

分類No.	北海道電力配電用品規格 (HDS)	平成3年5月制定
B-61	高圧電線用巻付バインド	

## 1. 一般事項

### 1.1 一般事項

この規格は、架空配電線路に使用する高圧絶縁電線を、単アーム装柱および抱アーム装柱の引通し箇所の高圧ピンがいしなどに緊縛する高圧電線用巻付バインド（以下、バインドという）に適用する。

### 1.2 種類

バインドの種類は、表-1のとおりとする。

表-1

種類	適用電線	適用装柱
高圧電線用巻付バインド(単アーム用) OC 5.0mm	OCおよびSN-OC 5.0mm	単アーム装柱の引通し箇所
高圧電線用巻付バインド(単アーム用) OC 22mm <sup>2</sup>	OCおよびSN-OC 22mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(単アーム用) OC 38mm <sup>2</sup>	OCおよびSN-OC 38mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(単アーム用) OC 60mm <sup>2</sup>	OCおよびSN-OC 60mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(単アーム用) OC 80mm <sup>2</sup>	OCおよびSN-OC 80mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(単アーム用) OC 125mm <sup>2</sup>	OCおよびSN-OC 125mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(単アーム用)ACSR-OC 32mm <sup>2</sup>	ACSR-OC およびSN-ACSR-OC 32mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(単アーム用)ACSR-OC 58mm <sup>2</sup>	ACSR-OC およびSN-ACSR-OC 58mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(単アーム用)ACSR-OC 95mm <sup>2</sup>	ACSR-OC およびSN-ACSR-OC 95mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(単アーム用)ACSR-OC120mm <sup>2</sup>	ACSR-OC およびSN-ACSR-OC 120mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(単アーム用)AL-OC200mm <sup>2</sup>	AL-OC およびSN-AL-OC 200mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC 5.0mm	OCおよびSN-OC 5.0mm	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC 22mm <sup>2</sup>	OCおよびSN-OC 22mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC 38mm <sup>2</sup>	OCおよびSN-OC 38mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC 60mm <sup>2</sup>	OCおよびSN-OC 60mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC 80mm <sup>2</sup>	OCおよびSN-OC 80mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC 125mm <sup>2</sup>	OCおよびSN-OC 125mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用)ACSR-OC 32mm <sup>2</sup>	ACSR-OC およびSN-ACSR-OC 32mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用)ACSR-OC 58mm <sup>2</sup>	ACSR-OC およびSN-ACSR-OC 58mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用)ACSR-OC 95mm <sup>2</sup>	ACSR-OC およびSN-ACSR-OC 95mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用)ACSR-OC120mm <sup>2</sup>	ACSR-OC およびSN-ACSR-OC 120mm <sup>2</sup>	
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用)AL-OC200mm <sup>2</sup>	AL-OC およびSN-AL-OC 200mm <sup>2</sup>	

### 1. 3 表 示

バインドには見易い箇所に、次の事項を容易に消えない方法で表示する。

- (1) 種類 (例) OC 60, ACSR-OC95
- (2) 製造会社名またはその略号

### 1. 4 呼 称

バインドの呼称は、品名および種類による。

(例) 高圧電線用巻付バインド (抱アーム用) ACSR-OC95mm<sup>2</sup>

### 1. 5 荷 作 り

バインドは、種類ごとに、紙箱などに納め、運送中、損傷および変形がないように荷作りし、かつ箱には次の事項を表示する。

- (1) 品名 (例) 高圧電線用巻付バインド
- (2) 種類 (例) 抱アーム用, ACSR-OC95mm<sup>2</sup>
- (3) 数量
- (4) 製造年 (西暦下2桁でよい)
- (5) 製造会社名

## 2. 構造および材料

### 2. 1 構造一般

バインドは、次の各号に適合すること。

- (1) バインドは適用電線に容易に巻付けることができ、かつ、電線をがいしに十分支持できる構造とする。
- (2) バインドは、良質の材料を用い、形状正しく、きず、さび、変形その他実用上有害な欠点がないこと。
- (3) バインドには接続部分を有しないこと。
- (4) バインドの被覆は黒とする。
- (5) バインドの両端には、端末キャップを取付けること。

### 2. 2 材 料

バインドに使用する材料は、素材にJIS G 3506 (硬鋼線材) に規定するSWRH 62Bまたはこれと同等以上の素材を線引加工した後、溶融亜鉛めっきを施し、また被覆

はポリエチレン樹脂で表-2に適合したものをを用いること。

また、端末キャップは、EVA（エチレン酢酸ビニル共重樹脂）を用いること。

### 2.3 形状および寸法

バインドの形状および寸法は、付図を標準とする。

## 3. 性 能

### 3.1 性 能

バインドの性能は、4.4の試験方法により試験をしたとき、表-2を満足すること。

表-2

項 目			性 能	試験方法		
素線引張試験			引張強さ 125kg f /mm <sup>2</sup> 以上	4.4(2)		
垂鉛めっき 試験	付着量試験		230 g /mm <sup>2</sup> 以上	4.4(3)		
	硫酸銅試験		3回で終止点に達しないこと。	4.4(3)		
掌握力試験			試験荷重 190kg f で3分後、滑り5mm以下	4.4(4)		
上方向引張荷重試験			180kg f の試験荷重を3分間加えたとき、バインドに異常がなく、がいしに電線を十分支持していること。	4.4(5)		
振動試験			表-3の振動で各部に素線切れ等の有害な欠点が生じないこと。	4.4(6)		
ポリエチレン の性質	引	常温	引張強さ	1.0kg f /mm <sup>2</sup> 以上	4.4(7)	
			伸 び	350%以上	4.4(7)	
	張	加熱後	引張強さ伸び		常温時の80%以上	4.4(7)
					常温時の65%以上	4.4(7)
	加熱変形		減少率10%以下		4.4(8)	

## 4. 試 験

### 4.1 試験の種類

試験の種類は、次のとおりとする。

- (1) 形式試験 品質の良否を判定するための試験
- (2) 受入試験 受渡しを決定するための試験

#### 4. 2 形式試験

形式試験は、次の項目について行い、全部の試験に合格しなければならない。ただし、試験項目は使用者の判断で省略することができる。

- (1) 外観構造検査
- (2) 素線引張試験
- (3) 亜鉛めっき試験
- (4) 掌握力試験
- (5) 上方向引張荷重試験（単アーム用のみ）
- (6) 振動試験
- (7) 被覆引張試験
  - a. 常温試験
  - b. 加熱試験
- (8) 加熱変形試験

#### 4. 3 受入試験

- (1) 外観構造検査
- (2) 掌握力試験

#### 4. 4 試験方法

- (1) 外観構造検査

目視および適当な度器により、表示・構造・材料および寸法などについて検査し、1および2に規定する事項について調べる。

- (2) 素線引張試験

素線から J I S Z-2201（金属材料引張試験片）に規定する 9 号試験片をとり、この試験片について J I S Z-2241（金属材料引張試験方法）に規定する方法によって行う。

- (3) 亜鉛めっき試験

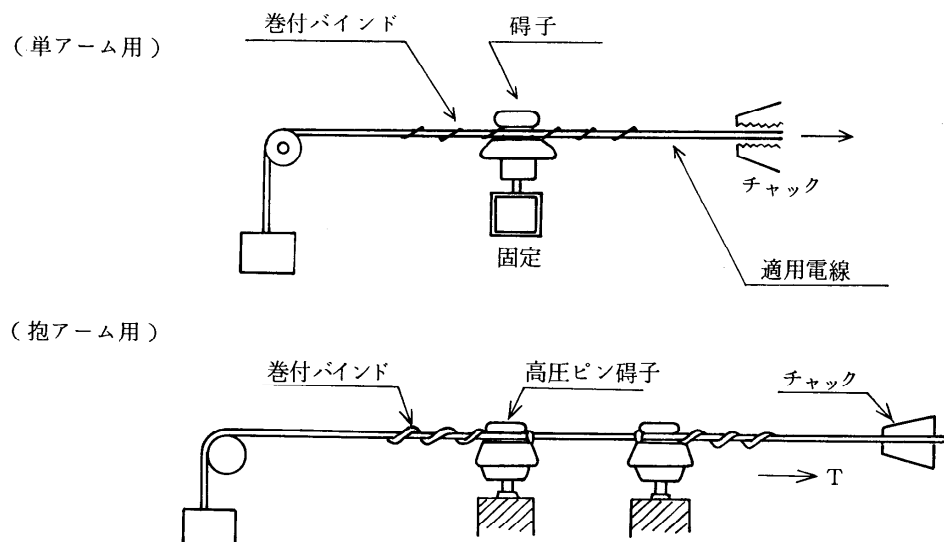
J I S H-0401（溶融亜鉛めっき試験方法）によって行い、付着量試験では、亜鉛の付着量は  $230 \text{ g}/\text{mm}^2$  以上、硫酸銅試験では、3 回繰返しても終止点に達しないこと。

- (4) 掌握力試験

バインドを図-1の状態に取付け、矢印の方向に表-2の荷重まで徐々に増加させ、以後、3分間保持した時、各部に異状がなくかつバインドと電線間の滑りは5mm以下

であるかどうか調べる。

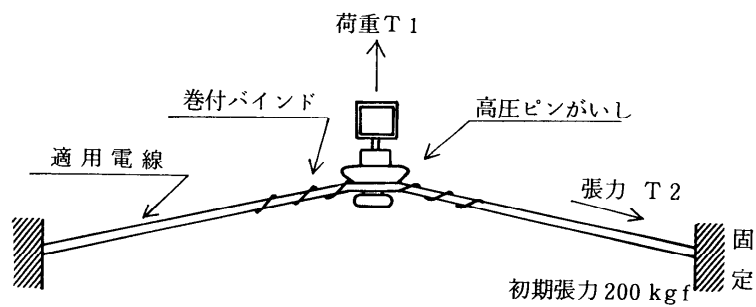
図-1



(5) 上方向引張荷重試験

バインドを図-2の状態に取付け、引張装置により電線に200kg fの張力を加えた後、矢印の方向に180kg fの荷重を3分間加え、バインドの異常の有無およびがいしに電線を十分把持しているかどうか調べる。

図-2



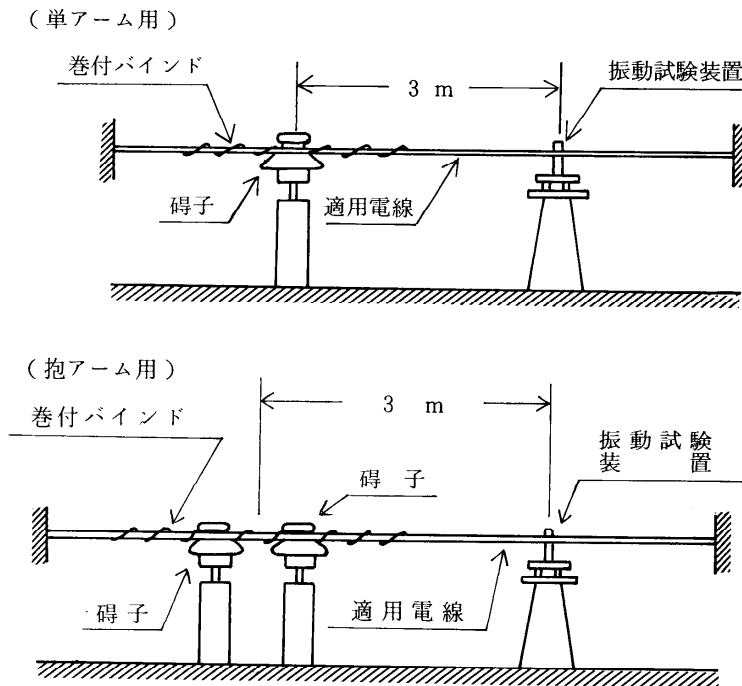
## (6) 振動試験

バインドを図-3の状態に取付け、電線に200kg fの張力を加えた後、表-3の振動を与えた場合、バインド、電線、碍子に異常がないか調べる。

表-3 振動条件

振動数	1200回/分
振幅	5 mm
振動方向	垂直
総振動数	1000万回

図-3



## (7) 被覆ポリエチレンの引張試験

## a. 常温引張試験

外層と品質が同一な厚さ1~3mmのシートからJIS K-6301(加硫ゴム物流試験方法)に規定するダンベル状3号形試験片を切り取り、引張試験機を使用して200mm/1分間の速さで引張強さおよび伸びを測定し表-2に適合すること。

## b. 加熱試験

前記(7). aと同様の試料を加熱温度 $90 \pm 2^\circ\text{C}$ 、加熱時間96時間保った後、室温で12時間放置した後、前記(7) aと同じ方法で試験を行い表-2に適合すること。

## (8) 加熱変形試験

外層と品質が同一な厚さ1~3mmのシートから長さ30mm、巾15mmの平板の試料を切り取り、その厚さを測り、 $75 \pm 3^\circ\text{C}$ で30分間加熱した後、測定装置の平行板の間に試

料を置き、これに 1.5 kg f の荷重を加える。さらに、 $75 \pm 3$  °C で 30 分間第 2 回目の加熱を行い、そのままの状態を試料の厚さを測定し、その厚さの減少率が表-2 に適合すること。

## 5. そ の 他

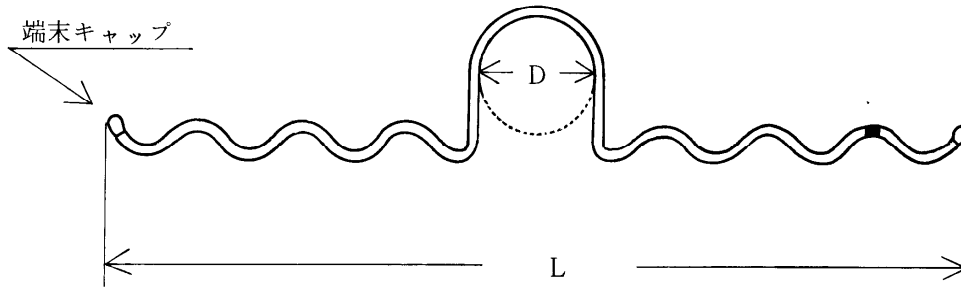
5. 1 製造者は、形式試験に先立って 4. 2 の項目について、社内試験を行い、その試験成績書を 3 部提出すること。
5. 2 製造者は、納入と同時に受入試験項目について、HDS X-01 (抜取検査基準) により社内試験を行い、その試験成績書を 3 部提出すること。

### 解 説

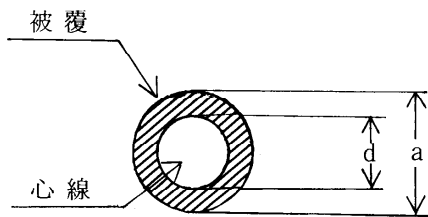
平成 3 年 5 月、雷による電線の溶断対策のために、ナイロンコーティングの巻付バインドから、電線被覆への食込みが少なく雷インパルス性能が向上する被覆タイプの巻付バインドの採用にともない、本規格を制定した。

付 図 1

(単アーム用)



断 面 図



被覆・・・ポリエチレン

心線・・・亜鉛めっき鋼線

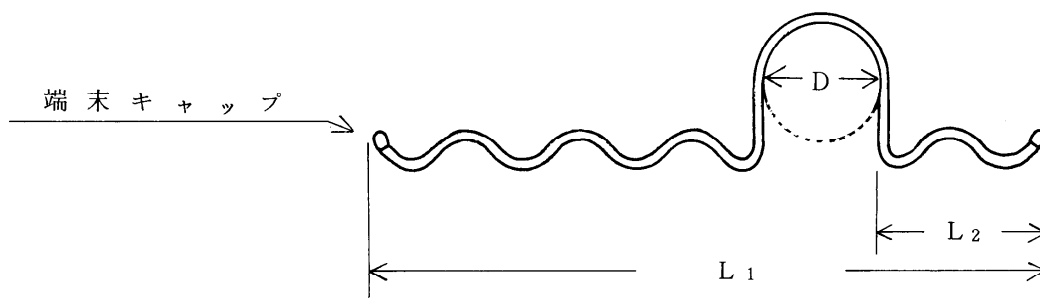
(単位mm)

種 類	a	d	L	D
高压電線用巻付バインド(単アーム用) OC 5.0mm	5.45	3.45	600	60
高压電線用巻付バインド(単アーム用) OC22mm <sup>2</sup>	5.45	3.45	600	60
高压電線用巻付バインド(単アーム用) OC38mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	700	60
高压電線用巻付バインド(単アーム用) OC60mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	800	60
高压電線用巻付バインド(単アーム用) OC80mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	800	60
高压電線用巻付バインド(単アーム用) OC 125mm <sup>2</sup>	6.50	4.50	1000	60
高压電線用巻付バインド(単アーム用) ACSR-OC 32mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	700	60
高压電線用巻付バインド(単アーム用) ACSR-OC 58mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	800	60
高压電線用巻付バインド(単アーム用) ACSR-OC 95mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	800	60
高压電線用巻付バインド(単アーム用) ACSR-OC120mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	800	60
高压電線用巻付バインド(単アーム用) AL-OC200mm <sup>2</sup>	6.50	4.50	1000	60

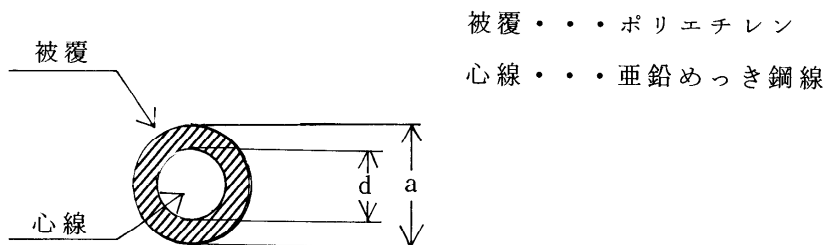


付 図 2

(抱アーム用)



断 面 図



(単位mm)

種 類	a	d	L1	L2	D
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC5.0mm	5.45	3.45	450	100	60
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC22mm <sup>2</sup>	5.45	3.45	450	100	60
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC38mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	500	110	60
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC60mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	550	110	60
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC80mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	550	110	60
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) OC125mm <sup>2</sup>	6.50	4.50	650	140	60
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) ACSR-OC32mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	500	110	60
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) ACSR-OC58mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	550	110	60
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) ACSR-OC95mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	550	110	60
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) ACSR-OC120mm <sup>2</sup>	6.20	4.20	550	110	60
高圧電線用巻付バインド(抱アーム用) AL-OC200mm <sup>2</sup>	6.50	4.50	650	140	60