

送配変電設備調査設計

2050年カーボンニュートラル社会実現に向け、再生可能エネルギー促進が求められています。それには連系送電網の整備が必要です。ニュージエックでは送電網の高経年化対策・連系線の新增設の調査設計業務を通じ、GX推進に貢献をしております。さらに地球温暖化に伴い甚大化している自然災害にも対応しています。



送電設備の高経年化改修設計や再エネ連系時の総合的な調査設計



<対応可能な業務例>

- 架空送電設備のルート検討、測量、地質調査、送電鉄塔の装柱検討、架空送電鉄塔及び基礎の構造設計など、総合的な調査設計を実施します。
- 地中送電設備のルート検討、管路設計、人孔設計、ケーブル敷設計・橋梁添架設計、推進・シールド洞道の設計を実施します。
- 送変電設備の概算コスト評価検討にも対応します。
- 再生可能エネルギー連系送変電設備の調査設計・概算工事費算定も対応します。

※図は水力幹線の標準的な架空送電設備と鳴門淡路大橋に添架された地中送電ケーブルです。これらの基幹系重要送電インフラ設備改修に伴う調査・設計にも携わっています。

甚大化する自然災害に伴う送電設備の維持管理

- 送電鉄塔敷地の斜面崩壊など緊急調査・対策設計も対応できます。
- 既存送電設備の健全性評価検討も実施します



送電設備周辺で発生した土砂崩壊による応急復旧の様子です。

◆◆ 送配電グループが提案する具体的な技術

◆ 建設コスト低減のご提案 ◆

- ・長大アーム仮預け設計の検討
- ・複合地盤反力法による基礎設計(深礎基礎)
- ・包み込み工法設計
- ・架地接続鉄塔基礎の人孔一体設計
- ・UAVを利用した崩壊法面の測量及び安定性の検討
- ・送電鉄塔基礎の安定化対策(基礎補強)
- ・特殊基礎設計(狭隘地、軟弱地盤、河川管理区域等)
- ・工事中荷重条件の集約(個別設計対応)
- ・地形評価による鉄塔位置の検討(調査計画段階でのリスク低減)
- ・軽量ボーリング
- ・音響トモグラフィ地盤探査
- ・変電所機器基礎及び管路一体設計

◆ 品質の確保のご提案 ◆

- ・近接施工評価検討(道路、河川、下水他大型建造物)
- ・送電鉄塔基礎付近の土砂崩壊による安定性検討・対策設計
- ・送電鉄塔基礎の変位計測、原因究明
- ・送電鉄塔+基礎の耐震設計検討
- ・レベル2地震に対する斜面安定性検討
- ・回転杭設計

◆◆ 送配電グループの主な業務実績(2023.04)

受注年度	発注者さま	件名	工期	備考
2014	奈良県	奈良浄化センター鉄塔アセット点検業務	H26. 11～H27. 03	経年診断
2014	民間EPC	野島大野メガソーラー連系鉄塔・基礎設計	H26. 12～H27. 03	RE連系線設計
2015	送配電事業者	IPP電源連系シールド設計	H27. 12～H29. 03	500kV地中送電用
2016	施工会社	伏見メガソーラー引込鉄塔基礎設計	H28. 11～H29. 02	RE連系線設計
2017	OCCTO	広域系統整備の実施計画に係るコスト等調査(H29)	H29. 04～H30. 02	東京中部、東北東京
2020	送配電事業者	水力発電新設に伴う連系送電鉄塔・基礎設計(1)	R02. 08～R03. 08	RE連系線設計
2020	送配電事業者	水力発電新設に伴う連系送電鉄塔・基礎設計(2)	R02. 10～R03. 08	RE連系線設計
2022	島根県	江津高野山風力発電所更新概略設計	R04. 12～R05. 03	RE連系送変電経年診断
通年	送配電事業者	高経年化改修に伴う架空送電設備調査・設計	—	JEC5101対応可
通年	送配電事業者	高経年化改修等に伴う地中送電設備調査・設計	—	3D測量対応可
通年	送配電事業者	高経年化改修等に伴う変電機器等基礎設計	—	耐震設計含む
通年	送配電事業者	自然災害に伴う送電設備異常兆候時の調査・対策検討	—	緊急対応 (UAV測量対応可)

お問い合わせ・ご質問につきましては以下までお願いいたします

