

# 東京中部間連系設備増強（東清水60万kW、新佐久間（仮称）30万kW） に係る周波数変換設備等 調達に関する基本仕様について [概略仕様書]

注）本概略仕様書記載の内容は、今後の詳細検討の結果を踏まえ変更となる場合があります。

2027年度に運用開始目標の東京中部間連系設備増強（東清水60万kW、新佐久間（仮称）30万kW）に係る周波数変換設備等の基本仕様は現状では以下のとおり。

- 中部電力株式会社 調達分
  - 周波数変換方式：自励式
  - 定格容量：600MW（300MW×2）
  - 周波数：（東京側）50Hz/（中部側）60Hz
- 電源開発株式会社 調達分
  - 周波数変換方式：自励式
  - 定格容量：300MW（300MW×1）
  - 周波数：（東京側）50Hz/（中部側）60Hz

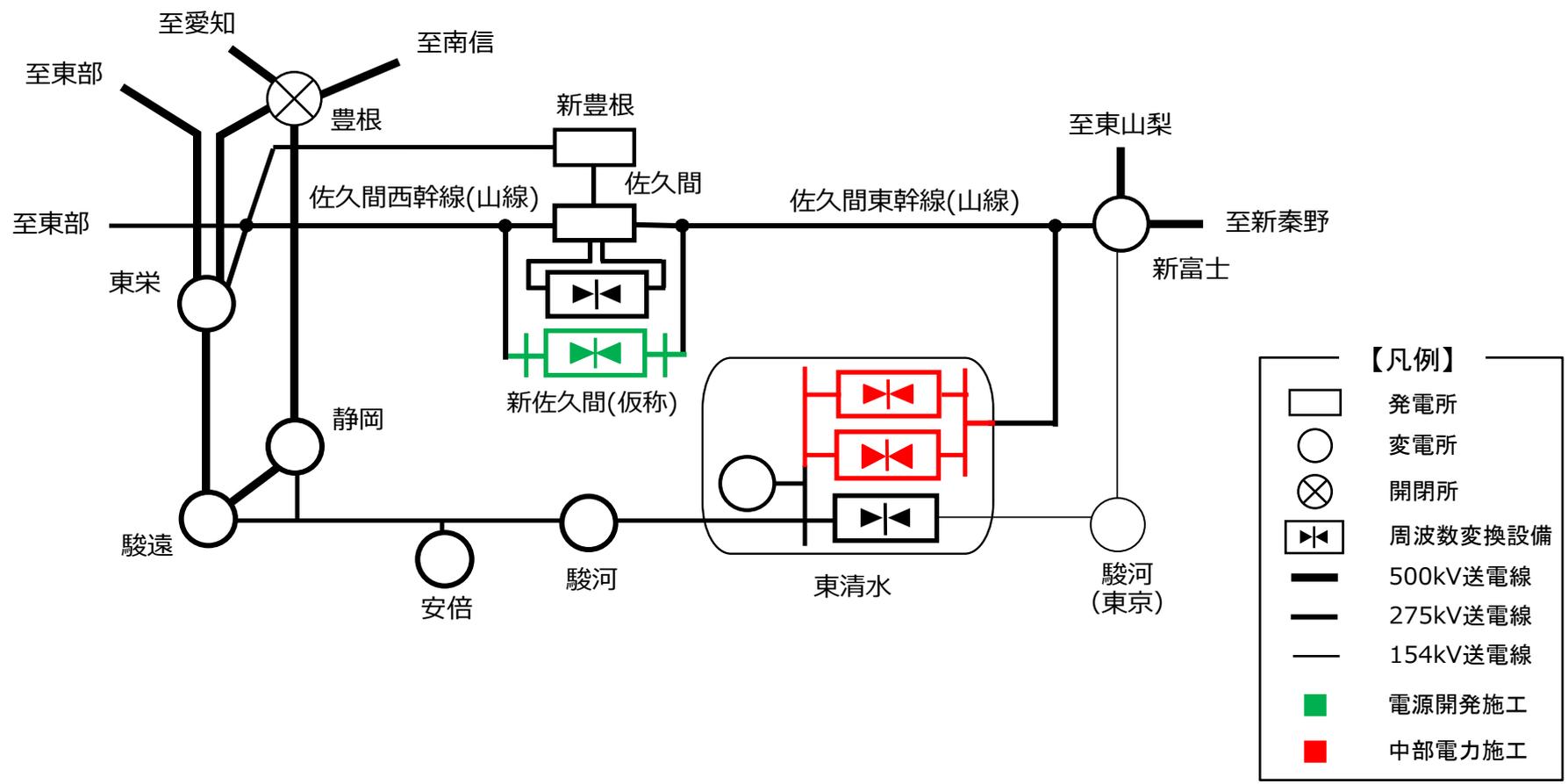
中部電力株式会社  
電源開発株式会社

# 1. 東京中部間連系設備増強の概要

## 【90万kW増強】

➤ 2027年度の運用開始を目標とし、周波数変換設備30万kW×3を設置。

系 統 図



【凡例】

- 発電所
- 変電所
- 開閉所
- 周波数変換設備
- 500kV送電線
- 275kV送電線
- 154kV送電線
- 電源開発施工
- 中部電力施工

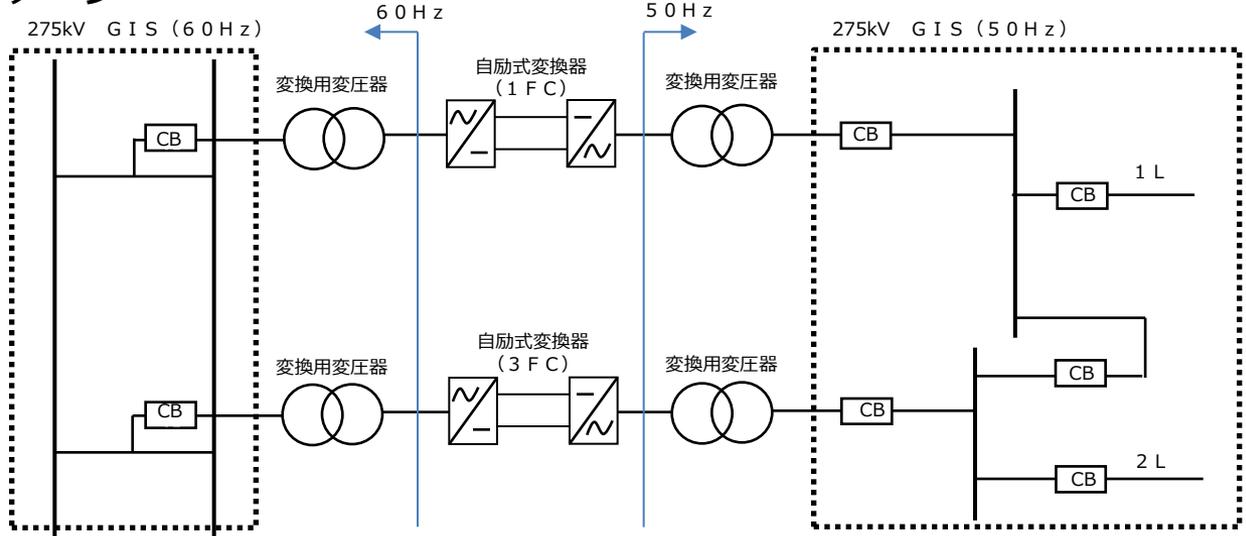
# 2-1. 周波数変換設備概要（東清水変電所）

## 設備規模（中部電力 東清水変電所）

### ◇設備構成

	設備名	規模
周波数変換設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自励式変換器</li> <li>・変換用変圧器</li> <li>・バッファリアクトル（バルブリアクトル）</li> <li>・交流フィルタ</li> <li>・調相設備</li> </ul>	300MW×2組 4台（50Hz：2台，60Hz：2台） 提案内容に応じ設置 提案内容に応じ設置 提案内容に応じ設置
交流設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・275kV GIS（50Hz）</li> <li>・275kV GIS（60Hz）</li> <li>・275kV 交流開閉設備</li> <li>・所内受電設備</li> <li>・予備電源装置</li> </ul>	線路用：2回線、ブスセクション、変換用：2回線 変換用：2回線（今回の公募対象外） 上記GIS（50Hz）（60Hz）以外について提案内容に応じ設置

### ◇回路構成イメージ



※今回の公募対象外

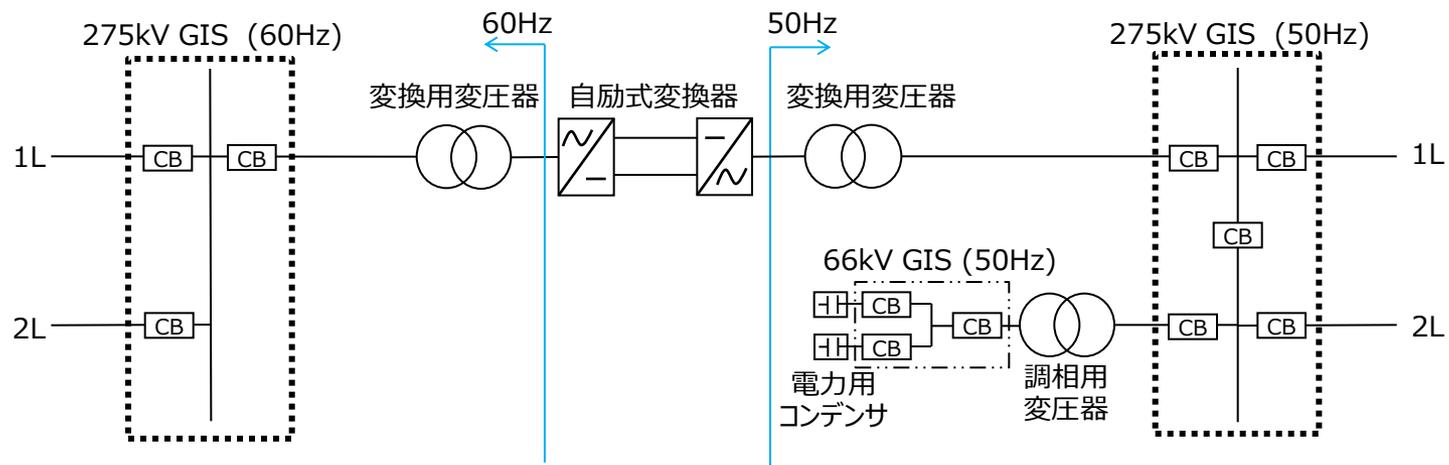
# 2-2. 周波数変換設備概要（新佐久間FC（仮称））

## 設備規模（電源開発 新佐久間周波数変換所（仮称））

### ◇設備構成

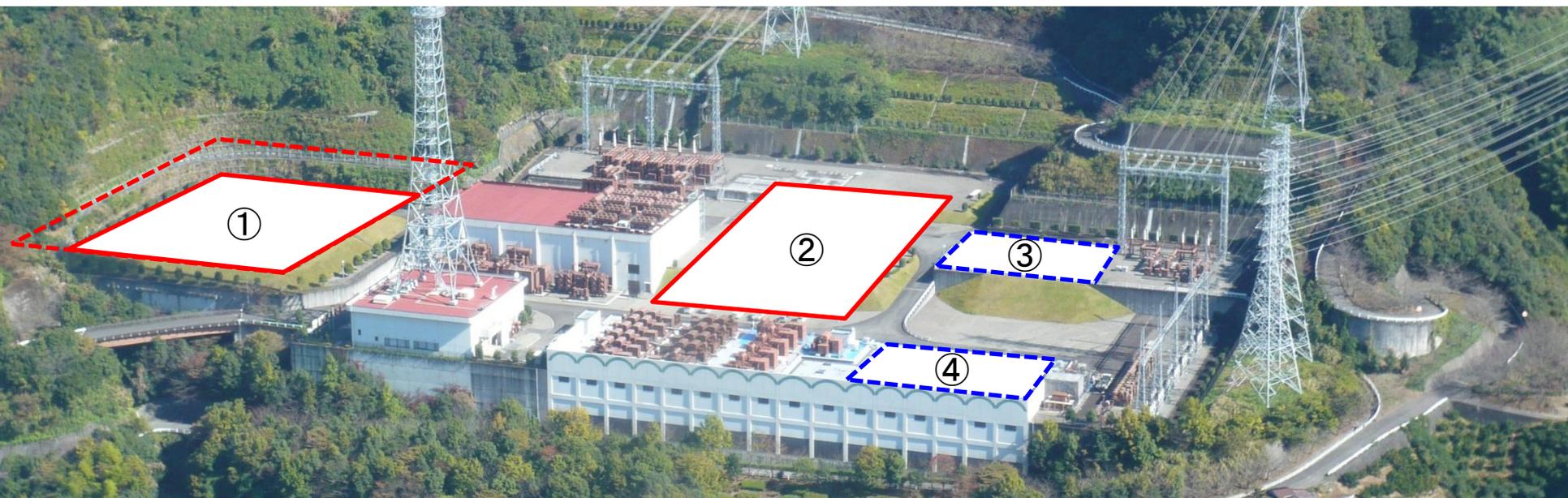
	設備名	規模
周波数変換設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>自励式変換器</li> <li>変換用変圧器</li> <li>バッファリアクトル（バルブリアクトル）</li> <li>交流フィルタ</li> </ul>	300MW×1組 2台（50Hz：1台、60Hz：1台） 提案内容に応じ設置 提案内容に応じ設置
交流設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>275kV GIS（50Hz）</li> <li>66kV GIS（50Hz）</li> <li>調相用変圧器（50Hz）</li> <li>電力用コンデンサ（50Hz）</li> <li>275kV GIS（60Hz）</li> <li>275kV 交流開閉設備</li> </ul>	線路用：2回線、ブスセクション、変換用、調相用：各1回線（計5回線） 調相用：1回線、電力用コンデンサ用：2回線（計3回線） 1台 2台 線路用：2回線、変換用：1回線（計3回線） 上記GIS(50Hz)(60Hz)以外について提案内容に応じ設置

### ◇回路構成イメージ



# 3-1. 周波数変換設備概要 (東清水変電所)

現状のレイアウト案 (中部電力 東清水変電所)



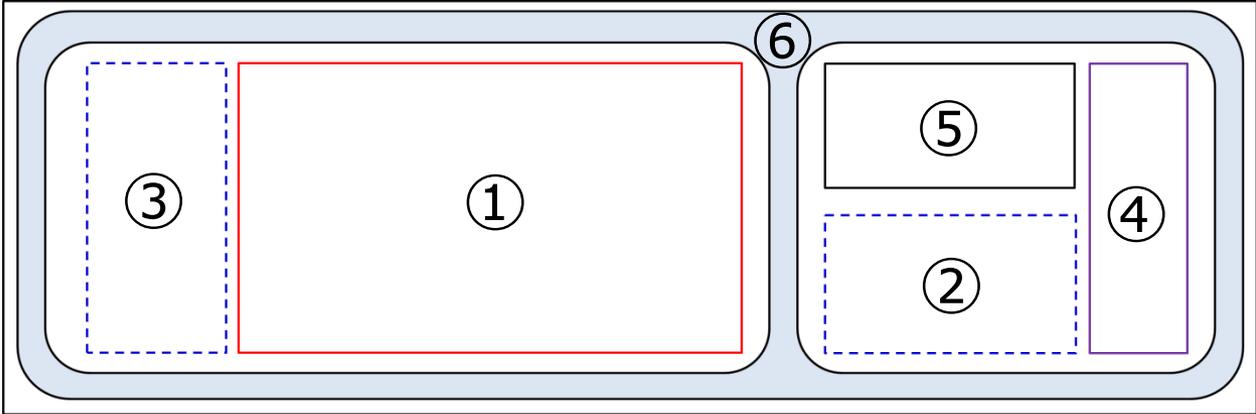
- ① 3FC周波数変換設備※2 (変圧器・自励式変換器・バッファリアクトル(バルブリアクトル) ※1  
開閉設備※1・交流フィルタ※1・調相設備※1)
- ② 1FC周波数変換設備 (変圧器・自励式変換器・バッファリアクトル(バルブリアクトル) ※1  
開閉設備※1・交流フィルタ※1・調相設備※1)
- ③ 275kV GIS (50Hz) および引出設備
- ④ 所内受電設備および1FC 直流設備の一部

左記①～④以外のエリアについて今後の調査・検討状況により使用可能となる可能性あり

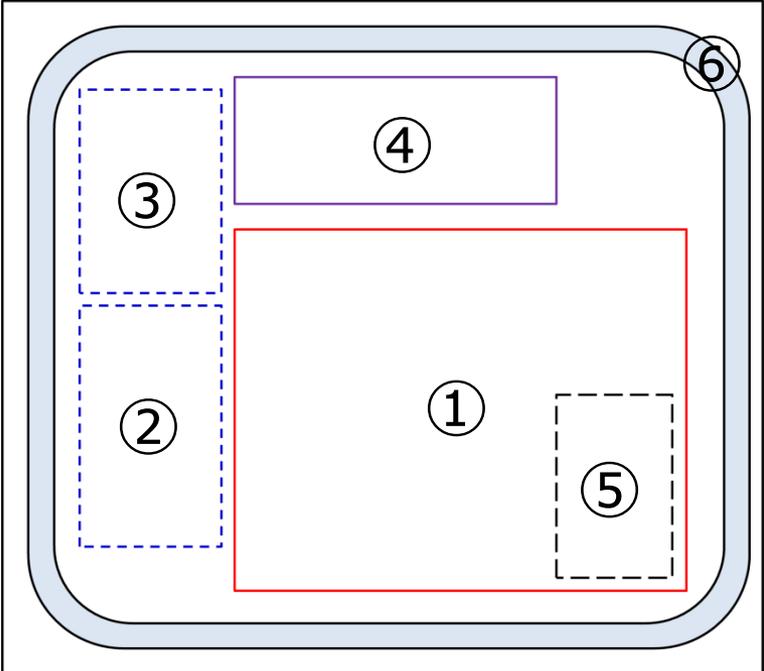
※1 提案内容に応じ設置  
※2 ①の造成範囲は周波数変換設備規模により変更

# 3-2. 周波数変換設備概要 (新佐久間FC (仮称) )

レイアウト案 1 ※1



レイアウト案 2 ※1



- ① 周波数変換設備 (変圧器・自励式変換器・バッファ(バルブ)リアクトル※2・交流フィルタ※2)
- ② 275kV GIS (50Hz) および引出設備
- ③ 275kV GIS (60Hz) および引出設備
- ④ 調相設備 (調相用変圧器・66kV GIS・電力用コンデンサ)

- ⑤ 本館建屋
- ⑥ 構内道路

※1 現時点での案であり、今後の検討や用地取得状況等によりレイアウトは変更することがある。

※2 提案内容に応じ設置

# 4-1. 募集範囲（中部電力 東清水変電所 周波数変換設備等）

項 目		仕 様		
自励式周波数変換設備	1 F C	自励式変換器	定格出力	300MW±100Mvar（50Hz側、60Hz側）
			周波数	50Hz（東京側）／60Hz（中部側）
			方 式	屋内設置空気絶縁水冷式 回路方式は提案による
		変換用変圧器	定格容量	（自励式変換器定格による）
			一次定格電圧	275kV（50Hz側、60Hz側）
	バッファリアクトル（バルブリアクトル）、交流フィルタ、調相設備など必要に応じて設置			
	3 F C	自励式変換器	定格出力	300MW±100Mvar（50Hz側、60Hz側）
			周波数	50Hz（東京側）／60Hz（中部側）
			方 式	屋内設置空気絶縁水冷式 回路方式は提案による
		変換用変圧器	定格容量	（自励式変換器定格による）
一次定格電圧			275kV（50Hz側、60Hz側）	
バッファリアクトル（バルブリアクトル）、交流フィルタ、調相設備など必要に応じて設置				
交流設備	275kV GIS（50Hz）		絶縁方式	ガス絶縁方式
	所内電源設備、予備電源設備（EG）		—	自励式周波数変換設備用

## 4-2. 募集範囲（電源開発 新佐久間FC（仮称）周波数変換設備等）

項目		仕様	
自励式周波数変換設備	自励式変換器	定格出力	300MW±100Mvar (50Hz側) 300MW±0Mvar (60Hz側)
		周波数	50Hz (東京側) / 60Hz (中部側)
		方式	屋内設置空気絶縁水冷式 回路方式は提案による
	変換用変圧器	定格容量	(自励式変換器定格による)
		一次定格電圧	275kV (50Hz側、60Hz側)
バッファリアクトル(バルブリアクトル)、交流フィルタなど必要に応じて設置			
交流設備	275kV GIS (50Hz)	絶縁方式	ガス絶縁方式
	66kV GIS (50Hz)	絶縁方式	ガス絶縁方式
	調相用変圧器 (50Hz)	定格容量	180MVA
		一次定格電圧	275kV
	電力用コンデンサ (50Hz)	定格容量	80Mvar×2台
		定格電圧	66kV
		その他	低次ダンピング回路付きとする可能性有
275kV GIS (60Hz)	絶縁方式	ガス絶縁方式	