

철도차량 이력관리 시스템 운영현황

2024. 4. 3. [수]



국토교통부



1. 시스템 개요 및 추진경과

2. 철도차량 이력관리 기술기준(내용)

3. 철도차량이력관리 시스템 및 분석사례

4. '24년 사업계획

1. 시스템 개요 및 추진경과

1. 시스템 개요 및 추진경과

철도차량 이력관리시스템 도입 취지

◆ 철도차량 이력관리 정보망 구축 필요성



1. 시스템 개요 및 추진경과

철도차량 이력관리시스템 관련 법령 체계

철도안전법

제38조의5(철도차량의 이력관리)

철도안전법 시행령

제63조(업무의 위탁)제1항6호의6

위임 행정규칙

철도차량 이력관리 기술기준
(국토교통부고시 제2019-289호)

위탁 근거(철도안전법 시행령) 주요 핵심사항

- ① 국토교통부장관은 법 제77조제2항에 따라 다음 각 호의 업무를 「한국교통안전공단법」에 따른 한국교통안전공단에 위탁한다.

6의2 ~5(생략)

6의6 법 제38조의5제5항에 따른 철도차량의 이력관리에 관한 사항

6의6~10(생략)

1. 시스템 개요 및 추진경과

■ 철도안전법 [개정 : '19. 4. 23, 시행 : '19. 10. 24]

◆ 철도차량 이력관리 제도 도입

⇒ 시행 근거 : 제38조의5(철도차량의 이력관리) ☞ 본조신설 2018. 6. 12.

- ① 소유자*등은 보유 또는 운영하고 있는 철도차량과 관련한 제작, 운용, 철도차량정비 및 폐차 등 이력을 관리하여야 한다.
- ② 제1항에 따라 이력을 관리하여야 할 철도차량, 이력관리 항목, 전산망 등 관리체계, 방법 및 절차 등에 필요한 사항은 국토교통부장관이 정하여 고시한다. ☞ 철도차량 이력관리 기술기준
- ③ 누구든지 제1항에 따라 관리하여야 할 철도차량의 이력에 대하여 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다.
 1. 이력사항을 고의 또는 과실로 입력하지 아니하는 행위
 2. 이력사항을 위조·변조하거나 고의로 훼손하는 행위
 3. 이력사항을 무단으로 외부에 제공하는 행위
- ④ 소유자등은 제1항의 이력을 국토교통부장관에게 정기적으로 보고하여야 한다.
- ⑤ 국토교통부장관은 제4항에 따라 보고된 철도차량과 관련한 제작, 운용, 철도차량정비 및 폐차 등 이력을 체계적으로 관리하여야 한다.

* 용어의 정의

- 소유자 등 : 제38조의4(준용규정)에 따라 “철도운영자” 로 본다.

1. 시스템 개요 및 추진경과

철도차량 이력관리시스템 구축 연구

◆ 마스터플랜 수립연구 및 ISP 추진



【철도차량 이력관리 정보망 마스터플랜 수립 연구】	【철도차량이력관리정보망 ISP 수립】
• 수행 : 한국철도기술연구원 • 기간 : 2017.04 ~ 2018.02 (10개월) • 사업비 : 약 8,100만원	• 수행 : (주)케이씨에이 • 기간 : 2018.08 ~ 2019.07 (11개월) • 사업비 : 약 1억 8,080만원

1. 시스템 개요 및 추진경과

추진목적

- ◆ 철도차량 이력관리 제도시행을 통한 철도차량 생애주기 관리¹⁾ 국가 및 철도차량 운행안전성 확보²⁾ 운영기관을 통한 철도사고 예방

⇒ [국가] 철도차량 기본정보, 운행거리, 개조 및 폐차, 사고정보 관리

⇒ [운영기관] 철도차량 주요부품, 운행장애, 정비이력 등 관리

2) 철도운영기관

주요장치

정비이력

운행장애

경정비/중정비

유지보수계획

재고관리

RAMS

1) 국가

철도차량(칸)

도입,
등록

운행
거리

차량
개조

안전
진단

사고,
폐차

1. 시스템 개요 및 추진경과

차량현황

◆ [보유현황] '23.말 기준 총21,988칸

⇒ 한국철도공사(14,866칸), 서울교통공사(3,953칸), 부산교통공사(926칸),
SR 등 기타(2,243칸)

◆ [운행거리] '23.4분기 국내 20개 철도기관 532백만km/s년 운행

⇒ 구분별 : 고속차량(220백만km), 도시철도(197백만km), 일반철도(114백만km)

⇒ 일평균 운행거리 : 코레일 (KTX 1,468Km, KTX1 1,111Km,)
에스알(KTX2 1,620Km, KTX3 1,604Km)

◆ [차량장애] ' 23년 철도차량사고 8건, 운행장애 57건, 차량고장 566건

1. 시스템 개요 및 추진경과

■ 관련 근거

◆ [법령] 철도안전법 제38조의5(철도차량의 이력관리)

⇒ 소유자등(소유자, 운전자)은 철도차량과 관련한 제작, 운용, 철도차량정비 및 폐차 등 이력을 관리하여야 함

⇒ 이력관리 항목, 전산망 등 관리체계, 방법 및 절차 등을 국토교통부장관이 고시

◆ [시행령] 철도안전법 시행령 제63조(업무의 위탁)

⇒ 철도차량의 이력관리 관한 사항

◆ [행정규칙] 철도차량 이력관리기술기준

⇒ [적용범위] 여객 또는 화물차량

⇒ [관리항목] 제4조(국토교통부의 철도차량이력관리), 제5조(소유자등의 철도차량 이력관리)

1. 시스템 개요 및 추진경과

■ 관련 근거

- ◆ **[과태료] 철도안전법 제82조(과태료) 1천만원 이하의 과태료를 부과**
 - ⇒ 철도안전법 제38조의5제3항을 위반한 다음 각목의 어느하나에 해당하는자가. 이력사항을 고의로 입력하지 아니한 자
 - 나. 이력 사항을 위조, 변조하거나 고의로 훼손한 자
 - 다. 이력사항을 무단으로 외부에 제공한 자

- ◆ **[이력관리 방법 및 절차 등] 철도차량이력관리 기술기준 제6조**
 - ② 소유자등은 제1항에 따라 저장한 정보중 제4조제1항 각호의 어느하나에 해당하는 사항은 해당 사유의 발생일로부터 30일 이내에 국토교통부에서 관리하는 철도차량이력관리 전산시스템에서 해당 정보를 관리할 수 있는 조치를 취하여야 한다. 다만, 철도차량의 운행거리는 매분기 다음 달의 마지막 날까지 직전 분기의 운행거리를 제공한다.

1. 시스템 개요 및 추진경과

관련 근거

◆ 철도차량 이력관리 기술기준 제4조 및 제5조

소유자 등의 철도차량 이력관리 항목 (19개 항목)	국토교통부 이력관리 항목 (10개 항목)	1) 차량보유 현황 2) 차량등록 번호 3) 도입연도, 자산취득 일자 4) 제작자 및 제원 5) 정밀안전진단일자 및 결과 6) 운행거리 7) 열차사고 8) 개조사유, 일자 및 결과 9) 폐차일자 및 사유 10) 차량지표 (MKBSF 등)
		1) 주요장치의 정비주기 및 정비 이력 -> 고속차량 차륜, 화차 베어링 포함 2) 철도차량 안전품목의 정비주기 및 정비이력 3) 형식승인 대상, 고장빈발부품, 철도차량 안전에 필요하다고 판단되는 부품의 정비주기 및 정비이력 4) 지연운행이 발생한 경우 철도차량의 운행장애에 관한 사항 5) 철도차량 정기정비 및 중정비 시행일자, 시행결과 및 조치사항 6) 철도차량의 연간 유지보수 계획 7) 철도차량 부품 또는 장치의 재고 관리 및 구매계획에 관한 사항 8) 차종 및 장치별 RAMS 관리 현황 9) 그 밖에 소유자 등이 정하는 사항

1. 시스템 개요 및 추진경과

관련 근거

◆ 철도차량 이력관리 기술기준 제4조 및 제5조

◆ 철도차량 이력관리 기술기준 제4조 및 제5조



1. 시스템 개요 및 추진경과

■ 관련 근거

◆ 철도차량 이력관리 기술기준 제5조제4항 및 제5항

⇒ 철도운영자가 철도차량 이력관리를 위한 전산시스템을 구축하는 경우

- ① BOM을 통한 장치 및 부품 구별 기능
- ② 유지보수 이력을 관리하는 전자결재 기능
- ③ 동일 부품을 구별할 수 있는 일련번호 구별 기능
- ④ 사고 및 고장 기록 관리 기능
- ⑤ 이력관리 되는 장치 및 부품의 신뢰성 및 정비성 분석 기능
- ⑥ 운영하는 철도차량의 종류별 가용성 분석 기능
- ⑦ 그 밖의 철도운영자가 정하는 기능
- ⑧ 철도차량에 의한 열차사고 및 중요 운행장애에 대하여 원인, 현상 및 결과 등을 분류하고 코드화 하여 관리

① 각 철도기관
전산시스템 구축

② 국가 철도차량
이력 데이터 표준화

③ 국가 철도차량이력관리
시스템으로 관리

1. 시스템 개요 및 추진경과

■ 국내외 현황

- ◆ [해외] 유럽의 경우 종합적 이력관리 보다는 자재출납을 관리하는 시스템, 일본의 경우 영업 및 운행시스템의 자료가 경영층의 의사 결정 자료로 활용
- ◆ [타 사례] 항공분야는 부품 분류체계를 수립하여 ERP에 반영하고 관리, 자동차 분야는 정비업자가 이력관리정보망으로 이력정보를 전송 하도록 의무화 하여 관리
- ◆ [국내] 한국철도공사의 경우 일부 차종별 부품 분류체계를 구성하고 KOVIS 시스템을 통하여 이력관리 항목 43%를 정보화 관리 [자체 현황 조사 결과]

1. 시스템 개요 및 추진경과

철도차량 이력관리 추진 경과

- ◆ '17.4 ~ '18.2 : 철도차량 이력관리 마스터플랜 수립 연구(국토부)
- ◆ '18.8 ~ '19.8 : 정보화사업계획(ISP) 수립(국토부)
- ◆ '18.6 ~ : 철도차량 이력관리 제도 법제화
- ◆ '19.6 ~ : 철도차량 이력관리 제도 시행
- ◆ '20.1 ~ '20.12 : 철도차량이력관리 정보망 1차년도 구축 (시범구축)
- ◆ '21.1 ~ '21.12 : 철도차량이력관리 정보망 5개 주요기관 망 연계
- ◆ '22.1 ~ '22.12 : 고속차륜 초음파탐상 이행결과 관리 등 기능
- ◆ '23.1 ~ '23.12 : 화물열차 베어링 이력관리 기능 개발 등

2. 철도차량 이력관리 기술기준

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력관리 기술기준 제정 목적

⇒ 제1조

이 기술기준은 「철도안전법」 제38조의5제2항에 따라

“철도차량의 운영 및 정비(유지보수)를 체계적으로 시행”하기 위한

철도차량 이력관리의 세부적인 사항을 정함을 목적으로 한다.

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력관리 기술기준 용어 설명

⇒ 제2조

1. 유지보수

철도차량의 정상적인 기능을 확보하고 이를 보전하기 위해 시행하는 **제반 업무의 총칭**

2. 철제차륜형식 도시철도차량

「도시철도법」 제2조에 따른 도시철도에 운행할 목적으로 제작된 철도차량(「대도시권 광역교통관리에 관한 특별법」 제2조에 따른 광역철도의 도시철도차량 형식의 철도차량을 포함)으로서 **철제차륜**으로 제작되어 운행하는 **전기동차, 경량전철차량 등**

3. 고무차륜형식 도시철도차량

「도시철도법」 제2조에 따른 도시철도에 운행할 목적으로 제작된 철도차량으로서 **고무차륜**으로 제작되어 운행하는 **경량전철차량, 모노레일차량 등**

4. 간선철도차량

제2호·제3호에 따른 철도차량 및 「철도안전법」 제26조제4항제4호에 따른 **철도차량 이외의 철도차량**

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력관리 기술기준 용어 설명

⇒ 제2조

5. 개조

철도차량을 최초 제작 당시와 다르게 **구조, 부품, 장치 또는 차량성능 등을 개량 및 변경**하는 등의 행위

6. 운행장애

「철도사고등의 보고에 관한 지침」(국토교통부 고시)에서 정하는 운행장애 중 **철도차량의 결함(고장)으로 발생한 운행장애**

7. 열차사고

「철도사고의 보고에 관한 지침」에서 정하는 열차사고

8. MKBSF(Mean Kilometers Between Service Failures)

철도차량의 신뢰성 지표 값으로서 **평균서비스고장거리(철도운송서비스 고장 간 평균 운행거리)**

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력관리 기술기준 용어 설명

⇒ 제2조

9. BOM(Bill Of Material)

철도차량을 구성하는 **장치 및 부품의 계층적 구조**(소요재료명세서)

10. RAMS(Reliability, Availability, Maintainability, Safety)

철도차량의 **신뢰성, 가용성, 정비성(유지보수성) 및 안전성**

11. 철도운영자

한국철도공사 및 「도시철도법」에 따른 **도시철도를 운영하는 기관**

12. 소유자등

철도차량을 **소유**하거나 **운영**하는 자(제5조제1항 단서에 따라 철도차량 이력을 관리하여야 하는 자 포함)

13. 철도차량 정밀안전진단

「**철도안전법**」 제38조의12에 따라 시행하는 정밀안전진단

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력관리 적용범위

⇒ 제3조[적용범위]

이 기술기준은 여객 또는 화물을 운송하기 위한 철도차량을 대상으로 한다.

☞ 여객열차, 화물열차 해당

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력관리(국토교통부)

⇒ 제4조(국토교통부의 철도차량 이력관리)

- ① 국토교통부는 다음 각 호의 사항에 대한 철도차량 이력을 관리한다.
 - 1. 소유자등의 도입연도별, 철도차량 종류별 철도차량 보유 현황
 - 2. 각 철도차량의 등록번호(등록번호는 소유자등이 부여하여 운용중인 등록번호를 활용하되, 각 등록번호의 앞에 각 소유자등을 식별할 수 있는 고유 알파벳 2자를 부여하여 관리)
 - 3. 각 철도차량의 도입 연도 및 영업운행 개시 또는 자산취득 일자
 - 4. 각 철도차량의 제작자 및 제원
 - 5. 각 철도차량의 정밀안전진단 일자 및 결과 등에 관한 사항
 - 6. 각 철도차량의 운행거리(매분기 마지막 날을 기준으로 수정한다)
 - 7. 철도차량에 의해 열차사고에 관한 사항(열차사고의 내용은 사고일자, 사고 종류, 사고 원인, 사고 결과 및 대책 포함)
 - 8. 철도차량의 개조 사유, 일자 및 결과 등에 관한 사항
 - 9. 철도차량의 폐차 일자 및 사유 등에 관한 사항
- ② 국토교통부장관은 제1항에 따른 철도차량 이력관리를 위해 전산시스템을 구축·운영할 수 있다.

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력관리(소유자)

⇒ 제5조(소유자등의 철도차량 이력관리)

- ① 소유자등은 다음 각 호의 철도차량 이력을 관리하여야 한다.
1. 제4조에 따른 국토교통부의 철도차량 이력관리에 해당하는 사항
 2. 제7조에서 정하는 주요장치의 정비주기 및 정비(교체 포함) 이력에 관한 사항
 3. 국토교통부장관이 정하여 고시하는 철도차량기술기준에 따른 철도차량 안전품목의 정비주기 및 정비(교체 포함) 이력에 관한 사항
 4. 다음 각 목에 따른 장치 또는 부품의 정비주기 및 정비(교체 포함) 이력에 관한 사항
 - 가. 「철도안전법」에 따라 국토교통부장관이 형식승인 대상으로 고시하는 철도용품 중 철도차량에 해당하는 용품
 - 나. 철도운영자가 직전년도 12월31을 기준 최근 3년간 고장발생이력 등을 토대로 보유차종의 특성에 맞게 선정한 고장빈발부품
 - 다. 철도차량의 동력전달장치(엔진, 변속기, 감속기, 견인전동기 등), 주행 제동장치, 제어장치 등 해당 부품장치 등의 고장발생시 해당 철도차량의 자력으로 계속 운행이 불가능하여 다른 철도차량에 의한 견인이 필요한 부품 또는 장치라. 그 밖에 소유자등이 철도차량에 안전에 필요하다고 판단하는 부품

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력관리(소유자)

⇒ 제5조(소유자등의 철도차량 이력관리)

5. 철도차량 고장에 따라 「철도사고등의 보고에 관한 지침」(국토교통부 고시)에 따른 지연운행이 발생한 경우 철도차량의 운행장애에 관한 사항(운행장애의 발생 일자, 원인, 결과 및 대책을 포함한다)
6. 철도차량의 정기정비 및 중정비의 시행일자(작업 수행자 및 확인자 포함), 시행 결과 및 조치사항 등에 관한 이력
7. 철도차량의 연간 유지보수 계획에 관한 사항
8. 철도차량 정비에 필요한 부품 또는 장치의 재고관리 및 구매계획에 관한 사항
9. 차종별 / 장치별 RAMS 관리현황(철도운영자 한정)

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력관리 방법 및 절차

⇒ 제6조(철도차량 이력관리의 방법 및 절차 등)

- ① 소유자등은 제5자에 따른 철도차량 이력관리 사항을 해당 사유의 발생일로부터 30일 이내에 자신이 관리하는 철도차량 이력관리 전산시스템 또는 엑셀시트 등 전산자료에 입력하여야 한다.
- ② 소유자등은 제1항에 따라 저장한 정보 중 제4조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 사항은 해당 사유의 발생일로부터 30일 이내에 국토교통부에서 관리하는 철도차량 이력관리 전산시스템에서 해당 정보를 관리할 수 있는 조치를 취하여야 한다. 다만, 제4조제1항제6호에 따른 철도차량의 운행거리는 매분기 다음 달의 마지막 날까지 직전 분기의 운행거리를 제공한다.
- ③ 제2항에도 불구하고 소유자등이 전산보안 확보 또는 철도차량 이력관리 전산시스템을 구축하지 않는 등 불가피한 사유가 있을 경우 국토교통부장관과 소유자등이 해당 정보의 제공방법에 대하여 따로 정할 수 있다.

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 주요장치

⇒ 제7조(철도차량별 주요장치)

이 기술기준에서 정하는 철도차량 종류별 주요장치는 다음과 같다.

1. 철제차륜형식 도시철도차량의 주요장치는 별표 1과 같다.
2. 고무차륜형식 도시철도차량의 주요장치는 별표 2와 같다.
3. 간선철도차량의 시스템 분류는 별표 3과 같다.
4. 간선철도차량 주요장치 중 철도차량 기술기준에 따른 8개 주요장치의 세부 주요장치는 별표 4와 같다.

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력관리 전산시스템 지표관리 내용

⇒ 제8조(지표관리)

국토교통부는 철도차량 이력관리 전산시스템을 활용하여 다음과 같은 지표를 관리한다.

1. 소유자등이 운영하고 있는

“철도차량 종류별 주행거리 100만Km 당 운행장애 건수 및 열차사고 건수” 관리

2. 소유자등이 운영하고 있는

“철도차량 종류별 MKBSF” 관리

3. 그 밖에 철도차량의 체계적인 관리 및 철도안전 확보 등의 목적으로

“국토교통부장관이 필요하다고 인정하는 지표”

2. 철도차량 이력관리 기술기준

국토교통부 고시 행정규칙(제2019-289호)

◆ 철도차량 이력 정보에 대한 활용

⇒ 제9조(정보의 활용 등)

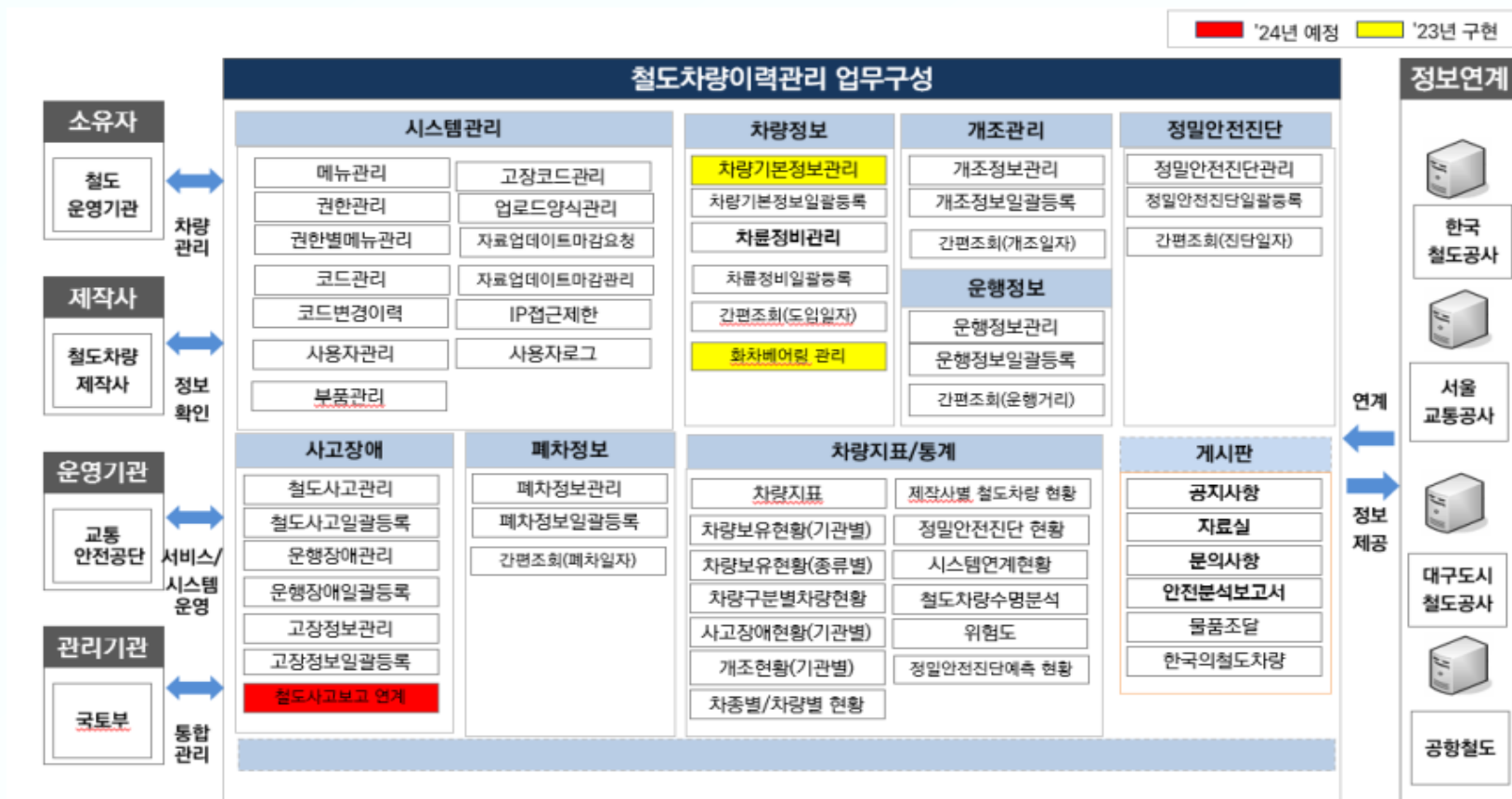
- ① 국토교통부는 철도차량 이력관리를 통해 얻은 정보 및 지표를 아래와 같은 목적으로만 활용하여야 한다.
 - 1. 철도운영자별, 운행노선별 및 차량종류별 등 철도차량 보유현황 자료 작성 및 비교
 - 2. 철도운영자의 정비인력 운영, 정비방법 및 정비매뉴얼의 개선, 철도차량 유지보수 기준 등 철도차량 정비에 관한 정책 수립
 - 3. 철도차량 관련 법령의 정비, 제반 기술기준 제·개정 등 철도차량 관리 및 정비 등에 관한 제도 개선
 - 4. 철도차량 부품 또는 장치의 개선을 위한 설계 및 연구개발
 - 5. 철도용품 형식승인 대상으로 지정하는 등 핵심부품 지정 및 고장빈발부품으로 지정·관리
 - 6. 철도운영자의 철도차량 정비에 관한 지도·감독
 - 7. 그 밖에 국토교통부장관이 공익을 위해 필요하다고 인정하는 목적
- ② 국토교통부장관은 철도차량 이력관리를 통해 얻은 정보 및 지표를 공익을 위한 목적으로 인터넷 등을 통해 일반인에게 공개할 수 있다.

3. 철도차량이력관리 시스템 및 분석사례

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력관리 항목

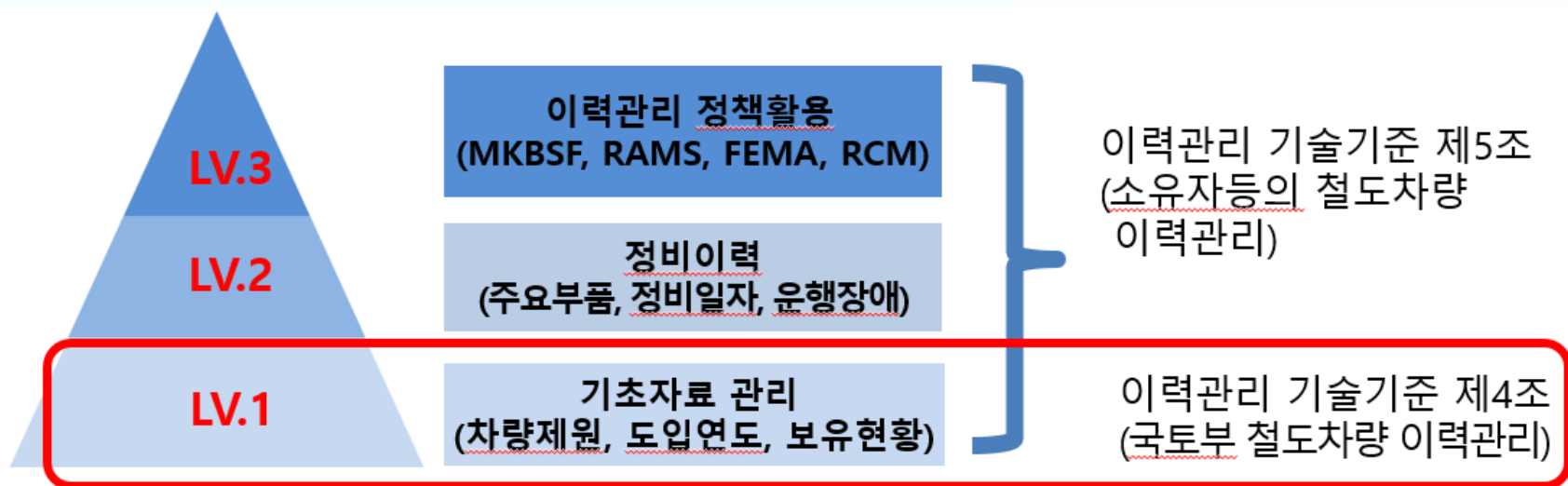
◆ 철도차량 이력관리 시스템 구성도



3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력관리 항목

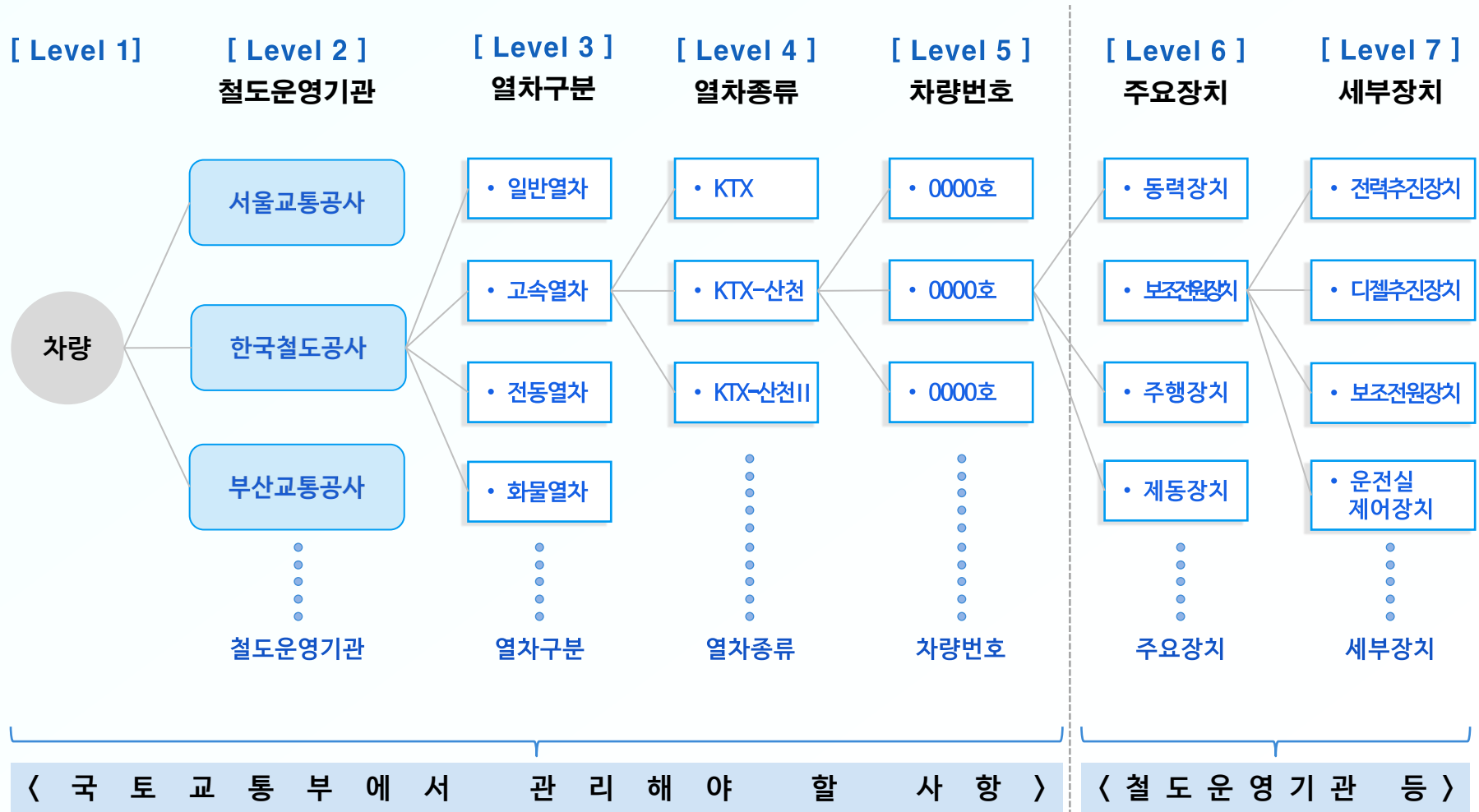
◆ 철도차량 이력관리 기술기준 레벨 정의



1. 소유자등의 도입연도별, 철도차량 종류별 철도차량 보유현황
2. 각 철도차량의 등록번호
3. 각 철도차량의 도입 연도 및 영업운행 개시 또는 자산취득 일자
4. 각 철도차량의 제작자 및 제원
5. 각 철도차량의 정밀안전진단 일자 및 결과
6. 각 철도차량의 운행거리
7. 철도차량에 의한 열차사고에 관한 사항
8. 철도차량의 개조 사유, 일자 및 결과
9. 철도차량의 폐차 일자 및 사유

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

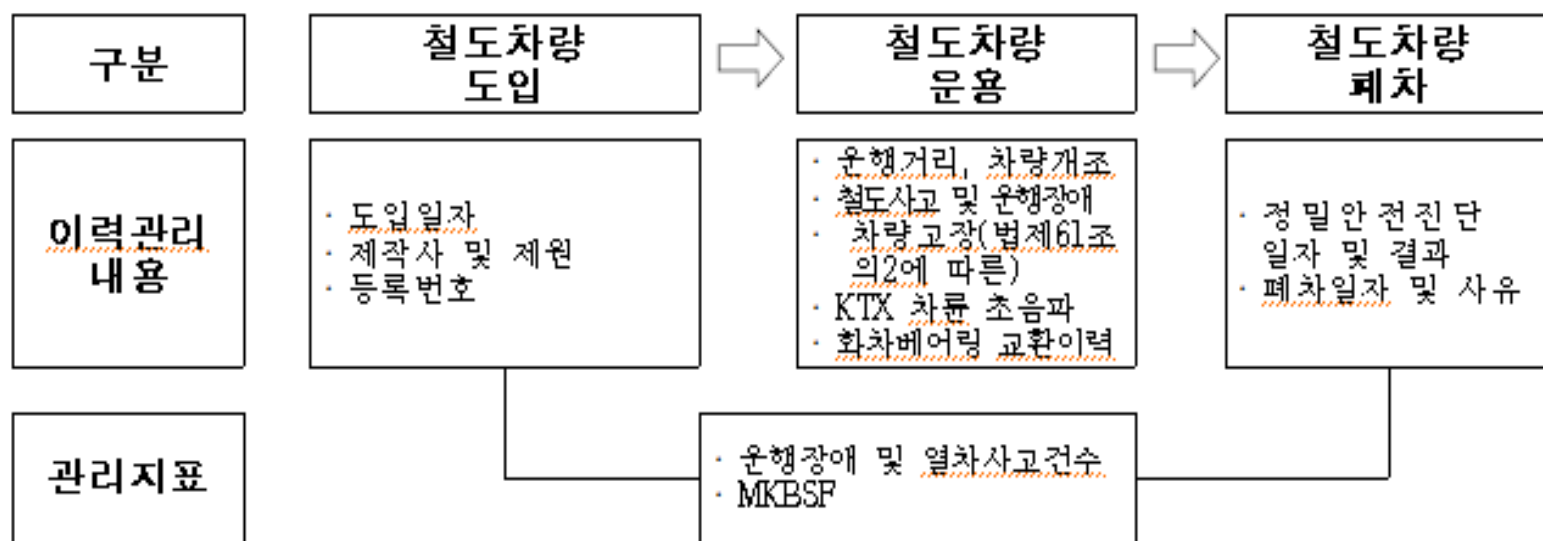
철도차량이력관리 시스템 구성



3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력관리 항목

◆ 철도차량이력관리 절차도



- MKBSF(Mean Kilometers Between Service Failures)란 철도차량의 신뢰성 지표 값으로서 평균서비스고장거리(철도운송서비스 고장 간 평균 운행거리)를 말한다.

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

로그인 화면

Railway vehicle
History Management
System

철도차량 이력관리 시스템
아이디와 비밀번호를 입력해 주세요.

사용자 아이디
ts

비밀번호

xox2p 새로고침 자동방지코드 입력

새로운 계정 만들기 로그인 비밀번호 변경

로그인이 안될경우 담당자에게 문의주세요.
054 - 459 - 7324

기관 아이디

비밀번호

자동방지코드

 차량 기본정보 관리

- 철도차량 등록번호
- 소속사업소, 차량종류 (대분류 - 중분류 - 소분류)
- 차량명칭
- 운행노선, 제작사, 도입일자 등 입력

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 개조정보 관리

 개조 > 개조관리

개조 검색

철도운영사	전체 ▼
소속사업소	전체 ▼
차량구분	☒ 전체 ☐ 고속철도차량 ☐ 일반철도차량 ☐ 도시철도차량
차량명칭	전체 ▼
차량(등록)번호/편성번호	
정렬	철도운영사 ▲ ▼ 등록일자 ▼ ▼ 선택 ▼ 선택 ▼

개조일자	~
개조사유	전체 ▼
개조구분	전체 ▼
개조내용	
등록일자	~

- 철도차량 개조일자
- 철도차량 개조사유 : 성능개선, 하자처리, 국산화, 단종 등
- 개조구분 : 개조승인, 개조신고, 기타
- 개조내용

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 운행정보 관리

홈 운행정보 > 운행정보관리

운행정보 검색

철도운행사	전체 ▼	운행노선	전체 ▼
소속사업소	전체 ▼	도입일자	~
차량구분	☒ 전체 ☐ 고속철도차량 ☐ 일반철도차량 ☐ 도시철도차량	영업개시일자	~
차량명칭	전체 ▼	운영년도	검색시작년도: ~ 검색종료년도:
차량(등록)번호/편성번호		운영분기	
정렬	철도운행사 ▲ ▼ 등록일자 ▼ ▼ 선택 ▼ 선택 ▼	등록일자	~

- 철도기관, 차종별
- 철도차량 운행년도, 운행분기
- 분기별 운행거리

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 정밀안전진단 관리

정밀안전진단 > 정밀안전진단관리

정밀안전진단 검색

철도운영사	전체
소속사업소	전체
차량구분	☒ 전체 ☐ 고속철도차량 ☐ 일반철도차량 ☐ 도시철도차량
차량명칭	전체
차량(등록)번호/편성번호	
정밀안전진단정보존재	☐ 전체 ☒ 있음 ☐ 없음
정렬	철도운영사 ▲ ▼ 등록일자 ▼ ▼ 선택 ▼ 선택 ▼

도입일자

진단일자

진단결과

도래일자

등록일자

정밀안전진단내용

☒ 전체 ☐ 적합 ☐ 부적합 ☐ 진행중

- 철도기관, 차종별
- 정밀안전진단 일자
- 정밀안전진단 내용
- 정밀안전진단 결과(최초, 1차, 2차, 3차)

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도사고, 운행장애, 고장 관리

🏠 사고장애 > 철도사고관리

철도사고 검색

철도운영사	전체 ▼
소속사업소	전체 ▼
차량구분	☒ 전체 ☐ 고속철도차량 ☐ 일반철도차량 ☐ 도시철도차량
차량명칭	전체 ▼
차량(등록)번호/편성번호	
정렬	철도운영사 ▲ ▼ 등록일자 ▼ 선택 ▼ 선택 ▼

🏠 사고장애 > 운행장애관리

운행장애 검색

철도운영사	전체 ▼
소속사업소	전체 ▼
차량구분	☒ 전체 ☐ 고속철도차량 ☐ 일반철도차량 ☐ 도시철도차량
차량명칭	전체 ▼
차량(등록)번호/편성번호	
정렬	철도운영사 ▲ ▼ 등록일자 ▼ 선택 ▼ 선택 ▼

- 철도기관, 차종별
- 철도차량 원인 철도사고, 운행장애, 운행중 발생한 차량고장
- 발생일자, 발생원인, 발생부품

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도사고, 운행장애, 고장 관리

🏠 사고장애 > 철도사고관리

철도사고 검색

철도운영사	전체 ▼
소속사업소	전체 ▼
차량구분	☒ 전체 ☐ 고속철도차량 ☐ 일반철도차량 ☐ 도시철도차량
차량명칭	전체 ▼
차량(등록)번호/편성번호	
정렬	철도운영사 ▲ ▼ 등록일자 ▼ ▼ 선택 ▼ 선택 ▼

🏠 사고장애 > 운행장애관리

운행장애 검색

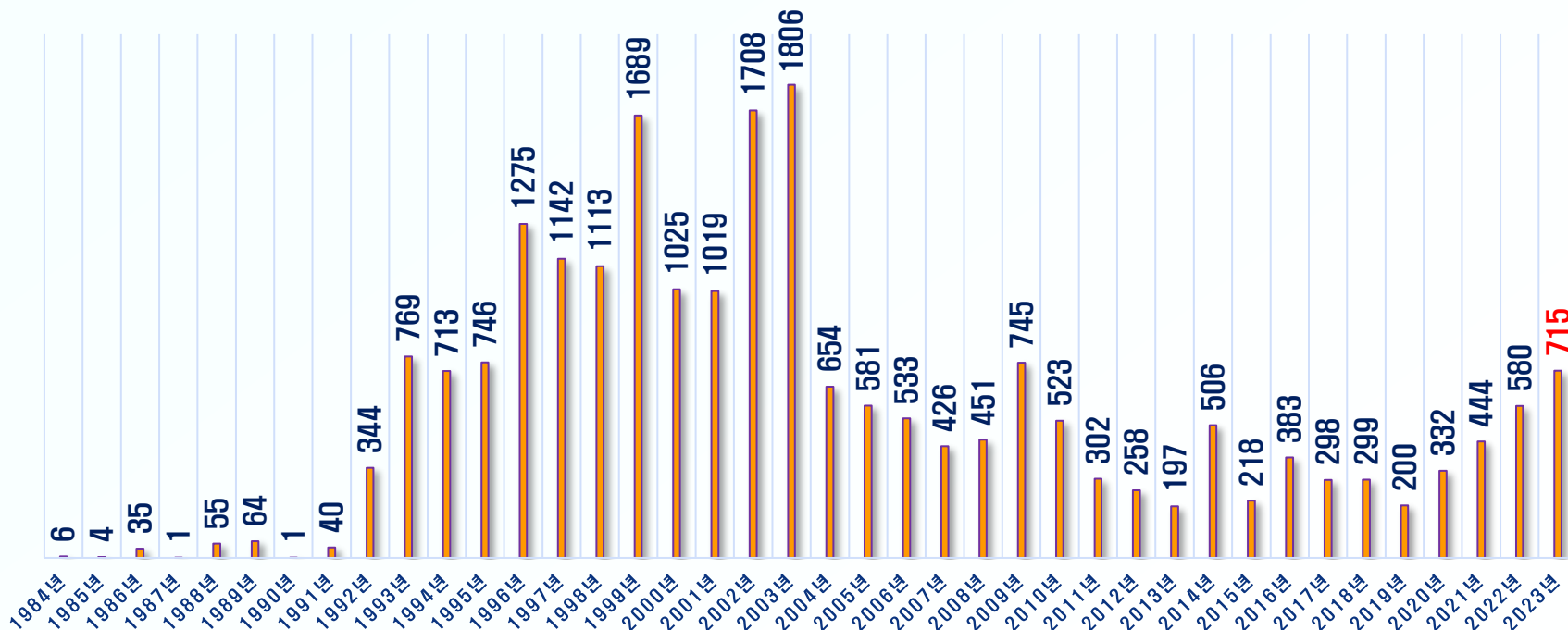
철도운영사	전체 ▼
소속사업소	전체 ▼
차량구분	☒ 전체 ☐ 고속철도차량 ☐ 일반철도차량 ☐ 도시철도차량
차량명칭	전체 ▼
차량(등록)번호/편성번호	
정렬	철도운영사 ▲ ▼ 등록일자 ▼ ▼ 선택 ▼ 선택 ▼

- 철도기관, 차종별
- 철도차량 원인 철도사고, 운행장애, 운행 중 발생한 차량고장
- 발생일자, 발생원인, 발생부품

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

이력정보 분석사례(기본정보)

철도차량 도입 현황

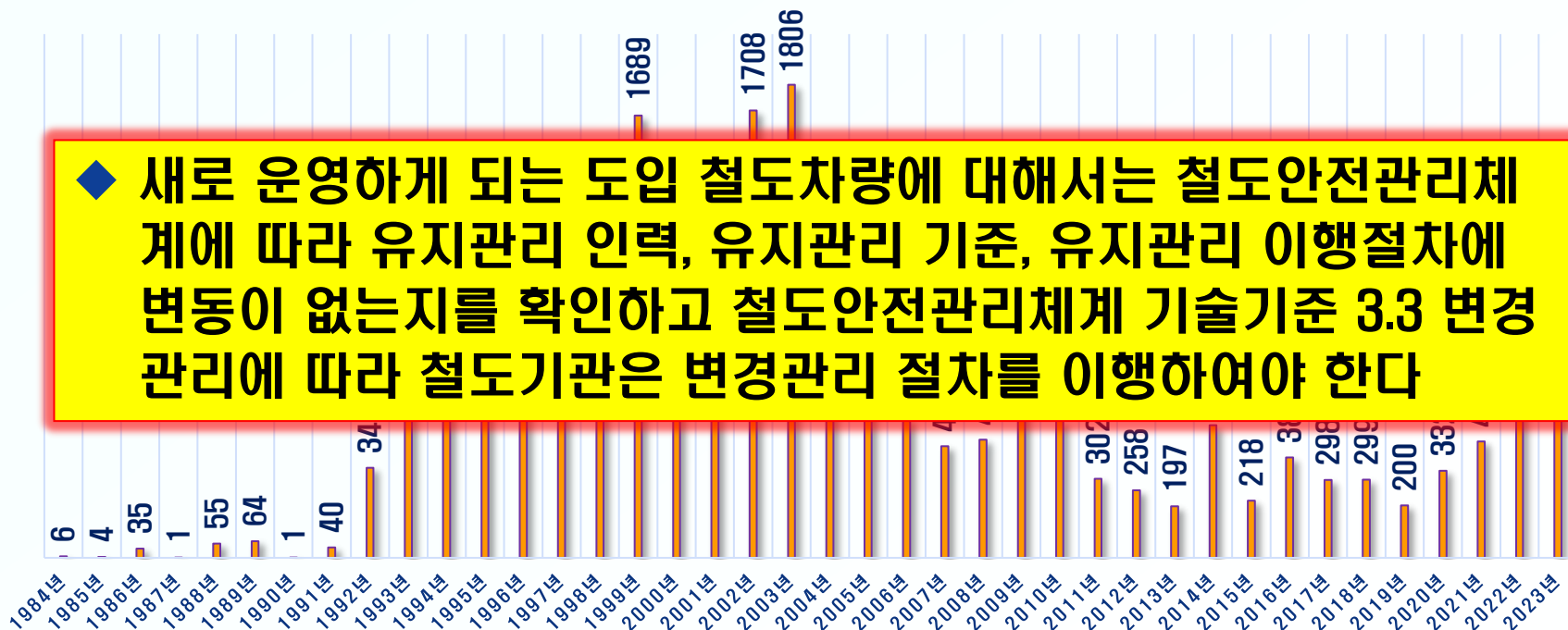


- ◆ 한국철도공사 15,078칸(68%), 서울교통공사 3,953칸(17%) 보유하여
2개 기관이 국내 철도차량의 85%를 보유

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

이력정보 분석사례(기본정보)

철도차량 도입 현황



◆ 새로 운영하게 되는 도입 철도차량에 대해서는 철도안전관리체계에 따라 유지관리 인력, 유지관리 기준, 유지관리 이행절차에 변동이 없는지를 확인하고 철도안전관리체계 기술기준 3.3 변경 관리에 따라 철도기관은 변경관리 절차를 이행하여야 한다

- ◆ 한국철도공사 15,078칸(68%), 서울교통공사 3,953칸(17%) 보유하여 2개 기관이 국내 철도차량의 85%를 보유

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

이력정보 분석사례(기본정보)

철도차량 명칭 현황

서울교통공사는 도입년도별 31개의 철도차량 명칭으로 관리

VVF 5호선 1차분	232	VVF 로템 50칸(진접선)	50
VVF 5호선 2차분	240	VVF 로템 DV 214칸(10량)	210
VVF 5호선 3차분	32	VVF 로템 DV 80칸(일산선)	80
VVF 5호선 4차분	168	VVF 로템 DV(10량)	340
VVF 6호선 1차분	328	VVF 로템 DV(3호선)	340
VVF 7호선 1차분	58	VVF 로템 DV(4량)-성수지선	16
VVF 7호선 2차분	368	VVF 로템DV 214칸(4량)-성수지선	4
VVF 7호선 3차분	56	VVF 현대 ADV	100
VVF 7호선 4차분	16	VVF 현대 ADM(1호선)	100
VVF 7호선 5차분	128	VVF 현대 DV	90
VVF 8호선 1차분	90	VVF 현대 DV(일산선)	130
VVF 8호선 2차분	30	VVF다원 DV196칸(10칸)	150
VVF 다원 210칸	50	VVF다원 DV196칸(칸) 신정지선	24
VVF 다원사스 DV(10량)	200	저항 대우 ADV	60
VVF 대우 ADV	49	전기동차(VVF인버터제어)(9호선)	54
VVF 대우 DV	160		

한국철도공사는 전기동차를 두가지로 분류(저항제어차, VVVF인버터제어)

서울교통공사와 달리, 도입년도에 따라 차량 명칭을 구분하고 있지 않음

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

이력정보 분석사례(기본정보)

➤ 국내 차량기지별 차량보유 현황

연번	사업소	칸수 : 차량등록번호
1		9182
2	본사	765
3	수도권철도차량관리단(고속)	740
4	구로차량사업소	674
5	지축차량사업소	600
6	시흥차량사업소	598
7	군자차량사업소	510
8	창동차량사업소	499
9	부산철도차량관리단(일반)	470
10	신정차량사업소	444
11	이문차량사업소	374
12	고덕차량사업소	352
13	분당차량사업소	348
14	수서차량사업소	340
15	도봉차량사업소	338
16	호포차량사업소	336
17	병점차량사업소	328
18	방화차량사업소	320
19	신내차량사업소	312
20	천왕차량사업소	304
21	굴현차량사업소	273
22	개하차량기지	270

연번	사업소	칸수 : 차량등록번호
52	용인경전철차량사업소	1
53	우이차량사업소	36
54	운연차량사업소	86
55	월배차량기지사업소	102
56	의정부경전철차량사업소	30
57	이문차량사업소	374
58	익산차량사업소	21
59	자기부상철도팀	8
60	제천차량사업소	29
61	지축차량사업소	600
62	창동차량사업소	499
63	천왕차량사업소	304
64	청량리차량사업소	10
65	칠곡차량기지사업소	84
66	특별동차운영단	8
67	판암차량사업소	84
68	평내차량사업소	176
69	호남고속차량정비센터	188
70	호포차량사업소	336
총합계		22200

◆ 국내 69개 철도차량기지, 본사 소속은 무엇?

◆ 보유대수가 많은 차량사업소는 인원, 장비가 충분한가?

=> 정비조직인증, 철도안전관리체계

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

이력정보 분석사례(기본정보)

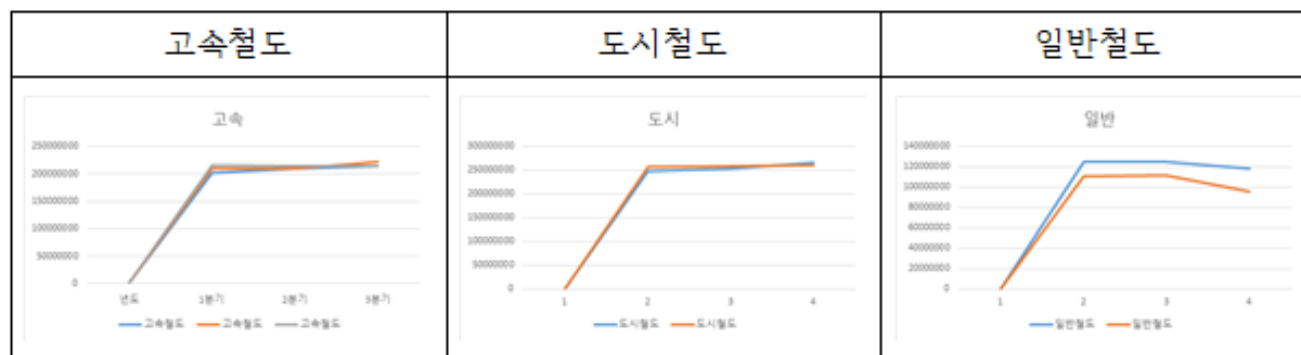
▶ 제조사별 도입 현황

개수 : 차량등록번호 행 레이블	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	총합계
(주)로원	100			30	93	50	72	2200
(주)성신산업								317
(주)현대정공								404
SLS중공업(주)								1640
고려차량					20		99	142
기타	1				5			799
다원시스	30	170		22	112	64	86	569
대우								498
대우중공업								949
디자인리미트								618
삼환종합기계(주)								1648
성신RST								159
수산중공업								7
신성시스템					17			656
우진산전					136	168	290	20
지일정공(주)								696
태양금속								58
태양중공업								511
한국유조								467
한국철도차량(주)								528
한진								1245
한진중공업								587
해태중공업								602
현대								38
현대로템	162	124	200	280	61	298	168	1666
현대중공업								5079
화신강업(주)	5	5						22
총합계	298	299	200	332	444	580	715	75

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

철도차량 운행거리



구분	년도	1분기	2분기	3분기	4분기	합계
고속철도	2021	201,807,811	209,057,739	213,984,472	213,472,729	838,322,751
	2022	209,333,178	209,633,444	222,715,308	212,627,910	854,309,840
	2023	215,228,890	213,572,084	214,098,676	-	642,899,650
도시철도	2022	248,719,014	252,612,784	265,017,250	263,110,791	1,029,459,839
	2023	256,850,105	259,586,722	260,032,269	-	776,469,096
일반철도	2022	124,728,743	124,946,157	118,486,657	112,249,034	480,410,591
	2023	110,395,063	111,202,045	95,645,533	-	317,242,641

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

철도차량 운행거리(고속)

○ '23년 차종별 일평균 운행거리

- 고속차량

· 한국철도공사 : KTX 1,468km/day, KTX1 1,111km/day

· 에스알 : KTX2 1,620km/day, KTX3 1,604km/day

구분	차종	1분기	2분기	3분기	분기평균	일평균	일평균/칸
에스알	KTX2(호남)	33,648,380	30,834,200	31,764,234	32,082,271	356,469.68	1,620
	KTX3(SRT)	14,559,050	14,504,904	14,233,975	14,432,643	160,362.70	1,604
한국철도 공사	KTX	120,889,132	121,854,504	121,982,240	121,575,292	1,350,836.58	1,468
	KTX1(산천)	23,835,696	24,243,341	23,945,369	24,008,135	266,757.06	1,111
	KTX4(원강)	14,592,723	14,377,935	14,576,755	14,515,804	161,286.71	1,075
	KTX이음	7,703,909	7,757,200	7,596,103	7,685,738	85,397.08	749

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

철도차량 개조



- ◆ 철도차량 개조의 경우 철도차량·부품 형식승인 대상 또는 철도기관 자체개조 사항을 등록하여야 하며, 개조된 항목들에 대해 철도안전관리체계 기술기준 3.3에 따른 변경관리를 이행하여야 한다.
- ◆ 향후 철도차량이력관리시스템에 철도기관의 개조된 부품에 대해 차종별 BOM을 등록하여 개조된 장치에 대한 세부이력을 추적 관리하여 위험요인으로 분류하여 관리할 필요

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

철도차량 노후 현황 : '23.3분기 현재 국내 20년 이상 철도차량 노후도 59%

철도차량 보유 현황															
('23.9월 기준, 단위 : 칸)															
연번		열차종류	보유량수	량수	비율	20년 미만				량수	비율	20년 이상			
		합계				0~4년	5~9년	10~14년	15~19년			20~24년	25~30년	30년이상	
1	한국 철도 공사	합 계	21,845	8,929	41%	1,996	1,760	2,102	3,071	12,916	59%	7,143	5,265	508	
		고속	소계	14,763	5,133	34.77%	902	840	1,117	2,274	9,630	65.23%	5,727	3,601	302
			KTX	1,424	684	48.03%	114	150	240	180	740	51.97%	740	0	0
			KTX1(산천)	920	180	19.57%	0	0	0	180	740	80.43%	740	0	0
			KTX산천4(월강)	240	240	100.00%	0	0	240	0	0	0.00%	0	0	0
			EMU-260(이음)	150	150	100.00%	0	150	0	0	0	0.00%	0	0	0
		일반	소계	114	114	100.00%	114	0	0	0	0	0.00%	0	0	0
			ITX-새마을	1,316	455	34.57%	0	194	175	86	861	65.43%	504	353	4
			ITX-청춘	138	138	100.00%	0	138	0	0	0	0.00%	0	0	0
			누리로	64	64	100.00%	0	0	64	0	0	0.00%	0	0	0
			전기기관차(동력차)	28	28	100.00%	0	0	28	0	0	0.00%	0	0	0
			디젤기관차(동력차)	175	169	96.57%	0	31	83	55	6	3.43%	2	0	4
			디젤동차	210	47	22.38%	0	25	0	22	163	77.62%	115	48	0
			객차	39	0	0.00%	0	0	0	0	39	100.00%	25	14	0
			발전차	574	9	1.57%	0	0	0	9	565	98.43%	333	232	0
		전동	소계	88	0	0.00%	0	0	0	0	88	100.00%	29	59	0
			소계	2,868	1,970	68.69%	674	416	420	460	898	31.31%	335	563	0
			경강선	48	48	100.00%	0	48	0	0	0	0.00%	0	0	0
			경부·경인·경원선	70	70	100.00%	70	0	0	0	0	0.00%	0	0	0
			경원선	18	18	100.00%	18	0	0	0	0	0.00%	0	0	0
			경의선	184	184	100.00%	0	62	118	4	0	0.00%	0	0	0
			경의중앙선	168	168	100.00%	0	0	28	140	0	0.00%	0	0	0
			경춘선	112	112	100.00%	0	0	112	0	0	0.00%	0	0	0
			과천안산선	462	230	49.78%	230	0	0	0	232	50.22%	50	182	0
			광명서늘	24	16	66.67%	0	0	0	16	8	33.33%	0	8	0
			동해남부선	68	68	100.00%	28	40	0	0	0	0.00%	0	0	0
			분당선	102	102	100.00%	102	0	0	0	0	0.00%	0	0	0
			소사원시선	28	28	100.00%	0	28	0	0	0	0.00%	0	0	0
			수도권1호선	1,020	642	62.94%	140	164	38	300	378	37.06%	225	153	0
		수인분당선	354	204	57.63%	6	74	124	0	150	42.37%	60	90	0	
		일산선	210	80	38.10%	80	0	0	0	130	61.90%	0	130	0	
		화물	소계	9,155	2,024	22.11%	114	80	282	1548	7,131	77.89%	4,148	2,685	298
			화차	9,155	2,024	22.11%	114	80	282	1548	7,131	77.89%	4,148	2,685	298
2	궤SR	고속	소계	320	320	100.00%	0	320	0	0	0	0.00%	0	0	0
			SRT	220	220	100.00%	0	220	0	0	0	0.00%	0	0	0
			KTX2(호남)	100	100	100.00%	0	100	0	0	0	0.00%	0	0	0
			소계	3,914	1,866	47.68%	914	222	452	278	2,048	52.32%	822	1,148	78
3	서울 교통 공사	전동	1호선	160	0	0.00%	0	0	0	0	160	100.00%	96	0	64
			2호선	794	780	98.24%	286	160	56	278	14	1.76%	0	0	14
			3호선	700	570	81.43%	230	0	340	0	130	18.57%	0	130	0
			4호선	470	70	14.89%	70	0	0	0	400	85.11%	0	400	0

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

철도차량 노후 현황

			5호선	664	192	28.92%	184	8	0	0	472	71.08%	0	472	0
			6호선	312	0	0.00%	0	0	0	0	312	100.00%	312	0	0
			7호선	640	200	31.25%	144	0	56	0	440	68.75%	384	56	0
			8호선	120	0	0.00%	0	0	0	0	120	100.00%	30	90	0
			9호선(2, 3단계)	54	54	100.00%	0	54	0	0	0	0.00%	0	0	0
4	부산 교통 공사	전동	소계	926	318	34.34%	48	88	102	80	608	65.66%	168	312	128
			1호선	408	136	33.33%	48	88	0	0	272	66.67%	0	144	128
			2호선	336	0	0.00%	0	0	0	0	336	100.00%	168	168	0
			3호선	80	80	100.00%	0	0	0	80	0	0.00%	0	0	0
			4호선	102	102	100.00%	0	0	102	0	0	0.00%	0	0	0
5	인천 교통 공사	전동	소계	358	158	44.13%	12	74	0	72	200	55.87%	200	0	0
			1호선	272	72	26.47%	0	0	0	72	200	73.53%	200	0	0
			2호선	86	86	100.00%	12	74	0	0	0	0.00%	0	0	0
6	대구 교통 공사	전동	소계	468	252	53.85%	0	60	24	168	216	46.15%	12	204	0
			1호선	204	0	0.00%	0	0	0	0	204	100.00%	0	204	0
			2호선	180	168	93.33%	0	0	0	168	12	6.67%	12	0	0
			3호선	84	84	100.00%	0	60	24	0	0	0.00%	0	0	0
7	광주도시 철도공사	전동	소계	92	40	43.48%	0	0	0	40	52	56.52%	52	0	0
8	대전교통 공사	전동	소계	84	84	100.00%	0	0	0	84	0	0.00%	0	0	0
9	세종시 메트로9 공회	전동	소계	216	216	100.00%	66	6	144	0	0	0.00%	0	0	0
10	공회 철도	전동	소계	168	168	100.00%	0	12	84	72	0	0.00%	0	0	0
11	내외 트렌스	전동	소계 (신분당선, 경기철도)	120	120	100.00%	0	48	72	0	0	0.00%	0	0	0
12	국가철도 공단	일반	소계	162	0	0.00%	0	0	0	0	162	100.00%	162	0	0
			디젤기관차	7	0	0.00%	0	0	0	0	7	100.00%	7	0	0
			화차	155	0	0.00%	0	0	0	0	155	100.00%	155	0	0
13	부산김해 경전철	전동	소계	50	50	100.00%	0	0	50	0	0	0.00%	0	0	0
14	경전철 외정부경	전동	소계	30	30	100.00%	0	0	27	3	0	0.00%	0	0	0
15	전철	전동	소계	30	30	100.00%	0	0	30	0	0	0.00%	0	0	0
16	우이신설 경전철	전동	소계	36	36	100.00%	0	36	0	0	0	0.00%	0	0	0
17	김포골드 라인	전동	소계	46	46	100.00%	0	46	0	0	0	0.00%	0	0	0
18	인천국제 공항공사	전동	소계	8	8	100.00%	0	8	0	0	0	0.00%	0	0	0
19	세종시철도	전동	소계	18	18	100.00%	18	0	0	0	0	0.00%	0	0	0
20	남서울철도	전동	소계	36	36	100.00%	36	0	0	0	0	0.00%	0	0	0

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

철도차량 정밀안전진단

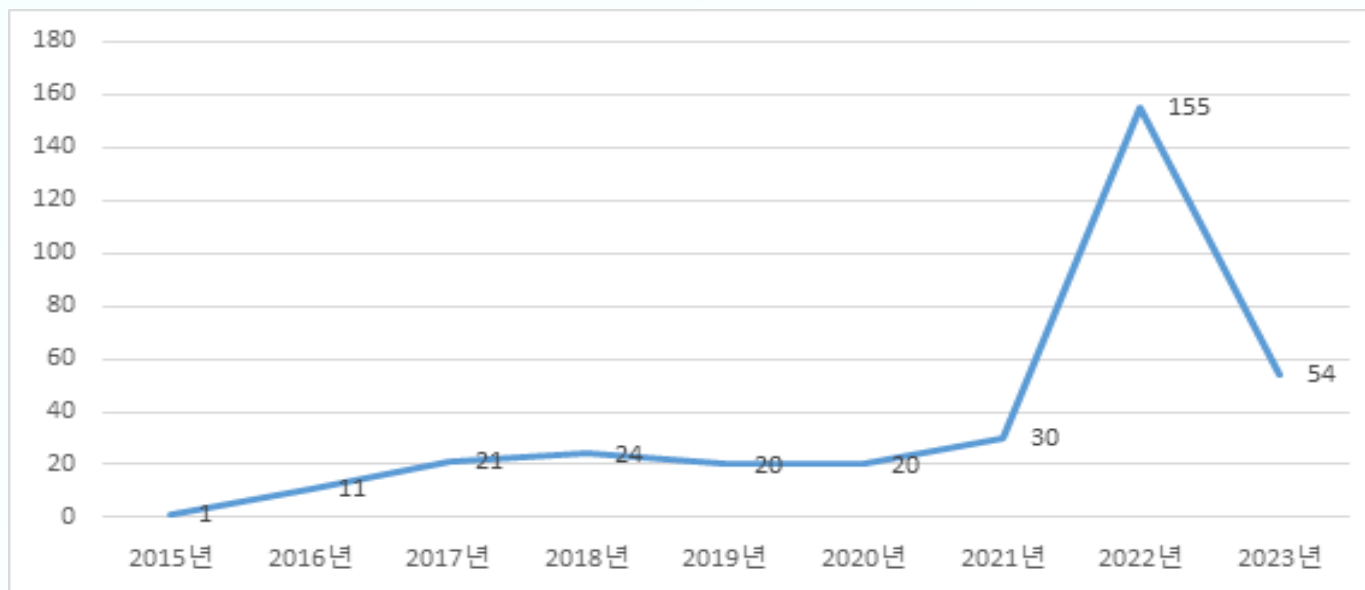
구분	년도	1분기	2분기	3분기	4분기	#VALUE	총합계
1차	2015	52					52
	2016			50			50
	2017	11	84	10	29		134
	2018	11			89		100
	2019		2		8		10
	2020				50		50
	2021		2	30	12		44
	2022	126	171		166		463
	2023		4				4
2차	#VALUE!					52	52
	2020		44				44
	2022		34		4		38
	2023		54				54
최초	#VALUE!					8	8
	2011				94		94
	2012		102				102
	2013	49					49
	2014	8					8
	2015			24	44		68
	2016			30	23		53
	2017				13		13
	2018	128		12	839		979
	2019		78				78
	2020	12	18	18	718		766
	2021	108	20	18	163		309
	2022	12	226	84	245		567
	2023	12					12
	#VALUE!					356	356
중등, 중등, 탈선, 화재 등 중대한 사고발생차량	2022			10	10		20
	#VALUE!					5	5
총합계		529	839	286	2507	421	4582

- ◆ '23년 철도차량 정밀안전진단 현황
- ◆ 최초진단 완료 : 12칸, 최초진단 진행중 356칸
- ◆ 1차 진단 완료 : 4칸, 1차진단 진행중 52칸
- ◆ 2차 진단 완료 : 54칸, 2차진단 진행중 8칸
- ◆ 중대한 사고로 인한 진단 : 5건 진행중

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

◆ 2023년 연간 발생한 철도차량 운행장애(년도별) : 53건



연도	소계	2015 년	2016 년	2017 년	2018 년	2019 년	2020 년	2021 년	2022 년	2023 년
발생건 수	346	1	11	21	24	20	20	30	155	54

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

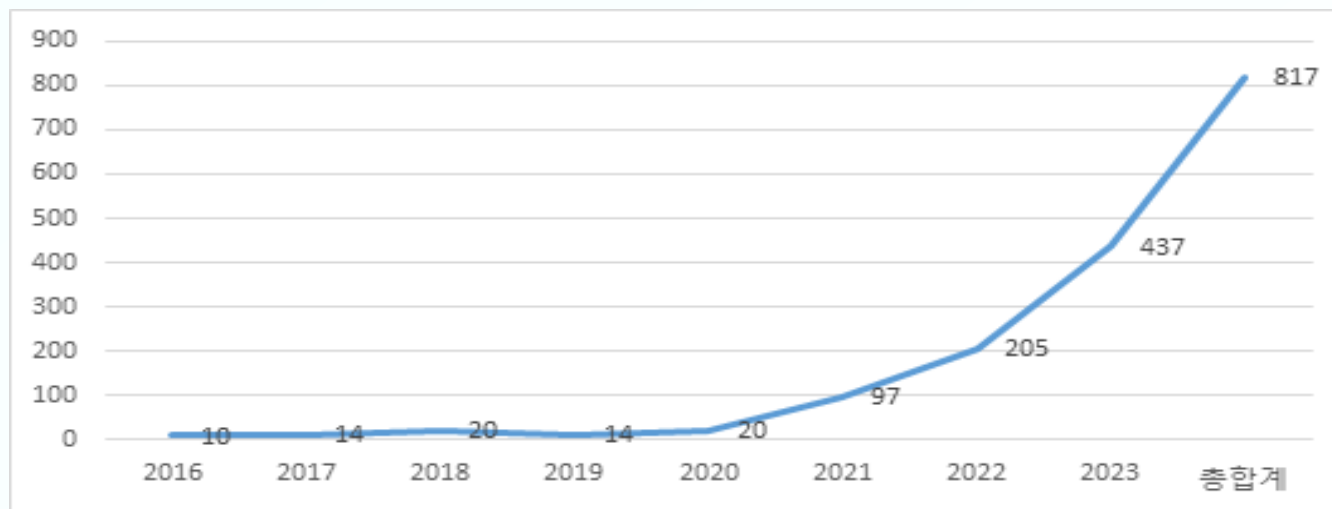
◆ 2023년 연간 발생한 철도차량 운행장애(기관별) : 53건

철도기관	2015 년	2016 년	2017 년	2018 년	2019 년	2020 년	2021 년	2022 년	2023 년	합계
소계	1	11	21	24	20	20	30	155	54	346
한국철도공사							22	56	12	90
에스알	1	2	10	17	13	8	4	1	2	58
네오트랜스(신분당선, 경기철도)								37	3	40
인천교통공사		3	1	1	1	3	1	7	18	35
김포골드라인								26	5	34
서울교통공사			3		1	2		6	1	13
인천국제공항공사		3	4	4		2				13
대구교통공사		2		1	1	1		5	2	12
용인경전철								9	3	12
공항철도		1	2	1	2	3				9
우이신설경전철								3	5	8
부산김해경전철										7
부산교통공사			1		1		3			5
의정부경량전철					1	1		1	1	3
남서울철도								3		3
새서울철도			太					1	2	3

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

◆ 2023년 연간 발생한 운행 중 차량고장(년도별) : 437건



연도	소계	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
발생건수	817	10	14	20	14	20	97	205	437

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

◆ 2023년 연간 발생한 운행 중 차량고장(기관별) : 437건

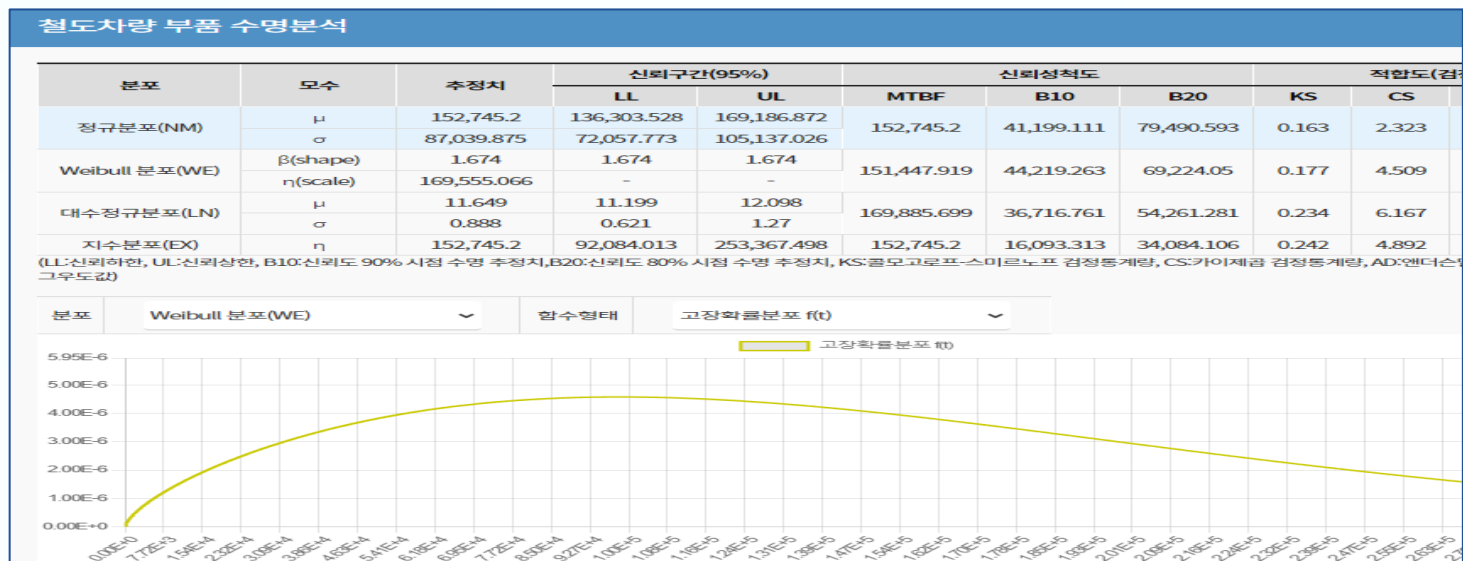
구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	소계
공항철도						14	10	5	29
광주도시철도공사	2		3	1	2	4	4	6	22
김포골드라인				3	7	6			16
네오트랜스							17		17
대구교통공사							1	138	139
대전교통공사	4		1	1	1		5		12
부산교통공사			2		2	3	4	4	15
부산김해경전철		13	14	5	6	7	19	21	85
서울교통공사					1	29	65	109	204
서울시메트로9						3	14	30	47
우이신설경전철							9	14	23
의정부경량전철				4	1			4	9
인천교통공사							56	106	162
인천국제공항공사	4	1				4	1		10
한국철도공사						27			27
총합계	10	14	20	14	20	97	205	437	817

3. 철도차량 이력관리 시스템 및 분석사례

철도차량 이력정보 분석사례

철도차량 고장 현황(수명분석)

- 철도차량이력관리시스템의 통계기능을 활용하여 서울교통공사 5호선 1차분 VVVF인버터 제어 차량에 대한 철도차량 수명을 분석해본 결과 Weibull분포로 MKBSF는 151,447km가 나왔으며 B10수명은 44,219km가 나왔다. 세부 분석결과는 그림1과 같으며 철도기관 및 차종별 수명 시뮬레이션은 철도차량이력관리시스템(rstory.railsafety.or.kr)에서 분석해 볼 수 있다.



4. 2024년 사업 계획

4. 2024년 사업계획

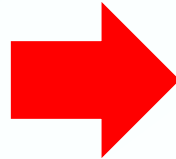
2024년 사업계획

➤ 주요내용

- ✓ 철도사고통계와 차량이력 데이터 연계, 철도차량 주요부품 통계 신설 등

2023년 추진사항

- 화물열차 베어링 이력관리 신설
- 철도차량 메타정보 및 웹취약점 관리 등



2024년 사업계획

- 철도차량 차종별 주요부품 관리 기능
- 철도사고 통계와 연계 분석 기능

- (기능개선) 철도차량 차종별 주요부품 통계기능 신설, 사고보고시스템과 차량이력시스템을 연계하여 사고 부품 및 원인등을 입력하도록 개선,
- 화차베어링 교체이력 KOVIS 연계 등
- (데이터분석) 철도차량 이력정보 분석(분기, 년)을 통한 철도안전 연차보고서 발간, 국가 안전계획 등 반영

4. 2024년 사업계획

2024년 사업계획

➤ 추진일정

구분	2024년 추진 내용
1분기	•사업계획 수립 및 국토부 위·수탁 계약 체결
2분기	•사고보고시스템과 이력관리시스템 연계분석 시범 적용
3분기	•철도기관 연계분석 확대 적용
4분기	•철도사고 최근 5년 수집된 자료 빅데이터 분석

- 철도사고 데이터 및 차량이력 최근 5년간 자료 연계 분석을 위해
- 필요시 국토부 주관 TF 구성 운영

4. 2024년 사업계획

차량고장 정보관리

➤ [용어 정의] 운행 중 발생한 철도차량고장 정의

- ① 5분 이상의 서비스 지연을 일으키는 고장
- ② 차량고장으로 인해 계획된 영업운행 철회
- ③ 영업운행 중 고장발생으로 인한 편성의 교체 및 대체 상황을 일으키는 고장

❖ 관련근거 : 철도차량 기술기준 3.6.2.1(목표값의 설정 및 할당)

사고장애

철도사고관리

철도사고일괄등록

운행장애관리

운행장애일괄등록

고장정보관리

고장정보일괄등록

간편조회(사고일자)

4. 2024년 사업계획

이력정보 표준화관리

➤ 철도안전관리체계 12.5.4(철도차량이력관리) 항목에 다른 철도기관별 철도차량이력관리 운영절차 제,개정 필요

철도안전관리체계 (12.5.4 철도차량의 이력관리)

철도운영자 등은 보유 또는 운영하고 있는 철도차량과 관련한 제작, 운용, 철도차량정비 및 폐차 등의 이력을 관리할 위해 문서화된 이력관리 절차를 수립, 실행 및 유지하여야 한다.

- 이력관리 적용 범위
 - 이력관리조직 및 책임자
 - 관리방법 및 절차
 - 차종별 주요장치 등
- 철도사고 보고와 비교하면
 - > 철도사고보고는 보고 절차, 방법, 기준, 역할 등이 프로세스화 되어있으나
 - 철도차량이력은 관리해야 할 사항만 고시 되어 있음

4. 2024년 사업계획

이력정보 표준화관리

- 철도차량 도입부터의 운행거리 및 고장정보 등록(국토부에서 공문발송 완료)
- 운행정보(노선정보, 배속현황 등)과 연계한 철도차량 이력정보 관리
- 철도차량 도입년식별 차종, 코드(BOM)관리 등 철도기관별 차량이력정보

전산화 관리

- BOM을 통한 장치 및 부품 구별 기능
- 유지보수 이력을 관리하는 전자결재 기능
- 동일 부품을 굽러할 수 있는 일련번호 구별 기능
- 사고 및 고장 기록 관리 기능
- 이력관리 되는 장치 및 부품의 신뢰성 및 정비성 분석기능
- 운영하는 철도차량의 종류별 가용성 분석 기능

Q&A