

“Bahan Ajar untuk Penerima yang Bertanggung Jawab terhadap Pemegang Kerja Teknis (Perawatan Mobil)” 【buku terpisah】

Bab 4 Pentingnya Kesehatan dan Keselamatan (versi dwibahasa Jepang dan Indonesia)



ぎのうじっしゅうせいとう じどうしゃせいび せきになん う い きょうざい
「技能実習生等（自動車整備）責任ある受け入れ教材」

(ベっさつ)
【別冊】

だい しょう あんぜんえいせい じゅうようせい にほんご えいごへいきばん
第4章 安全衛生の重要性（日本語・英語併記版）

あんぜんえいせい じゅうようせい
安全衛生の重要性

じどうしゃ せいび あんぜんえいせい りかい しょう しょくば あんぜん
自動車整備の「安全衛生」を理解するための章です¹。職場での安全の

かくほ たいせつ か げんば しごと まえ
確保のために、とても大切なことが書かれてあります。現場での仕事の前

じぜん まな まいにち しごと ふ かえ なんと さいかくにん
に、事前に学びましょう。また、毎日の仕事を振り返って、何度も再確認

しましょう。

Pentingnya Kesehatan dan Keselamatan

Bab ini adalah bab untuk memahami “kesehatan dan keselamatan” dalam hal perawatan mobil². Ada hal-hal yang sangat penting untuk memastikan keselamatan di tempat kerja. Mari pelajari terlebih dahulu sebelum bekerja di lapangan. Dan juga tinjaulah kembali pekerjaan Anda setiap harinya dan terus lakukan berulang kali.

¹ がいこくじんぎのうじゅうせいじどうしゃせいびしょくば ぶんかかい ねん さくせい がいこくじんぎのうじゅうせいじどうしゃせいびしょくばあんぜんえいせいきょうほん ぶんしょう てんさい しゃしん いらすと ちゅうぶ けん
「外国人技能実習制度自動車整備職種WG分科会 2016年9月作成の『外国人技能実習制度自動車整備職種安全衛生教本』」の文章を、転載。写真・イラストについては、中部4県の

かんけいきぎょうとう きょうりやく おりじなるきょうほん どうとうはんだん おこな さ か さくせい どうえいごほんやくばん じどうしゃせいびし かんやく おこな じゅうもと せきにん どうきょうざい しょう
関係企業等の協力のもと、オリジナル教本との同等判断を行って差し替えて作成。また、同英語翻訳版は、自動車整備士による監訳を行っておりますが、実習元での責任のもと、同教材をご使用

ください。

² Reproduksi teks dari "Buku Ajar Keselamatan dan Kesehatan Pekerjaan Perawatan Mobil untuk Program Pemagangan Teknis Orang Asing" yang telah dibuat oleh Komite Grup Kerja Bidang Perawatan Mobil untuk Program Pemagangan Teknis Orang Asing pada bulan September 2016. Untuk foto dan ilustrasi, kami telah menggantinya dengan foto atau ilustrasi yang memiliki prinsip dan nilai yang setara dengan yang asli atas kerja sama perusahaan terkait dari 4 prefektur di wilayah Chubu. Selain itu, kami telah melakukan terjemahan dengan pengawasan oleh teknisi perawatan mobil untuk versi terjemahan bahasa ibu pemangang. Silakan gunakan materi tersebut dengan penuh tanggung jawab di tempat pemangangan.

(1) 安全作業のための正しい服装

1) 正しい服装とは

整備の仕事において、正しい服装を正しく着用することが、安全作業の第一歩です。災害の防止、能率の向上のために正しく作業服を着用することが重要です。

2) 注意点

- ファスナやボタンは、全て確実につける。
- 体に合った作業着を身に着ける。
- 破れやほころびを修繕し、常に清潔なものを身に着ける。
- 頭部を保護するとともに、車内を汚さないように作業帽をきちんと被る。
- 名札は、正しい位置につける。

(1) Pakaian yang Benar untuk Bekerja dengan Aman

1) Apa itu Pakaian yang Benar?

Dalam pekerjaan perawatan mobil, mengenakan pakaian yang tepat dengan benar menjadi langkah pertama supaya dapat bekerja dengan aman. Di samping itu, mengenakan pakaian kerja dengan benar sangat penting untuk pencegahan kecelakaan kerja dan meningkatkan efisiensi.

2) Hal yang Perlu Diperhatikan

- Pastikan semua ritsleting dan kancing terpasang.
- Kenakan pakaian kerja yang pas di tubuh.
- Perbaiki robekan maupun jahitan yang lepas dan selalu kenakan pakaian yang bersih.
- Kenakan topi kerja dengan benar untuk melindungi kepala sekaligus menjaga kebersihan interior mobil.
- Pasanglah tanda pengenal di tempat yang tepat.



さいがいぼうし
災害防止のために①

ぼうし ちゃくよう びつとない
帽子を着用せずにピット内で

さきよう とうぶ ほんば
作業していて、頭部をバンパ

れっしょう
にぶつけ裂傷



Pencegahan Kecelakaan [1]

Menabrak bumper saat bekerja di pit tanpa mengenakan topi lalu mengalami luka robek di kepala.

さいがいぼうし
災害防止のために②

そで じょうたい えんじん
袖をまくったままの状態エンジン

いおんてんけん じっし さい
の異音点検を実施していた際、

ふあんべると そで ま と
ファンベルトにそでが巻き取られ

れっしょう
裂傷



Pencegahan Kecelakaan Kerja [2]

Saat melakukan pemeriksaan suara mesin dengan lengan baju terlipat, lengan baju tersangkut di sabuk kipas lalu mengalami luka robek di lengan.

さいがいぼうし
災害防止のために③

からだ あ おお さぎょうぎ
身体に合わない大きな作業着を

ちゃくよう びつと しんにゆう
着用したままピットに侵入する

さい すそ てんとう こっせつ
際、裾がからまり転倒し骨折



Pencegahan Kecelakaan Kerja [3]

Memasuki pit dengan mengenakan pakaian kerja yang terlalu besar, kemudian ujung pakaian tersangkut lalu jatuh sehingga mengalami patah tulang.

さぎょうべつ ちゆういてん
(3) 作業別の注意点

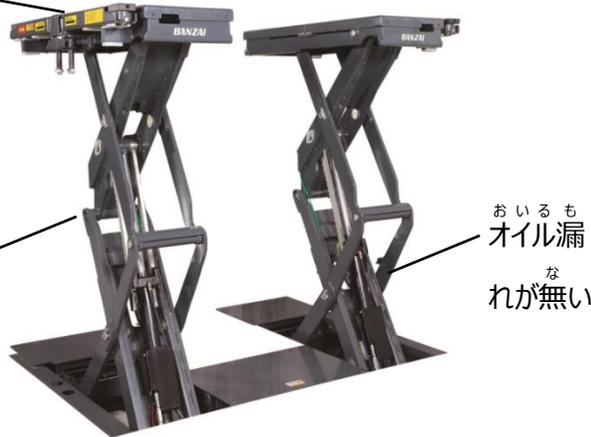
りふとさぎょう ちゆう ちゆう ぶれーとたいぶ
1) リフト作業 (2柱、4柱、プレートタイプ)

にちじょうてんけん さぎょうまえかくにん
① 日常点検・作業前確認

- いおん すむーず しようこう
異音がなくスムーズに昇降すること。
- しりんだぶ おいるも
シリンダ部からのオイル漏れ、にじみがないこと。
- あんぜんろっく すむーず かくじつ さどう
安全ロックがスムーズかつ確実に作動すること。
- そうさすいっち せつどかん かくじつ さどう
操作スイッチは節度感があり確実に作動すること。
- う だい ま きれつ そんしよ
受け台に曲がり、亀裂、損傷がないこと。

う だい ま
受け台に曲がり
や損傷が無い

あんぜんろっく
安全ロックが
もんだい さどう
問題なく作動
する



しゃしん かぶしきがいしゃばんざいにていきよう
写真: 株式会社バンザイ提供

(3) Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan Berdasarkan Jenis Pekerjaan

1) Pekerjaan Lift Mobil (2 tiang, 4 tiang, tipe berpelat)

[1] Pemeriksaan Rutin dan Pengecekan sebelum Memulai Pekerjaan

- Tidak ada suara yang aneh dan dapat bergerak naik turun dengan lancar.
- Tidak ada kebocoran atau rembesan oli dari bagian silinder.
- Kunci pengaman benar-benar berfungsi dan bekerja tanpa masalah.
- Sakelar atau tombol terasa normal dan benar-benar berfungsi.
- Tidak ada bengkokan, retakan, atau kerusakan pada dudukan (cradle).

Tidak ada
bengkokan atau
kerusakan pada
dudukan

Kunci pengaman
berfungsi dengan
baik



Tidak ada
kebocoran
oli

Foto: Dokumentasi PT. BANZAI

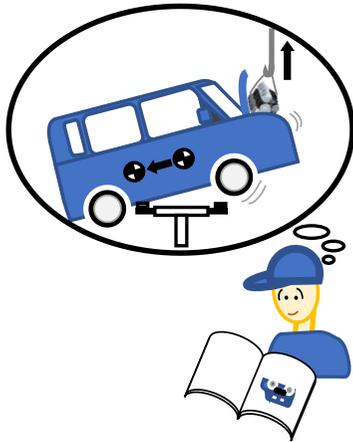
さぎょうじ ちゆういてん
② 作業時の注意点

- 車両の重心位置をサービス・マニュアルで事前に確認する。
- 車両のリフトアップポイントをサービス・マニュアルで確認する。
(指定以外の場所にリジッド・ラックをかけると、車体に変形する。)
- 車両が少し浮き上がった状態で軽く揺すって安定していることを確認する。
- リフト操作時は声をかけて周囲の安全を確認する。
- リフト・アップした車両の下で作業する場合には、ヘルメットを着用することが望ましい。
- リフト下に人やミッション・ジャッキなどの物がないことを確認してからリフトを下げる。
- 作業中は常時安全ロックをかける。
- 作業中断時はリフトを一番下まで下げた状態にする。
- 車両が落下しそうな時は、支えなくて逃げる。

[2] Hal-Hal yang Perlu diperhatikan Ketika Bekerja

- Periksa terlebih dahulu posisi titik berat kendaraan di buku panduan servis.
- Periksa titik tumpu lift di buku panduan servis. (Jika *rigid rack* dipasang di tempat selain yang sudah ditentukan, bodi kendaraan akan berubah bentuk.)
- Goyangkan perlahan saat kendaraan sudah sedikit mengambang untuk memastikan kestabilannya.
- Saat mengoperasikan lift, beri tahu orang di sekitar Anda dengan bersuara dan pastikan keselamatan mereka.
- Saat bekerja di bawah kendaraan yang sedang diangkat sebaiknya memakai helm.
- Saat menurunkan lift, pastikan tidak ada orang atau benda seperti dongkrak transmisi dan sebagainya di bawah lift.
- Pasang kunci pengaman saat melakukan pekerjaan.
- Jika akan menghentikan pekerjaan sejenak, turunkan lift ke posisi paling bawah.
- Jika kendaraan tampak akan jatuh, jangan mencoba menopangnya dan segera menghindar.

さいがいぼうし
災害防止のために①



しゃりょう じゅうしん い ち
車両の重心位置を
さーびすまにゅある
サービスマニュアル
かくにん
で確認する

Periksa posisi titik
berat kendaraan di
buku panduan servis



すこ あ じょうたい しゃりょう
少し上げた状態で車両の
あんてい かくにん
安定を確認する

Periksa kestabilannya
saat kendaraan sedikit
mengambang

さいがいぼうし
災害防止のために②

そうさじ しゅうい あんぜん かくにん
操作時は周囲の安全を確認
するとともにこえ
声をかける

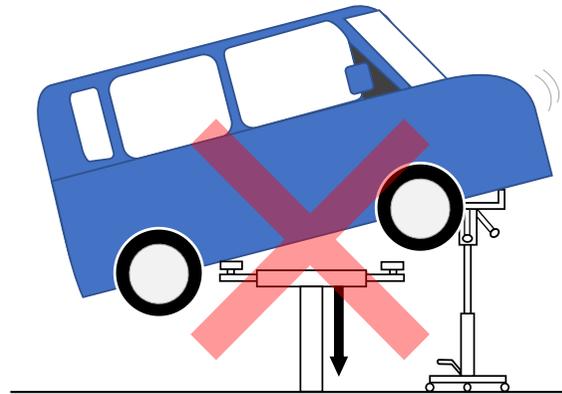


Pencegahan Kecelakaan [2]

Saat mengoperasikan lift,
bersuaralah dan pastikan
keselamatan orang-orang di sekitar

さいがいぼうし
災害防止のために③

りふとこうかししたものなこ
リフト降下時は下に物が無い事
かくにん
確認する。



Pencegahan Kecelakaan [3]

Saat menurunkan lift, pastikan tidak ada orang atau benda di bawah

2) ガレージ・ジャッキ、パンタグラフ・ジャッキ作業

① 日常点検、作業前確認

- 油圧バルブがスムーズに作動し、オイル漏れがないこと。
(油圧式)
- エア・バルブがスムーズに作動し、エア漏れがないこと。(エア式)
- 受け金に曲がり、亀裂、破損がないこと。
- 一定時間、高さを保持できること。
- 車輪が円滑に動くこと。

② 作業時の注意点

- 平坦で強固な地面で使用する。
- ガレージ・ジャッキのみで車両を支えている状態では、クルマに乗り込まない。
- リフトと併用して使用しない。

2) Pekerjaan Dongkrak Buaya (Garage Jack) dan Dongkrak Jembatan (Pantograph Jack)

[1] Pemeriksaan Rutin dan Pengecekan sebelum Memulai Pekerjaan

- Katup hidrolik harus dapat bekerja dengan lancar dan tidak ada kebocoran oli (untuk tipe hidrolik).
- Katup udara harus dapat bekerja dengan lancar dan tidak ada kebocoran udara (untuk tipe udara).
- Tidak ada bengkokan, retakan, atau kerusakan pada pelat dudukan (*saddle*).
- Dapat mempertahankan ketinggian selama periode waktu tertentu.
- Roda dapat berputar dengan lancar.

[2] Hal-Hal yang Perlu diperhatikan Ketika Bekerja

- Gunakan di tempat yang permukaannya datar dan kuat.
- Jangan masuk ke dalam mobil saat hanya menggunakan dongkrak buaya saja untuk menopang kendaraan.
- Jangan gunakan bersama dengan lift mobil.

Relief valve
berfungsi dengan
baik

Pedal berfungsi
dengan baik

リリーフバルブが
スムーズに作動する

ペダルが
スムーズに作動する

写真①
Foto [1]



受け金に曲がり、亀裂、
損傷が無い

一定時間高さを保持でき
る一定時間高さを保持で

Saddle tidak bengkok atau
rusak

Dapat mempertahankan
ketinggian selama periode
waktu tertentu

写真①: 株式会社バンザイ提供

Foto [1]: Dokumentasi PT. BANZAI.

ピンの曲がり、損傷が無い

Pin tidak bengkok atau
rusak.



受け台の曲がり、
損傷が無い損傷が
無い

脚部の曲がり、
損傷が無い損傷
が無い

Pelat dudukan tidak
bengkok atau rusak

Bagian kaki tidak bengkok
atau rusak



輪留めを併用する

Gunakan juga
penahan roda.

写真②: 株式会社バンザイ提供

写真② Foto [2]

Foto [2]: Dokumentasi PT. BANZAI

- 接地輪には必ず輪留めをかける。
- 受け金が本体に確実に固定されている事を確認する。(異常なガタ、傾きがない。)
- 車両のジャッキ・アップ・ポイントをサービス・マニュアルで確認する。(指定以外の場所にジャッキをかけると、車体は変形する。)
- ジャッキ・アップした車両はリジッド・ラックで支える。(ジャッキに車両を支え続ける能力はない。) 注 ; リジッド・ラックは必ず指定場所にかけること。
- ジャッキ・アップした状態のまま車両を移動させない。(受け金がジャッキ・アップ・ポイントから外れると、車両が変形する。)
- ジャッキを下げる前に、下に物が無いことを確認する。
- リリーフ・ハンドルは急激に操作しない。(一度にゆるめるのではなく、下がり具合を見ながら少しずつ操作する。)

- Selalu gunakan penahan roda pada roda yang menyentuh tanah.
- Pastikan pelat dudukan terpasang dengan kuat pada rangka dongkrak (tidak ada goyangan atau kemiringan yang tidak normal).
- Periksa buku manual servis untuk mengetahui titik angkat dongkrak kendaraan (mengangkat kendaraan selain pada titik yang sudah ditentukan dapat menyebabkan bodi kendaraan berubah bentuk).
- Topanglah kendaraan yang telah diangkat dengan *rigid racks*. (dongkrak tidak memiliki kemampuan untuk menopang kendaraan dalam waktu yang lama). Catatan: Pastikan *rigid racks* dipasang pada titik yang sudah ditentukan.
- Jangan memindahkan kendaraan saat masih dalam posisi terangkat (jika pelat dudukan bergeser dari titik angkat, bodi kendaraan akan berubah bentuk).
- Pastikan tidak ada benda di bawah dongkrak sebelum menurunkannya.
- Jangan mengoperasikan *relief handle* secara kasar. (Jangan langsung dilonggarkan semuanya sekaligus, tetapi atur sedikit demi sedikit sambil melihat ketinggiannya.)

さいがいぼうし
災害防止のために①

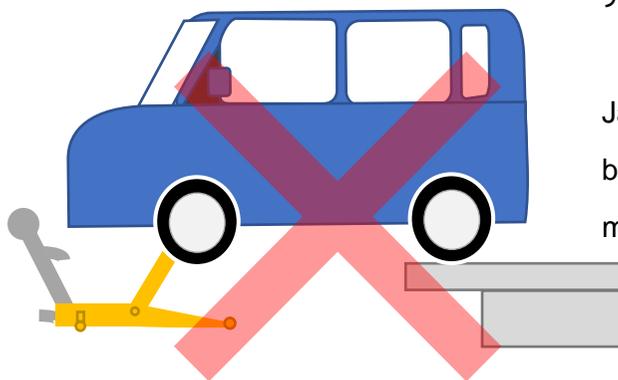
じゃっきあつぷいち
ジャッキアップ位置を
じぜん かくにん じぜん かくにん
事前に確認する事前に確認する



Pencegahan Kecelakaan [1]

Periksa posisi titik tumpu dongkrak
terlebih dahulu

さいがいぼうし
災害防止のために②



りふと へいよう
リフトと併用しない

Jangan gunakan
bersama dengan lift
mobil



はんだる かいほう
ハンドルはゆっくり開放
する

Longgarkan
handle secara
perlahan

さいがいぼうし
災害防止のために③

あしむ
足の向きをそろえない



Pencegahan Kecelakaan [3]

Jangan posisikan *rigid racks*
dengan arah kaki yang sama

3) ミッション・ジャッキ作業

- 一人で作業せず共同で作業を行う。バランスを崩した場合などは無理に支えようとせず、安全を最優先に考え逃げるのが大切である。
- リフト・アップした車両に対して作業する場合、リフトから車両が浮かないよう細心の注意をはらってジャッキ受け台を上昇させる。(リフトを下げてはならない。)
- リフト・アップした車両から部品を取り外すときは、車両重心の変化に十分注意する。

■ 日常点検・作業前確認

- 受け台の損傷がないこと。
- シリンダからのオイル漏れ、にじみがないこと。
- 受け台がスムーズに昇降すること。
- 昇降ペダル及びタイヤがスムーズに可動すること。

3) Pekerjaan Dongkrak Transmisi (*Transmission Jack*)

- Jangan bekerja sendirian, lakukan pekerjaan secara bersama-sama. Jika terjadi ketidakseimbangan, jangan memaksakan diri dengan mencoba menopangnya, segera menghindarlah dan utamakan keselamatan.
- Jika melakukan pekerjaan pada kendaraan yang sedang terangkat, naikkan dudukan dongkrak dengan sangat hati-hati agar kendaraan tidak melayang dari lift. (Jangan menurunkan lift.)
- Saat melepas komponen dari kendaraan yang sedang terangkat, perhatikan perubahan titik berat kendaraan dengan seksama.

■ Pemeriksaan Rutin dan Pengecekan sebelum Memulai Pekerjaan

- Tidak ada kerusakan pada *saddle*.
- Tidak ada kebocoran atau rembesan oli dari silinder.
- *Saddle* dapat naik dan turun dengan lancar.
- Pedal lift juga roda dapat bergerak dengan lancar.

■ さぎょうじ ちゆういてん 作業時の注意点

- と はず ぶひん じゅうりょう きょうかじゅうい なくにん
取り外す部品の重量が許容荷重以内であるか確認する。
- へいたん きょうこ じめん うえ しょう
平坦で強固な地面の上で使用する。
- ぶひん と はず まえ お ぼしょ いろいろ かくほ
部品を取り外す前に置き場所と移動経路を確保する。
- ぶひん じゅうしん かくにん あんてい じょうたい の
部品の重心を確認しながら安定した状態で乗せる。
- じゃっき さ まえ ほ - す は - ねす はず わす さいしゅう
ジャッキを下げる前にホースやハーネスなどの外し忘れがないか最終確認する。
- い ちちようせい りふと じゃっきがわ おこな りふと さ
位置調整は、リフトでなくジャッキ側で行う。(リフトを下げない。)
- じょうしやう りふと う だい しゃりやう う ちゅうい
上昇させるときは、リフトの受け台から車両が浮かないよう注意する。
- ぶひん と はず りふと あっぶ しゃりやう じゅうしんへんか じゅうぶん
部品を取り外すときは、リフト・アップした車両の重心変化に十分注意する。
- ぶひん みっしょん じゃっき あいだ て い ささ
部品とミッション・ジャッキとの間に手を入れて支えない。
- いどうじ う だい いちばんした さ じょうたい いどう
移動時は、受け台を一番下まで下げた状態で移動させる。
⇒ あんてい ばあい じゃっき みっしょん ちえん ごとく
⇒ 安定しにくい場合、ジャッキとミッションをチェーンなどで固定する。
- まんいち たお に じゅうぶん さぎょうすべーす かくほ
万一、倒れても逃げられるように十分な作業スペースを確保する。

■ Hal-Hal yang Perlu diperhatikan Ketika Bekerja

- Periksa berat komponen yang akan dilepas apakah masih dalam batas beban yang diizinkan atau tidak.
- Gunakan di tempat yang permukaannya rata dan kuat.
- Sebelum melepas komponen, pastikan tempat penyimpanan dan jalur distribusinya sudah aman.
- Pasanglah komponen dengan posisi yang stabil sambil memeriksa titik beratnya.
- Sebelum menurunkan dongkrak, pastikan tidak ada selang atau *harness* dan sebagainya yang tertinggal.
- Penyetelan posisi dilakukan di sisi dongkrak, bukan di sisi lift. (Jangan menurunkan lift.)
- Saat menaikkan, pastikan kendaraan tidak melayang dari dudukan lift.
- Saat melepas komponen, perhatikan titik berat kendaraan yang terangkat dengan seksama.
- Jangan menopang komponen dengan memasukkan tangan di antara komponen dan dongkrak transmisi.
- Saat memindah, pindahkan dengan posisi dudukan yang sudah diturunkan hingga ketinggian paling rendah.
⇒ Jika tidak stabil, kencangkan dongkrak dan transmisi dengan rantai atau alat lain.
- Untuk berjaga-jaga, pastikan ada cukup ruang untuk menghindar seandainya kendaraan jatuh.

さいがいぼうし

災害防止のために①

じゅうぶん きつ ぶひん こうぐ
十分に気を付けていても、部品や工具

お きけんせい
を落としてしまう危険性があるため、

こうじょう はい さい かなら あんぜんぐつ は
工場に入る際は、必ず、安全靴を履い

てください。

また、つうろ もの だ
また、通路へのモノのはみ出しなどが

あると「けが」のもと つねごろ
あると「けが」の基となるため、常日頃

こうじょうない せいりせいとん せいそう こうろかけ
から工場内の整理整頓、清掃に心掛

けましょう。



あし もの お
足にモノを落とす Menjatuhkan sesuatu ke kaki

Pencegahan Kecelakaan [1]

Meskipun sudah berhati-hati, tetap ada risiko menjatuhkan suku cadang atau perkakas, jadi pastikan untuk memakai *safety shoes* saat memasuki bengkel.

Selain itu, jika ada barang yang menjerok ke jalan, itu bisa menjadi penyebab “cedera”, jadi biasakan untuk merapikan dan membersihkan pabrik setiap hari.

さいがいぼうし

災害防止のために②

おーとまちっく とらんすみっしょん
A T (オートマチック・トランスミッション)

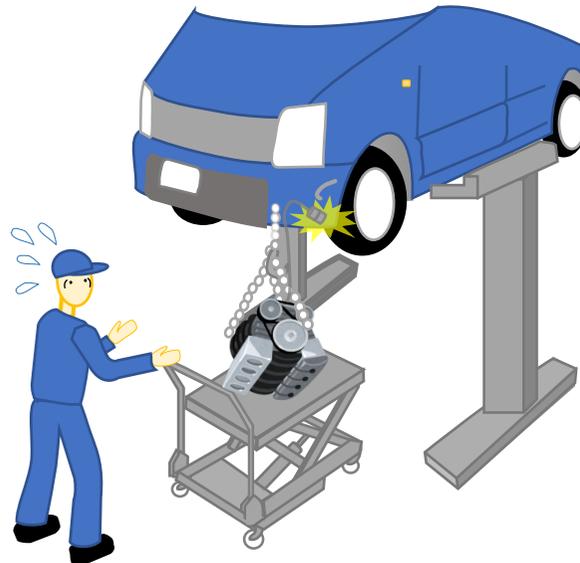
あっせんぶり と はず さい はーねす
アッセンブリを取り外した際、ハーネスの

こねくた はず わす あっせんぶり
コネクタを外し忘れたため、A Tアッセンブリ

はーねす ひ は ばらんす ぐず
がハーネスに引っ張られバランスを崩し、

みっしょん じゃっき お あし うえ お
ミッション・ジャッキから落ちて足の上に落ち

「けが」をした。



Pencegahan Kecelakaan [2]

Saat melepas rakitan AT (Transmisi Otomatis), *harness* tidak dilepas, sehingga rakitan AT tertarik oleh konektor *harness*, kemudian kehilangan keseimbangan, lalu jatuh dari dongkrak transmisi dan mengenai kaki, sehingga pekerja mengalami “cedera”.

4) ほいすと ちえん ぶろっくさぎょう **ホイスト、チェーン・ブロック作業**

- ちえん わいや ぶひん きず チェーンやワイヤで部品を傷つけないように、あ ぎ もち ぶひん 当て木などを用いて部品を
ほご 保護する。
- せいげんじゅうりょういじょう もの あ 制限重量以上の物をつり上げない。

■ にちじょうてんけん さぎょうまえかくにん **日常点検・作業前確認**

- ちえん き ひら チェーンの切れや開きがないこと。
- ぎやぶぶん すむーず かどう ギヤ部分がスムーズに可動すること。
- ふっく ま フックの曲がりがないこと。

■ さぎょうじ ちゅういてん **作業時の注意点**

- あ ぶひん じゅうりょう きょうかじゅういない かくにん 吊り上げる部品の重量が許容荷重以内であるか確認する。
- ぶひん お ばしょ いどうけいろ かくほ 部品の置き場所と移動経路を確保する。
- ぶひん じゅうしん い ち こうりよ ふっく い ち き 部品の重心位置を考慮してフックをかける位置を決める。
- あ まえ ほーす はーねす はず わす さいしゅうかくにん 吊り上げる前に、ホースやハーネスなどの外し忘れがないか最終確認する。
- りふと あっぶ しやりょう えんじん あっせんぶり あ ばあい リフト・アップした車両からエンジン・アッセンブリなどをつり上げる場合は、
りふと う だい しやりょう う ちゅうい リフトの受け台から車両が浮かないよう注意する。
- りふと あっぶ しやりょう えんじん あっせんぶり あ ばあい リフト・アップした車両からエンジン・アッセンブリなどをつり上げる場合は、
しやりょう じゅうしんへんか じゅうぶんちゅうい 車両の重心変化に十分注意する。

4) **Pengangkatan dengan Kerekan dan Blok Rantai**

- Lindungi komponen dari kerusakan oleh rantai atau kabel dengan menggunakan ganjalan kayu dsb.
- Jangan mengangkat benda yang beratnya melebihi batas.

■ **Pemeriksaan Rutin dan Pengecekan sebelum Memulai Pekerjaan**

- Rantai tidak putus atau terbuka.
- Bagian gigi dapat bergerak dengan lancar.
- Tidak ada bengkokan pada kait.

■ **Hal-Hal yang Perlu diperhatikan Ketika Bekerja**

- Periksa apakah berat komponen yang akan diangkat masih dalam batas beban yang diizinkan.
- Pastikan terlebih dahulu tempat untuk menaruh dan rute distribusi komponen.
- Tentukan posisi kait dengan mempertimbangkan posisi titik berat komponen.
- Sebelum mengangkat, periksa kembali apakah ada selang atau *harness* yang lupa dilepaskan atau tidak.
- Jika ingin mengangkat rakitan mesin atau komponen lainnya dari kendaraan yang sudah diangkat, pastikan kendaraan tidak melayang dari dudukan lift.

- チェーンがたるんだ状態で巻き上げない。
- 作業時以外は、邪魔にならない場所へ移動させておく。(動線上に放置しない。)

- 万一、チェーンやワイヤが切れたり、フックが外れたりした場合でも、逃げられるように十分な作業スペースを確保する

注意!

ホイストの作業には、資格が必要です。

- Ketika mengangkat rakitan mesin atau komponen lainnya dari kendaraan yang sudah diangkat, perhatikan perubahan titik berat kendaraan.
- Jangan menggulung rantai dalam keadaan kendur.
- Jangan biarkan katrol (*hoist*) berada di tempat yang mengganggu saat tidak digunakan. (Jangan biarkan berada di jalan.)
- Pastikan ada cukup ruang untuk menghindar seandainya rantai atau kabel putus atau pun kait terlepas.

Perhatian!

Pekerjaan katrol harus dilakukan oleh orang yang memiliki kualifikasi.



ふっく まがりが ない
フックの曲がりが無い

Kait tidak bengkok

おいる も ない
オイル漏れが無い

Tidak ada kebocoran oli

しゃしん かぶしきがいしゃ ばんざい ていきょう
写真: 株式会社バンザイ提供

Foto: Dokumentasi PT. BANZAI



もーたー いおん な すむーず かどう
モーターから異音が無く、スムーズに可動する

Tidak ada suara aneh dari motor dan dapat bergerak lancar

ちえーん き そんしょう な
チェーンの切れや損傷が無い

Rantai tidak putus maupun terdapat kerusakan

ふっく ひら そんしょう な
フックの開きや損傷が無い

Kait tidak terbuka maupun rusak

すいっち どうさ せいじょう せつどかん
スイッチの動作が正常でかつ節度感がある

Sakelar atau tombol terasa normal dan benar-benar berfungsi

さいがいぼうし

災害防止のために①

ぶひん まうえ

部品を真上から

ゆっくりつり上げる



Pencegahan Kecelakaan [1]

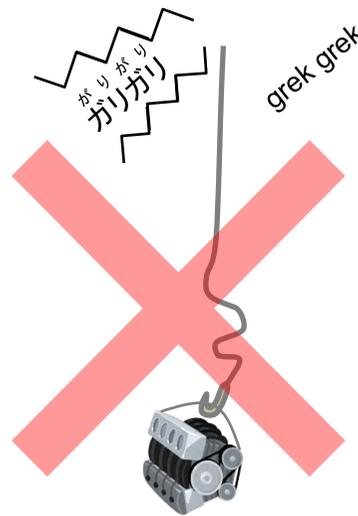
Angkat perlahan komponen lurus ke atas

さいがいぼうし

災害防止のために②

じょうたい まあ
たるんだ状態で巻き上げると

ギヤを破損する恐れがある



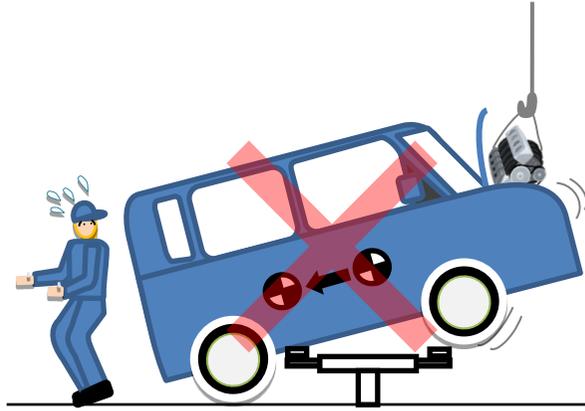
Pencegahan Kecelakaan [2]

Jika menggulung rantai dalam keadaan kendur, kemungkinan dapat merusak gigi

さいがいぼうし

災害防止のために③

じゅうしんいどう こうりょ
重心移動を考慮して
りふといち き
リフト位置を決める



Pencegahan Kecelakaan [3]

Pertimbangkan perubahan titik berat kendaraan saat menentukan posisi lift

5) ホイール・バランス作業

■ 日常点検・作業前確認

- 回転の異常、作動時の異音を確認すること。

■ 作業時の注意点

- ホイールを確実に取り付ける。

⇒ホイールの中心がずれていたり、ガタがあたりする状態だと正確なバランス調整ができない。

- 手で回転させ、「ホイールの取付けにゆるみ、ガタはないか」、「タイヤの溝に、異物がはさまっていないか」を確認する。

⇒異物が遠心力で飛散し、危険である。

- 回転が完全に止まるまでホイールに触らない。（タイヤを手で押さええない。）

- 立ち上がる時にシャフト部分で腰などをぶつけないよう注意する。

5) Pekerjaan Alat Penyeimbang Roda (*Wheel Balancer*)

■ Pemeriksaan Rutin dan Pengecekan sebelum Memulai Pekerjaan

- Periksa apakah ada putaran maupun suara yang aneh saat beroperasi.

■ Hal-Hal yang Perlu diperhatikan Ketika Bekerja

- Pasang roda dengan benar.

→ Roda yang tidak pas di tengah (oblak/goyang) atau tidak seimbang tidak dapat disetel dengan benar.

- Putar dengan tangan dan periksa apakah “goyang (oblak) atau ada celah pada pemasangan roda”, atau apakah “ada benda asing yang tersangkut di alur ban”.

→ Benda asing dapat beterbangan keluar akibat gaya sentrifugal dan itu berbahaya.

- Jangan sentuh roda hingga berhenti berputar sepenuhnya. (Jangan menopang ban dengan tangan.)
- Hati-hati agar pinggang Anda dsb. tidak terbentur bagian poros (shaft) saat berdiri.

しじち いじょう ちゅうい
指示値の異常に注意

Hati-hati jika nilai yang
ditunjukkan tidak normal



じく がた いおん ちゅうい
軸のふれ、ガタ、異音に注意

Hati-hati terhadap goyangan
poros, oblok, dan suara yang tidak
normal

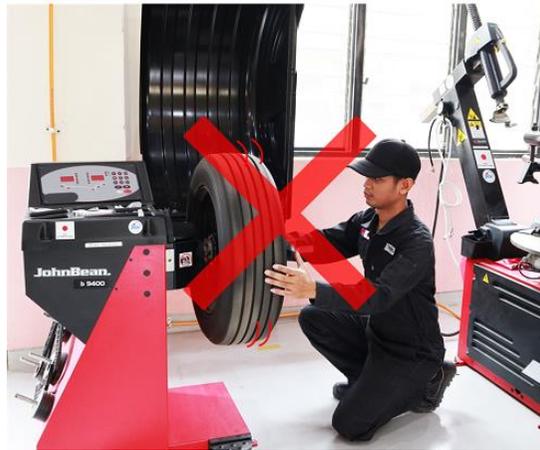
しゃしん かぶしきがいしゃばんざいていきょう
写真：株式会社バンザイ提供

Foto: Dokumentasi PT. BANZAI

さいがいぼうし

災害防止のために①

ホイールを手で停止させない



Pencegahan Kecelakaan [1]

Jangan menghentikan roda dengan tangan

さいがいぼうし

災害防止のために②

立ち上がる時は
シャフトに注意する



Pencegahan Kecelakaan [2]

Hati-hati terhadap poros saat berdiri

さいがいぼうし

災害防止のために③

事例 <事例>

タイヤをホイール・バランスにセットして
回転させたところ、タイヤのトレッドに挟ま
っていた小石が飛んできて額に「けが」を
した。



ホイール・バランス回転中に小石が飛んできた

Batu kecil terlempar saat alat penyeimbang roda berputar

Pencegahan Kecelakaan [3]

< Contoh Kasus >

Sebuah batu kecil yang terjepit di tapak ban terlempar setelah ban dipasang dan diputar di alat penyeimbang roda, sehingga menyebabkan “cedera” di dahi.

6) タイヤ・チェンジャ作業

■ 日常点検・作業前確認

- ターン・テーブルの回転がスムーズで異音がないこと。
- アーム、クランプがスムーズに可動すること。
- エア漏れがないこと。(エア式)

■ 作業時の注意点

- 操作中以外はペダルの上に足を乗せない。
- ターン・テーブル及びアームのツメ部分でホイールに傷を付けないよう注意する。
- ビード・ブレイカでホイールを挟んで傷を付けないよう注意する。
- タイヤ交換後に、タイヤに空気を入れビードをのせるときは、「バンツ」という大きな音とともに、勢いよくタイヤがふくらむ(ビードがのる)。このためタイヤの上に物をおいたり、タイヤに手を添えたりしてはならない。
- タイヤの空気圧を過充てんすると、タイヤがバーストする恐れがある。充てんする前にタイヤの亀裂、損傷がないかを点検し、工場エア圧力が適正な圧力に調整されているかを確認した上で、

6) Pekerjaan Alat Pengganti Ban (Tire Changer)

■ Pemeriksaan Rutin dan Pengecekan sebelum Memulai Pekerjaan

- Pastikan putaran meja putar (*turntable*) lancar dan tidak ada suara yang aneh.
- Lengan (*arm*) dan klem dapat bergerak dengan lancar.
- Tidak ada kebocoran udara. (tipe pneumatik)

■ Hal-Hal yang Perlu diperhatikan Ketika Bekerja

- Jangan memosisikan kaki di atas pedal kecuali saat mengoperasikannya.
- Hati-hati agar tidak menggores roda oleh bagian kuku meja putar ataupun lengan.
- Hati-hati agar tidak menggores roda dengan menjepitnya ketika menggunakan alat pembuka ban (*bead breaker*).
- Setelah mengganti ban, saat mengisi udara ke ban dan memasang *bead*, ban akan mengembang dengan keras (*bead* akan terpasang disertai suara keras “bang”). Karena itu, jangan meletakkan benda maupun tangan di ban.
- Jika tekanan udara ban terlalu tinggi, ban bisa pecah. Sebelum mengisi udara, periksa apakah ada keretakan maupun kerusakan pada ban, dan periksa juga apakah tekanan udara di bengkel telah

タイヤから離れて(体を近づけ過ぎないで)充てんする。

※タイヤの空気を充てんする場合は、必ずチェンジャにセットし

た状態でおこなうこと。

disesuaikan dengan tekanan yang pas, lalu isi dari jarak yang tepat (jangan terlalu dekat dengan badan).

*Jika akan mengisi udara ke ban, pastikan ban sudah dipasang di alat pengganti ban.



スムーズに可動する

Bergerak dengan lancar

写真: 株式会社バンザイ提供

Foto: Dokumentasi PT. BANZAI

ちゅうい
注意！

たいや くうきじゅう さぎょう ゆうしかくしゃ たいや くうきじゅう ぎょうむ かかわ
タイヤの空気充てん作業は、有資格者（タイヤの空気充てんの業務に係る
とくべつきょういくしゅうりょうしゃ おこな
特別教育修了者）が行う。

ろうどうあんぜんえいせいそくだいいじょうごう あんぜんえいせいとくべつきょういくきていじょう
（労働安全衛生規則第36条の33号）（安全衛生特別教育規程20条）

Perhatian!

Pekerjaan pengisian udara ke ban dilakukan oleh orang yang memiliki kualifikasi (orang yang sudah menyelesaikan pelatihan khusus yang terkait dengan pekerjaan pengisian udara ke ban).

(Peraturan Keselamatan dan Kebersihan Kerja Pasal 36 ayat 33)

(Peraturan Pelatihan Khusus Keselamatan dan Kebersihan Kerja Pasal 20)

さいがいぼうし

災害防止のために①



あ い ち かくにん
当たる位置を確認してから
ペダルを操作する

Operasikan pedal setelah
memastikan posisinya

Pencegahan Kecelakaan [1]



あ む ロック
アームをロックをせず
た ん て ぶ る かいてん
ターンテーブルを回転させない

Jangan putar meja putar (*turntable*)
sebelum mengunci lengan (*arm*)

災害防止のために②

じれい
<事例>

たいや ちえんじゃ たいやこうかんじ あやま
タイヤ・チェンジャでのタイヤ交換時、誤
べだる ふ たーん てーぶる
ってペダルを踏んでターン・テーブルを
かいてん ほいーる たいや
回転させてしまい、ホイールとタイヤの
あいだ ゆび はさ
間に指を挟んだ。



たいや ちえんじゃ ゆび はさ
タイヤ・チェンジャで指を挟んだ

Jari terjepit di alat pengganti ban

Pencegahan Kecelakaan [2]

< Contoh Kasus >

Saat mengganti ban menggunakan alat pengganti ban, tidak sengaja menginjak pedal, kemudian meja putar berputar sehingga jari terjepit di antara roda dan ban.

災害防止のために③

じれい
<事例>

たいやこうかんじ たいや くのき じゅう
タイヤ交換時、タイヤの空気を充てんして
いたところ、びーとがなかなかきてい いち
にならないので、いつもより高い圧力まで
くのき じゅう ばーすと
空気を充てんしたところ、バーストした。
ばーすと とき たいや はへん がんめん
バーストした時にタイヤの破片が顔面にあ
たり、がんめん ふしろう はれつおん
り、顔面を負傷した。また、破裂音によ
こまく ふしろう
り鼓膜を負傷した。



たいや くのき じゅう ちゅう たいや ばーすと
タイヤに空気を充てん中にタイヤがバースト

Ban meledak (burst) saat mengisi udara

Pencegahan Kecelakaan [3]

< Contoh Kasus >

Saat mengganti ban, pekerja mengisi udara, tetapi bead sulit dipasang ke posisi yang seharusnya, pekerja mengisi udara dengan tekanan lebih tinggi dari standarnya, lalu ban meledak.

Saat ban meledak, serpihan ban mengenai wajah sehingga menyebabkan luka di wajah. Selain itu, suara ledakan juga melukai gendang telinga.

7) タイヤ交換作業

■ 作業時の注意事項

- 適正空気圧を事前に確認し、空気の入れすぎに注意する。(充てん時はタイヤを車両に取り付けて実施する。)
- ローテーションの向きを確認する。(サービス・マニュアル又は、オーナーズマニュアル)
- ホイール・ナットの締めすぎに注意する。(インパクト・レンチで最後まで締めず、トルク・レンチで締め付トルクの管理を行う。)
- タイヤ・チェーンジャのビード・ブレーカで、ホイールをはさんで傷をつけないよう注意する。
- タイヤ交換後に、タイヤに空気を入れ、ビードをのせるときは、「バンツ」という大きな音とともに、勢いよくタイヤがふくらむ(ビードがのる。)。このため、タイヤの上に物をおいたり、タイヤに手を添えたりしてはならない。

7) Pekerjaan Penggantian Ban

■ Hal-Hal yang Perlu diperhatikan Ketika Bekerja

- Periksa tekanan udara yang tepat terlebih dahulu dan perhatikan agar jangan sampai terisi udara terlalu banyak. (Pengisian udara dilakukan dengan posisi ban terpasang di kendaraan.)
- Periksa arah rotasi. (Lihat buku manual servis atau buku manual pemilik kendaraan)
- Perhatikan agar tidak mengencangkan mur roda terlalu keras. (Jangan mengencangkan mur roda sampai mentok dengan kunci *impact*, gunakan kunci torsi untuk mengatur momen [kekuatan] pengencangan.)
- Hati-hati agar tidak menggores roda ketika menjepitkan roda pada alat pembuka ban (*bead breaker*) di alat pengganti ban (*tire changer*).
- Setelah mengganti ban, ketika mengisi udara ke dalam ban dan memasang *bead*, ban akan mengembang dengan keras (*bead* akan terpasang) disertai suara keras “bang”. Karena itu, jangan meletakkan benda maupun tangan di ban.

- タイヤの空気圧を過充てんすると、タイヤがバーストする恐れがある。充てんする前にタイヤの亀裂、損傷がないかを点検し、工場のエア圧力が適正な圧力に調整されているかを確認した上で、タイヤから離れて(体を近づけ過ぎないで)充てんする。

ちゅうい
注意!

タイヤの空気充てん作業は、有資格者(タイヤの空気充てんの業務に係る特別教育修了者)が行う。
(労働安全衛生規則第36条の33号) (安全衛生特別教育規程20条)

- Jika tekanan udara ban terlalu tinggi, ban bisa pecah. Sebelum mengisi, periksa apakah ada keretakan atau kerusakan pada ban, dan periksa apakah tekanan udara di bengkel telah disesuaikan dengan tekanan yang pas, lalu isi dari jarak yang tepat (jangan terlalu dekat dengan badan).

Perhatian!

Pekerjaan pengisian udara ke ban dilakukan oleh orang yang memiliki kualifikasi (orang yang sudah menyelesaikan pelatihan khusus yang terkait dengan pekerjaan pengisian udara ke ban).
(Peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pasal 36 ayat 33)
(Peraturan Pelatihan Khusus Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pasal 20)

災害防止のために①

事例

ちゆうしゃじょう じゃり しゃさいじやっき
駐車場（砂利）で車載ジャッキを

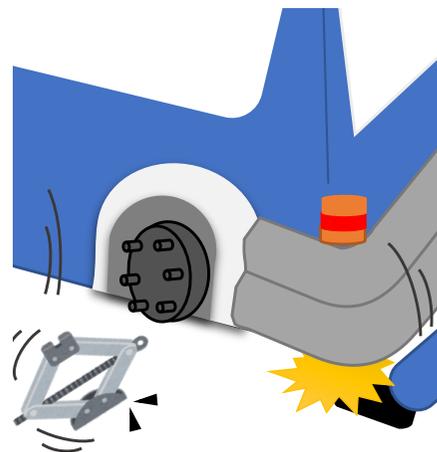
しよう たいや こうかん
使用し、タイヤを交換していたところ、

じゃっき はず ひだりあし しゃりょう ろめん
ジャッキが外れ、左足が車両と路面に

はさ
挟まれた。

じゃッキしようじ じめん じょうきょうかくにん
ジャッキ使用時、地面の状況確認

ぶそく
不足



Pencegahan Kecelakaan [1]

< Contoh Kasus >

Saat mengganti ban di tempat parkir (yang berkerikil) dengan menggunakan dongkrak mobil, dongkrak terlepas dan kaki kiri saya terjepit di antara kendaraan dan jalan.

Kurang waspada terhadap kondisi permukaan saat menggunakan dongkrak.

災害防止のために②

事例

しゃけんせいびちゆう はず フロント
車検整備中、外したフロント・

たいや こうぐばこ た
タイヤを工具箱に立てかけていた

たいや たお さぎょうしゃ
ところ、タイヤが倒れ、作業者の

みざあし あ
右足に当たった。

はず たいや お ぼ ふあんてい
外したタイヤの置き場が不安定

お ぼ ふめいかく
置き場が不明確



Pencegahan Kecelakaan [2]

< Contoh Kasus >

Saat melakukan perawatan inspeksi kendaraan, pekerja menaruh ban depan yang telah dilepas kemudian disenderkan di kotak perkakas, lalu ban tersebut jatuh dan mengenai kaki kanan pekerja.

Tempat meletakkan ban yang telah dilepas tidak stabil dan tidak jelas.

8) グラインダ、ボール盤作業

1. グラインダ作業

(1) 用途 工作物の研磨に使用する。

(2) 種類と構造・機能

● 大別：両頭タイプとディスクタイプ。

● 下 (図 1) 両頭タイプは、モータ、砥石、受け台などで構成。

● 砥石は、一般に平形タイプが用いられ、一般的に左右粒度の異なるものが取り付けられている。部品や工具のバリの除去、ドリルや旋盤のバイトを研ぐときに使用する。



(図 1) (Gambar 1)

写真：株式会社バンザイ提供

8) Pekerjaan Gerinda dan Bor

1. Pekerjaan Gerinda

(1) Fungsi: Digunakan untuk mengasah barang yang dikerjakan.

(2) Jenis dan Struktur/Fungsi

- Dibagi menjadi: tipe dua kepala dan tipe cakram.
- Bawah (Gambar 1) Tipe dua kepala terdiri dari motor, batu gerinda, danudukan.
- Batu gerinda yang digunakan biasanya adalah tipe datar, dan umumnya ukuran *grain* yang dipasang di kedua sisinya berbeda. Gerinda digunakan untuk menghilangkan *burr* pada bagian atau alat, dan mengasah bor atau mata bor mesin bubut.

Foto : Dokumentasi PT. BANZAI

- 下 (図 2) は、ハンドタイプで、小型で軽量化され持ち運びが可能。
 砥石は、両頭グラインドと比べて薄い砥石を取り付け、溶接の後処理
 やバリ取り、場合によっては材料の切断に使用する。



(図 2)

写真：(株)バンザイ提供

(3) 注意点

※保守管理：砥石の交換や試運転は、「特別教育修了者」が実施。

- 作業前 1 分以上空回転試験し、異音や振動の有無確認。
- 保護メガネ、防じんマスクを必ず着用。
- 安全カバーがないものは、絶対に使用しない。
- 砥石の指定使用面以外は絶対に使用しない。
- 研削粉の飛散方向に人がいないことを確認する。

- Di bawah ini (Gambar 2) adalah tipe tangan yang kecil dan ringan sehingga mudah dibawa. Batu gerindanya menggunakan batu yang lebih tipis dibandingkan dengan gerinda dua kepala, digunakan untuk pascapengelasan, penghalusan, dan terkadang pemotongan material.

(Gambar 2)

Foto : Dokumentasi PT. BANZAI

(3) Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan

*Pemeliharaan dan Pengelolaan: Penggantian dan uji coba batu gerinda dilakukan oleh “orang yang telah menyelesaikan pelatihan khusus”.

- Lakukan uji coba dengan putaran kosong selama lebih dari 1 menit sebelum memulai pekerjaan, dan periksa apakah ada suara atau getaran yang tidak normal.
- Pastikan untuk memakai kaca pelindung dan masker anti debu.
- Jangan pernah menggunakan gerinda yang tidak memiliki penutup pengaman.
- Jangan pernah menggunakan permukaan selain permukaan yang ditentukan untuk batu gerinda.
- Pastikan tidak ada orang di arah penyebaran serbuk gerinda.

2. 卓上ボール盤作業

(1) 用途 金属又は木工材料の穴あけに使用する。

(2) 種類と構造・機能

- 大小あるが一般に13 mm以上の穴あけするのに使用される。
- (図3) は一例で、モータの動力はVベルトを介して主軸に伝えられ、ドリル径及び工作物の材質に合った回転速度に変えるため数段のプーリが内蔵されている。
- 主軸の送りは、ハンドルで行い送りの量は主軸の目盛りで表せるようになっている。
- テーブルは、工作物の大小に応じて作業しやすいように上下、左右に移動又は傾斜させて適当な位置に固定できる。

2. Pekerjaan Bor Meja

(1) Fungsi: Digunakan untuk mengebor logam atau bahan kayu.

(2) Jenis dan Struktur/Fungsi

- Ada ukuran besar dan kecil, tetapi biasanya digunakan untuk mengebor lebih dari 13 mm.
- (Gambar 3) adalah salah satu contoh, daya motor ditransmisikan ke *spindle* melalui *V-belt*, beberapa katrol (*pulley*) dipasang untuk mengubah kecepatan putaran agar sesuai dengan diameter bor dan benda-benda yang dikerjakan.
- Pengumpanan *spindle* dilakukan dengan tuas dan jumlah umpan dapat ditunjukkan melalui skala *spindle*.
- Meja dapat bergerak ke atas, ke bawah, kiri, atau kanan, atau dimiringkan untuk disesuaikan pada posisi yang tepat agar sesuai dengan ukuran benda yang dikerjakan.



(図3)
(Gambar 3)

写真：(株)バンザイ提供

Foto : Dokumentasi PT. BANZAI

(3) 注意事項

- 手袋をはめて作業をしない。
- ドリルは確実に取り付ける。
- 穴あけ位置にポンチを打つ。
- 無理な力を掛けて作業しない。
- ドリルと共回りする恐れがあれば、加工物をバイスに取り付けてから作業する。
- 引火、爆発の恐れのある物質のある場所では絶対使用しない。

(3) Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan

- Jangan bekerja dengan memakai sarung tangan.
- Pasang bor dengan benar.
- Buatlah lubang di titik pengeboran.
- Jangan bekerja dengan tenaga yang berlebihan.
- Jika ada risiko benda yang dikerjakan akan berputar bersama bor, pasang benda tersebut ke dalam ragum (vise) sebelum memulai pekerjaan.
- Jangan pernah menggunakannya di tempat yang berisi bahan yang mudah terbakar atau meledak.

さいがいぼうし
災害防止のために①

てもぐら인다 こうばんせつだんめん ぼりと さぎょうちゅう
手持ちグラインダで鋼板切断面のバリ取り作業中、
かいてんちゅう けんさくといし あ しぼう
回転中の研削砥石が当たり死亡

はっせいじょうきょう
<発生状況>

せつだん こうばん せつだんめん ぼりと さぎょう ても しき
切断した鋼板の切断面のバリ取り作業を手持ち式
ぐら い だ おこな ばっせい さいがい
グラインダで行っているときに発生したものである。災害は、
さぎょうちゅう なん げんいん ぐら い だ は かいてんちゅう
作業中に、何らかの原因によりグラインダが跳ね、回転中の
けんさくといし あ さぎょうふく あんぜんぐつ ぐんて
研削砥石が当たったものであった。作業服、安全靴と軍手を
しよう こじんようほごぐ しよう
使用していたが、個人用保護具は使用していなかった。

げんいん かんが よういん
<原因> 考えられる要因

さぎょうばしょ せま
①作業場所が狭かったこと。

かいてんちゅう けんさく せつしよく ふせ こじんようほごぐ
②回転中の研削といしとの接触を防ぐ個人用保護具を
しよう
使用していなかったこと。

あんぜんえいせいきょういく みじっし
③安全衛生教育の未実施。

たいさく
<対策>

さぎょうすべーす かくほ ほごぐ ちやくようぎむづけ
①作業スペースを確保する。②保護具の着用義務付

あんぜんきょういく じっし
③安全教育の実施。



Pencegahan Kecelakaan [1]

Saat mengasah tepi potong pelat baja dengan gerinda tangan, pekerja meninggal karena terkena batu gerinda yang berputar.

< Kronologi Kejadian >

Kecelakaan terjadi saat pekerja sedang mengasah bagian tepi potongan pelat baja menggunakan gerinda tangan. Gerinda tersebut tiba-tiba terlempar dan pekerja terkena mata gerinda yang masih berputar. Pekerja mengenakan pakaian kerja, *safety shoes*, dan sarung tangan, tetapi tidak mengenakan alat pelindung diri.

< Penyebab > (Faktor Kemungkinan)

[1] Ruang kerja yang sempit.

[2] Tidak menggunakan alat pelindung diri untuk mencegah kontak dengan batu gerinda yang berputar.

[3] Tidak adanya pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja.

< Penanggulangan >

[1] Memakai ruang kerja yang cukup luas.

[2] Mewajibkan pekerja untuk memakai alat pelindung diri.

[3] Melakukan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja.

さいがいぼうし

災害防止のために②

たくじょうぼーるばん かこうちゆう きりこ ひさん め
卓上ボール盤で加工中、「キリ粉」が飛散し眼に

はい がんきゅうそんしゅう
入り眼球損傷

はっせいじょうきょう <発生状況>

こうばん あな さぎょうちゆう きりこ ひさん さぎょうしゃ みぎめ
鋼板の穴あけ作業中、キリ粉が飛散し作業者の右目
きりこ いちぶ め さ
にキリ粉の一部が眼に刺さる。

げんいん <原因>

ほごめがね
保護メガネをしていなかった。

たいさく <対策>

- たくじょうぼーるばん さぎょう たんじかん さぎょう
卓上ボール盤の作業では、どんなに短時間の作業で
あつても必ず保護めがねを使用する。
- あんぜんきょういく てつていしどう
安全教育の徹底指導



Pencegahan Kecelakaan [2]

Saat pekerjaan mesin bor meja, "bubuk bor" terhambur dan masuk ke mata, menyebabkan kerusakan pada bola mata.

< Kronologi Kejadian >

Saat mengebor pelat baja, serbuk bor beterbangan dan sebagian masuk ke mata kanan pekerja.

< Penyebab >

Pekerja tidak memakai kaca mata pelindung.

< Penanggulangan >

- Saat bekerja dengan mesin bor meja, kaca mata pelindung harus selalu dipakai, tidak peduli seberapa singkat waktu kerjanya.
- Melakukan pelatihan keselamatan secara ketat.

災害防止のために③

③ グラインダの火花による火災

げんいん かねんぶつ ちか お また
原因： 可燃物が近くに置いた。又はあ
った。

たいさく かんきょうせいりおよ かくにん
対策： 環境整理及び確認。

④-1 卓上グラインダの砥石指定面以外を

しょうちゅう はそん
使用中に破損。

げんいん しょうめん うむ し
原因： 使用面の有無を知らなかった。

たいさく あんぜんきょういく てってい
対策： 安全教育の徹底。

④-2 デイスク・グラインダに規格外の砥石を

とりつ しょうてんちゅう といし はれつ ちか
取付けて試運転中に砥石が破裂して近

さぎょうしゃ ふしょう
くで作業者にあたり負傷。

げんいん きかくがい といし とりつ
原因： 規格外の砥石を取付けた。

たいさく あんぜんきょういく てってい
対策： 安全教育の徹底。



Dilarang keras menggunakan barang-barang
berbahan dasar minyak dan juga menyalakan api

Pencegahan Kecelakaan [3]

[3] Kebakaran Akibat Percikan Api Gerinda

Penyebab: Ada bahan yang mudah terbakar di dekatnya.

Penanggulangan: Memeriksa dan mengatur lingkungan kerja kembali.

[4]-1 Kerusakan yang terjadi ketika menggunakan permukaan selain yang sudah ditentukan pada mesin gerinda meja.

Penyebab: Tidak mengetahui ada atau tidaknya permukaan yang sudah digunakan.

Penanggulangan: Melakukan pelatihan keselamatan secara ketat.

[4]-2 Memasang batu gerinda yang tidak sesuai

standar ke mesin gerinda cakram.

Saat uji coba, batu gerinda pecah dan mengenai pekerja di dekatnya sehingga menyebabkan cedera.

Penyebab: Memasang batu gerinda yang tidak sesuai standar.

Penanggulangan: Melakukan pelatihan keselamatan secara ketat.

せんしゃ せんじょうさぎょう
9) 洗車、洗浄作業

せんしゃ き
1. 洗車機

(1) 用途 車両の外観、下回り等の清掃に使用

(2) 種類と洗車手法

せんしゃ き しゅるい おんすいせんしゃ き ず すちーむ
洗車機の種類には、温水洗車機 (図-1)、スチーム・
クリーナ、カー・ワッシャなどがある。

- ボディ外観；主流として、門型洗車機 (図-2) がある。
- 下回り関係；高圧温水洗浄機 (図-3) なお、
エンジン・ルーム内での使用は極力避けること。

(3) 注意事項

- ① 外観洗車作業は整備完了後に実施するが、必ずお客様
の承諾を得ることが必要。
- ② 高圧洗浄機によるエンジン・ルーム内洗浄の場合は、電気・
電子部品には直接掛けないこと。



(図-1) (Gambar -1)

しゃしん かぶしがいやばんざいていきょう
写真：株式会社バンザイ提供
Foto : Dokumentasi PT. BANZAI



(図-2) (Gambar -2)



ず
(図-3) (Gambar -3)

9) Pencucian dan Pembersihan Mobil

1. Mesin Cuci Mobil

(1) Fungsi: Digunakan untuk membersihkan eksterior, bagian bawah mobil, dan lain-lain.

(2) Jenis dan Metode Pencucian Mobil

Jenis mesin cuci mobil meliputi Mesin Cuci dengan Air Panas (Gambar-1), Mesin Cuci Uap, dan Mesin Cuci Mobil Standar.

- Eksterior: Yang paling umum adalah Mesin Cuci Mobil Tipe Gerbang (Gambar-2).
- Bagian bawah: Mesin Cuci dengan Air Panas Bertekanan Tinggi (Gambar-3). Sebaiknya hindari penggunaan di bagian dalam ruang mesin.

(3) Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan

- [1] Pekerjaan pencucian eksterior mobil dilakukan setelah perawatan selesai dan pastikan sudah mendapat persetujuan dari pelanggan.
- [2] Dalam pembersihan ruang mesin dengan Mesin Cuci Bertekanan Tinggi, jangan semprotkan secara langsung ke bagian listrik dan elektronik.

2. 部品洗浄

(1) 用途 部品の洗浄に使用する。

(2) 種類と構造・機能

● 図-4は、部品洗浄槽の一例で、洗浄台、ろ過タンク、送油ポンプ、リターン・バルブなどで構成されている。

● 部品を洗浄する際は、ろ過タンクの洗い油を送油ポンプにより洗浄台へくみ上げて行う。

● 使用後は、リターン・バルブを用いてろ過タンクに戻し、ここで泥やゴミなどを分離、ろ過する。

(3) 注意事項

● 洗い油は、灯油又は専用洗い油を規定の量で使用する。

● なお、ガソリン又はシンナなどの引火性の強い溶剤は、絶対に使用してはならない。

2. Pembersihan Komponen

(1) Fungsi: Digunakan untuk membersihkan komponen.

(2) Jenis dan Struktur/Fungsi

● Gambar-4 adalah salah satu contoh bak pencuci suku cadang, yang terdiri dari meja cuci, tangki penyaringan, pompa oli, dan *return valve*.

● Saat membersihkan komponen, oli pembersih tangki penyaringan dipompa ke meja cuci dengan menggunakan pompa oli.

● Setelah digunakan, oli dikembalikan ke tangki penyaringan menggunakan *return valve*, tempat endapan dan kotoran dipisah dan disaring.

(3) Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan

● Untuk oli pembersih, gunakan minyak tanah atau oli embersih khusus dalam jumlah yang telah ditentukan.

● Selain itu, jangan pernah menggunakan pelarut yang mudah terbakar seperti bensin atau tiner.



写真：株式会社バンザイ提供

(図-4) (Gambar -4)

Foto : Dokumentasi PT. BANZAI

さいがいぼうし

災害防止のために①

うんてんせき お せんしゃき ふれーむ どあ あいだ
運転席から降りたら、洗車機のフレームとドアの間に

はさま
挟まれた。

はっせいじょうきょう <発生状況>

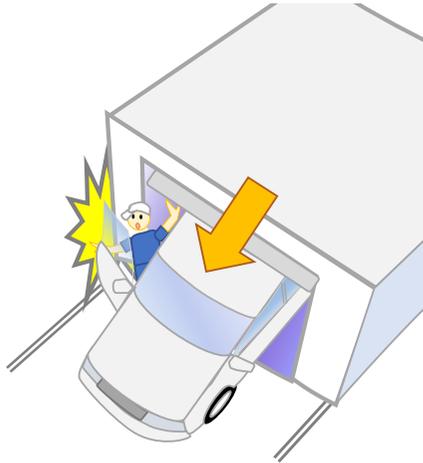
- ひさいしゃ なん いと どあ あ しゃがい で
●被災者が何らかの意図で、ドアを開け車外に出たと
お かえ せんしゃき ふれーむ どあ すきま
ころ折り返しの洗車機のフレームとドアの間にはさま
れた。

げんいん <原因>

- せんしゃき かどうちゅう せんしゃりょう じょうしゃ こうしゃ
①洗車機の稼働中、洗車車両に乗車または降車しよう
としたこと。
ひじょうぼたん せっち ふそく
②非常ボタンの設置が不足していた。
せんしゃき そうさほうほう きょういく
③洗車機の操作方法の教育がなされていなかった。
じゅうぎょういん あんぜんきょういく
④従業員への安全教育がされていなかった。

たいさく <対策>

- せんしゃとちゅう じょうしゃ こうしゃ きんし むね けいじ
①「洗車途中での乗車・降車を禁止する」旨の掲示
およ せんしゃさぎょう あんぜんきょういく ていきてき じっし
及び洗車作業での安全教育を定期的を実施する
こと。
あんぜんたいさく かんしかめら せっち ひじょうていしぼたん
②安全対策・監視カメラの設置・非常停止ボタンの
ぞうせつ
増設



Pencegahan Kecelakaan [1]

Saat keluar dari kursi pengemudi, pekerja terjepit di antara rangka mesin cuci mobil dan pintu.

< Kronologi Kejadian >

- Korban membuka pintu dan keluar dari mobil untuk tujuan tertentu, lalu terjepit di antara rangka mesin cuci mobil yang kembali dengan pintu.

< Penyebab >

- [1] Karena saat mesin cuci mobil beroperasi, pekerja mencoba masuk atau keluar dari kendaraan.
- [2] Jumlah tombol darurat tidak memadai.
- [3] Tidak ada pelatihan tentang cara mengoperasikan mesin cuci mobil.
- [4] Tidak ada pelatihan keselamatan bagi pekerja.

< Penanggulangan >

- [1] Memasang pengumuman "Dilarang naik atau turun dari kendaraan saat mesin cuci mobil sedang beroperasi" dan lakukan pelatihan keselamatan secara berkala tentang keselamatan dalam pekerjaan cuci mobil.
- [2] Tindakan keamanan - Memasang kamera pengawas & Menambah tombol darurat.

さいがいぼうし

災害防止のために②

はっせいじょうきょう <発生状況>

- **タイヤ・ハウス内のド口を洗浄していた際に手のひらが汚れたため、洗おうとノズルに手のひらをかざしたところ、裂傷した。**

げんいん <原因>

- ① **圧力（高圧）の威力を認識していなかった。**
- ② **操作方法の教育がなされていなかった。**
- ③ **従業員への安全教育がされていなかった。**

たいさく <対策>

- ① **「人へ向ける行為の禁止」旨の掲示をすること。**
- ② **高圧洗浄機作業での安全教育を定期的に実施すること。**

た ちゅういじこう <その他注意事項>

- 温水タイプは80℃以上の設定が可能のため、温水及びノズルが高温となるため火傷に注意すること。**
- 保護具を使用する。**



Pencegahan Kecelakaan [2]

< Kronologi Kejadian >

- Saat membersihkan lumpur di dalam rumah roda, telapak tangannya kotor, sehingga mencoba mencucinya dengan mengarahkan tangan ke nozel semprotan air, akibatnya tangannya terluka.

< Penyebab >

- [1] Tidak menyadari kuatnya tekanan tinggi.
- [2] Tidak ada pelatihan tentang cara pengoperasian.
- [3] Tidak ada pelatihan keselamatan bagi karyawan.

< Penanggulangan >

- [1] Memasang pengumuman yang menyatakan "Dilarang mengarahkan ke orang".
- [2] Melakukan pelatihan keselamatan kerja secara berkala untuk pekerjaan dengan mesin pembersih bertekanan tinggi.

< Hal-Hal Lain yang Perlu Diperhatikan >

Karena tipe yang menggunakan air panas dapat diatur hingga 80 °C atau lebih, pekerja harus berhati-hati terhadap air panas dari nozel untuk menghindari luka bakar.

Gunakan alat pelindung.

10) 検査ライン作業

検査機器

- (1) 用途 主に継続検査（車検）で使用される機器類。
- (2) 種類と機能
 - ① ブレーキ・テスト： 前後及び駐車ブレーキの制動力測定に使用する。
 - 前輪／後輪／駐車各操作により、制動力及び左右差を確認。
 - ② スピードメータ・テスト： スピードメータの指示誤差及び指針の振れの測定に使用する。
 - テスタ上で走行し、検査車メータ40Km/h でテスタ実測値との誤差を確認。
 - ③ ヘッドライト・テスト： ヘッドライトの光度及び主光軸の照射方向の測定に使用する。
 - テスタとヘッドライトの距離1m において、走行ビームの光度及び主光軸の照射方向を確認。
 - ④ サイドスリップ・テスト： 前輪ホイールの横滑り量の測定に使用する。
 - テスタ上（1m）をゆっくりと走行（ハンドルは軽く触っている程度）したときの横滑り量を確認。

10) Pekerjaan Lini Inspeksi

Peralatan Inspeksi

- (1) Fungsi: Peralatan yang utamanya digunakan untuk inspeksi berkelanjutan (inspeksi kendaraan).
- (2) Jenis dan Fungsi
 - [1] Alat uji rem: Digunakan untuk mengukur daya pengereman rem depan dan belakang serta rem parkir.
 - Periksa daya pengereman dan perbedaan roda kiri dan kanan dengan mengoperasikan roda depan/belakang dan memarkir.
 - [2] Alat uji *speedometer*: Digunakan untuk mengukur kesalahan penunjukan kecepatan pada *speedometer* dan goyangan jarum.
 - Jalankan di atas alat uji dan periksa kesalahan dengan nilai uji 40 km/jam pada meteran kendaraan yang diuji.
 - [3] Alat uji lampu depan: Digunakan untuk mengukur intensitas cahaya lampu depan dan arah pencahayaan sumbu utama.
 - Memeriksa intensitas sinar jalan dan arah pencahayaan sumbu utama pada jarak 1 meter antara alat uji dan lampu depan.
 - [4] Alat uji *sideslip*: Digunakan untuk mengukur jumlah selip menyamping pada roda depan.
 - Memeriksa jumlah selip menyamping saat berjalan perlahan di atas alat uji (1 m) (setir hanya disentuh ringan).

⑤ CO・HC (一酸化炭素・炭化水素測定器) テスタ: ガソリン・エンジン車の排気ガス中のCO及びHCの濃度測定に使用する。

- 暖機状態のアイドリング時に排気管にプローブを挿入し、CO 及びHC の濃度を確認。
単位CO (%)、HC (ppm)

⑥ スモーク・メータ (黒煙測定器) : ディーゼル・エンジン車の排気ガス中の黒煙濃度の測定に使用する。

- 排気管にグローブを挿入し、加速状態時での排気ガスをポンプで吸引し、ろ紙を汚染させ黒煙濃度を確認。単位ろ紙汚染度 (%)

⑦ その他・音量計 警音器 (ホーン) 量及び排気騒音量の測定に使用する。

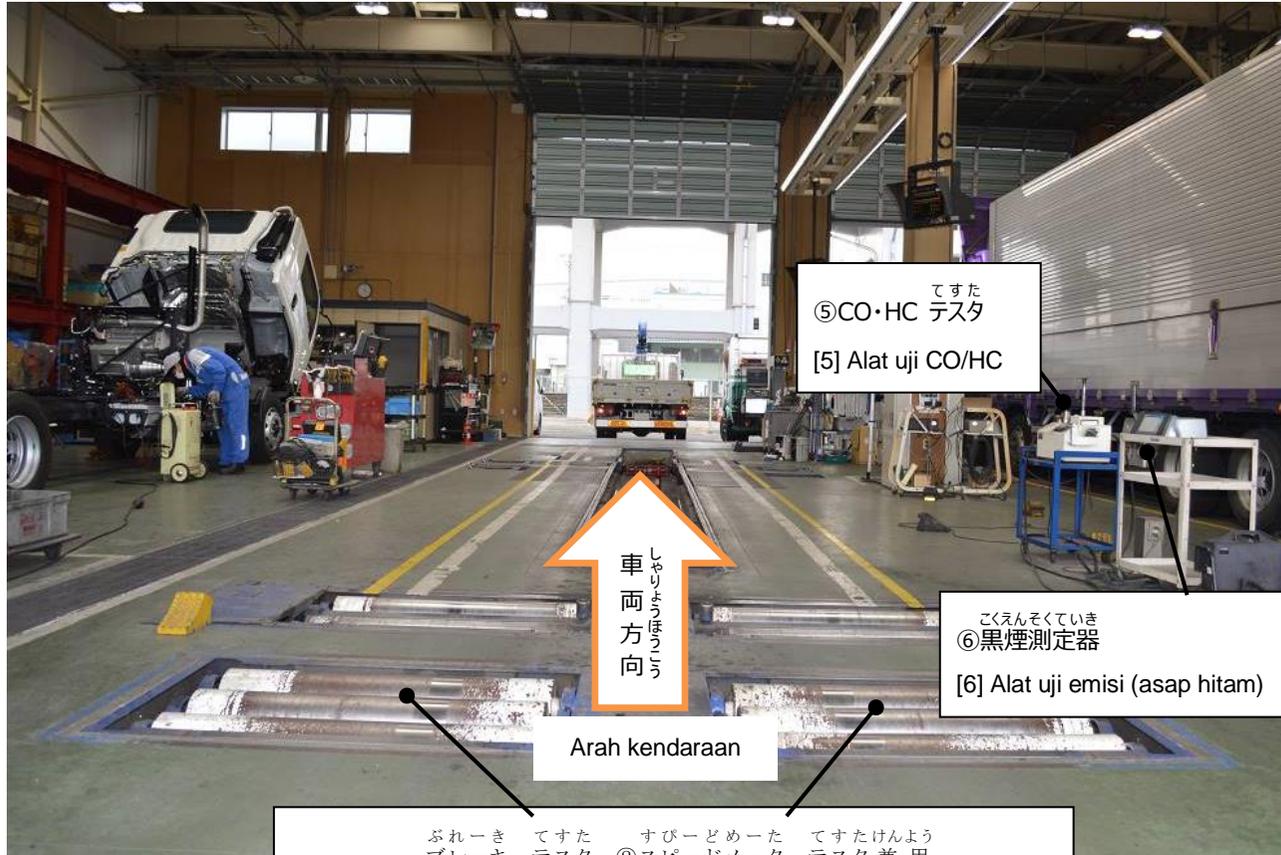
[5] Alat uji CO & HC (alat pengukur karbon monoksida & hidrokarbon): Digunakan untuk mengukur konsentrasi CO dan HC dalam gas buang kendaraan berbahan bakar bensin.

- Masukkan *probe* ke dalam pipa knalpot saat *idling* dan mesin dalam keadaan panas lalu periksa konsentrasi CO dan HC. Satuan: CO (%), HC (ppm)

[6] Alat uji emisi (alat pengukur asap hitam): Digunakan untuk mengukur konsentrasi asap hitam dalam gas buang kendaraan bermesin diesel.

- Masukkan *probe* ke pipa knalpot dan hisap gas buang saat melakukan akselerasi menggunakan pompa untuk mengontaminasi kertas saring guna memeriksa konsentrasi asap hitamnya. (Satuan tingkat kontaminasi kertas saring menggunakan persen [%])

[7] Lainnya – Alat Pengukur kebisingan: Digunakan untuk mengukur volume klakson (*horn*) dan volume kebisingan gas buang.



てすた
⑤CO・HC テスタ
[5] Alat uji CO/HC

しやりきうほう
車
両
方
向

こくえんそくていき
⑥黒煙測定器
[6] Alat uji emisi (asap hitam)

Arah kendaraan

ぶれーき てすた すびーどめーた てすたけんよう
ブレーキ・テスタ、②スピードメータ・テスタ 兼用
Digunakan sebagai [1] alat uji rem, dan [2] alat uji speedometer

さいがいぼうし

災害防止のために①

けんさらいん まるちぶれーき すびーどへいよう 検査ラインのマルチ(ブレーキ・スピード併用)

てすた しんにゆう てんとう テストに侵入して、つまずいて転倒

はっせいじょうきょう <発生状況>

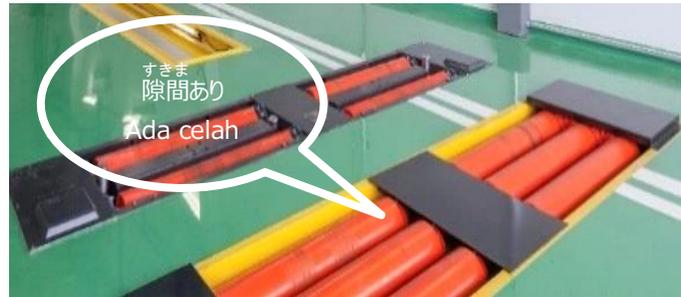
- てすたせいそうちゆう あやま ろーらの
● テスタ清掃中に誤ってローラに乗った
ろーら うご すきま あし はさ
め、ローラが動いて隙間に足が挟まり
ねんざ
捻挫。

げんいん <原因>

- てすた しんにゆうきんしさく
① テスタへの進入禁止柵がなかった。
さどうちゆういがい ろーら かいてん にんしき
② 作動中以外でもローラが回転する認識
がなかった。
きけん かしょ たいさく
③ 危険な箇所の対策がなかった。
じゅうぎょういん あんぜんきょういく
④ 従業員への安全教育がされていなかっ
た。

たいさく <対策>

- きけんちたい ひょうじ けいじ じっし
① 危険地帯の表示や掲示を実施する。
じゅうぎょういん あんぜんきょういく ていきてき じっし
② 従業員への安全教育を定期的を実施
する。



しゃしん かぶしきがいしゃばんざいていきょう
写真：株式会社バンザイ提供

Foto : Dokumentasi PT. BANZAI

Pencegahan Kecelakaan [1]

Masuk ke dalam lini inspeksi multifungsi (alat uji rem dan uji *speedometer*), lalu tersandung dan jatuh.

< Kronologi Kejadian >

- Saat membersihkan lini inspeksi, pekerja tidak sengaja menginjak rol, lalu rol bergerak dan kaki terjepit di celahnya, sehingga kakinya terkilir.

< Penyebab >

- [1] Tidak ada pagar tanda larangan masuk ke lini inspeksi.
- [2] Tidak menyadari bahwa rol juga berputar saat tidak dioperasikan.
- [3] Tidak ada tindakan pengamanan untuk tempat berbahaya.
- [4] Tidak ada pelatihan keselamatan untuk pekerja.

< Penanggulangan >

- [1] Menampilkan tanda atau pengumuman di area berbahaya.
- [2] Melakukan pelatihan keselamatan secara berkala untuk pekerja.

11) びつとさぎょう ピット作業

びつとさぎょう ピット作業とは.....じゅうようせい さぎょう ぽいんと重要性、作業のポイント

- びつと ピットはしゃりょう 車両を上げることなく、しゃりょうした 車両下でさぎょう 作業ができるようにゆか 床にあな 穴を開けている。
- おいる オイル交換、したまわ 下回りてんけんとう 点検等のさぎょうせい 作業性がよい。
- た 立ったままのさぎょう 作業ができる。
- とらつく トラックの場合は、ばあい トラंसミッション等のだっチャク 脱着む に向いている。

ちゅういてん 注意点

- かなら 必ず、へるめつと ヘルメットをちゃくよう 着用すること。
 - びつとない ピット内は、しっけ 湿気が溜まりやすいので、つね 常にせいけつ 清潔にしておくこと。
 - おいる オイルや水みず をびつとないゆか ピット内床にすべ こぼしたままにしていると、きけん 滑って危険なので、そのつど 都度、ふと 拭き取ること。
 - びつと ピットを使用しないときは、しょう 落下防止策らっかぼうしさく を講じておくこと。
(例：チェーンで囲う、三角コーンを設置しておく、ピットの淵を黄色くして危険)
- ひょうじ 表示する等
- びつとない ピット内は、せま 狭いのでさぎょう 作業する場合は、ばあい 壁にかべ 当たらないようにちゅうい 注意する。

11) Pekerjaan Pit

Apa yang Dimaksud dengan Pekerjaan Pit?... Mengapa Pekerjaan Pit Penting? Apa Saja Poin Pekerjaannya?

- Pit memiliki lubang di lantai sehingga memungkinkan pekerjaan dilakukan di bawah kendaraan tanpa mengangkat kendaraan.
- Pit efektif untuk penggantian oli, pemeriksaan bagian bawah mobil, dll.
- Dapat dikerjakan sambil berdiri.
- Untuk truk, pit cocok untuk pelepasan dan pemasangan transmisi, dll.

Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan

- Pastikan memakai helm.
- Selalu jaga kebersihan karena pit mudah lembap.
- Jika oli atau air tumpah di lantai pit, segera bersihkan karena licin dan berbahaya.
- Ketika pit tidak digunakan, ambil tindakan pencegahan agar tidak ada yang terjatuh.
(Contoh: kelilingi dengan rantai, memasang kerucut segitiga (marka), memberi warna kuning pada tepi pit sebagai tanda bahaya, dll.)
- Karena pit sempit, berhati-hatilah agar tidak menabrak dinding saat bekerja.



さいがいじれい

災害事例①

- らっか ぼうし さく こう 落下防止策を講じていないために

びつとない らっか
ピット内に落下した。

- へる めつと み ちゃくよう ヘルメット未着用のため、あたま 頭に「けが」をした。



Contoh Kecelakaan [1]

- Jatuh ke dalam lubang pit akibat kurangnya tindakan pencegahan jatuh
- Cedera pada kepala akibat tidak memakai helm.

さいがいぼうし

災害防止のために

- う ず よう せい き かい だん つか び 右図の様に正規の階段を使いピ

つとない お
ット内へ降りること。

- と お すべ きけん 飛び降りると滑って危険。



Pencegahan Kecelakaan

- Pastikan menggunakan tangga yang benar seperti pada gambar di sebelah kiri untuk turun ke pit.
- Melompat turun berbahaya karena Anda bisa terpeleset dan jatuh.

12) 大物コンポーネント交換、脱着作業

おおものこんぽーねんとこうかん だつちやくさぎょう
大物コンポーネント交換・脱着作業とは……重要性、作業のポイント

共同作業

せいびさぎょう めいいじょう きょうどうさぎょう おこな さぎょう おお
整備作業においては、2名以上のものが共同作業を行う作業が多くあります。

きょうどうさぎょう たが れんらく きょうちゆう ふじゅうぶん ぎのう たいりよく あ
共同作業ではお互いの連絡や協調が不十分であったり、技能や体力がつり合っ

ていなかったりすると、思わぬ事故を起こすことがあります。したがって、共同作業で

は、前もってお互いによく打ち合わせをし、各自の分担を決め、作業中は『合図

確認』を行います。

ゆびさ こしょう こえが かくにん かくにんこうどう たいせつ
指差し呼称や声掛け確認などの確認行動が大切です！

12) Pemasangan dan Pelepasan Komponen Besar

Apa yang Dimaksud dengan Pemasangan dan Pelepasan Komponen Besar?... Mengapa Hal Tersebut Penting? Apa Saja Poin Pekerjaannya?

Bekerja Sama

Dalam pekerjaan perawatan mobil, banyak pekerjaan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih.

Dalam bekerja bersama, jika komunikasi atau koordinasi satu sama lain tidak memadai, atau jika keterampilan atau kekuatan fisik tidak seimbang, dapat menyebabkan kecelakaan yang tidak terduga. Oleh karena itu, dalam bekerja sama, sebelum memulai pekerjaan berdiskusilah dengan baik satu sama lain, tentukan tugas masing-masing, dan jangan lupa “memastikan aba-aba” selama pekerjaan.

Penting sekali untuk melakukan konfirmasi seperti menunjuk dan memanggil nama!





うご
動かすよ
Saya gerakkan ya

きけん
危険
Bahaya

さいがいぼうし

災害防止のために①

じゅうぶん きをつけていても、ぶひん こうぐ
十分に気を付けていても、部品や工具などを
おとしてしまう危険性があるため、こうじょう はい
落としてしまう危険性があるため、工場に入
る前には、必ず、あんぜんぐつ は
る前には、必ず、安全靴を履いてください。
また、あしをぶつけて「けが」をする原因として、
ふちゅうい ほか つうろ もの だ
不注意で他の通路へのモノのはみ出しなどが
あるため、つねひごろ こうじょうない せいりせいとん
あるため、常日頃から工場内の整理整頓、
せいそう
清掃にこころがけましょう。



あし もの お
足にモノを落とす Menjatuhkan barang ke kaki

Pencegahan Kecelakaan [1]

Selalu kenakan sepatu pengaman sebelum memasuki pabrik, karena ada risiko menjatuhkan komponen, peralatan, dll., meskipun Anda sangat berhati-hati.

Selain itu, salah satu penyebab kaki tersandung (cedera) adalah benda yang secara tidak sengaja menyembul ke jalur yang lain, jadi pastikan untuk menjaga pabrik tetap rapi dan bersih.

さいがいぼうし

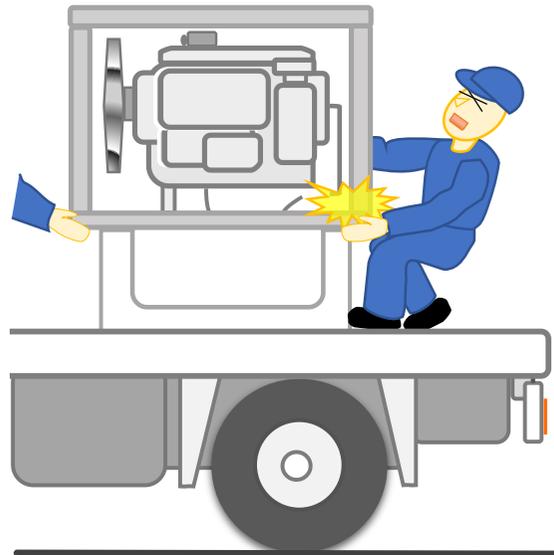
災害防止のために②

じれい
<事例>

めい しゃりょう えんじん お
5名で車両からエンジンを降ろす

さい えんじんこんぼう てつわく とらつく
際、エンジン梱包の鉄枠とトラックの

にだい ひだりて はさ
荷台に左手を挟んだ。



きょうどうさぎょう こきゅう あ
共同作業の呼吸が合わなかった

Pencegahan Kecelakaan [2]

< Contoh >

Ketika lima orang sedang menurunkan mesin dari kendaraan, tangan kiri salah satu pekerja terjepit di antara rangka baja mesin dan bak truk.

Kerja sama mereka tidak berjalan dengan baik

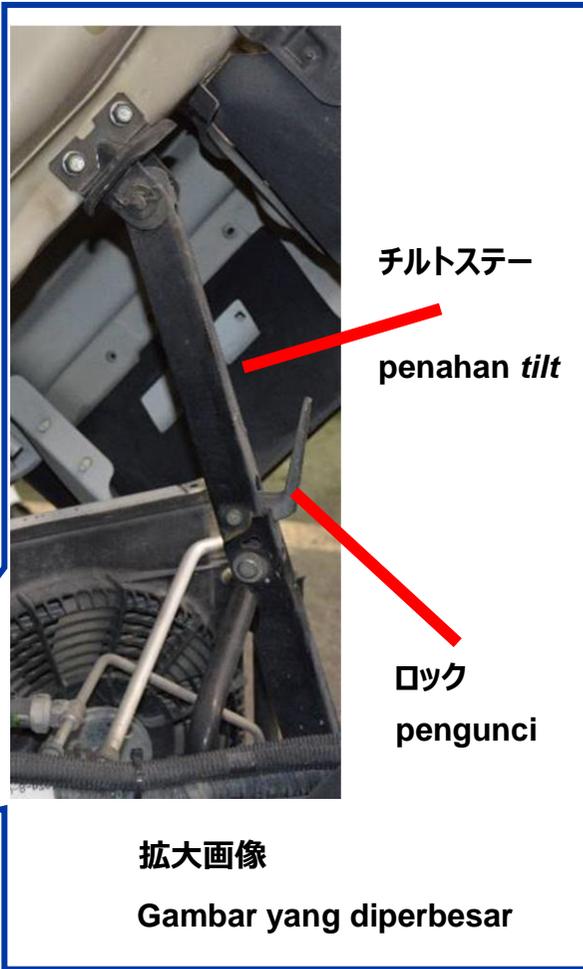
13) キャブチルトの操作

- キャブチルト前の確認事項
- キャブを上げるときは、平坦な場所で行うこと。
- キャブの前方や上方に障害物がないことを確認すること。(エアディフレクター等の装着車は、特に注意すること。)
- キャブの中にある荷物は、キャブをチルトしたとき滑り落ちたり、倒れたりして破損しないように固定するかキャブの外に出しておくこと。
- ルーフラック上の荷物は、必ず降ろしておくこと。
- エンジン、必ず、停止状態であること。
- ヘッドランプを開放したままキャブをチルトしないこと。(キャブヘッドランプ仕様車)
- 左右のドアを確実に閉じること。確実に閉じないでキャブチルトすると、ドアが開くおそれがあり、ドアを損傷する原因になる。
- やむを得ずキャブをチルトしたままドアを開閉する場合は、ドアを確実に支え、ゆっくり開閉すること。開閉途中でドアから手を放すことは非常に危険である。
- ドアを閉じた後には、確実に閉じていることを確認すること。
- キャブを上げるときは、合図(安全呼称)をして、周囲の作業者に注意を促すこと。

13) Pekerjaan Cab Tilting

Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan sebelum Mengerjakan *Cab Tilting*

- Saat mengangkat kabin (*cab*), lakukan di tempat yang datar.
- Periksa apakah ada penghalang di depan atau atas kabin. (Terutama hati-hati pada kendaraan yang dilengkapi dengan deflektor udara, dll.)
- Periksa apakah ada barang di dalam kabin, dan pastikan untuk menguncinya atau mengeluarkannya dari kabin agar tidak tergelincir, jatuh atau rusak saat kabin dimiringkan.
- Barang di atas rak atap (*roof rack*) harus diturunkan.
- Pastikan mesin dalam kondisi mati.
- Jangan miringkan kabin (mengerjakan *cab tilting*) dengan kondisi lampu depan (*headlight*) tetap terbuka. (Untuk kendaraan dengan lampu depan kabin)
- Pastikan untuk menutup pintu kiri dan kanan. Jika pintu tidak ditutup dengan benar dan kabin dimiringkan, pintu dapat terbuka dan menyebabkan kerusakan pada pintu.
- Jika terpaksa membuka atau menutup pintu kabin saat posisi miring, pastikan untuk menahan pintu dengan kuat dan membuka atau menutupnya secara perlahan. Sangat berbahaya jika melepaskan tangan dari pintu saat membuka atau menutup dalam posisi miring.
- Setelah menutup pintu, pastikan bahwa pintu telah ditutup dengan benar.
- Saat mengangkat kabin, berikan isyarat (memastikan aba-aba) dan beri tahu pekerja di sekitar.



キャブを上げます！
Kabin saya miringkan !



災害防止のために①

- キャブチルト時は、必ず、ロックを
かくにん
確認する。
- ロックが中途半端な場合、右図の
はさ
ように挟まれる。
- 仮に落ちてでも支えようとしない。



Pencegahan Kecelakaan [1]

- Ketika memiringkan kabin, pastikan untuk memeriksa kuncinya.
- Jika kuncinya terpasang dengan tanggung, Anda bisa terjepit seperti gambar di sebelah kiri.
- Jangan coba menopang kabin jika jatuh.

災害防止のために②

- キャブ・チルト時はキャブの前方や上方に
しょうがいぶつ
障害物がないことを確認します
- 確認不足の場合、右図のように事故が
お
起きる。



Pencegahan Kecelakaan [2]

- Ketika memiringkan kabin, pastikan tidak ada halangan di depan atau di atas kabin.
- Jika tidak memeriksa dengan benar, kecelakaan seperti gambar di sebelah kanan dapat terjadi.

14) 電気関連装置作業

電気作業時は、以下の注意点を守って作業を行う。

- アース線のある電気設備、電気機器は、必ず、アースを確実な方法でとる。
- モータや配線盤の近くに引火物や爆発物は置かない。
- 使用前にコードの被覆に破損、切断がないか点検する。
- 濡れた手で直接機械やスイッチに触れない。
- 電工ドラムは、アース付コンセントを必ず使用する。また、電工ドラムのコードは、発熱の恐れがあるので全て伸ばすこと。
- 分電盤への無許可接続は不可。(許可が必要)
- 漏電、失火のときは、まず、スイッチを切ってから消火にかかる。
- 故障修理や危険防止の札がかかっているスイッチには絶対に手を触れない。
- 断線して、たれ下がった電線には近寄らない。
- ヒューズが飛んだときは電氣的故障のある危険信号なので、必ず、関係者に連絡する。
- コードを水気や油気のあるところに通したり、熱いものや鋭い角の上に置いたりしない。
- 無理にコードを引っ張ったり、踏んだりしない。

14) Pekerjaan yang Terkait dengan Peralatan Listrik

Selama melakukan pekerjaan kelistrikan, pastikan untuk memperhatikan hal-hal berikut.

- Selalu pastikan menghubungkan instalasi listrik dan peralatan listrik dengan kabel *ground* dengan cara yang aman.
- Jangan letakkan barang yang mudah terbakar atau meledak di dekat motor atau panel kabel.
- Periksa kulit kabel sebelum digunakan untuk memastikan tidak ada kerusakan atau terputus.
- Jangan pernah menyentuh mesin atau sakelar secara langsung dengan tangan yang basah.
- Pastikan gunakan stopkontak listrik yang memiliki kabel *ground* untuk gulungan kabel. Selain itu, kabel pada gulungan ada kemungkinan menjadi panas, sehingga pastikan untuk mengulur kabel sepenuhnya.
- Dilarang menyambungkan ke panel distribusi listrik tanpa izin. (Izin diperlukan)
- Saat terjadi korsleting atau kebakaran, matikan sakelar terlebih dahulu sebelum memadamkan api.
- Jangan pernah menyentuh sakelar yang terpasang tanda perbaikan kerusakan maupun tanda pencegahan bahaya.
- Jangan mendekati kabel listrik yang putus dan menjuntai.
- Jika sekering putus, itu adalah tanda bahaya yang menunjukkan adanya kerusakan listrik, jadi segera hubungi pihak terkait.
- Jangan memasang kabel di tempat yang basah atau berminyak, atau meletakkannya di atas benda panas atau bersudut tajam.
- Jangan menarik atau menginjak kabel dengan paksa.

さいがいぼうし

災害防止のために

- ぬ て さわ かんてん
濡れた手で触ると感電する。



Pencegahan Kecelakaan

- Akan tersetrum jika menyentuh dengan tangan yang basah.

15) バッテリーの取扱い

- バッテリーの取扱いは、以下の注意点を守って作業を行う。

バッテリーからは、常に水素ガスが発生し、また、電解液には希硫酸が使用されている

ことから、その取扱いを誤ると事故や「けが」に結びつくため、正しい取扱いが

非常に重要である。

点検などでバッテリーを取扱うときは、保護めがねやゴム手袋を着用する。

【作業場所は火気厳禁】

- 作業場所には、火気（タバコの火、グラインダの火花、ストーブの火など）を近づけないようにする。

バッテリーから発生した水素ガスに引火し、爆発する原因となる。

【ブースタ・ケーブルの取り扱い方】

バッテリーの取扱いは、以下の注意点を守って作業を行う。

- ブースタ・ケーブル接続の際には、+端子を - 端子を絶対にショートさせない。

- ケーブルや衣服が冷却ファンやベルトに巻き込まれないように注意する。

- 救援車のバッテリーは、バッテリー上がりの車と同じ電圧（12V 又は24V）で、同

程度の容量のものを使用する。

15) Penggunaan/Penanganan Baterai

- Penggunaan/penanganan baterai harus dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut.

Baterai selalu menghasilkan gas hidrogen, dan elektrolitnya menggunakan asam sulfat encer, sehingga kesalahan penanganan dapat menyebabkan kecelakaan yang mengakibatkan "cedera", maka sangat penting untuk menggunakan atau menanganinya dengan benar. Saat menangani baterai dalam inspeksi, kenakan kaca mata pelindung atau sarung tangan karet.

[Dilarang Keras Menggunakan Api di Lokasi Kerja]

- Jangan menyalakan api (api rokok, percikan gerinda, api penghangat, dll.) di lokasi kerja.
Gas hidrogen yang dihasilkan oleh baterai dapat terbakar dan menyebabkan ledakan.

[Cara Menggunakan Kabel *Booster*]

Saat menggunakan atau menangani baterai, perhatikan hal-hal berikut.

- Jangan pernah membuat hubungan pendek antara terminal + dan - saat menghubungkan kabel *booster*.
- Hati-hati agar kabel atau pun pakaian tidak tersangkut pada kipas pendingin atau sabuk.
- Baterai mobil penolong harus memiliki voltase (12V atau 24V) dan kapasitas yang sama dengan mobil yang ditolong (baterainya mati).

● 充電中、バッテリーは可燃性ガス（水素ガス）を発生するため、火気（タバコの火、グライндаの火花、ストーブの火、電気スパークなど）を近づけたり、火気のあるところで作業をしたりしない。

● バッテリー液は、希硫酸を使っているため、取り扱いに注意する。

● コードを水気や油気のあるところに通したり、熱いものや鋭い角の上に置いたりしない。

● 無理にコードを引っ張ったり、踏んだりしない。



● ブースタ・ケーブルによるエンジン始動は、事故につながるおそれがあるため、

取扱説明書に従い正しい手順で行うこと。

● 安全及び車両保護のため、押しがけによる始動はしない。

● + 極と - 極を接触させない。

● ブースタ・ケーブルを接続するとき、クリップどうしを接触させない。

● 電気系統の故障の原因となるので、エンジンをかけた状態でバッテリー端子を外さない。

- Selama pengisian daya, baterai akan menghasilkan gas yang mudah terbakar (gas hidrogen), jadi jangan nyalakan api (api rokok, percikan gerinda, api penghangat, percikan listrik, dll.) atau bekerja di tempat yang berisiko menghasilkan api.
- Karena cairan baterai menggunakan asam sulfat encer, berhati-hatilah saat menggunakan/menanganinya.
- Jangan memasang kabel di tempat yang basah atau berminyak, atau meletakkannya di atas benda panas atau bersudut tajam.
- Jangan menarik atau menginjak kabel dengan paksa



- Karena pengoperasian mesin dengan kabel *booster* dapat menyebabkan kecelakaan, lakukan dengan benar sesuai dengan instruksi pada buku petunjuk.
- Demi keamanan dan perlindungan kendaraan, jangan hidupkan mesin dengan cara mendorong.
- Jangan hubungkan kutub positif dan negatif.
- Saat menyambungkan kabel *booster*, jangan sampai klip saling bersentuhan.
- Jangan melepas terminal baterai saat mesin hidup, karena dapat menyebabkan kerusakan pada sistem kelistrikan.

げんば かきげんきん

- 現場は火気厳禁



- Dilarang keras menyalakan api di lokasi kerja.

16) 溶接、溶断作業

- 溶接、溶断作業時は、以下の注意点を守って作業を行う。

- 器具、ガス漏れ、ホースの接続部の始業点検を行う。
- ガス、酸素ホースには、トーチ側及びボンベ側に逆火防止装置をつける。
- 溶接、溶断作業時は消火器を用意する。
- 交流アーク溶接機は、「自動電撃防止装置」付のものを使用する。
- 溶接作業を一時中断するときは、必ず、ホルダから溶接棒を外し、休憩時間は溶接機の電源を切る。
- 休憩時や作業終了時は、確実に電源を切る。
- 作業中は、遮光メガネ（遮光保護面）及び定められた保護具を着用する。
- 溶接機の使用時は、「使用中」、不使用時は「未使用」の表示をする。
- 電工ドラムは、ケーブルを全部引き出して使用する。

16) Pengelasan dan Pemotongan

- Pengelasan dan pemotongan harus dilakukan dengan memperhatikan hal-hal berikut.
- Lakukan pemeriksaan di awal pekerjaan pada peralatan, kebocoran gas, dan sambungan selang.
- Pasang alat pencegah arus balik api (flame arrester) pada sisi tongkat api dan sisi tabung pada selang gas dan oksigen.
- Sediakan pemadam kebakaran saat melakukan pekerjaan pengelasan dan pemotongan.
- Gunakan mesin las busur AC dengan "alat pelindung sengatan listrik otomatis".
- Jika pekerjaan pengelasan dihentikan sementara, pastikan untuk melepaskan elektroda dari pemegang dan matikan mesin las saat istirahat.
- Matikan daya dengan yakin saat istirahat atau setelah selesai bekerja.
- Kenakan kaca mata hitam (pelindung wajah anti silau) dan alat pelindung yang ditentukan selama bekerja.
- Tampilkan tulisan "Dalam Penggunaan" saat menggunakan mesin las dan "Tidak Digunakan" saat tidak digunakan.
- Gunakan gulungan kabel listrik dengan menarik semua kabel.

ようせつさぎよう おこな まえ
【溶接作業を行う前に】

- ばってり けーぶる と はず
バッテリー・ケーブルを取り外す。
- こんとろーる ゆにっと はーねす と はず
すべてのコントロール・ユニットからハーネスを取り外す。
- すいっち
すべてのスイッチをOFF にする。
- ようせつき あーす ようせつぽいんと ちか ばしよ と つ
溶接機のアースは、溶接ポイントのできるだけ近い場所に取り付ける。

【Sebelum Melakukan Pengelasan】

- Cabut kabel baterai.
- Cabut *harness* dari semua unit kontrol.
- Matikan semua sakelar.
- Pasang *grounding* di tempat yang sedekat mungkin dengan titik pengelasan



さいがいぼうし

災害防止のために

- ようせつじ ほごぐ ちゃくよう
溶接時は保護具を着用

しゃこうめがね しゃこうほごめん かわてぶくろとう
(遮光メガネ、遮光保護面、皮手袋等)



Pencegahan Kecelakaan

- Kenakan alat pelindung saat mengelas.
(kacamata hitam, pelindung wajah anti silau, sarung tangan kulit, dll.)

ちゅうい 注意!

ようせつさぎょう しかく ひつよう
溶接作業には、資格が必要です。

Perhatian!

Pengelasan harus dilakukan oleh orang yang memiliki kualifikasi.

たせいびさぎょう
17) その他整備作業

とらっく だんぶしゃりょう ベッセル あ じょうたい とらんすみっしょん リーフ
トラックのダンプ車両のベッセルを上げた状態でトランスミッション、リーフ・

すぶりんぐとう さぎょう おこな ばあい じゅうようぼいんと
スプリング等の作業を行う場合の重要ポイント

ベッセル ゆあつ じょうしやう

ベッセルは油圧で上昇させています。

ゆあつ も ばあい じょじよ ベッセル かこう

油圧が漏れた場合、徐々にベッセルが下降してく

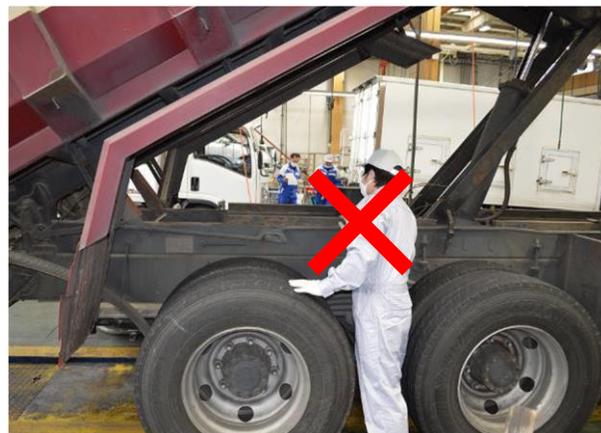
きほんてき ベッセル した さぎょう

るので、基本的にベッセルの下で作業はしない。

ゆあつ も ばあい じょじよ ベッセル かこう

油圧が漏れた場合、徐々にベッセルが下降してく

きほんてき ベッセル した さぎょう



Bak dinaikkan dengan tekanan hidrolik.

Jika tekanan hidrolik bocor, bak akan turun secara bertahap. Pada dasarnya tidak ada pekerjaan yang dilakukan di bawah bak.

ちゅういてん
注意点

え ベッセル した さぎょう ばあい

やむを得ずベッセルの下で作業をする場合は、

かなら すとっぱ ベッセル ふれーむ あいだ い

必ず、「ストッパ」をベッセルとフレームの間に入

かこうぼうし はか

れ、下降防止を図る。



Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan

Jika pekerjaan harus dilakukan di bawah bak, pastikan untuk memasang "penahan" di antara tangki dan rangka untuk mencegahnya turun.

さいがいぼうし はんま みぎてひとさ ゆび
災害防止のために：ハンマで右手人差し指をたたいてしまった。

おおがたとらくた ぶるべらしゃふとたんたい だいしゃ うえ
大型トラクタのプロペラシャフト単体を台車の上に
お すばいだ こうかんさぎょう じっし べありんぐ
置いて、スパイダの交換作業を実施。ベアリングを
ぬ あ ぼう はんま さい あやま
抜くため、当て棒をハンマでたたいた際、誤って
みぎてひとさ ゆび
右手人差し指をたたいてしまった。

はんま も みぎてひとさ ゆび ひだりて
(ハンマを持っていた右手人差し指が、左手で
も あ ぼう
持っていた当て棒にあたった。)

ちゅういてん
注意点

こうぞうせつめいしょ か ぶれす しょう
構造説明書に書かれているようにプレスを使用し
ぬ
て抜くこと。



Pencegahan Kecelakaan: Jari telunjuk tangan kanan pekerja terkena palu.

Sebuah propeler *shaft* truk besar diletakkan di atas troli barang dan dilakukan pekerjaan penggantian *spider*. Saat memukul batang pendorong dengan palu untuk mengeluarkan bantalan, jari telunjuk kanan tidak sengaja terpukul.

(Jari telunjuk kanan yang memegang palu mengenai batang pendorong yang dipegang dengan tangan kiri.)

Hal yang Perlu Diperhatikan

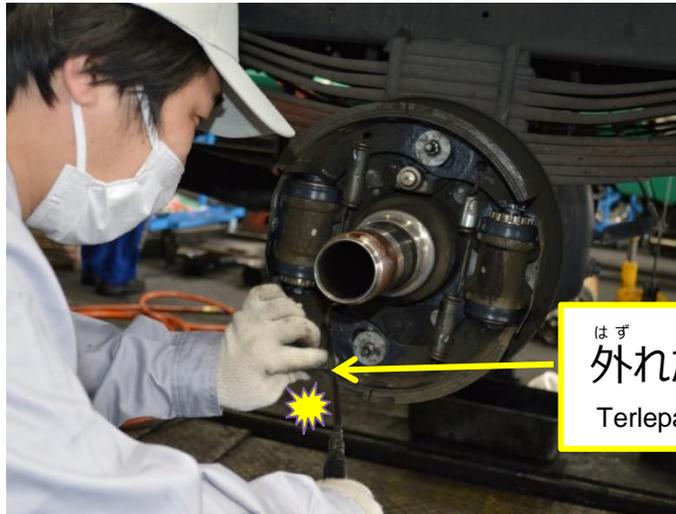
Keluarkan dengan menggunakan pres seperti yang tertulis dalam buku petunjuk konstruksi kendaraan.

さいがいぼうし ひだりて ぶれーき しゅー きょうだ
災害防止のために：左手をブレーキ・シューに強打した。

しゃけんさぎょうちゅう はいーる しりんだ おーぼほーる
車検作業中、ホイール・シリンダをオーバホール
ぶれーき しゅー とりつ さいりたーん
してブレーキ・シューを取付ける際にリターン・
すぶりんぐ うまか ぶり とりつ
スプリングが上手く掛からず、無理に取付けしよ
うとしたため、S S Tのバネ掛けが外れ、左手
ぶれーき しゅー きょうだ ふしよう
をブレーキ・シューに強打し負傷。

ちゆういてん 注意点

すぶりんぐ か さいただ てじゅん か
スプリングを掛ける際、正しい手順で掛けられ
ばあい いったん さぎょう ちゆうだん じょうきよう
ない場合は、一旦、作業を中断し、状況を
みなお さいかい かなら ぐんて
見直してから再開する。また、必ず、軍手を
ちやくよう
着用する。



Pencegahan Kecelakaan: Tangan kiri pekerja terbentur kampas rem dengan keras.

Saat melakukan inspeksi kendaraan, melakukan *overhaul* pada silinder roda dan memasang kampas rem, pemasangan pegas balik (*return spring*) tidak lancar, dan karena mencoba memasangnya dengan paksa, SST terlepas dari *spring hook*, dan tangan kirinya terbentur kampas rem dengan keras dan terluka.

Hal yang Perlu Diperhatikan

Jika tidak dapat memasang pegas dengan benar, hentikan pekerjaan sejenak, tinjau situasi, dulu baru memulai pekerjaan kembali. Juga, selalu gunakan sarung tangan.

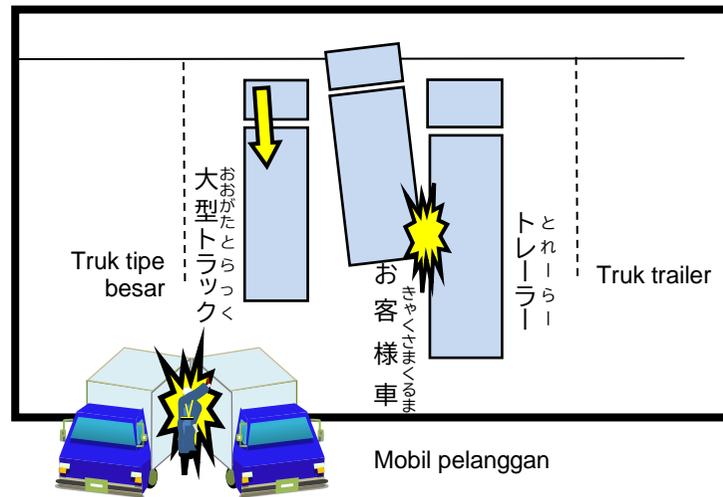
さいがいぼうし しゃりょうゆうどうちゆう はさ
災害防止のために：車両誘導中に挟まれる。

Pencegahan Kecelakaan: Terjepit saat mengarahkan kendaraan.

ゆうどうしゃ ばっく しゃりょう みぎがわ た
誘導者は、バックしている車両の右側に立つ
ゆうどう ゆうどうちゆう しゃりょう となり
て誘導していたが、誘導中の車両と隣に
ちゆうしゃちゆう しゃりょう はさ
駐車中の車両に挟まれてしまった。

ちゆういてん
注意点

ゆうどうしゃ ばっく しゃりょう ひだりがわこうほう
誘導者は、バックしている車両の左側後方
なな うし さいどみらー うんてんしゃ み
斜め後ろ、サイドミラーで運転者が見られる
はんい た ふえ ふ ゆうどう
範囲に立ち、笛を吹いて誘導する。



Seorang pemberi aba-aba berdiri di sebelah kanan kendaraan yang sedang mundur, tetapi terimpit oleh kendaraan yang sedang diarahkannya dan kendaraan yang diparkir di dekatnya.

Hal yang perlu Diperhatikan

Pemberi aba-aba harus berdiri di sebelah kiri belakang kendaraan yang sedang mundur, di area yang dapat dilihat oleh pengemudi melalui kaca spion samping, dan mengarahkan dengan membunyikan peluit.

18) 板金塗装作業

作業の注意事項

1. 設備及び機器全般の保守点検
とそうぶーす かんそうせつび ほしゅてんけん ねん かいじょうじっし ていきじしゅ
塗装ブース、乾燥設備の保守点検を年 1 回以上実施し、定期自主
けんさひょう きろく ねんかんほぞん
検査表に記録して 3 年間保存しなければならない。
2. 塗料の取扱いとその注意
とりょう しょうじがい みつべい じょうき はっせい いんか
塗料は、使用時以外はしっかりと密閉し、蒸気の発生による引火、
ちゅうどく ぼうし とく にえきがたうれたんじゅしとりょう こうかざい
中毒などの防止をすること。特に、二液型ウレタン樹脂塗料の硬化剤
いそしあねーとかごうぶつ しゅせいぶん と あつか かん
はイソシアネート化合物を主成分としており、その取り扱いに関しては
じゅうぶんちゅうい
十分注意すること。
3. 廃ウエス類の処理
とりょう しん なたう ふちゃく はいうえすらい こうおんたしつじ しぜん
塗料、シンナ等が付着した廃ウエス類は、高温多湿時による自然
はっか ふせ きんぞくせい ようき い あんぜん ばしよ ほかん
発火を防ぐため、金属製の容器に入れて、安全な場所に保管する。

18) Pekerjaan pada Bodi dan Pengecatan

Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan ketika Bekerja

1. Perawatan dan Pemeriksaan Peralatan dan Mesin Secara Menyeluruh
Perawatan dan pemeriksaan bilik pengecatan dan peralatan pengeringan harus dilakukan setidaknya setahun sekali dan catatan tabel inspeksi mandiri berkala harus disimpan di tabel inspeksi mandiri berkala selama 3 tahun.
2. Penggunaan Cat dan Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan
Cat harus disegel dengan rapat kecuali saat digunakan untuk mencegah kebakaran atau keracunan akibat uap yang ditimbulkan. Khususnya, perlu berhati-hati dalam penggunaan cat *polyurethane* dua komponen, yang bahan pengawetnya sebagian besar adalah senyawa isosianat.
3. Penggunaan Kain Lap Bekas dsb.
Kain lap bekas yang terkena cat atau bahan kimia lainnya harus disimpan di dalam wadah logam dan disimpan di tempat yang aman untuk mencegah kebakaran karena suhu dan kelembaban yang tinggi.

4. 火気厳禁と整理、整頓

かきげんきん せいり せい
溶接の火花、タバコの火、静電気の発生による火花などに注意し、
こうじょうない せいそう せいり せい じっし じこ ぼっせい みぜん ぶせ
工場内の清掃と整理、整頓を実施し、事故の発生を未然に防ぐよう
ちゅうい
注意する。

5. 服装、保護具

ふくそう ほごぐ
いふく とりよう しんとう ぶせ とそうふく ぼうし てぶくろ ちゃくよう
衣服から塗料の浸透を防ぐため、塗装服、帽子、手袋を着用すると
ゆうきがすようぼうどくまく ちゃくよう
もに、有機ガス用防毒マスクを着用する。

4. Larangan Penggunaan Api dan Kebersihan serta Penataan
Berhati-hatilah terhadap percikan api dari pengelasan, api rokok, dan percikan api yang disebabkan oleh listrik statis, dan bersihkan serta tata ulang pabrik untuk mencegah terjadinya kecelakaan.

5. Pakaian dan Alat Pelindung
Untuk mencegah cat meresap ke pakaian, kenakan pakaian, topi, dan sarung tangan pengecatan, serta masker pelindung gas organik.



かんきょうほぜん こうがい ろうどうあんぜんほうき
(4) 5S・環境保全・公害・労働安全法規

(4) 5S, Pelestarian Lingkungan, Pencegahan Pencemaran, dan Peraturan Keselamatan Kerja

5S

せいり せいとん せいそう せいけつ しつけ
整理・整頓・清掃・清潔・躰をしっかりと
 じっし じょくば さぎょう
実施することで職場がきれいになり作業
 こうりつ あっぷ
効率もアップする。

かいぜんまえ
改善前

Sebelum Perbaikan



かいぜんご
改善後

Setelah Perbaikan



5S

Dengan melakukan 5S secara ketat, lingkungan kerja akan menjadi bersih dan efisiensi kerja pun meningkat.

かんきょうほぜん
環境保全

おいる ぐりすとう ゆしるい はいすいこう なが
オイル、グリス等の油脂類が排水溝に流れ
 だ すいしつおたく
出すと水質汚濁につながるので、こぼさないこと。

まん いちも ばあい はいすいこう
また、万が一漏れた場合でも、排水溝を
 とお ゆすいぶんりそう ゆぶん どりよこれ
通って油水分離層で油分、泥汚などを
 かいしゆう
回収できるようにする。

ふいるたー らんざつ す
フィルターが乱雑に捨ててあり
 おいる も おそ
オイルが漏れる恐れがある。

Filter dibuang begitu saja sehingga ada risiko kebocoran oli.



どらむかん なか かくじつ す
ドラムカンの中に確実に捨てる。

Pastikan untuk membuangnya ke dalam drum dengan benar.



Pelestarian Lingkungan

Minyak, pelumas, dan sejenisnya yang mengandung lemak akan menyebabkan pencemaran air, jadi jangan sampai tumpah.

Jika terjadi tumpahan, pastikan tumpahan tersebut masuk ke saluran pembuangan dan diproses di dalam bak kontrol pemisah minyak dan air, untuk memisahkan minyak, endapan, dan kotoran lainnya.

かんきょうほぜん 5 S・環境保全

ゆし みずとう ふろあじょう ばあい
油脂、水等がフロア上にこぼれていた場合
すべ ころ きけん
は、滑って転ぶ危険があるので、すぐにふき
と
取ること。

こうぐ せいびきき しょうご
また、工具や整備機器は、使用後に
ていいち もど ふろあ うえ お
定位置に戻し、むやみにフロアの上に置い
ておかないこと。



5S dan Pelestarian Lingkungan

Jika ada tumpahan minyak, air, atau sejenisnya di lantai, segera lap karena ada risiko terpeleset dan jatuh.

Selain itu, kembalikan alat dan mesin perawatan ke tempatnya setelah digunakan, dan jangan biarkan alat dan mesin perawatan tergeletak di lantai begitu saja.

ろうどうあんぜん ほう き
労働安全法規

さぎょう ばあい さぎょう あ ほ ご く
作業をする場合は、作業に合った保護具
かなら ちゃくよう
を必ず着用すること。

れい ぐら いん だ しょう とき ぼう し
例：グラインダを使用する時は、帽子、
ほ ご め が ね ぼうじんマスク かわてぶくろ
保護メガネ、防塵マスク、皮手袋、
あんぜんぐつ ちゃくよう
安全靴を着用。



Undang-Undang dan Aturan tentang Keselamatan Kerja

Saat bekerja, selalu kenakan alat pelindung yang sesuai dengan pekerjaan yang sedang dilakukan.

Contoh: Saat menggunakan gerinda, kenakan topi, kacamata pelindung, masker anti debu, sarung tangan kulit, dan *safety shoes*.

Terbitan Edisi 1 1 Juli 2021

Penerbit: JICA Chubu

4-60-7 Kecamatan Hiraike, Distrik Nakamura,
Kota Nagoya, Prefektur Aichi

Kode Pos 453-0872