論文投稿要領

自動車技術会論文執筆要領 自動車技術会論文投稿規定※ 自動車技術会著作権規則

※ 2022.12.07改正

目 次

1. 論文投稿要領 · · · · · 1
2. 自動車技術会論文執筆要領 2
原稿見本
キーワード付与選定要領
自動車技術会基準キーワード表
(17分類コード表)
3. 自動車技術会投稿規定1 5
4 自動車技術会著作権規則17

公益社団法人 自動車技術会

1. 論文投稿要領

1. 1 投稿要件

会員資格にかかわらずどなたでも投稿できます。また、投稿原稿が未投稿のものであればいつでも投稿できます。詳細は「3.自動車技術会論文投稿規定」をご参照下さい。

1. 2 投稿原稿および費用

- (1) 投稿原稿は「自動車技術会論文投稿規定」及び「自動車技術会論文執筆要領」に基づいて作成された原稿とします.
- (2) 原稿ページ数は6ページ (編集委員会認めた場合は8ページ) までとします. 原稿の作成方法の詳細は「2. 自動車技術会論文執筆要領」をご覧下さい.
- (3) 投稿は無料です.
- (4) 掲載料は掲載区分にかかわらず,

<本会個人会員>55,000円(税込)

<一般> 77,000円(税込)

春・秋季大会学術講演会への応募と同時に論文集への投稿申込ができます。この場合、学術講演会予稿集に掲載される原稿を論文投稿原稿と兼ねることができます。

詳細は、学術講演会講演規程・講演要領をご覧下さい。

1. 3 投稿期限

投稿期限はありません. 随時受付けています. ただし、早期掲載のためなるべく早めに投稿することをお勧めします.

1. 4 投稿方法

本会ホームページの下記アドレスの「論文集へ投稿する」より必要事項をご入力のうえ、投稿 原稿をアップロードして下さい.

https://www.jsae.or.jp/07publish/ronbuntoukou.php

(お問合せ)

公益社団法人 自動車技術会 デジタルパブリッシング課 論文集担当

E-mail: ijae@jsae.or.jp

TEL:03-3262-8215 • FAX:03-3261-2204

(2022年12月7日改正)

2. 自動者技術会論文執筆要領

この要領は、論文を自動車技術会論文集(以下、論文集という)に投稿する場合の執筆要領を定める。

2. 1 論文集原稿の構成と作成

(1) 使用言語

日本語(英語はInternational Journal of Automotive Engineering)

(2) ファイル型式

PDF(作成方法は、最後にあります.)

(3) カラー

図表については、カラーが可能です.

※ただし、原稿は印刷物としても販売されます。また印刷物は白黒印刷です。

詳細は、2.3 原稿作成上の注意事点を必ずご参照下さい.

- (4) 構成(原稿作成の際は論文集ウェブサイト上にある「論文集原稿作成テンプレート」を必ずご使 用下さい.)
 - ① ページ設定

A4サイズ/上マージン25mm, 下マージン25mm, 左右マージン18mm

② 段組, 行数など

左右2段組み、1段当たり47行、1行当たり27字.

- ⇒ 1段の高さ 247mm, 幅83mm, 左右の段の間隔8mm
- ③ 規定ページ数

論文: 6ページ以内

資料: 4ページ以内

※ただし、論文集編集委員会が必要と認めた場合は2ページを限度とし超過を認めことがある。また別途、追加料金がかかります。

- (4) 原稿(論文集ウェブサイト上にある「論文集原稿作成見本」を必ずご参照下さい.)
 - ① 主題

原稿の内容を具体的かつ的確に表したものとする. 会社名・商品名・社内用語の明記, 商業的な内容の記述はご遠慮下さい.

- a. 主題の右上に, 受理日・講演発表日と著者の所属機関を示す「*」 (アスタリスク) を付与する. 例) 『 ×××* 』
- b. 続報の場合は、主題の末尾に(第○報)と記載する.
 - ⇒ 和文主題 16ポイント,明朝体
 - ⇒ 英文主題 11ポイント, Times New Roman , Upper and Lower Case (前置詞,接続詞を除く名詞,形容詞などの最初の文字は大文字,他は小文字)で記載する.
- ② 副主題

副主題はなるべく使用しない. 補足説明のために付けるもので、やむを得ず付与する場合は、副主題の前後には「-」(ダッシュ)を記載する.

- ⇒ 和文副主題 9ポイント,明朝体
- ⇒ 英文副主題 9ポイント, Times New Roman, Upper and Lower Caseで記載する.
- ③ 著者名
 - a. 主著者を筆頭とし、姓・名を略さない. ローマ字表記は名・姓の順とする.
 - b. 著者が複数の場合は、当該研究に寄与した人を必要最小限で記載する.
 - c. 地位・身分・称号は省略する.
 - d. 著者名の最後に片括弧書きで、脚注の所属機関等を示す番号を記載する.

例)自動車 太郎¹⁾ George Washington²⁾

- ⇒ 和文 9ポイント, 明朝体
- ⇒ 英文 9ポイント, Times New Roman (ボールド体)
- ④ 英文要旨

内容の要点を説明する100語以内の英文とする.

- a. 内容そのものの要点を書き研究の背景・意義など周辺事項は書かない.
- b. 表題も要旨の一種であるから,要旨中に表題の繰り返しは避ける.
 - ⇒ 英文 9ポイント, Times New Roman
- ⑤ キーワード (英文)
 - a. 全体の内容が推測できるよう「自動車技術会基準キーワード」の第1,第2及び第3カテゴリーよりキーワードを選定する.「キーワードの付与選定要領」を参照. 第1カテゴリーからのキーワードの選定は必須とし,第2及び第3カテゴリーからも極力該当するキーワードを付与する.
 - b. 自由キーワードは、著者が表題及び英文要旨・本文から内容に関する適切な語を自由に設定できる.
 - c. キーワードの前に『**KEY WRDS**』と記載し、**基準キーワードは太く**,自由キーワードは細く表記し、両者を区別する.なお、両者の区切りに"/(スラッシュ) "は使用しない.また、各キーワード間には「、」を入れる.全体で5~10語程度とする.
 - ⇒ 英文 9ポイント, Times New Roman, Upper and Lower Caseで記載する. (基準キーワード部分はボールド体)
- ⑥ 分類コード

「自動車技術会基準キーワード」の分類の中から一つだけ選び、キーワードの最後に付与する。

 \Rightarrow 9ポイント, Times New Roman (()付き)

⑦ 本文

研究の目的,内容,結論を論理的な構成の下に明確な表現で書く.会社名・商品名・社内用語の明記,商業的な内容の記述はご遠慮下さい.

- a. 文章の区切りには読点「,」(カンマ),句点「.」(ピリオド)を用いる.
- b. 本文の章,節,項の見出しには、番号を付与する.番号はアラビア数字と句点「.」の組合せによって表し、原則として3段階(章.節.項)までとする.
 - ⇒ 和文 9ポイント, 明朝体
 - ⇒ 英文 9ポイント, Times New Roman
- ⑧ 図(写真を含む)及び表
 - a. 図表の表題及び図表中の用語は内容を的確に表す英文とする.
 - b. 図の場合は図の下に、表の場合は表の上に図表の番号・タイトル (キャプション) を記載する.
 - c. 原則として幅1段以内に表記する. 図表が幅1段に収まらない場合は, 左右2段にまたがってもよい. 実験装置や重要な結果を示す図は大きめに作成する. 図表の横に空白部ができても, その空白部にはなるべく本文は記載しない.
 - ⇒ 図表タイトル:英文 9ポイント, Times New Roman
 - ⇒ 図表中文字:英文 7ポイント以上(本文文字以下の大きさが望ましい.)
- 9 数式
 - a. 数式は(段組の)幅1段に書き,左右2段にまたがらないようにする.
 - b. 数式に通し番号を付けるときは、右端に()を付けてその中に記載する. 文中で引用する場合には式(1),式(2)のように書載する.
 - c. 数式及び物理量を表す文字はイタリック(斜体)を使用し、単位を表す文字はローマン (立体)を使用する.
- ⑩ 数字

例:

数量, 序数を表す数字はアラビア数字を使用し, 漢字と結合して名称や概数を表す場合は漢 数字を使用する.

例: アラビア数字の場合: 10m, 図1, 表1, 第1章

漢数字の場合: 三角形, 数百例, 三条ねじ

可 一つの、二、三の例、一例をあげれば、

不可 1つの, 2, 3の例, 1例をあげれば

- ⑪ 単位・量記号・数学記号・化学記号・製図記号
 - a. 国際単位系(SI)を使用する. 重要な数値には従来単位を併記してもよい.
 - b. 量記号はJIS Z 8202(量記号及び単位記号), 数学記号はJIS Z 8201(数学記号), 化学記号は万国化学記号, 製図記号はJIS B 0001(機械製図)による.
- (12) 受理日・講演発表日・著者情報

- a. 1ページ目の<u>左段下部分(脚注)</u>に、「*」(アスタリスク)を付与し、受理日を記載する. (掲載決定後に本会より指示)
- b. 講演発表日(西暦で記載・講演会などで発表していない場合は記載不要),発表講演名,著 者の所属機関名,所属機関先所在地(郵便番号,番地等を省略しない)を記載する.
- c. 当該研究の行われた機関名を記載する. 研究を行った後に著者の所属機関に変更のあった場合は、投稿時の機関名を記載する.
- d. 同一所属先の著者が複数いる場合はまとめて記載する.
 - 例) *20XX年XX月XX日受理. 20XX年00月00日自動車技術会春季学術講演会において発表.
 - 1)・2)(株)自動車技術会(102-0076 東京都千代田区五番町10-2) E-mailアドレスの記載は任意.
 - ⇒ 和文 9ポイント,明朝体

③ 参考文献

本文の最後にまとめ、文献を引用する場合には、該当個所の右肩に「 $^{(1)}$ 」のように、一連の番号を付けて表示する。文献の記載方法は『SIST 02-2007(具体例はp.14~「5. 資料種類別の記述例」参照)』 (http://sist-jst.jp/pdf/SIST02-2007.pdf) のとおりとする.

⇒ 和文 9ポイント, 明朝体 英文 9ポイント, Times New Roman

a. 論文集・雑誌等を参考にする場合

原著者名:表題,雑誌名,巻,号,初めのページ-終りのページ(発行年)

参考例)自動車太郎: 熱工学の先端領域と展望,自動車技術, Vol. 50, No. 10, p. 100-108 (1999) George W. Bush: Template for Proceedings Part I, Rules and Guidelines for JSAE Presentations, First Issue, p. 100-104 (2004)

b. 単行書1冊を参考にする場合

原著者名:図書名,出版地,出版者,出版年,総ページ.

参考例) 吹抜敬彦:画像のディジタル信号処理,東京,日刊工業新聞社,1981,292p.

c. 単行書の一部を参考にする場合

原著者名:参考にする章・節等の表題,図書名,出版地,出版者,出版年,参考にする個所の初めのページー終りのページ

参考例) 都築正和ほか:高分子医用材料に対し臨床的に要求される物性機能性,医用高分子材料, 東京,学会出版センター,1981,p.24-29

- ⑭ その他の注意事項
 - a. 年号は本年, 昨年などとせず, 西暦で具体的に記載する.
 - b. 外国語の固有名詞は片仮名書きとし,()を付して原語を添えることが望ましい. ただし, 一般に周知のものは片仮名書きのみとする.
 - c. 外国語を片仮名書きするときに「」や()は用いない. 複合語は一つの単語として書き、空白や「・」(中黒)を用いない. 例) クランクシャフト(crankshaft)
 - d. 略語を使用する場合は、普通名詞、固有名詞にかかわらず、原語で記載する. また、一般に周知でない略語を使用する場合は、最初に使用した個所で原語を()で付記する. この場合の字体は正体とする.
 - e. 用語は、文部科学省制定の学術用語及びJIS、JASO規定の用語規格による. 学術用語以外の用語についても旧文部省制定のあるものはそれにより、制定されていないものは、適正と思われる慣用語で記載し、原語を())で付記する.
 - f. 小数点は、中央から下に表示し、桁数の多い数は、3桁ごとに「、」(コンマ)で区切る.
 - g. 本文中の脚注は、原則として使わない.

附則

- 1. この執筆要領は, 3. 自動車技術会論文集投稿規定 (2012 年 3 月 6 日改正) に従って定めたものである.
- 2. この執筆要領は、2012年3月6日から施行する.

電界による火花点火機関の燃焼制御に関する基礎研究(第2報)

予稿原稿利用の場合は アンダーライン削除

麹町 太郎1)

自動車 次郎 (5)

車 操縦朗2)

A Fundamental Study of Combustion Control of a Spark Ignition Engine with Electric Fields (Second Report)

11pt.

Taro Kohjimachi

Jiro Jidohsha

Kuruma Sojuro

The purpose of this work is to study the feasibility of flame propagation control of mixtures in a closed vessel by applying electric fields. Hydrogen-air, methane-air and propane-air mixture were used. D.C. and A.C. electric fields were applied. For both types of electric fields, the results showed that the application of electric fields remarkably shortened the burning period of each mixture, especially in lean or rich condition. Under these mixture conditions, the following two patterns were showed, 1) large increase of initial flame- kernel growth, and 2) large increase of flamesurfaces by changing into wrinkle-flames. 第3カテゴリー

冟界

せ

固

S

ĉ۷١.

丰印

割に

〈炎

江

しは

コナ

点

)程

自由キーワード

第1カテゴリー (必須)

KEY WORDS: Heat engine, Spark ignition Engine, Combustion analysis, 'Flame, Electric fields' (A1)

É

8m

1文字あける

在す

の景

てレ

有個

加の

よっ

学的

炭化

ると

1. ま え が き

炭化水素燃料の予混合あるいは拡散火炎に直流竜界を印加 すると、火炎は陰極方向に傾くことが古くから知られている.

これは、燃焼生成物濃度の大部分を占める中性分子種中に存

※原稿作成時に間違えやすい事項

①~⑦はこのサンプルでご確認ください。

関心 ①受理日は未記入.

 $\subset \sigma$ ②アスタリスク(タイトルと受理日の2ヶ所)

③講演発表した場合は記入

4キーワードの最後に分類コードを付与

が電 ⑤同一勤務先は、同一番号で括る

⑥参考文献の正確に記入してください。

⑦本文中は「図〇」「表〇」にすべて修正し

てください。キャプションの「Fig.O」はその

火と ままでOKです。

炎の電気的性質を火花点火機関の燃焼制卸, とりわけ希薄混合 気の燃焼改善の手殺としての可能性を検討することを目的と する応用に関心をもち基礎研究をおこなってきた.

(7)2. 実験装置および方法

> 実験には静止混合気用と流動混合気用の 2 種類の燃焼容器 を用いた.図1に示す前者の容器は,内直径60mm,厚み32mm,

*2018年10月10日受理. 20**年**月**日 自動車技術会

●季学術講演会において発表.

1)東京大学(113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1) 2)(一社)自動車技術会(102-0076 東京都千代田区五番町 10- 白 2長

内容積 90cm3 のジュラルミン製の円筒容器で、容器両側面に は高速シュリーレン写真撮影用のガラス窓, 周囲壁には圧力変 換器, 吸排気用コックが取り付けられる. 電界印加用の電極は 図に示す容器側面の2枚のガラス窓から容器中心に黄銅製(直 径 1mm) の電極を挿入して一極とし、他極は燃焼容器本体と した. このような電極配置は同心円筒型と言われるもので,容 器中心で電界強度が最も大きく、半径が増すに従い、強い力で 電界の影響により中性分子種の流れ,あるいはその濃度を変化 させていることを示唆する。この知見は炭化水素燃料の予混合 あるいは拡散火炎に直流竜界を印加すると,火炎は陰極方向に 傾くことが古くから知られている(1).

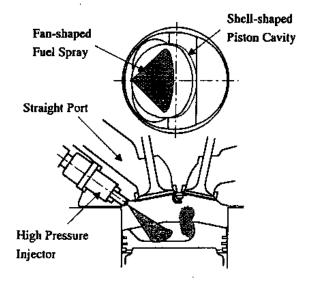


Fig. 1 Fuel spray and piston cavity configuration at stratified charge operation

上部余白 25 mm, 左右段間隔 8 mm

本文の最後にまとめ、文献を引用する場合には、該当個所の右 肩に「(1)」のように、一連の番号を付けて示して下さい

a. 論文集・雑誌等を参考にする場合

原著者名:表題,雑誌名,巻,号,初めのページー終りのページ, 発行年

例) 自動車太郎: 熱工学の先端領域術, 自動車技術, vol.60, No.10, pp.100-108, 1999

五番町次郎:ドライバ評価手法,自動車技術会学術講演会予稿 集(2014), 20145678

Michael J. Fox: Vehicle Dynamics System, SAE Technical Paper, 2014,

2014-01-0000, doi:10.4271/2014-01-0000

b. 単行書1冊を参考にする場合

原著者名: 図書名, 出版地, 出版者, 出版年, 総ページ例) 吹抜敬彦: 画像のディジタル信号処理, 東京, 日刊工業新聞社, 1981, 292p.

c. 単行書の一部を参考にする場合

原著者名: 参考にする章・節等の表題, 図書名, 出版地, 出版者, 出版年, 参考にする個所の初めの

ページー終りのページ

例) 都築正和ほか:高分子医用材料に対し臨床的に要求される物性機能性,医用高分子材料,

東京, 学会出版センター, 1981, pp.24-29

hin/08042205.htm, (参照 2014.08.13)

d. ウェブサイトから参考にする場合

著者名(団体名): ウェブページの題名, ウェブサイトの名称, ウェブサイト URL※ (入手日付)

例) 中央教育審議会:教育振興基本計画について一「教育立国」の実現に向けて一(答申),文部科学省,http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/tous

予稿原稿からの投稿の場合(同時投稿)、 省略や不十分な記載があります。 論文投稿の場合、改めて査読が行われま すので、誌名,発行年,(巻),(号),該当 頁は、必ず調べて正確に記載してださい。 ウェブサイトを参考にした場合は、例に做 い、参照日を必ず記載してください。

キーワード付与選定要領

キーワードは基準キーワード(自動車技術会基準キーワード)と自由キーワードの2種類です.

(1) 基準キーワード

全体の内容が推測できるよう「自動車技術会基準キーワード」の第1,第2及び第3カテゴリーより選定して下さい.

第1キーワードの選定は必須とし、第2及び第3カテゴリーからも極力該当するキーワードを付与して下さい.

(2) 自由キーワード

自由キーワードは、著者が表題及び本文から自由に設定して下さい.

- ① 具体的な意味のある語句で、できるだけ狭義な語句を選定して下さい.
 - × Critical, Speed

→ ○Critical Speed

× Life

→ ○Tool Life, ○ Fatigue Life

② 名詞形を使用して下さい.

 \times Studied Experimentally \rightarrow \bigcirc Experimental Study

③ 省略形は、(海外も含め) その専門分野で広く通用しているものに限ります.

(著者が作った新語は原則として使用しないで下さい.)

 \times ATC

 \rightarrow \bigcirc Automatic Tool Change

 \rightarrow \bigcirc Automatic Train Control

④ 複合語・複合句は慣用されているものに限ります.

imes Fatigue Strength at Elevated Temperature

→ ○Fatigue Strength, Elevated Temperature

⑤ 合金名, 化合物名, 元素名, 核種名などの記号は, フルスペリングで示して下さい.

× CrMo Steel

 \rightarrow OChromium Molybdenum Steel

 \times A 1 2 O 3

→ ○Aluminum Oxide
→ ○Copper

 \times \times C u

- ⑥ 一群の同義語・類似語がある場合には、簡潔なもの、頻度の高いものを選択して下さい.
- ⑦ 取捨に迷う場合には、加えて下さい.

自動車技術会基準キーワード Automotive Technology: Standardized Keywords

2010年5月発行/Issued: May 2010 2013年10月改訂/Revise:October 2013 2025年10月改定/Revised October 2025

(*) ・・・ 英略語は末尾にフルスペルを表記 (*): Items marked with an asterisk are spelled out in the definition.

	目的·分野 Purpose/field	目的の対象 (もの、ハードおよびソフト)	Objects/hardware/softwar e		Means/details/component technologies
分類	第1カテゴリー	第2カテゴリー	Category 2	第3カテゴリー	Category 3
Category	Category 1	35237JJ	category 2	35377 3 7	cutegory 5
Code	①熱機関	圧縮着火機関	compression ignition engine	計測/診断/評価	measurement/diagnosis/evaluat
	し	火花点火機関	spark ignition engine	数値計算	numerical calculation
	neat engine	予混合圧縮着火	homogeneous charge	設計/制御	design/control
		1. 龙山江州山山人	compression ignition	יישו ניוו / ו מצמ	design, control
		新型機関	new combustion model/new combustion model engine	理論/モデリング	theory/modeling
		ロータリ機関	rotary engine/rotary	性能/燃費/効率	performance/fuel
			combustion engine		economy/efficiency
		スターリング機関	Stirling engine	燃焼解析	combustion analysis
		ガスタービン/蒸気タービン	gas turbine/steam turbine	排出ガス/有害排出物	emissions gas/harmful
		エンジン部品・要素	engine component or element	燃料噴射/燃料噴霧	fuel injection/fuel spray
		ターボチャージャ/VGターボ	turbocharger/variable geometry turbo	吸排気	intake and exhaust
		スーパーチャージャ	supercharger	過給	supercharging
		可変動弁機構	variable valve train	混合気形成/ガス流動	mixture formation/gas flow
		エンジン補機類	engine accessory	燃料改善/燃料改質	fuel improvement/fuel
(A1)		ターボコンパウンド	turbo compound	添加剤	additive
		後処理システム	post treatment system	潤滑/トライボロジー	lubrication/tribology
		三元触媒	three-way catalyst	振動/騒音	vibration/noise
		deNOx触媒/SCR脱硝/NOx還	de-NOx catalyst/selective	冷却	cooling
		元触媒	catalytic reduction NOx		
			removal/NOx reduction catalyst		
		微粒子フィルタ	particulate filter		
		燃料/代替燃料	fuel/alternative fuel		
		ガソリン/軽油/灯油/重油	gasoline/light oil (gas oil/diesel		
		T 7 1 11 / 12 D 5	oil)/heavy oil ethanol/bio-diesel fuel		
		エタノール/BDF	,		
		LPガス/天然ガス/水素	liquefied petroleum gas/natural gas/hydrogen		
		DME/FT合成油	dimethyl ether/Fischer-Tropsch		
		 潤滑油/エンジンオイル	synthetic oil lubricating oil/engine oil		
 	○科士 <i>仁</i> 法茲	発進システム	start control system	加工	machining
	②動力伝達系		·		material
	power transmission	変速機	transmission differential/final reduction gear	材料 強度	strength
		デファレンシャル/終減速機 MT	manual transmission	疲労	fatigue
		AT	automatic transmission	機構	mechanism
		CVT	continuously variable	1茂円	mechanism
		AMT/DCT	automated manual		
		AMI/DCI	transmission/dual clutch		
			transmission		
		新型トランスミッション	new type transmission		
		動力分配システム	transfer		
(A2)		AWDシステム	all-wheel drive system		
(74)		ハイブリッドシステム	hybrid system		
		駆動軸/ジョイント	drive axle/joint		
		クラッチシステム	clutch system		
		歯車/ギアシステム	gear/gear system		
		ドライブトレイン	drivetrain		
		ベルトドライブ/トラクションドライブ/	belt drive/traction drive/chain drive		
		チェーンドライブ			
		制御システム	control system		
		油圧システム 同期機構	hydraulic equipment synchromesh		
		軸受	bearing		
			lubricating oil/transmission oil		
 	②EV.UV\$.7=1. /*\	利用/田/ ドリン人ミッションオイル モータ	motor	 モータ特性	motor characteristics
	③EV・HVシステム (*)	モータ駆動システム	motor drive system		electric power conversion
	EV and HV systems	インバータ/コンバータ	inverter/converter	電気動力変換 エネルギー回生	energy regeneration
		パワーコントロールユニット	power control unit	システム技術	system technology
		電池技術	battery technology		filling infrastructure
		電池技術 リチウムイオン電池/ニッケル水素電	lithium ion battery/nickel-metal	充電インフラ 動力分割	power split
		カチリムイオン電池/二ッケル水系電池/鉛電池	hydride battery (nickel	新ルルプ 部	power spile
		SOC	hydrogen battery)/lead-acid	%A.\$.	inculation
		SOC	state of charge (SOC)	絶縁	insulation
		充電/放電	charge/discharge onboard charging system	標準化	standardization regulation
l		車載充電システム	onboard charging system	法規	regulation

1 !	l	蓄電システム	power storage system	電気安全(感電防止)	electrical safety (electric shock
			· · · ·		prevention)
(A3)		電動補機/空調	electrical accessories/air conditioning	EMC	electromagnetic compatibility
		補機システム	accessories	普及政策	policy of popularization
		プラグインハイブリッド	plug-in hybrid	エネルギーバランス	energy balance
		燃料電池	fuel cell	エネルギーマネジメント	energy management
		スタックセル	stack cell	冷却/熱・温度マネージメント	cooling/heat and temperature
		水素タンク	hydrogen tank		management
		水素製造/改質	hydrogen production/hydrogen		
			reforming		
		エネルギー充填/水素充填/インフラ	energy replenishment/hydrogen filling/infrastructure		
		エネルギー制御システム	energy control system		
		ブレーキ制御/回生協調ブレーキ	brake control/regenerative-		
	○ = = \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	電子スタビリティ制御	friction brake coordination electronic stability control	運動制御	motion control
	④車両運動		,		vehicle dynamics
	vehicle dynamics	サスペンションシステム電子制御サスペンション	suspension system electronically controlled	車両動力学 評価技術	evaluation technology
		ブレーキシステム	brake system	ドライバモデル	driver model
		ブレーキバイワイヤ/ABS	brake-by-wire/antilock brake	操縦安定性	driving stability
			system (ABS)		
(B4)		ステアリングシステム ステアバイワイヤ/パワーステアリング	steering system steer-by-wire/power steering	力学モデル	dynamic model
(B1)		ステアハイソイヤ/ハソーステアリング タイヤ/ホイール	tire/wheel	道路環境認識 運転意図認識	road environment recognition driver intention recognition
		シャシ/コンポーネント	chassis/component		
		車間距離自動維持運転システム	adaptive cruise control system		
		車線維持支援システム	lane-keeping assistance system		
		横滑り防止装置	electronic stability control		
		二輪車/大型車両/特殊車両/航空 機	motorcycle/heavy duty vehicle/special vehicle/aircraft		
	⑤車両開発	1 ¹ プラットフォーム	platform	性能計画	performance plan
	シ半岡朋先 vehicle development	CAD/CAM/CAE	computer-aided design	エクステリア/インテリア	exterior/interior
	Tomac acrosspinant		(CAD)/computer aided manufacturing/computer aided		
		パーソナルモビリティ	engineering personal mobility	カラー	color
		ホワイトボデー	body shell/white body/body in	車体構造/車体設計	body structure/body design
			white		
		バンパ/ボデー外板	bumper/body model	構造部材解析	structural member analysis
(B2)		インストパネル シート/照明	instrument panel seat/lighting	車両計画 軽量化	vehicle plan weight reduction
		デザイン	design	軽単10 設計最適化/ロバスト設計	design optimization/robust
		HILS	-	設計シミュレーション/設計ツール/設	design simulation/design
			·	計モデリング	tool/design modeling
				短期試作/仮想進行	rapid prototyping/virtual
				車両用途	vehicle application
				モータスポーツ 信頼性	motor sports reliability
				信頼性 負荷シミュレーション	load simulation
	⑥振動・騒音・乗り心地	パワートレイン/車体/エンジン懸架系	power train/body (vehicle	CAE解析/予測/最適化	CAE
			body)/engine mounting system	· ·	simulation/forecast/optimization
	vibration, noise, and ride comfort	吸排気システム/駆動系	intake and exhaust system/drive line (drivetrain)	有限要素法/境界要素法	finite element method (FEM)/boundary element method (BEM)
		サスペンションシステム	suspension system (suspension)	評価技術/計測技術/音源探索技 術	evaluation technology/measurement technology/sound source search
1					
		-th - 1.5 ()	1. 1. 0:		technology
		ブレーキ/タイヤ	brake/tire	マルチボディダイナミクス	technology multi-body dynamics
		車体構造/車体材料	body structure/body material	統計的エネルギー解析法	technology multi-body dynamics statistical energy analysis
		車体構造/車体材料 防音材	· ·	統計的エネルギー解析法 フルビークル解析	technology multi-body dynamics
		車体構造/車体材料	body structure/body material acoustic material	統計的エネルギー解析法	technology multi-body dynamics statistical energy analysis full-vehicle simulation
		車体構造/車体材料 防音材 補機・デバイス騒音	body structure/body material acoustic material accessory and device noise idling vibration/idling	統計的エネルギー解析法 フルビークル解析 実験解析技術	technology multi-body dynamics statistical energy analysis full-vehicle simulation test and analysis technology
(B3)		車体構造/車体材料 防音材 補機・デバイス騒音 アイドル振動騒音/加速時騒音 こもり音/振動 静粛性	body structure/body material acoustic material accessory and device noise idling vibration/idling noise/acceleration noise booming noise/vibration quietness	統計的エネルギー解析法 フルビークル解析 実験解析技術 最適化技術 音質評価/乗心地評価 デバイス技術/制御技術	technology multi-body dynamics statistical energy analysis full-vehicle simulation test and analysis technology optimization technique sound quality evaluation/ride comfort evaluation device technology/control technology
(B3)		車体構造/車体材料 防音材 補機・デバイス騒音 アイドル振動騒音/加速時騒音 こもり音/振動	body structure/body material acoustic material accessory and device noise idling vibration/idling noise/acceleration noise booming noise/vibration quietness	統計的エネルギー解析法 フルビークル解析 実験解析技術 最適化技術 音質評価/乗心地評価	technology multi-body dynamics statistical energy analysis full-vehicle simulation test and analysis technology optimization technique sound quality evaluation/ride comfort evaluation device technology/control technology modal analysis/transfer path analysis/fluid induced noise
(B3)		車体構造/車体材料 防音材 補機・デバイス騒音 アイドル振動騒音/加速時騒音 こもり音/振動 静粛性	body structure/body material acoustic material accessory and device noise idling vibration/idling noise/acceleration noise booming noise/vibration quietness drumming noise (low frequency	統計的エネルギー解析法 フルビークル解析 実験解析技術 最適化技術 音質評価/乗心地評価 デバイス技術/制御技術 モード解析/伝達経路解析/流体騒	technology multi-body dynamics statistical energy analysis full-vehicle simulation test and analysis technology optimization technique sound quality evaluation/ride comfort evaluation device technology/control technology modal analysis/transfer path
(B3)		車体構造/車体材料 防音材 補機・デバイス騒音 アイドル振動騒音/加速時騒音 こもり音/振動 静粛性	body structure/body material acoustic material accessory and device noise idling vibration/idling noise/acceleration noise booming noise/vibration quietness drumming noise (low frequency road noise) road noise/pattern noise powertrain oscillation	統計的エネルギー解析法 フルビークル解析 実験解析技術 最適化技術 音質評価/乗心地評価 デバイス技術/制御技術 モード解析/伝達経路解析/流体騒	technology multi-body dynamics statistical energy analysis full-vehicle simulation test and analysis technology optimization technique sound quality evaluation/ride comfort evaluation device technology/control technology modal analysis/transfer path analysis/fluid induced noise
(B3)		車体構造/車体材料 防音材 補機・デバイス騒音 アイドル振動騒音/加速時騒音 こもり音/振動 静粛性 ドラミング(低周波ロードノイズ) ロードノイズ/パターンノイズ パワートレイン揺動(始動/発進/変速)	body structure/body material acoustic material accessory and device noise idling vibration/idling noise/acceleration noise booming noise/vibration quietness drumming noise (low frequency road noise) road noise/pattern noise powertrain oscillation (powertrain start/vehicle	統計的エネルギー解析法 フルビークル解析 実験解析技術 最適化技術 音質評価/乗心地評価 デバイス技術/制御技術 モード解析/伝達経路解析/流体騒	technology multi-body dynamics statistical energy analysis full-vehicle simulation test and analysis technology optimization technique sound quality evaluation/ride comfort evaluation device technology/control technology modal analysis/transfer path analysis/fluid induced noise
(B3)		車体構造/車体材料 防音材 補機・デバイス騒音 アイドル振動騒音/加速時騒音 こもり音/振動 静粛性 ドラミング(低周波ロードノイズ)	body structure/body material acoustic material accessory and device noise idling vibration/idling noise/acceleration noise booming noise/vibration quietness drumming noise (low frequency road noise) road noise/pattern noise powertrain oscillation (powertrain start/vehicle whine/growl/beat noise	統計的エネルギー解析法 フルビークル解析 実験解析技術 最適化技術 音質評価/乗心地評価 デバイス技術/制御技術 モード解析/伝達経路解析/流体騒	technology multi-body dynamics statistical energy analysis full-vehicle simulation test and analysis technology optimization technique sound quality evaluation/ride comfort evaluation device technology/control technology modal analysis/transfer path analysis/fluid induced noise
(B3)		車体構造/車体材料 防音材 補機・デバイス騒音 アイドル振動騒音/加速時騒音 こもり音/振動 静粛性 ドラミング(低周波ロードノイズ) ロードノイズ/パターンノイズ パワートレイン揺動(始動/発進/変速)	body structure/body material acoustic material accessory and device noise idling vibration/idling noise/acceleration noise booming noise/vibration quietness drumming noise (low frequency road noise) road noise/pattern noise powertrain oscillation (powertrain start/vehicle	統計的エネルギー解析法 フルビークル解析 実験解析技術 最適化技術 音質評価/乗心地評価 デバイス技術/制御技術 モード解析/伝達経路解析/流体騒	technology multi-body dynamics statistical energy analysis full-vehicle simulation test and analysis technology optimization technique sound quality evaluation/ride comfort evaluation device technology/control technology modal analysis/transfer path analysis/fluid induced noise
(B3)		車体構造/車体材料 防音材 補機・デバイス騒音 アイドル振動騒音/加速時騒音 こもり音/振動 静粛性 ドラミング(低周波ロードノイズ) ロードノイズ/パターンノイズ パワートレイン揺動(始動/発進/変速) うなり音(パワートレイン/駆動系)	body structure/body material acoustic material accessory and device noise idling vibration/idling noise/acceleration noise booming noise/vibration quietness drumming noise (low frequency road noise) road noise/pattern noise powertrain oscillation (powertrain start/vehicle whine/growl/beat noise (powertrain/drive line	統計的エネルギー解析法 フルビークル解析 実験解析技術 最適化技術 音質評価/乗心地評価 デバイス技術/制御技術 モード解析/伝達経路解析/流体騒	technology multi-body dynamics statistical energy analysis full-vehicle simulation test and analysis technology optimization technique sound quality evaluation/ride comfort evaluation device technology/control technology modal analysis/transfer path analysis/fluid induced noise

	•	F	T	1	T
		シミー	shimmy		
		走行車体振動 風切り音	body vibration while driving wind noise		
		風切り音 ブレーキ鳴き/ジャダー	brake noise/judder		
		車外騒音/騒音規制	exterior noise/noise regulation		
	⑦安全 safety	衝突安全/火災安全/予防安全/統 合安全	passive safety (collision safety/crash safety)/fire safety/active safety/combined active and passive safety/integration control/integrated control	道路環境認識	road environment recognition
		安全教育	safety education	画像処理/情報処理	image processing/information processing
		素材可燃性テスト	material flammability test	知能化/コンピュータ応用	intelligent/computer application
		抑制システム	suppression system	乗員検知/乗員の安全	occupant detection/occupant
		救命救急/乗員保護/歩行者·2輪 乗員保護/交通弱者保護	first aid/occupant protection/pedestrian and bicycle and motorcycle rider protection/protection for vulnerable road users	被害軽減	safety damage mitigation
		事故回避/衝突予知	accident avoidance/collision prediction	衝撃吸収・緩和	energy-absorbance and impact attenuation
		衝突試験	crash test	事故解析/事故統計解析	accident analysis/statistical
		後方衝突/側方衝突/前方衝突	rear end collision/side impact/frontal collision	事故調査・分析	accident analysis accident investigation and analysis
		防火	fire protection	ヒヤリハット解析	near-miss analysis
		プリクラッシュ	pre-crash	救命率/初療開始	survival rate/start of initial
		コンパチビリティ	compatibility	傷害予測	treatment injury prediction
		ドライビングシミュレータ	driving simulator	傷害メカニズム	injury mechanism
		エアバッグ/シートベルト	air bag/seat belt	事故再現/事故復元	accident reconstruction/accider
		人体モデル/ダミー	anthropomorphic dummy/crash test dummy	安全人体モデル	re-creation anthropomorphic dummy
(C1)		ドライブレコーダ/EDR	drive recorder/event data	車両転覆	rollover
(0-)		車体構造	body structure	センサ技術	sensor technology
		シート/ヘッドレストレイント	seat/head restraint	高齢者耐性/高齢者運転特性	injury tolerance of older people/characteristics of older drivers
		高齢者保護/こども保護	protection of older people/child protection	受傷部位/加害部位	injured area/impacting area
		CRS	child restraint system	重傷度(AIS)	abbreviated injury scale
		妊婦乗員保護	expectant mother protection	車両運動制御/エアバッグ制御	vehicle dynamics control/airbag control
		歩行者検知/保護	pedestrian detection/protection	車線維持制御	lane-keeping control
		自動ブレーキ 被害軽減ブレーキ/警報	automatic brake damage mitigation brake/warning	ナビゲーション 車車間・路車間通信	navigation system vehicle-to-vehicle and infrastructure-to-vehicle communication
			intelligent vehicle	運転支援/ドライバ支援	driving support/driver support
		ACC	adaptive cruise control	ISS	injury severity score
		道路環境	road environment	マクロデータ/ミクロデータ	macro data/micro data
		交差点カメラ	intersection camera	リスクカーブ	risk curve
		傷害データベース	injury database	加害性	risk
		臨界安全システム	critical safety system seat belt reminder	デルタV	delta-v/change in velocity evasive action
		シートベルトリマインダ 事故通報システム(ACN)	automatic crash notification/automatic collision notification	回避行動 試験/評価	test/evaluation
		ドクターヘリ/ドクターカー	doctor helicopter/doctor car	第三者評価	third-party evaluation
		免許制度	licensing system	法規	regulation
		傷害基準	injury criteria	CAE	computer aided engineering
		インパクタ	impactor		
	8人間工学	ヘルメット 高齢者	helmet elderly person (people)	高齢者対応	elderly person (people) suppor
	⑧人间工子 human engineering	人体傷害	human body injury	実験倫理/技術倫理	experiment ethic/engineering
		バイオメカニクス	biomechanics	ストレス/主観/パフォーマンス評価	stress/subjective view/performance evaluation
		生体計測/運転心理	bioinstrumentation/driving psychology	ドライバセンシング/ドライバモニタリン グ	driver sensing /driver monitoring
		ドライバ状態	driver condition	ドライバモデル/ライダーモデル	driver model/rider model
		認知反応時間 居眠り/飲酒	cognitive reaction time drowsiness/alcohol drinking	ドライバ状態モニタリング ドライバ特性/ドライバ行動/ドライバ 疲労/ドライバ注意	driver condition monitoring driver characteristics/driver behavior/driver fatigue/driver attention
			task load/driver burden	運転特性	driving characteristics
		心拍測定	cardiotachometry	ドライビングシミュレータ	driving simulator
		リスク補償	risk compensation	視界/視認性/操作性/制御性/乗 降性/快適性	field of vision/visibility/operability/cont ollability/ease of egress and ingress/comfort

		過信/不信	overconfidence/disaffection	聴覚/力覚/触覚	sense of hearing/sense of
				1050,1550,1350	force/haptic sense
		ヒューマンインタフェース	human interface	認知/判断	recognition/judgment
		車酔い/香り/覚醒	car sickness/aroma/awakening	操作	operation
		疲労/負担	fatigue/workload	運転姿勢	driving posture
		ディストラクション	distraction	個人差	individuals difference/variation
(C2)		ワークロード	workload	精神負担/身体負担	mental workload/physical
		リスク認知	risk recognition	脳·神経系/筋·骨格系	cerebral nerve system/musculoskeletal system
		ヒューマンエラー	human error	生体計測/生体力学	bioinstrumentation/biomechani
		感性/視覚/視認性	sensitivity/vision/visibility	運転支援	driving support/driver support
		HMI	human machine interface	警報	alarm/warning
		警報システム	warning system	生理計測	physiological measurement
		情報提供システム	information systems	自律神経/中枢/内分泌	automatic nervous system/central nervous
		意図確定	intent determination	視覚系/嗅覚系	system/endocrine secretion visual system/olfactory system
		運転能力	driving ability	形態·動態特性/感性·知覚特性	morphological and dynamic characteristics/perceptual and
		ドライブレコーダ	drive recorder	操作量/作業成績	sensory characteristics operation amount/operational
		FFEB4年 / /へ 与ばー	avostionasio- flatas d	行動観察	performance
		質問紙/インタビュー	questionnaire/interview		behavior observation
		運転行動	driving act/driver behavior	精神・肉体疲労	mental and physical fatigue
		ユーザビリティ	usability	HMI	human machine interface
		温熱環境	thermal environment		
		ドライビングポジション	driving position		
		メンタルモデル	mental model		
		顔表情	facial expression		
	⑨熱·流体	車体/エンジン/吸排気系/部品要素	body/vehicle body/engine/intake and exhaust	CFD	computational fluid dynamics
	heat·fluid	空力性能/空力騒音	aerodynamic performance/aerodynamic noise	風洞試験	wind tunnel test
(D1)		ラジエータ/オイルクーラ 油冷システム/空冷システム	radiator/oil cooler oil cooling system/air cooling	アルゴリズム/モデリング 車室内環境	algorithm/modeling interior environment
(DI)			system	>" \ \\ +D	
		エアコンディショナ	air conditioner	エンジン冷却	engine cooling
		冷媒	refrigerant	空調/快適性	air conditioning/comfort
		空気質/臭い	air quality/odor	温度制御/環境制御	temperature control/environmental control
				熱害	heat damage
	⑩環境・エネルギー・資源	リサイクル	recycling	環境重視型生産	environmentally conscious production
	environment·energy· resources	リユース	reuse	環境指向型生産設計/リサイクル設計	environment-oriented production design/recycle
	. coour cco			メンテナンス	
		レアメタル/レアアーフ	rare metal/rare earth		
		レアメタル/レアアース TSO14000	rare metal/rare earth		maintenance standard
		ISO14000	ISO14000	基準	standard international environmental
					standard
		ISO14000	ISO14000	基準	standard international environmental
		ISO14000 太陽光/風力	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil	基準 国際環境政策/政策分析	standard international environmental policy/policy analysis
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエ ネルギー 燃料/代替燃料	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエ ネルギー	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエ ネルギー 燃料/代替燃料	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエ ネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエ ネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal
(D2)	①材料	ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエ ネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing
(D2)	⑪材料 materials	ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエ ネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエ ネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/high-strength steel	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験/評価	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエ ネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理 鋼板	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/surface treated steel	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験/評価 モデリング	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation modeling
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理 鋼板	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/surface treated steel stainless steel	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験)評価 モデリング	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation modeling load simulation
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理 鋼板 ステンレス鋼 特殊鋼 鋳鉄	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/surface treated steel stainless steel special steel	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験/評価 モデリング 負荷シミュレーション 信頼性/ロバスト設計	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation modeling load simulation reliability/robust design
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理 鋼板 ステンレス鋼 特殊鋼	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/surface treated steel stainless steel special steel cast iron	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験/評価 モデリング 負荷シミュレーション 信頼性/ロバスト設計 防錆	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation modeling load simulation reliability/robust design rust prevention weight reduction/mass strength/stiffness/rigidity/wea
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理 鋼板 ステンレス鋼 特殊鋼 鋳鉄 焼結材料/粉末合金 非鉄材料	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/high-strength steel sheet/surface treated steel stainless steel special steel cast iron sintering material/powder alloy	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験/評価 モデリング 負荷シミュレーション 信頼性/ロバスト設計 防錆 軽量化	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation modeling load simulation reliability/robust design rust prevention weight reduction/mass
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理 鋼板 ステンレス鋼 特殊鋼 鋳鉄 焼結材料/粉末合金 非鉄材料	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/high-strength steel sheet/surface treated steel stainless steel special steel cast iron sintering material/powder alloy non-ferrous material aluminum alloy/magnesium	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験/評価 モデリング 負荷シミュレーション 信頼性/ロバスト設計 防錆 軽量化 強度/剛性/耐磨耗	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation modeling load simulation reliability/robust design rust prevention weight reduction/mass strength/stiffness/rigidity/wea resistance fatigue anticorrosion/stray current
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理 鋼板 ステンレス鋼 特殊鋼 鋳鉄 焼結材料/粉末合金 非鉄材料 アルミニウム合金/マグネシウム合金/ チタン合金 複合材料	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/high-strength steel sheet/surface treated steel stainless steel special steel cast iron sintering material/powder alloy non-ferrous material aluminum alloy/magnesium alloy/titanium alloy	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験/評価 モデリング 負荷シミュレーション 信頼性/ロバスト設計 防錆 軽量化 強度/剛性/耐磨耗 疲労 耐食/電食	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation modeling load simulation reliability/robust design rust prevention weight reduction/mass strength/stiffness/rigidity/wea resistance fatigue anticorrosion/stray current
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理 鋼板 ステンレス鋼 特殊鋼 鋳鉄 焼結材料/粉末合金 非鉄材料 アルミニウム合金/マグネシウム合金/チタン合金 複合材料 高分子材料	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/high-strength steel sheet/surface treated steel stainless steel special steel cast iron sintering material/powder alloy non-ferrous material aluminum alloy/magnesium alloy/titanium alloy composite material	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験・評価 モデリング 負荷シミュレーション 信頼性/ロバスト設計 防錆 軽量化 強度/剛性/耐磨耗 疲労 耐食/電食	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation modeling load simulation reliability/robust design rust prevention weight reduction/mass strength/stiffness/rigidity/wea resistance fatigue anticorrosion/stray current corrosion/electrolytic corrosion
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理 鋼板 ステンレス鋼 特殊鋼 鋳鉄 焼結材料/粉末合金 非鉄材料 アルミニウム合金/マグネシウム合金/ チタン合金 複合材料 高分子材料 エラストマ	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/surface treated steel stainless steel special steel cast iron sintering material/powder alloy non-ferrous material aluminum alloy/magnesium alloy/titanium alloy composite material polymer material elastomer	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験・評価 モデリング 負荷シミュレーション 信頼性/ロバスト設計 防錆 軽量化 強度/剛性/耐磨耗 疲労 耐食/電食 添加 熱処理/焼き入れ	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation modeling load simulation reliability/robust design rust prevention weight reduction/mass strength/stiffness/rigidity/wea resistance fatigue anticorrosion/stray current corrosion/electrolytic corrosior addition heat treatment/quenching
(D2)		ISO14000 太陽光/風力 LCA 大気環境/水質環境/土壌環境 排出ガス 燃費/熱効率 新エネルギー 再生可能エネルギー/リニューアブルエネルギー 燃料/代替燃料 有害大気汚染物質 温暖化ガス VOC 鉄鋼材料 軟鋼板/高張力鋼板/表面処理 鋼板 ステンレス鋼 特殊鋼 鋳鉄 焼結材料/粉末合金 非鉄材料 アルミニウム合金/マグネシウム合金/チタン合金 複合材料 高分子材料	ISO14000 sunlight/wind power life cycle assessment air quality/water quality/soil environment emissions/emission gas fuel economy/thermal efficiency new energy recyclable energy/renewable energy fuel/alternative fuel hazardous air pollutant heat-trapping gas/greenhouse volatile organic compound iron and steel materials low carbon steel sheet/mild steel sheet/high-strength steel sheet/surface treated steel stainless steel special steel cast iron sintering material/powder alloy non-ferrous material aluminum alloy/magnesium alloy/titanium alloy composite material polymer material	基準 国際環境政策/政策分析 材料リサイクル ライフサイクル管理 設計/生産 高耐用技術 規制/政策/標識 健康影響 評価モード 国際基準調和 製造/使用/廃棄段階 エネルギー製造 気候変動 試験・評価 モデリング 負荷シミュレーション 信頼性/ロバスト設計 防錆 軽量化 強度/剛性/耐磨耗 疲労 耐食/電食	standard international environmental policy/policy analysis material recycling life cycle management design/production long service life technology regulation/policy/marking health effects evaluation mode global standard harmony manufacturing/use/disposal energy manufacturing climate change test/evaluation modeling load simulation reliability/robust design rust prevention weight reduction/mass strength/stiffness/rigidity/wear resistance fatigue anticorrosion/stray current corrosion/electrolytic corrosion addition

	ı	プーフィッカルサノカルン だ	-1	↓☆ △ /// / / / / / / / / / / / / / / / /	tatata a fasa da a fasa fasa laba a
		プラスチックリサイクリング インストパネル	plastic recycling	接合/結合/溶接プレス技術	joining/coupling/welding press technology/stamping
(D3)		コンヘリハヤル	instrument panel	ノレヘ3×1/10	technology
		バンパ/車体/外装	bumper/body/vehicle	プロセス	process
		内装/シート	body/exterior interior/seat	精錬	smelting
		接着剤	adhesive	加工性/リサイクル性	workability/recyclability
		塗料	paint	衝撃性/透明性	impact resistance/transparency
		エンジンコンポーネント	engine component	耐熱/耐油/耐燃料/耐水/耐光	heat resistance/oil resistance/fuel resistance/wate
					resistance/light resistance/light
		シール/ガスケット	seal/gasket	平滑性	smoothness
		窓ガラス 構造用セラミクス/エレクトロセラミクス	window glass	絶縁性能 ナノテクノロジー	insulation performance nanotechnology
		一時起/リピクミクハ/エレクトロピクミクハ	ceramics/electroceramics	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	indirected intology
		二次電池材料/モータ用材料	secondary battery material (rechargeable battery material)/material for motor	破壊/酸化/劣化/耐熱性	fracture/oxidation/deterioration degradation/heat resistance
		電磁鋼板	magnetic steel sheet	磁気特性	magnetic characteristics
		電解質	electrolyte	フリクション	friction
		永久磁石	permanent magnet		
		触媒	catalyst		
		グリース	grease		
	⑫生産·製造	素形材	formed and fabricated materials	企画/意匠	planning/design
	production·manufacture	成形加工	forming process	材料/コスト	material/cost
		付加加工 チームワーク設計	additional machining teamwork design	プレス/樹脂(プラスチック) 機械加工/高エネルギー密度加工	press/resin (plastics) machining/high energy density machining
		量産試作	quantity production prototyping	接合/溶接/肉盛り	joining/welding/weld overlay
		鋳造/鍛造/組立/塗装/艤装	casting/forging/assembly/painti	CAT/評価/品質	computer-aided testing
		生産計画/製造計画/生産管理/製		検査/測定	/evaluation/quality inspection/measurement
(D4)		造管理	plan/production management/manufacturing control		
(D4)		品質管理/供給系管理/日程管理	quality control/supply control/schedule control/schedule management	設計/試作	design/prototyping
		金型	die/mold	モジュール	module
		熱処理/表面処理	heat treatment/surface	トータルコスト	total cost
		設備/保守/メンテナンス	equipment/maintenance		
		調達/購買	procurement/purchase		
		一貫生産 PLM/BOM/PDM/MES	continuous production product lifecycle		
		PENY BONY PONY NES	management/bill of materials/product data		
		南マデボノフノパロ デボノフ	management/manufacturing		data transfer and storage
	③エレクトロニクス及び制	電子デバイス/パワーデバイス	electronic device/power device	データ転送・蓄積	data transfer and storage
	御 electronics and control	電源IC 車載マイコン/車載ASIC	power supply integrated circuit microprocessor/application	ハードウエア・ソフトウエア標準化 ニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニー	hardware and software standardization information management
		車載SoC/GPU,NPU	specific integrated circuit system on chip/graphic	試験/計測/診断	test/measurement/diagnosis
		ECU/PCU	processing unit, neural electronic control unit/power control unit	信頼性/シミュレーション	reliability/simulation
		フィジカルセンサ/ケミカルセンサ	physical sensor/chemical sensor	制御システム/ソフト	control system/software
		MEMS	micro electro mechanical	電子物性	electronic properties
		電動アクチュエータ	electrical actuator	電気回路/電子回路	electric circuit/electronic circuit
		LEDライト 灯火系	light emitting diode light light	車両センサ/アクチュエータ 画像処理	vehicle sensor/actuator image processing
		ワイヤーハーネス/電力系ワイヤハー ネス	wiring harness/wire harness/electrical system wire	オンロードテスト/耐久テスト/部品レベルテスト	on-road test/duration test/durability test/parts level
		EDR	harness event data recorder	新計測法	new measuring technique
		OBD ミリ波レーダ/レーザレーダ	on-board diagnostics millimeter wave radar/laser	知能化 システム工学	intelligent system engineering
		(Lidar)/UWB 半導体カメラ/赤外カメラ	radar/ultra wide band radar semiconductor camera/infrared	機能安全	functional safety
		表示デバイス/操作デバイス/警報・	camera device/operation	電気機器	electrical equipment
		情報提供デバイス 車庫入れ支援システム	device/warning and information parking assist system	パッケージ/アセンブリ/実装技術	package/assembly/packaging
		ドライバ状態検知制御システム/セ キュリティ制御システム	driver state detection control system/security control system		technology
			human machine interface		
(E1)		HMI表示/HMI操作/HMI情報提			-
(E1)		HMI表示/HMI操作/HMI情報提 供システム	display/human machine interface operation/human		
(E1)			display/human machine		

	1	forth Highs ㅋㅋ / / ウ/a + /c > ㅋㅋ	[t		
		知的制御システム/自律走行システ	control system/autonomous land system/autonomous		
		<u>ム</u> 電力システム	electrical system		
		エンジン制御/トランスミッション制御/	engine control/transmission		
		シャシー制御	control/chassis control		
		衝突安全制御/予防安全制御/知	passive safety control/active		
		能化安全制御	safety control/intelligent safety		
		統合制御/車体系制御/バイワイヤ 制御/EV・HEV制御	integration control/vehicle body control/by-wire control/electric vehicle and hybrid electric		
		制御シミュレーション/HILS	vehicle control control simulation/hardware in		
		エコカーエレクトロニクス	the loop simulation environmentally friendly car		
		制御ナビゲーション	electronics control navigation		
		EMC (EMI/EMS)	electromagnetic compatibility (electromagnetic interference/electromagnetic susceptibility)		
		ロボティックス	robotics		
		自動運転	autonomous driving		
		隊列走行	platooning		
	⑭情報・通信及び知能化	LIN	local interconnect network	車車間通信	inter-vehicle communication/vehicle-to-
					vehicle communication
	information,	CAN	controller area network	情報システム	information system
	communication, and	FlexRay	FlexRay	オーディオ	audio
	intelligence	PLC	power line communication	ナビゲーション	navigation system
		車載高速通信	high-speed communication	環境認識	environment recognition
		ブルートゥース	Bluetooth	通信システム	communication system
		無線LAN	wireless local area network	室内ネットワーク/車両ネットワーク	interior network/vehicle
		UWB通信	ultra wide band communication	IT/ITS	information technology/intelligent transport
		WiMax	Worldwide Interoperability for	メディア情報	media information
		Williax	Microwave Access	77 17 IH+K	media illiorniacion
		セルラー通信	cellular communication	エコドライブ	eco-drive/environmentally friendly driving
		インタネット通信	Internet communication	音声/物体認識	speech recognition/object Recognition
		V2X(ワイヤレス)	vehicle to everything communication	光通信	optical communication
(E2)		V2G/V2X(電力線)	vehicle to grid	WEBコンテンツ	web contents
()		インタナビ交通情報	traffic information	分散処理システム	distributed processing system
		HDラジオ	HD Radio	マルチコアCPU	multi-core CPU
		PND	portable navigation	オペレーションシステム	operating system
		ドライブレコーダ 車両ナビゲーション/コミュニケーション	device/personal navigation drive recorder vehicle navigation		
		システム	system/communication system		
			in vehicle infotainment		
		IVI/車載インフォテイメント クラウドシステム	cloud system		
		クラウドシステム	cloud system		
		クラウドシステム スマートグリッド	cloud system smart grid		
		クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ	cloud system smart grid remote diagnostics		
		クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology		
		クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex		
		クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system		
		クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car		
	(な)/フトウェアレスの亜季灶体	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system	最適化アルゴリズム	optimization algorithm
	⑮ソフトウェアとその要素技術	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain	最適化アルゴリズム エデギモは	optimization algorithm
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods	形式手法	formal methods
		クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning	形式手法 並列/分散アルゴリズム	formal methods parallel/distributed algorithms
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データ可視化	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データ可視化 データ表現フォーマット	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データ可視化	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データ可視化 データ表現フォーマット ファイルシステム データベース 通信ミドルウェア	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database communication middleware	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データ可視化 データ表現フォーマット ファイルシステム データベース 通信ミドルウェア 言語処理系	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database communication middleware language processing system	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies user interface/UX
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データマイニング データマイスング データー現化 データ表現フォーマット ファイルシステム データベース 通信ミドルウェア 言語処理系 オペレーティングシステム	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database communication middleware language processing system operating system	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies user interface/UX multimedia
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データマイニング データマイニング データペース 通信ミドルウェア 言語処理系 オペレーティングシステム 分散フレームワーク	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database communication middleware language processing system operating system distributed framework	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア 計測・制御ソフトウェア	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies user interface/UX multimedia measurement and control
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データ可視化 データ表現フォーマット ファイルシステム データベース 通信ミドルウェア 言語処理系 オペレーティングラットフォーム 自動運転システムブラットフォーム	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database communication middleware language processing system operating system distributed framework autonomous driving system	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア 計測・制御ソフトウェア セーフティ(機能安全,	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies user interface/UX multimedia measurement and control
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データ可視化 データ表現フォーマット ファイルシステム データベース 通信ミドルウェア 言語処理系 オペレーティングシステム 分散フレームワーク 自動運転システムブラットフォーム (Autoware、Apollo)	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database communication middleware language processing system operating system distributed framework autonomous driving system platform (Autoware, Apollo)	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア 計測・制御ソフトウェア セーフティ(機能安全, SOTIF)	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies user interface/UX multimedia measurement and control safety (functional safety, SOTIF)
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データ可視化 データ表現フォーマット ファイルシステム データベース 通信ミドルウェア 言語処理系 オペレーティングシステム 分散フレームワーク 自動運転システムブラットフォーム (Autoware、Apollo) ビークルOS	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database communication middleware language processing system operating system distributed framework autonomous driving system platform (Autoware, Apollo) vehicle OS	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア 計測・制御ソフトウェア セーフティ(機能安全, SOTIF) サイバーセキュリティ	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies user interface/UX multimedia measurement and control safety (functional safety, SOTIF) cybersecurity
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データ可視化 データ表現フォーマット ファイルシステム データベース 通信ミドルウェア 言語処理系 オペレーティングシステム 分散フレームワーク 自動運転システムブラットフォーム (Autoware、Apollo) ビークルOS モデリング言語	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data mining data visualization data representation format file system database communication middleware language processing system operating system distributed framework autonomous driving system platform (Autoware, Apollo) vehicle OS modeling language	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア 計測・制御ソフトウェア セーフティ(機能安全, SOTIF) サイバーセキュリティ プライバシー保護	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies user interface/UX multimedia measurement and control safety (functional safety, SOTIF) cybersecurity privacy protection
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データマイニング データマイルシステム データベース 通信ミドルウェア 言語処理系 オペレーティングシステム 分散フレームワーク 自動運転システムブラットフォーム (Autoware、Apollo) ビークルOS モデリング言語 HILS、SILS	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database communication middleware language processing system operating system distributed framework autonomous driving system platform (Autoware, Apollo) vehicle OS	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア 計測・制御ソフトウェア セーフティ(機能安全, SOTIF) サイバーセキュリティ プライバシー保護 AI・データ解析	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies user interface/UX multimedia measurement and control safety (functional safety, SOTIF) cybersecurity
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データ可視化 データ表現フォーマット ファイルシステム データベース 通信ミドルウェア 言語処理系 オペレーティングシステム 分散フレームワーク 自動運転システムブラットフォーム (Autoware、Apollo) ビークルOS モデリング言語	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database communication middleware language processing system operating system distributed framework autonomous driving system platform (Autoware, Apollo) vehicle OS modeling language HILS, SILS	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア 計測・制御ソフトウェア セーフティ(機能安全, SOTIF) サイバーセキュリティ プライバシー保護	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies user interface/UX multimedia measurement and control safety (functional safety, SOTIF) cybersecurity privacy protection AI and data analysis
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データマイニング データ可視化 データ表現フォーマット ファイルシステム データベース 通信ミドルウェア 言語処理系 オペレーティングシステム 分散フレームワーク 自動運転システムブラットフォーム (Autoware、Apollo) ビークルOS モデリング言語 HILS、SILS デザインパターン	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format fille system database communication middleware language processing system operating system distributed framework autonomous driving system platform (Autoware, Apollo) vehicle OS modeling language HILS, SILS design pattern	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア 計測・制御ソフトウェア セーフティ(機能安全, SOTIF) サイバーセキュリティ プライバシー保護 AI・データ解析 ビッグデータ	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing edge computing IoT web technologies user interface/UX multimedia measurement and control safety (functional safety, SOTIF) cybersecurity privacy protection AI and data analysis big data
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データマイニング データマイニング データマイニング データマイステム 三語処理系 オペレーティングシステム 分散フレームワーク 自動運転システムブラットフォーム (Autoware、Apollo) ビークルOS モデリング言語 HILS、SILS デザインパターン プログラミング言語	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format file system database communication middleware language processing system operating system distributed framework autonomous driving system platform (Autoware, Apollo) vehicle OS modeling language HILS, SILS design pattern programming language	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア 計測・制御ソフトウェア セーフティ(機能安全, SOTIF) サイバーセキュリティ プライバシー保護 AI・データ解析 ビッグデータ データストレージ	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing loT web technologies user interface/UX multimedia measurement and control safety (functional safety, SOTIF) cybersecurity privacy protection AI and data analysis big data data storage
	software and its	クラウドシステム スマートグリッド リモートダイアグ 電子すかし技術 セキュア通信プロトコル ネットワークトレーサビリティ 車載多重通信システム コネクティッドカー 遠隔操作 ブロックチェーン サイバー攻撃手法 ソフトウェアパーティショニング データマイニング データマイニング データマイニング データベース 通信ミドルウェア 言語処理系 オペレーティングラステム 分散フレームワーク 自動運転システムブラットフォーム (Autoware、Apollo) ビークルOS モデリング言語 HILS、SILS デザインパターン プログラミング言語 コーディングガイドライン	cloud system smart grid remote diagnostics digital watermark technology secure communication protocol network traceability on-board multiplex communication system connected car remote control blockchain cyberattack methods software partitioning data mining data visualization data representation format fille system database communication middleware language processing system operating system distributed framework autonomous driving system platform (Autoware, Apollo) vehicle OS modeling language HILS, SILS design pattern programming language coding guidelines	形式手法 並列/分散アルゴリズム 量子技術 機械学習 クラウドコンピューティング エッジコンピューティング IoT Web技術 ユーザインタフェース/UX マルチメディア 計測・制御ソフトウェア セーフティ(機能安全, SOTIF) サイバーセキュリティ プライバシー保護 AI・データ解析 ビッグデータ データストレージ 通信ソフトウェア	formal methods parallel/distributed algorithms quantum technology machine learning cloud computing IoT web technologies user interface/UX multimedia measurement and control safety (functional safety, SOTIF) cybersecurity privacy protection AI and data analysis big data data storage communication software

	•	<u> </u>		1	
		デバッグツール	debug tool	ECU統合	ECU integration
		プロファイラ	profiler	ソフトウェア開発方法論	software development
1		=71 ± 10"1 >"	tost savorass		methodology
		テストカバレッジ	test coverage	ソフトウェア開発プロセス	software development process
		CI/CT	CI/CT	要求分析	requirements analysis
1		能力評価モデル	CMMI (capability maturity model	System-of-systems	system-of-systems
		72 - 75 7 7	integration) assurance case	こフニノブエンジーフルンガ (MADCE	systems engineering/MBSE
		アシュアランスケース			
		セキュリティオペレーションセンター	security operation center	ソフトウェアアーキテクチャ	software architecture
(E3)		インシデント対応	incident response	CAE/シミュレーション	CAE/simulation
		脆弱性管理	vulnerability management	デジタルツイン	digital twin
		SBOM	SBOM	ソフトウェア設計	software design
		フォレンジック	forensic	コーディング	coding
		生成AI	generative AI	ソフトウェアテスト	software testing
		SLAM	SLAM	性能評価	performance evaluation
		ダイナミックマップ	dynamic map	ソフトウェア品質保証	software quality assurance
		侵入検知	intrusion detection	情報システム運用	information system operation
		耐量子暗号	post-quantum cryptography	DevOps	DevOps
		メッセージ認証コード	message authentication code	ソフトウェア保守	software maintenance
		電子署名	digital signature	キャリブレーション	calibration
		ISO 26262	ISO 26262	動的テスト手法	dynamic testing
		セキュリティ要求分析	security requirements analysis	静的テスト手法	static testing
		XML	XML	アジャイル開発手法	agile development
			DDS		software quality
		DDS COME (ID		ソフトウェア品質手法	
1		SOME/IP	SOME/IP	人間中心設計	human-centered design
		AUTOSAR	AUTOSAR	オブジェクト指向設計	object-oriented design
		AGL(Automotive Grade Linux)	AGL (Automotive Grade Linux)	モデルベース設計(MBD)	model-based design (MBD)
		ROS (Robot Operating System)	ROS (Robot Operating System)	コンテナ技術	container
		UML	UML	リアルタイム性保証技術	real-time assurance
		SysML	SysML	ソフトウェア設計技術	software design
		ソフトウェアプロダクトライン開発	software product line	OTA技術	OTA technology
1		サービス指向アーキテクチャ	service-oriented architecture	要求分析技術	requirements analysis
		(SOA)	(SOA)	~ 1.55 M.19 C.18	,
1		MISRA-C	MISRA-C	アーキテクチャ設計技術	Architecture Design Techniques
		コードレビュー	code review	分散コンピューティング技術	distributed computing
		リファクタリング	refactoring	仮想化技術	virtualization
		Automotive SPICE	Automotive SPICE	ハードウェア診断技術	hardware diagnostic
					software self-diagnostic
1		セーフティケース	safety case	ソフトウェア自己診断技術	SULWALE SEIT-UIAGHUSTIC
		レートモノトニックアナリシス	rate monotonic analysis		L
	16社会システム	省工ネ運転	energy-saving driving	交通環境	traffic environment
1	social system	電気社会システム	electricity-based society systems	交通工学	traffic engineering
1		スマートシティ	smart city	交通流	traffic stream
(F1)		交通流制御	traffic stream control	安全教育	safety education
1		エネルギーインフラ	energy infrastructure	道路	road
1		道路インフラ	road infrastructure		
		カー/ライドシェア	car/ride sharing		
	⑰法規·技術者倫理等	規格/規制	standard/regulation		
1	では、1文例日間注号 reguration/engineering ethics		regulation/certification		
	regulation/engineering ethics		- :		
1		エシカルエンジニアリング(倫理)	ethical engineering		
		知財	intellectual property		
		政策提案	policy proposal		
		技術者教育/育成	engineering education/training		
		人材管理	human resources management		
1		人材育成	human resources development		
(F2)		組織管理	organization management		
		プロジェクト管理	project management		
1		開発プロセス管理	development process		
		課題トラッキングシステム	issue tracking system		
		トレーサビリティ管理	traceability management		
		要件管理	requirements management		
		構成管理・バージョン管理	configuration and version		
			management		
		知識/スキル体系	knowledge/skill framework		
<u> </u>		自動車技術史	history of automotive		
	⑱その他のモビリティ	航空機	airplane		_
		アビオニクス	avionics		
	other means of mobility				
(55)	other means of mobility		marine/shipping		
(F3)	other means of mobility	海洋/船舶			
(F3)	other means of mobility	海洋/船舶 航空宇宙	marine/shipping aerospace rail		
(F3)	other means of mobility	海洋/船舶	aerospace		

3. 自動車技術会論文投稿規定

1972 年 4 月 1 日制定 1980 年 7 月 3 日改正 1987 年 2 月 10 日改正 1988 年 2 月 16 日改正 1992 年 5 月 19 日改正 1994 年 5 月 26 日改正 1996 年 9 月 24 日改正 1998 年 10 月 27 日改正 2002 年 10 月 31 日改正 2012 年 3 月 6 日改正 2018 年 12 月 3 日改正 2022 年 12 月 7 日改正 2022 年 12 月 7 日改正

- 1. 自動車技術会(以下「本会」という)への論文の投稿は、本規定の定めるところによる。
- 2. 自動車技術会論文集への投稿を希望する著者は、会員資格を問わず(原著(以下「原稿」 という)を本会に投稿することができる。
- 3. 投稿された原稿が論文として認められた場合は自動車技術会論文集に掲載する。
- 4. 論文集には論文の他、資料を投稿できる。
 - 4. 1 論文は次の条件を満たしたものとする。
 - (1) 自動車工学に関する学術の進歩に寄与する報告を主体とするものであること(工学的有用性), あるいは 自動車工業に直結した技術に関する報告を主体とするものであること(工業的有用性)
 - (2) 内容に独創的な知見があること(独創性)
 - (3) 内容に明白な誤りがないこと(信頼性)
 - (4) 記述及び内容がまとまったものであること (完成度)
 - 4. 2 資料とは、独創性を欠いても、工学上または工業上資料としての価値の高いものとする。
- 5. 原稿は、次の条件に適合するものでなければならない。
 - 5.1 原稿は、日本語または英語で、自動車技術会論文執筆要領により執筆されたものであること。
 - 5.2 一般に公表されている他の刊行物に未投稿のものであること。この場合、「公表」 とは販売又は配布をいい、「刊行物」とは和文・欧文にかかわらず、すべての出版 物とする。但し、以下のものは未投稿とみなす。
 - (1) 本会が主催または共催する集会事業において発行された前刷集等に掲載されたもの。
 - (2)著者の所属する機関において発行する刊行物に、速報的抄録を投稿したもの(なお著者は原稿投稿の際、参考資料としてその刊行物又は該当部分を添付する)。

- 5. 3 資料も、論文に準ずるものとする。
- 5. 4 係争中、並びにこれに直接関与する問題等を含まない論文であること。
- 5.5 人を対象とする研究に関する原稿においては、その研究は、自動車技術会「人を対象とする研究倫理ガイドライン」を遵守して実施されたものでなければならない。原稿中には、実験等について倫理審査委員会等による審査承認、実験参加者へのインフォームドコンセントの手続きを得ていることが記述されていること。
- 6. 原稿の受理日は、本会に到着した日とする。内容の照会、短縮などを依頼された原稿については、本会からの依頼日より2ヵ月以内に著者の回答と原稿が返送されないときは、最初の受理日は無効とする。なお、論文として投稿されたものであっても、論文集編集委員会の判定により、資料として取り扱うこととなった原稿については、論文として投稿された受理日が有効となる。
- 7. 論文としての掲載可否は校閲委員の意見に基づき、また、論文の区分は著者の申告と校閲委員の意見に基づき、論文集編集委員会が行う。掲載不適当と判定された原稿は、理由を付して著者に返却する。著者は判定に対して意見のある場合には、書面をもって申し出ることができる。
- 8. 掲載可とされた論文についても、編集委員会から改善の依頼をすることがあるので、著者はその指示に従うものとする。その間、論文の掲載は、保留される。
- 9. 投稿された原稿に関する本会からの連絡等は、原稿が和文、英文にかかわらず、原則として日本語で行う。
- 10. 掲載された論文等の内容に関する責任は著者が負う。
- 11. 論文等の1編の規定ページ数は、次のとおりとする。

論文:6ページ以内、資料:4ページ以内

ただし、論文集編集委員会が必要と認めた場合は2ページを限度とし超過を認めことが ある。

12. 著者は、投稿した原稿の掲載が決定した場合、掲載料として1件につき55,000円(税込)を支払うものとする。ただし、著者全員が本会個人会員以外の場合は、1件につき77,000円(税込)を支払うものとする。

13. 著作権

自動車技術会著作権規則により「自動車技術会論文集」に掲載された著作物の著作財産権は、著作者に帰属する。この定めにかかわらず、著作者は著作財産権について、本会が国内外において無償で独占的に使用する権利を許諾するものとする。

付 則

- 1. この規定は編集会議組織業務処理基準、第11条(1)に従って定めたものである。
- 2. この規定は、2002年11月1日から施行する。
- 3. この規定は、2010年9月6日から施行する。
- 4. この規定は、2012年4月1日から施行する。
- 5. この規定の5. 5については、経過措置として2014年3月までは倫理審査委員会などによる審査承認がなくても原稿を受け付けることとする。ただしその場合でもインフォームドコンセントを受領していることの記述は必須とする。
- 6. この規定は、2018年12月4日から施行する。
- 7. この規定は、2022年12月7日から施行する。

公益社団法人自動車技術会 著作権規則

(目的)

- 第1条 この規則は、公益社団法人自動車技術会(以下、「本会」という。)が発行する出版物に掲載される著作物に関する著作権の取り扱いに関し、必要な事項を定めることを目的とする。
- 2 前項の出版物には、本会ホームページ及び電子媒体を含む。 (適用範囲)
- 第2条 この規則は、本会が発行人である出版物に関して定めるものとし、他法人又は行政機関等との共同発行による出版物若しくは受託事業等の成果物等として作成する出版物に関しては、当該他 法人又は行政機関等と協議の上決定する。

(定義)

- 第3条 この規則において、用いる用語の定義は、次のとおりとする。
 - (1) 著作物 著作権法第2条第1項第1号に規定するものであって、以下のいずれか に該当するものをいう。
 - イ. 本会発行の出版物に掲載される研究報告、論文、記事等
 - ロ. 本会ウェブサイトに掲載される研究報告、論文、記事等
 - ハ. その他上記に類するものであって本会が指定するもの
 - (2) 著作者 著作物を創作した者であって、著作権法第2条第1項第2号に定めるものをいう。
 - (3) 著作財産権 著作物の著作財産権をいい、著作権法第 21 条 (複製権)、第 22 条 (上 演権及び演奏権)、第 22 条の 2 (上映権)、第 23 条 (公衆送信権等)、 第 26 条の 2 (譲渡権)、第 26 条の 3 (貸与権)、第 27 条 (翻訳権、翻 案権等)及び第 28 条 (二次的著作物の利用に関する原著作者の権利) に定めるすべての権利を含む。
 - (4) 著作者人格権 著作物に関する著作者人格権をいい、著作権法第 18 条 (公表権)、第 19 条 (氏名表示権) 及び第 20 条 (同一性保持権) に定めるすべての権利をいう。
 - (5) 著作権 第3号の著作財産権及び第4号の著作者人格権をいう。

(著作権の帰属)

- 第4条 著作財産権は、個別の出版物につき本会が特に定める場合を除き、著作者に帰属する。
- 2 著作物に関連して、本会が創作した二次的著作物及び編集著作物の著作権は本会に帰属する。 (著作権の使用許諾)
- 第5条 著作者は、著作財産権について、本会が国内外において無償で独占的に使用する権利を許諾 する。
- 2 前項に定める本会の権利には、有償無償を問わず、本会がサブライセンスを行う権利を含む。
- 3 本会は、本会が著作物を原著作物として二次的著作物を作成する場合には、事前に著作者に通知 する。

(著作者による著作物の使用)

- 第6条 著作者は、当該著作者が創作した著作物を使用する場合(第三者に使用を許諾する場合を含む。)、書面により、本会の許諾を得るものとする。
- 2 本会は、当該著作物の使用が、学会の目的又は活動の趣旨に反しない限り、前項に定める著作者からの申請を許諾する。
- 3 第1項の定めにかかわらず、著作者は、次の各号に定める場合には、本会の許諾を得ることなく 著作物を使用できるものとする。
 - (1) 著作者個人又は著作者が所属する法人のウェブサイトにおいて、自ら創作した著作物を

使用する場合

- (2) 著作物に掲載されている図、写真、グラフ、表並びにこれらに類する物
- (3) 著作権法第30条から第50条(著作権の制限)において許容された使用
- (4) 個別の出版物につき本会が特に定める場合

(第三者への著作権の使用許諾)

- 第7条 著作物の著作財産権を使用する第三者(以下、「使用者」という。)は、個別の出版物につき本会が特に定める場合を除き、本会の許諾を得なければならない。
- 2 本会は、使用者が著作物を原著作物として二次的著作物を作成する場合には、著作者にその旨 を通知する。
- 3 本会の許諾を得た場合、使用者は本会に対して処理基準に定める使用料金を支払わなければならない。

(著作者への通知)

- 第8条 前条及び第5条の著作者への通知を、登録又は記録した当該著作者の住所若しくは当該著作者が会員の場合は会員の登録先住所にあてて発信した場合は、その通知が通常到達すべきであった時に、到達したものとみなす。
- 2 著作物が共同著作物である場合は、第10条第1項第3号による同意を取得した者に通知する。
- 3 本条における通知は、事前に著作者から当会に対して当該二次的著作物の種類について合意する 旨の通知(電子的通信を含む。)があった場合には、これに代えることができる。
- 4 著作物の著作者が不明の場合若しくは共同著作物で同意を取得した者が不明の場合は、編集担当 理事に報告した時に、通知したものとみなす。

(著作者人格権の不行使)

- 第9条 著作者は、本会及び使用者に対し、著作者人格権を行使しない。
- 2 前項の定めは、本会及び使用者が、著作物を原著作物として二次的著作物を作成した場合においても適用される。

なお、本会は、著作者の名誉を損なうことがないよう十分留意する。

(著作者による保証等)

- 第10条 著作者は、著作物が次の全ての号に該当することを保証しなければならない。
 - (1) 第三者の著作権、特許権、実用新案権、意匠権、商標権、ドメイン・ネーム及びその他の知的財産権並びにこれらの出願又は登録に関する権利等の知的財産権その他一切の権利を侵害していないこと
 - (2) 著作物が過去に一切公表されたことがないこと
 - (3) 著作物が共同著作物である場合には、本会への投稿を行うにあたり、当該共同著作物の他の著作者全員の同意を取得していること
 - (4) 著作物において第三者の著作物を引用する場合には、出典を明記すること

(著作者による処分禁止)

第11条 著作者は、本会の書面による事前の許諾なくして著作財産権の譲渡、移転、担保権の設定及びその他の処分を行ってはならない。

(紛争解決に関する協力)

第12条 著作物に関する第三者からの権利侵害又は著作物による第三者に対する権利侵害等、著作物に関して紛争が発生した場合又は発生する怖れがある場合、著作者及び本会は相互に協力してこれに対処する。

(協議)

第13条 この規則に定めなき事項及びこの規則の各条項の解釈に疑義が生じた場合、著作者及び本会は、信義誠実の原則に従って協議し、これを解決するものとする。

(処理基準)

第14条 この規則の運営に関し必要な細則については、編集会議において処理基準を定め、これによるものとする。

(この規則施行以前の著作物)

第15条 この規則以前に創作された著作物についても各号の規定を適用する。

第16条 この規則の改廃は、編集会議の審議を経て、理事会の議決によらなければならない。

附則

- 1 この規則は、2011年4月26日から施行する。(第1回理事会議決2011年4月26日)
- 2 社団法人自動車技術会著作権規則(1991年10月2日制定)は、廃止する。 欧州 即
- 1 この規則は、2020年10月16日から施行する。(第2回理事会議決2020年10月16日)
- 2 公益社団法人自動車技術会著作権規則(2011年4月26日制定)は、廃止する。