

# 資料提供

2021年1月13日  
国立大学法人広島大学  
株式会社中電工

報道関係各位

## 単相同期化カインバータの実用化研究開始について

国立大学法人広島大学（以下「広島大学」）と株式会社中電工は、広島大学が研究中の単相同期化カインバータの実用化を目指し、2021年1月12日、共同研究契約を締結し、連携して研究に取り組むことといたしましたのでお知らせします。

### 1. 研究の目的

広島大学が開発した単相同期化カインバータ(住宅用・低圧産業用 3kW相当)は、従来のインバータと異なり同期化力と慣性力を有し、電力システムの安定性を低下させることなく系統へ接続することが可能です。また、停電時においても本インバータは並列運転が可能のため、太陽光発電等のインバータを有する発電システムへの活用が期待できます。

広島大学および株式会社中電工が保有する知識・技術を生かし共同研究を行うことで、単相同期化カインバータの広範な電気設備への応用展開に関して実用化を目指します。

### <用語説明>

同期化力：慣性力とともに電力システムの安定性維持に不可欠な安定化力であり、一般的には、回転子を有する同期発電機が供給する。

同期化カインバータ：回転子のない静止型電力変換器であるが、制御により同期発電機の挙動を模擬し、疑似的な同期化力と慣性力を有する。

### 2. 今後の取り組み

共同研究では、電気設備への応用展開に関して以下の事項に取り組みます。

- ・単相同期化カインバータの動作検証、機能改良
- ・単相同期化カインバータと負荷・蓄電池・太陽光発電等との接続検証
- ・電力系統との連系・電力融通に関する調査・研究

### 3. 研究期間

2021年1月12日 ～ 2023年12月31日

### 4. 添付資料

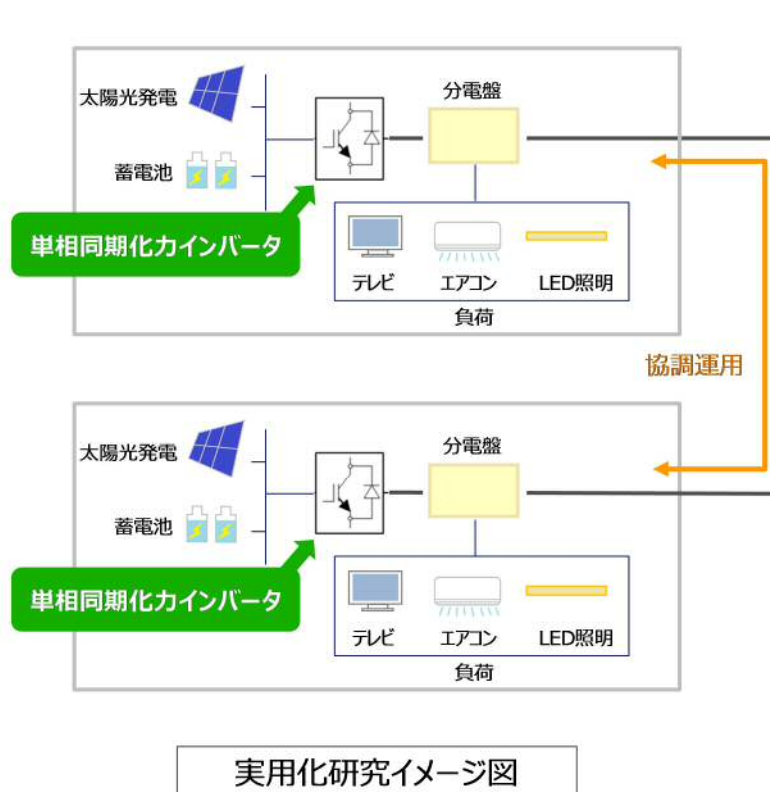
参考：単相同期化カインバータの実用化研究

以上

#### 【本件に関するお問い合わせ先】

国立大学法人広島大学 大学院先進理工系科学研究科  
教授 餘利野 直人、准教授 造賀 芳文、助教 佐々木 豊  
TEL 0824-24-5724  
株式会社中電工 業務本部 総務部 広報担当  
TEL 082-291-9730

## ■ 単相同期化カインバータの実用化研究



### 【期待される効果】

- ・停電時、本インバータは並列運転が可能のため、インバータ同士で電力協調運用が可能
- ・将来、電力システムの安定性が低下した場合でも、本研究におけるインバータは同期化力・慣性力を有し電力システムの安定性に影響を与えない
- ・EV等との連携など更なる広範な電気設備への応用展開が可能

以上