

## 大規模停電を未然に防ぐ

|       |                 |      |                       |
|-------|-----------------|------|-----------------------|
| 登録番号  | 第 00319 号       |      |                       |
| 登録年月日 | 2021(令和3)年9月14日 | 登録区分 | 第二種(単一又は極めて少量生産されたもの) |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名称<br>(型式等)  | 房総系統脱調未然防止リレーシステム                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 所在地          | 千葉県木更津市                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|              | 東京電力パワーグリッド株式会社                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 所有者<br>(管理者) | 東京電力パワーグリッド株式会社                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 製作者(社)       | 株式会社 東芝                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 製作年          | 2007年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 初出年          | 2007年(システム運用開始年)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 選定理由         | <p>本資料は大規模停電防止を目的とした電力系統安定化リレーシステムである。関係紙資料も残されている。千葉県の東京湾沿岸には火力発電所が集中している。近傍の送電線事故等により、同じ電力系統の他の発電機と同期を保てなくなって系統から脱落するなど電力系統全体が不安定となり大停電に至ることを防止する。発電量不足時の周波数低下を検出して単純に負荷を切り落とす方式では、余分に切り落としたり雪崩的に周辺に停電を引き起こしたりする。2018(平成30)年の北海道のブラックアウトはその一例である。本システムは、高度な系統解析技術、保護リレー技術、通信技術など複数の技術から構成され、送電線の運転状態や潮流状態などの電力系統の状態を常に観測し、発生した事故の大きさに合わせて事前のスクリーニングを基に適切な負荷を切り落として周辺への影響を防ぐ。同様に都心系統安定化リレーシステムや揚水安定化リレーシステムが電力系統の変化に伴う機能増強、ハードウェアとソフトウェアの更新をされながら稼働している。社会基盤を支える技術として重要である。</p> |
| 登録基準         | ニーイ(国民生活の発展、新たな生活様式の創出に顕著な役割を果たしたもの)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|              |                                                                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公開・非公開       | 非公開                                                                                               |
| 写真           |  <p>中央演算装置</p> |
| その他参考となるべき事項 |                                                                                                   |