

FCDIC 第 27 回燃料電池シンポジウム講演発表募集要項

- ◇会 期：2020 年 5 月 21 日(木)～22 日(金) (交流会：21 日(木)18 時 00 分頃から)
◇会 場：タワーホール船堀 〒134-0091 東京都江戸川区船堀 4-1-1 TEL: 03-5676-2211

◆講演申込期限：2020 年 2 月 7 日(金)

- ◆講演申込方法：第 27 回燃料電池シンポジウム講演発表申込書に必要事項を記入の上、講演申込期限までにメールにてご送付ください。

講演申込みをされた方は改めて一般参加申込みをされる必要はありません。

お申込みされたご講演の採否、オーラル発表、ポスター発表の振り分け、講演プログラムの決定は「第 27 回燃料電池シンポジウム委員会」に一任願います。

※オーラル発表／ポスター発表の確定に関しては 2 月下旬頃に改めてご連絡致します。

- ◆講演内容：燃料電池・水素関連分野の研究・開発などで新規性があり、かつ燃料電池実用化に資するもの。

- ◆講演時間：一件 20～25 分（質疑応答を含む）※予定

- ◆講演方法：講演発表は PowerPoint を使用。

※データに関しては(P.Point 2007 以降、xxx.pptx)にてご用意ください。

データの受け渡し等の詳細は、2 月下旬頃にオーラル発表／ポスター発表の確定のご連絡の際にお知らせ致します。

◆講演予稿集原稿提出期限：2020 年 3 月 16 日 (月)

- ◆講演予稿集原稿：記入方法は講演原稿テンプレートをご参考ください。

A 4 版 4 頁以下、又 英文表題および英文アブストラクトが必要です。

予稿集はご講演者の提出原稿をそのまま印刷・製本致しますので、A 4 版の原稿 (Word 2007 以降 XXX.docx) でご提出下さい。

尚、シンポジウム予稿集用として提出された原稿の著作権(電子化などに関する二次的著作物の利用に関する権利を含む) は当センターに帰属します。

申込みが受理され、原稿を提出される際には、その旨御了解くださる様、お願い致します。

- ◆講演者参加費 (内税)：講演者割引は発表者 1 名のみに適用

会員&学生 4,000 円 (内消費税 364 円) / 非会員 11,000 円 (内消費税 1,000 円)

交流会 (別途) 8,500 円 (内消費税 773 円)

※自動車技術会の方は【講演発表申込書】の“発表者 参加種別”の「その他」欄に

「自技会」とご記入下さい。会員価格を適用致します。記入漏れの場合は適用外となります。

※共同発表者で聴講をご希望の方は、後日【一般参加】にて別途お申込みください。

- ◆参加費・交流会費のお支払方法：採用の採否は 2 月下旬頃に連絡し、請求書をお送り致します。

2020 年 4 月 24 日(金)迄に請求書に記載の指定金融機関にお振込下さい。

- ◆講演申込先およびお問合せ先：

申込書および講演原稿テンプレートはダウンロードをお願い致します。

URL： <https://www.fcdic.com/2019/10/5633/>

〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町 1-19 お茶の水ビジネスビル 1 階

(一社)燃料電池開発情報センター (FCDIC) シンポジウム事務局

Tel: 03-6206-0231 Fax: 03-6206-0232 E-mail: submission-sympo@fcdic.jp

講演要旨（予稿集）作成要領

■原稿作成要領

●書式等

①原稿サイズ A4版の原稿（WORD 2007 以降 XXX.docx）にてご提出ください。

（頁は、事務局にて印刷の際、記入します。）

②原稿枚数 4項以下（内容により2から4項程度としてください。）

③文字サイズとフォント

	表題		発表者の 氏名・所属・住所		アブストラクト		本文		図・表のタイトル	
	和文	英文	和文	英文	和文	英文	和文	英文	和文	英文
文字フォント	MS明朝 太字	Century 太字	MS明朝 太字	Century 太字	/	Century	MS明朝	Century	/	Arial 太字
文字サイズ	14pt	14pt	10.5pt	10.5pt	/	10.5pt	10.5pt	10.5pt	/	10.5pt

④文字、行数 1行全角46文字、1頁44行を標準としてください。

⑤余白 上部は20mm、左右は18mm、下部は20mmとして下さい。

●原稿形態（講演原稿テンプレート参照）

①和文で表題を記入、改行して（所属）発表者（講演者左側に○印）を記入して下さい。

②英文で表題、発表者（講演者左側に○印）、所属、住所、アブストラクト（100語程度）を記入して下さい。

③図表の、タイトル、説明文は英文で記載してください。

④2頁以降は最上段から記載して下さい。

⑤全体のイメージとしては、講演原稿テンプレートをご参照下さい。

尚、印刷はモノクロとなりますので、カラーの図表・写真等を貼り付ける場合には、コントラスト等に十分ご留意の上、ご使用ください。

●その他

シンポジウムのプログラム概要を3月上旬頃にFCDICホームページに掲載予定です。

以上

上部余白：20mm

燃料電池用共通触媒

表題：MS 明朝/太字

(所属) 氏名：MS 明朝/太字 10.5pt

(触媒学会 燃料電池関連触媒研究会 参照触媒・評価法検討部会) ○吉武 優、杉本 渉、*高須 芳雄

発表者に○印

the Evaluation

表題：Century/太字

Corresponding author に*印

○Masaru YOSHITAKE, Wataru SUGIMOTO, *Yoshio TAKASU

Reference Catalysts-Evaluation Methodology Section,
Society of Japan, 1-19, KandaAwaji-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8302, Japan

* Corresponding author : takasu@abc.ac.jp

Corresponding author のメールアドレス 必須

アブストラクト：英文 Century 10.5pt
100 語程度

1. 諸言、はじめに 等

触媒学会燃料電池関連触媒研究会では、触媒の評価・解析に関する検討会を 2008 年より開始し¹⁾、2009 年度には本研究会の下部組織として、参照触媒・評価法検討部会を設置²⁾。当検討部会は、MEA による電極触媒特性評価の前段階としての電極特性評価法だけでなく、基礎科学の立場から白金ナノ粒子や各種カソード材料の触媒特性の研究において、検討とその情報の共有化を図るべく活動している。

本文：

和文 MS 明朝 10.5pt

英数字 Century 10.5pt

2. 目的、実験 等

左余白：18mm

趣旨に賛同する産・官・学・研共同による共同研究を用いた実験結果に基づき、電極触媒実験の際に留意すべき事項を明確にする。

右余白：18mm

- (2) 参照になり得るカソード触媒を選定して、各研究室における評価法適正化の確認に資する。
- (3) 最近 FCCJ が定置用および自動車用 PEFC の Pt/C カソード触媒を対象にそれらの半電池および MEA による評価法について注目すべき標準化案を提案しており³⁾、情報の共有化を始めている。

3. 触媒特性評価の流れ

- (1) 触媒メーカーから特別価格での触媒提供 (触媒メーカー、Table1 参照)
- (2) 触媒測定機器メーカーによる物質提供 (触媒メーカー、Table1 参照)
- (3) 目下 20 研究室 (大学、企業等) での触媒提供 (触媒メーカー、Table1 参照)

原稿：サイズ A4 版

Word2007 以降 XXX.docx

原稿枚数：4 頁以下

4. 触媒特性評価項目

活性評価の条件と結果について、検討会を開催して主要パラメーターの抽出を行う。結果を整理し、4 度にわたり検討会を開催して主要パラメーターの抽出を行う。

文字数、行数：以下を標準

1 行 全角 46 文字、1 頁 44 行

- (1) Pt/C 触媒の ECSA (電気化学活性比表面積)
- (2) Pt/C 触媒の ORR に関し、Koutecky-Levich プロット等により求めた電位 0.85 V および 0.90 V vs. RHE における活性化支配電流密度 j_k

5. 実験条件 (研究室によって異なる。その影響と原因を解明し、留意事項を明確にする)

- (1) 電解槽の洗浄は混酸で？ クロム酸混液で？ 王水で？ 界面活性剤で？ 水洗は何回？ チェックはどのように？
- (2) RDE 用試験電極作製法は？ 触媒粉末とイオノマーの混合物を電極にキャスト？ 触媒粉末を電極にキャストしてからイオノマーをキャスト？ 分散溶媒は？ 触媒量の影響は？ イオノマー量の影響は？ 加熱温度と時間は？
- (3) 試験電極の前処理法？ 走査電位範囲と回数は？
- (4) ECSA の評価は水素吸着波から？ 水素脱離波から？ 吸着 CO の脱離波から？ 電位範囲は？
- (5) ORR-RDE-LSV (回転電極法による酸素還元反応のリニアール・スイープ・ボルタンメトリー) において、電流値の評価はカソード電位走査時のデータから？ アノード電位走査時のデータから？ 或いは？
- (6) 参照電極は水素電極？ 硫酸水銀電極？ 銀・塩化便電極？ 飽和カロメル電極？ 塩橋は？
- (7) IR 補正の有無は？ どのような方法で？

6. 結言、おわりに、今後の展開 等

- (1) できるだけ少量のサンプルで、いつでも、誰でも、どこで測定しても同じ結果が出るような参照触媒

下部余白：20mm

媒（当面は Pt/C カソード触媒）の選定と評価条件を決定するため、ひきつづき実験の際の留意事項を明確にする。

- (2) 十分に検討した上で、必要に応じて新たな共通触媒を加える。
- (3) 測定の初心者等のために、Fig. 1 のような手順書を公開する。

Table 1 Common cathode catalysts

Code	Catalyst Name	Pt loading	Catalyst maker ^{*)}
FC-I1	IFPC40	40wt%	a)
FC-I2	IFPC40- II	40wt%	a)
FC-T1	TEC10E50E-HT	50wt%	b)
FC-T2	TEC10E50E	50wt%	c)
FC-J1	HiSPEC™4000	40wt%	c)

*) a) Ishifuku Metal Industry Co., Ltd., b) Tanaka Kikinzoku Kogyo, c) Japan Ltd.

図表のタイトル、説明は英文で記載ください
Arial 太字 10.5pt

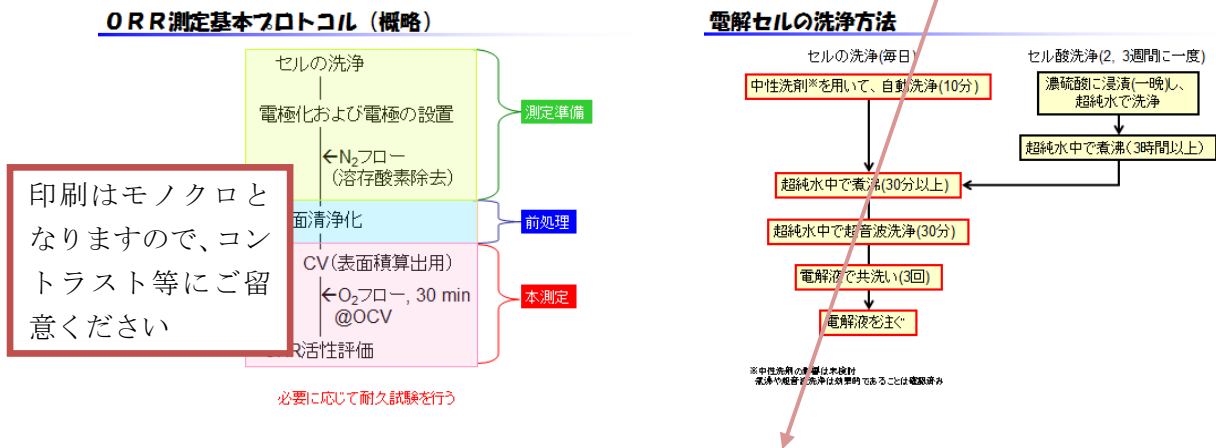


Fig. 1 Flow of our activity and samples of measurement processes

謝辞 (必要に応じてお書き下さい)

参考文献 (内容と関係ありません)

- 1) 触媒学会燃料電池関連触媒研究会ウェブサイト：
http://www.cstf.kyushu-u.ac.jp/~ishihara-lab/FC_kenkyukai2/index.html
- 2) 触媒学会燃料電池関連触媒研究会 参照触媒・評価法検討部会，平成 21 年度燃料電池関連触媒研究会 第 2 回新電極触媒シンポジウム&宿泊セミナー—低白金化技術—講演要旨集，軽井沢 (2009)，P-11.
- 3) 燃料電池実用化推進協議会 (FCCJ) 「固体高分子形燃料電池の目標・研究開発課題と評価方法の提案」平成 23 年 1 月
- 4) 触媒学会燃料電池関連触媒研究会 参照触媒・評価法検討部会、第 18 回 FCDIC 燃料電池シンポジウム要旨集、東京 (2011) p. 195

予稿集は、ご講演者が提出された原稿をそのままカメラレディで印刷・製本します。またいただいた原稿の著作権は弊センターに帰属させていただきます。