

○文部科学省告示第百三十六号

技術士法施行規則（昭和五十九年総理府令第五号）第五条第六項及び第十一条の規定に基づき、平成六年科学技術庁告示第五号（技術士法施行規則の規定に基づき、第一次試験の専門科目の範囲及び第二次試験の選択科目の内容を定める件）の全部を改正するこの告示を次のように定める。

平成十五年八月十八日

文部科学大臣 遠山 敦子

一 第一次試験の専門科目の範囲は、次の表の上欄に掲げる技術部門について、それぞれ同表の下欄に掲げるとおりとする。

技 術 部 門	専 門 科 目 の 範 囲
一 機械部門	材料力学 機械力学・制御 熱工学 流体力学
二 船舶・海洋部門	材料・構造力学 浮体の力学 計測・制御 機械及びシステム
三 航空・宇宙部門	機体システム 航行援助施設 宇宙環境利用
四 電気電子部門	発送配変電 電気応用 電子応用 情報通信 電気設備
五 化学部門	セラミックス及び無機化学製品 有機化学製品 燃料及び潤滑油 高分子製品 化学装置及び設備
六 繊維部門	繊維製品の製造及び評価
七 金属部門	鉄鋼生産システム 非鉄生産システム 金属材料 表面技術 金属加工
八 資源工学部門	資源の開発及び生産 資源循環及び環境 土質及び基礎 鋼構造及びコンクリート 都市及び地方計画 河川、砂防及び海岸・海洋 港湾及び空港

十 上下水道部門	電力土木 道路 鉄道 トンネル 施工計画、施工設備及び積算 建設環境
十一 衛生工学部門	水道及び工業用水道 下水道 水道環境 大気管理 水質管理 環境衛生工学（廃棄物管理を含む。） 建築衛生工学（空気調和施設及び建築環境施設を含む。）
十二 農業部門	畜産 農芸化学 農業土木 農業及び蚕糸 農村地域計画 農村環境 植物保護
十三 森林部門	林業 森林土木 林産 森林環境
十四 水産部門	漁業及び増養殖 水産加工 水産土木 水産水域環境
十五 経営工学部門	経営管理 数理・情報
十六 情報工学部門	コンピュータ科学 コンピュータ工学 ソフトウェア工学 情報システム・データ工学 情報ネットワーク
十七 応用理学部門	物理及び化学 地球物理及び地球化学 地質

<p>十八 生物工学部門</p> <p>細胞遺伝子工学 生物化学工学 生物環境工学</p>	<p>十九 環境部門</p> <p>大気、水、土壌等の環境の保全 地球環境の保全 廃棄物等の物質循環の管理 環境の状況の測定分析及び監視 自然生態系及び風景の保全 自然環境の再生・修復及び自然とのふれあい推進</p>	<p>二十 原子力・放射線部門</p> <p>原子力 放射線 エネルギー</p>	<p>二 第二次試験のうち総合技術監理部門の必須科目の内容は、安全管理に関する事項、社会環境との調和に関する事項、経済性(品質、コスト及び生産性)に関する事項、情報管理に関する事項及び人的資源管理に関する事項とする。</p> <p>三 第二次試験のうち総合技術監理部門以外の技術部門の選択科目の内容は、次の表の上欄に掲げる技術部門に属する同表の中欄に掲げる選択科目について、それぞれ同表の下欄に記載する事項とする。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="790 179 837 392">技術部門</th> <th data-bbox="790 392 837 560">選択科目</th> <th data-bbox="790 560 837 1097">選択科目の内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="119 179 782 392">一 機械部門</td> <td data-bbox="119 392 782 560">                     機械設計 材料力学 機械力学・制御 動力エネルギー 熱工学 流体力学 加工・ファクトリーオートメーション及び産業機械 交通・物流機械及び建設機械 ロボット 情報・精密機器                 </td> <td data-bbox="119 560 782 1097">                     機械要素、トライボロジー、設計工学、設計情報学その他の機械設計に関する事項 構造解析・設計、破壊力学、機械材料その他の材料力学に関する事項 運動・振動、計測・制御、構造動解析・制御その他の機械力学・制御に関する事項 内燃機関、水車、ボイラ、発電機、蒸気タービン、ガスタービン、風力発電、太陽光発電、燃料電池その他の動力エネルギーに関する事項 加熱・冷却、熱移動(伝熱、対流及び輻射を含む)、燃焼、熱交換機器、冷凍機、暖冷房機器、蓄熱機器その他の熱工学に関する事項 流体力学、流体機械(送風機を含む)、化学機械、油圧機器その他の流体力学に関する事項 加工法、加工機、生産システム(ファクトリーオートメーション等)及びその構成要素、工場設備計画、産業機械その他の加工・ファクトリーオートメーション及び産業機械に関する事項 鉄道車両、自動車、物流機械及び建設機械並びにこれらの関連システムその他の交通・物流機械及び建設機械並びにこれらの関連システムに関する事項 産業用ロボット、移動ロボット、建設用ロボット、ロボット関連機器その他のロボットに関する事項 情報・精密機器、光学機械、電子応用機器、操作監視制御機器その他の情報・精密機器及びその関連システムに関する事項                 </td> </tr> </tbody> </table>	技術部門	選択科目	選択科目の内容	一 機械部門	機械設計 材料力学 機械力学・制御 動力エネルギー 熱工学 流体力学 加工・ファクトリーオートメーション及び産業機械 交通・物流機械及び建設機械 ロボット 情報・精密機器	機械要素、トライボロジー、設計工学、設計情報学その他の機械設計に関する事項 構造解析・設計、破壊力学、機械材料その他の材料力学に関する事項 運動・振動、計測・制御、構造動解析・制御その他の機械力学・制御に関する事項 内燃機関、水車、ボイラ、発電機、蒸気タービン、ガスタービン、風力発電、太陽光発電、燃料電池その他の動力エネルギーに関する事項 加熱・冷却、熱移動(伝熱、対流及び輻射を含む)、燃焼、熱交換機器、冷凍機、暖冷房機器、蓄熱機器その他の熱工学に関する事項 流体力学、流体機械(送風機を含む)、化学機械、油圧機器その他の流体力学に関する事項 加工法、加工機、生産システム(ファクトリーオートメーション等)及びその構成要素、工場設備計画、産業機械その他の加工・ファクトリーオートメーション及び産業機械に関する事項 鉄道車両、自動車、物流機械及び建設機械並びにこれらの関連システムその他の交通・物流機械及び建設機械並びにこれらの関連システムに関する事項 産業用ロボット、移動ロボット、建設用ロボット、ロボット関連機器その他のロボットに関する事項 情報・精密機器、光学機械、電子応用機器、操作監視制御機器その他の情報・精密機器及びその関連システムに関する事項
技術部門	選択科目	選択科目の内容								
一 機械部門	機械設計 材料力学 機械力学・制御 動力エネルギー 熱工学 流体力学 加工・ファクトリーオートメーション及び産業機械 交通・物流機械及び建設機械 ロボット 情報・精密機器	機械要素、トライボロジー、設計工学、設計情報学その他の機械設計に関する事項 構造解析・設計、破壊力学、機械材料その他の材料力学に関する事項 運動・振動、計測・制御、構造動解析・制御その他の機械力学・制御に関する事項 内燃機関、水車、ボイラ、発電機、蒸気タービン、ガスタービン、風力発電、太陽光発電、燃料電池その他の動力エネルギーに関する事項 加熱・冷却、熱移動(伝熱、対流及び輻射を含む)、燃焼、熱交換機器、冷凍機、暖冷房機器、蓄熱機器その他の熱工学に関する事項 流体力学、流体機械(送風機を含む)、化学機械、油圧機器その他の流体力学に関する事項 加工法、加工機、生産システム(ファクトリーオートメーション等)及びその構成要素、工場設備計画、産業機械その他の加工・ファクトリーオートメーション及び産業機械に関する事項 鉄道車両、自動車、物流機械及び建設機械並びにこれらの関連システムその他の交通・物流機械及び建設機械並びにこれらの関連システムに関する事項 産業用ロボット、移動ロボット、建設用ロボット、ロボット関連機器その他のロボットに関する事項 情報・精密機器、光学機械、電子応用機器、操作監視制御機器その他の情報・精密機器及びその関連システムに関する事項								

<p>二 船舶・海洋部門</p> <p>船舶 海洋空間利用 船用機器</p>	<p>三 航空・宇宙部門</p> <p>機体システム 航行援助施設 宇宙環境利用</p>	<p>四 電気電子部門</p> <p>発送配電電 電気応用 電子応用</p>	<p>五 化学部門</p> <p>セラミックス及び無機化学製品 有機化学製品 燃料及び潤滑油</p>	<p>船舶の機能、構造、性能及び建造に関する事項 浮体式海洋構造物及び海洋機器に関する事項 船用原動機、機関補機、船用電気・電子機器その他の船用機器に関する事項 航空機、ロケット等宇宙輸送系及び人工衛星の空気力学、構造、制御、風洞等試験設備、計測技術、推進装置及び整備に関する事項 空港施設、航空無線施設、航空照明施設、ロケット等宇宙輸送系の射場及び打上げ管制施設並びに人工衛星の追跡管制施設に関する事項 宇宙環境(微小重力及び高真空を含む)を利用して行う研究、試験及び製造に関する事項 発送配電電に係るシステム計画、設備計画、施工計画、施工設備及び運営関連の設備技術に関する事項 発電設備、送電設備、配電設備、変電設備その他の発送配電電に関する事項 電気機器、アークチユエーター、パワーエレクトロニクス、電動力応用、電気鉄道、光源・照明及び静電気応用に関する事項 電気材料及び電気応用に係る材料に関する事項 高周波、超音波、光及び電子ビームの応用機器、電子回路素子、電子デバイス及びその応用機器、コンピュータその他の電子応用に係るシステムに関する事項 計測・制御全般、遠隔制御、交通管制、無線航法等のシステム及び電磁環境に関する事項 半導体材料その他の電子応用及び通信線材料に関する事項 有線、無線、光等を用いた情報通信技術(公衆ネットワーク、専用・企業ネットワーク、国際通信ネットワーク、コンピユータネットワーク、インターネット、伝送システム、アクセスシステム、通信線路、地上固定無線通信、移動通信、衛星通信、放送、ケーブルテレビ、音声情報通信、画像情報通信及びマルチメディア通信を含む)に関する事項 情報通信ネットワーク全般の計画、設計、構築、運用及び管理に関する事項 建築電気設備、施設電気設備、工場電気設備その他の電気設備に係るシステム計画、設備計画、施工計画、施工設備及び運営に関する事項 セメント、ガラス、陶磁器、耐火物、炭素製品、研磨材料、ファイバセラミックスその他のセラミックス製品の製造の方法及び設備に関する事項 酸、アルカリ、塩、無機顔料、化学肥料その他の無機化学製品の製造の方法及び設備に関する事項 染料、有機顔料、医薬、農薬、有機重合中間体、精密有機化合物、繊維素、パルプ、紙、油脂、皮革溶剤、塗料、接着剤その他の有機化学製品の製造及び加工の方法及び設備に関する事項(紡糸に関するものを除く) 固体燃料、液体燃料、気体燃料及び潤滑油の製造の方法及び設備に関する事項</p>
--	--	--	--	---

<p>六 繊維部門</p> <p>高分子製品 化学装置及び設備</p> <p>合成樹脂、天然樹脂、ゴムその他の高分子製品の製造及び成形加工の方法及び設備に関する事項（紡糸に関するものを除く。） 流動、伝熱、蒸留、吸収、抽出、粉砕、ろ過、集じん、反応その他の化学的処理に係る装置及び設備並びにこれらの配置の計画及びその運営に関する事項</p>	<p>紡糸・加工系の方法及び設備 紡績及び製布 繊維加工 繊維二次製品の製造及び評価</p> <p>紡糸（衣料用、産業用、医療用等の高性能、高機能、高感性繊維及び紡糸直結型不織布を含む。）・加工系の方法及び設備に関する事項 紡績、織布、ニット及び不織布製造（紡糸直結型を除く。）の方法及び設備に関する事項 繊維及び繊維製品の精練、漂白、染色、仕上げその他の加工に関する方法、設備及び加工処理剤に関する事項 アパレルその他の繊維二次製品の企画、設計、準備、縫製、成型、仕上げ、検査及び消費科学的評価の方法及び設備に関する事項</p>	<p>七 金属部門</p> <p>鉄鋼生産システム 非鉄生産システム 金属材料 表面技術 金属加工</p> <p>鉄、鋼及び鉄合金の製造の方法、設備及び管理技術に関する事項 金、銀、銅、鉛、亜鉛、アルミニウム、ケイ素、レアメタルその他の非鉄金属及びこれらの一を主成分とする合金の製錬及び製造の方法、設備及び管理技術に関する事項 構造材料・機能材料等の成分設計、複合化、材料試験、分析、組織観察その他の金属材料に関する事項 めっき、溶射、浸透、CVD（化学気相析出法）、PVD（物理蒸着被覆法）、防錆、洗浄、非金属被覆、表面硬化、金属防食その他の金属の表面技術に関する事項 鋳造、鍛造、塑性加工、溶接接合、熱処理、粉末焼結、微細加工その他の金属加工に関する事項</p>	<p>八 資源工学部門</p> <p>固体資源の開発及び生産 流体資源の開発及び生産 資源循環及び環境</p> <p>固体資源（金属鉱物、石灰、核燃料鉱物、非金属鉱物、工業用原料鉱物、探石、砂利及び砂を含む。）石材等を含む）の探査、評価、採掘、粉砕、選別、輸送及び設備並びに生産システムのマネジメント及び環境保全に関する事項 流体資源（石油、天然ガス、地熱等のエネルギー、流体資源及び水を含む。）の探査、評価、採取、分離、精製、輸送及び設備並びに生産システムのマネジメント及び環境保全に関する事項 リサイクルシステム、廃棄物の再資源化、廃棄物の処分及び管理（放射性廃棄物を含む）、資源・エネルギー及び環境問題、環境影響評価、水環境、大気環境、土壌、地質環境その他の影響評価、水環境に関する技術的事項及びマネジメントに関する事項</p>	<p>九 建設部門</p> <p>土質及び基礎 鋼構造及びコンクリート 都市及び地方計画</p> <p>土質、地盤並びに土構造物及び基礎に関する事項 鋼構造、鉄筋コンクリート構造、コンクリート構造、建設材料その他の鋼構造及びコンクリートに関する事項 国土計画、都市計画（土地利用、都市交通施設、公園緑地及び市街地整備を含む。）地域計画その他の都市及び地方計画に関する事項</p>
--	---	---	---	---

<p>十 上下水道部門</p> <p>河川、砂防及び海岸・海洋 港湾及び空港 電力土木 道路 鉄道 トンネル 施工計画、施工設備及び積算 建設環境</p> <p>治水・利水計画、治水・利水施設、河川構造物、河川情報、砂防その他の河川に関する事項 地すべり防止に関する事項 海岸保全計画、海岸施設、海岸及び海洋構造物その他の海岸・海洋に関する事項 港湾計画、港湾施設、港湾構造物その他の港湾に関する事項 空港計画、空港施設、空港構造物その他の空港に関する事項 電源開発計画、電源開発施設、取水及び水路構造物その他の電力土木に関する事項 道路計画、道路設計、道路構造物、道路管理、道路情報その他の道路に関する事項 鉄道計画、鉄道施設、鉄道構造物、モノレール鉄道その他の鉄道に関する事項 トンネル計画、トンネル施設、地中構造物、トンネル工法その他のトンネルに関する事項 施工計画、施工管理、施工設備・機械その他の施工に関する事項 積算及び建設マネジメントに関する事項 建設事業における自然環境及び生活環境の保全及び創出並びに環境影響評価に関する事項</p>	<p>十一 衛生工学部門</p> <p>水道環境 下水道 水道計画、工業用水道計画、取水、導水、送配水、浄水、水処理 下水道計画、流域管理、下水渠、下水処理、廃水処理 その他の下水道に関する事項 水道水源その他の水道環境の予測及び保全並びに水道施設の建設に係る環境への影響評価及び対策に関する事項</p> <p>生活及び作業環境に係る空気質の改善及び管理に関する試験、分析、測定、給排水処理その他の大気管理に関する事項 水質の改善及び管理に関する試験、分析、測定、水処理その他の水質管理に関する事項 廃棄物（ごみ、し尿、産業廃棄物等）の処理及び設備に関する事項 廃棄物の減量化に係る計画、廃棄物の処理施設の整備計画及び環境影響評価に関する事項 冷房、暖房、換気、恒温、超高清浄その他の空気調和に関する事項 給排水衛生、照明、消火、音響その他の建築環境（空気調和を除く。）に関する事項</p>	<p>十二 農業部門</p> <p>畜産 農芸化学 農業土木</p> <p>家畜の改良繁殖、家畜栄養、草地造成、飼料作物、畜産経営、畜産加工、家畜のふん尿処理その他の畜産に関する事項 土壌、施肥、肥料の品質、食品化学、発酵、食品製造、生物化学その他の農芸化学に関する事項 かんがい排水、農地整備、農用地開発、干拓、農地保全・防災、農道整備、農村整備、農業集落排水施設整備、水管理、水利施設の水管理、施工計画・積算その他の農業土木に関する事項</p>
---	---	--

<p>十六 情報工学部門</p>	<p>十五 経営工学部門</p>	<p>十四 水産部門</p>	<p>十三 森林部門</p>	<p>農業及び畜系 農村地域計画 農村環境 植物保護</p>
<p>ソフトウェア工学 コンピュータ工学 金融工学</p>	<p>生産マネジメント サービスマネジメント ロジスティクス 数理・情報 金融工学</p>	<p>水産水域環境 水産加工 水産土木</p>	<p>林業 森林土木 林産 森林環境</p>	<p>作物、施設園芸、農業経営その他の農業に関する事項 養蚕及び製糸に関する事項 農村における土地利用計画、営農計画、栽培環境指標、農村における農村地域計画に関する事項 農村における自然環境、農業生産環境、生活環境及び景観の保全及び創出、地域資源の多面的利用、廃棄物の再生利用、環境予測評価その他の農村環境に関する事項 病害虫防除、雑草防除、発生予察、農薬その他の植物保護に関する事項</p>
<p>論理設計、集積回路、電子回路、コンピュータアーキテクチャ、組み込み制御システム、信号処理、符号理論、デジタル通信、メディア表現、コンピュータグラフィックスを含む)、画像処理、音声処理、ネットワーク及びフロッピー技術に関する事項 要求分析及び要求定義、ソフトウェア設計、ソフトウェア開発環境及び開発プロセス、プロジェクト計画及び管理、オブジェクト指向設計、エージェント技術並びにソフトウェアシステムの運用及び保守に関する事項</p>	<p>生産計画及び管理、品質マネジメント並びにQCDE S(品質、コスト、納期、環境、安全性)及び4M(人、物、設備、資金)の計画、管理及び改善に関する事項 サービス提供の計画及び管理(プロセス設計及びシステム設計を含む)、品質マネジメント、プロジェクト環境、安全性及び4M(人、物、設備、資金)の計画、管理及び改善に関する事項 物流(包装及び流通加工を含む)の計画、管理及び改善に関する事項 オペレーションズ・リサーチ、統計・信頼性技法、情報の管理及びシステムに関する事項 金融工学に関する事項</p>	<p>河川・湖沼・海岸・海洋における水棲生物の生息場及びその周辺の環境の保全、水域環境修復・代替措置、環境評価その他の水産水域環境に関する事項 漁港計画、漁港施設、沿岸漁場計画、漁場施設、漁場環境、増養殖関連施設、飼育施設その他の水産土木に関する事項 漁具、漁法、水産機器、漁船、漁場利用、漁港利用、生態工学、水棲生物の資源培養、飼育技術、防疫治療、病生理及び遺伝子工学、資源管理その他の漁業及び増養殖に関する事項 冷凍、冷蔵、缶詰、乾燥、鮮度保持、魚油、飼料、水産加工製品、食品衛生、廃棄物処理その他の水産加工に関する事項 漁港計画、漁港施設、沿岸漁場計画、漁場施設、漁場環境、増養殖関連施設、飼育施設その他の水産土木に関する事項</p>	<p>森林計画及び森林管理、造林、林業生産その他の森林・林業に関する事項 治山、林道、森林保全その他の森林土木に関する事項 木材加工、林産化学、特用林産、林産施設環境その他の林産に関する事項 森林地域及びその周辺の環境の保全及び創出並びに環境影響評価に関する事項</p>	<p>情報システム・データ工学 情報ネットワーク 物理及び化学 地球物理及び地球化学 地質</p>

<p>十九 環境部門</p>	<p>十八 生物工学部門</p>	<p>十七 応用理学部門</p>	<p>情報システム・データ工学 情報ネットワーク 物理及び化学 地球物理及び地球化学 地質</p>
<p>環境保全計画 環境測定 自然環境保全 環境影響評価</p>	<p>細胞遺伝子工学 生物化学工学 生物環境工学</p>	<p>物理学、光学、電磁気学、熱物理学、原子・量子物理学、物理及び化学的計測、レオロジー、化学分析、機器分析、応用数学その他の物理及び化学の応用に関する事項 気象、地震、火山、地球電磁気、陸水、地下水を除く、雪氷、海洋、大気、測地その他の地球物理及び地球化学の応用に関する事項 土木地質(道路、鉄道、ダム、トンネル、地盤等)、資源地質(鉱物資源、燃料資源等)、斜面災害地質、環境地質(水理、水文、地下水等)、情報地質リモートセンシング、地理情報システム等)、地熱及び温泉並びに防災、応用鉱物、古生物、遺跡調査その他の地質の応用に関する事項 物理探査、化学探査、試すいその他の探査技術に関する事項</p>	<p>組織及び情報システム、情報システムの企画及び計画、情報システムのアーキテクチャ、問題形成及びモデリング、開発のプロセス及び管理、情報システムの運営、データベースの設計及び構築、Web技術、データマイニング並びにヒューマンインタフェースに関する事項 ネットワーク通信技術、情報ネットワークアーキテクチャ及びプロトコル、ネットワークセキュリティネットワーク、モバイル技術並びに情報ネットワークの運用に関する事項</p>
<p>環境測定計画、環境測定分析、環境監視並びに測定値の解析及び評価に関する事項 生態系及び風景並びにこれらから構成する野生動物、地形、水その他の自然の保護、再生及び修復並びに自然教育及び自然に親しむ利用に関する事項(専ら一の技術部門に関するものを除く)</p>	<p>水質、大気及び土壌の浄化のためのバイオレメディエーション技術、生物環境分析技術、環境技術その他の生物利用環境工学関連技術に関する事項 生体材料、人工臓器、ドラッグデリバリーシステム、生体模倣技術その他の生体医用工学関連技術に関する事項 細胞大量培養、生物変換技術、バイオマス変換、バイオリアクター、バイオセンサー、培養工学、生体成分分析技術、生体成分分離精製技術、バリデーションその他の生物化学工学関連技術に関する事項</p>	<p>遺伝子操作、核・卵・胚操作、組織培養、細胞育種、蛋白質工学、抗体工学、バイオインフォマティクス、ゲノム工学、ゲノム創薬その他の細胞遺伝子工学関連技術に関する事項 細胞大量培養、生物変換技術、バイオマス変換、バイオリアクター、バイオセンサー、培養工学、生体成分分析技術、生体成分分離精製技術、バリデーションその他の生物化学工学関連技術に関する事項</p>	<p>環境の現状の解析及び将来変化の予測並びにこれらの評価、環境情報の収集、整理、分析及び表示その他の環境保全に係る計画に関する事項(専ら一の技術部門に関するものを除く)</p>

附 則  
この告示は、平成十六年四月一日から施行する。

二十 線 部 門 原子力・放射	原子炉システム の設計及び建設 の運転及び保守 の技術 放射線利用 放射線防護	原子炉の理論、原子炉及び原子力発電プラントの設計、 製造、建設及び品質保証、安全性の確保、核融合炉そ 他の原子炉システムの設計及び建設に関する事項 原子炉の理論、原子炉及び原子力発電プラントの運 管理及び保守検査、安全性の確保、原子力防災、廃止 措置その他の原子炉システムの運転及び保守に関する 事項 核燃料の濃縮及び加工、使用済燃料の再処理、輸送及 び貯蔵、放射線の廃棄物の処理及び処分、安全性の確保 保障措置その他の核燃料サイクルの技術に関する事項 放射線の物理、化学及び生物影響、工業利用、農業利 用、医療利用、加速器その他の放射線利用に関する事 項 放射線の物理、化学及び生物影響、計測、遮へい、線 量の評価、放射線の放射性物質の取扱い、放射線の健 康障害防止
-----------------------------	--	---