

## 6E-141 上部トンボ腕補助金具 (Cランク)



2007年 9 月 3日 制定

2007年 10 月 3日 施行

配電部（主管部）

東京電力パワーグリッド株式会社

## 1. 適用範囲

本品は変台・受台装柱において上部トンボ腕を間接活線工法により取り付ける場合および、トンボ腕および高圧ピンがいしと高圧本線や高圧耐張がいし等との離隔確保が必要な箇所に使用する。

## 2. 関連規格

### 2.1 日本工業規格

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| (1) JIS G 3101 (2004) | 一般構造用圧延鋼材                |
| (2) JIS H 8641 (2007) | 溶融亜鉛めっき                  |
| (3) JIS H 0401 (2007) | 溶融亜鉛めっき試験方法              |
| (4) JIS G 3317 (2005) | 溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯 |
| (5) JIS Z 2201 (1998) | 金属材料引張試験片                |
| (6) JIS Z 2241 (1998) | 金属材料引張試験方法               |
| (7) JIS Z 2248 (2006) | 金属材料曲げ試験方法               |
| (8) JIS Z 2371 (2000) | 塩水噴霧試験方法                 |

### 2.2 当社標準仕様書

- (1) 6C-1 高圧ピンがいし
- (2) 6D-33 軽腕金
- (3) 6E-1 ボルトおよびナット

## 3. 種類および適用

本品の種類は、表1に示す2種類とする。強化耐塩型は強塩地区に使用するもので、高耐食性のめっきを施したものである。

表 1

種類	適用
一般型	上部トンボ腕の施設箇所
強化耐塩型(S)	上部トンボ腕の施設箇所

## 4. 構造および材料

### 4.1 一般事項

- (1) キズ、ワレ、サビその他実使用上不適当な欠点がないこと。
- (2) 製品の表面は滑らかであり、突起、バリ、表面処理の剥がれ等がないこと。

### 4.2 形状ならびに寸法

形状ならびに寸法は付図を標準とする。なお、付図に記載した以外の許容公差については、実用上差し支えない範囲とする。

### 4.3 主要構造部分の規定

#### (1) 構造

本品は6D-33軽腕金(1.8⊙、1.8⊠、1.5⊙、1.5⊠)を上部溝に、下部に1.2Ⓧを取り付けた状態で6E-1ボルトおよびナットのM12×45cmで取り付けができ、がたつきが無く容易にはずれない構造とする。また、トンボ腕および高圧ピンがいしと高圧本線および高圧耐張がいし用引留金具との離隔が200mm以上確保できる構造とする。

#### (2) 材料

材料は製品機能特性を満足する JIS に規定される鋼材を使用すること

【解説】

「本仕様書の各規定事項を満足する材料」には、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）の SS400 などがある。

(3) 表面処理

一般型は溶接箇所を含む全面にわたり一様に JIS H 8641 に規定される溶融亜鉛めっきを施すこと。

強化耐塩型は溶接箇所を含む全面にわたり一様に溶融亜鉛アルミニウム合金めっきと同等以上の防食性能をもつ表面処理を施すこと。

## 5. 性能

本品の性能は、7 項の試験を行ったとき表 2 による。

表 2

項 目		性 能		試験方法 適用項目
外 観		実用上不適當な箇所がないこと		7. 1
構 造 ・ 寸 法		付図に示す主要寸法（許容差）に適合すること		7. 2
組 合 せ		組合せ状態においてがたつき等が無いこと		7. 3
材料試験	引張試験	降伏点	245N/mm <sup>2</sup> 以上	7. 4
		引張強さ	400N/mm <sup>2</sup> 以上	
		伸び	21%以上	
	曲げ試験		ワレ・ヒビがないこと	
めっき試験	一般型	付着量	350g/m <sup>2</sup> 以上	7. 5
	強化耐塩型	付着量	250/m <sup>2</sup> 以上	
		曲げ試験	試験片の外表面（試験片の両端からそれぞれ 7mm 以上内部の部分）に、めっき剥離を生じないこと	
		塩水噴霧試験	1,500 時間経過後に赤錆の発生がないこと	

## 6. 表示方法

付図に示す位置に、次の事項をめっき前に明瞭に刻印表示すること。

- (1) 製造者名またはその略号
- (2) 製造年（西暦年下 2 桁）： 例 07
- (3) 強化耐塩型表示（強化耐塩型のみ）： S

## 7. 試験方法

### 7.1 外観検査

目視または手触りにより、4 項に適合するか検査する。

### 7.2 構造・寸法検査

本品について、目視または適当な度器を使って構造に関する検査を行い、4 項に適合するか検査する。

### 7.3 組合せ検査

本品の上部溝へ 6D-33 軽腕金 (1.8㊸、1.8㊹、1.5㊺、1.5㊻) を、下部に 1.2㊼を取り付けた状態で 6E-1 ボルトおよびナットの M12×45cm で取り付け、4 項に適合するか検査する。

## 7.4 材料試験

### 7.4.1 引張試験

引張試験は、JIS Z 2241 (金属材料引張試験方法) により実施する。なお、試験片は JIS Z 2201 (金属材料引張試験片) に規定される試験片を切り取る。

### 7.4.2 曲げ試験

曲げ試験は、JIS Z 2248 (金属材料曲げ試験方法) 押曲げ法により実施する。なお、試験片は JIS Z 2248 (金属材料曲げ試験方法) に規定される試験片を切り取る。

## 7.5 めっき試験

### 7.5.1 一般型

#### (1) 付着量試験

JIS H 0401 (溶融亜鉛めっき試験方法) 5.2 (間接法) または、同 JIS 5.3 磁力式厚さ試験に規定する方法により付着量を測定する。

また、付着量試験における試験試料は、あらかじめ適当なテストピースを作り、製品と同一製造工程中の同一作業方法により、めっきを施したものを使用しても良い。

### 7.5.2 強化耐塩型

#### (1) 付着量試験

JIS H 0401 (溶融亜鉛めっき試験方法) 5.2 (間接法) または、同 JIS 5.3 磁力式厚さ試験に規定する方法により付着量を測定する。

また、付着量試験における試験試料は、あらかじめ適当なテストピースを作り、製品と同一製造工程中の同一作業方法により、めっきを施したものを使用しても良い。

#### (2) 曲げ試験

JIS G 3317 (溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯) に定める曲げ試験を行う。ただし、曲げ角度は 180 度、曲げの内側間隔は、試験片厚さの 3 倍とすること。

#### (3) 塩水噴霧試験

JIS Z 2371 (塩水噴霧試験方法) により試験を行う。

## 8. 試験

### 8.1 一般事項

本品は 7 項の試験方法により 8.2 項の型式試験、8.3 項の受入検査および 8.4 項の製造工程検査を行い、4 項～6 項のすべての規定に合格しなければならない。

### 8.2 型式試験

型式試験は、製品または製品と同一条件で製造された試験片に対して、次の試験項目について行う。

なお、試験は同一型式のもの 3 個について行う。

#### (1) 外観検査

#### (2) 構造・寸法検査

#### (3) 組合せ検査

- (4) 材料試験
- (5) めっき試験

### 8.3 受入検査

受入検査は8.2項 型式試験に定める方法により納入先が指示する場合に立会で実施する。また、具体的な試験項目、抜き取り率については納入先との協議により定めるものとする。なお、立会による受入検査を実施しない場合、製造者は予め当社との協議により定めた社内試験を行い、試験成績書として納入先に提出するものとする。

### 8.4 製造工程検査

量産時においても型式品と全く同一のものが生産される体制にあることを確認するため、使用材料、各製造工程の品質管理項目、品質管理方法等の検査を実施する。

## 9. その他

### 9.1 一般事項

- (1) 本仕様書の規定事項以外で、製品の性能、機能を満足するために必要な事項については、当社との協議により決定するものとする。
- (2) 本仕様書の一部を変更することにより、使用上または製造上相当の利益があるときは、当社の承認を得て変更することができる。
- (3) 当社が必要と認めるときには、工程立ち入り検査、材料検査などを実施できるものとする。

### 9.2 試験品の負担

試験に使用する製品および試験片および実施費用については納入者または検査申請者の負担とする。

### 9.3 提出書類

型式審査に際し、以下の書類を提出すること。

#### (1) 製作仕様書

当社が本仕様書との適合を審査するために必要な事項を具体的に製作仕様書へ記載し、寸法の公差、材質等を詳細に記入した図面を添付すること。また、必要に応じて製作仕様書に準じた技術資料を添付すること。

#### (2) 試験成績書

8.2項の型式試験を実施し、その結果および試験条件などを記載すること。

#### (3) 品質管理報告書

使用材料、各製造工程の品質管理項目、品質管理方法、不具合対応、品質管理体制等に関する内容を「品質管理工程図」、「外注購入先の管理」等に具体的に記載すること。なお、主要製造工程を外注する場合には、外注工程管理資料（外注先の工程管理状況を示すもので、品質管理工程図の書式に準じて記載されたもの）を提出すること。

具体的な記載範囲は当社との協議とする。

#### (4) 技術資料

### 9.4 梱包および荷造り

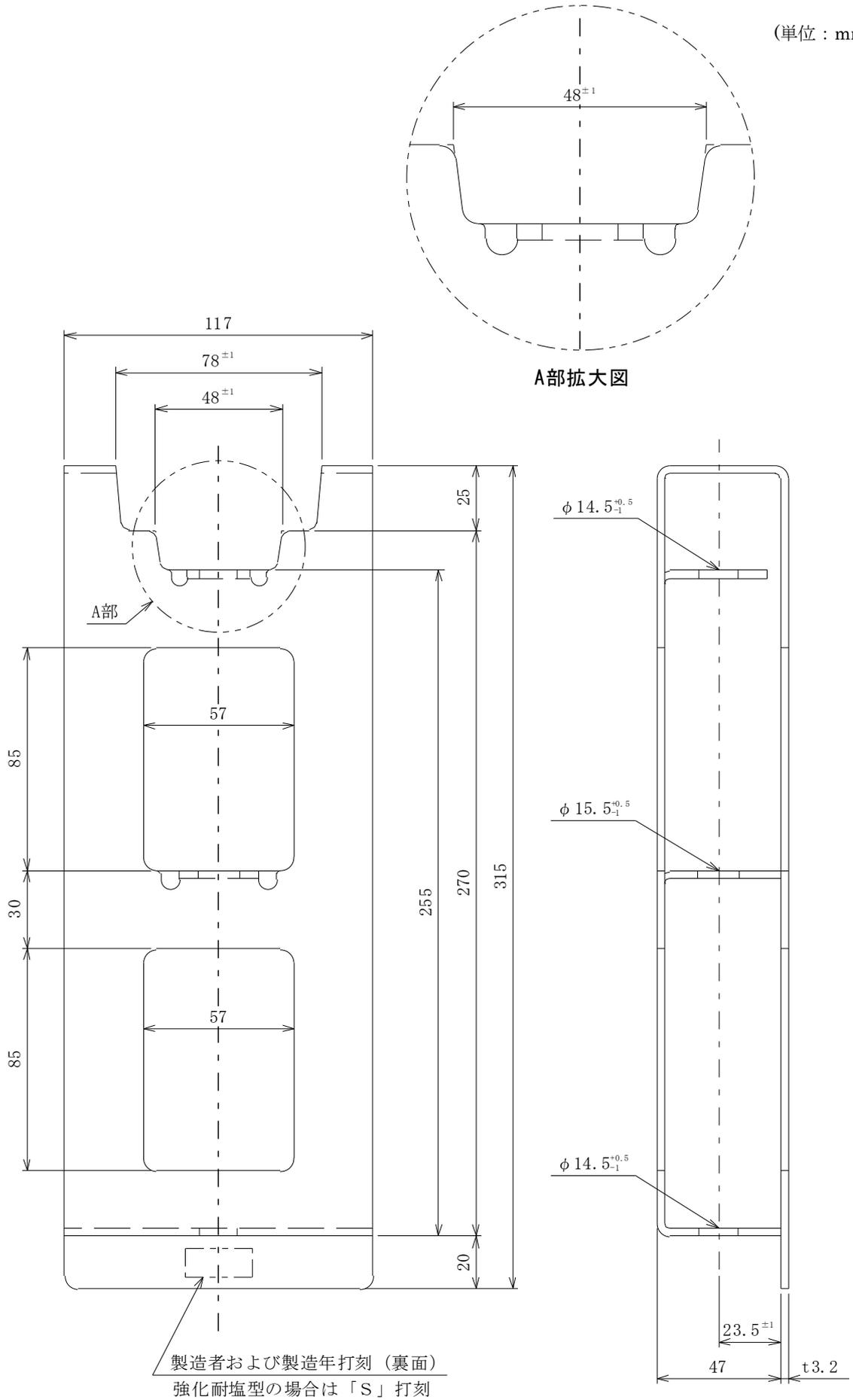
輸送および持ち運びに適し、製品がばらけたり容易に破損しないような適切な方法を用い、下記の事項を明示すること。また、具体的な荷造り方法は、当社と協議の上、梱包仕様書に明示すること。

- (1) 仕様書番号
- (2) 品名
- (3) 数量

- (4) 製造年月
- (5) 製造者または略称

(以下 余白)

(単位 : mm)



付図 上部トンボ腕補助金具