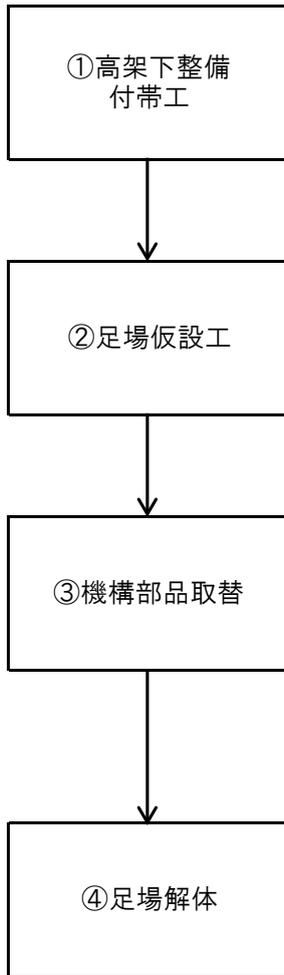


# 【magebaジョイント補修 作業手順】

## <基本工程 機構部品取替>



・事前に足場仮設箇所の草刈や通行ルート上への敷き鉄板敷設を行う。

・水路や排水溝を乗り越える必要がある場所は、土嚢や敷き鉄板を敷設し既設構造物を損傷させないように注意する。

①高架下整備付帯工

②足場仮設工

・高架下より、足場仮設を行う。張り出し部が道路の場合は、張り出し足場は設置しない。

・高架下への乗り入れは、事前に現地調査を行い他機関の管理する土地を通行する場合など協議を確実にする。また、必要に応じて除草・敷き鉄板設置を行う。

・足場については、昇降足場ならびに作業用通路型足場とする。

③機構部品取替

・足場上より、機構部品（ボルトナットやコントロールゴムなど）の取替を行う。

・本線規制が必要な作業については、ここでは実施しない。

・取替作業は、電動工具や手工具を使用し作業を行う。また、上下動ではさまれる可能性がある場所については、工具で作業を行う。（手を極力入れない）

・張り出し部が道路の場合は、路下規制を行い高所作業車で作業を行う。

④足場解体

・高架下より、足場解体を行う。

・高架下への乗り入れは、他機関の管理する土地を通行する場合など協議を確実にする。

また、必要に応じて除草・敷き鉄板設置を行う。

＜ボックスベアリング取替を実施する場合＞

(1)  
交通規制  
準備工

- ・必要な交通規制の設置。
- ・使用機械・器具の点検、整備
- ・規制内への進入、準備等

(2)  
フレーム、連結板  
ボックスガイドの取り外し

- ・対象部分の機構部品を取り外し、ジャッキ  
アップ用治具の設置準備

(3)  
既設止水ゴムの切断  
パワージャッキの設置

- ・止水ゴムの切断(取替対象部分)
- ・ジャッキアップ用専用治具の設置後  
パワージャッキを設置

(4)  
既設ボックスベアリング  
撤去  
ボックスベアリングの取  
替

- ・橋面上からサポートビームの吊り上げ
- ・ボックスベアリングの撤去、取替

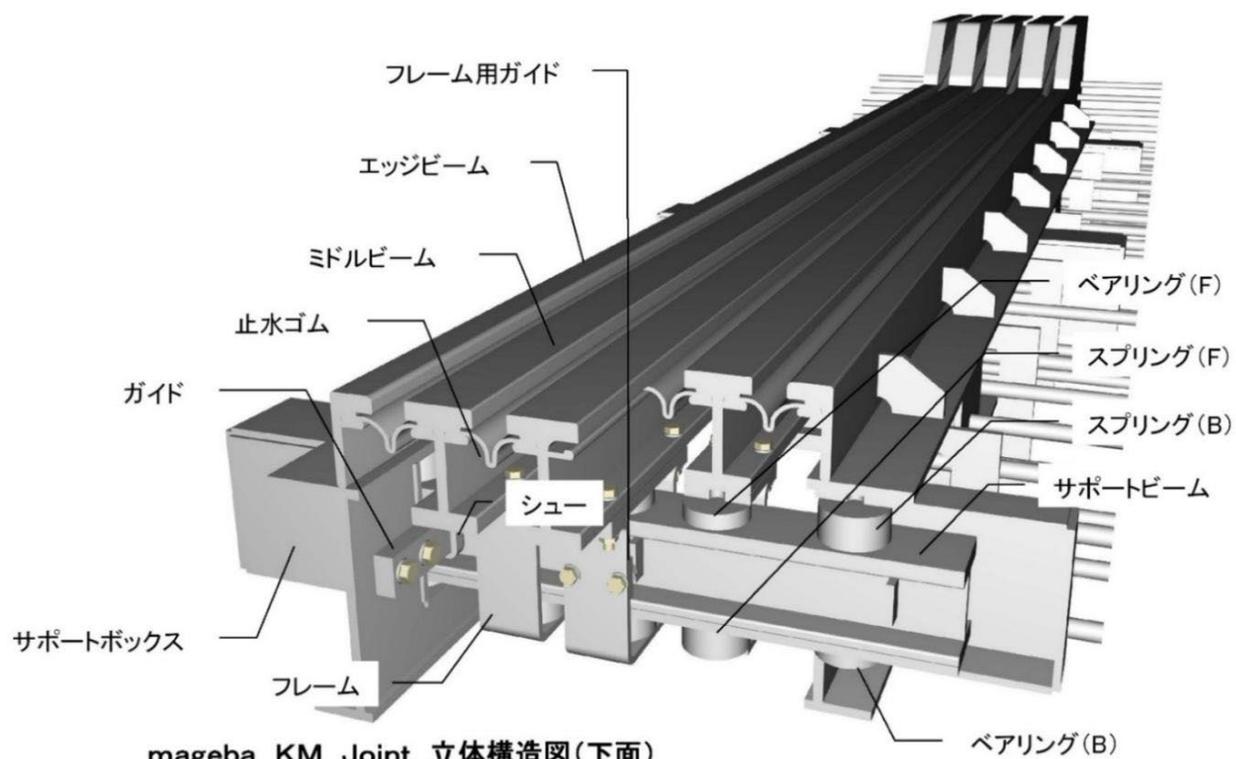
(5)  
フレーム、連結板  
ボックスガイドの復旧

- ・各取付ボルトを新規ボルトに取替

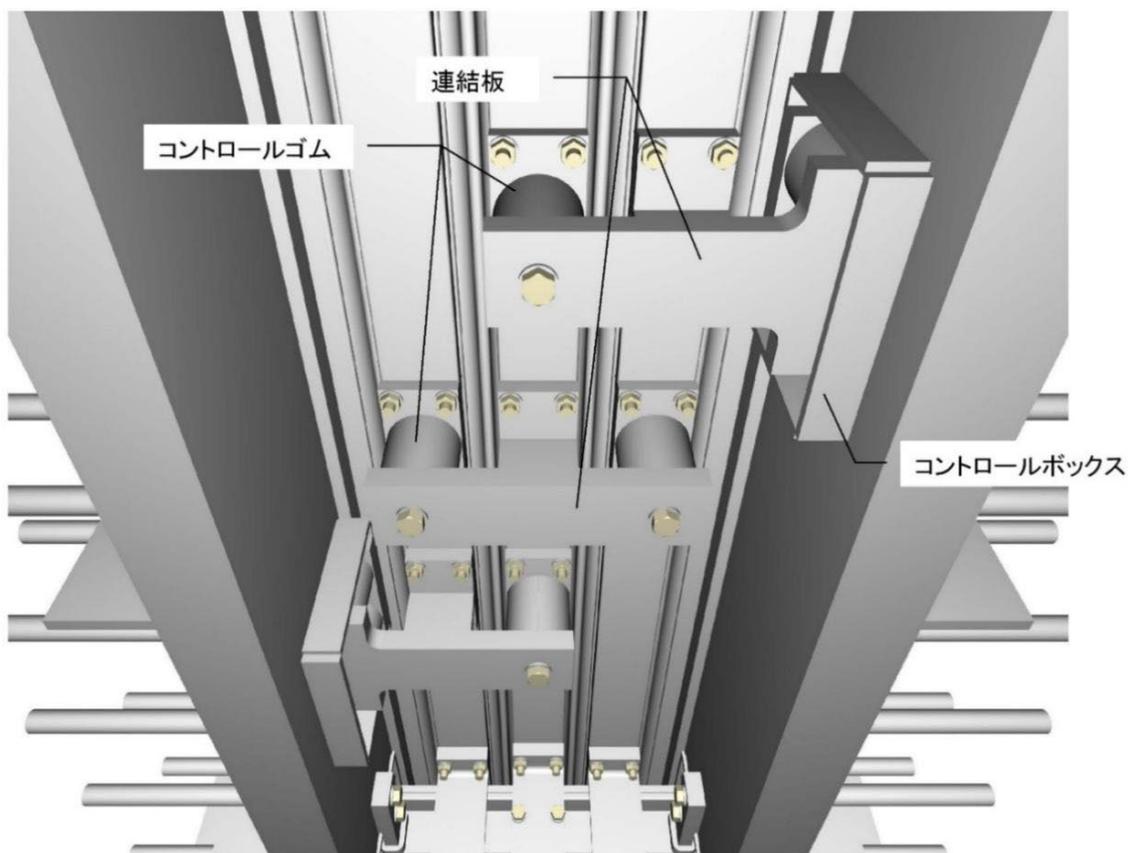
(6)  
後片付け・清掃

- ・ゴミの分別、清掃
- ・規制内からの退場

mageba KM Joint 立体構造図(上面)



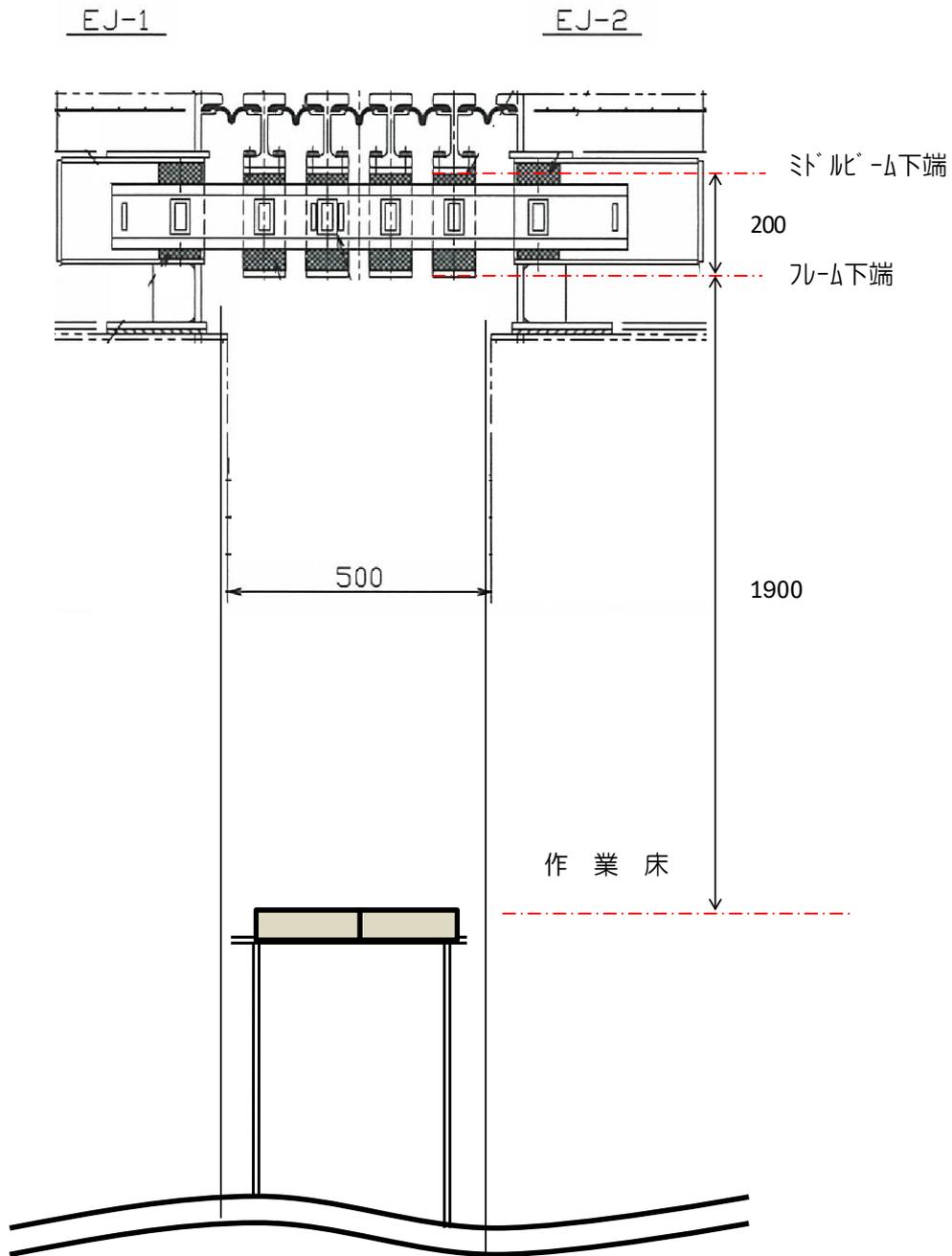
mageba KM Joint 立体構造図(下面)



# 作業足場図

断面図

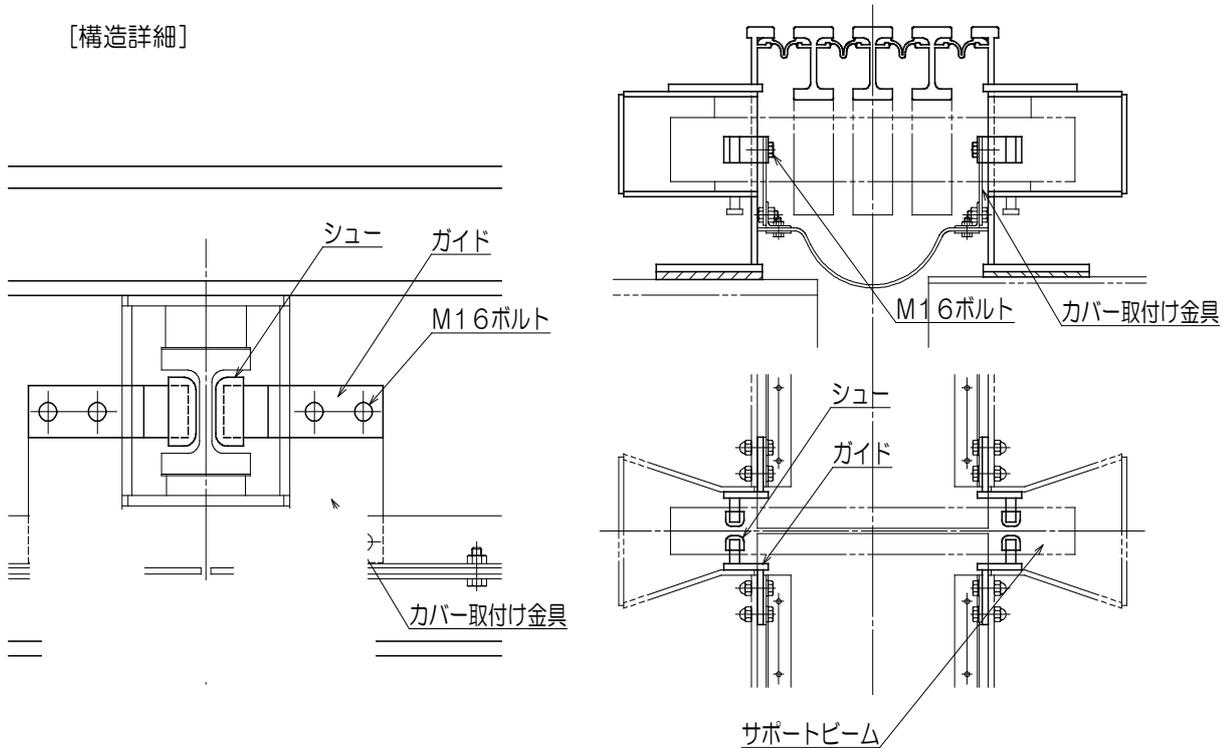
(参考図)



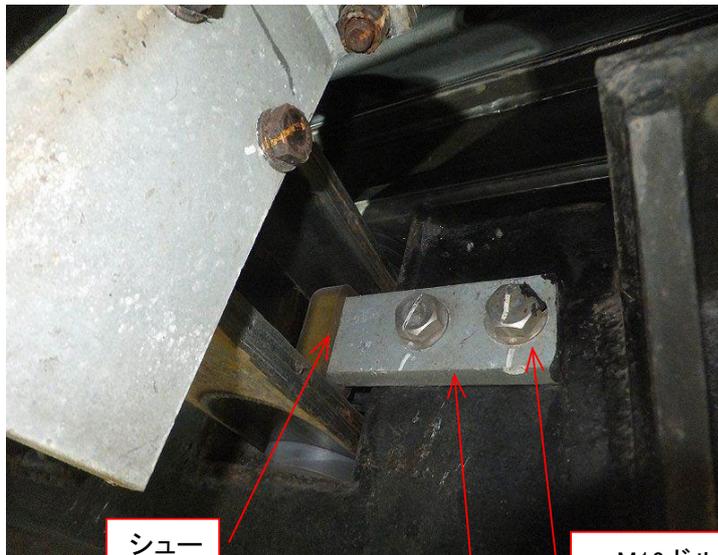
(手順)

- ① M16ボルトを緩める。(既設ボルトは廃棄とする)
- ② 既設ガイドを取り外し新規ガイド・シューと交換する。  
シューはガイドの先端に差込み構造であり、接着剤等使用の必要なし。
- ③ ガイド・シュー交換後、新規ボルトにて復旧する。

[構造詳細]



参考写真



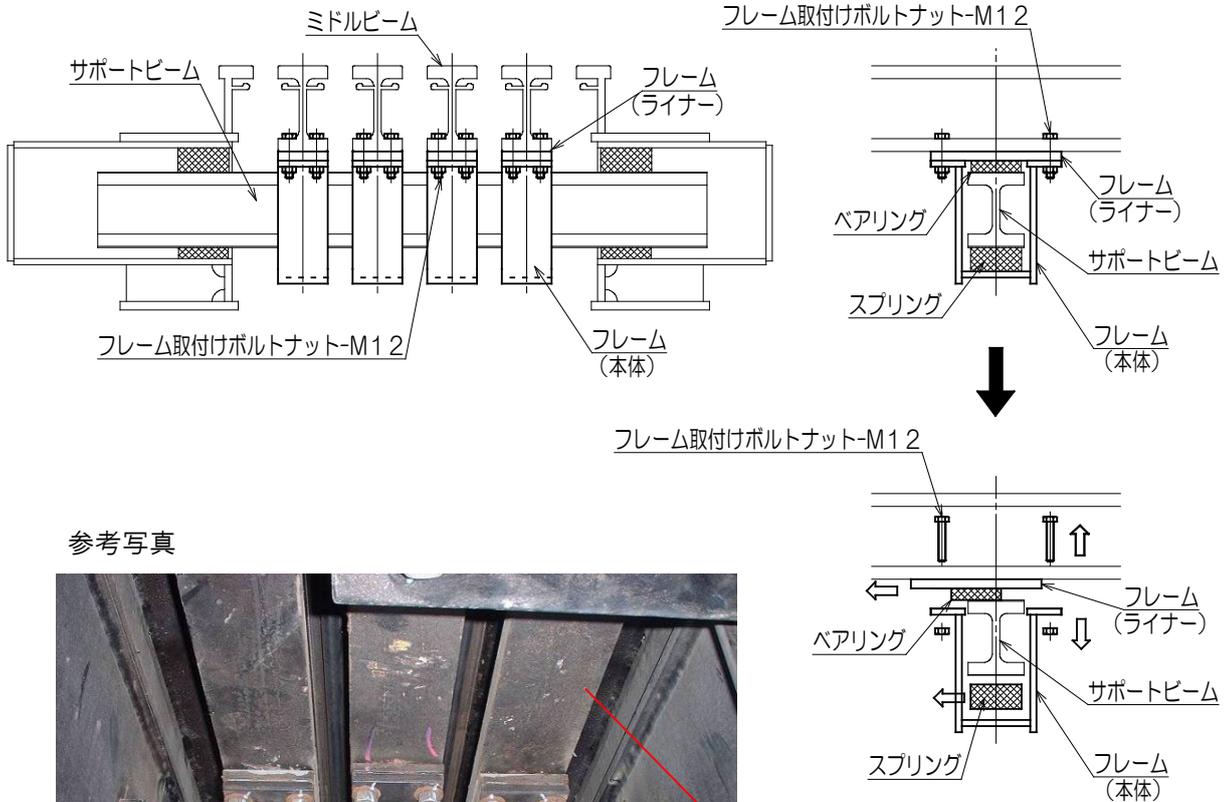
シュー

M16ボルト

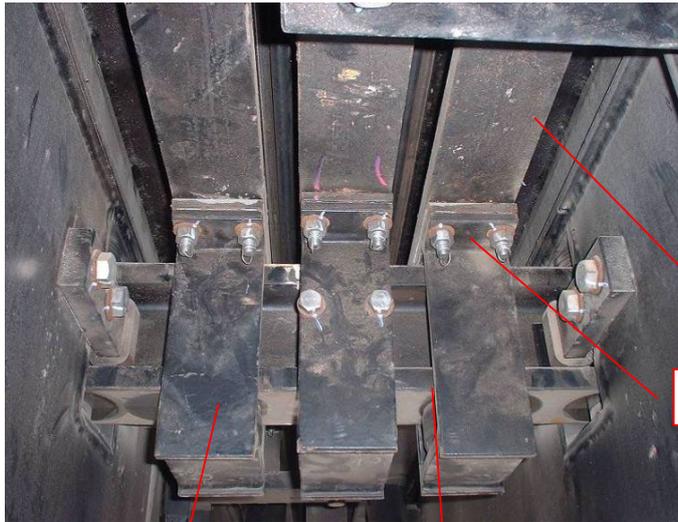
ガイド

(手順)

- ① ミドルビームとフレームを固定しているM12ボルトナットを取り外す。  
(既設ボルトナットは廃棄とする)
- ② フレーム(本体)・スプリングを下方方向に、フレーム(ライナー)・ベアリングを横方向に取り外す。
- ③ 新規フレーム(ライナー)・ベアリングを横方向から差し込む。  
すき間が出る場合は調整用ライナー(めっき鋼板1.2mm)を挿入する。
- ④ 新規M12ボルトナットにて、新しいフレーム・スプリングとミドルビームを締め付け、固定する。



参考写真



ミドルビーム

M12ボルトナット

フレーム

サポートビーム



※ コントロールゴムは気温によりせん断変形した状態となっている。

(冬季の場合、下の参照写真の様に伸縮装置が拡がる方向に引っ張られる)

品質に影響があるわけではないため夏冬に施工しても問題ないが、

昼間の最高気温時の時間帯で作業しなければならない。

(手順)

- ① 連結板とコントロールゴムを固定しているM16ボルトを取り外したあと、ミドルビームと連結板を固定しているM12ボルトナットを緩め取り外す。

(既設ボルトナットは廃棄とする)

- ② 既設連結板を撤去する。

※ 連結板撤去後コントロールゴムのせん断変形が開放され、コントロールゴムは鉛直状態となる。

- ③ コントロールゴムおよびゴム取り付け板を取り替える。

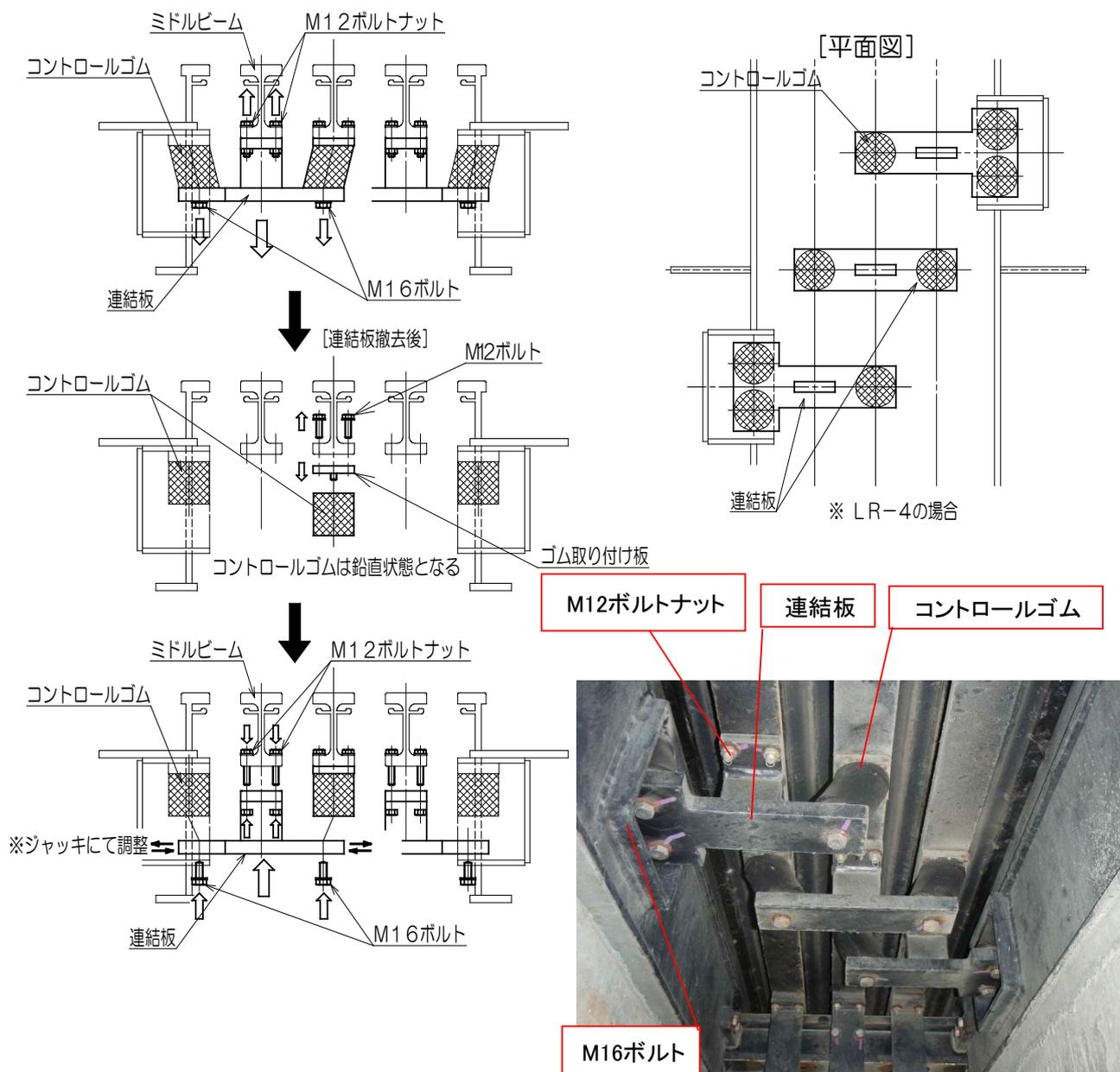
- ④ 新規M12ボルトナットにて、既設連結板とミドルビームを締め付け、固定する。

- ⑤ 新規M16ボルトにて、連結板とコントロールゴムの締め付け固定を行う。

※ M16ボルト取替時コントロールゴムが鉛直状態になっているため、コントロールゴム孔位置と

連結板孔位置合わせが必要で、ウェブ面ならびに橋面上ミドルビームなどにジャッキ等をあてがい

連結板の水平位置の微調整を行ったあと、ボルトの締め付け作業を実施する。

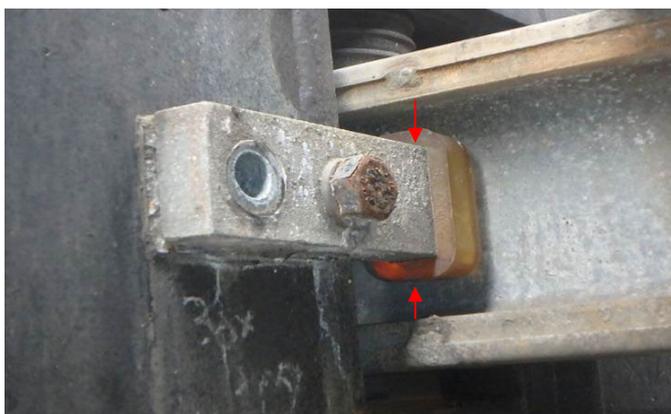
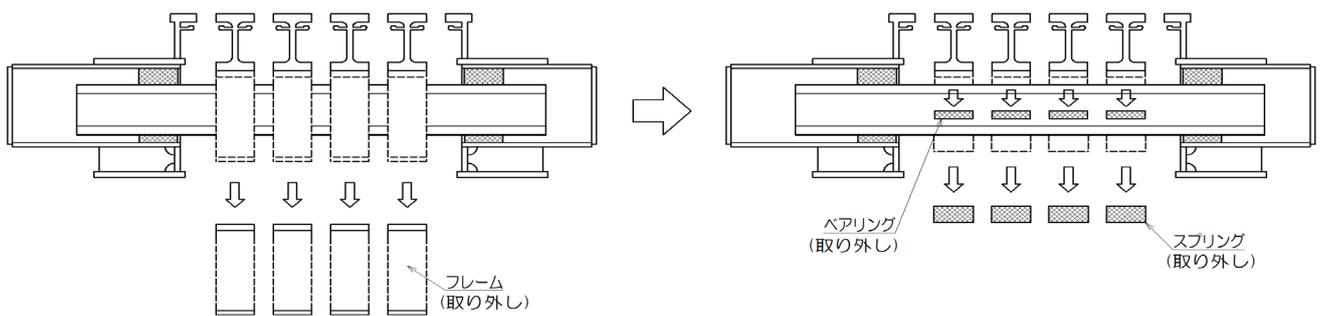


(1) 準備工

- ①使用機械・器具の点検、整備
- ②規制内への進入、準備等

(2) サポートビームを吊り上げる為、既設フレーム、連結板、ボックスガイドを取り外す

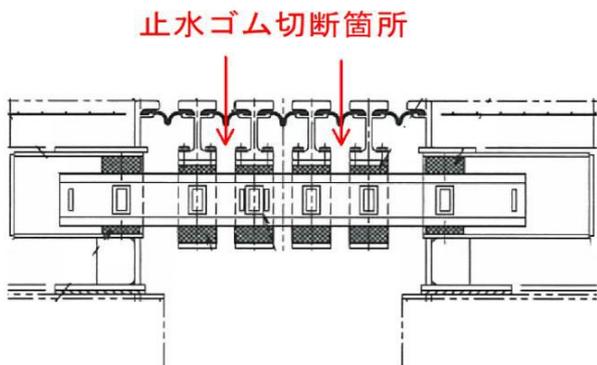
- ①既設フレーム、連結板、ボックスガイドの取付ボルトをインパクトレンチと専用工具を用いて取り外す  
(フレームベアリング・フレームスプリングも既設フレームを外す際に一緒に取り外す)



(サポートビームをジャッキアップする際に干渉する為、取り外す)

(3) 路面部既設止水ゴムの切断

- ① 取替対象箇所の路面部既設止水ゴムの中心部を2箇所1m程度切断



※止水ゴム切断後の簡易な復旧・漏水対策は、構造上実施出来ません。

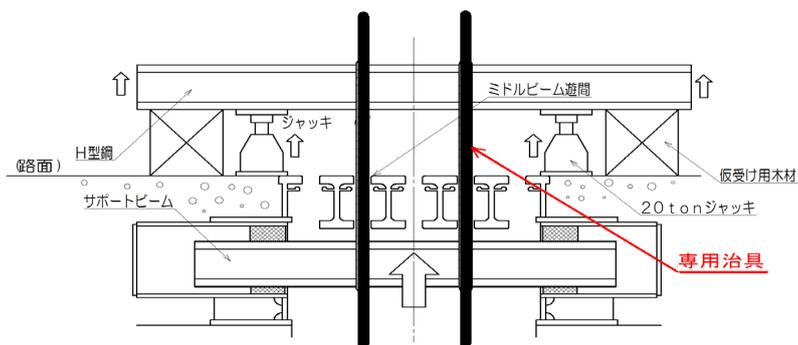
弊社としては、全幅員を1本の止水ゴムで復旧する取替工事を推奨致します。

(4) サポートビームにジャッキアップ専用治具を設置



(5) サポートビームをジャッキアップ

- ① 専用治具にパワージャッキを組み合わせ、橋面上よりサポートビームを吊り上げる
- ② サポートビームに均一に応力がかかるように慎重にジャッキアップを行い、サポートビームを吊り上げる



(6) ボックスベアリングの取替

- ① 取替に十分な隙間を確認すれば、ジャッキアップを停止  
(橋面上の作業員と合図応答を確認しながら進める)
- ② 既設ボックスベアリングの撤去



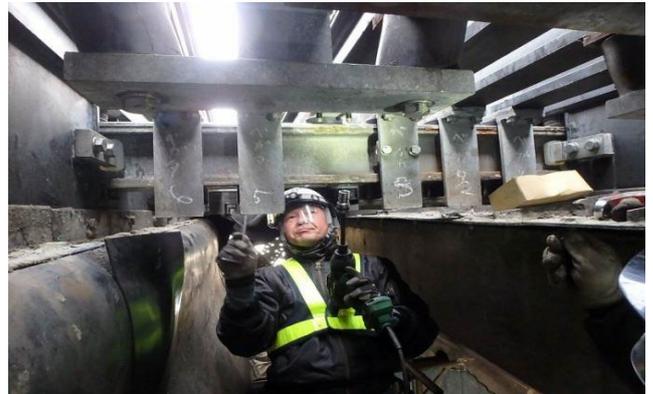
- ③ 指詰め要充分注意し、専用工具を用いて取替
- ④ 潤滑油を塗布し新規ボックスベアリングを設置



- ⑤ 設置完了後、橋面上の作業員と合図応答のうえ、サポートビームをゆっくり降ろす

(7) 取り外した機構部品の復旧

- ① ガタが見受けられる場合は新規部品と取替るのが望ましい
- ② 取り外したボルトはすべて新規ボルトに取替



(8) 施工完了後・後片付け・清掃

- ① 現場作業範囲内の後片付け・清掃、規制内からの退場