석형) 개발을 시작으로 xEV용 30kW급에서 100kW급 전기모터(유도전동기), 80kW급 구동용 전기모터(영구자석형)를 양산 개발하였다.
- 또한 대행 전기차를 위한 120kW급에서 140kW급 발전기(영구자석형 동기전동기)를 양산 개발하였다.

나. 해외시장 및 동향

- 전 세계 모든 전기의 90% 이상이 회전기에 의해 생산되고 전 세계 모든 전기의 50% 이상이 전기 모터에 의해 기계적 에너지로 다시 전환됨에 따라 중기적으로 모터와 발전기 모두에 대한 시장 수요가 지속적으로 증가하고 있다. 최근 몇 년 동안 회전기에 대한 수요는 지난 금융 및 경제 위기의 급격한 감소와 2010년과 2011년의 급격한 증가 및 위기 이전의 수치를 초과하는 것을 제외하고는 여전히 증가하고 있다. 에너지를 효율적으로 사용하기 위한 법, 규제 및 시장에서 프리미엄 효율성을 갖춘 전기 모터에 대한 수요 증가와 전기 기기에 대한 가변 속도 적용이 가능한 회전기 사용 비율이 증가하고 있다.
- 업계를 선도 하는 기업으로는 지멘스, GE, Atlas Copco AB, Flowserve Corporation, Mitsubishi Heavy Industries, Ltd., Sulzer Management Ltd, Elgi Equipments Ltd, Ingersoll Rand Inc, The Weir Group Plc, Ebara Corporation 등이 있다.
- 산업을 기반으로 한 석유 및 가스는 회전기가 석유 및 가스 생산 과정에서 중요한 구성요소이기 때문에 회전 장비 시장에서 상당한 점유율을 차지한다. 석유 및 가스의 생산공정에는 시추, 완성, 생산 및 정제가 포함되며 모두 회전기를 사용한다. 정유 공장에서 전기 모터의 사용이 증가함에 따라 회전 장비에 대한 수요가 더욱 증가하고 있다.
- 전기차 구동 모터의 해외 현황을 보면 미국은 주로 고효율 유도전동기 및 영구자석형 동기전동기를 탑재하였고, 동손 저감, 회전자(축냉각 기술 적용) 및 고정자(재킷 구조) 냉각 구조 개발을 통하여 냉각 성능을 확보하여 출력밀도 개선 및 효율 향상을 실현하고 있다.
- 일본은 매입형 영구자석 동기전동기를 개발하였고, 회전자 자석 형상 개선 및 감속기 적용을 통해 출력밀도, 효율 및 출력 증가, 그리고 경량화를 실현하고 있다.
- 일본은 매입형 영구자석 동기전동기를 개발하였고, 회전자 자석 형상 개선 및 감속기 적용을 통해 출력밀도, 효율 및 출력 증가, 그리고 경량화를 실현하고 있다.
- 유럽은 회전자 Air-barrier, 영구자석 배치 및 스큐를 통해 출력, 효율, 코깅토크 및 THD를 개선하고 있고 희토류 영구자석재료 의존도를 낮추고 영구자석 대비 고속 운전영역의 제어 자유도 증대하면서 고속영역 손실 저감 등의 특징을 보인다.

2. 기술 발전 동향

가. 회전기의 신기술 동향

- 전기차 구동용 모터는 전기를 이용하여 구동력을 발생하는 부품으로서 모터 축에 감속기 또는 변속기를 연결하여 적절한 회전력을 바퀴에 전달하여 차량을 구동시키는 부품이다. 구동모터는 고효율, 고효율 기술이 요구되고 있으며 영구자석동기모터(PMSM)가 주로 사용되고 있으나 유도모터(IM), 여자권선형동기모터(WFSM), 릴럭턴스모터(SRM, PMaSynRM) 등도 차량에 적용되거나 후보군으로 연구개발을 진행하고 있다.
- 전기차 구동용 모터는 효율, 출력 등 성능과 경량화 측면에서 유리한 매입형 영구자석 동기모터(IPMSM)가 주를 이루고 있으며, 탈히토류 및 가격 경쟁력 측면에서 강점을 지니는 유도모터(IM), 권선형 동기모터(WFSM)가 차량에 적용되고 있다.
- 비히토류계열 전동기의 일종인 스위치드 릴럭턴스 모터(SRM)와 영구자석 보조형 동기 릴럭턴스모터(PMa-SynRM), 스포크(Spoke)형 페라이트 영구자석동기 모터 등이 전력기반차 구동용 모터 후보군으로 선행연구개발 중이다.

나. 주요 트렌드

- DC 모터의 시장은 컨버터가 AC 모터를 공급함에 따라 계속해서 축소되고 있다.
- 컨버터 드라이브의 빠른 회전 기술은 주파수 변환기에서 공급되는 기계를 다루는 IEC TS 60034-25 최신판(2014-10)에 반영되어 있다.
- 컨버터에 의해 생성된 짧은 상승 시간의 반복적인 전압 스파이크가 절연 시스템에 미치는 영향이 크므로 현재 임의 권선이 있는 절연 시스템에 대해 표준에 반영하여 개발 중이며 형권형 권선이 있는 절연 시스템에 대해서도 이미 관련 표준을 완료했다. 이 분야의 다른 관심 주제는 권선 절연의 오프라인 부분 방전 측정에 관한 사항이다.
- 동기식 기계(컨버터 피드 및 라인 기동)를 포함하는 새로운 모터 기술이 대중 시장에 진입함에 따라 에너지 효율적인 모터에 대한 추세는 계속되고 있으며, 이는 IEC 표준개발 및 관련 시험방법 개발까지 영향을 미치고 있다. 이는 에너지 효율적인 모터 및 드라이브에 대한 새로운 가이드라인(IEC/TS 60034-31)과 관련 표준 제정 활동을 촉진하고 있다.

- 모터뿐만 아니라 애플리케이션을 포함한 전체 구동열의 최적화를 위해 많은 분야 기술에 도움을 받아야 하며 주로 펌프기술, FAN 및 압축기 기술이다. 관련 분야 전문가들과 긴밀한 협력을 통해 관련 표준 개발도 진행 중이다.
- 회전기 효율 등급을 높이는 것은 보통 모터의 크기를 증가시켜야 하고, 결과적으로 구속 회전자 피상 전력을 증가시켜야 한다는 물리적 상호관계의 결과에 관심을 가지고 연구 중이다. 3상 농형 유도 전동기의 시동 성능과 시동 성능이 저전압 스위치 기어의 사양과 상호 연관성이 높기 때문에, 관련 기술 향상으로 위해 노력하고 있다.
- 에너지 효율적인 모터 개발하기 위한 또 다른 결과인 모터의 물리적 치수도 고려해야 한다. 전기 모터의 기계적 치수에 대한 오랜 표준에 관한 오랜 표준들도 관련 기술개발과 함께 개정 작업을 진행해야 한다.
- 법적 요구사항 외에도 시장은 희토류 영구 자석(PM)의 매우 변동성이 가격에 크게 영향을 미친다. 한편으로 PM 기기는 물리적 원리에 의해 전기 여기 동기식 기계 또는 유도전동기보다 더 나은 효율과 토크 밀도를 갖는다. 다른 한편으로 전기 여기 동기식 기계 또는 유도 기계에 의해 높은 효율 값이 달성될 수 있으며 더 활성 재료(즉 구리 및 철)의 경우에도 마찬가지이다. 그 결과 PM 재료의 시장 가격은 경제적으로 바람직한 모터 기술 및 전기 기계의 크기와 무게에 높은 영향을 미치기 때문이다.

1. TC 2 분야 표준화 활동 현황

가. TC 조직 구성

- 명칭 : IEC TC 2 국제전기기술위원회 회전기 분야 기술위원회(Rotating machinery)

나. TC/SC 의장, 간사, 컨비너 등 현황

- 의장 : Mr Martin Doppelbauer (독일, 임기 : 2025년까지)
- 간사 : Mr Charles Ashley Whitlock(영국)
- 부간사 : Mr Evgenii N. Popov(러시아)
- P-멤버 : 32개국 (오스트리아, 호주, 벨기에, 브라질, 캐나다, 스위스, 중국, 체코, 독일, 덴마크, 이집트, 스페인, 프랑스, 영국, 이스라엘, 인도, 이탈리아, 일본, 북한, 한국, 네덜란드, 노르웨이, 필리핀, 파키스탄, 포르투갈, 러시아, 스웨덴, 튀르키예, 미국, 베트남, 남아프리카공화국)
- O-멤버 : 17개국 (불가리아, 벨라루스, 그리스, 크로아티아, 헝가리, 인도네시아, 아일랜드, 이란, 멕시코, 말레이시아, 폴란드, 루마니아, 세르비아, 슬로바키아, 우크라이나)
- 활동범위 : IEC 산하 기술위원회(TC: Technical Committee) 중 회전기를 다루는 기술위원회로, 전기 철도 장비의 견인 모터, 차량 및 트럭에 사용되는 모터와 발전기 및 항공 또는 우주 응용 분야에 사용되는 모터와 발전기를 제외한 전압, 출력 및 치수에 제한 없이 전기 모터 발전기에 관한 표준을 준비한다.



[그림 4] TC2 조직도

○ 위원회 조직 구성

[표 2] IEC TC 2 조직 구성

명칭	그룹명	컨비너/리더	국가
WG 12	Rating, performance and general support	Mr Bernd Ponick	독일
WG 28	Performance as determined by tests	Mr Axel Möhle	독일
WG 31	Efficiency classes	Mr Martin Doppelbauer	독일
WG 33	Rotating electrical machines – Part 33: Specific technical requirements for hydro generators	Mr yutian sun	중국
PT 60034-27-6	Rotating electrical machines – On-line partial discharge measurements of rotating machine windings supplied from an inverter	Mr Greg Stone	캐나다
PT 60034-27-7	Insulation systems used in rotating electrical machines for sealed and moisture resistant winding type and quality control tests	Mr Tyler Gaerke	미국
PT 60034-27-8	Detection of interturn short-circuits in rotor windings of cylindrical rotor synchronous generator	Mr Jinsong Wang	중국
MT 2	Noise emission and vibration	Mr Janne Roivainen	핀란드

명칭	그룹명	컨버너/리더	국가
MT 3	Terminal markings	Mr William Robert Finley	미국
MT 6	Turbo generators	Mr Marcus Banda	독일
MT 7	Vibration	Mr Janne Roivainen	핀란드
MT 9	Converter fed AC motors	Mr William Robert Finley	미국
MT 10	Qualification, tests and diagnostics of winding insulation systems	Mr Martin Kaufhold	독일
MT 12	Excitation systems for synchronous machines	Mr Matthias Bächle, Mr Nikita Filimonov, Mr Evgenii N. Popov	중국, 러시아, 러시아
MT 13	Refurbishment	Mr Tim Marks	영국
MT 14	Brushes and brush-holders for electrical machinery	Mrs Céline JOANNAN	프랑스
MT 15	Rotating electrical machines – AC adjustable speed rolling mill main motor	Mr Noboru MORITA	일본
JWG 14	Energy Efficiency in Industrial Automation (EEIA) Managed by TC 65	Mr Rudy BELLIARDI	프랑스
JAG 22	Optimized Energy and Power Consumption of Electric Driven Machine Units Managed by SC 22G	Mr Armin Hauer	미국

다. 한국 국제표준 전문가 참여 현황

○ 4명의 국내 전문가가 참여하고 있다.

[표 3] IEC TC 2 국내 전문가 참여 현황

역할	소속	직책	이름	내용
멤버	-	-	김경열	MT 6
	KTC	책임	전희득	MT 15
	-	-	김국용	MT 14
	-	-	강병휘	WG 31

2. 분야별 표준화 활동 현황

가. 해당 TC/SC 주요 표준개발 현황

○ 작업 프로그램(Work programme) : 20종(2023.10.07. 기준)

[표 4] IEC TC 2 작업 프로그램

Project Reference	Title	Init. Date	Current Stage	Current Stage Date	Next Stage	Next Stage Date	WG	Project Leader	Fcst. Publ. Date
PNW 2-2156 ED1	Specific test methods for determining losses and efficiency of water submersible motors		2023-09	PNW	2023-12	PRVN	WG 28	Michael Koenen	2026-12
IEC 60413 ED2	Test procedures for determining physical properties of brush materials for electrical machines	2021-07	2023-08	ACDV	2023-10	TCDV	MT 14	Céline JOANNAN	2024-11

https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:23:400940882248496:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1221,25

○ 표준 발간 리스트 : 79종(2023.10.07. 기준)

[표 5] IEC TC 2 표준 발간 리스트

Reference	Title	Edition
IEC 60034:2023 SER	Rotating electrical machines – ALL PARTS	Edition 1.0
IEC 88528-11:2004	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets – Part 11: Rotary uninterruptible power systems – Performance requirements and test methods	Edition 1.0

https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:22:400940882248496:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1221,25

○ 표준 유효 기간 검토 리스트(stability dates of publications) : 63종(2023.10.07. 기준)

[표 6] 표준 유효 기간 검토 리스트

Reference	Title	stability dates
IEC 60034-1:2022 ED14	Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance	2025
https://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:21:706750071817404:::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:1221,25		
IEC 88528-11:2004 ED1	Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets – Part 11: Rotary uninterruptible power systems – Performance requirements and test methods	2023

나. 한국 주도 국제표준 개발 현황

○ 4명의 국내 전문가가 관련 개별 표준 항목의 WG/MT 등 그룹에 참여하여 의견을 개진하고 있다.

다. 해당 TC/SC 주요 이슈 및 동향

- WG 12 : 회전기에 관한 정격, 성능 및 특성에 관한 표준을 정비하고, 현재 삼상 농형 유도전동기 성능에 관한 표준개정을 진행 중이다. 또한 원통형-회전자 동기 발전기의 평가 및 유지관리 지침에 관한 표준이 제정 작업이 진행 중이다.
- WG 28 : 회전기에 관한 시험방법에 관한 표준을 정비하고 현재 회전기 손실 및 효율, 대형 회전기의 손실을 결정하는 방법에 관한 표준 개정을 진행하고 있다. 또한 수중식 회전기의 손실 및 효율 결정을 위한 구체적인 시험방법을 신규 제정 작업을 진행 중이다.
- WG 31 : 회전기의 효율에 관한 표준을 정비하고 현재 고전압 교류 모터의 효율 등급에 관한 신규 표준 제정 작업을 진행 중이다.
- MT 10: 회전기에 관한 절연시스템의 평가방법, 시험방법에 관한 표준을 정비하고, 현재 열적평가 및 분류, 내구성, 실 및 효율, 대형 회전기의 손실을 결정하는 방법에 관한 표준 개정을 진행하고 있다. 또한 수중식 회전기의 손실 및 효율 결정을 위한 구체적인 시험방법을 신규 제정 작업을 진행 중이다.

- MT 14: 회전기의 브러쉬 및 브러쉬 홀더치수에 관한 표준을 정비하고, 현재 브러쉬 재질에 물리적 특성 결정을 위한 시험방법에 관한 표준 개정 작업을 진행 중이다.
- 회전기의 고정자 권선 절연체의 온라인 부분 방전 측정, 밀폐 및 내습 권선형 및 품질관리 시험용 회전기에 사용되는 절연시스템, 원통형 회전자 동기발전기 권선 단락 검출에 대한 표준 제정 작업이 진행 중이다.
- TC2의 범위인 회전기는 주로 시스템에 사용되는 부품이므로, TC2는 각 시스템을 담당하는 SC 22G 같은 기술분과와 긴밀한 협력을 추구하고 있다. IEC TS 60034-25, IEC 60034-18-41 또는 IEC 60034-18-42와 같은 표준 및 기술 사양은 회전 전기 기계에 대한 PDS의 영향을 반영하고 기계 설계를 위한 PDS의 결과로 발생하는 요구사항을 정의하고 있다.

[표 7] TC2 협업 기술 분과 리스트

TC와의 관계	협업 기술 분과	협업 내용
TC2가 제작한 표준을 사용하는 위원회	IEC TC 22/SC 22G (가변속 전동식 동력 구동 시스템)	조절 가능한 속도 전기 구동 시스템을 위한 반도체 전력 변환기
	IEC TC 31 (방폭장비)	방폭장비
	ISO TC 115 (펌프)	펌프
	ISO TC 108/SC5 (기계시스템 상태 모니터링 및 진단)	전기설비 상태 모니터링 및 진단
TC2가 활용하는 표준을 사용하는 위원회	IEC TC 22/SC 22G (가변속전기구동장치용반도체 전력변환장치)	속도 가변 전기 구동 시스템을 위한 반도체 전력 변환기
	IEC TC 112 (전기절연물질 및 시스템의 평가 및 필요조건)	전기절연재료 및 시스템의 평가 및 인증
	IEC TC 108/SC 2 (기계적 진동 및 충격의 측정 및 평가)	기계적 진동 및 충격
기술적 일관성을 위해 TC2와 유사한 표준을 제정하는 위원회	IEC SC 121A (저압용개폐장치 및 제어장치)	저압용 개폐장치 및 제어장치
	IEC TC8 (전력공급장치)	전원 인터페이스의 전압 및 주파수

- 이들 위원회에 대해서는 문서교환 외에도 담당 전문가를 지정하여 적극적으로 업무에 참여하고 TC2에 보고하고, TC2는 앞으로도 타 위원회에 연락관 설치를 적극적으로 추진할 예정이다.

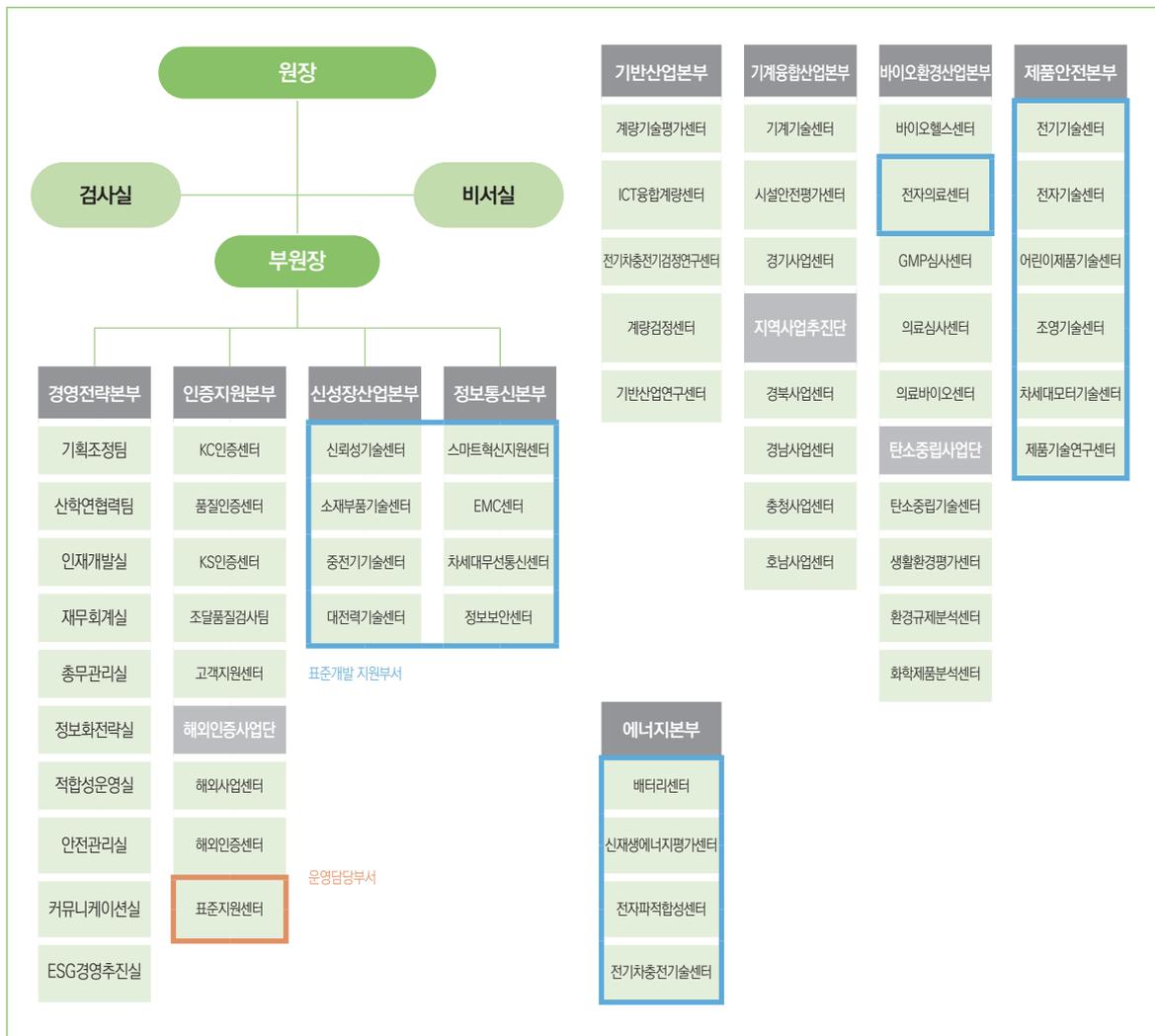
IV

해당 분야 국가표준 대응 활동 현황

1. COSD 조직 소개

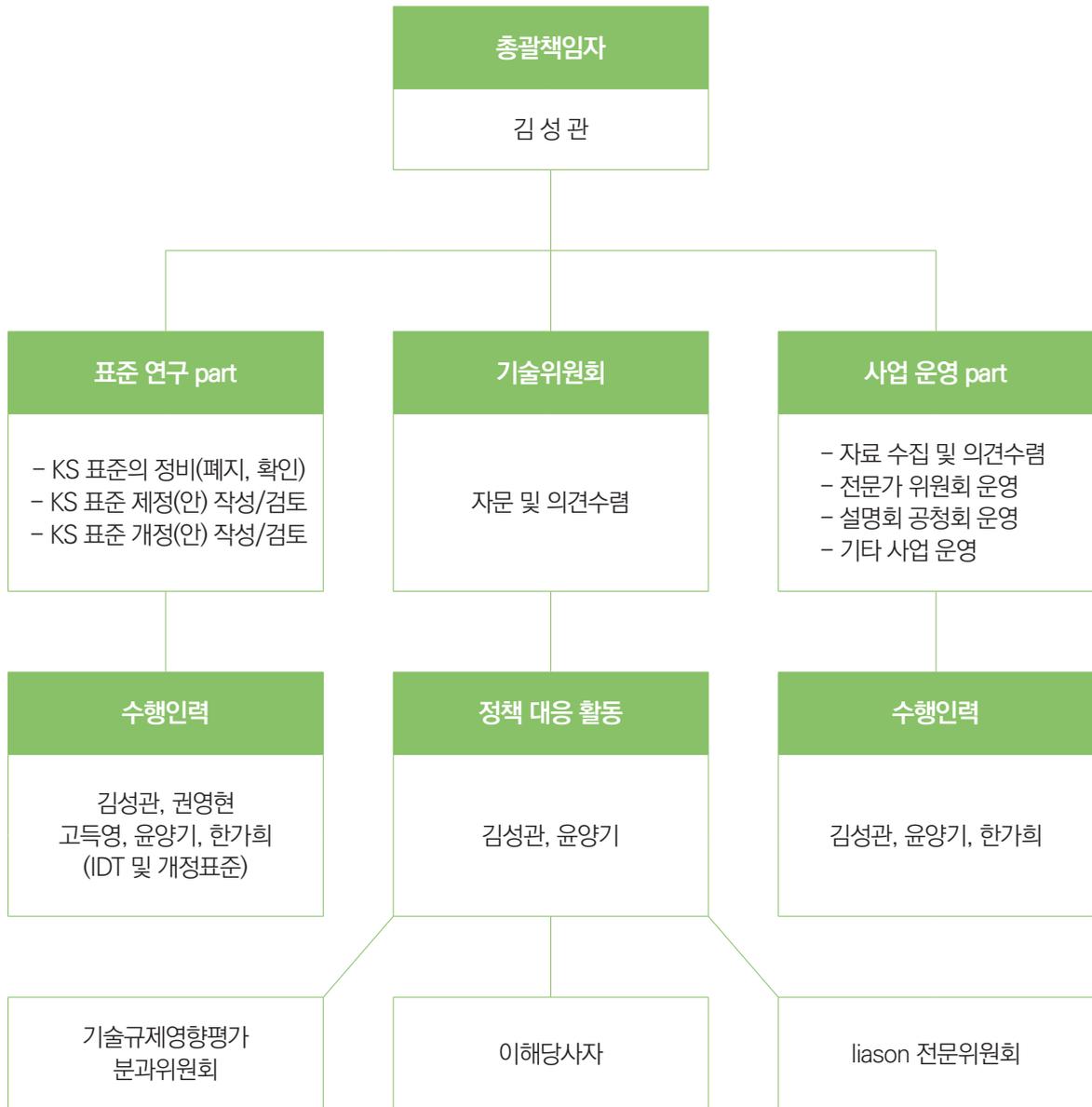
가. COSD 조직 및 표준개발 체계도

○ TC 2 COSD 담당기관(한국기계전기전자시험연구원) 조직도(표준개발 관련)



[그림 5] COSD 조직도

○ 23년 COSD 표준개발 체계도



[그림 6] 2023년 COSD 자원사업 표준개발 체계도

2. 기술 또는 전문위원회 활동 현황

○ 전문위원회 명단 : TC 2 (회전기) 기술/전문위원회

[표 8] TC 2 기술/전문위원회 위원 명단

NO	소속	직책	성명	비고
1	한국전기연구원	책임연구원	전연도	위원장
2	한국기계전기전자시험연구원	책임연구원	김승주	간사
3	을지전기	전무이사	오기진	위원
4	한국기계전기전자시험연구원	책임연구원	전희득	위원
5	한국전자기술연구원	연구단장	유세현	위원
6	상명기전(주)	전무	유동근	위원
7	현대일렉트릭	책임연구원	손락원	위원
8	한국산업기술시험원	주임연구원	이우열	위원

3. 2023년 COSD 제안 국가표준 리스트

○ 2023년 표준개발정비 계획 : 5년도래 확인 표준 7종

[표 9] 2023년 표준개발정비 계획 리스트

번호	표준번호	표준명	비고
1	KSC4203	일반용 고압 3상 유도 전동기	확인(정비)
2	KSC4204	일반용 단상 유도 전동기	확인(정비)
3	KSCIEC60034-11	회전기기 — 제11부: 내장 열보호기	확인(정비)
4	KSCIEC60034-14	회전기기 — 제14부: 56mm이상의 축높이를 갖는 회전기기의 기계적 진동 — 측정, 평가 및 진동한도	확인(정비)
5	KSCIEC60034-3	회전기기 — 제3부: 터빈형 동기에 대한 특별 요구사항	확인(정비)
6	KSCIEC60034-5	회전기기 — 제5부: 회전기기 외함의 보호등급 분류(IP 코드)	확인(정비)
7	KSE6030	방폭용 축전지 식 전기 기관차	확인(정비)

4. 2023년 COSD 활동 성과

○ 2023년 COSD 활동 성과(표준정비): 확인 표준 고시 완료(7종)

[표 10] 2023년 표준개발정비 리스트(고시 확인)

번호	표준번호	표준명	비고
1	KSC4203	일반용 고압 3상 유도 전동기	확인(정비)
2	KSC4204	일반용 단상 유도 전동기	확인(정비)
3	KSCIEC60034-11	회전기기 — 제11부: 내장 열보호기	확인(정비)
4	KSCIEC60034-14	회전기기 — 제14부: 56mm이상의 축높이를 갖는 회전기기의 기계적 진동 — 측정, 평가 및 진동한도	확인(정비)
5	KSCIEC60034-3	회전기기 — 제3부: 터빈형 동기기에 대한 특별 요구사항	확인(정비)
6	KSCIEC60034-5	회전기기 — 제5부: 회전기기 외함의 보호등급 분류(IP 코드)	확인(정비)
7	KSE6030	방폭용 축전지 식 전기 기관차	확인(정비)

Technical Committee Trend Report

Electric
Electronics
전기전자

TC동향보고서
TC 2