



南海電気鉄道株式会社/特急ラピート向け台車の補強作業での不具合と再発防止について

2019年8月24日、南海電気鉄道株式会社（以下、南海電鉄）の特急ラピートの車両の連結部から異音がするとの申告によって緊急点検が実施された結果、当社製造台車の補強リブの溶接部から亀裂が発見されました。運輸安全委員会の調査の中で、台車の亀裂部分の調査等を行ってまいりましたが、運輸安全委員会の報告書にもありますように、当社で実施した台車の補強リブの加工に不具合（以下、本不具合）がありました。

このことに関し、特急ラピートをご利用の皆さまをはじめ、鉄道をご利用の皆さまにご心配をおかけしているとともに、南海電鉄をはじめ関係の皆さまにご迷惑をおかけしていることについてお詫び申し上げます。

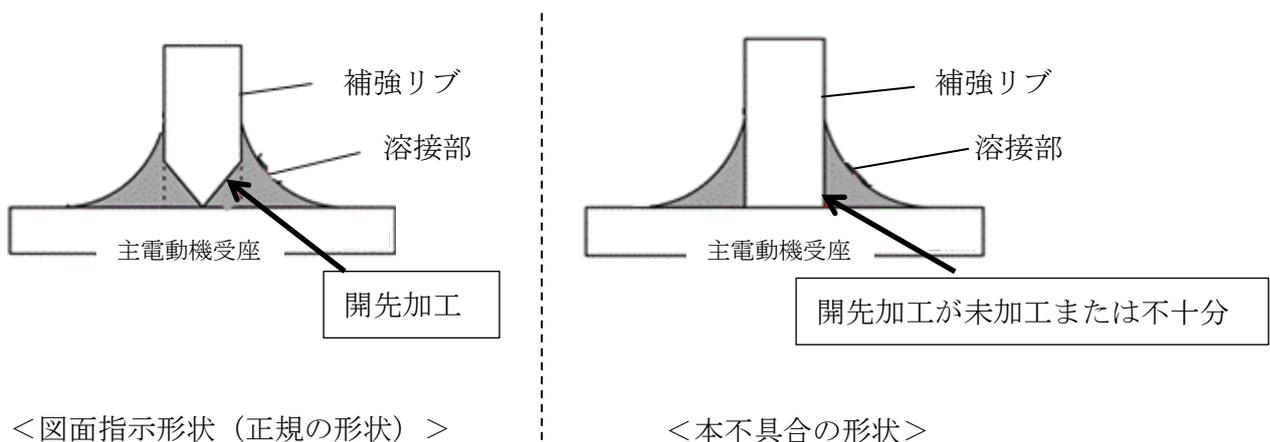
台車の製造メーカーとして本不具合を真摯に受け止め、再発防止策を徹底することにより、より安心してご利用いただける台車の実現に向け、取り組んでまいります。

1. 本不具合の内容

特急ラピートの台車の補強対策として、当社が2005年から2007年に主電動機受座に補強リブを取り付ける作業を実施しましたが、亀裂が発生した溶接部分の断面調査等から、補強リブに実施すべき開先加工^(*)が行われていない、あるいは開先加工が不十分なものがありました。（図1参照）

(*)開先加工：強度上必要な場合に、溶接する部材の先端を斜め等にカットする加工。

(図1) 補強リブ形状

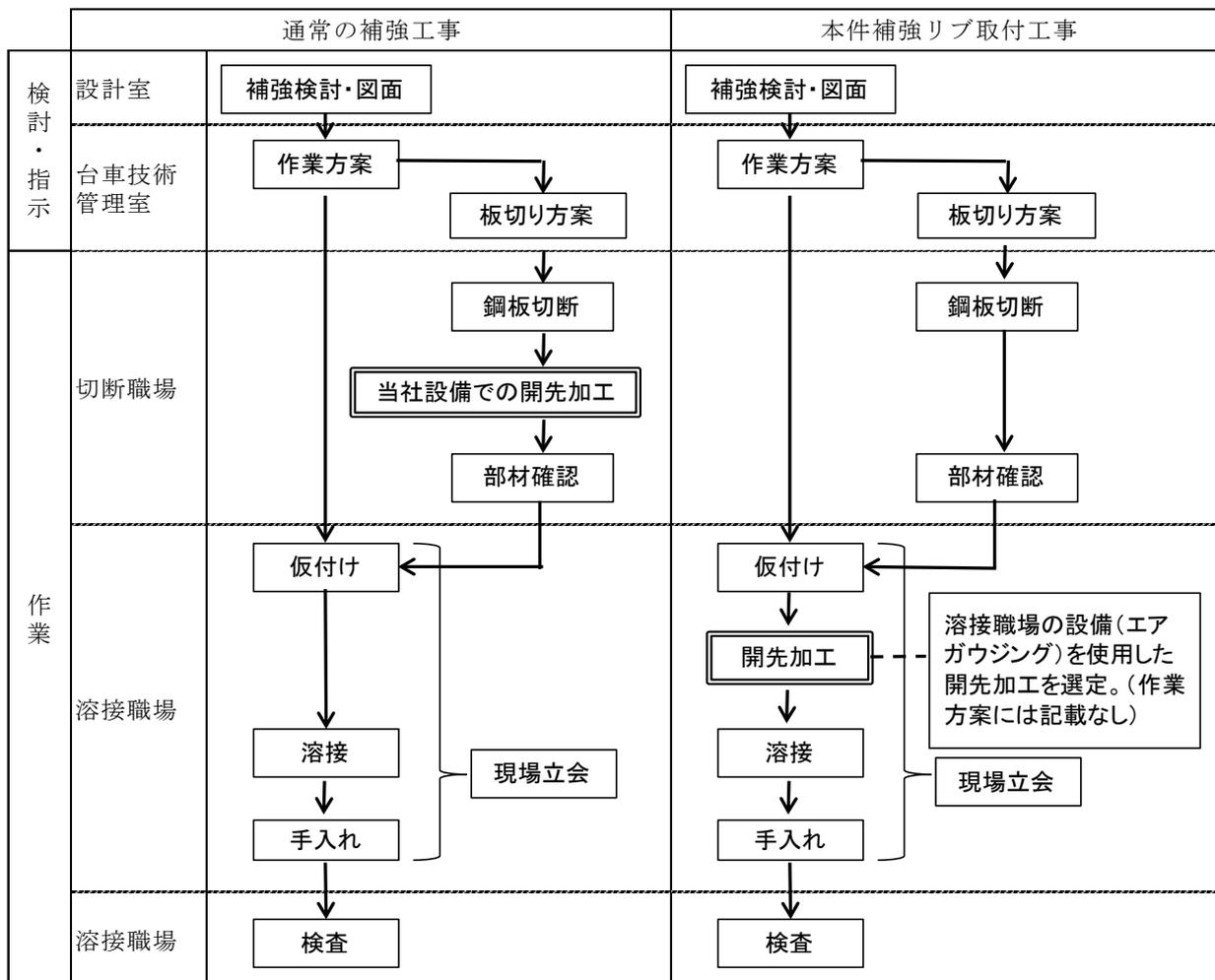


2. 本不具合の原因

当社では、開先加工付きの補強リブを取り付ける作業は、通常は、切断職場で補強リブの鋼材からの切り出しと開先加工を実施し、開先加工された補強リブを溶接職場で台車枠に溶接します。

これに対し、特急ラピートでは、補強リブが小さく、切断職場での設備制約から、溶接職場の設備（エアガウジング）を使用して開先加工する特殊な作業フローを選定しました。（図2参照）

（図2）補強リブの取り付け作業フロー



作業フロー及び作業指示書を調査した結果、本不具合の原因は以下の通りです。

- ・溶接職場の設備（エアガウジング）を使用して開先加工する特殊な作業を選定しました。
- ・標準作業工程を変更する場合の業務フローの規定がなかったため、溶接職場の作業方案に特殊作業の指示の記載がありませんでした。
- ・初回の補強作業では、設計・製造スタッフにて現場立会を実施していましたが、現場立会結果を次回以降の作業方案に反映する業務フローの規定がなく、補強リブに開先加工が行われていない、あるいは開先加工が不十分なものがありました。

3. 本不具合の対象

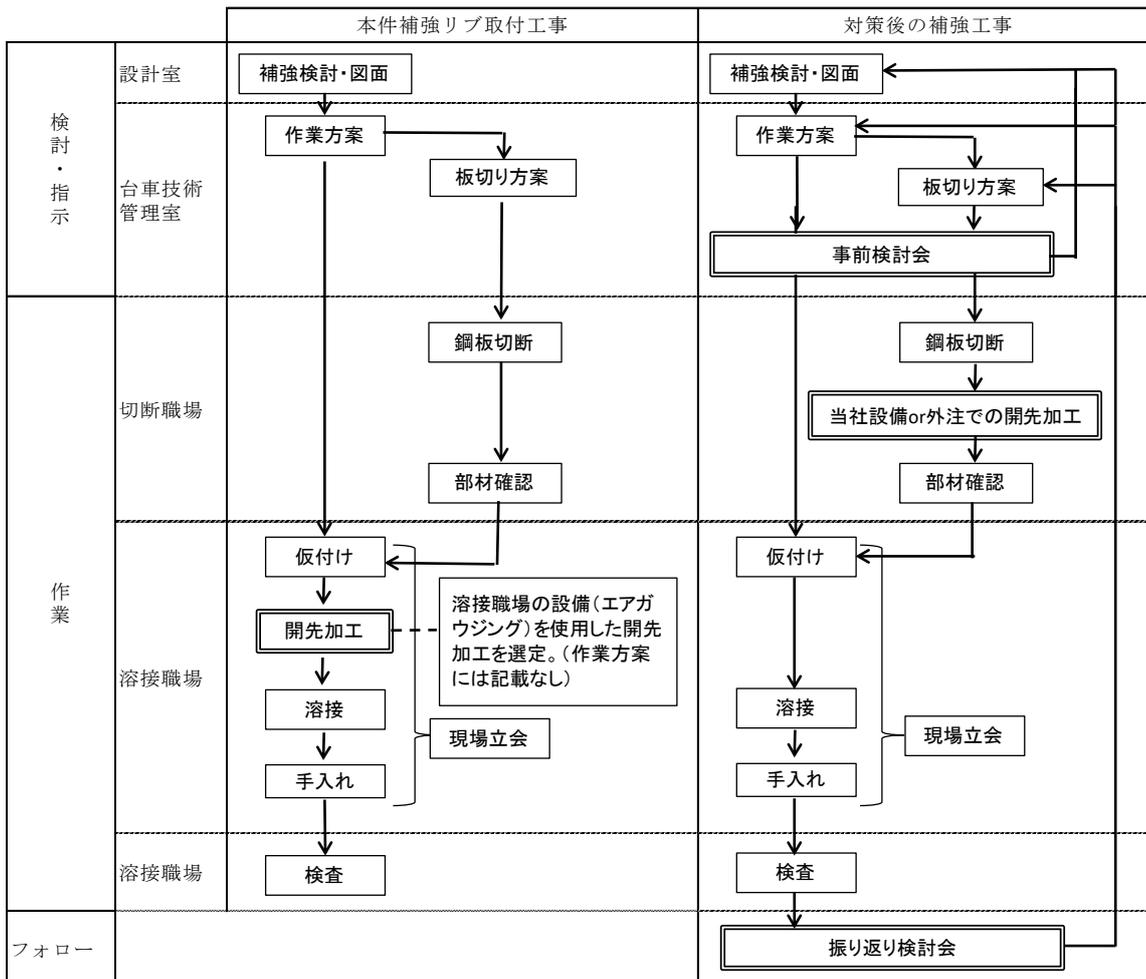
本不具合の対象は、最大で特急ラピートの全6編成のモーター付き台車36台です。

過去の台車の補強作業全般の記録を調査した結果、南海電鉄の特急ラピート以外の台車、及び、他の鉄道会社向けの台車では、特急ラピートの台車補強のような特殊な作業は行っていないことを確認しました。

4. 本不具合の再発防止策（図3参照）

- ・溶接職場の設備（エアガウジング）を使用して開先加工する特殊な作業を禁止としました。
- ・標準作業工程を変更する場合の「作業方案に反映する業務フロー」を規定しました。
- ・方案を作業前に確認する「事前検討会」の実施をルール化し、事前検討会にて決定した事項を作業方案に記載することとしました。
- ・作業終了後に「振り返り検討会」を実施することをルール化し、作業時に発生した課題に対する解決策を確実に作業方案に反映できるようにしました。

（図3）対策後の補強リブ取り付け作業フロー



（お問い合わせ先） 総務部広報センター Tel : 03-6867-2135, 2977, 2146, 3419

以上