

第30回料金審査専門会合における  
指摘事項への回答

平成30年3月20日  
東京電力パワーグリッド株式会社



1. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組 . . . P2

## 1. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組 (1) 鉄塔①

- 鉄塔は、電気設備の技術基準を定める省令（経済産業省）及びJEC（電気学会）等に定められた手法に基づき設計しております。
- 支持する電線の大きさや電圧、地形条件等により形状が様々であります。構成する部材は、JIS（日本工業規格）及びJESC（日本電気技術規格委員会）等の規格に定められた汎用品を継続使用することで、**スケールメリットを活用した競争発注等により、調達コストの低減を図ってまいります。**

## ＜調達仕様の推移＞

○：当該年度の適用実績がある仕様(カッコ内は数量割合)

電圧 (kV)	アングル/鋼管	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
500	アングル			○			○			
500	鋼管	○		○		○	○	○	○	○ ( 2.2%)
275	アングル	○			○	○		○	○	○ (21.7%)
275	鋼管				○	○		○	○	○ (47.1%)
154	アングル	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (11.0%)
154	鋼管	○	○	○	○				○	○ ( 0.3%)
66	アングル	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (17.7%)
66	鋼管	○	○		○			○	○	
上記以外の仕様								○	○	

※アングル：山形鋼鉄塔、鋼管：鋼管鉄塔

## 1. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組 (1) 鉄塔②

## 【これまでの取組について】

- 鉄塔は下記の規格等により設計。
  - ・ 電気設備の技術基準（経済産業省）
  - ・ JEC-127「送電用支持物設計標準」（制定：1965年、至近改正：1979年）
- 鉄塔材は、電気設備の技術基準において、以下のとおり規程。
  - ・ JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」
  - ・ JIS G 3106「溶接構造用圧延鋼材」
  - ・ JIS G 3114「溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材」
  - ・ JIS G 3129「鉄塔用高張力鋼鋼材」
  - ・ JIS G 3223「鉄塔フランジ用高張力鋼鍛鋼材」
  - ・ JESC E3002「鉄塔用690N/mm<sup>2</sup>高張力山形鋼」
- 契約したメーカーが部品調達や製造管理を効率的に行うことができるよう早期発注を実施。

## 【課題と今後の取組について】

- 震災を踏まえた耐震設計については各社が個別検討を実施していたが、JEC-127において、耐震設計等を検討しており、2020年度の規格改定に向けて検討を実施し、設計標準化を図る。  
（2018年4月以降は送電用鉄塔設計標準特別委員会を設置予定）
- これまでは取引先拡大と件名ごとの競争発注を実施していたが、更なる競争効果拡大の余地があるため、2017年度より3カ年分をまとめて早期発注することにより、メーカーの生産性向上・受注意欲向上および当社とメーカーでの共同改善によるコスト削減を図る。
- 部材、ボルト、ナット等の調達サイズには小ロットが存在することが課題であるため調達サイズを集約化するなどのコスト低減の可能性を検討。



## ＜調達仕様の推移＞

○：当該年度の適用実績がある仕様（カッコ内は数量割合）

線種	サイズ	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
TACSR	410	○	○	○	○	○	○	○	○	○（5.0%）
TACSR	330									
TACSR	240	○	○	○	○	○	○	○	○	○（13.5%）
TACSR	160	○				○		○		○（0.9%）
上記以外の仕様		○	○	○	○	○	○	○	○	○（22.6%）

※ACSR：ACSR（鋼心アルミニウムより線）及びACSR/AC（アルミ覆鋼心アルミより線）

TACSR：TACSR（鋼心耐熱アルミ合金より線）及びTACSR/AC（アルミ覆鋼心耐熱アルミ合金より線）

※TACSR、TACSR/ACは耐熱性が高い電線（潮流の大きな電線に採用）、ACSR/AC、TACSR/ACは耐食性が高い電線

### 【これまでの取組について】

○下記の規格に基づき、当社仕様を制定。

- ・ JIS C 3110 「鋼心アルミニウムより線」  
(制定：1994年)
- ・ JEC-3406 「耐熱アルミ合金電線」  
(制定：1976年、至近改正：2011年)
- ・ JEC-3404 「アルミ電線」  
(制定：1976年、至近改正：2010年)
- ・ JEC-3405 「イ号アルミ合金電線」  
(制定：1976年、至近改正：2010年)

○H23年に更なる仕様の統一を実施し、ACSRはACSR/AC、TACSRは、TACSR/ACへの集約を実施。

○契約したメーカーが部品調達や製造管理を効率的に行うことができるよう早期発注を実施。

### 【課題と今後の取組について】

○ACSR/ACについては他電力との共同調達を実施しているが、物量の多い一部品目に限られているため、共同調達適用範囲の拡大の可能性を検討。

○JIS・JEC等の規格に定められていない汎用品外の仕様について、統一化が図られておらず、小ロットが存在することが課題であるため、各社の使用実態やニーズを踏まえた仕様統一の可能性を検討。







## ＜調達仕様の推移＞

○：当該年度の適用実績がある仕様（カッコ内は数量割合）

電圧 (kV)	線種	サイズ	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
66	CV	600									
66	CVT	600	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ( 3.3%)
66	CVT	500	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ( 5.1%)
66	CVT	400	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ( 9.9%)
66	CVT	325	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (14.4%)
66	CVT	250	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (16.8%)
66	CVT	200	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ( 8.3%)
66	CVT	150	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ( 6.8%)
66	CVT	100	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ( 5.3%)
66	CVT	80	○	○	○	○	○	○	○	○	○ ( 1.3%)
上記以外の仕様			○	○	○	○	○	○		○	

※CV：単心架橋ポリエチレンケーブル、CVT：トリプレックス架橋ポリエチレンケーブル

**【これまでの取組について】**

○下記の規格（電力用規格）に基づき、  
当社仕様を制定。

A-261 「66・77kV CVケーブル規格」

（制定：1980年、至近改正：2016年）

**【課題と今後の取組について】**

○154kV・275kVのCVケーブルについては、  
細かな仕様の統一化が図られていないこ  
とが課題であるため、154kV CVケーブル  
は同仕様を有する他電力およびメーカー  
と共同し、2018年度中の標準規格制定へ  
向けた検討を実施中。275kV CVケーブル  
については市場規模・汎用性を考慮した  
うえで検討。

○154kV CVケーブルについては、共同調達  
によるコスト低減の余地があるため、現  
在、他電力との共同調達に向け検討を進  
めている。

## 1. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組（4）変圧器①

- 変圧器は電圧を変換する機器であり、一次側の電圧と二次側の電圧、ならびに容量でスペックを決めております。
- 変圧器の仕様は、JEC（電気学会）等に規定されており、当社の仕様の基本的な部分はJEC等に基づいており、今後も継続使用することで、**スケールメリットを活用した競争発注等により、調達コストの低減を図ってまいります。**

## ＜調達仕様の推移＞

○：当該年度の適用実績がある仕様（カッコ内は数量割合）

電圧 (kV)	容量 (MVA)	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
500/275	1,500			○		○				
500/275	1,000	○								○ (31.6%)
500/154	750	○								
275/154	450		○	○	○				○	○ (14.2%)
275/154	300									
275/66	300		○		○	○	○	○		○ (9.5%)
275/66	200						○			
154/66	200	○		○		○	○	○		○ (25.3%)
154/22	60	○	○							
154/22	45									
154/6.6	30									
154/6.6	20	○	○	○	○		○	○		○ (0.6%)
66/22	60									
66/22	45		○	○		○	○			
66/22	20		○			○	○		○	

# 1. 設備仕様の推移及び仕様統一化に向けた取組（4）変圧器②

## <調達仕様の推移>

○：当該年度の適用実績がある仕様（カッコ内は数量割合）

電圧 (kV)	容量 (MVA)	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
66/6.6	30	○		○	○					
66/6.6	20	○	○	○	○	○	○	○	○	○ (14.6%)
66/6.6	15			66/6.6kV 20MVAへ統合						○※ (1.9%)
66/6.6	10	○	○							○※
上記以外の仕様						○				

**【これまでの取組について】**

- 下記の規格に基づき、当社仕様を制定。
  - ・ JEC-2200「変圧器」  
(制定：1966年、至近改正：2014年)
  - ・ JEC-2220「負荷時タップ切替装置」  
(制定：1972年、至近改正：2007年)
  - ・ JEC-5202「ブッシング」  
(制定：1952年、至近改正：2007年)
  - ・ JIS C 2320「電気絶縁油」  
(制定：1950年、至近改正：2010年)
  
- 需要規模に合わせて容量を最適化するために、66/6.6変圧器へ10、15MVAの容量を追加。(※)
  
- 契約したメーカーが部品調達や製造管理を効率的に行うことができるよう早期発注を実施。

**【課題と今後の取組について】**

- 付属品等の細かな仕様について、仕様統一化の検討が必要であるため、全電力大での仕様統一化の有効性を検討していく。  
他社との統一を図り、共同調達に努める。







### 【これまでの取組について】

#### ○導入している共通規格

- ・ JIS A 5373 プレキャストプレストレストコンクリート製品
- ・ JIS A 5373 プレキャストコンクリート製品-材料及び製造方法の通則

#### ○標準仕様の変更

- ・ H25に使用実績の少ない8品目を削減（標準仕様21品目を13品目へ統合）、使用ニーズの高い3品目を新規導入。

### 【課題と今後の取組について】

- 長尺・重量物であるコンクリート柱については、狭隘道路での運搬が困難であったため、対策として、コンクリート台柱と鋼管部を組み合わせる分割式複合柱を、H30年度より導入予定。
- 今後分割式複合柱の導入により、現状品目の数量の変動が想定される（使用ニーズの少ない仕様が発生する可能性）ため、使用状況の変化を注視しながら、コンクリート柱の品目の統廃合を検討していく。