

昭和電線製ケーブルの不適切事象について

関西電力株式会社

2023年8月7日



<昭和電線プレス情報：2023年1月20日>

当社子会社の昭和電線ケーブルシステム株式会社（以下、「昭和電線CS」）が過去に製造販売した製品の一部について、お客さまとの間で定められた試験方法と異なる試験方法により試験を行っていた事実が判明したことを受けて、2021年7月21日に特別調査委員会を設置し調査を行い、当該調査の結果と再発防止策を同年10月29日に公表いたしました。その後も、当社は、昭和電線CS製品の品質に対する信頼性をより高めるために引き続き調査を行ってまいりましたが、このたびその調査結果をお知らせいたします。（以下略）

◆調査結果

今回調査によって、以下の不適切な品質管理があったことを把握いたしましたが、いずれの事例についても、特定のお客さまとの間で定められた仕様に基づき製造された製品が対象であり、汎用製品は含まれておりません。当社としては、品質の健全性に問題がないことを確認し、現在、お客さまへのご説明を真摯に進めております。

不適切な品質管理の事例と件数		対象となる製品
出荷試験項目の一部省略 (内、原子力対象)	6件 (5件)	通信用ケーブル、電力用ケーブル、ゴムモールド製品 (内、原子力対象は通信用ケーブル、電力用ケーブル)
規格値変更申請の遺漏	1件	電力用ケーブル
材料変更申請手続の不備	1件	電力用ケーブル
試験方法の不整合	1件	エナメル撚線

当社対象ケーブル

	メタルケーブル（600Vプラスチック絶縁ケーブル）
不適切行為が行われた時期	1981年～2018年

- ◆ 受注者であるプラントメーカーが独自に仕様書で規定した「**出荷ロット毎**」の**試験実施要求**に対し、下表の通り、**一部の出荷試験を省略**。
- ◆ **設計した製品の検証を行う型式試験**※については、**JIS等の規格要求通りの試験を実施し、法令要求（電気設備の技術基準，電気用品安全法）の確認を行い合格**している。
- ◆ 納入された製品についても型式試験と同様な材料，製造プロセスで製作されており，機能・性能上の問題なし。

※ 設計どおりに製作した製品の性能確認を行う試験。性能特性に影響を与えるような材料，設計または製造工程の変更があった場合実施するもの。

試験分類	試験項目	試験方法	試験実施状況	
			型式試験	出荷試験
構造試験	構造寸法	JIS C 3005	実施	実施
特性試験	導体抵抗、耐電圧、絶縁抵抗、静電容量	JIS C 3005	実施	実施
	熱起電力	JIS C 1610		
材料試験	引張試験、加熱試験、耐油試験、巻付加熱試験、加熱変形試験、耐寒試験、低温巻付試験、加熱収縮試験	JIS C 3005	実施	未実施
難燃性試験	垂直燃焼試験	ICEA S-61-402	実施	未実施
	塩化水素発生量測定	JCS C-53 (現行 JCS 7397)	実施	実施
	酸素指数測定	JIS K 7201		

受注者であるプラントメーカーが独自に規定した試験を省略

- ◆ 対象ケーブルの納入プラントについては、下表のとおりであり、いずれのケーブルも非安全系の設備で使用されていることを確認した。
- ◆ なお、いずれのケーブルも型式試験に合格していることから、機能・性能上の問題はない。

発電所名	ケーブル用途
高浜3,4,共用	【メタルケーブル】 非安全系の電源系、制御回路、計装回路
大飯3,4,共用	

- ◆ 昭和電線製のケーブルにおいて不適切行為が報告されており、当社原子力発電所へも納入されていることを確認している。
- ◆ これら不適切行為のあったケーブルについて、受注者と昭和電線で取り交わした仕様要求通りの試験が実施されていないことは確認されているが、適切に実施されていた型式試験時と同様の材料，製造プロセスで製作しており、機能・性能上問題ないことを確認している。
- ◆ また、これまでに、不適切行為が起因となった事故が発生していないことを確認している。
- ◆ 上記より、原子力発電所の安全性に影響はないと判断している。