

「6600V 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用過電流ロック形高圧交流ガス開閉器
(地中線用) 終端接続部規格」JCAA S001-2022 改定の紹介

技術・環境委員会 第3WG

【はじめに】

JCAA S001 「6600V 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用過電流ロック形高圧交流ガス開閉器 (地中線用) 終端接続部規格」は、関東電気協会 (現 (一社) 日本電気協会関東支部) 様、東京電力 (株) 配電部 (現 東京電力パワーグリッド (株)) 様からの依頼を受けて制定された規格であり、電界緩和部として JCAA D026 「ゴムストレスコーン」が用いられている。

近年、終端接続部として JCAA K1301 「6600V 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用 接続部性能基準」認定品が広く使用されている事を踏まえ、過電流ロック形高圧交流ガス開閉器 (地中線用) 終端接続部として JCAA K1301 認定品を使用できるように改定を行ったので、概要を紹介させて頂く。

【改定の内容】

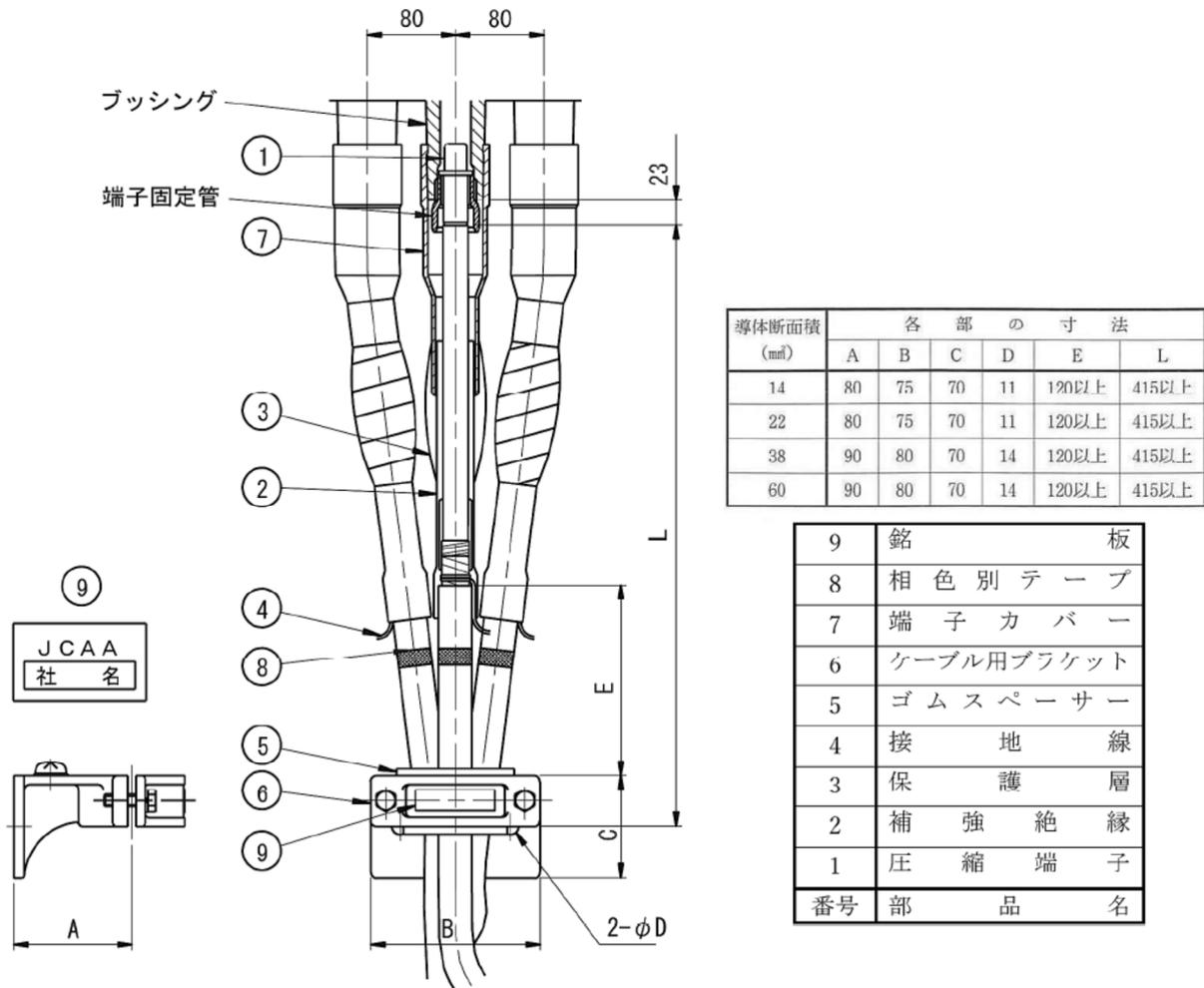
規格を改定するにあたり、従来からの JCAA S001 規格品を製品規格品とし、今回新たに JCAA K1301 性能規格認定品を性能基準適合品として追加を行った。

【性能基準適合品として規定した項目】

性能基準適合品は、JCAA K 1301 「6600V 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用接続部性能基準」の屋内終端接続部の性能を有する終端接続部とし、構造・寸法・性能は下記のとおり定めた。

1) 構造・寸法

性能基準適合品の終端接続部の構造および寸法は、下図のとおりとし、屋内の使用環境において適した材料で構成されたものとした。また端子および端子カバーを具備しなければならないとした。



2) 性能

性能基準適合品の終端接続部の性能は、JCAA K 1301「6600V 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用接続部性能基準」の屋内終端接続部の性能を満足し、かつ JCAA K 1301 の認定をされたものとした。また機器に据え付けられる必要があることから、性能に組立検証を追加し、組立作業において問題なく組立てられることの確認を加えた。

表 性能基準適合品の終端接続部性能

項 目		性 能	
商用周波耐電圧	1	下記の試験電圧に連続 60 分間耐え異常のないこと。	
		導体温度	試験電圧 (kV)
		常温	22
	高温 (90℃)	19	
	2	長期課通電試験後、下記の試験電圧に連続 1 分間耐え異常のないこと。	
		導体温度	試験電圧 (kV)
常温		10	
高温 (90℃)	8.5		
雷インパルス耐電圧	下記の試験電圧で正負両極性にそれぞれ 3 回耐え異常のないこと。		
	導体温度	試験電圧 (kV)	
	常温	85	
高温 (90℃)	70		
商用周波電圧部分放電	10kV で発生しないかまたは 5.5kV で消滅すること。		
長期課通電	8.5kV を印加した状態で 1 日 1 回のヒートサイクルを 30 日間行ったときこれに耐え異常のないこと。 なお、ヒートサイクルは導体温度が 6 時間以上 95~100℃となるような通電を 8 時間通電/16 時間停止をめぐり行う。		
気密	49kPa (内圧) のガス圧、1 時間で漏れないこと。		
組立検証	機器に据え付けられた際、終端接続部と圧縮端子、端子カバー、端子固定管が取り付けられ、問題ない長さであり、組立作業においても異常なく組立てられることを確認する。		

【おわりに】

昨今、性能基準 JCAA K1301「6600V 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用 接続部性能基準」認定品が広く使用されている。機器メーカーより JCAA S001「6600V 架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル用過電流ロック形高压交流ガス開閉器 (地中線用) 終端接続部規格」に、性能基準認定品を適用いただけないかとの要望があり、技術・環境委員会で検討を行い、今回規格改定を行った。

今後も各社から要望を受けた際は、技術的な検討を行った上で必要に応じ規格の制定、改定を行っていく。