

東海第二ブローアウトパネル閉止装置 チェーン切断及び扉開放の対応案

	No.	対策案	実現性	切断防止	移動防止	基本構造変更	気密性影響	検証		EPへの影響	想定納期	課題	備考
								実機大再加振	検証方法				
慣性力よる荷重に耐える対策	1	チェーン材質変更(高強度, 耐候性有)	○	○	△	なし	なし	不要	チェーン引張試験	なし	8/E 特注品	・チェーン伸びのため、移動防止はできない可能性有 ・納期遅のため検証時期遅延	重量増は 40kg程度と想定
	2	現行チェーンの全溶接化	○	○	?	なし	なし	不要	チェーンの引張試験	なし	7/B	・チェーン伸びのため、移動防止はできない可能性高	
	3	チェーンの構造変更(二列化、大型チェーン化) (二列化、チェーン大型化に伴う電動機, スプロケット構造強化も含む)	○	○	△	有	なし	不要	駆動系全体として引張試験	なし	? モータ未定	・チェーン伸びのため、移動防止はできない可能性有 ・納期未定のため、設計完了、検証時期未定	
	4	動力伝達機構の変更(ワイヤーの採用) (ワイヤーの採用に伴う電動機, スプロケット構造強化も含む)	△	○	△	有	なし			なし	?	・開閉のために巻き取り装置が2個必要 ・ワイヤーの伸びのため、移動防止はできない可能性有	
	5	動力伝達機構の変更(平歯車等への変更) (平歯車作用に伴う電動機, スプロケット構造強化も含む)	×	○	△	有	なし			なし	8/E 特注品	・上下動による歯車破損の可能性があり、採用は困難	
チェーン部の荷重低減	6	短尺部チェーンの長尺化 (チェーン1個当たりの伸びを低減)	○	○	×	なし	なし	不要	チェーン引張試験	なし	?	・チェーン伸びのため、移動防止はできない可能性有 ・長尺化することにより、チェーンガイド部が延長されるため、設備配置性への影響がある。	
	7	エンドボルト部への緩衝材の設置 (ばね等の設置により短尺部のチェーンの拘束を緩和)	○	○	×	なし	なし	不要	要素試験	なし	7/E 超過	・作用する荷重に対して対応できる緩衝材(ばね等)の選定が未了 ・設計完了時期が見通せない。	
扉移動の防止	8	門設置 (エアシリンダ、油圧による駆動、手動抜き取り機能も付加)	○	○	○	無	無	必要	門部単体の加振試験による機能確認 実機大加振による、機能、悪影響確認	有 (可搬型SA設備追加)	7/M	・EPに影響する可能性有(操作に空気ポンプ等の設備の使用が必要となる場合には、可搬型 SA 設備として追加が生じる。) ・実機大の加振により、扉等への悪影響が無いことを確認する必要がある。 ・手動による門の抜き取り機構の成立性確認が必要	
	9	門設置 (電動機による駆動、手動抜き取り機能も付加)	△	○	○	無	無			なし	?	・実機大の加振により、扉等への悪影響が無いことを確認する必要がある。 ・電動の門駆動方法が未定のため、設計確定時期、検証時期未定 ・手動による門の抜き取り機構の成立性確認が必要	
	10	門設置(動力なし、手動抜き取り)	○	○	○	無	無			なし	7/M	・手動による門の抜き取り機構の成立性確認が必要	
再閉止機構の追加	11	一時的に開放した場合は電動で閉止(警報発報時電動閉止)	○	×	×	無	無	不要	不要	?	6/E	・閉止装置が開放することがEPに影響を与えるか不明 ・再閉止する操作がEPに影響を与えるか不明 ・別途チェーン切断防止対策は必要。	
	12	一時的に開放した場合は電動で閉止(警報発報時自動閉止)	○	×	×	無	無	不要	インターロック確認	(被ばく評価次第)	6/E	・閉止装置が開放することがEPに影響を与えるか不明 ・別途チェーン切断防止対策は必要。	



- ◆ チェーン破断のメカニズムから、扉移動の抑制が最も有効
- ◆ 現時点では、No.2、No.6、No.10、No.12の対策の組み合わせによる対応が現実的と考えている。
- ◆ 門構造を採用することに伴い、検証試験は、門を設置することによる扉(気密性)への影響がないことを主目的に実機大の加振試験の実施も検討(加振試験では、No.2、No.10で実施)