

## (参考) 電力品質の維持に係る用語の解説

### ○同期調相機

無負荷で運転される同期電動機で、調相設備の一つであり、回転機であるため慣性力を有しており、周波数維持に寄与する。また、無効電力を連続的に調整し電圧調整機能を有しているため系統安定性（同期安定性）にも寄与する。

### ○OMG セット

再エネ等のインバータ電源と蓄電池を組み合わせ、同期電動機と同期発電機を介して系統に接続する。再エネ等で発電した直流電力をインバータで交流電力に変換し、同期電動機（Motor）を回転させ、その回転エネルギーを同期発電機（Generator）の原動力として利用し、系統へ電力を供給する。電力系統へは、同期発電機が接続することになるため、同期機が有している機能（慣性力および電圧調整機能）を活用できるため、周波数維持および系統安定性（同期安定性）に寄与する。

### ○Grid Forming Inverter

再エネ等のインバータ電源に同期発電機が持つ慣性力等と同等の能力を組み込んで、系統側によらず自立的に電圧を形成し、再エネ等電源でも周波数維持および系統安定性（同期安定性）に寄与することを可能とする。現時点では研究開発段階の技術。グリッドフォーミング方式とは、需要の変動に合わせて電力を供給可能とする制御方法である。

### ○系統用蓄電池

平常時・事故時の周波数維持および電圧の安定性に寄与するような制御機能を具備した一定規模以上の蓄電池を系統側に設置することにより、周波数や電圧安定性の維持に寄与するもの。制御方法等は、再エネ電源に具備する疑似慣性機能と同様に、今後研究開発が必要。

### ○STATCOM (STATIC synchronous COMPensator)

半導体（サイリスタなど）を用いて無効電力の制御を行う静止型無効電力補償装置。無効電力の出力を制御することで系統電圧を維持し、電圧の安定性、系統安定度の向上に寄与する。ただし、回転機ではないため、慣性力には寄与しない。

### ○同期化力低下の系統側対策

電力系統に接続された同期発電機の相互の電氣的な距離を短くする（インピーダンスを小さくする）ことで、同期化力が向上（系統安定度向上）する。

系統側対策として、送電線ルートの2回線や太線化など系統を増強することで、電氣的な距離を短くすることができる。（ただし、系統増強では、慣性力は改善しない。）

※現時点での一般的な解説であり、必ずしも技術的・学術的に正確でない表現も含んでいることにご留意ください。