

電柱頂部アンテナ取付方式による無線基地局等施設用機材標準規格

東電タウンプランニング株式会社

2019年4月1日 発効

1. 総 則

1. 1 適用範囲

東京電力パワーグリッド株式会社（以下、東電PGという）の所有する電柱頂部へ、共架事業者が所有する電柱頂部アンテナ取付方式による無線基地局、高速無線アクセス装置基地局、及びこれに準じる設備（以下、**基地局**という）を取り付ける電柱頂部利用施設工事に適用する機材は、この基準に規格に適合するものとする。

1. 2 アンテナ部機材または仕様書の認定

東電PGの所有する電柱頂部を利用する電柱頂部利用事業者のアンテナ部機材は、東電PGがこの規格に適合すると認定した機材、または、この規格に適合すると認定した電柱頂部利用事業者の仕様書に基づき製作されるものに限定する。なお、認定した機材または仕様書に対し、東電PGは認定番号を振り出す。

機材の認定を求める時は、電柱頂部利用事業者はTTPを経由し、東電PGに、電柱頂部利用事業者のアンテナ部機材の製作仕様書（構造、寸法、材質、各部材の製造メーカーおよび機器型番等を明記）、試験成績書（想定最大荷重、限界荷重等も明記）を添付し申請書（様式－1）を提出する。

また、仕様書の認定を求める時は、電柱頂部利用事業者のアンテナ部材料の購入仕様書（構造、寸法、材質、想定最大荷重、限界荷重、性能試験の方法および規格値等を明記）、購入仕様書の補足説明資料等を添付し、TTPを経由し、東電PGに申請書（様式－2）を提出する。

東電PGは審議後、電柱頂部利用事業者のアンテナ部機材、又は仕様書について認定する際は、電柱頂部利用事業者に回答書（（様式－3）、又は（様式－4））にて回答する。

2. 構造・材料

2. 1 構造一般

- (1) アンテナ及び取付金物は、想定最大荷重（電気設備の技術基準で定める風速 40m/s の風を仮定した場合に生じる荷重）が加わった際、破壊しないものとする。
- (2) 想定最大荷重を超過した荷重が加わった場合でも、電力設備および公衆に影響を与えない構造とする。
- (3) 雷撃を受けた場合においても、電力設備及び公衆に影響を与えない構造とする。
- (4) 無線基地局等施設用腕金は、電柱に取付けた状態で電柱表面から 10cm 離れた位置において、腕金に取付ける資機材重量に 690N を加えた荷重以上の耐荷重を持つものとする。
- (5) 電気用品取締法の適用を受ける部分は、同法に合格したものを使用する。
- (6) 部材は、長期的に性能が保持されるものとする。
- (7) 当該地域で使用している電力設備と同等以上の防食性能を有するものとする。
- (8) 環境調和を考慮した色彩および形状とする。
- (9) 保護管は、作業者が踏みつけても壊れないような強度を有することとし、また、不燃性もしくは自消性のある難燃性のものとする。
- (10) 保護管を電柱に固定するためのステンレスバンドは、東日本電信電話株式会社、西日本電信電話株式会社、又は東電 PG 仕様のいずれかのものとする。

2. 2 寸法

機材の寸法については、電柱頂部利用事業者は、T T P と協議を行い確認することとする。

3. 荷重値の考え方

3. 1 アンテナ部の想定最大荷重

アンテナ部及び取付金物が、風速 40m/s の風を受けた際に生じる荷重を、アンテナ部の想定荷重とする。

なお、アンテナ想定最大荷重は、電気設備の技術基準の解釈第 57 条 57-1 表によるもの、または、風洞実験の結果によるものとし、その計算根拠を電柱頂部利用事業者は、東電 PG に提出する。

3. 2 アンテナ部の限界荷重

アンテナに荷重を受け続けたとき、一定以上風圧等の荷重が増加しないように、アンテナが確実に変形、破壊する荷重を、アンテナ部の限界荷重値とする。なお、機材認定の時は、4. 2の破壊試験を3回以上実施し、その荷重値の最大値を限界荷重とすることができる。

各々の荷重値は「電柱頂部アンテナ取付方式による無線基地局等施設電柱頂部利用技術基準」第6条に基づく強度協調計算に適用する。

4. 性能試験

4. 1 荷重試験

電柱頂部に軽腕金（または架空地線用キャップ）等が取付いた状態を模擬し、アンテナおよび取付金具を軽腕金（または架空地線用キャップ）等に固定する。想定最大荷重をアンテナ部に加え、アンテナおよび取付金具等が破壊しないことを確認する。

4. 2 破壊試験

アンテナおよび取付金具を荷重試験と同様に施設し、アンテナに荷重を加え続け変形、破壊等により、これ以上風圧等の荷重が増加しない状態となったとき、以下の要件を満足していることを確認する。また、同時に荷重値を記録する。

- ・ 部材が飛散したり落下しないこととする。
- ・ 変形・破壊した部材が、最も接近する電力線の高圧線との離隔が30cm以上保たれることとする。
- ・ 電力設備側アンテナ取付部の変形・破壊等が生じていないこととする。
- ・ 試験の回数は3回以上とし、その荷重値の最大値が限界荷重値以下であることとする。

4. 3 インパルス試験

JEC-0202に基づき、直撃雷を模擬したインパルス電圧電流試験を行い、アンテナが飛散したりすることにより、公衆安全上問題がないか、また、配電機器等に大きな影響を及ぼさないか等を確認する。

4. 4 防食性能試験

当該地域で使用している電力設備と同等以上の防食性能を有しているか否か、電柱頂部利用事業者は、東電 PG と協議を行い確認する。

4. 5 長期性能保持試験

試験方法及び試験結果については、電柱頂部利用事業者は、東電 PG と協議を行い確認することとする。

以 上

申 請 書

平成 年 月 日

東京電力パワーグリッド株式会社

配 電 部 長

殿

申請者 印

電柱頂部アンテナ取付方式による 無線等アンテナ部機材の認定申請について

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、貴社制定の「電柱頂部アンテナ取付方式による無線基地局等施設用機材標準規格」に基づき各試験結果を添付し、下記の機材を認定していただきたく申請いたします。

敬具

記

1. 製 品 名 : _____

アンテナ部機材の構成単位毎の製造メーカー及び機器型番

ア ン テ ナ : _____ 製 _____

アンテナ取付金物 : _____ 製 _____

: _____ 製 _____

2. 想定最大風圧荷重 : _____ [N]

3. 限 界 荷 重 : _____ [N]

4. 添 付 試 験 結 果 : _____

(例) 荷重試験結果、破壊試験結果等

以 上

申請書

平成 年 月 日

東京電力パワーグリッド株式会社

配電部長

殿

申請者

印

電柱頂部アンテナ取付方式による 無線アンテナ等部機材の認定申請について

拝啓 貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、貴社制定の「電柱頂部アンテナ取付方式による無線基地局等施設用機材標準規格」に基づき、下記のアンテナ部機材の仕様書を認定していただきたく申請いたします。

敬具

記

1. 製品名:

アンテナ部機材の構成単位毎の仕様書番号

アンテナ:	_____
アンテナ取付金物:	_____

2. 想定最大風圧荷重: _____ [N]

3. 限界荷重: _____ [N]

以上

回 答 書



平成 年 月 日

殿

東京電力パワーグリッド株式会社

配 電 部 長

印

電柱頂部アンテナ取付方式による
無線アンテナ等部機材の認定について（回答）

拝復 の侯、貴社益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、平成 年 月 日付をもって申請のありました、下記のアンテナ部機材につ
きましては、適格性があると認められますので、認定いたします。

敬具

記

1. 製 品 名 : _____ (認定番号 : 第 _____ 号)

アンテナ部機材の構成単位毎の製造メーカー及び機器型番

ア ン テ ナ : _____ 製 _____

アンテナ取付金物 : _____ 製 _____

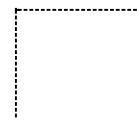
: _____ 製 _____

2. 想定最大風圧荷重 : _____ [N]

3. 限 界 荷 重 : _____ [N]

以 上

回 答 書



平成 年 月 日

殿

東京電力パワーグリッド株式会社

配 電 部 長

印

電柱頂部アンテナ取付方式による
無線アンテナ等部機材の認定について（回答）

拝復 の侯、貴社益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。
さて、平成 年 月 日付をもって申請のありました、下記のアンテナ部機材の仕様書につきましては、適格性があると認められますので、認定いたします。

敬具

記

1. 製 品 名： _____（認定番号：第 _____ 号）

アンテナ部機材の構成単位毎の仕様書番号

ア ン テ ナ： _____

アンテナ取付金物： _____

： _____

2. 想定最大風圧荷重： _____ [N]

3. 限 界 荷 重： _____ [N]

以 上

