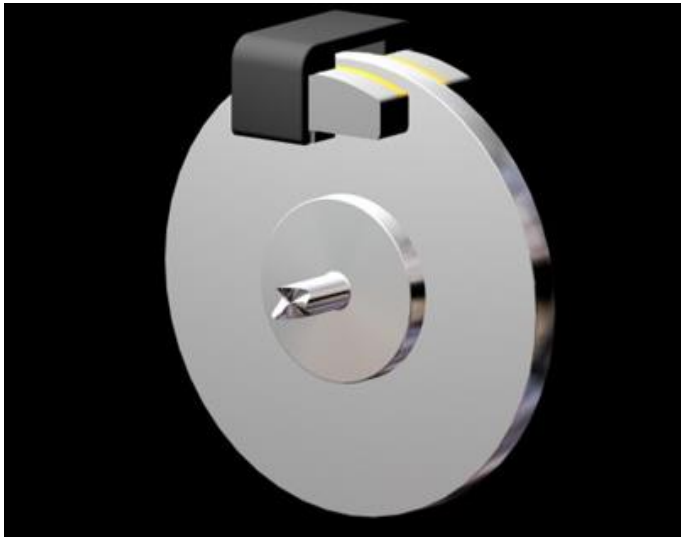
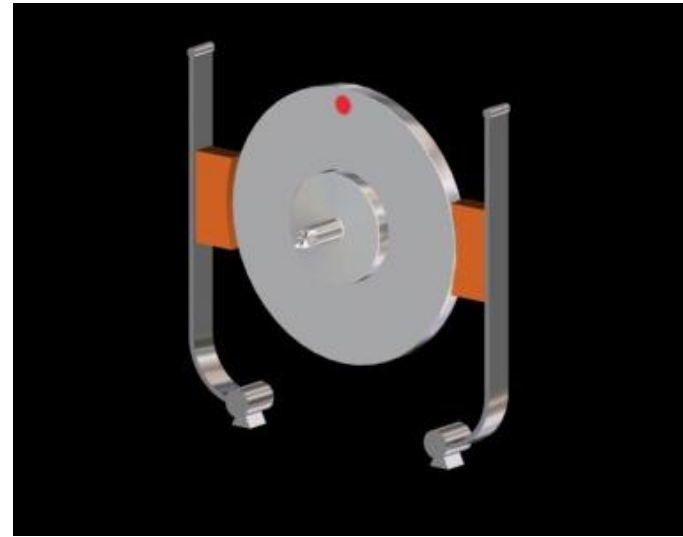


(6) 制動装置

構造 その2



ディスクブレーキ



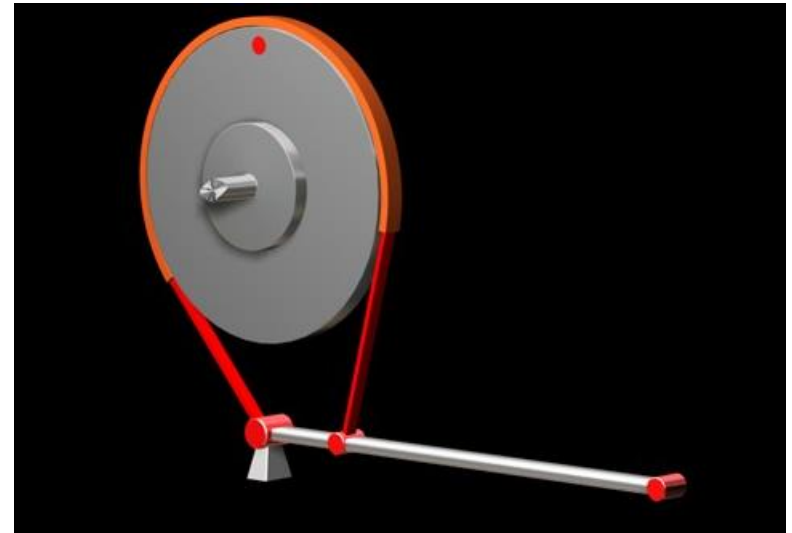
複ブロックブレーキ

(6) 制動装置

構造 その2

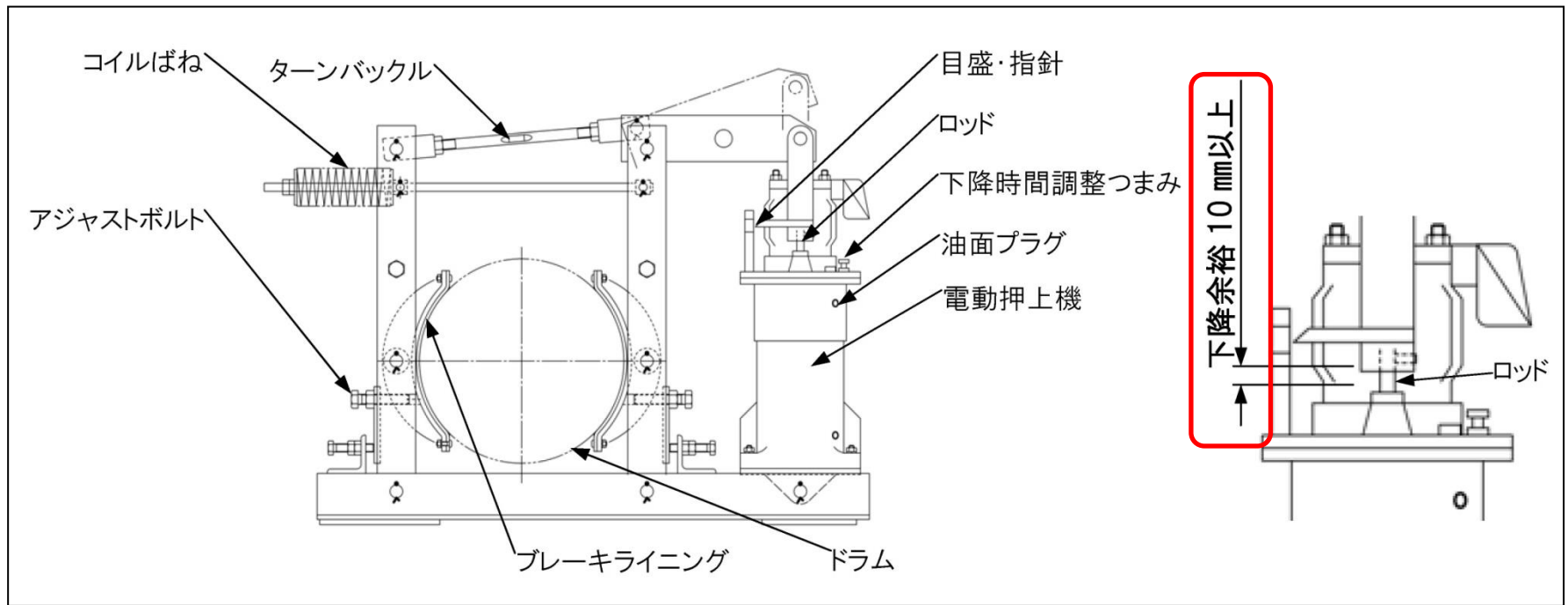


ドラムブレーキ



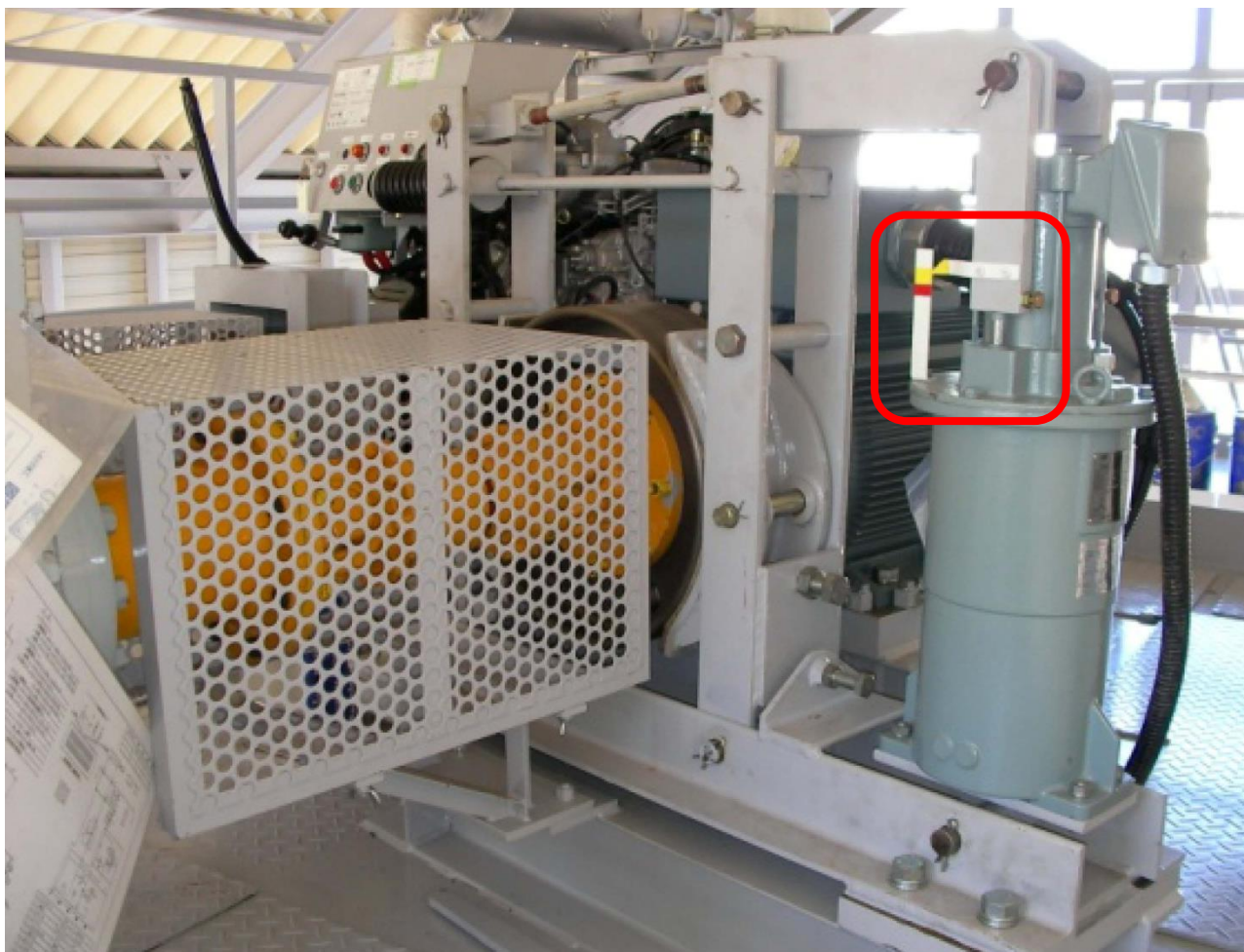
バンドブレーキ

(6) 制動装置 ① 電動制動機



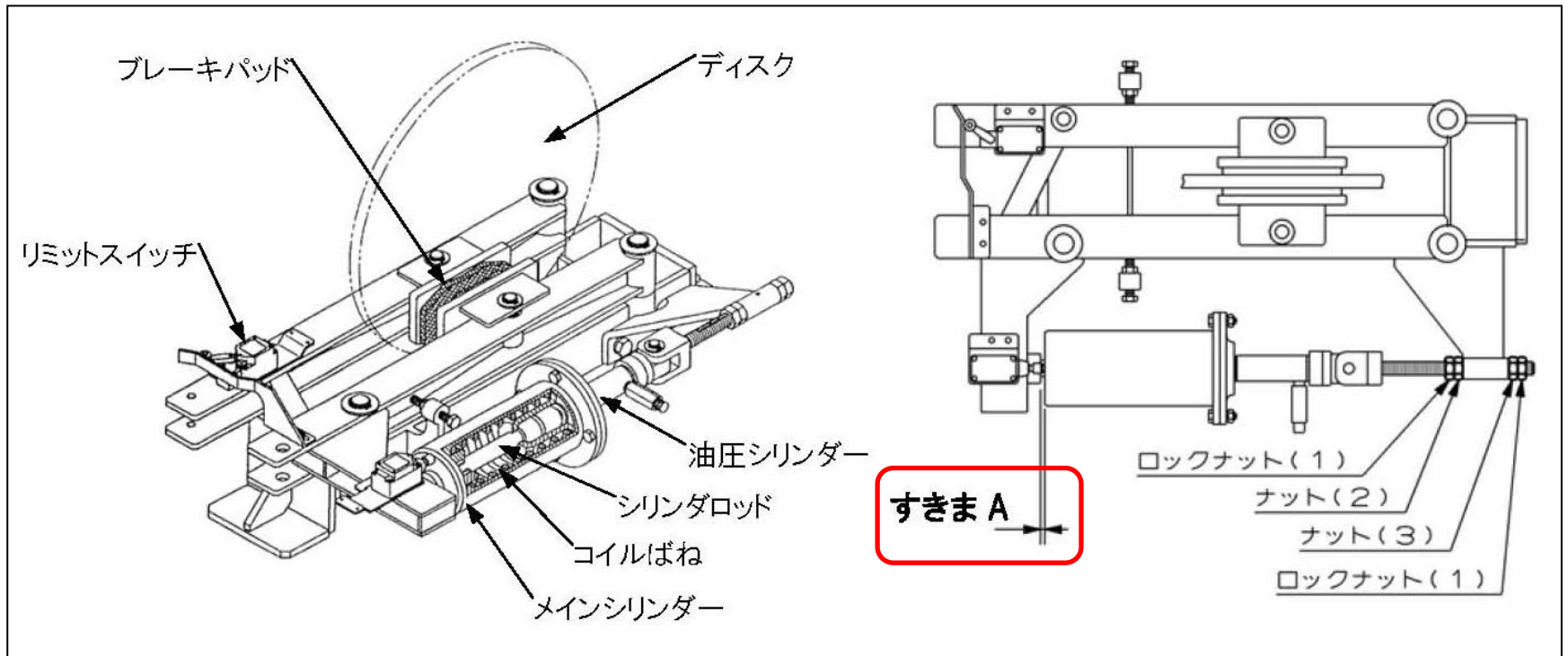
外観及び構造

(6) 制動裝置 ①電動制動機 取付例



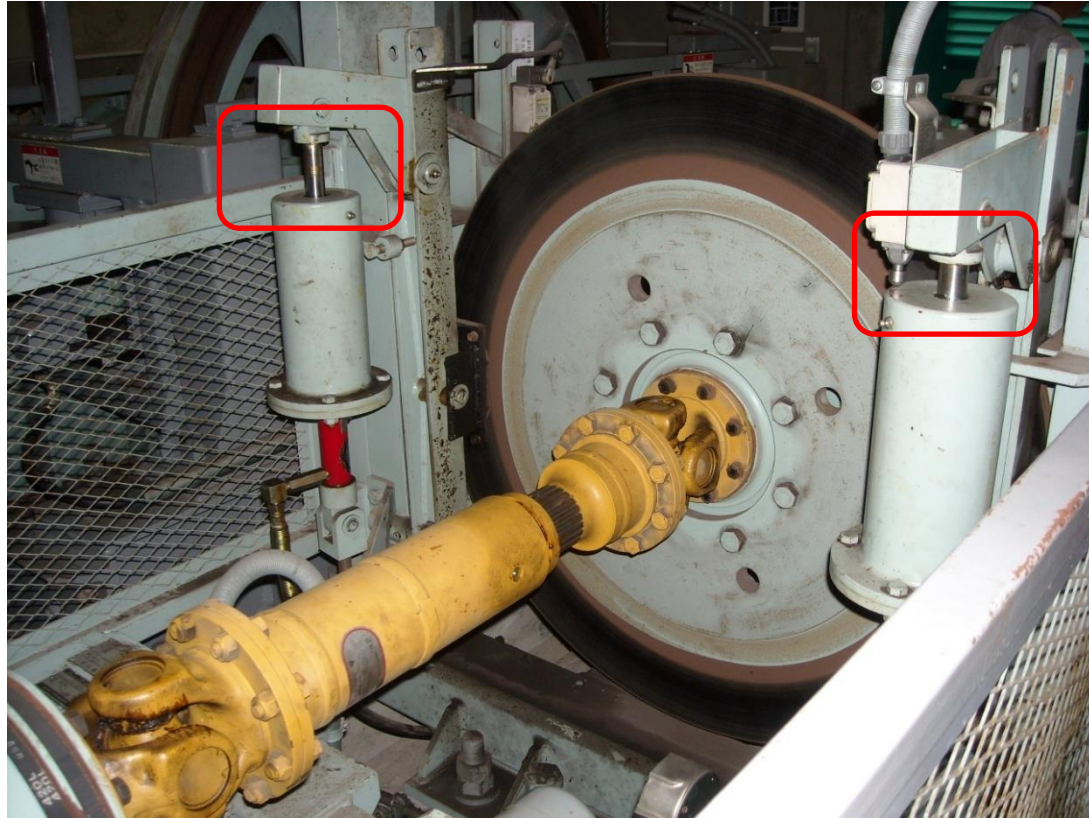
單線固定循環式特殊索道

(6) 制動装置 ②油圧制動機 その1



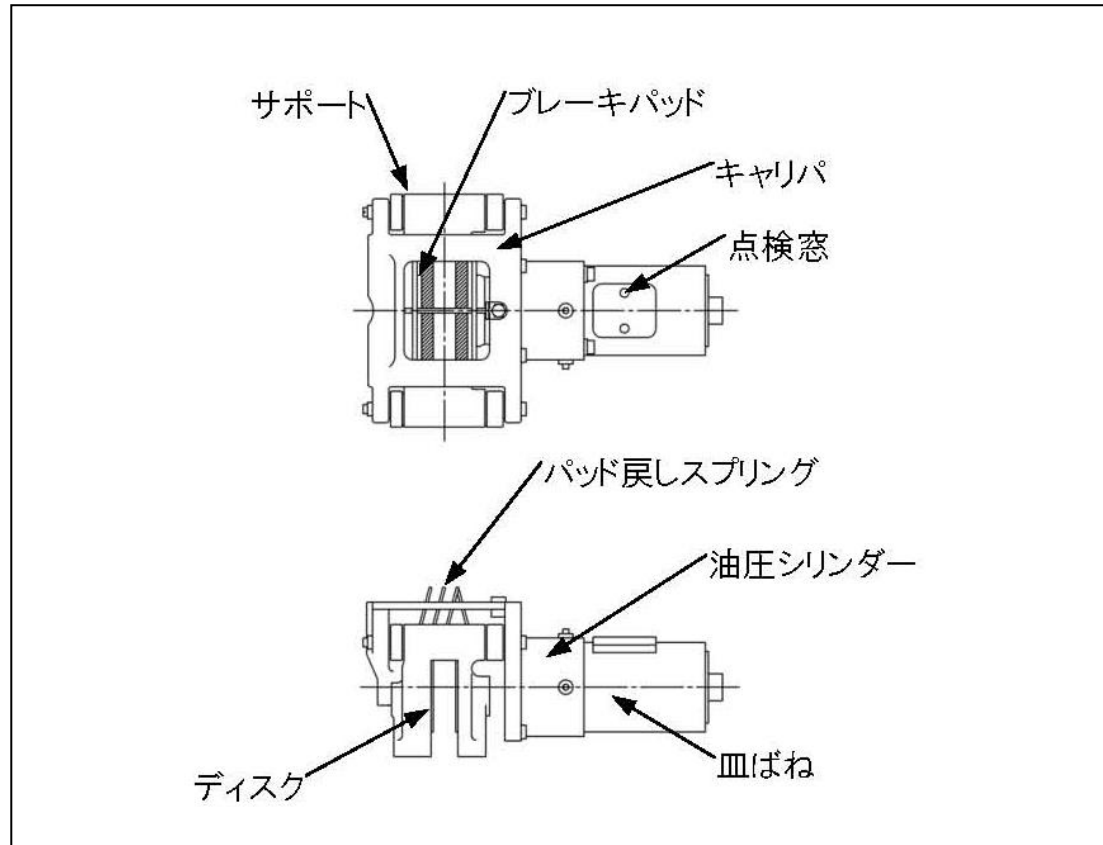
外観及び構造

(6) 制動裝置 ②油压制動機 取付例



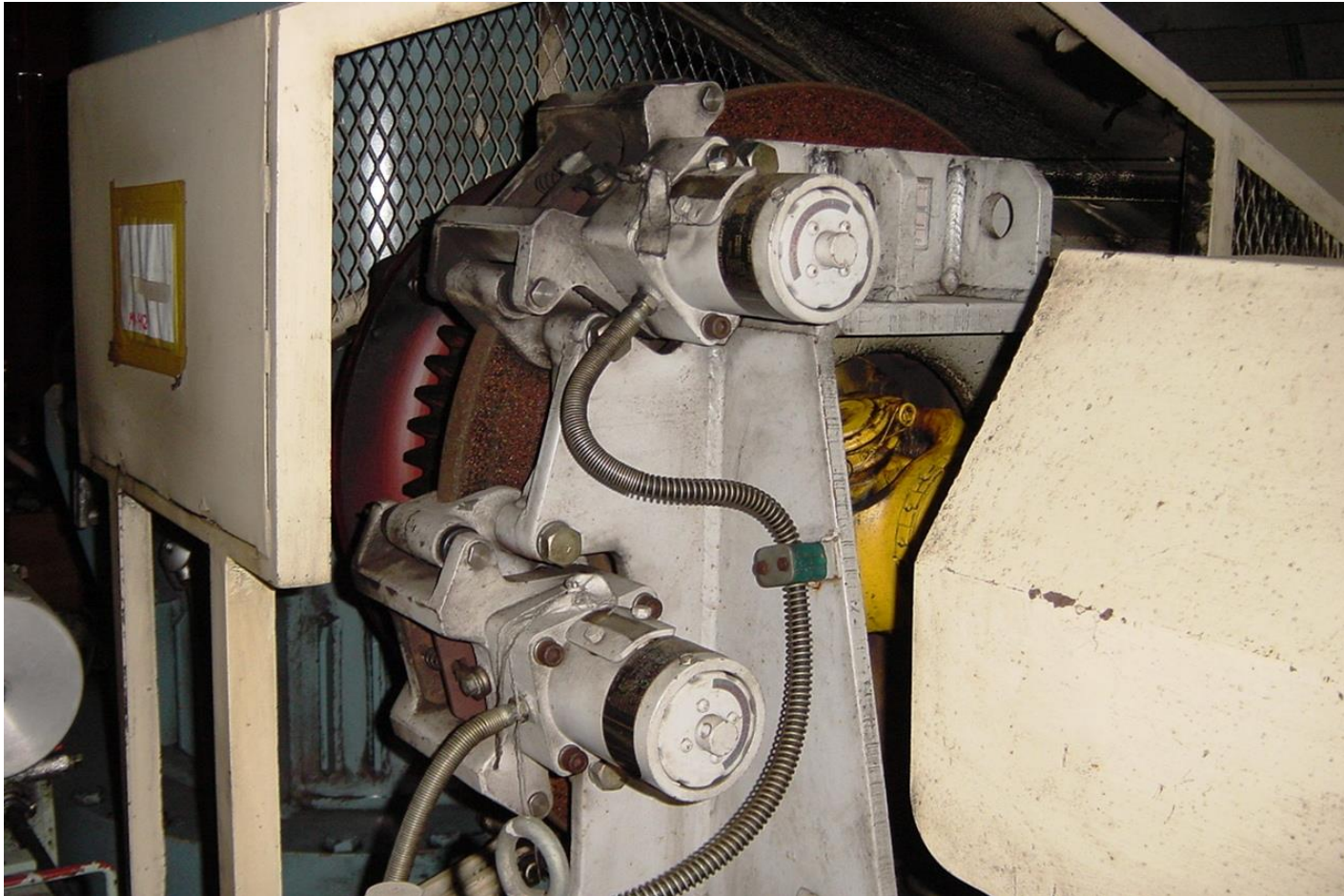
複線交走式普通索道

(6) 制動装置 ②油圧制動機 その2



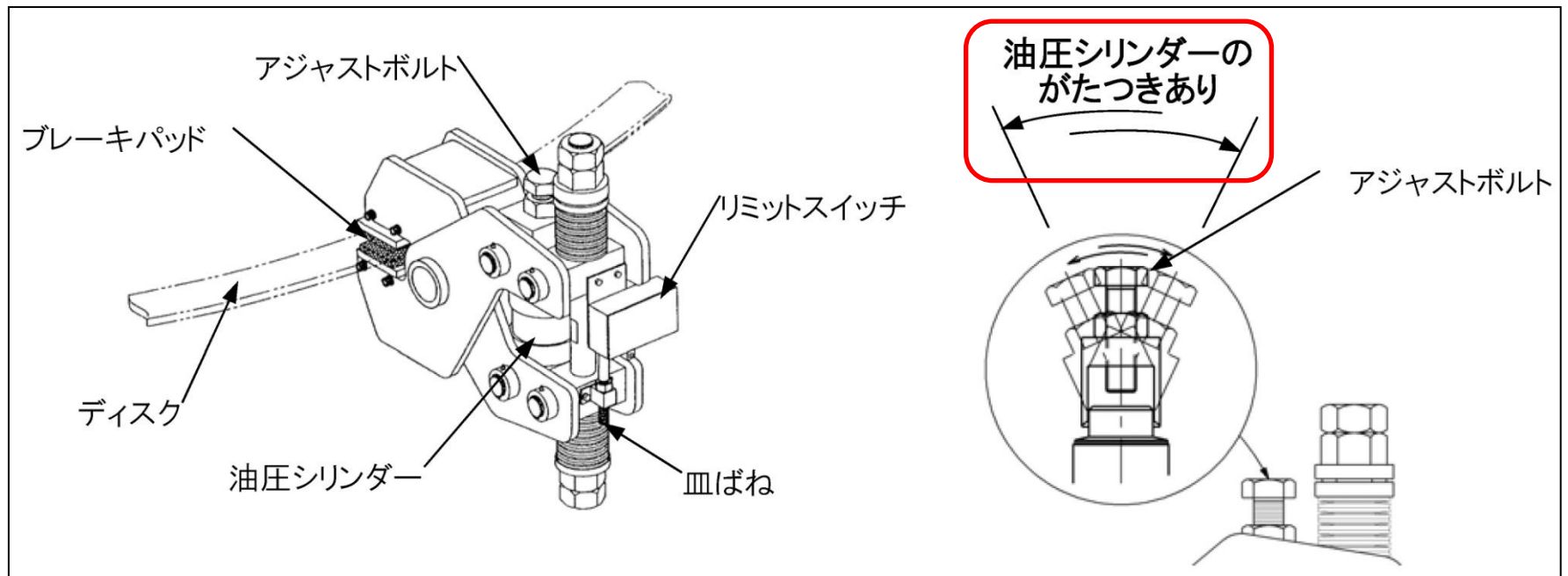
外観及び構造

(6) 制動裝置 ②油压制動機 取付例



單線自動循環式特殊索道

(6) 制動装置 ②油圧制動機 その3



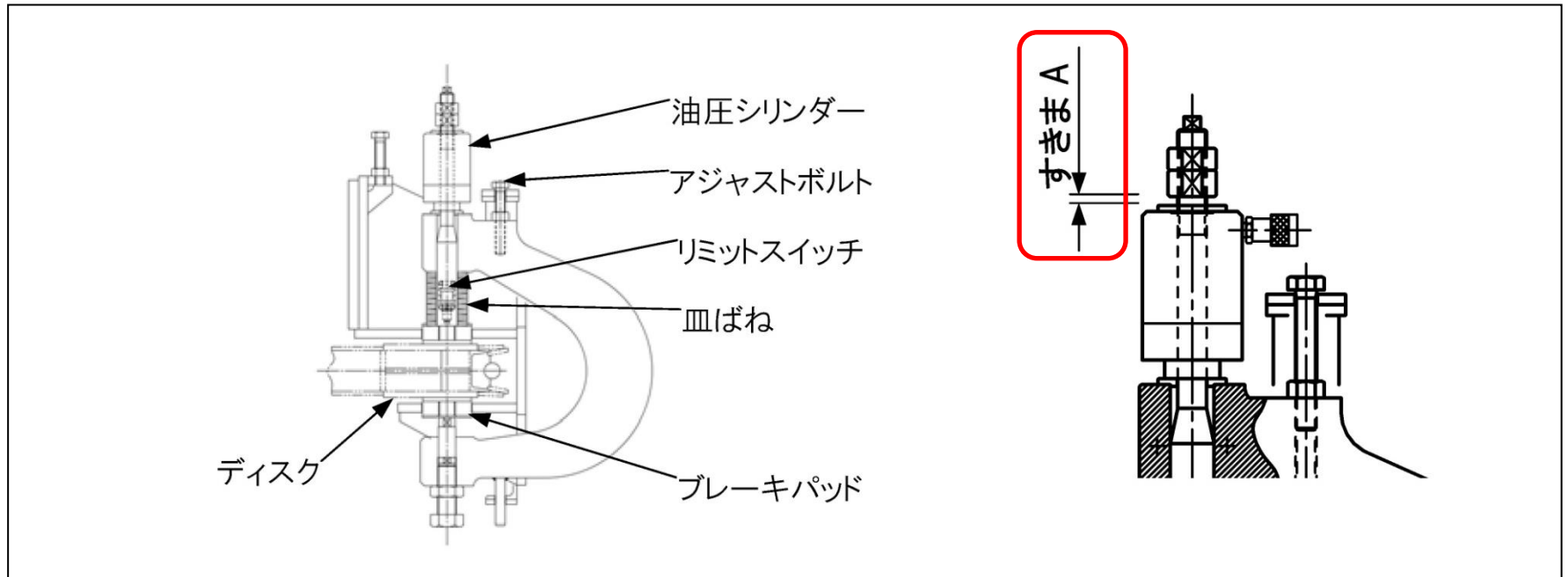
外観及び構造

(6) 制動裝置 ②油压制動機 取付例



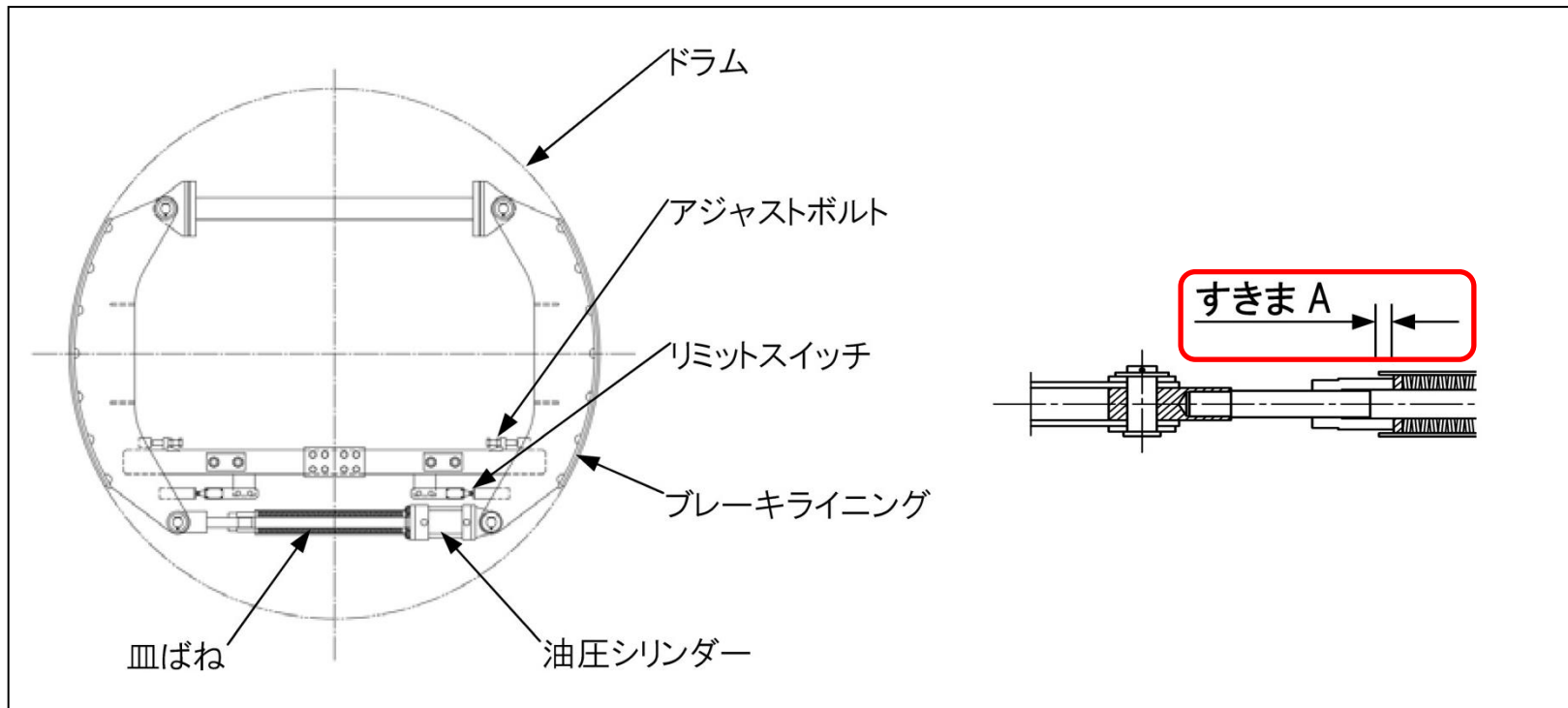
單線自動循環式特殊索道

(6) 制動装置 ②油圧制動機 その4



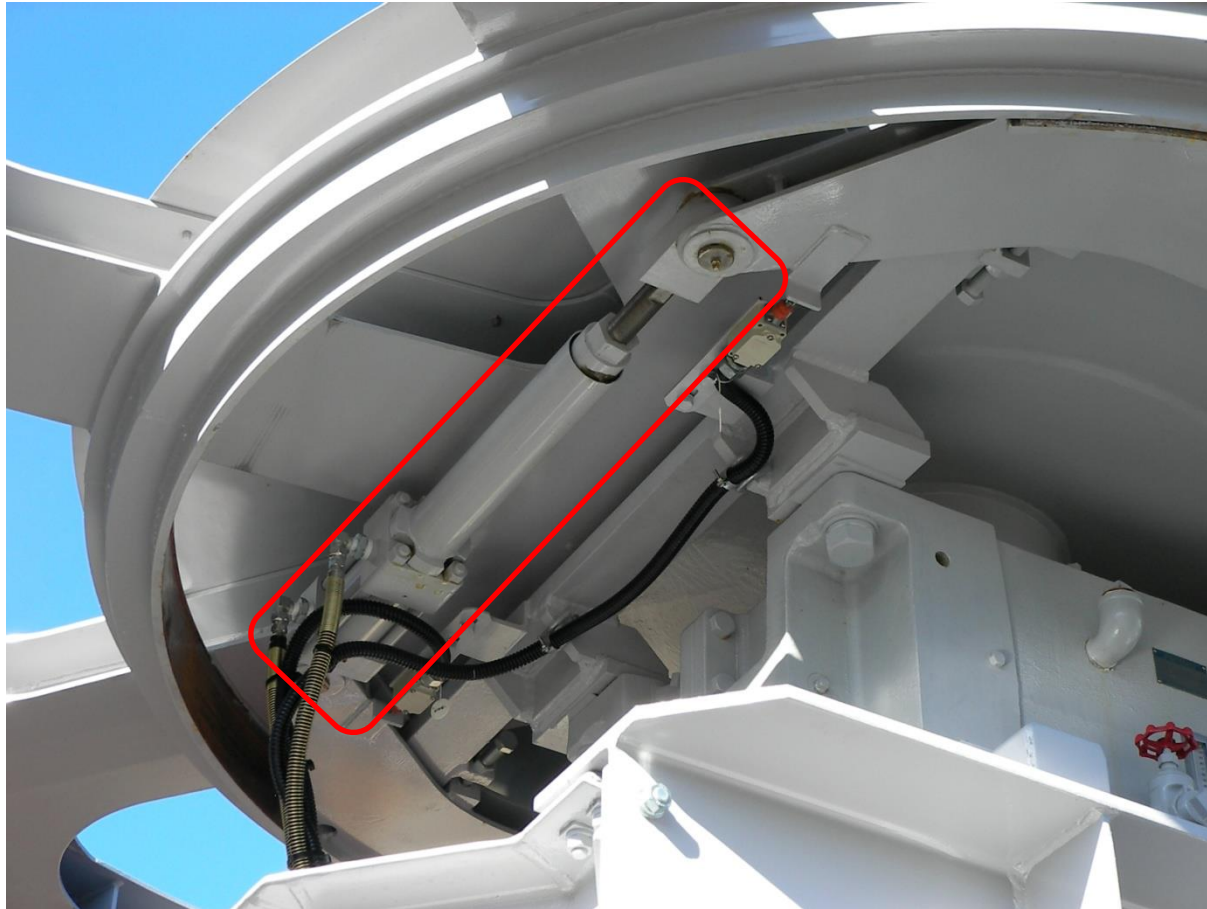
外観及び構造

(6) 制動装置 ②油圧制動機 その5



外観及び構造

(6) 制動裝置 ②油压制動機 取付例

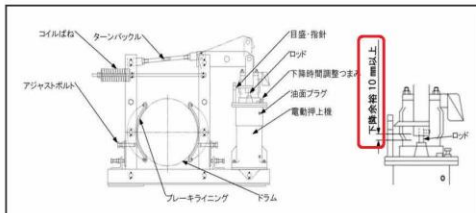
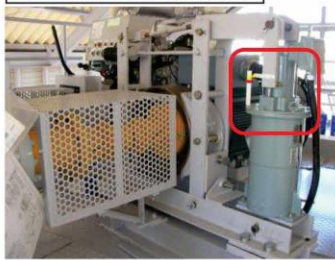


單線固定循環式特殊索道

制動装置 検査項目

検査項目	② 制動力余裕の良否（目視）
検査内容	運転時にライニング、パッドが接触していないか、振動していないか等、隙間の良否を調べる。
ポイント	スラスタブレーキは、メーカーの取扱説明書に従い、必要に応じて締付余裕を測定する。

常用制動装置（電動）の制動力余裕



◆ 事象（どんな状況）
制動距離が伸びてきている。



◆ 原因（どうして起きたか）
ライニングが摩耗し、隙間が大きくなっていた。



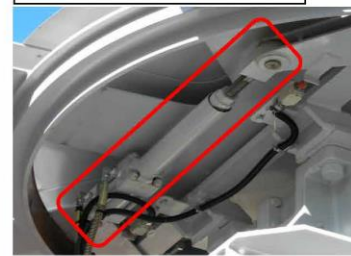
◆ そのままにしておく
所定の制動力が得られずに、事故を誘発するおそれがある。



◆ 対策（どうすればいい）
ライニングの下降余裕の確認をし、隙間の調整を行う。

検査項目	② シリンダー、配管（ホース）の損傷、油漏れの有無（目視）
検査内容	著しい損傷や油漏れがないかを調べる。
ポイント	ロッド部に錆がないか、シールは損傷していないかに注意する。

内蔵型複ブロックブレーキのシリンダー



◆ 事象（どんな状況）
シリンダーロッドから油漏れがあった。



◆ 原因（どうして起きたか）
錆によりシリンダーシールが損傷していた。



◆ そのままにしておく
油が大量に漏れて、作動できなくなる。



◆ 対策（どうすればいい）
シリンダーの適切なオーバーホールを行う。

油圧ユニットの配管



故障・不具合事例と対策：制動装置

【現象】リフト運転中に保安が作動し、非常停止した。保安装置の誤作動を確認して運転再開のためリセットボタンを押したところ、逆走して停止した。

【原因】ブレーキパッドの摩耗、すきま調整不良や油圧系統のつまりなどによる制動機の制動力不足。

【対策】経年使用による老朽化が懸念されることから、制動機のオーバーホールを行い適正な調整を行う。

(8) 予備原動装置 予備原動機

- ① 内燃機(エンジン) 直接駆動
- ② 油圧モーター駆動
- ③ 予備発電機で予備電動機駆動

(8) 予備原動装置 予備原動機

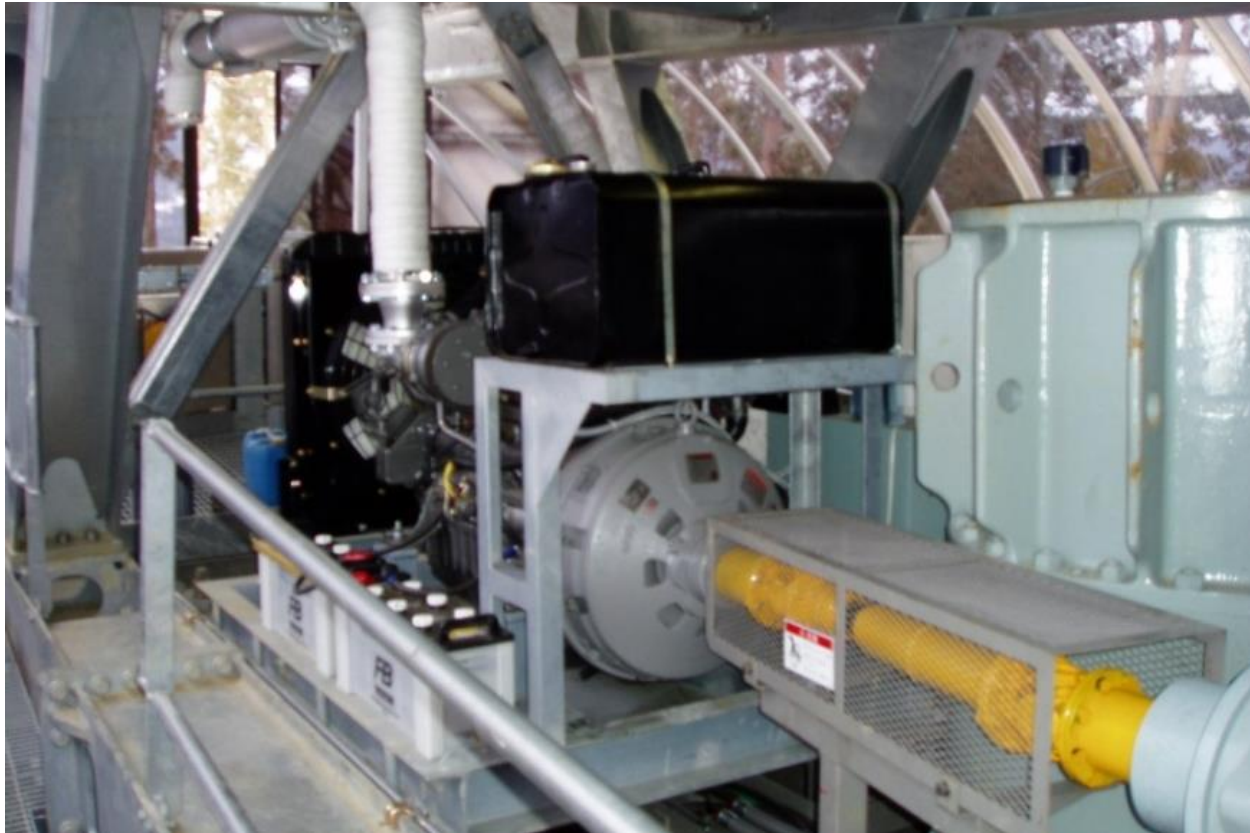
① 直接駆動（内燃機）その1



単線固定循環式特殊索道

(8) 予備原動装置 予備原動機

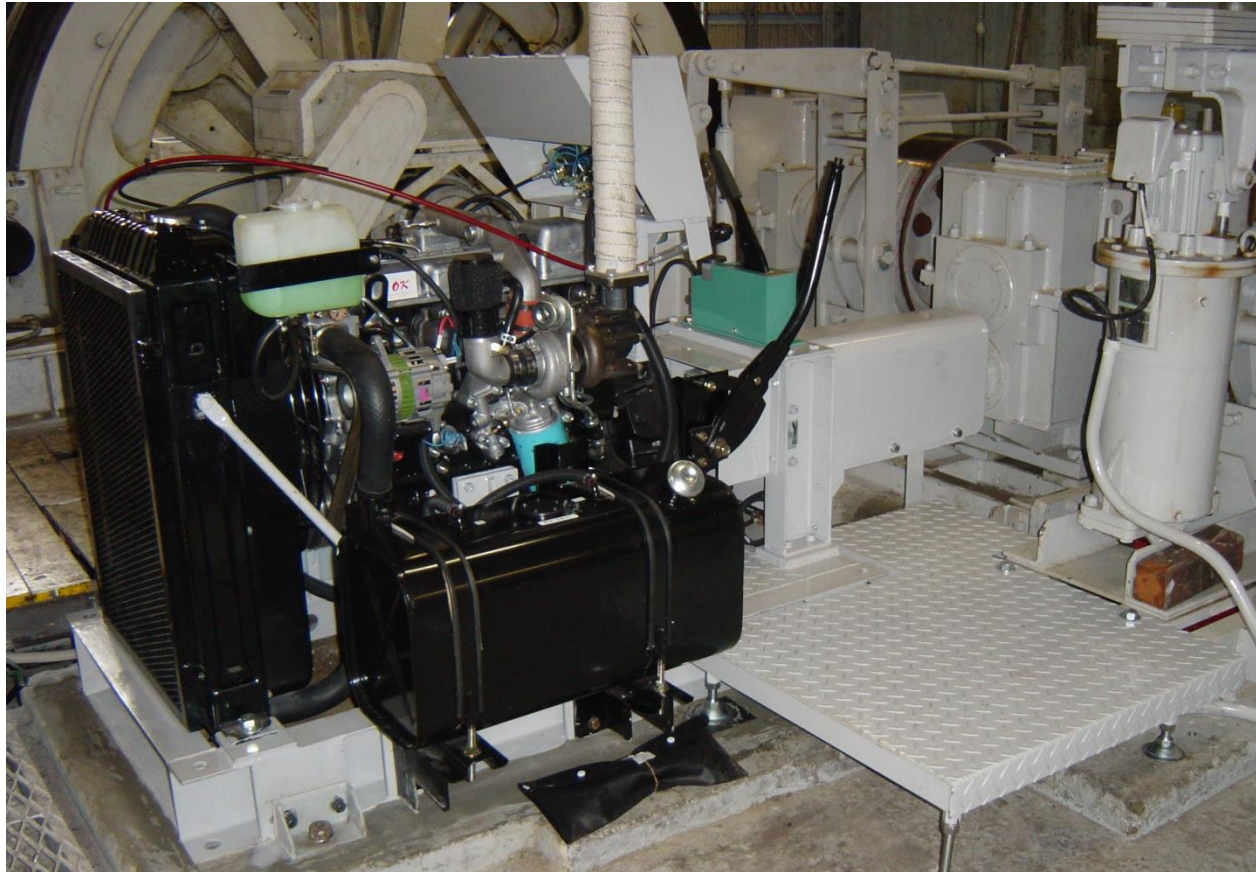
① 直接駆動（内燃機）その2



単線自動循環式特殊索道

(8) 予備原動装置 予備原動機

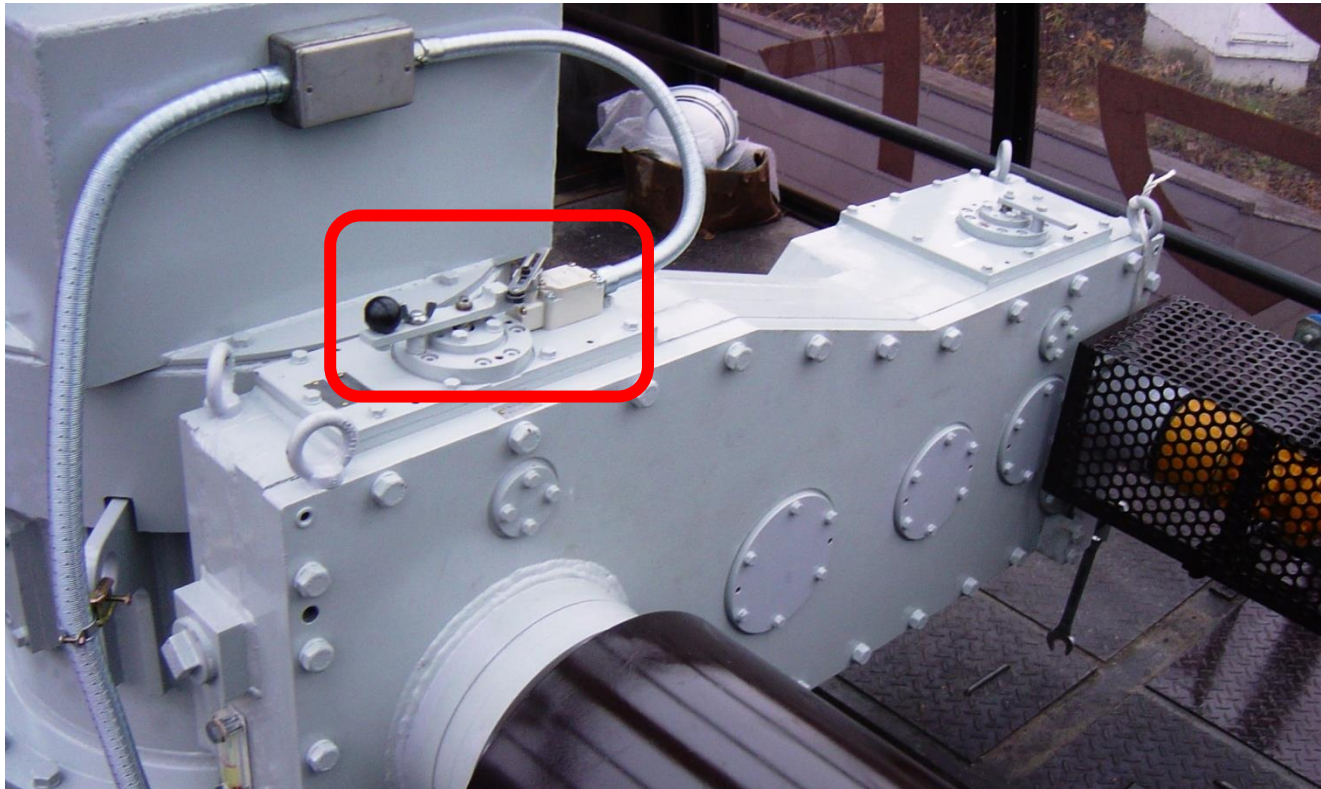
① 直接駆動（内燃機）その3



複線交走式普通索道

(8) 予備原動装置 予備原動機

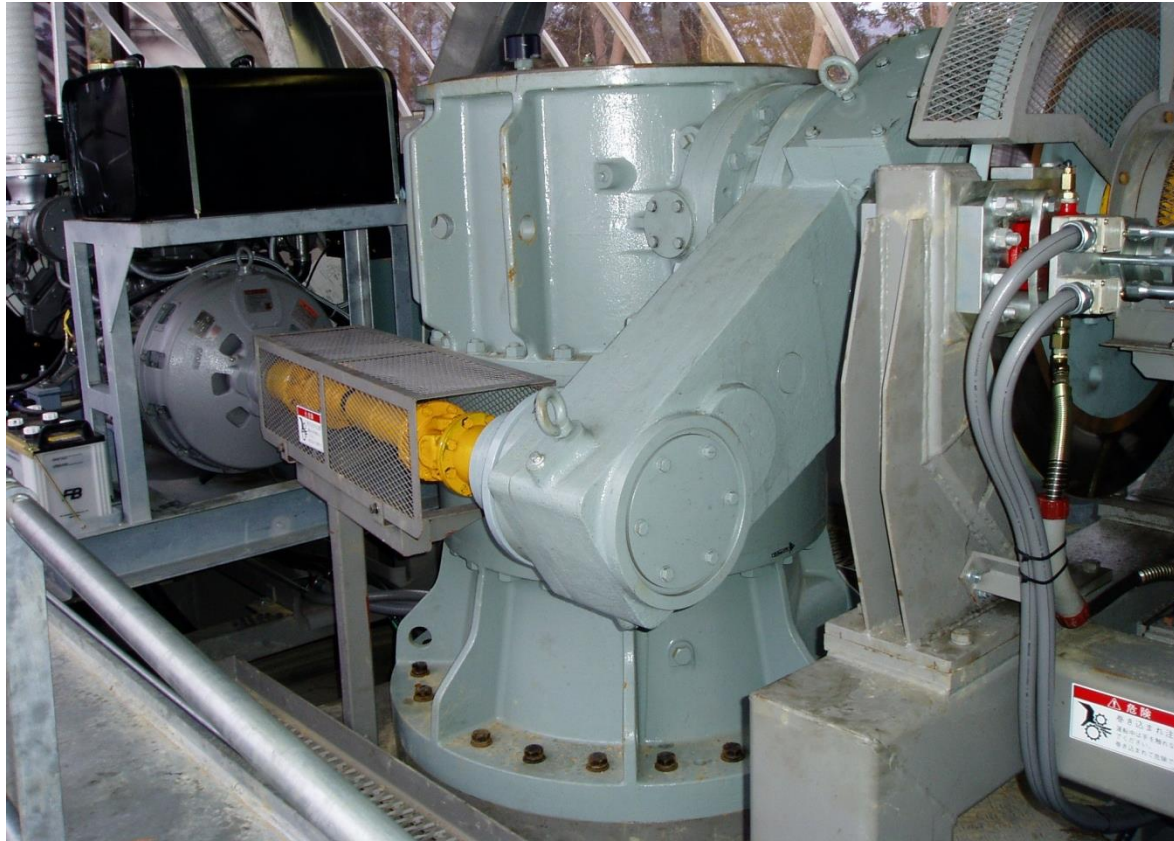
① 直接駆動（減速機入力部） その1



単線固定循環式特殊索道

(8) 予備原動装置 予備原動機

① 直接駆動（減速機入力部） その2



単線自動循環式特殊索道

(8) 予備原動装置 予備原動機

② 油圧モータ一駆動（内燃機）



複線交走式普通索道

(8) 予備原動装置 予備原動機

② 油圧モーター駆動（油圧モーター）



複線交走式普通索道

(8) 予備原動装置 予備原動機

③ 予備発電機駆動（発電機）



単線固定循環式特殊索道

(8) 予備原動装置 予備原動機

③ 予備発電機駆動（予備電動機）



単線固定循環式特殊索道

故障・不具合事例と対策：予備原動機

【現象】運転中不時停止したので、予備エンジンの運転を試みたが作動しないため、予備原動機を使用せず、線路中の乗客を救助した。

【原因】予備原動機のバッテリー不良。

【対策】バッテリーを新規交換した。

シーズン中のバッテリーを含む予備原動機の動作確認を実施するとともに、オフシーズンには、バッテリーを取り外す等の保守方法に切り替える。

【現象】運転中不時停止したので、予備エンジンの運転を試みたが燃料が少なく、予備原動での救助をあきらめ、線路中の乗客を救助した。

【原因】予備原動機の燃料不足。

【対策】常に、予備原動機の燃料レベルを監視して、必要なときに使用できるように、点検チェックシートなどに追加する。

通常は使用しない予備原動機であるが、常に、万一の場合を想定して準備する。 **安全風土を作ることが安全統括者、技術管理者の責務。**

IV.油圧装置

1. 油圧の原理

パスカルの原理

密封した容器中に静止している液体の一部に加えた圧力は、液体のすべての部分に等しい圧力で伝わる。

- 1) 圧力は、面に垂直に作用する
- 2) 各点における圧力の大きさは、全ての方向に等しい
- 3) 密封容器中の静止液体の圧力は等しい