

鉄道関係の国際標準化に関する 取り組み

公益財団法人 鉄道総合技術研究所
研究開発推進部 鉄道GX推進課

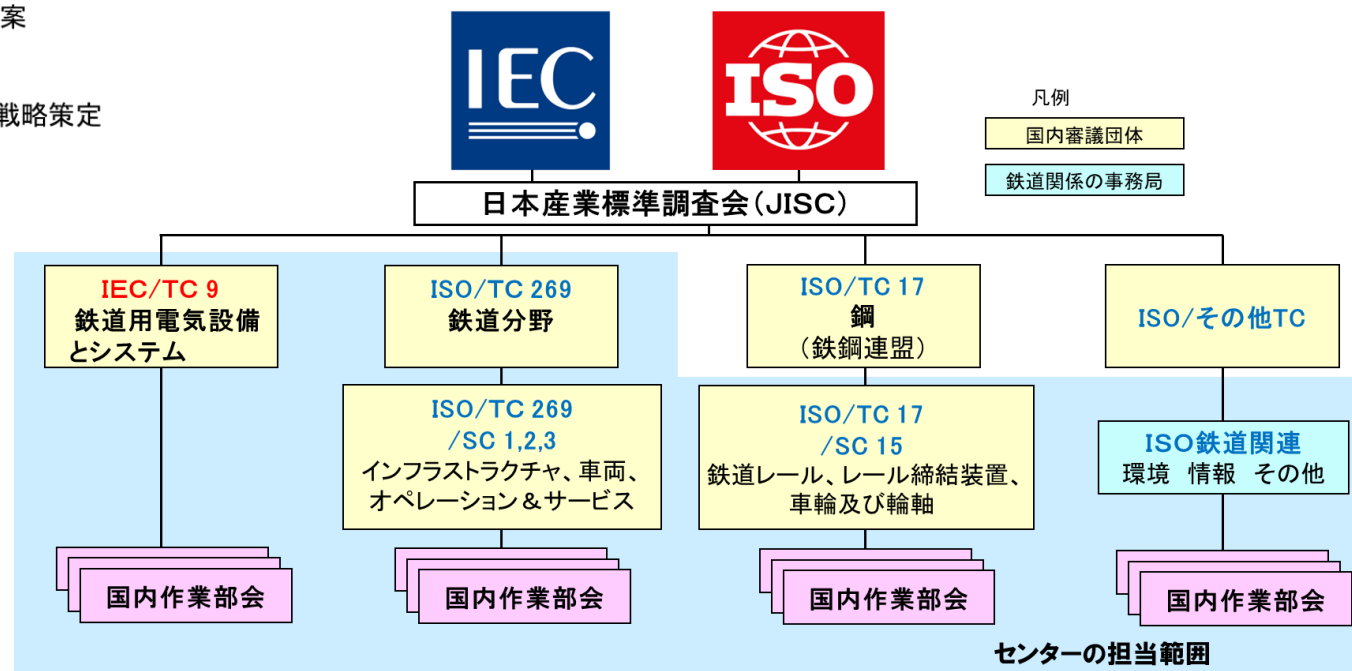
鉄道国際規格センターの役割と担当範囲

Railway Technical Research Institute



日本の国際規格審議への関与

鉄道国際規格センターの取り扱う国内審議団体





「鉄道用電気設備及びシステム」専門委員会

“Electrical equipment and systems for railways”

- 設立：1924年4月24日

設立時名称：Electric traction equipment

- 業務範囲：鉄道車両・地上設備・鉄道運用の管理システム，
それらのインタフェースと生態系環境
- 過去5年の総会：

第60回 Web

2020年10月 5 ～ 9日

第61回 Web

2021年10月25～29日

第62回 ミラノ(イタリア)、Web

2022年10月25～28日

第63回 Web

2023年10月15～17日

第64回 ナポリ(イタリア)、Web

2024年10月8～10日



IEC/TC 9の活動

Railway Technical Research Institute

諮問グループ	アドホックグループ		作業グループ	プロジェクトチーム		メンテナンスチーム	
CAG 議長諮問グループ	AHG 20 セキュリティ	JAHG 52 水素貯蔵容器	WG 40 UGTMS	PT 63593 エネルギー消費	PT 63453 パンタ架線シミュレーション	PT 63615 電力SCADA (2024年設置)	MT 60310 主変圧器・リアクトル
SLG IEC-UIC	AHG 28 安全伝送プロトコル	JAHG 53 水素コンポーネンツ	WG 43 TCN	PT 641 き電シミュレーション	PT 63477 エネルギー帰還システム	PT 716 ソフトウェア開発要件(2024年設置)	MT 60349 車両用回転機
SLG-SG TRAINET	AHG 30 標準マップ		WG 46 マルチメディア	PT 62848-3 直流避雷器 第3部:適用ガイド	PT 63488 中立セクション	MT 61373 衝撃・振動試験	MT 62973-1 補助回路用電池一般
SIG-SG マルチメディア	AHG 31 持続可能な電気交通		WG 48 運転記録	PT 63341-2 水素貯蔵	PT 63495 動的非接触給電	MT 62128 電気的安全	
SLG-SG 地上電力設備	AHG 32 雷害保護		WG 50 コンバータ	PT 63438 き電システムの保護原則	PT 63498 エネルギー効率	MT 62278 RAMS	
SLG-SG 故障予知保全	AHG 35 電気道路システム(2024年設置)		JWG 51 燃料電池	PT 63452 サイバーセキュリティ	PT 63536 非UGTMS	MT 62425 安全関連システム	

注1: グループの名称は略称を含む 3

注2: 国旗はリーダ国を示す

ISO/TC 269の概要

Railway Technical Research Institute

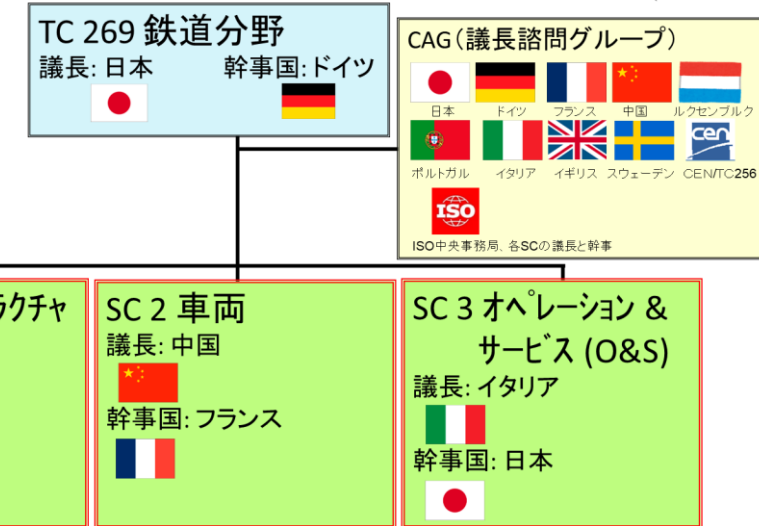
(2025.2 時点)



「鉄道分野」専門委員会 “Railway Applications”

- 設置：2012年7月
- 業務範囲：鉄道産業に明確に関連する
全ての製品とサービスの標準化（設計、
建造、運用、保守、車両／インフラ境界
問題、環境問題などを含み、IEC/TC 9の業務範囲は除く）
- 過去5年の総会(ISO/TC 269 および SC 1, SC 2, SC 3):

第 9回 Web	2020年10月20日～6月23日
第10回 Web	2021年 6月30日～7月 6日
第11回 Web	2022年 5月30日～6月 3日
第12回 東京、Web	2023年 6月 6日～6月 9日
第13回 <u>ストックホルム(スウェーデン)、Web</u>	<u>2024年 6月11日～6月14日</u>



ISO/TC 269の活動

Railway Technical Research Institute

TC 269:直下		SC 1:インフラストラクチャ			SC 2:車両			SC 3:オペレーションとサービス	
CAG 	WG 8 	WG 2 	WG 8 	AHG 3  防音壁 (2024年設置)	WG 1 	WG 7 	WG 12 	WG 1 	AHG 1  特殊貨物
議長諮問グループ	プラットフォームバリアシステム	軌道品質評価	鉄道土工		ブレーキ	脱線検知システム	粒子測定法	自然災害時の鉄道オペレーション	
AG 7 	WG 9 	WG 3 	WG 9 	AHG 4  道床バラスト (2024年設置)	WG 2 	WG 8 	WG 13 	WG 3 	
EN規格の遷移戦略	車輪レール接触	レール溶接	バラストレス軌道		車両空調システム	パッシブセーフティ	車内電気照明	輸送計画	
AG 17 	WG 10 	WG 4 	WG 10 		WG 3 	WG 9 	AHG 2 	WG 4 	
戦略リエゾングループ	鉄道用語	鉄道用建設・保守・検査機器	分岐器		鉄道車両用窓ガラス	車両塗装	連結器緩衝器	車両の文書	
WG 5 	AHG 2 	WG 5 	WG 11  軌道作業の検収 (2024年設置)		WG 5 	WG 10 	AHG 5 	WG 5 	
鉄道品質マネジメントシステム	水素燃量補給装置	レール非破壊検査			サスペンション部品	ゲージ	車両アーキテクチャ	列車検知の原則	
WG 6 		WG 7 	AHG 2 		WG 6 	WG 11 	AHG 6 	WG 6 	
火災防護		レール締装置	軌道保守プロセス		旅客用腰掛	構造要件	運転台	自動運転のオペレーションルール	

注1：グループの名称は略称を含む

注2：国旗はリーダー国を示す

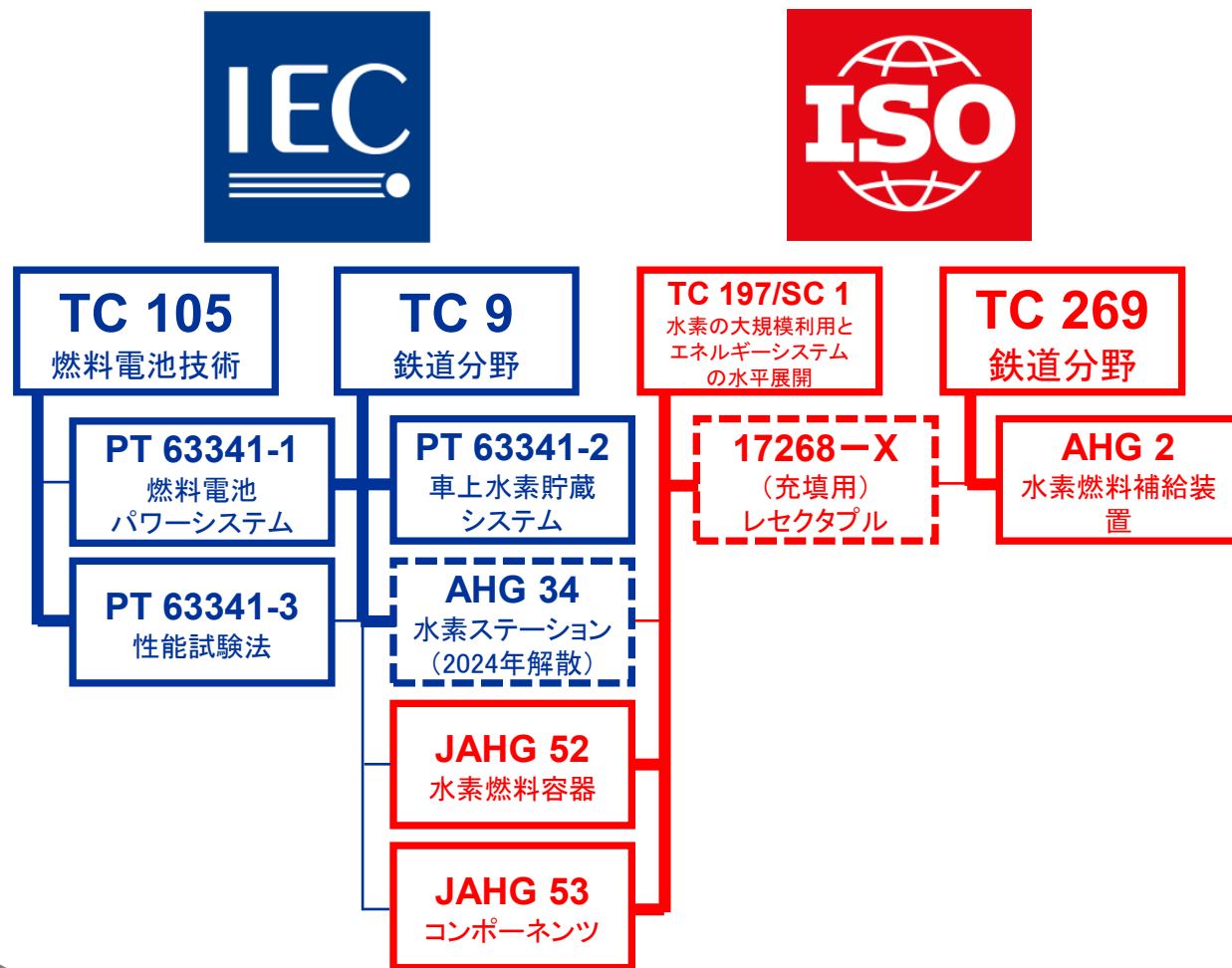
鉄道車両の脱炭素化技術に関連する法規制、規格等(ドラフト版)

			法規制	規格	技術基準、デファクト等
燃料、 輸送	水素	高圧水素	高圧ガス保安法, 消防法, 建築基準法	IEC 63341(series)(FDIS)	圧縮水素鉄道車両燃料装置用容器、附属品 技術指針
		液化水素	高圧ガス保安法, 消防法, 建築基準法		鉄道車両に固定する容器等の検査及び再検査における規格を定める件(告示)
		MCH	消防法, 建築基準法	JIS E 7101	(石油:タンク車固定した容器)
		アンモニア	毒・劇物取締法, 高圧ガス保安法, 消防法, 建築基準法		
		吸蔵合金	消防法, 建築基準法		
	蓄電池	Li-ion	消防法	IEC 62928 JIS C8715-1	
	バイオ燃料		消防法 軽油引取税 品確法	JIS K 2204 (自動車)JIS K 2390 (航空)SAF ASTM D7566	
	鉄道車両の ハイブリッド			IEC 62864-1 EN 62864-1 JIS E 4071	
電力				IEC TC9 AHG31 (SET)	
評価	LCA			EPD ROLLING STOCK PCR for SPD IEC (これから)	IDEA(産総研 原単位DB) MiLCA(LEC)

水素燃料電池鉄道車両関係の国際規格

Railway Technical Research Institute

現在：規格審議3件進行、JAHGなど3件進行



鉄道車両を駆動させるための燃料電池システムの要求事項および燃料電池システムの試験法、水素を供給するための部品や車上に水素を貯蔵するシステムの要求事項をまとめる規格群を開発する。

燃料電池・水素技術に関する規格審議案件は以下のとおり：

- ・IEC/PT 63341-1 (燃料電池パワーシステム) (仏)
- ・IEC/PT 63341-3 (性能試験方法) (中)
(上記はIEC /TC 9とTC 105とのJWGで実施)
- ・IEC/PT 63341-2 (車上水素貯蔵システム) (仏)
- ・IEC/AHG 34 (水素ステーション) (仏)
(IEC/TC 9で実施、2024年解散)
- ・IEC/JAHG 52 (水素貯蔵容器) (仏)
- ・IEC/JAHG 53 (要素部品) (仏)
(上記はIEC/TC 9とISO/TC 197とのJAHGで実施)
- ・IEC/TC 269/AHG 2 (水素燃料補給装置 (レセプタクル)) (英)
(ISO/TC 269で実施)