

資料5 事故等の再発防止のための行政指導（通達）

- 5-1 ポリエチレン製シースの試験結果改ざんに係る緊急点検と品質確保強化について
- 5-2 東日本旅客鉄道株式会社羽越線列車脱線事故に係る鉄道事故調査報告書について
- 5-3 東日本旅客鉄道株式会社で発生した電気火災事故について
- 5-4 鉄道輸送の安全確保について ～緊急保安情報～
- 5-5 鉄軌道駅のエスカレーターの事故防止について
- 5-6 島原鉄道株式会社の踏切障害事故に係る対応について
- 5-7 鉄道線路の安全確保について（注意喚起）

国 鉄 施 第 8 号
平成 2 0 年 4 月 1 日

各地方運輸局 鉄道部長 殿
沖縄総合事務局 運輸部長 殿
独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構
鉄道建設本部 計画部長 殿

鉄道局 施設課長

ポリエチレン製シースの試験結果改ざんに係る緊急点検と品質確保
強化について

今般、高速道路の橋梁において使用されているポリエチレン製シースの試験結果について、納入業者が改ざんを行っていた事実が判明したが、これを踏まえ、鉄道の同種の橋梁について下記のとおり対応することとしたので、貴管内鉄軌道事業者に周知・指導されたい。

記

1. ポリエチレン製シースを使用している橋梁の安全性について、緊急点検を行うこと。
2. ポリエチレン製シースの品質確保の徹底を図ること。

国鉄技第6号
国鉄施第11号
国鉄安第2号
平成20年4月2日

各地方運輸局長 殿
沖縄総合事務局長 殿

鉄 道 局 長

東日本旅客鉄道株式会社羽越線列車脱線事故に係る鉄道事故調査報告書
について

平成17年12月25日に発生した東日本旅客鉄道株式会社羽越線における列車脱線事故を踏まえ、鉄道局においては「鉄道強風対策協議会」を設置し、風速計の新增設計画の策定、風観測・防風設備の手引きの作成等を行い、鉄軌道事業者における強風対策について一層の強化を図るよう指導してきたところである。

今般、航空・鉄道事故調査委員会から当該事故について、鉄道事故調査報告書が国土交通大臣に提出され、当該報告書の所見において、強風対策の検討や突風対策の研究について指摘されたところである。

よって、管内鉄軌道事業者に対し、当該報告書の内容について周知するとともに、改めて下記について指導されたい。

記

鉄軌道事業者においては、自ら設置した風速計の観測値と併せ、気象庁の暴風警報、雷注意報、竜巻注意情報等の気象情報を有効活用することにより、鉄道沿線の強風の状況の把握及び監視体制の充実を図り、列車の一層の安全運行を確保すること。

国鉄施第21号
平成20年6月13日

各地方運輸局鉄道部長 殿

内閣府沖縄総合事務局
運輸部長 殿

鉄道局施設課長

東日本旅客鉄道株式会社で発生した電気火災事故について

平成20年4月10日、JR東日本中央線国分寺駅構内の国分寺変電所において、変電所内に設置された直流高速度遮断器より火災が発生し、当該変電所と通信機器室が焼損し、長時間にわたる輸送障害となる事象が起こった。

このたび、同社より当該変電所等の火災の原因及び再発防止策についての報告がなされた。

については、当該事案の概要を送付するので、管内鉄軌道事業者に対し周知し、注意喚起されたい。

J R 東日本の変電所火災について

1. 事業者名 東日本旅客鉄道株式会社
2. 事故種別 電気火災事故
3. 発生日時 平成20年4月10日(木) 6時24分頃 天候：雨
4. 場 所 中央線国分寺変電所(東京都国分寺市：国分寺駅構内)
5. 影 響 運休581本、遅延70本(最大10時間20分)
影響人員 約50万人
6. 概 況 J R 東日本中央線国分寺駅構内の国分寺変電所において、変電所内に設置された直流高速度遮断器より火災が発生し、当該変電所と通信機器室を焼損する電気火災事故が発生した。

【別紙1】

7. 原 因

(1) 直流高速度遮断器の焼損

直流高速度遮断器(12H)の差込部にはカルダンジョイント機構が採用されている。このジョイント部に工事等の横振動が加わりジョイントが回転し上支点を越えたため、自身の開閉振動により前面へせり出した。このせり出しにより主回路接続箇所が不完全接触となり負荷電流により過熱、溶損し、絶縁が低下、地絡して発火に至った。

(2) 保安器の焼損

保安器と連絡遮断装置間の制御線用接地線の接続が施工時に誤っていたことにより、その接地線を介して直流高電圧が通信回線保安器に直接印加され、保安器が瞬時に焼損した。

その結果、回線不能となり、隣接変電所への連絡遮断信号の伝送が出来ず、また、機器動作情報等が電力指令に届かなかった。

(3) 通信機器室等の焼損

変電所で生じた地絡電流が変電所と通信機器室間の通信用のメタリックケーブルを流れ、その影響で通信ケーブルの接続部分を燃やし、さらに周辺のケーブルや通信機器が焼損した。

【別紙2-1, 2-2】

8. 対 策

(1) 直流高速度遮断器の改良等

緊急に全ての直流高速度遮断器を点検し異常の無いことを確認した。また、同形式同機構の直流高速度遮断器全324台に「せり出し防止ストッパー」を取り付けた。

恒久対策は、遮断器の差込み完了位置で操作機構をロックする方式に改良し、振動などにより操作機構が動かない構造とする。(前述の324台について改良、それ以外の機種については機構的にロックされる構造となっており改良の対象外とする) また、変電所付近で振動を伴う工事を実施した際には、工事終了時に変電所の機器に異常がないことを確認するとともに、検査手法を変更し、保全巡回時に変電所内機器に異常のないことを確認する。

【別紙3】

(2) 誤配線の防止

緊急に全ての変電所311箇所の接地線の設備状態について点検・修繕を実施した。

恒久対策は、工事設計施工時における接地線の配線接続工法・混触確認について設計施工標準等の社内規定で明確化することとする。

(3) 変電所機器動作情報の送信不能の防止

無線通信網を活用した状態監視のバックアップ通信システムを重要な変電所において導入し、変電所における重要な情報の連絡について既存回線(有線)とは別に無線によるルートを確保する。

【別紙3】

(4) 通信機器室等の火災防止

重要な変電所において、変電所・通信機器室間の通信ケーブルを光ファイバー化することで電気が流れる経路を無くし、電氣的絶縁の強化を図る。また、通信機器室に自動消火設備を整備し、火災発生時の被害拡大を防止する。

【別紙4】

事故当日の時系列

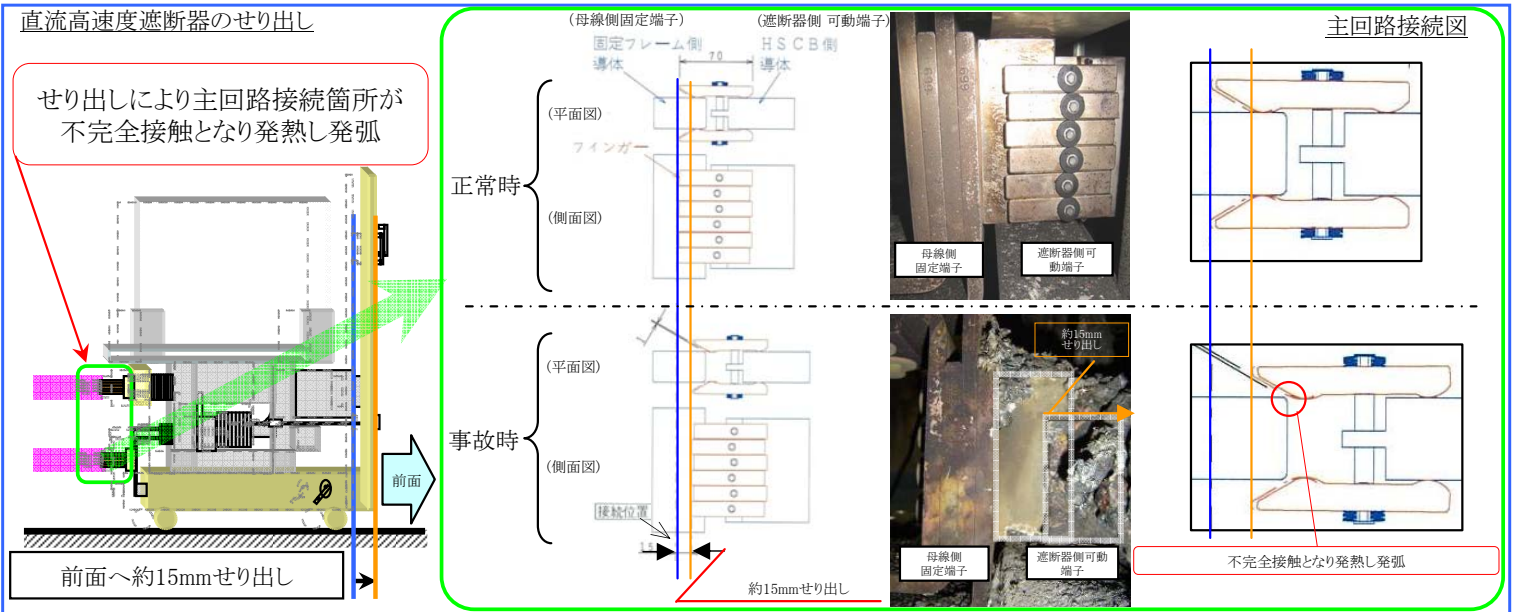
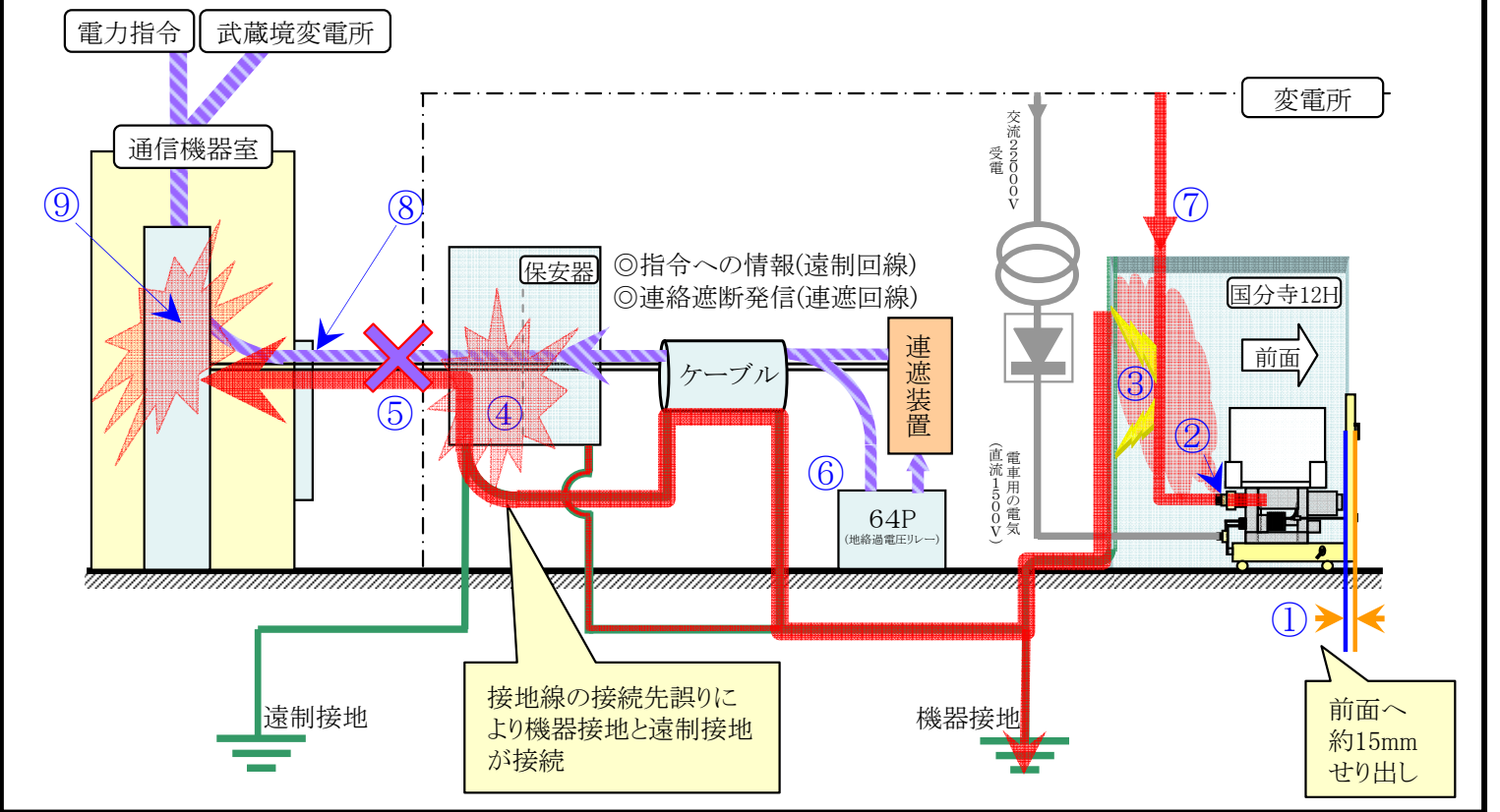
- 6 : 2 4 電力指令で武蔵境、国分寺両変電所の通信回線異常を検知。
- 6 : 2 7 信通指令で列車無線（三鷹・高尾駅間）の故障警報を確認。
現地からの報告により、国分寺変電所隣にある通信機器室のU
字溝からの発煙を確認。
- 7 : 0 9 電力社員が現地到着、通信機器室の火災を認め、消防署員と現
地を確認。
- 7 : 3 5 消防署員より調査のため変電所立入りの要請。
- 7 : 4 9 変電所裏側からも火が出ているのを認め、安全確保のため国分
寺変電所の停電を電力指令に要請。
- 7 : 5 4 電力指令は武蔵境交流変電所から国分寺変電所への送電を停止。
- 7 : 5 7 立川変電所～国分寺変電所～武蔵境変電所の全回線を停電。
- 8 : 0 8 駅間に停車した列車の乗客の降車誘導を開始。
- 1 0 : 1 0 変電所内に噴出していた消火ガス（二酸化炭素）を排気後、変
電所内の消火を確認した消防署から現地立入りの許可を受け、
変電所内の調査を開始。
- 1 0 : 1 1 作業車を消火活動スペースに搬入し、変電所を切り離す仮復旧
作業を開始。
- 1 0 : 2 0 乗客の降車誘導が完了。
- 1 0 : 3 9 切り離し作業を終了。
- 1 1 : 0 7 線路の安全確認の完了。
- 1 1 : 3 1 所定の運転手続きを経て運転再開のためにき電を開始。
- 1 3 : 2 1 警察・消防の現場検証終了と共に通信関係の仮復旧作業に着手。
- 1 5 : 0 0 運転再開（4割程度）。
- 1 5 : 1 5 列車無線が回復。
- 1 9 : 0 0 輸送量が7割程度まで回復。
- 1 9 : 5 1 A T O S 関係の情報伝送が回復。
- 3 : 5 0 変電設備の仮復旧及び通信ケーブルの接続等が完了。

原因

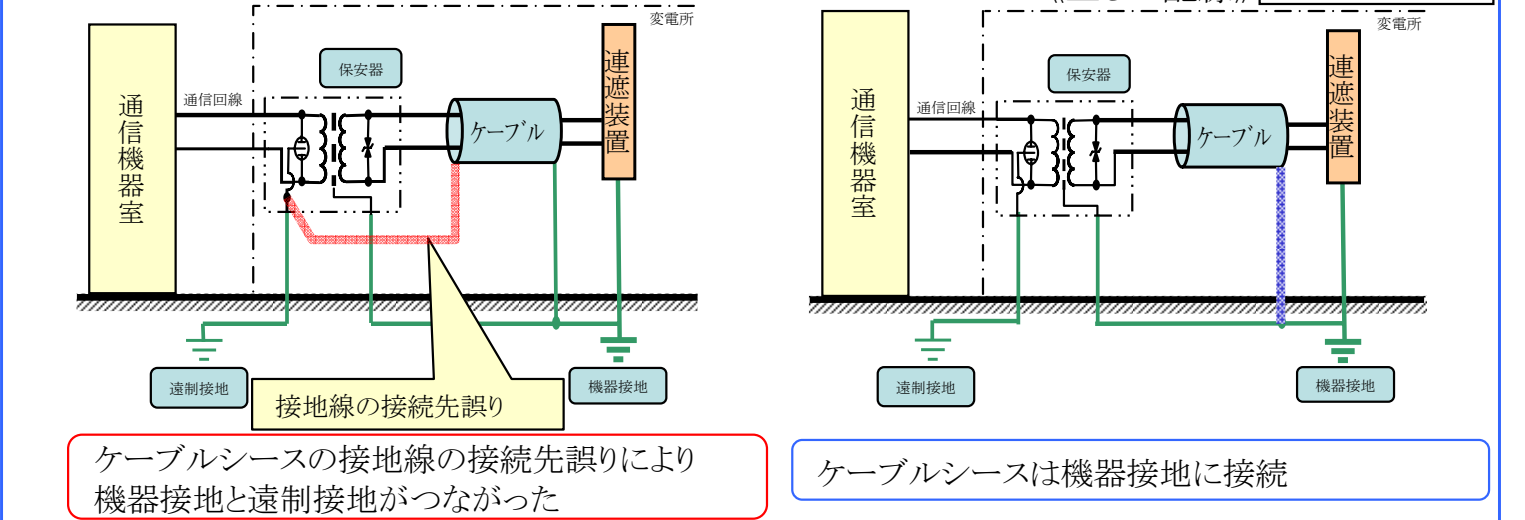
隣接変電所との概要図	時刻	概況
	3:50	直流高速度遮断器を挿入(2007年1月11日) 変電所内の床のはつり等による振動(2007年10月~2008年2月) き電開始
	6:24	① 直流高速度遮断器12Hが前面へ約15mmせり出し ② 直流高速度遮断器の主回路接続箇所が不完全接触となり負荷電流により発熱し発弧 ③ 直流高速度遮断器配電盤内で絶縁低下し上部で地絡発生
	7:57	④ 接地線(接続先誤り)を介して過電圧が印加し保安器を焼損 ⑤ 遠制回線と連絡遮断回線が通信不能 ⑥ 地絡過電圧リレー(64P)動作 隣接変電所へ連絡遮断発信できず 国分寺変電所全回線開放 ⑦ 隣接の武蔵境変電所(対向回線)14Hより事故点へ電気を送り続ける ⑧ 接地線を介して通信ケーブルへ地絡電流が継続 ⑨ 通信ケーブル・通信機器室の焼損拡大 立川変電所 送電停止 武蔵境変電所 送電停止

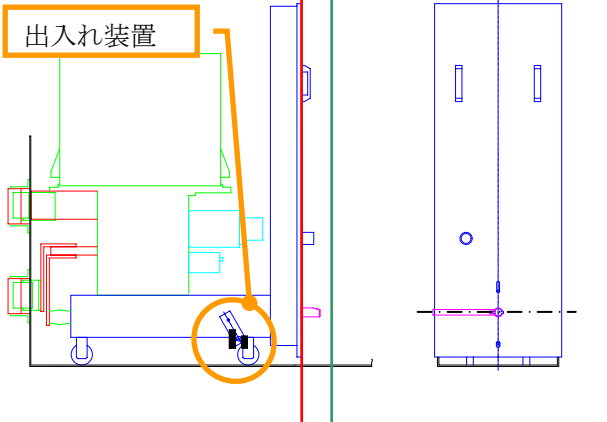
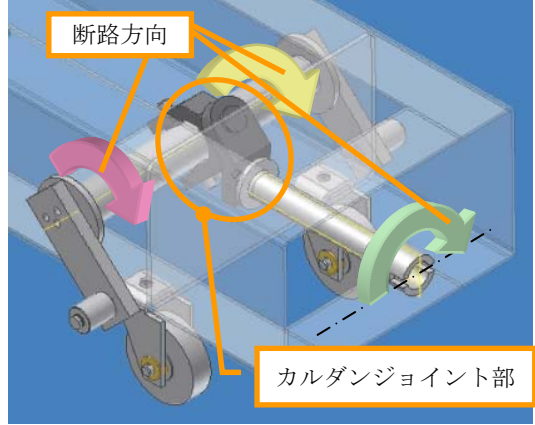
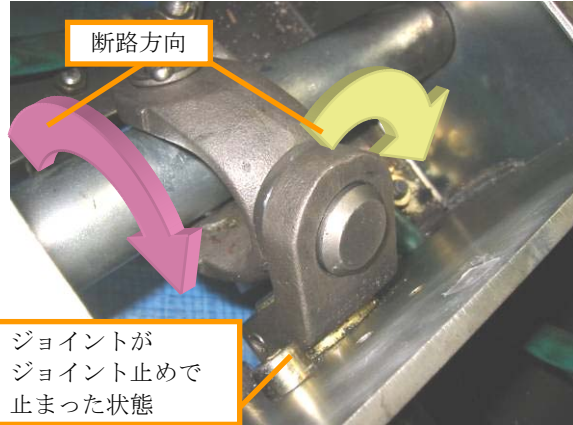
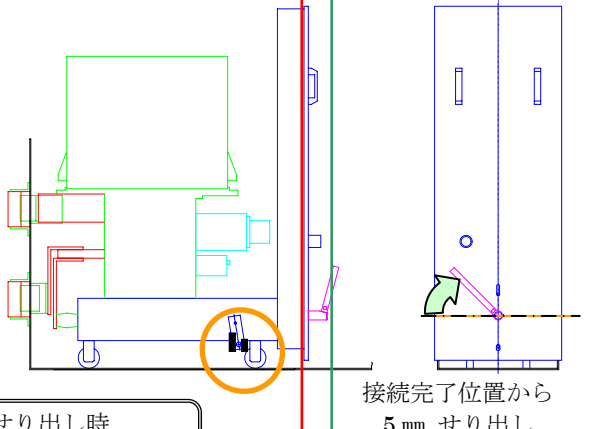
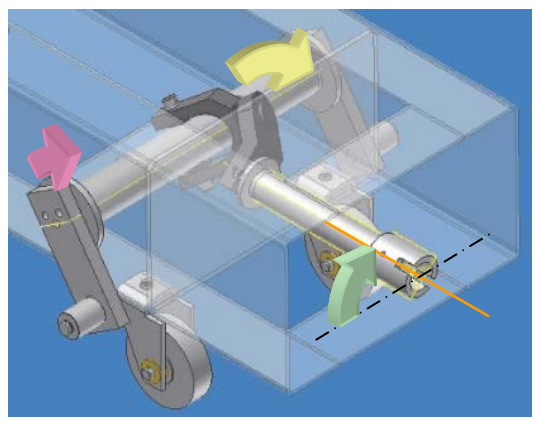

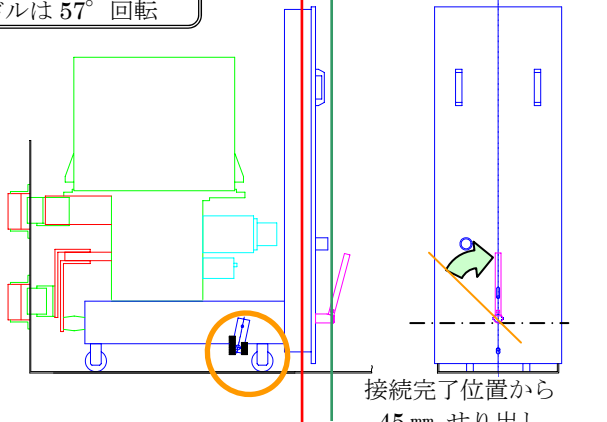
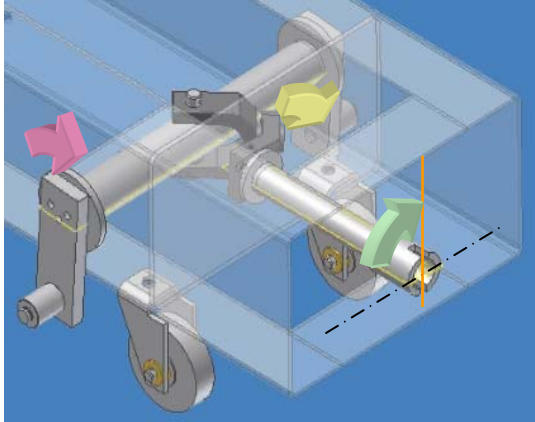

メカニズム概要図

凡例: ■ 地絡電流の経路 ■ 通信経路 ✕ 通信不能



接地線配線図



	HSCB本体と固定フレームの側面	出入れ装置	カルダンジョイント部の拡大
接続完了位置			
移動途中	<p>ハンドルを約45度回転</p>  <p>15mmせり出し時 ハンドルは57°回転</p>		 <p>上支点を超えると 元に戻らない</p>
	<p>ハンドルを約90度回転</p>  <p>接続完了位置から 45mm せり出し</p>		 <p>振動などにより 断路位置方向へ変移</p>

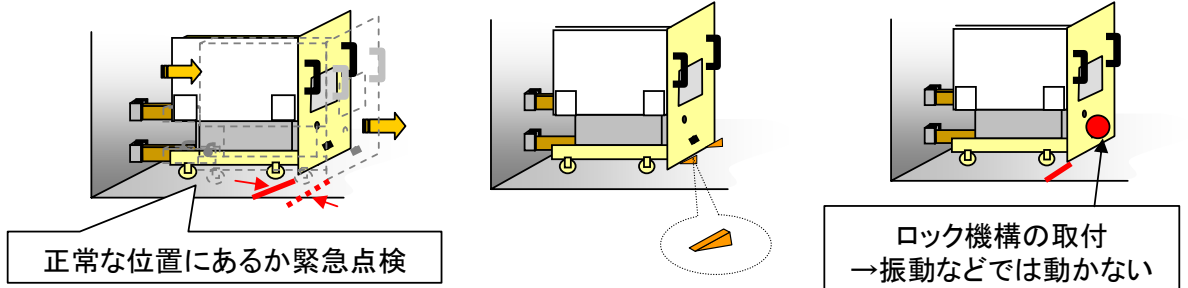
直流高速度遮断器のせり出し防止

- 【対策①】 本体の差し込み位置について緊急点検を実施
- 【対策②】 緊急対策として同型直流遮断器の「せり出し防止ストッパー」を取り付け
- 【対策③】 差し込み完了位置での操作機構部をロックする方式に改良

(①緊急点検)

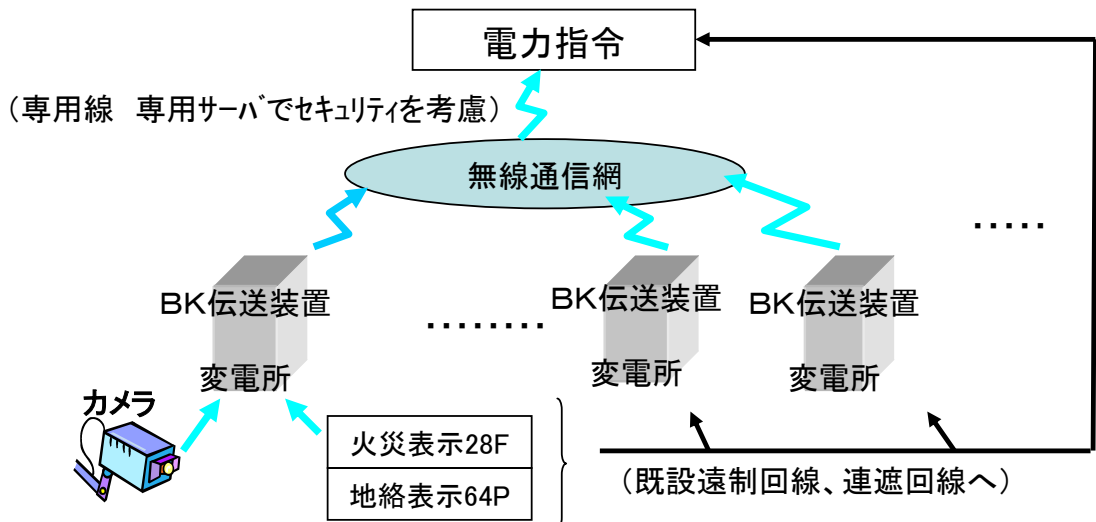
(②仮ストッパー取り付け)

(③ロックする方式に改良)



変電所機器動作情報の送信不能の防止

- 【対策④】 機器接地と遠制接地の緊急点検・修繕を実施 並びに 検査及び工事施工時における接地線の確認について徹底
- 【対策⑤】 無線通信網を活用した変電所状態監視のバックアップ (重要情報の2重化)



通信機器室の火災防止

- 【対策①】 変電所・通信機器室間の通信ケーブルを光ケーブル化し電氣的絶縁性能の強化
- 【対策②】 通信機器室に自動消火設備を設置



国鉄安第22号
平成20年7月23日

各地方運輸局等 鉄道部長 殿
内閣府沖縄総合事務局運輸部長 殿

鉄道局 安全監理官

鉄道輸送の安全の確保について
～緊急保安情報～

平成20年2月24日に発生した湘南モノレール株式会社江ノ島線西鎌倉駅構内におけるインシデント（信号冒進）については、「保安情報に関する取扱要領（平成19年5月28日改正）」に基づき、緊急保安情報を平成20年3月3日に送付したところである。

当該事象の原因については、現在、航空・鉄道事故調査委員会が調査を行っているところであるが、今般、新たな事実が判明したことから、貴局管内の鉄軌道事業者に対し情報提供（続報）を行い、注意喚起されたい。

湘南モノレール株式会社における鉄道物損事故について

1. 事業者名 湘南モノレール株式会社
2. 事故種別 鉄道物損事故
3. 発生日時 平成20年2月24日（日） 9時54分頃 天候：晴
4. 場 所 江の島線 西鎌倉駅構内（神奈川県鎌倉市）
5. 列 車 大船駅発 湘南江の島駅行
普通 第909S列車（3両編成）5000形2次車
6. 死 傷 者 なし
7. 原 因 事象発生時の状況から、何らかの要因で力行と制動が同時に動作したためと推定されるが、詳細については、航空・鉄道事故調査委員会で調査中
8. 概 況 当該列車が西鎌倉駅進入の際、単線で対向列車が同時進入するため、場内信号機の警戒信号現示に従い25km/h以下に減速しようとしてブレーキをかけたが減速せず、その先の出発信号機の停止信号現示を冒進し、ポイントに接触して停止した。対向列車（普通 第904S列車 3両編成）の運転士は、異常を感じブレーキをかけ、当該列車の約19m手前の場内信号機を越えた位置で停止した。

9. 再発防止対策

(1) これまでに講じた措置

- ① マスコンハンドルを非常位置に入れたときに非常ブレーキ状態になったことをVVVF制御装置が認識し、主回路を開放するように変更した。
 - ② 以下の2つの取扱いについて、作業基準を改定し、乗務員に教育訓練を実施した。
 - ・ マスコンハンドル位置を非常位置にしても減速感が得られなかった場合は、VVVF制御装置の作動状況にかかわらず、強制的に力行の遮断を行うため、レバースハンドル（前進・後進の切替用ハンドル）をオフにする。
 - ・ VVVF車は、常に電制スイッチ（※1）が入った状態とするため、電制スイッチ誤操作防止用保護カバーを設置、封印し、当該封印状態を確認する。
- （※1）電制スイッチとは、マスコンが制動位置に入ることによって電制動作（制動

モード)が優先となる回路の投入のスイッチ。

(2) 恒久対策 航空・鉄道事故調査委員会の最終報告を受けて検討する。

10. 付 記

湘南モノレール株式会社からの報告による情報は以下のとおりである。

- (1) 当該列車には乗客22名が、対向列車には乗客16名が乗車していたが、いずれも負傷者等は発生していない。
- (2) 当該列車の乗客は列車最後尾がホームにかかっていたため、乗降扉からホームへ誘導し、対向列車の乗客は非常脱出袋及び消防のはしご車にて救出した。
- (3) 当該列車の行路は深沢車庫から湘南江の島駅を折返し大船駅到着後、再び湘南江の島駅に向う途中であった。
- (4) 後日、当該列車を調査したところ、ブレーキディスク計24枚全てに亀裂が入っていたことが確認された。
- (5) また、当該以外の車両(5000形1次車(1編成)及び500形(5編成))については、ブレーキディスクに異常がないことが確認されている。
- (6) 事故現場の略図、状況写真等は別添資料のとおりである。
- (7) 事象発生後、乗務員室の機器類を確認したところ、電制スイッチが「切」となっていたが、いつから電制スイッチが「切」となっていたかは不明。
- (8) 本事象は、当初重大インシデントとして整理したが、損害額が500万円以上になったことが判明したため、鉄道物損事故として整理した。

国鉄施第24号

平成20年8月4日

各地方運輸局鉄道部長 殿

内閣府沖縄総合事務局運輸部長 殿

鉄道局施設課長

鉄軌道駅のエスカレーターの事故防止について

去る平成20年8月3日、東京都江東区の東京国際展示場内においてエスカレーターの異常運転があり、多数の利用者が転倒する事故が発生した。

現在、この事故については、関係当局により事故原因の究明が行われているところであるが、同様の事故の再発を防止するため、鉄軌道駅に設置されたエスカレーターについては、当該エスカレーターの利用実態を十分把握し、それを踏まえ、設計上想定している積載荷重以上の荷重とならないよう適正な利用を行うこと等について、貴管内の鉄軌道事業者に対し周知されたい。

国鉄施第45号
平成20年12月19日

各地方運輸局鉄道部長 殿

鉄道局 施設課長

島原鉄道株式会社の踏切障害事故に係る対応について

平成20年1月16日に発生した島原鉄道株式会社島原鉄道線における踏切障害事故について、平成20年12月19日、運輸安全委員会から別紙のとおり所見が示されたところである。

本件については、当該事故直後に、同種事故の再発防止を図るため「島原鉄道株式会社で発生した踏切障害事故について」(平成20年1月17日付け事務連絡)により、当該事故の概要を送付し注意喚起をしたところであるが、今般の所見を踏まえ、あらためて、下記により貴局管内関係鉄軌道事業者を指導されたい。

記

道路交通法第33条第1項のただし書きの規定により、信号機の表示する信号に従い、踏切の直前で停止しないで進行することができる踏切道については、次の事項に留意すること。

1. 交通信号機と連動化された保安設備は、列車検知等を多重系とするなど信頼性をより向上させた構造とし、常に正常な動作をするよう維持・管理を行うこと。
2. 前記1の構造とすることが困難な踏切道にあつては、保安設備の状態を常に監視できる装置を設置する、踏切道に監視員を配置する、踏切道の直前で列車等が一旦停止をするなどの対策を講じることにより、同等の安全を確保すること。
3. 保安設備を含む踏切道の施設について、地元警察や道路管理者等と共同で維持・管理を行うなど、関係者と連携して踏切道の安全の確保に万全を期すこと。

事故調査報告書（抜粋）

5 所見

本事故においては、同社の輸送の安全確保に関する業務について、統括管理する責にある者が経営を優先し安全に対する意識に欠ける姿勢が見られた。たとえ廃止が決まっている路線であっても、「安全の確保は、輸送の生命である」との認識は絶対に忘れてはならないものであり、その管理体制も含め抜本的な改善が望まれる。

また、交通信号機と連動化された踏切道については、信号機の表示する信号に従うときは、踏切の直前で停止しないで進行することができることとされていることから、同種事故の再発防止に向けて、多重系として設置された列車検知等の保安設備が常に正常に作動するよう保持するなど、安全の確保に万全を期すことが求められる。

国鉄施第60号
平成21年2月27日

各運輸局鉄道部長 殿
沖縄総合事務局運輸部長 殿

鉄道局施設課長

鉄道線路の安全確保について（注意喚起）

平成21年2月27日、近畿日本鉄道株式会社大阪線東青山駅構内において、当該駅に進入しようとした列車が脱線する事故が発生した。

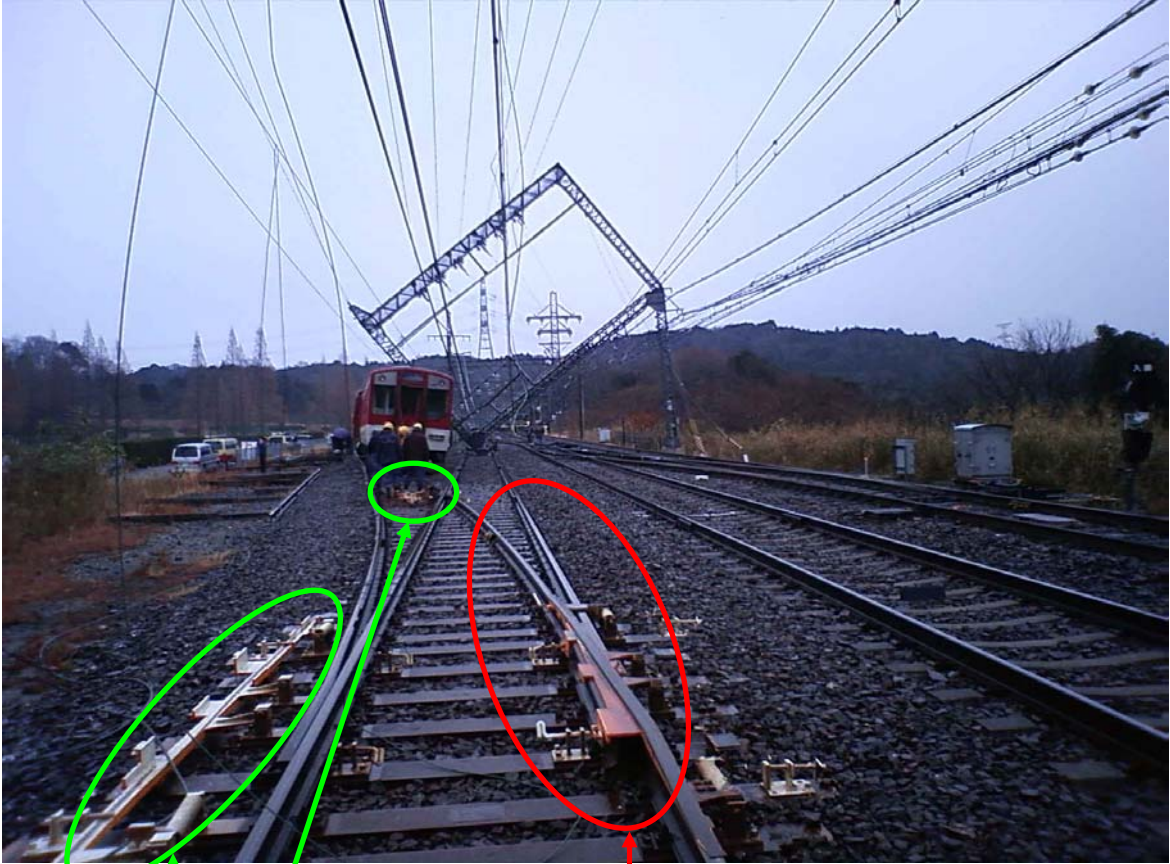
事故の原因については、現在、運輸安全委員会にて調査中であるが、作業車用ポイントにおいて横取装置が設置された状態となっていたことが判明した。

については、当該事故の概要を送付するので、管内鉄軌道事業者に対し周知し、注意喚起されたい。

近畿日本鉄道株式会社 大阪線における列車脱線事故について

1. 事業者名 近畿日本鉄道株式会社
2. 事故種別 列車脱線事故
3. 発生日時 平成21年2月27日（金） 5時35分頃 天候：雨
4. 場 所 大阪線 東青山駅構内（三重県津市）
5. 列 車 なばり名張駅発 いせなかがわ伊勢中川駅行 普通第591列車（2両編成）
6. 死 傷 者 なし
7. 概 況 当該列車は、東青山駅に入駅時に作業車用ポイント付近で全2両の全軸が脱線した。
8. 付 記 (1)列車の乗客9名及び乗務員2名に負傷者はない。
(2)列車は脱線後、鉄柱に接触、架線が切断し垂下している。
(3)作業車用ポイントにおいて、横取装置が設置されていた。

脱線現場の写真



列車進行方向
(伊勢中川駅方向)

正常状態

列車進行方向右側の横取装置が側線側(保線基地線側)に設置されていた。