

神戸製鋼所（関連会社含む）の不適切事案に関する 志賀原子力発電所に対する調査結果について

神戸製鋼所（関連会社含む）（以下、「神戸製鋼所等」という。）の不適切事案に鑑み、当社志賀原子力発電所の安全上重要な部位における神戸製鋼所等の製品の使用状況を調査した結果を2017年12月1日に報告した。

今回、燃料集合体及びチャンネルボックス、及び新規制基準対応設備の調査も完了したことから、以下のとおり報告する。

1. 調査対象

志賀原子力発電所1号機、2号機の調査対象は、以下の(1)～(3)のとおり。

- (1) 安全上重要な部位
（事故の発生防止及び影響緩和の観点から「原子炉冷却材圧力バウンダリ」及び「原子炉格納容器バウンダリ」を構成する系統の機器）
- (2) 燃料集合体及びチャンネルボックス
- (3) 新規制基準対応設備

2. 調査方法

- (1) 安全上重要な部位
当社が保有する建設時の材料検査記録により製造事業所を特定した上で、不適切製品納入の有無を確認する。
- (2) 燃料集合体及びチャンネルボックス
当社が保有する材料検査記録又はメーカー聞き取りにより製造事業所を特定した上で、不適切製品納入の有無を確認する。
- (3) 新規制基準対応設備
当社が保有する材料検査記録により製造事業所を特定した上で、不適切製品納入の有無を確認する。

3. 調査結果

- (1) 安全上重要な部位
調査の結果、不適切製品の納入がないことを確認した。

(2017年12月1日報告済)

(2) 燃料集合体及びチャンネルボックス
調査の結果、不適切製品の納入がないことを確認した。

(3) 新規制基準対応設備
調査の結果、不適切製品の納入がないことを確認した。

4. 添付資料

添付1：志賀原子力発電所1，2号機における神戸製鋼所等製品の主な使用箇所

添付2：不適切行為が公表された神戸製鋼所等の製品一覧
(2018年3月6日公表)

以 上

志賀原子力発電所 1, 2 号機における神戸製鋼所等製品の主な使用箇所

1. 安全上重要な部位

(1) 志賀原子力発電所 1 号機

	神戸製鋼所等製品の使用箇所	製造事業所
原子炉圧力容器 (炉内構造物を含む)	中性子束計測案内管	(株)神戸製鋼所 長府北工場 ^{※1}
	制御棒駆動機構ハウジング支持金具 ナット	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 神戸製鉄所
原子炉格納容器	配管貫通部 スリーブ	(株)神戸製鋼所 長府北工場 ^{※1}
配管, ラグ類	主蒸気系 配管	(株)神戸製鋼所 長府北工場 ^{※1}
	主蒸気系 配管ラグ	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所
ポンプ, 容器, その他機器	原子炉冷却材再循環ポンプ ケーシングカバー	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 高砂製作所 鑄鍛鋼工場
	残留熱除去系熱交換器 伝熱管	(株)神戸製鋼所 長府北工場 ^{※1}
溶接部	原子炉圧力容器 内張	(株)神戸製鋼所 溶接事業部門 藤沢工場
		(株)神戸製鋼所 日高工場

(2) 志賀原子力発電所 2 号機

	神戸製鋼所等製品の使用箇所	製造事業所
原子炉圧力容器 (炉内構造物を含む)	中性子束計測案内管	神鋼特殊鋼管(株) 長府北工場 ^{※1}
原子炉格納容器 (鉄筋コンクリート造)	鉄筋	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 神戸製鉄所
	定着板	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所
	電気配線貫通部 パイプ	神鋼特殊鋼管(株) 長府北工場 ^{※1}
配管, ラグ類	主蒸気系 配管	神鋼特殊鋼管(株) 長府北工場 ^{※1}
	主蒸気系 配管ラグ	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所
ポンプ, 容器, その他機器	水圧制御ユニット フレーム	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所
	残留熱除去系熱交換器 伝熱管	神鋼特殊鋼管(株) 長府北工場 ^{※1}
	原子炉冷却材浄化系再生熱交換器 緩衝板ロッド	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 神戸製鉄所
溶接部	原子炉圧力容器 内張	(株)神戸製鋼所溶接カンパニー ^{※2} 茨木工場, 藤沢工場

※1 現 コベルコ鋼管(株)

※2 現 (株)神戸製鋼所 溶接事業部門

2. 燃料集合体及びチャンネルボックス

(1) 志賀原子力発電所 1号機

	神戸製鋼所等製品の使用箇所	製造事業所
燃料集合体	燃料被覆管	(株)ジルコプロダクツ又はコベルコ鋼管(株)
	スペーサ円筒管	(株)ジルコプロダクツ
	ウォータロッド管	(株)ジルコプロダクツ又はコベルコ鋼管(株)
チャンネルボックス	チャンネルボックス	(株)神戸製鋼所 機械事業部門 高砂製作所 機器工場
	チャンネルスペーサ溶接部 (溶接棒)	(株)神戸製鋼所 溶接事業部門 藤沢工場

(2) 志賀原子力発電所 2号機

	神戸製鋼所等製品の使用箇所	製造事業所
燃料集合体	燃料被覆管	(株)ジルコプロダクツ
	スペーサ円筒管	(株)ジルコプロダクツ
	ウォータロッド管	(株)ジルコプロダクツ
チャンネルボックス	チャンネルボックス	(株)神戸製鋼所 機械事業部門 高砂製作所 機器工場
	チャンネルスペーサ溶接部 (溶接棒)	(株)神戸製鋼所 溶接事業部門 藤沢工場

3. 新規制基準対応設備

(1) 志賀原子力発電所 1号機

	神戸製鋼所等製品の使用箇所	製造事業所
格納容器フィルタベント系	配管	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所 (株)神戸製鋼所 溶接事業部門 茨木工場, 福知山工場

(2) 志賀原子力発電所 2号機

	神戸製鋼所等製品の使用箇所	製造事業所
代替注水系	配管	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所 (株)神戸製鋼所 溶接事業部門 茨木工場, 福知山工場 神鋼特殊鋼管(株) 下関事業所 ^{※1} 神鋼特殊鋼管(株) 長府北工場 ^{※1}
空気作動弁用補助駆動装置	配管	神鋼特殊鋼管(株) 下関事業所 ^{※1}
所内蒸気系	配管	(株)神戸製鋼所 溶接事業部門 福知山工場
非常用ディーゼル発電設備	地下軽油タンク	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所
常設代替交流電源設備燃料油系	配管	神鋼特殊鋼管(株) 下関事業所 ^{※1}
可燃性ガス濃度制御系	配管	(株)神戸製鋼所 溶接事業部門 福知山工場 神鋼特殊鋼管(株) 下関事業所 ^{※1}
格納容器フィルタベント系	格納容器フィルタ付ベント装置	(株)タセト
	配管	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所 (株)神戸製鋼所 溶接事業部門 茨木工場, 福知山工場 神鋼特殊鋼管(株) 下関事業所 ^{※1}
サプレッションプール水酸性化抑制系	薬液タンク	神鋼特殊鋼管(株) 下関事業所 ^{※1} (株)タセト
	配管	(株)神戸製鋼所 溶接事業部門 茨木工場, 福知山工場 神鋼特殊鋼管(株) 下関事業所 ^{※1}
代替不活性ガス系	配管	(株)神戸製鋼所 溶接事業部門 茨木工場, 福知山工場 神鋼特殊鋼管(株) 下関事業所 ^{※1}
換気空調系	中央制御室換気空調系ダクト	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所
発電所緊急時対策所	発電所緊急時対策所空気浄化送風機	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所
	発電所緊急時対策所空気浄化第2フィルタ	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 加古川製鉄所
	配管	神鋼特殊鋼管(株) 下関事業所 ^{※1} 神鋼特殊鋼管(株) 長府北工場 ^{※1}

※1 現 コベルコ鋼管(株)

不適切行為が公表された神戸製鋼所等の製品一覧(2018. 3. 6 公表)

不正対象 製品	製造事業所	使用部材	不適切製品の納入
アル ミ ・ 銅	(株)神戸製鋼所 アルミ・銅事業部門 真岡製造所	アルミ板	無
	(株)神戸製鋼所 アルミ・銅事業部門 大安工場	アルミ鋳鍛造品	無
	(株)神戸製鋼所 アルミ・銅事業部門 長府製造所 銅板工場	銅板条	無
	(株)神戸製鋼所 アルミ・銅事業部門 長府製造所 アルミ押出工場	アルミ押出品	無
	神鋼アルミ線材(株)	アルミ合金線 アルミ合金棒	無
	神鋼真岡総合サービス(株)	アルミ板 (材料試作)	無
	神鋼メタルプロダクツ(株)	銅合金管 モールド	無
	(株)コベルコマテリアル銅管 秦野 工場	銅管 銅合金管	無
	Kobelco & Materials Copper Tube (Malaysia) Sdn. Bhd.	銅管	無
	Kobelco & Materials Copper Tube (Thailand) Co. Ltd.	銅管	無
	蘇州神鋼電子材料有限公司	銅板条	無
そ の 他	(株)神戸製鋼所 鉄鋼事業部門 高砂製作所 鉄粉工場	鉄粉製品	無
	神鋼鋼板加工(株)	厚板加工品	無
	江陰法爾勝杉田弹簧製線有限公司	鋼線	無
	神鋼新確弹簧鋼線(佛山)有限公司	鋼線	無
	日本高周波鋼業(株) 富山製造所	特殊鋼	無
	神鋼鋼線ステンレス(株)	ステンレス鋼線	無
	(株)コベルコ科研 ターゲット事業 本部	ターゲット材 試作合金	無
	(株)コベルコ科研 材料ソリューション 事業部	腐食分析	無
	(株)神戸製鋼所 機械事業部門 産業機械事業部	コーティング	無
	神鋼造機(株)	鋳物 減速機	無
	(株)カムス	熱処理	無
	(株)神鋼環境ソリューション	水分析	無
	(株)神戸製鋼所 機械事業部門 汎用圧縮機工場	機械	無