

## 専門分野区分表 (日本原子力学会)

### 専門分野区分表

2019年10月改訂

#### I. 総論 (General Issues)

Code	専門分野/Subject area	
101	原子力の哲学と倫理	Philosophical and Ethical Aspects
102	原子力の法学と政治学、国際関係	Justice and Political Aspects, International Relations
103	原子力の経済学と社会学	Economics and Sociological Aspects
104	エネルギーと環境	Energy Related Environmental Aspects
105	原子力教育	Educational Aspects
106	原子力情報	Documentation and Database
107	核不拡散、計量管理、保障措置、原子力安全・セキュリティ	Nuclear Non-Proliferation, Nuclear Material Accountancy, Safeguard, Nuclear Safety and Security

#### II. 放射線工学と加速器・ビーム科学 (Radiation, Accelerator and Beam Technologies)

Code	専門分野/Subject area	
201	原子核物理、核反応工学	Nuclear Physics, Nuclear Reaction for Engineering
202	核データ測定・評価	Nuclear Data Measurements and Evaluation
203	核データ積分検証・ベンチマーク	Integral Verification / Validation and Benchmark on Nuclear Data
204	放射線挙動、遮蔽工学	Radiation Behaviors, Radiation Shielding
205	放射線物理、放射線計測	Radiation Physics, Radiation Detection and Measurement
206	加速器・ビーム技術	Accelerator and Beam Technology
207	放射光、レーザー	Synchrotron Radiation, Laser
208	医療用原子炉、加速器	Medical Reactor and Accelerator
209	中性子源、中性子工学	Neutron Source, Neutron Technology

#### III. 炉物理 (Reactor Physics)

Code	専門分野/Subject area	
301	炉物理実験	Reactor Physics Experiments
302	炉心核設計と核特性評価	Reactor Neutronics Design and Characteristics Evaluation
303	炉心解析手法	Reactor Analysis Method
304	中性子輸送計算法と応用	Neutron Transport Calculation Method and its Application
305	原子炉動特性実験及び解析	Reactor Dynamics Experiment and Analysis
306	臨界安全	Nuclear Criticality Safety
307	燃焼及び核変換解析	Fuel Burnup and Nuclear Transmutation Analysis

#### IV. 原子炉計測制御、ヒューマンマシンシステム (Reactor Instrumentation and Control Human-Machine System)

Code	専門分野/Subject area	
401	計装システム	Control System

402	ヒューマン・マシンシステム	Human-Machine System
403	制御室、インターフェース設計	Control Room and Operator Interdace Design
404	遠隔制御、ロボット、画像工学	Remote Control, Robotics, Image Processing

## VI. 伝熱流動 (Thermal Hydraulics)

Code	専門分野/Subject area	
601	伝熱流動実験	Thermal Hydraulic Experiment
602	伝熱流動解析	Thermal Hydraulic Analysis
603	伝熱流動設計	Thermal Hydraulics and Design
604	単相流の伝熱流動	Thermal Hydraulics of Single Phase Flow
605	二相流 (混相流) の伝熱流動	Thermal Hydraulics of Single/Two/Multi Phase Flow
606	流体との連成現象	Interactive Phenomena with Fluid
607	伝熱流動計測技術	Measurement Technology of Thermal Hydraulics

## VII. 原子炉運転管理、原子力安全工学 (Operational Management of Reactor, Nuclear Safety Engineering)

Code	専門分野/Subject area	
原子力安全工学 Nuclear Safety Engineering	711	リスクマネージメント Risk Management, PRA
	712	シビアアクシデント Severe Accident
	713	ヒューマンファクター Human Factor
	714	原子力施設安全・核セキュリティ ティー工学 Nuclear Installation Safety and Security Engineering
原子炉運転管理 Operational Management of Reactor	721	原子炉計装 Reactor Instrumentation
	722	原子炉の運転管理と点検保守 Operational Management, Inspection and Maintenance
	723	原子炉プラント、機器の設計、耐震性 Design of Nuclear Power Station and Component, Aseismatic Design
	724	原子力発電所の建設と検査 Construction and Examination of Nuclear Power Station

## VIII. 原子力材料、核燃料 (Nuclear Material and Nuclear Fuels)

Code	専門分野/Subject area	
801	原子力材料 (圧力容器、炉内構造材料、配管機器材料、原子炉関連の機能性材料、燃料構造材料)	Fabrication/Development and Properties of Nuclear Materials and Fuels
802	原子力材料の強度、変形、破壊	Strength, Deformation and Fracture of Materials
803	原子力材料の腐食、環境助長割れ	Corrosion and Environmentally Assisted Cracking of Materials
804	原子力材料の照射特性、照射損傷	Irradiation Behavior and Characteristics of Materials and Fuels
805	原子力材料の開発、製造	Fabrication and Development of Nuclear Materials
806	原子力材料の基礎物性	Fundamental Properties of Nuclear Materials and Fuels
807	核燃料物質の基礎物性	
808	核燃料に関わるアクチニド個体化合物の化学	Solid State Chemistry of Actinide Compounds as Fuels
810	核燃料に関わる高温化学	Thermodynamics and High Temperature Chemistry of Fuels
811	核燃料の照射挙動・照射特性	Irradiation Behavior and Characteristics of Materials and Fuels

812	核燃料の製造	Fabrication/Development and Properties of Nuclear Materials and Fuels
813	照射技術、照射後試験	Irradiation Technique and Post-Irradiation Experiments
814	原子力材料・燃料研究に関する計算科学手法の適用	Computational Science and Technology for Nuclear Materials and Fuels

### IX. 炉化学、放射化学、燃料再処理、保障措置技術 (Reactor Chemistry, Radiochemistry, Fuel Reprocessing, Safeguards Technology)

Code	専門分野/Subject area	
901	原子炉化学、放射線化学、腐食化学、除染	Reactor Chemistry, Radiation Chemistry, Corrosion, Decontamination
902	同位体分離、同位体応用、ウラン濃縮	Isotope Separation, Application of Isotopes, Uranium Enrichment
903	核化学、放射化学、分析化学、アクチノイド化学	Nuclear Chemistry, Radiochemistry, Analytical Chemistry, Chemistry of Actinides
904	燃料再処理、群分離、分離プロセス	Fuel Reprocessing, Group Partitioning, Nuclear Transmutation and Partitioning Process
905	保障措置技術	Safeguards Technology

### X. 放射性廃棄物の処理、処分 (Radioactive Waste Management)

Code	専門分野/Subject area	
1001	放射性廃棄物物理	Radioactive Waste Treatment
1002	放射性廃棄物処分と環境	Radioactive Waste Disposal and Environment
1003	原子力施設の廃止措置技術	Decommissioning and Dismantling
1004	輸送、貯蔵容器	Design and Manufacturing of Transportation Vessel and Storage Facility

### XI. 核融合工学 (Fusion Energy Engineering)

Code	専門分野/Subject area	
1101	プラズマ工学 (慣性核融合含む)	Plasma Engineering including Inertial Confinement Fusion
1102	核融合材料、材料、増殖材	Fusion Reactor Materials and Fuels, Breeding Materials
1103	核融合機器工学 (第1壁、ダイバータ、マグネット等)	Fusion Reactor Component Technology (First Wall, Divertor, Magnet, etc.)
1104	核融合中性子工学	Fusion Neutronics
1105	核融合安全性 (生体影響含む)	Fusion Reactor Safety including Biological Effects
1106	核融合炉システム、設計、応用	Design of Fusion Reactor System, Application of Fusion Reactor

### XII. 保健物理と環境科学 (Health Physics and Environmental Science)

Code	専門分野/Subject area	
1201	放射線の医学・生物学への応用 (核医学、生物影響含む)	Medical and Biological Application of Radiation, Nuclear Medicine, Biological Effects
1202	放射線測定、線量計測	Radiation and Radioactivity Measurement, Radiation Dosimetry
1203	放射線管理	Radiation Control
1204	環境放射能	Environmental Radioactivity
1205	線量評価、環境安全評価 (気象、地球環境含む)	Radiation Dose and Environmental Safety Assessments including Meteorological Effects and Global Environment
1206	放射線防護の理念と基準	Philosophy and Standards for Radiation Protection