

鉄塔基礎安定計算業務委託取扱要項

中部電力パワーグリッド株式会社

目 次

ページ

1. 目的	1
2. 適用範囲	1
3. 用語の定義	1
4. 業務の内容	2
5. 業務実施手順書	9
6. 発注事例	10

1. 目的

本要項は、「業務委託仕様書（鉄塔基礎安定計算業務委託）」および当社手引き等に基づき、鉄塔基礎安定計算における設計業務の範囲、具体的実施事項について必要なことがらを示し、委託業務の円滑な遂行を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

本要項は、「業務委託仕様書（鉄塔基礎安定計算業務委託）」および当社手引き等に基づき、基礎設計を実施する場合に適用する。

3. 用語の定義

本要項において使用する用語の定義は次のとおりとする。

(1) 指図箇所

工事等を実施する当社発注箇所をいう。

(2) 受注者

鉄塔基礎安定計算業務委託を受注する者をいう。

(3) 基礎種別

逆T字型基礎、硬岩用基礎、マット基礎、厚肉床板基礎、場所打ち杭基礎（1本杭、複数本杭）、深礎基礎（張出梁有り、張出梁無し）、鋼管杭基礎、PC杭基礎、マット場所打ち杭基礎、マットPC杭基礎、マット鋼管杭基礎、井筒基礎の基礎型の各種類のことをいう。

(4) 確定型

設計荷重検討にて算出した各設計荷重に対して、基礎形状検討により確定した基礎形状をいう。

4. 業務の内容

(1) 基本項目

各基礎型に共通した設計業務に関する、次の業務をいう。

項目	単位	適用	実施事項	補足説明
設計荷重検討 (各種別共通項目)	条件	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎設計に必要な荷重の整理・検討を実施する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計荷重1条件に対し指図数量1条件とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎設計荷重一覧表 	<ul style="list-style-type: none"> 指図箇所から受領した設計荷重データから、基礎種別や形状の検討に必要となる諸元(基礎荷重, 鉄塔根開き, 脚材サイズ)の整理・検討を実施し、「基礎設計荷重一覧表」を作成する。 作成した「基礎設計荷重一覧表」を指図箇所にて確認後に次工程に進む。 	<ul style="list-style-type: none"> 当面設計や将来設計などの荷重条件数を指図数量とする。 設計荷重検討「1条件」には、電技・JEC・その他荷重を含む。 複数条件を比較して大なる荷重にて基礎設計を実施する場合や複数条件にて基礎設計を実施する場合は、条件数を指図数量[*]とする。 (例: 当面設計1条件+将来設計1条件の場合\geq2条件) ※脚別設計を実施する場合は指図条件数を増やさない。 検討完了後に設計荷重データを変更する場合は、変更となった条件数を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。
地盤データ検討 (各種別共通項目)	箇所	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 鉄塔基礎設計に必要な地盤データの整理を実施する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計に使用するボーリング調査1箇所に対し指図数量1箇所とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地盤評価表 	<ul style="list-style-type: none"> 地質調査結果(ボーリング柱状図, 各種試験結果, 地質断面図等)および鉄塔敷地平面・断面図等から基礎設計に必要な地盤条件[*]を算出し, 設計地盤のモデル化を行う。 <p>※地盤層厚, 地盤傾斜角, 土質, N値, 地盤定数(粘着力C, 内部摩擦角ϕ, 単位体積質量γ, 変形係数E_0, 極限摩擦抵抗力τ_{max}, 降伏支持力q_{max}等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 設計に使用するボーリング孔数を指図数量とする。 (例1: ボーリング孔1箇所/基\times2基の場合\geq2箇所) (例2: ボーリング孔2箇所/基\times2基の場合\geq4箇所) ボーリング孔1箇所を複数基に適用する場合の指図数量は, 1箇所とする。 検討完了後に設計に使用するボーリング調査結果を変更する場合は, 変更となった箇所数を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。
打合せおよび報告書作成費 通常 (各種別共通項目)	式	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎設計に伴い指図箇所と打合せを実施する場合に適用する。 同一指図において, 基本項目のみか基本項目と特殊項目が混在する場合は本工種を適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計する鉄塔基数区分[*]に対し指図数量1式とする。 ※①1~2基, ②3~5基, ③6~9基, ④10~15基 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 打合せ議事録 	<ul style="list-style-type: none"> 設計前に「工事概要図」「鉄塔構造図」「鉄塔敷地平面・断面図」「地質調査報告書」「基礎設計荷重」「仮設図面」等, 基礎設計に必要な資料を指図箇所から受領し設計方針や敷地制約や施工制約および設計に配慮する特殊事項について打合せし, 報告書を作成する。 設計・検討委託完了後, 報告書の提出と共に設計・検討委託内容について指図箇所に説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 以下の打ち合わせ回数を標準とする。 ○1~2基: 初回と完了時の2回 ○3~5基: 初回と完了時の2回+中間電話1回 ○6~9基: 初回と完了時の2回+中間電話2回 ○10~15基: 初回と完了時の2回+中間電話3回 指図箇所での打合せを基本とするが, 電話による打合せも可とする。 例) 打合せ費(通常) 3~5基 ➢ No1 逆T字型基礎設計 + No2 深礎基礎設計, 既設施工時設計 + No3 敷地設計
打合せおよび報告書作成費 特殊項目単独 (各種別共通項目)	式	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 特殊項目の設計・検討に伴い指図箇所と打合せを実施する場合に適用する。 同一指図において, 特殊項目のみの場合は本工種を適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計する鉄塔基数区分[*]に対し指図数量1式とする。 ※①1~2基, ②3~5基, ③6~9基, ④10~15基 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 打合せ議事録 	<ul style="list-style-type: none"> 設計前に「工事概要図」「鉄塔構造図」「鉄塔敷地平面・断面図」「地質調査報告書」「基礎設計荷重」「仮設図面」等, 特殊項目の設計に必要な資料を指図箇所から受領し設計方針や敷地制約や施工制約および設計に配慮する特殊事項について打合せし, 報告書を作成する。 設計・検討委託完了後, 報告書の提出と共に設計・検討委託内容について指図箇所に説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> 以下の打ち合わせ回数を標準とする。 ○1~2基: 完了時の1回 ○3~5基: 完了時の1回+中間電話1回 ○6~9基: 完了時の1回+中間電話2回 ○10~15基: 完了時の1回+中間電話3回 指図箇所での打合せを基本とするが, 電話による打合せも可とする。 例) 打合せ費(特殊項目単独) 1~2基 ➢ No1 敷地整備設計 + No2 既設施工時設計

項 目	単位	適用	実施事項	補足説明
新設基礎形状検討	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計荷重検討および地盤データ検討の結果より、最適な基礎形状を確定（確定型を決定）するための検討を実施（必要により複数形状による比較検討を実施）する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 検討基礎1型に対し指図数量1型とする（比較検討を実施する場合は複数の指図とする）。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 適用形状検討結果一覧表（用語の説明） 「1型目」は、検討を実施する基礎種別毎に指図する。（異なる基礎種別や設計条件で検討を実施する場合は、それぞれの「1型目」を指図する。） 「2型目以降」は、同じ基礎種別で複数の形状検討を実施する場合に指図する。（検討数に応じて加算する。） 	<ul style="list-style-type: none"> 設計荷重検討および地盤データ検討の結果や敷地条件、上空制約、仮設条件から最適な基礎種別を選定し、設計荷重および地盤データ毎に基礎形状を検討する。 指図箇所指定の基礎形状検討が1型の場合（比較検討を実施しない場合）、指図箇所指定の基礎種別において安定および構造計算結果に基づき最適な基礎形状を検討し結果をまとめる。 指図箇所指定の基礎形状検討が複数型の場合（比較検討を実施する場合）、指図箇所指定の複数の基礎形状において安定および構造計算を実施し、各種条件の適合性や経済性、施工性について比較検討の上、最適な基礎形状を選定し、一覧表に結果をまとめる。 指図箇所にて、基礎形状を確定後に次工程に進む。 	<ul style="list-style-type: none"> 指図数量の考え方については、下記のとおり。（確定型毎） 例1：逆T字型基礎1型 ➤ 逆T字型基礎「1型目」を1型 例2：逆T字型基礎2型 <ul style="list-style-type: none"> ➤逆T字型基礎「1型目（幅2.5m×深さ5.0m）」を1型+ 〃 「2型目以降（幅3.0m×深さ4.0m）」を1型 例3：逆T字型基礎3型+深礎基礎1型 <ul style="list-style-type: none"> ➤逆T字型基礎「1型目」を1型+「2型目以降」を2型+ 深礎基礎「1型目」を1型 ※詳細については、発注事例（P.10）を参照 比較する基礎種別や基礎形状を追加する場合や、検討完了後に設計荷重・地盤条件を変更して再度基礎形状検討を実施する場合は、「1型目」「2型目以降」をそれぞれ加算して追加指図する。 指図型数分の成果品を提出する。
既設基礎 強度検討 安定計算・構造計算	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計荷重検討および地盤データを検討し、既設基礎の安定計算または安定計算と構造計算の両方を実施する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 検討基礎1型に対し指図数量1型とする <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎強度検討結果一覧表（用語の説明） 「1型目」は、検討を実施する基礎種別毎に指図する。（異なる基礎種別で検討を実施する場合は、それぞれの「1型目」を指図する。） 「1型目」と同一種別で設計条件を変更して検討を実施する場合には「2型目以降」を指図する。（検討数に応じて加算する。） 	<ul style="list-style-type: none"> 指図箇所指定の既設基礎形状において、安定計算または安定計算と構造計算の両方を実施し、一覧表に結果をまとめる。 指図箇所が、結果確認後に次工程に進む。 	<ul style="list-style-type: none"> 指図数量の考え方については、基礎形状検討に準ずる。 ※詳細については、発注事例（P.10）を参照 指図型数分の成果品を提出する。

項目	単位	適用	実施事項	補足説明
補強設計 (盛土・基礎拡幅 ・基礎一体化) 形状検討	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計荷重検討および地盤データ検討の結果より、既設基礎の最適な基礎補強形状を確定(確定型を決定)するための検討を実施(必要により複数形状による比較検討を実施)する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎補強検討1型に対し指図数量1型とする(比較検討を実施する場合は検討型数分の指図とする)。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎補強適用形状検討結果一覧表(用語の説明) 「1型目」は、検討を実施する基礎種別毎に指図する。(異なる基礎種別や設計条件で検討を実施する場合は、それぞれの「1型目」を指図する。) 「2型目以降」は、同じ基礎種別で複数の形状検討を実施する場合に指図する。(検討数に応じて加算する。) 	<ul style="list-style-type: none"> 設計荷重検討および地盤データ検討の結果や敷地条件、上空制約、仮設条件から最適な補強方法を選定し、設計荷重および地盤データ毎に基礎補強形状を検討する。 指図箇所指定の基礎補強形状検討が1型の場合(比較検討を実施しない場合)、指図箇所が指定した基礎補強形状において安定および構造計算結果に基づき最適な基礎補強形状を検討し結果をまとめる。 指図箇所指定の基礎補強形状検討が複数型の場合(比較検討を実施する場合)、指図箇所が比較検討に指定した基礎補強形状において安定および構造計算を実施し、各種条件の適合性及び経済性、施工性に基づき比較検討の上、最適な基礎補強形状を選定し、一覧表に結果をまとめる。 指図箇所にて、基礎補強形状を確定後に次工程に進む。 	<ul style="list-style-type: none"> 指図数量の考え方については、下記のとおり。(確定型毎) <p>例1：基礎補強設計 盛土1型</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 補強設計盛土「1型目」を1型 安息角内の地盤改良により密度変更 ➢ 盛土「2型目」以降を1型 <p>例2：基礎補強設計 盛土1型+拡幅1型+一体化</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 補強設計盛土「1型目」を1型+拡幅「1型目」+一体化「1型目」を1型 <p>※詳細については、発注事例(P.10)を参照</p> <ul style="list-style-type: none"> 比較する補強方法を追加する場合や、検討完了後に設計荷重・地盤条件を変更して再度基礎形状検討を実施する場合は、「1型目」「2型目以降」をそれぞれ加算して追加指図する。 指図型数分の成果品を提出する。
配筋図作成	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定型の基礎の配筋図を作成する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定型1型に対し指図数量1型とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎配筋図 	<ul style="list-style-type: none"> 基礎形状検討・補強設計形状検討にて決定した確定型について配筋図を作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> 当初指図から確定型が変更となった場合は、変更指図する。 指図型数分の成果品を提出する。
検討書作成	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎設計の検討書を作成する場合に適用する。 型毎に、基本項目のみか基本項目と特殊項目が混在する場合は本工種を適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定型1型に対し指図数量1型とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安定計算書および構造計算書 基礎工事数量計算書 	<ul style="list-style-type: none"> 設計の根拠となる安定計算または安定および構造計算と、請負付託時に使用する基礎工事数量計算を検討書にまとめる。 設計の経緯や設計に使用した資料を検討書にまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 当初指図から確定型が変更となった場合は、変更指図する。 指図型数分の成果品を提出する。 型毎に特殊項目のみとなる場合は、別工種の「検討書作成特殊項目単独」を適用する。

(2) 特殊項目

設計業務に関する、次の業務をいう。

項目	単位	適用	実施事項	補足説明	単独指図
検討書作成 特殊項目単独	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 特殊項目のみの検討書を作成する場合に適用する。 型毎に、特殊項目単独指図の場合のみ、本工種を適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定型1型に対し指図数量1型とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各特殊設計・検討書 	<ul style="list-style-type: none"> 各特殊項目の設計および検討結果を検討書にまとめる。 設計の経緯や設計に使用した資料を検討書にまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> 特殊項目のみを単独指図する場合のみ適用する。 当初指図から確定型が変更となった場合は、変更指図する。 指図型数分の成果品を提出する。 型毎に基本項目のみ若しくは基本項目と特殊項目が混在する場合は、別工種の「検討書作成」を適用する。 	否
現場確認	人	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎設計に伴い現場調査を行う場合に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現場調査区分※に対し指図数量1人とする。 ※①0.5日、②1.0日、③1.5日(宿泊) <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現場確認報告書(現場写真) 	<ul style="list-style-type: none"> 基礎設計に必要となる敷地条件、上空制約、仮設条件等を現場調査する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 実施数量が変更となった場合は、変更指図する。 現場調査実施分の成果品を提出する。 	否
ブーゼスク 荷重算出	面	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 将来近接盛土が想定される箇所や車両荷重等を考慮する必要がある箇所において、基礎にこれらによる外部荷重を付加させた設計を実施する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 外部荷重1面、1種類に対し指図数量1面とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> ブーゼスク荷重算出書 	<ul style="list-style-type: none"> 近接盛土(盛土幅、盛土高さ、基礎までの距離、盛土単位体積質量)や車両荷重をモデル化し、ブーゼスク式により基礎に付加する外部荷重を算出する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 算出する鉄塔において、近接盛土1面盛土の場合は、「1面目」項目を指図する。複数面盛土の場合は、1面分を「1面目」項目で、2面目以降を「2面目以降」項目として検討実施分の数量を指図する。 盛土の面数については、以下を参考とする。 <p>1面</p> <p>1面</p> <p>2面</p> <p>3面</p> <ul style="list-style-type: none"> 算出完了後に基礎型や設計荷重データを変更する場合は、変更となった検討モデル数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	否

項目	単位	適用	実施事項	補足説明	単独指図
支持層以深の弱部検討	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持層以深にN値の落込みがあり押し抜き可否を検討する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定基礎型1型に対し指図数量1型とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持層以深の弱部検討書 	<ul style="list-style-type: none"> 支持層以深のN値の落込み部の強度検討に必要な地盤条件※を算出し、設計地盤のモデル化を行い、基礎底面以深に伝達する圧縮荷重に対する強度検討を実施する。 <p>※地盤層厚、地盤傾斜角、土質、N値、地盤定数（粘着力C、内部摩擦角ϕ、単位体積質量γ、変形係数E_0、極限摩擦抵抗力τ_{max}、降伏支持力q_{max}等）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 検討する確定基礎型が複数となる場合は、確定基礎型数を指図数量とする。 (例：逆T字型基礎1型+深礎基礎2型の場合≥ 3型) 検討完了後に基礎型や設計に使用するボーリング調査結果を変更する場合は、変更となった型数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	否
液状化に対する地震時荷重検討	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 液状化が想定される地盤の場合に液状化の影響を設計に反映する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定基礎型1型に対し指図数量1型とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 液状化に対する杭計算書 	<ul style="list-style-type: none"> 液状化による地盤強度の低減を設定し、地震時荷重（平常時荷重相当）における基礎の強度検討を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 検討を実施する確定基礎型が複数となる場合は、確定基礎型数を指図数量とする。 (例：場所打ち杭基礎1型+PC杭基礎2型の場合≥ 3型) 検討完了後に基礎型や設計に使用するボーリング調査結果を変更する場合は、変更となった型数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	否
圧密沈下の沈下量検討	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 圧密沈下が想定される地盤の場合に沈下量を検討し設計に反映する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定基礎型1型に対し指図数量1型とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 圧密沈下の沈下量検討書 	<ul style="list-style-type: none"> 圧密沈下が想定される場合に、沈下量を算出し基礎の強度検討を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 検討を実施する確定基礎型が複数となる場合は、確定基礎型数を指図数量とする。 (例：場所打ち杭基礎1型+PC杭基礎2型の場合≥ 3型) 検討完了後に基礎型や設計に使用するボーリング調査結果を変更する場合は、変更となった型数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	否
負の周面摩擦力に対する検討	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 杭基礎において圧密沈下が想定される場合に負の周面摩擦力を設計に反映する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定基礎型1型に対し指図数量1型とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 負の周面摩擦力に対する杭計算書 	<ul style="list-style-type: none"> 圧密沈下が想定される場合に、負の周面摩擦力を考慮した圧縮支持力を算出し基礎の強度検討を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 検討を実施する確定基礎型が複数となる場合は、確定基礎型数を指図数量とする。 (例：場所打ち杭基礎1型+PC杭基礎2型の場合≥ 3型) 検討完了後に基礎型や設計に使用するボーリング調査結果を変更する場合は、変更となった型数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	否
変位検討 (逆T字型基礎)	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 逆T字型基礎において支持層以深にN値の落込みがある場合や支持層のN値が小さい場合に変位検討を実施する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定基礎型1型に対し指図数量1型とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 変位検討書（逆T字型基礎） 	<ul style="list-style-type: none"> 逆T字基礎において支持層以深にN値の落込みがある場合や支持層のN値が小さい場合に、相対水平・相対鉛直変位量を算出し、基礎の強度検討を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 検討を実施する確定基礎型が複数となる場合は、確定基礎型数を指図数量とする。 (例：逆T字型基礎2型の場合≥ 2型) 検討完了後に基礎型や設計に使用するボーリング調査結果を変更する場合は、変更となった型数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	否

項目	単位	適用	実施事項	補足説明	単独指図
基礎強度計算書 (願書用)	種別	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気事業法第48条に基づく工事計画届出書(願書)の添付書類である基礎強度計算書を作成する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎1種別に対し指図数量1種別とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎強度計算書(願書用) 	<ul style="list-style-type: none"> 願書提出が必要な場合に願書用の基礎強度計算書を作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 基礎種別が複数になる場合は、基礎種別数=指図数量とする。 (例:場所打ち杭基礎+深礎基礎の場合>2種別) 指図数分の成果品を提出する。 	否
敷地設計 (FL・片継設計)	基	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> FL・片継設計がある場合に敷地の設計を実施する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 鉄塔1基に対し指図数量1基とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地図(平面図・断面図) 	<ul style="list-style-type: none"> 測量図(敷地図)において、与えられた鉄塔形状に対し、基礎上部を作図し、鉄塔FL・片継設計を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合および特殊項目のみの場合のどちらでも適用可能。<u>※打合せおよび報告書作成費は基本項目に付随する場合と特殊項目のみの場合で区別して指図する。</u> 設計基数が複数になる場合は、基数を指図数量とする。 設計完了後に測量図(敷地図)や鉄塔形状を変更する場合は、変更となった基数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	可
圧縮個別検討 (逆T字型基礎)	型	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 急傾斜地で逆T字型基礎を適用した場合に圧縮個別検討を実施する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 確定基礎型1型に対し指図数量1型とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 圧縮個別検討(逆T字型基礎) 	<ul style="list-style-type: none"> 急傾斜地において基礎縁端から地表面までの距離が小さく圧縮支持力を確保するため、根入れ長等の個別検討を必要とする場合に個別検討を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 検討を実施する確定基礎型が複数となる場合は、確定基礎型数を指図数量とする。 検討完了後に基礎型や設計に使用するボーリング調査結果を変更する場合は、変更となった型数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	否
敷地整備設計 (敷コン・フェンス)	基	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地コンクリート・フェンス等の敷地整備設計を実施する場合に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 鉄塔1基に対し指図数量1基とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地整備図 工事工数表 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地コンクリート・フェンス等の敷地整備方法や周辺状況を加味した排水方法等を検討し、作図および各種工数計算を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合および特殊項目のみの場合のどちらでも適用可能。<u>※打合せおよび報告書作成費は基本項目に付随する場合と特殊項目のみの場合で区別して指図する。</u> 各種強度検討を含まないもののみ適用可能。 設計基数が複数になる場合は基数=指図数量とする。 設計完了後に測量図(敷地図)や鉄塔形状等諸条件を変更する場合は、変更となった基数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	可
施工時設計 (引揚検討)	基	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 基礎施工時に隣接した既設基礎(逆T字型基礎)の床板上方の土塊(安息角考慮)が減少する場合に適用する(新設基礎設計に付随して実施する)。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 鉄塔1基に対し指図数量1基とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 施工時設計(引揚検討) 	<ul style="list-style-type: none"> 基礎施工時に隣接した既設基礎における床板上方の土塊が減少する場合に、既設基礎の引揚力に対する安定計算を実施する。 設計に使用する鉄塔設計反力は指図箇所から受領する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合および特殊項目のみの場合のどちらでも適用可能。<u>※打合せおよび報告書作成費は基本項目に付随する場合と特殊項目のみの場合で区別して指図する。</u> 設計基数が複数になる場合は鉄塔基数=指図数量とする。 設計(引揚検討)完了後に設計に使用する条件を変更する場合は、変更となった基数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	可

項目	単位	適用	実施事項	補足説明	単独指図
施工時設計 (圧縮検討)	基	【適用内容】 ・基礎施工時に隣接した既設基礎（逆T字型基礎）の床板側方以深の土塊が減少する場合に適用する。 【指図単位】 ・鉄塔1基に対し指図数量1基とする。 【成果品】 ・施工時設計（圧縮検討）	<ul style="list-style-type: none"> 基礎施工時に隣接した既設基礎における床板側方以深の土塊（安息角考慮）が減少する場合に、既設基礎の圧縮力に対する安定計算を実施する。 設計に使用する鉄塔設計反力は指図箇所から受領する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合および特殊項目のみの場合のどちらでも適用可能。<u>※打合せおよび報告書作成費は基本項目に付随する場合と特殊項目のみの場合で区別して指図する。</u> 設計基数が複数になる場合は鉄塔基数＝指図数量とする。 設計（圧縮検討）完了後に設計に使用する条件を変更する場合は、変更となった基数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	可
施工時設計 (水平検討)	基	【適用内容】 ・基礎施工時に隣接した既設基礎（逆T字型基礎）の床板側方の土塊が減少する場合に適用する。 【指図単位】 ・鉄塔1基に対し指図数量1基とする。 【成果品】 ・施工時設計（水平検討）	<ul style="list-style-type: none"> 基礎施工時に隣接した既設基礎における床板側方の土塊が減少する場合に、既設基礎の水平力に対する安定計算を実施する。 設計に使用する鉄塔設計反力は指図箇所から受領する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合および特殊項目のみの場合のどちらでも適用可能。<u>※打合せおよび報告書作成費は基本項目に付随する場合と特殊項目のみの場合で区別して指図する。</u> 設計基数が複数になる場合は鉄塔基数＝指図数量とする。 設計（水平検討）完了後に設計に使用する条件を変更する場合は、変更となった基数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	可
施工時設計 (補強支線検討)	基	【適用内容】 ・施工時検討（引揚検討）の安定計算において基礎の安全率が確保できない場合に、補強支線取付検討を実施する際に適用する。 【指図単位】 ・鉄塔1基に対し指図数量1基とする。 【成果品】 ・施工時設計（補強支線検討）	<ul style="list-style-type: none"> 施工時検討（引揚検討）の安定計算において安全率が確保できない場合に、既設鉄塔に補強支線取付の検討を実施する。 設計に使用する鉄塔設計反力は指図箇所から受領する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合および特殊項目のみの場合のどちらでも適用可能。<u>※打合せおよび報告書作成費は基本項目に付随する場合と特殊項目のみの場合で区別して指図する。</u> 設計基数が複数になる場合は鉄塔基数＝指図数量とする。 設計（補強支線検討）完了後に設計に使用する条件を変更する場合は、変更となった基数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	可
施工時設計 (脚材座屈検討)	基	【適用内容】 ・柱体コンクリートを研る際の脚材の座屈検討を実施する場合に適用する。 【指図単位】 ・鉄塔1基に対し指図数量1基とする。 【成果品】 ・施工時設計（脚材座屈検討）	<ul style="list-style-type: none"> 新設基礎施工時に支障となる既設基礎柱体コンクリートを研る作業が生じる場合、既設基礎における脚材の座屈検討を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合および特殊項目のみの場合のどちらでも適用可能。<u>※打合せおよび報告書作成費は基本項目に付随する場合と特殊項目のみの場合で区別して指図する。</u> 設計基数が複数になる場合は鉄塔基数＝指図数量とする。 設計（脚材座屈検討）完了後に設計に使用する条件を変更する場合は、変更となった基数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	可
基礎底面以深 地盤改良検討	型	【適用内容】 ・主にマット基礎新設において基礎底面以深の地盤改良検討を実施する場合に適用する。 【指図単位】 ・確定基礎型1型に対し指図数量1型とする。 【成果品】 ・基礎底面以深地盤改良検討	<ul style="list-style-type: none"> 主にマット基礎新設において、地盤改良を実施して掘削深さを浅くすることにより、掘削量・コンクリート量・土留めの削減および工期・施工費削減が期待できる場合、基礎底面以深の地盤改良検討を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 検討を実施する確定基礎型が複数となる場合は、確定基礎型数を指図数量とする。 検討（地盤改良検討）完了後に設計に使用する条件を変更する場合は、変更となった型数分を追加指図する。 指図型数分の成果品を提出する。 	否

液状化判定	箇所	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 液状化判定を実施する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> ボーリング調査1箇所に対し指図数量1箇所とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 液状化判定 	<ul style="list-style-type: none"> 検討箇所において、液状化判定を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 検討完了後に設計に使用するボーリング調査結果を変更する場合は、変更となった基数分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 	否
斜面安定解析	断面	<p>【適用内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> 地すべりが想定される箇所において、斜面安定計算を実施する際に適用する。 <p>【指図単位】</p> <ul style="list-style-type: none"> 指図数量1断面とする。 <p>【成果品】</p> <ul style="list-style-type: none"> 斜面安定解析 	<ul style="list-style-type: none"> 地すべりが想定される箇所において、斜面安定計算を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 基本項目に付随する場合のみ適用可能。 検討完了後に設計に使用する条件を変更する場合は、変更となった断面分を追加指図する。 指図数分の成果品を提出する。 当社の送電鉄塔建設におけるボーリング調査データを用いて実施するため、他の調査と組み合わせるなど詳細検討が必要な場合は、別途委託にて実施する。 	否

5. 業務実施手順書

