တာဝန်ယူမှုရှိသည့် နည်းပညာသင်တန်းသားများ (မော်တော်ယာဉ်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း) ကိုအလုပ်ခန့်အပ်ရန်အတွက်သင်ကြားရေးအထောက်အကူပြုစာအုပ်

【ဂျပန်-မြန်မာ ပူးတွဲဘာသာပြန်】

အခန်း 4 အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာသန့်ရှင်းခြင်း၏ အရေးပါမှု (ဂျပန်ဘာသာနှင့် မြန်မာဘာသာ)

「技能実習生等（自動車整備）責任ある受け入れ教材」

【別冊】

第４章　安全衛生の重要性（日本語・ミャンマー語併記版）

安全衛生の重要性	အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာသန့်ရှင်းခြင်း၏ အရေးပါမှု
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。	ဤအခန်းတွင် မော်တော်ယာဉ်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း၏ "အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာသန့်ရှင်းခြင်း" ကို နားလည်စေရန်အတွက်ရှင်းပြထားပါသည်။[2] အလုပ်ခွင်တွင် အန္တရာယ်ရှင်းစေရန်အတွက် အလွန်အရေးကြီးသော အကြောင်းအရာများကို ရေးသားထားသည့်အတွက် လုပ်ငန်းခွင်သို့ မဝင်ရောက်မီ ကြိုတင်လေ့လာကြရပါမည်။ ထို့အပြင် နေ့စဉ်အလုပ်အား ပြန်လည်ကြည့်ရှုကာ အကြိမ်ကြိမ်စစ်ဆေးအတည်ပြုကြရမည်။

[1] 「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、同ミャンマー語翻訳版は、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] နိုင်ငံခြားသားလူစွမ်းအားအရင်းအမြစ် နည်းပညာသင်တန်းသားစနစ် မော်တော်ယာဉ်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုလုပ်ငန်းအမျိုးအစား WG ကော်မတီအဖွဲ့ငယ် 2016 ခုနှစ် စက်တင်ဘာလတွင် ပြုစုထားသည့် "နိုင်ငံခြားသားလူစွမ်းအားအရင်းအမြစ် နည်းပညာသင်တန်းသားစနစ် မော်တော်ယာဉ်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုလုပ်ငန်းအမျိုးအစား လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာသန့်ရှင်းရေးဖတ်စာအုပ်" ရှိ စာသားများကို ပြန်လည်ပုံနှိပ်ခဲ့သည်။ ဓာတ်ပုံ၊ ရုပ်ပုံဖော်ပြချက်များကို ချူးဘုရှိ စီရင်စု 4 ခုမှသက်ဆိုင်ရာကုမ္ပဏီများနှင့်ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ကာ မူလဖတ်စာအုပ်နှင့် တူညီအောင်လုပ်ဆောင်၍ ပြန်လည်လဲလှယ်ကာ ပြုစုခဲ့သည်။ ထို့အပြင် မြန်မာဘာသာပြန် ဗားရှင်းအား မော်တော်ယာဉ်စက်ပြင်ဆရာမှ ပြန်လည်စစ်ဆေးခဲ့သော်လည်း နည်းပညာသင်တန်းသားများလုပ်ငန်းခွင်၌ အခြေခံလိုက်နာရမည့်တာဝန်များ၊ တူညီသော သင်ထောက်ကူကို သာအသုံးပြုပါ။

（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） ဘေးအန္တရာယ်ကင်းစွာ အလုပ်လုပ်ကိုင်ရန်အတွက် မှန်ကန်စွာ ဝတ်စားဆင်ယင်ခြင်း

1) မှန်ကန်စွာ ဝတ်စားဆင်ယင်ခြင်းဆိုသည်မှာ

ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးအလုပ်တွင် မှန်ကန်သော အဝတ်အစားကို မှန်မှန်ကန်ကန် ဝတ်ဆင်ခြင်းမှာ ဘေး အန္တရာယ်ကင်းစွာ အလုပ်လုပ်ရန်အတွက် ပထမဆုံးခြေလှမ်းဖြစ်သည်။ လုပ်ငန်းခွင် ဘေးအန္တရာယ်[3] ကိုကာကွယ်ရန်၊ ထိရောက်မှုကို တိုးမြှင့်ရန်အတွက် အလုပ်ဝတ်စုံကို မှန်ကန်စွာ ဝတ်ဆင်ခြင်းမှာ အလွန်အရေးကြီးသည်။

2) သတိပြုရမည့်အချက်များ

- ဇစ်နှင့် ကြယ်သီးများကို အားလုံးသေချာစွာ တပ်ရမည်။
- မိမိခန္ဓာကိုယ်အတိုင်းနှင့်ကိုက်ညီသော အလုပ်ဝတ်စုံကို ဝတ်ဆင်ရမည်။
- အပြဲများ၊ ချုပ်ရိုးပြေနေခြင်းများကို ပြင်ဆင်ပြီး၊ အမြဲသန့်ရှင်းသော အဝတ်အစားများကိုဝတ်ဆင်ရမည်။
- ဦးခေါင်းပိုင်းကို ကာကွယ်ရင်းဖြင့် မော်တော်ယာဉ်အတွင်းပိုင်းကို မညစ်ပတ်စေရန် အလုပ်ဦးထုပ်ကို သေချာစွာ ဆောင်းပါ။
- အမည်ကတ်ပြားကို မှန်ကန်သောနေရာတွင် တပ်ဆင်ပါ။

---

[3] အောက်တွင် မူရင်းစာအတိုင်း ဘေးအန္တရာယ်ဟု ဖော်ပြမည်ဖြစ်သည်။

災害防止(さいがいぼうし)のために①

帽子(ぼうし)を着用(ちゃくよう)せずにピット内(ぴっとない)で作業(さぎょう)していて、頭部(とうぶ)をバンパ(ばんぱ)にぶつけ裂傷(れっしょう)

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန် ①

ဦးထုပ်မဆောင်းဘဲကားအောက်ပိုင်း (Pit) တွင်စစ်ဆေးပြုပြင်မှုလုပ်နေစဉ်ခေါင်းအား ဘမ်ပါနှင့်တိုက်မိ၍ပေါက်ပြဲဒဏ်ရာခြင်း။

災害防止のために②

袖をまくったままの状態でエンジンの異音点検を実施していた際、ファンベルトにそでが巻き取られ裂傷

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

အင်္ကျီလက်ကို လိပ်တင်ထားရင်းဖြင့် အင်ဂျင်မှုမမှန်သံ စစ်ဆေးမှုကိုလုပ်ဆောင်နေစဉ် ပန်ကာကြိုး (Fan Belt)တွင်အင်္ကျီလက်ညှပ်ပါ၍ ပေါက်ပြဲဒဏ်ရာရခြင်း။

災害防止のために③

身体に合わない大きな作業着を着用したままピットに侵入する際、裾がからまり転倒し骨折

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်③

ခန္ဓာကိုယ်နှင့် မတော်သည့် မိမိခန္ဓာကိုယ် ထက်ကြီးသော အလုပ်ဝတ်စုံကို ဝတ်ဆင်၍ ကားအောက်ပိုင်း (Pit) သို့ဝင်ရောက်သော အခါ ဝတ်စုံအောက်ပိုင်းလိပ်၍ချော်လဲကျကာ အရိုးကျိုးခြင်း။

（３）作業別の注意点

１）リフト作業（２柱、４柱、プレートタイプ）

① 日常点検･作業前確認

- 異音がなくスムーズに昇降すること。
- シリンダ部からのオイル漏れ、にじみがないこと。
- 安全ロックがスムーズかつ確実に作動すること。
- 操作スイッチは節度感があり確実に作動すること。
- 受け台に曲がり、亀裂、損傷がないこと。

写真：株式会社バンザイ提供

(３) လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်မှုအသီးသီးအတွက် သတိပြုရမည့်အချက်များ

１) ကားမတင်စက်ဖြင့်ထောက်မခြင်းလုပ်ငန်းစဉ် (တိုင် ၂ ခု၊ တိုင် ၄ ခု၊ Plate Type)

① နေ့စဉ်စစ်ဆေးရန်နှင့် အလုပ်မစတင်မီ အတည်ပြုစစ်ဆေးရန်

- မူမမှန်သည့်အသံများမရှိဘဲ ချောချောမွေ့မွေ့အတင်အချပြုလုပ်နိုင်ခြင်း ရှိ၊ မရှိ။
- စလင်ဒါအတွင်းမှ ဆီယိုစိမ့်မှု၊ ပြန့်ကျဲနေမှု ရှိ၊ မရှိ။
- Safety lock မှာ ချောချောမွေ့မွေ့နှင့် သေချာမှန်ကန်စွာ လုပ်ဆောင်နိုင်ခြင်း ရှိ၊ မရှိ။
- ထိန်းချုပ်မှုခလုတ်မှာ သင့်လျော်မှန်ကန်စွာနှင့် သေချာစွာ လုပ်ဆောင်နိုင်ခြင်း ရှိ၊ မရှိ။
- အောက်ခံခုံမှာ ကွေးနေခြင်း၊ ကျိုးပဲ့နေခြင်း၊ ပျက်စီးမှုများ ရှိ၊ မရှိ။

ဓာတ်ပုံ - BANZAI, LTD. မှ

② 作業時の注意点

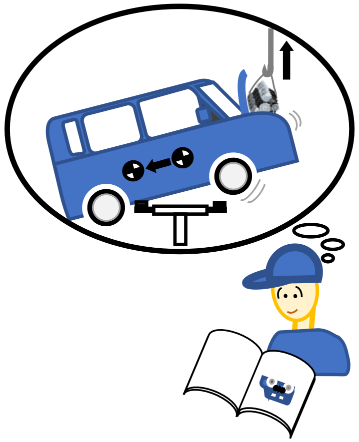
- 車両の重心位置をサービス・マニュアルで事前に確認する。
- 車両のリフトアップポイントをサービス・マニュアルで確認する。
  （指定以外の場所にリジッド・ラックをかけると、車体が変形する。）
- 車両が少し浮き上がった状態で軽く揺すって安定していることを確認する。
- リフト操作時は声をかけて周囲の安全を確認する。
- リフト・アップした車両の下で作業する場合には、ヘルメットを着用することが望ましい。
- リフト下に人やミッション・ジャッキなどの物がないことを確認してからリフトを下げる。
- 作業中は常時安全ロックをかける。
- 作業中断時はリフトを一番下まで下げた状態にする。
- 車両が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

② လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်စဉ် သတိပြုရမည့်အချက်များ

- ယာဉ်၏ဗဟိုဆွဲငင်အားတည်နေရာကို ဝန်ဆောင်မှုလက်စွဲစာအုပ်တွင် ကြိုတင် စစ်ဆေးပါ။
- ယာဉ်၏ ကား မတင်စက် (Lift) မမည့်နေရာကို ဝန်ဆောင်မှုလက်စွဲစာအုပ်တွင် ကြိုတင် စစ်ဆေးပါ။ (သတ်မှတ် မထားသောနေရာတွင် ပင်နံရံဂျိုက် (Rigid rack) ကိုထောက်ထားမိပါက ယာဉ်ကိုယ်ထည်ပုံပျက်သွားမည် ဖြစ်သည်။)
- ယာဉ်ကို အနည်းငယ်မြင့်တင်နေစဉ် ဖြည်းဖြည်းလှုပ်ခါကြည့်၍ တည်ငြိမ်မှုရှိကြောင်းကို စစ်ဆေးပါ။
- ကား မတင်စက် (Lift) ဖြင့် လုပ်ဆောင်စဉ် အသံပေး၍ ပတ်ဝန်းကျင်၏ ဘေးကင်း လုံခြုံရေးကို စစ်ဆေးပါ။
- ကား မတင်စက် (Lift) ဖြင့် မ တင်ထားသောယာဉ်အောက်တွင် အလုပ်လုပ်မည့်အခါ ဦးထုပ်ကိုဆောင်းထား စေလိုပါသည်။
- ကား မတင်စက် (Lift) အောက်တွင် လူနှင့် ဂီယာဘောက်ချဂျိုက် (Mission Jack) စသည့်အရာများ မရှိကြောင်း ကို အတည်ပြုပြီးမှ ကား မတင်စက် (Lift) ကိုအောက်ချပါ။
- လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်နေစဉ်တွင် Safety lock ကို အမြဲချထားပါ။
- လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်မှု ရပ်နားထားသည့်အခါ ကား မတင်စက်ကို အောက်ဆုံးအထိ ချထားပါ။
- ယာဉ်ပြုတ်ကျလာတော့မည့်အချိန်တွင် သွားမထိန်းဘဲ ထွက်ပြေးပါ။

災害防止のために①

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①



車両の重心位置をサービスマニュアルで確認する

ယာဉ်၏ ဗဟိုဆွဲအား တည်နေရာကို ဝန်ဆောင်မှုလက်စွဲစာအုပ်တွင် ကြိုတင် စစ်ဆေးပါ။

少し上げた状態で車両の安定を確認する

အနည်းငယ် မ တင်ထားသော အနေအထားတွင် ယာဉ် တည်ငြိမ်မှုရှိကြောင်းကို စစ်ဆေးပါ။

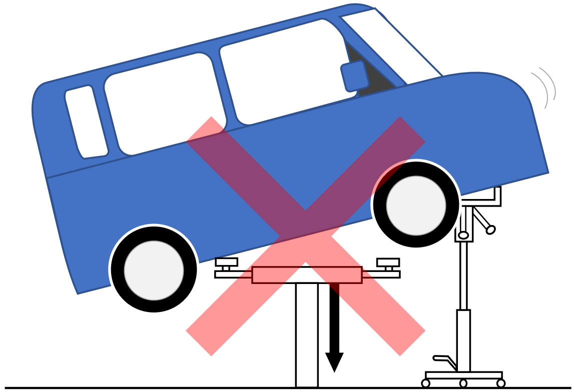
災害防止のために②

操作時は周囲の安全を確認するとともに声をかける

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်စဉ်ပတ်ဝန်းကျင်၏ ဘေးကင်းလုံခြုံရေးကို စစ်ဆေး၍ အသံ ပေးပါ။

災害防止のために③



リフト降下時は下に物が無い事を確認する。

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်③

ကား မတင်စက် (Lift) ကို အောက်ချချိန်တွင် အောက်၌ပစ္စည်းမရှိကြောင်း စစ်ဆေးပါ။

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) မီးချောင်းဂျိုက် (Garage jack)၊ Pantograph jack လုပ်ငန်းစဉ်

① နေ့စဉ်စစ်ဆေးရန်နှင့် အလုပ်မစတင်မီ အတည်ပြုစစ်ဆေးရန်

- ဟိုက်ဒရောလစ်အဆို့ရှင်မှာ ချောမွေ့စွာ လုပ်ဆောင်ပြီး၊ ဆီယိုစိမ့်မှုများ ရှိ၊ မရှိ။ (Hydraulic type)
- လေအဆို့ရှင်မှာ ချောမွေ့စွာ လုပ်ဆောင်ပြီး၊ လေယိုစိမ့်မှုများ ရှိ၊ မရှိ။ (Air type)
- အထိုင်မျက်နှာပြင် ကွေးနေခြင်း၊ ကြိုးပဲ့နေခြင်း၊ ပျက်စီးနေခြင်းများ ရှိ၊ မရှိ။
- အချိန်အတိုင်းအတာတစ်ခုအထိ အမြင့်ကိုထိန်းထားနိုင်ခြင်း ရှိ၊ မရှိ။
- ကားဘီးများ ချောမွေ့စွာ ရွေ့လျားခြင်း ရှိ၊ မရှိ။

② လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်စဉ် သတိပြုရမည့်အချက်များ

- ညီညာပြီး ခိုင်ခံ့သောမြေပြင်တွင် အသုံးပြုပါ။
- မီးချောင်းဂျိုက် (Garage jack) တစ်ခုတည်းဖြင့် ယာဉ်ကိုထောက်မထားသည့်အခြေအနေတွင် ကားပေါ်သို့မတက် ပါနှင့်။
- ကား မတင်စက် (Lift) နှင့် အတူတူတွဲမသုံးပါနှင့်။

လျှော့ချရေးအဆို့ရှင်

(Relief valve)

リリーフバルブがスムーズに作動する

ခြေနင်း ချောမွေ့စွာ

လုပ်ဆောင်ခြင်း

ペダルがスムーズに作動する

写真①

ဓာတ်ပုံ 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

အထိုင်မျက်နှာပြင်မှာမှာ ကွေးနေခြင်း၊

ကျိုးပဲ့ နေခြင်း၊

ပျက်စီးနေခြင်းများမရှိခြင်း။

写真①：株式会社バンザイ提供

ဓာတ်ပုံ ① - BANZAI, LTD. မှဓာတ်ပုံ

ピンの曲がり、損傷が無い

ပင် (Pin) ကွေးနေခြင်း၊

ပျက်စီးနေခြင်းများမရှိခြင်း။

受け台の曲がり、損傷が無い

အောက်ခံမှာကွေးနေခြင်း၊

ပျက်စီးနေခြင်းများမရှိခြင်း။

脚部の曲がり、損傷が無い

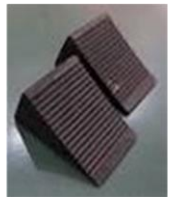
ခြေထောက်တိုင်ပိုင်းမှာ

ကွေးနေခြင်း၊ ပျက်စီး

写真②：株式会社バンザイ提供

写真②　ဓာတ်ပုံ②

ဓာတ်ပုံ② - BANZAI, LTD. မှဓာတ်ပုံ



輪留めを併用する

ကြမ်းတုံး (Chock)

နှင့်အတူတွဲသုံးပါ။

- 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、下に物がないことを確認する。
- 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。）

- မြေပြင်နှင့်ထိစပ်နေသောဘီးတွင် ခုတုံး၊ ကြမ်းတုံး (Chock) ကို သေချာစွာ တပ်ထားပါ။
- အထိုင်မျက်နှာပြင်မှာ ကိုယ်ထည်တွင် သေချာစွာ တပ်ဆင်ထားကြောင်း စစ်ဆေးပါ။ (ပုံမှန်မဟုတ်သော ကြားနေရာလွတ်၊ တိမ်းစောင်းမှုများ မရှိခြင်း။)
- ယာဉ်၏ ဂျိုက်ထောက် မမည့်နေရာကို ဝန်ဆောင်မှုလက်စွဲစာအုပ်တွင် စစ်ဆေးပါ။ (သတ်မှတ်မထားသော နေရာတွင် ဂျိုက်ကိုထောက်ထားပါက ယာဉ်ကိုယ်ထည်ပုံပျက်သွားမည်ဖြစ်သည်။)
- ဂျိုက်ထောက် မထားသောယာဉ်အား ပင်နံရံဂျိုက် (Rigid rack) ဖြင့်ထောက်ပါ။ (ဂျိုက်တွင် ယာဉ်များကို ဆက် တိုက် ထောက်ထားနိုင်စွမ်း မရှိပါ။) မှတ်ချက် - ပင်နံရံဂျိုက် (Rigid rack) အား သတ်မှတ်ထားသောနေရာတွင် မမေ့မလျော့ ထားရှိ၍ထောက်ပါ။
- ဂျိုက်ထောက်ဖြင့် မနေစဉ် ယာဉ်ကို မရွှေ့ပါနှင့်။ (အထိုင်မျက်နှာပြင်မှာ ဂျိုက်ထောက်ထားသည့်နေရာမှချော် သွားပါက ယာဉ်ကိုယ်ထည်ပုံပျက်သွားမည်ဖြစ်သည်။)
- ဂျိုက် ကိုအောက်မချမီ အောက်တွင် အရာဝတ္ထုများရှိ၊ မရှိကို စစ်ဆေးပါ။
- Relief handle ကို ရုတ်တရက် အရှိန်ပြင်းစွာ မသုံးပါနှင့်။ (တစ်ပြိုက်နက်တည်း နှိမ့်ချမည့်အစား နှိမ့်ကျသွားသည့်အခြေအနေကို ကြည့်ရင်းဖြင့် ဖြည်းဖြည်းချင်း နှိမ့်ချပါ။)

災害防止のために①

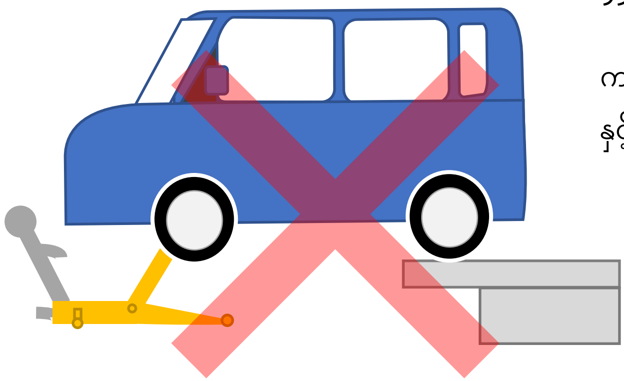
ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①

ジャッキアップ位置を
事前に確認する

ဂျိုက်ထောက်မမည့်နေရာကို
ကြိုတင်စစ်ဆေးပါ။

災害防止のために②

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②



リフトと併用しない

ကားမတင်စက် (Lift)
နှင့်အတူတူတွဲမသုံးပါနှင့်။

ハンドルはゆっくり開放
する

လက်ကိုင်ကို
ဖြည်းဖြည်းချင်းဖွင့်ပါ

災害防止(さいがいぼうし)のために③

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်③

足(あし)の向(む)きをそろえない

ခြေထောက်၏လားရာများကိုမညီထားခြင်း

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ことが大切である。
- 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）ဂီယာဘောက်ချဂျိုက် (Mission jack) လုပ်ငန်းစဉ်

- တစ်ဦးတည်းမလုပ်ဆောင်ဘဲ အတူတကွလုပ်ဆောင်ပါ။ ဟန်ချက်ပျက်သွားပါက မရမကအတင်း မထောက်ဘဲ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးကို ဦးစားပေးစဉ်းစား၍ ဘေးကင်းရာသို့ပြေးရန် အရေးကြီးသည်။
- ကား မတင်စက် (Lift) ဖြင့် မထားသည့်ယာဉ်တွင် အလုပ်လုပ်နေစဉ် ယာဉ်သည် ကားမတင်စက် (Lift) ပေါ်မှ ချော်ထွက်မနေအောင် အသေးစိတ်သတိပြု၍ ဂျိုက်အောက်ခံကို မြှင့်တင်ပါ။ (ကား မတင်စက် (Lift) ကို နှိမ့်မချပါနှင့်။)
- ကား မတင်စက် (Lift) ဖြင့် မထားသည့်ယာဉ်မှ အစိတ်အပိုင်းများကို ဖြုတ်သည့်အခါ ယာဉ်၏ဗဟိုဆွဲအား ပြောင်းလဲမှုရှိ၊ မရှိ ကောင်းစွာ သတိပြုပါ။

■ နေ့စဉ်စစ်ဆေးရန်နှင့် အလုပ်မစတင်မီ အတည်ပြုစစ်ဆေးရန်

- အောက်ခံတွင် ပျက်စီးနေမှု ရှိ၊ မရှိ။
- စလင်ဒါမှ ဆီယိုစိမ့်မှု၊ ပြန့်ကျဲနေမှု ရှိ၊ မရှိ။
- အောက်ခံအား ချောမွေ့စွာ မြှင့်တင်နိုင်ခြင်း ရှိ၊ မရှိ။
- အနိမ့်၊ အမြင့်ပြုခြေနင်းနှင့် တာယာမှာ ချောမွေ့စွာ လှုပ်ရှားနိုင်ခြင်း ရှိ၊ မရှိ။

■ 作業時の注意点

- 取り外す部品の重量が許容荷重以内であるか確認する。
- 平坦で強固な地面の上で使用する。
- 部品を取り外す前に置き場所と移動経路を確保する。
- 部品の重心を確認しながら安定した状態で乗せる。
- 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。
- 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。）
- 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。
- 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。
- 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。

■ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်စဉ် သတိပြုရမည့်အချက်များ

- ဖြုတ်ယူမည့်အစိတ်အပိုင်းအလေးချိန်သည် ခွင့်ပြုထားသောအလေးချိန်အတွင်းဖြစ်ကြောင်းကို စစ်ဆေး အတည် ပြုပါ။
- ညီညာပြီး မာကြောခိုင်ခံ့သောမြေပြင်တွင် အသုံးပြုပါ။
- အစိတ်အပိုင်းများမဖြုတ်မီ ထားရမည့်နေရာနှင့် ရွှေ့လျားမည့်လမ်းကြောင်းကို သေချာအောင်လုပ်ထားပါ။
- အစိတ်အပိုင်း၏ ဗဟိုဆွဲအားကို စစ်ဆေးရင်းဖြင့် တည်ငြိမ်သောအနေအထားတွင် တင်ထားပါ။
- ဂျိုက်မချမီ ပိုက်နှင့် ကြိုး စသည်ကို ဖြုတ်ထားကြောင်း နောက်ဆုံးတစ်ကြိမ် စစ်ဆေးပါ။
- တည်နေရာချိန်ညှိမှုကို ကား မတင်စက် (Lift) ဖြင့် မလုပ်ဆောင်ဘဲ ဂျိုက်ဘက်တွင် လုပ်ဆောင်ပါ။ (ကား မတင်စက် (Lift) ကို မချပါနှင့်။)
- မြှင့်တင်သည့်အချိန်တွင် ကား မတင်စက် (Lift) ၏ အောက်ခံမှ ယာဉ် လွတ်၍ချော်ထွက်မနေစေရန် သတိပြုပါ။
- အစိတ်အပိုင်းများကို ဖြုတ်သည့်အချိန်တွင် ကား မတင်စက် (Lift) ဖြင့် မတင်ထားသောယာဉ်၏ ဗဟိုဆွဲအား ပြောင်းလဲမှုရှိ၊ မရှိကို ကောင်းစွာ သတိ ပြုပါ။
- အစိတ်အပိုင်းနှင့် ဂီယာဘောက်ချဂျိုက် (Mission Jack) ကြားတွင် လက်ထည့်၍ မထောက်ပါနှင့်။

- 移動時は、受け台を一番下まで下げた状態で移動させる。

  ⇒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。

- 万一、倒れても逃げられるように充分な作業スペースを確保する。

- ရွှေ့လျားသည့်အချိန်တွင် အောက်ခံကို အောက်ဆုံးအထိချပြီးမှ ရွှေ့လျားခြင်း ကိုပြုလုပ်ပါ။

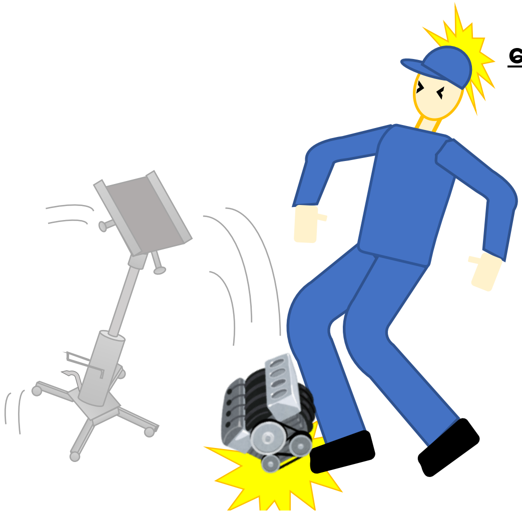
  ⇒ တည်ငြိမ်အောင်လုပ်ရခက်သည့်အခါ ဂျိုက်နှင့် မီးချောင်းဘောက်ချဂျိုက်ကို ချိန်းကြိုးစသည်ဖြင့်တည်ငြိမ်အောင် လုပ်ပါ။

- အကယ်၍ လဲကျလာလျှင်လည်း ပြေးနိုင်အောင် လုံလောက်သော အလုပ်နေရာလွတ်ကို ချန်ထားပါ။

災害防止のために①

十分に気を付けていても、部品や工具を落としてしまう危険性があるため、工場に入る際は、必ず、安全靴を履いてください。

また、通路へのモノのはみ出しなどがあると「けが」の基となるため、常日頃から工場内の整理整頓、清掃に心掛けましょう。



足にモノを落とす　ခြေထောက်ပေါ်သို့ ပစ္စည်းပြုတ်ကျခြင်း

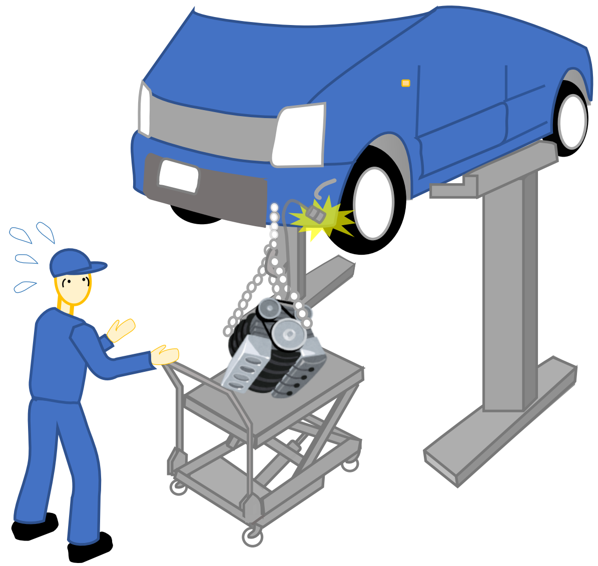
ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①

ကောင်းစွာ သတိပြုနေသော်ငြားလည်း အစိတ်အပိုင်းနှင့် ကိရိယာများ ပြုတ်ကျလာနိုင်သောအန္တရာယ်ရှိသည့် အတွက် လုပ်ငန်းခွင်သို့ ဝင်သည့်အခါဘေးကင်းလုံခြုံရေး ဖိနပ်ကို သေချာစွာစီးပါ။

ထို့အပြင် စင်္ကြံသို့ ပစ္စည်းများ ထိုးထွက်နေခြင်းများရှိပါက "ဒဏ်ရာ" ရစေနိုင်သည့်အတွက် နေ့စဉ် အလုပ်ခွင်၌မလို အပ်သောအရာကို ဖယ်ရှားခြင်း၊ စနစ်တကျထားရှိခြင်း၊ သန့်ရှင်းရေးလုပ်ခြင်းများ အမြဲလုပ်ဆောင်ပါ။

災害防止のために②

ＡＴ（オートマチック・トランスミッション）アッセンブリを取り外した際、ハーネスのコネクタを外し忘れたため、ＡＴアッセンブリがハーネスに引っ張られバランスを崩し、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。



ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

အော်တိုဂီယာ (Automatic transmission) အစိတ်အပိုင်းများကို ဖြုတ်သောအခါကော်နက် တာကြိုးကို ဖြုတ်ရန်မေ့သွားသောကြောင့် အော်တိုဂီယာ အစိတ်အပိုင်းများမှာ ကြိုးဖြင့် ဆွဲချခံရကာ ဟန်ချက်ပျက်ပြီး ဂီယာဘောက်ချ ဂျိုက်မှပြုတ်ကျ၍ ခြေထောက်ပေါ်သို့ ကျကာ "ဒဏ်ရာ" ရရှိသွားခဲ့သည်။

４）ホイスト、チェーン・ブロック作業

- チェーンやワイヤで部品を傷つけないように、当て木などを用いて部品を保護する。
- 制限重量以上の物をつり上げない。

■ 日常点検・作業前確認

- チェーンの切れや開きがないこと。
- ギヤ部分がスムーズに可動すること。
- フックの曲がりがないこと。

■ 作業時の注意点

- つり上げる部品の重量が許容荷重以内であるか確認する。
- 部品の置き場所と移動経路を確保する。
- 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。
- つり上げる前に、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。

4) ဝန်တင်ကိရိယာ (Hoist)၊ ချိန်းဘလောက်လုပ်ငန်းစဉ်

- ချိန်းကြိုးနှင့် ဝါယာကြိုးများကြောင့် အစိတ်အပိုင်းများမပျက်စီးစေရန် ပျဉ်ချပ်စသည်ကို အသုံးပြု၍ အစိတ်အပိုင်း များကို ထိန်းသိမ်းကာကွယ်ပါ။
- သတ်မှတ်ထားသည့် အများဆုံးတင်နိုင်သောအလေးချိန်ထက်ပိုသောပစ္စည်းများကို မတင်ပါနှင့်။

■ နေ့စဉ်စစ်ဆေးရန်နှင့် အလုပ်မစတင်မီအတည်ပြုစစ်ဆေးရန်

- ချိန်းပြတ်နေခြင်း၊ လွတ်နေခြင်းများ ရှိ၊ မရှိ။
- ဂီယာအစိတ်အပိုင်းများ ချောမွေ့စွာ လှုပ်ရှားခြင်း ရှိ၊ မရှိ။
- ချိတ်များ ကွေးမနေခြင်း ရှိ၊ မရှိ။

■ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်စဉ် သတိပြုရမည့်အချက်များ

- ရစ်၍မတင်မည့်အစိတ်အပိုင်းအလေးချိန်မှာ ခွင့်ပြုထားသောအလေးချိန်အတွင်း၌ ရှိကြောင်း စစ်ဆေးပါ။
- အစိတ်အပိုင်းထားမည့်နေရာနှင့် ရွှေ့လျားမည့်လမ်းကြောင်းကို သေချာအောင် လုပ်ထားပါ။
- အစိတ်အပိုင်း၏ ဗဟိုဆွဲအားတည်နေရာကို ထည့်သွင်းစဉ်းစား၍ ချိတ်အား ချိတ်မည့်နေရာကို သတ်မှတ်ပါ။
- မရစ်တင်မီ ပိုက်နှင့် ကြိုးစသည်ကို ဖြုတ်ထားကြောင်း နောက်ဆုံးတစ်ကြိမ် စစ်ဆေးပါ။

- 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、リフトの受け台から車両が浮かないよう注意する。
- 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、車両の重心変化に十分注意する。

- 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。

- ကား မတင်စက် (Lift) ဖြင့် မတင်ထားသောယာဉ်မှ အင်ဂျင်အစိတ်အပိုင်းများကို ရစ်တင်မည့်အခါ ကား မတင် စက် (Lift) ၏ အောက်ခံမှ ယာဉ်လွတ်၍ချော်ထွက်မနေစေရန် သတိပြုပါ။
- ကား မတင်စက် (Lift) ဖြင့် မတင်ထားသောယာဉ်မှ အင်ဂျင်အစိတ်အပိုင်းများကို ရစ်တင်မည့်အခါ ယာဉ်၏ ဗဟို ဆွဲအား ပြောင်းလဲမှုရှိ၊ မရှိကို ကောင်းစွာ သတိပြုပါ။
- ချိန်းကြိုးလျော့ရဲနေသောအခြေအနေတွင် မရစ်တင်ပါနှင့်။
- လုပ်ငန်းချိန်မဟုတ်သည့်အချိန်တွင် တစ်ခြားသူများအား အနှောင့်အယှက် မဖြစ်စေသောနေရာသို့ ရွှေ့ထားပါ။ (လူများ သွားလာသယ်ယူသည့် လမ်းကြောင်းပေါ်တွင် မထားခဲ့ပါနှင့်။)
- အကယ်၍ ချိန်းကြိုးနှင့် ဝါယာကြိုးများ ပြတ်တောက်ခြင်း၊ ချိတ်ပြုတ်ခြင်းများ ဖြစ်လာလျှင် ပြေးနိုင်အောင် လုံလောက်သောအလုပ်နေရာလွတ်ကို ချန်ထားပါ။

သတိ!

ဝန်တင်ကိရိယာ (Hoist) လုပ်ငန်းစဉ်တွင်လုပ်ကိုင်ရာတွင်
အရည်အချင်းပြည့်မီကြောင်းလက်မှတ်လိုအပ်သည်။

フックの曲がりが無い

ချိတ်များကွေးမနေခြင်း

オイル漏れが無い

ဆီယိုစိမ့်မှုမရှိခြင်း

ဓာတ်ပုံ - BANZAI, LTD. မှဓာတ်ပုံ

写真：株式会社バンザイ提供

モーターから異音が無く、スムーズに可動する

မော်တာတွင်မူမမှန်သံများ မရှိဘဲ၊ ချောမွေ့စွာ ရွေ့လျားနေခြင်း

チェーンの切れや損傷が無い

ချိန်းကြိုး ပြတ်နေခြင်းနှင့် ပျက်စီးနေခြင်းများ မရှိခြင်း

フックの開きや損傷が無い

ချိတ်လွတ်နေခြင်း၊ ပျက်စီးနေခြင်းများ မရှိခြင်း

スイッチの動作が正常でかつ節度感がある

ခလုတ်လုပ်ဆောင်မှုမှာ ပုံမှန်ဖြစ်ပြီး သင့်လျော် မှန်ကန်

災害防止のために①

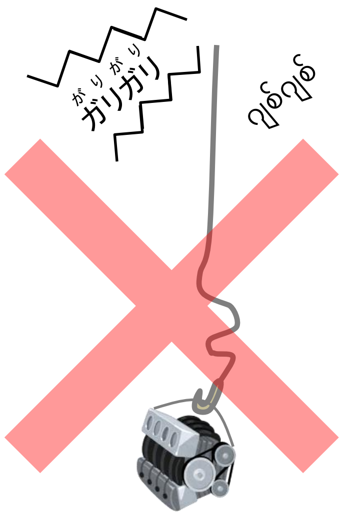
部品を真上から
ゆっくりつり上げる

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①

အစိတ်အပိုင်းများကို
အပေါ်တည့်တည့်မှ ဖြည်းဖြည်းချင်း
ရစ်တင်ခြင်း

災害防止のために②

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

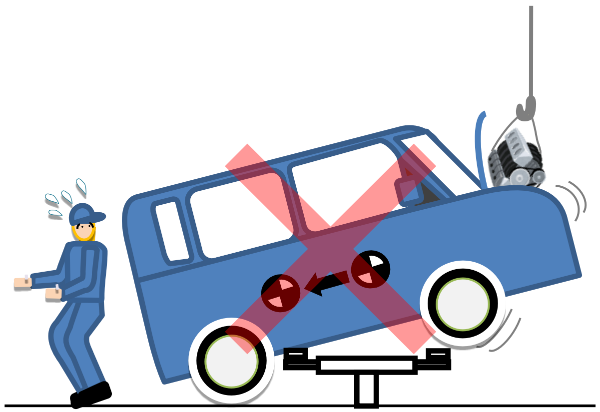


ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

လျော့ရဲနေသည့်အနေအထားဖြင့်
ရစ်တင်ပါက ဂီယာအား
ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။

災害防止のために③

重心移動を考慮して
リフト位置を決める



ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်③

ဗဟိုဆွဲအားရွေ့လျားမှုကို ထည့်သွင်းစဉ်းစား၍ ကားမတင်စက်ထားမည့် တည်နေရာကို ဆုံးဖြတ်ပါ။

5）ホイール･バランサ作業

■ **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、ガタがあっ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）ကားဘီးထိန်းညှိ စက်ဘီးထိန်းညှိစက် (Wheel Balancer) လုပ်ငန်းစဉ်

■ **နေ့စဉ်စစ်ဆေးရန်နှင့် အလုပ်မစတင်မီအတည်ပြုစစ်ဆေးရန်**

- မူမမှန်သောလည်ပတ်မှု၊ လုပ်ဆောင်နေစဉ်မူမမှန်သောအသံထွက်ရှိခြင်းရှိမရှိ ကို စစ်ဆေးပါ။

■ **လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်စဉ် သတိပြုရမည့်အချက်များ**

- ဘီးကို သေချာစွာ တပ်ဆင်ပါ။

⇒ဘီးဗဟိုချက်လွဲနေခြင်း၊ ကြားနေရာလွတ်များရှိနေပါက တိကျမှန်ကန်သော ထိန်းညှိ၊ ချိန်ညှိမှုမလုပ်နိုင်ပါ။

- လက်ဖြင့် လှည့်၍ "ဘီးတပ်ဆင်ရာတွင် ချောင်နေခြင်း၊ ကြားနေရာလွတ်များ ရှိ၊ မရှိ"၊ "တာယာပန်းတွင် မလိုအပ်သည့် ပစ္စည်းများ ရှိ၊ မရှိ" ကိုစစ်ဆေးပါ။

⇒မလိုအပ်သည့် ပစ္စည်းများသည် ဗဟိုခွာအားဖြင့် ကန်ထွက်လာကာ အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သည်။

- လည်ပတ်မှုလုံးဝရပ်သွားချိန်အထိ ဘီးကို မထိပါနှင့်။ (တာယာအား လက်ဖြင့် မကိုင်ထားပါနှင့်။)
- မတ်တပ်ရပ်သည့်အချိန်၌ ဝင်ရိုး (Shaft) နှင့်ခါးစသည်ကို မတိုက်မိစေရန် သတိပြုပါ။

指示値の異常に注意

တန်ဖိုးဖော်ပြချက်

မူမမှန်မှုအား သတိပြုပါ

軸のふれ、ガタ、異音に注意

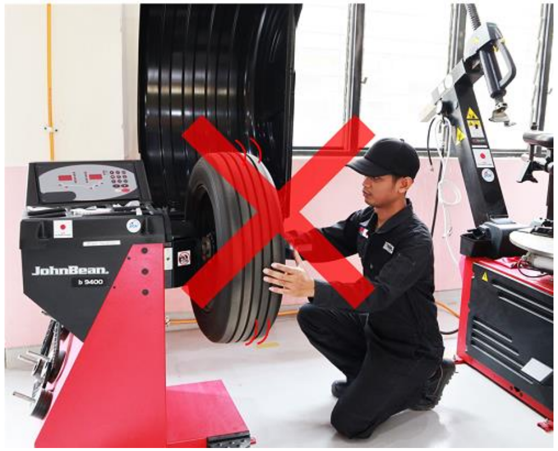
ဝင်ရိုးတုန်ခါခြင်း၊ ကြားနေရာလွတ်၊ မူမမှန်သံများအား သတိပြုပါ

写真：株式会社バンザイ提供

ဓာတ်ပုံ - BANZAI, LTD. မှဓာတ်ပုံ

災害防止のために①

ホイールを手で停止させない

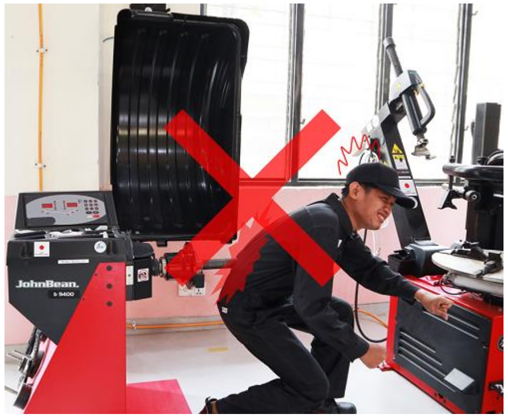


ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①

ဘီးကို လက်ဖြင့် မရပ်တန့်ပါနှင့်။

災害防止のために②

立ち上がるときは
シャフトに注意する



ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

မတ်တပ်ရပ်ရသည့်အချိန်တွင်
ဝင်ရိုးအား သတိပြုပါ။

災害防止のために③

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်③

<事例>

タイヤをホイール・バランサ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・バランサ回転中に小石が飛んできた

ကားဘီးထိန်းညှိစက်လည်ပတ်နေစဉ်တွင် ကျောက်ခဲ ပြန်ကန်ထွက်လာသည်။

<ဥပမာဖြစ်စဉ်>

တာယာအားကားဘီးထိန်းညှိစက် (Wheel Balancer) တွင် နေရာချ၍ လည်နေစဉ် တာယာပန်းတွင်ညှပ်နေသောကျောက်ခဲမှာ ပြန်ကန်ထွက်လာ၍ နဖူး တွင် "ဒဏ်ရာ" ရသွားခဲ့ပါသည်။

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・ブレー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、「バンッ」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。

6）တာယာဖြုတ်တပ်စက် (Tire Changer) လုပ်ငန်းစဉ်

■ နေ့စဉ်စစ်ဆေးရန်နှင့် အလုပ်မစတင်မီအတည်ပြုစစ်ဆေးရန်

- လှည့်စားပွဲမှာ ကောင်းစွာ လည်ပတ်ပြီး မူမမှန်သံများ ရှိ၊ မရှိ။
- လက်တံ (Arm) နှင့် Clamp များ ချောမွေ့စွာ လည်ပတ်ခြင်း ရှိ၊ မရှိ။
- လေစိမ့်ထွက်မှု ရှိ၊ မရှိ။ (Air type)

■ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်စဉ် သတိပြုရမည့်အချက်များ

- လုပ်ငန်းမလုပ်ဆောင်နေပါက ခြေနင်းပေါ်တွင် ခြေထောက် မတင်ထားပါနှင့်။
- လှည့်စားပွဲနှင့် လက်တံ (Arm) ၏ လက်သည်းများဖြင့် ဘီးကို မခြစ်မိစေရန် ဂရုပြုပါ။
- Bead breaker ဖြင့် ဘီးကိုညှပ်၍ မခြစ်မိစေရန် ဂရုပြုပါ။
- တာယာ လဲလှယ်ပြီးနောက် တာယာတွင်လေဖြည့်ပြီး တာယာနှုတ်ခမ်းသား (Bead) ကိုထည့်သည့်အခါ "ဗုန်း" ဟု အသံကျယ်လောင်စွာမြည်ကာ တာယာသည် ကောင်းစွာ လေပြည့်တင်းလာမည်ဖြစ်သည်။ (တာယာနှုတ်ခမ်း သားထည့်ခြင်း)။ ထို့ကြောင့် တာယာအပေါ်တွင်ပစ္စည်းတင်ခြင်း၊ တာယာပေါ်တွင် လက်တင်ခြင်းများ မပြုလုပ် ပါနှင့်။
- တာယာလေဖိအား ကျော်လွန်သွားပါက တာယာပေါက်ကွဲနိုင်ပါသည်။ လေမဖြည့်သွင်းမီ တာယာအက်ကွဲနေ ခြင်းနှင့် ပျက်စီးမှုရှိ၊ မရှိကို စစ်ဆေးကာ စက်ရုံရှိ လေဖိအားမှာ သင့်တော်သောလေဖိအားတွင် ချိန်ညှိထားခြင်းရှိ၊ မရှိ စစ်ဆေးပြီးနောက် တာယာအနားမှခပ်ခွာခွာနေ၍ (ခန္ဓာကိုယ်အား တာယာနှင့်အလွန်နီးကပ်စွာ မနေဘဲ) ဖြည့်ပါ။

※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。

※ တာယာလေဖြည့်ရာတွင် Changer ကိုသေချာတပ်ဆင်ပြီး လေဖြည့်ပါ။

スムーズに可動する

ချောမွေ့စွာ လည်ပတ်ခြင်း

写真：株式会社バンザイ提供

ဓာတ်ပုံ - BANZAI, LTD. မှဓာတ်ပုံ

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）

သတိပြုရန်!

တာယာလေဖြည့်ခြင်းအလုပ်အား အရည်အချင်းပြည့်မီသောသူ (တာယာ လေဖြည့်ခြင်းအလုပ်နှင့်ပတ်သက်ပြီး အထူး သင် ကြားရေးပြီးမြောက်ထားသူ) မှ လုပ်ဆောင်ရမည်။

(လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့်ကျန်းမာသန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်း ပုဒ်မ 36 -နံပါတ် 33) (အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာသန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာ အထူးသင်ကြားရေးစည်းမျဉ်း ပုဒ်မ 20)

災害防止のために①

当たる位置を確認してから
ペダルを操作する

နင်းမည့်နေရာကို စစ်ဆေးပြီးမှ
ခြေနင်းအလုပ်ကို လုပ်ဆောင်ပါ။

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①

アームをロックをせず
ターンテーブルを回転させない

လက်တံ (Arm) ကို လော့ခ်မချဘဲ
ဆုံလည်စားပွဲကို မလှည့်ပါနှင့်။

災害防止のために②

<事例>

タイヤ・チェンジャでのタイヤ交換時、誤ってペダルを踏んでターン・テーブルを回転させてしまい、ホイールとタイヤの間に指を挟んだ。

タイヤ・チェンジャで指を挟んだ

တာယာဖြုတ်တပ်စက် (Tire Changer) တွင်လက်ချောင်းညှပ်မိခြင်း

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

<ဥပမာဖြစ်စဉ်>

တာယာဖြုတ်တပ်စက် (Tire changer) ဖြင့် တာယာလဲနေစဉ် ခြေနင်းကို မှား နင်းမိ၍ ဆုံလည်စားပွဲလည်လာကာ ဘီး နှင့် တာယာ အကြားတွင် လက်ချောင်း ညှပ်မိသွားခဲ့သည်။

災害防止のために③

<事例>

タイヤ交換時、タイヤの空気を充てんしていたところ、ビートがなかなか既定の位置にならないので、いつもより高い圧力まで空気を充てんしたところ、バーストした。バーストした時にタイヤの破片が顔面にあたり、顔面を負傷した。また、破裂音により鼓膜を負傷した。

タイヤに空気を充てん中にタイヤがバースト

တာယာလေဖြည့်နေစဉ် တာယာပေါက်ကွဲခြင်း

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်③

<ဥပမာဖြစ်စဉ်>

တာယာလဲချိန် တာယာတွင် လေဖြည့်နေ သည့်အခါ တာယာနှုတ်ခမ်းသားမှာ တော်တော်နှင့် သတ်မှတ် နေရာကို မရောက်သည့်အတွက် ပုံမှန်ထက် ပိုမြင့် သောဖိအားဖြင့် လေထည့်လိုက်သည့်အခါ တာယာ ပေါက် ကွဲ သွားခဲ့သည်။ ပေါက်ကွဲသည့်အချိန်တွင် တာယာအပိုင်းအစမှာ မျက်နှာသို့ ထိမှန်၍ မျက်နှာတွင် ဒဏ် ရာရသွားခဲ့သည်။ ထို့အပြင် ပေါက်ကွဲသံ ကြောင့် နားစည်ထိခိုက်၍ ဒဏ်ရာရသွားခဲ့သည်။

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・レンチで締付トルクの管理を行う。）
- タイヤ・チェンジャのビード・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、「バンッ」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） တာယာလဲခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်

■ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်သည့်အချိန်တွင်သတိထားရမည့်အချက်များ

- သင့်တော်သောလေဖိအားရှိကြောင်းကို ကြိုတင်စစ်ဆေးပြီး လေပိုမဖြည့်သွင်းမိစေရန် သတိပြုပါ။ (လေဖြည့် သည့်အချိန်တွင် တာယာကို ယာဉ်တွင်တပ်ဆင်၍ လုပ်ဆောင်ပါ။)
- လည်ပတ်မှု (Rotation) ၏ဦးတည်ချက်ကို စစ်ဆေးပါ။ (ဝန်ဆောင်မှု လက်စွဲစာအုပ် သို့မဟုတ် အုံနာလက်စွဲစာအုပ်)
- ဘီးမူလီခေါင်းကို အတင်းမကျပ်မိစေရန် သတိပြုပါ။ (Impact wrench ဖြင့် အဆုံးထိ တင်းအောင်မကျပ်ဘဲ ပေါင်ခွ (Torque wrench) ဖြင့် Torque ၏တင်းကြပ်အားကို ထိန်းချုပ်ပါ။)
- တာယာဖြုတ်တပ်စက်၏ Bead breaker ဖြင့် ဘီးကိုညှပ်၍ ဘီးကိုဒဏ်ရာမရစေအောင် ဂရုပြုပါ။
- တာယာလဲလှယ်ပြီးနောက် တာယာတွင် လေဖြည့်ပြီး တာယာနှုတ်ခမ်းသား (Bead) ထည့်သည့်အခါ "ဗုန်း" ဟု အသံကျယ်လောင်စွာမြည်ကာ တာယာသည် ကောင်းစွာ လေပြည့်တင်းလာမည်ဖြစ်သည် (တာယာ နှုတ်ခမ်းသား ထည့်ခြင်း)။ ထို့ကြောင့် တာယာအပေါ်တွင် ပစ္စည်းတင်ခြင်း၊ တာယာပေါ်တွင် လက်တင်ခြင်းများ မပြုပါနှင့်။

- 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。

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）

- တာယာလေဖိအား ကျော်လွန်သွားပါက တာယာပေါက်ကွဲနိုင်ပါသည်။ မဖြည့်သွင်းမီ တာယာအက်ကွဲနေခြင်းနှင့် ပျက်စီးမှုရှိ၊ မရှိကို စစ်ဆေးကာ စက်ရုံရှိ လေဖိအားမှာ သင့်လျော်သောလေဖိအားတွင် ချိန်ညှိထားခြင်းရှိ၊ မရှိ စစ်ဆေးပြီး နောက် တာယာအနားမှ ခပ်ခွာခွာနေ၍ (ခန္ဓာကိုယ်အား တာယာနှင့် အလွန် နီးကပ်စွာမနေဘဲ) လေ ဖြည့်ပါ။

သတိပြုရန်!

တာယာလေဖြည့်ခြင်းအလုပ်အား အရည်အချင်းပြည့်မီသောသူ (တာယာလေဖြည့်ခြင်းအလုပ်နှင့်ပတ်သက်ပြီး အထူးသင် ကြားရေးပြီးမြောက်ထားသူ) မှ လုပ်ဆောင်ရမည်။

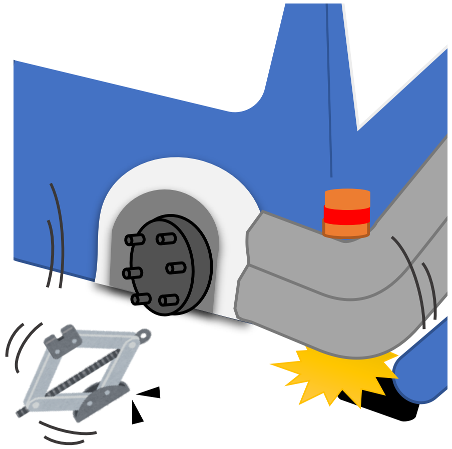
(လုပ်ငန်းခွင်အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့်ကျန်းမာသန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်း ပုဒ်မ 36 နံပါတ် 33) (အန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးနှင့် ကျန်းမာသန့်ရှင်းရေး အထူးသင်ကြားရေးဆိုင်ရာ စည်းမျဉ်း ပုဒ်မ 20)

災害防止のために①

＜事例＞

駐車場（砂利）で車載ジャッキを使用し、タイヤを交換していたところ、ジャッキが外れ、左足が車両と路面に挟まれた。

ジャッキ使用時、地面の状況確認不足



ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①

＜ဥပမာဖြစ်စဉ်＞

ယာဉ်ရပ်နားရန်နေရာ (ကျောက်စရစ် ရှိသော နေရာ) တွင် ကားတွင်း သယ်ဆောင်လာသည့် ဂျိုက်ကိုအသုံးပြု၍ တာယာလဲနေစဉ် တွင် ဂျိုက်ချော်ထွက်ကာ ဘယ်ဘက်ခြေထောက် မှာယာဉ်နှင့် လမ်းမြေမျက်နှာပြင်ကြားတွင် ညှပ်မိသွားသည်။

ဂျိုက်အသုံးပြုချိန်တွင် မြေမျက်နှာပြင် အခြေအနေအား စစ်ဆေးမှုမလုံလောက်ခြင်း။

災害防止のために②

＜事例＞

車検整備中、外したフロント・タイヤを工具箱に立てかけていたところ、タイヤが倒れ、作業者の右足に当たった。

外したタイヤの置き場が不安定

置き場が不明確

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

＜ဥပမာဖြစ်စဉ်＞

မော်တော်ယာဉ်ကို ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းနေစဉ် ဖြုတ်ထား သောရှေ့ဘီး တာယာကို Toolbox တွင် ထောင်ထားစဉ် တာယာလဲကျ၍ အလုပ်သမား၏ ညာ ဘက် ခြေထောက်ကိုထိမိသွားခဲ့ သည်။

ဖြုတ်ထားသော တာယာထားသည့်နေရာမှာ တည်ငြိမ်မှုမရှိခြင်း၊ ထားသည့်နေရာမှာမရှင်းလင်းခြင်း။

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った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。

8) ပုံသွေးကျောက်စက် (Grinder)၊ ဖောက်ခုံလုပ်ငန်းစဉ်

1. ပုံသွေးကျောက်စက်လုပ်ငန်းစဉ်

(1) အသုံးပြုပုံ - ပစ္စည်းများကို သွေးရာတွင် အသုံးပြုသည်။

(2) အမျိုးအစား၊ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံနှင့် လုပ်ဆောင်မှုစွမ်းရည်

- ယေဘုယျအမျိုးအစား - နှစ်ဖက်အထိုင်ကျောက်စက်နှင့် လက်ကိုင်သုံးကျောက်စက်
- ညာဘက် (ပုံ 1) နှစ်ဖက်အထိုင်ကျောက်စက်မှာ မော်တာ၊ဖြတ်စက်ကျောက်၊ အောက်ခံစသည်တို့ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည်။
- ဖြတ်စက်ကျောက်မှာ ယေဘုယျအားဖြင့် အပြားပုံစံကို အသုံးပြုကြပြီး ဘယ်ညာအမှုန်အရွယ်အစား (Particle size) မတူသောအရာများကို တပ်ဆင်ကြသည်။ အစိတ်အပိုင်းနှင့် ကိရိယာများ၏ အစွန်းထွက်များကို ဖယ်ရှား ခြင်းနှင့် ဖောက်စက် (Drill)၊ တွင်ခုံများ၏ ဓားသွားကို ထက်အောင် ပြုလုပ်ချိန်တွင် အသုံးပြုသည်။

（図１）　　(ပုံ 1)

写真：株式会社バンザイ提供　　ဓာတ်ပုံ - BANZAI, LTD.

- 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、両頭グラインダ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。

- ညာဘက် (ပုံ 2) မှာ လက်ကိုင်သုံးကျောက်စက်ဖြစ်ပြီး အရွယ်အစားသေးကာ ပေါ့ပါးပြီး သယ်ဆောင်နိုင်သည်။ ဖြတ်စက်ကျောက်မှာ နှစ်ဖက်အထိုင်ကျောက်စက်ထက်ပါးသော စားသွေး ကျောက်ကို တပ်ဆင်ထားပြီး ဂဟေဆော်ပြီးနောက် ပြုပြင်ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် အစွန်းထွက်ဖယ်ရှားခြင်း စသဖြင့် အခြေအနေအလိုက် ကုန်ကြမ်းများကို ဖြတ်တောက်ရာတွင် အသုံး ပြုသည်။

（図２）　（ပုံ 2）

写真：（株）バンザイ提供　　ဓာတ်ပုံ - BANZAI, LTD. မှဓာတ်ပုံ

（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。

(3) သတိပြုရန်အချက်များ

※ထိန်းသိမ်းရေးစီမံခန့်ခွဲမှု - ဖြတ်စက်ကျောက်လဲလှယ်ခြင်းနှင့် စမ်းသပ် လည်ပတ်ခြင်းကို "အထူးသင်ကြားရေး ပြီးမြောက်ထားသူ" မှ လုပ်ဆောင်ရမည်။

- လုပ်ငန်းမစမီ 1 မိနစ်ကျော်ခန့် စမ်းသပ်လည်ပတ်၍ မူမမှန်သံများနှင့် တုန်ခါမှုများရှိ၊ မရှိ စစ်ဆေးပါ။
- အကာအကွယ်မျက်မှန်၊ ဖုန်မှုန့်ကာကွယ်သည့်နှာခေါင်းစည်းကို သေချာစွာ တပ်ဆင်ပါ။
- လုံခြုံရေးအကာမရှိသောအရာများအား လုံးဝအသုံးမပြုပါနှင့်။
- ဖြတ်စက်ကျောက်ကို သတ်မှတ်ထားသောအသုံးပြုရမည့်မျက်နှာပြင်မှလွဲ၍ အခြားအရာများတွင် အသုံးမပြုရ။

- 研削粉の飛散方向に人がいないことを確認する.

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１３mm 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。

- သွေးထားသောအမှုန့်များ ပြန့်ထွက်နေသော လားရာဘက်တွင် လူမရှိကြောင်းကို စစ်ဆေးပါ။

2. ဖောက်ခုံလုပ်ငန်းစဉ်

（１） အသုံးပြုပုံ - သတ္တု သို့မဟုတ် သစ်သားကုန်ကြမ်းများ အပေါက်ဖောက်ရာတွင် အသုံးပြုသည်။

（２） အမျိုးအစား၊ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံနှင့်လုပ်ဆောင်မှုစွမ်းရည်

- ဆိုဒ်အကြီး၊ အသေးရှိသော်လည်း သာမန်အားဖြင့် 13mm ထက်ကြီးသော အပေါက်ဖောက်ရာတွင် အသုံးပြုသည်။
- ပုံ 3) မှာ ဥပမာဖြစ်ပြီး မော်တာစွမ်းအားသည် V ခါးပတ် မှတစ်ဆင့် အဓိကဝင်ရိုးသို့ ပို့လွှတ်ခံရပြီး ဖောက်စက် (Drill) အချင်းနှင့် လုပ်ငန်းခွင်သုံးပစ္စည်းအရည်အသွေးနှင့်ကိုက်ညီသော လည်ပတ်နှုန်းသို့ပြောင်းလဲနိုင်ရန် စက်သီးအဆင့်များစွာကို တွဲဆက်တပ်ဆင်ထားသည်။
- အဓိကဝင်ရိုးသို့ မော်တာစွမ်းအားပေးပို့ခြင်းကို လက်ကိုင်ဖြင့်ဆောင်ရွက်ပြီး ပေးပို့သည့်ပမာဏကို အဓိက ဝင်ရိုး၏ အတိုင်းအတာ ဖော်ပြမှတ်တွင် ဖတ်ယူနိုင်သည်။
- စားပွဲကို လုပ်ငန်းခွင်သုံးပစ္စည်း အကြီး၊ အသေးကိုလိုက်ပြီး အလုပ်လုပ်ကိုင်ရလွယ်ကူစေရန် အပေါ်အောက်၊ ဘယ်ညာ သို့ ရွေ့လျား၍ သို့မဟုတ် စောင်း၍ သင့်လျော်သောအနေအထားတွင် ထားရှိနိုင်သည်။

（図3）

(ပုံ 3)

ဓာတ်ပုံ - BANZAI, LTD. မှဓာတ်ပုံ

（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） သတိပြုရန်အချက်များ

- လက်အိတ်ဝတ်၍ အလုပ်မလုပ်ပါနှင့်။
- ဖောက်စက်ကို သေချာစွာ တပ်ဆင်ပါ။
- အပေါက်ဖောက်မည့်နေရာတွင် မှတ်စို့ကိုစိုက်ထားပါ။
- အားအလွန်အကျွံထည့်၍ လုပ်ငန်းမလုပ်ဆောင်ပါနှင့်။
- ဖောက်စက်နှင့်အတူလှည့်ပါသွားနိုင်ခြေရှိပါက လုပ်ငန်းခွင်သုံးပစ္စည်းကို ညှပ်ဗိုက်စ်ခုံတွင် တပ်ဆင်ပြီးမှ အလုပ် လုပ်ပါ။
- မီးစွဲလောင်နိုင်ခြေ။ ပေါက်ကွဲနိုင်ခြေရှိသည့်ပစ္စည်းများရှိသောနေရာတွင် လုံးဝ အသုံးမပြုပါနှင့်။

災害防止のために①

手持ちグラインダで鋼板切断面のバリ取り作業中、回転中の研削砥石が当たり死亡

<発生状況>

切断した鋼板の切断面のバリ取り作業を手持ち式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、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、安全靴と軍手を使用していたが、個人用保護具は使用していなかった。

<原因> 考えられる要因

①作業場所が狭かったこと。
②回転中の研削といしとの接触を防ぐ個人用保護具を使用していなかったこと。
③安全衛生教育の未実施。

<対策>

①作業スペースを確保する。②保護具の着用義務付
③安全教育の実施。

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①

လက်ကိုင်သုံးကျောက်စက်ဖြင့် ဖြတ်တောက်ထားသည့် သံမဏိပြား မျက်နှာပြင်ရှိ အစွန်းထွက်ဖယ်ရှားခြင်းလုပ်ငန်းကို လုပ်ဆောင်စဉ် လည်ပတ်နေဆဲဖြစ်သည့် ဖြတ်စက်ကျောက်ထိမှန်၍ သေဆုံးခြင်း

<ဖြစ်ပွားမှုအခြေအနေ>

ဖြတ်တောက်ထားသည့်သံမဏိပြားမျက်နှာပြင်ရှိ အစွန်းထွက် ဖယ်ရှားခြင်းလုပ်ငန်းကို လက်ကိုင်သုံး ကျောက်စက်ဖြင့် လုပ်ဆောင်စဉ် ဖြစ်ပွားခြင်းဖြစ်သည်။ လုပ်ငန်း လုပ်ဆောင်နေစဉ် အကြောင်းတစ်ခုခုကြောင့် ကျောက်စက်သည်ခုန်ထွက်လာကာ လည်ပတ်နေဆဲ ဖြစ်သည့် ဖြတ်စက်ကျောက်ဘီးနှင့်ကျောက်တို့ ထိမှန်သည့် ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်သည်။ အလုပ် ဝတ်စုံ၊ ဘေးကင်းလုံခြုံရေးဖိနပ်နှင့် လုပ်ငန်းသုံး လက်အိတ်ကို အသုံးပြု ထားသော်လည်းတစ်ကိုယ်ရေသုံး အကာအကွယ်ပစ္စည်း ကိရိယာများကို မဝတ်ဆင်ထားပါ။

<**အကြောင်းအရင်း**>ဖြစ်နိုင်သောအကြောင်းအရင်းများ

① အလုပ်လုပ်သည့်နေရာ ကျဉ်းမြောင်းခြင်း။

② လည်ပတ်နေဆဲဖြစ်သည့် ဖြတ်စက်ကျောက်ဘီးနှင့် ကျောက်တို့၏

災害防止のために②

卓上ボール盤で加工中、「キリ粉」が飛散し眼に入り眼球損傷

＜発生状況＞

鋼板の穴あけ作業中、キリ粉が飛散し作業者の右目にキリ粉の一部が眼に刺さる。

＜原因＞

保護メガネをしていなかった。

＜対策＞

- 卓上ボール盤の作業では、どんなに短時間の作業であっても必ず保護めがねを使用する。
- 安全教育の徹底指導

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

ဖောက်ခုံ၌လုပ်ငန်းလုပ်ကိုင်နေစဉ် "ဖြတ်ထားသောအမှုန်များ" ပြန့်၍လွင့်စင်ကာမျက်လုံးထဲသို့ဝင်၍မျက်ဆံ ဒဏ်ရာရရှိခြင်း

＜ဖြစ်ပွားမှုအခြေအနေ＞

သံမဏိပြားတွင် အပေါက်ဖောက်နေစဉ် ဖြတ်ထားသောအမှုန်များ ပြန့်ကျဲ လွင့်စင် လာကာ အလုပ်သမား၏ ညာဘက်မျက်လုံးထဲသို့ ဖြတ်ထားသော အမှုန်အချို့ စိုက်ဝင်သွားသည်။

＜အကြောင်းအရင်း＞

အကာအကွယ်မျက်မှန်မတပ်ဆင်ထားခြင်း။

＜အစီအမံ＞

- ဖောက်ခုံပေါ်တွင် လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ရာ၌

災害防止のために③

③グラインダの火花による火災

原因： 可燃物が近くに置いた。又はあった。

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使用中に破損。

原因： 使用面の有無を知らなかった。

対策： 安全教育の徹底。

④-2 ディスク･グラインダに規格外の砥石を取付けて試運転中に砥石が破裂して近くで作業者にあたり負傷。

原因： 規格外の砥石を取付けた。

対策： 安全教育の徹底。

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်③

③ ကျောက်စက်မှ မီးပွားကြောင့် မီးလောင်ခြင်း

အကြောင်းအရင်း - မီးလောင်နိုင်သောပစ္စည်းများအား အနီးတွင် ထားထားခြင်း သို့မဟုတ် ရှိနေခြင်း။

အစီအမံ - အလုပ်ပတ်ဝန်းကျင်၌မလိုအပ်သောအရာများ ဖယ်ရှားရန်နှင့် စစ်ဆေးရန်။

④-1 ဖောက်ခုံ ကျောက်စက်တို့၏ ဖြတ်စက်ကျောက် အသုံးပြုရန် မျက်နှာပြင် မဟုတ်သည့် အခြားအရာများအပေါ်တွင် အသုံး ပြုနေစဉ် ပျက်စီးခြင်း။

အကြောင်းအရင်း - အသုံးပြုရမည့်မျက်နှာပြင်သတ်မှတ်ထားခြင်းကို မသိခြင်း။

အစီအမံ - ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးပညာပေးအသေးစိတ် လမ်း ညွှန်ချက်။

9）洗車、洗浄作業

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

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。

9）ကားရေဆေးခြင်း၊ သန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်

1． ကားရေဆေးစက်

（1） အသုံးပြုပုံ - ယာဉ်အပြင်ပိုင်းနှင့် အောက်ပိုင်းစသည်ကို ဆေးကြောရာတွင် အသုံးပြုသည်။

（2） အမျိုးအစားနှင့် ကားရေဆေးနည်း

ကားရေဆေးစက်အမျိုးအစားတွင် ရေပူကားရေဆေးစက် (ပုံ - 1)၊ ရေနွေးငွေ့ဖြင့် သန့်စင်စက်၊ ကားရေဆေးပန့် စသည်တို့ရှိသည်။

- ကိုယ်ထည်အပြင်ပိုင်း - အသုံးများသောပစ္စည်းအနေဖြင့် Gate-type ကားရေဆေးစက် (ပုံ - 2)ရှိသည်။
- ကားအောက်ပိုင်းနေရာများ - ဖိအားမြင့်ရေပူကားရေဆေးစက် (ပုံ - 3)၊ သို့သော် အင်ဂျင်ခန်းအတွင်း အသုံးပြုမှုကို တတ်နိုင်သမျှ ရှောင်ကြဉ်ပါ။

（3） သတိပြုရန်အချက်များ

① အပြင်ပိုင်းကားရေဆေးခြင်းလုပ်ငန်းကို ယာဉ်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းပြီးနောက် လုပ်ဆောင်သော်လည်း သေချာပေါက် ဧည့်သည်၏ သဘောတူညီချက်ရယူရန် လိုအပ်သည်။

② ဖိအားမြင့်သန့်ရှင်းရေးစက်ဖြင့် အင်ဂျင်ခန်းအတွင်း သန့်ရှင်းရေးလုပ်သည့်အခါ လျှပ်စစ်၊ အီလက်ထရောနစ် အစိတ်အပိုင်းများအပေါ် တိုက်ရိုက်မထိပါစေနှင့်။

（図ー１）　（ပုံ－1）

写真：株式会社バンザイ提供

ဓာတ်ပုံ - BANZAI, LTD

（図ー２）　（ပုံ－2）

（図－３）　（ပုံ－3）

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。

２．အစိတ်အပိုင်းများအား သန့်စင်ခြင်း

（１）　အသုံးပြုပုံ - အစိတ်အပိုင်းများ သန့်စင်ရာတွင် အသုံးပြုသည်။

（２）　အမျိုးအစား၊ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံနှင့် လုပ်ဆောင်မှုစွမ်းရည်

- ပုံ - 4 မှာ အစိတ်အပိုင်းသန့်စင်ကန်၏ဥပမာပုံ ဖြစ်ပြီး သန့်စင်ရေးစင်၊ Filtration tank၊ ဆီပန့်၊ Return valve စသည်တို့ဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည်။
- အစိတ်အပိုင်းသန့်စင်ရာတွင် Filtration tank ၏ သန့်စင်ရေးဆီကို ဆီပန့်ဖြင့် သန့်စင်ရေးစင်သို့ ပို့လွှတ်၍ သန့်စင်ခြင်းလုပ်ငန်းကိုလုပ်ဆောင်ပါသည်။
- အသုံးပြုပြီးနောက် Return valve ကို အသုံးပြု၍ Filtration tank သို့ ပြန်ပို့ကာထိုအနည်စစ်ကန်တွင် ရွံ့နှင့် အမှိုက်များကိုခွဲခြား၍ စစ်ထုတ် သည်။

（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。

（３） သတိပြုရန်အချက်များ

- သန့်စင်ရေးဆီတွင် ရေနံဆီ သို့မဟုတ် အထူးဆပ်ပြာဆီကို သတ်မှတ်ပမာဏ အတိုင်း အသုံးပြုပါ။
- ထို့အပြင် ဓာတ်ဆီနှင့် သင်နာ (Thinner) စသည့် မီးစွဲလောင်နိုင်မှု မြင့်မားသော အရည်ပျော်ပစ္စည်း (Solvent) များကိုလုံးဝအသုံးမပြုပါနှင့်။

写真：株式会社バンザイ提供

（図－４）

(ပုံ－4)

ဓာတ်ပုံ - BANZAI, LTD. မှဓာတ်ပုံ

災害防止のために①

運転席から降りたら、洗車機のフレームとドアの間に挟まれた。

＜発生状況＞

● 被災者が何らかの意図で、ドアを開け車外に出たところ折り返しの洗車機のフレームとドアの隙間にはさまれた。

＜原因＞

①洗車機の稼働中、洗車車両に乗車また降車しようとしたこと。

②非常ボタンの設置が不足していた。

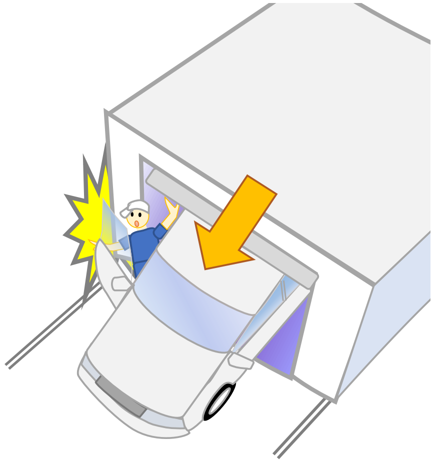
③洗車機の操作方法の教育がなされていなかった。

④従業員への安全教育がされていなかった。

＜対策＞

①「洗車途中での乗車・降車を禁止する」旨の掲示及び洗車作業での安全教育を定期的に実施すること。

②安全対策 ・監視カメラの設置 ・非常停止ボタンの増設



ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန် ①

ယာဉ်မောင်းထိုင်ခုံမှ ဆင်းသောအခါ ကားရေဆေးစက်ဘောင်နှင့် တံခါးအကြားတွင် ညှပ်မိသွားခဲ့သည်။

＜**ဖြစ်ပွားမှုအခြေအနေ**＞

●ထိခိုက်ခံရသူသည် အကြောင်းတစ်ခုခုကြောင့် တံခါးဖွင့်၍ ကားအပြင်သို့ထွက်သည့်အခါ ပြန်၍လှည့်လာသည့် ကားရေဆေးစက်ဘောင်နှင့် တံခါးကြားတွင် ညှပ်မိသွားခဲ့သည်။

＜**အကြောင်းအရင်း**＞

① ကားရေဆေးစက် လည်ပတ်နေစဉ်တွင် ရေဆေးမည့်ကားပေါ်သို့ တက်ခြင်းသို့မဟုတ် ဆင်းခြင်းများ ပြုလုပ်ခြင်း။

② အရေးပေါ်ခလုတ်တပ်ဆင်ထားမှု မလုံလောက်ခြင်း။

③ ကားရေဆေးစက်လုပ်ဆောင်နည်းနှင့်ပတ်သက်၍ သင်ကြားမှု မရှိခဲ့ခြင်း။

④ ဝန်ထမ်းတို့အတွက် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ ပညာပေးခြင်းကို မလုပ်ဆောင် ထားခြင်း။

＜**အစီအမံ**＞

①"ကားရေဆေးနေစဉ် ယာဉ်ပေါ်သို့ အတက်၊ အဆင်း မပြုရ" ဟူသော သတိပေးစာနှင့် ကားရေဆေးခြင်းလုပ်ငန်းတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ ပညာပေးခြင်းကို ပုံမှန် လုပ်ဆောင်ခြင်း။

②ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး အစီအမံများ၊ စောင့်ကြည့်ကင်မရာများ တပ်ဆင်ခြင်း၊ အရေးပေါ်ရပ်တန့်ရေးခလုတ်ကို တိုးချဲ့တပ်ဆင်ခြင်း။

災害防止のために②

＜発生状況＞

● タイヤ・ハウス内のドロ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。

＜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。

＜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。

＜その他注意事項＞

温水タイプは８０℃以上の設定が可能なため、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。

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

＜ဖြစ်ပွားမှုအခြေအနေ＞

・ တာယာအိမ်အတွင်းရှိ ရွှံ့များကို သန့်ရှင်းရေးလုပ်သည့်အခါ လက်ဖဝါး ညစ်ပတ်လာသည့်အတွက် လက်ဆေးမည်ပြုသည့်အချိန် နော်ဇယ်ကိုကိုင်မိ၍ ဒဏ်ရာရသွားခဲ့ သည်။

＜အကြောင်းအရင်း＞

① ဖိအား (ဖိအားမြင့်မားခြင်း) ကို သတိမပြုမိခြင်း။

② လုပ်ဆောင်နည်းနှင့်ပတ်သက်၍ သင်ကြားမှု မရှိခဲ့ခြင်း။

③ ဝန်ထမ်းများအတွက် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာပညာပေးခြင်းကို မလုပ် ဆောင်ထားခြင်း။

＜အစီအမံ＞

① "လူထံသို့ဦးတည်ထိုးညွှန်ခြင်းမပြုလုပ်ရ" ဟူသော 【お願いします。】 သတိပေးစာဖော်ပြခြင်း။

② ဖိအားမြင့်သန့်ရှင်းစက်လုပ်ငန်းတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေး ဆိုင်ရာ ပညာပေးကို ပုံမှန်လုပ်ဆောင်ခြင်း။

10）検査ライン作業

<u>検査機器</u>

（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・テスタ：　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／駐車の各操作により、制動力及び左右差を確認。

② スピードメータ・テスタ：　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・テスタ：　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。

10）စစ်ဆေးရေးလိုင်းလုပ်ငန်းစဉ်

<u>စစ်ဆေးမှုစက်ပစ္စည်း</u>

（1）　အသုံးပြုပုံ - အဓိကအားဖြင့် အဆက်မပြတ်စစ်ဆေးခြင်း (မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးရေး) တွင် အသုံးပြုသော စက်ပစ္စည်းအမျိုးအစားများ။

（2）　အမျိုးအစားနှင့် လုပ်ဆောင်မှုစွမ်းရည်

① ဘရိတ် tester - အရှေ့၊ အနောက်ဘရိတ်နှင့် ဟန်းဘရိတ် (Parking brake) ၏ ထိန်းချုပ်နိုင်စွမ်း (Braking force) တိုင်းတာရာတွင် အသုံးပြုသည်။

● ရှေ့ဘီး၊ နောက်ဘီး၊ ရပ်တန့်ထားသောအနေအထားရှိ ယာဉ်၏ လုပ်ဆောင်ချက်အသီးသီးအလိုက် ထိန်းချုပ်နိုင်စွမ်း (Braking force) နှင့် ဘီး၏ ဘယ်ညာ ထိန်းချုပ်မှုပမာဏကွာခြားချက်ကို စစ်ဆေးပါ။

② Speed meter tester - အမြန်နှုန်းပြကိရိယာ (Speed meter) ၏ ဖော်ပြချက်အမှားနှင့် ညွှန်တံလွဲမှားမှုကို တိုင်းတာရာတွင် အသုံးပြုသည်။

● Tester ပေါ်တွင် စမ်းသပ်မည့်ယာဉ်အား တစ်နာရီလျှင် 40 ကီလိုမီတာနှုန်းဖြင့် မောင်းနှင်စေပြီး Tester တွင် ဖော်ပြနေသည့် ပမာဏနှင့် စစ်ဆေးယာဉ်၏ အမြန်နှုန်းပြ ကိရိယာ (Speed Meter) တွင် ဖော်ပြနေသည့် ပမာဏတို့ ကွာခြားခြင်းရှိ၊ မရှိ စစ်ဆေးပါ။

③ Headlight Tester - မီးကြီး (Headlight) ၏ အလင်းရောင်ပမာဏနှင့် အဓိကအလင်းဝင်ရိုး ထွန်းလင်းသည့် လားရာကို တိုင်းတာရန်အသုံးပြုသည်။

● 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・テスタ： 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。

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て、ろ紙を汚染させ黒煙濃度を確認。 単位 ろ紙汚染度（%）

● Tester ကို မီးကြီး (Headlight) နှင့် 1m အကွာအဝေးတွင်ထား၍ Main beam ၏ အလင်းရောင်ပမာဏနှင့် အဓိကအလင်းဝင်ရိုး ထွန်းလင်းသည့်လားရာကို စစ်ဆေးပါ။

④ Side slip tester - အရှေ့ဘီး၏ ဘေးသို့ချော်ထွက်သည့်ပမာဏတိုင်းတာရာတွင် အသုံးပြုသည်။

● Tester ပေါ် (1m) တွင် ဖြည်းဖြည်းမောင်းနှင် (လက်ကိုင်အား ပေါ့ပေါ့ပါးပါး ထိထားသည့်ပမာဏဖြင့်) နေသည့်အချိန်ရှိ ဘေးသို့ချော်ထွက်သည့်ပမာဏကို စစ်ဆေးပါ။

⑤ CO・HC (ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုက်နှင့် ဟိုက်ဒရိုကာဗွန်တိုင်းတာရေးကိရိယာ) tester: ဓာတ်ဆီ၊ အင်ဂျင်တပ် မော်တော်ယာဉ် အိတ်ဇော ဓာတ်ငွေ့၏ CO နှင့် HC သိပ်သည်းဆတိုင်းတာရာတွင် အသုံးပြုသည်။

● စက်ကိုပူအောင်လုပ်ထားသည့်အခြေအနေတွင် အင်ဂျင်နှိုးထားသည့်အခါ အိတ်ဇောပိုက်တွင် စမ်းသပ်တံ (Probe) ကို ထည့်သွင်းပြီး CO နှင့် HC သိပ်သည်းဆကို စစ်ဆေးပါ။ ယူနစ် CO（%）၊ HC（ppm）

⑥ Smoke meter (မီးခိုးမဲ တိုင်းတာရေးကိရိယာ) - ဒီဇယ်အင်ဂျင်တပ် မော်တော်ယာဉ်၏ အိတ်ဇောဓာတ်ငွေ့အတွင်းရှိ မီးခိုးမဲသိပ်သည်းဆတိုင်းတာရာတွင် အသုံးပြုသည်။

● အိပ်ဇောပိုက်တွင် လက်အိတ် (Gloves) ကိုထည့်သွင်းပြီး အရှိန်တင်ထားသော အခြေအနေရှိ အိတ်ဇော ဓာတ်ငွေ့ကို ပန့်ဖြင့် စုပ်ယူ၍ ရေစစ်စက္ကူကို ညစ်ပေစေပြီးမီးခိုးမဲသိပ်သည်းဆကိုစစ်ဆေးပါ။ ယူနစ်- စက္ကူ ညစ်ညမ်းမှုပမာဏ (%)

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。

⑦ အခြား၊ အသံပမာဏတိုင်းကိရိယာ - သတိပေးဟွန်း (ဟွန်း) သံပမာဏနှင့် အိတ်ဇောဆူညံသံပမာဏ တိုင်းတာရာ တွင် အသုံးပြုသည်။

⑤CO･HC テスタ（てすた）
⑤CO・HC Tester
車両方向（しゃりょうほうこう）
⑥黒煙測定器（こくえんそくていき）
⑥မီးခိုးမဲတိုင်းတာရေးကိရိယာ
①ブレーキ（ぶれーき）・テスタ（てすた）、②スピードメータ（すぴーどめーた）・テスタ（てすた）兼用（けんよう）
① ဘရိတ် tester ၊② Speed meter tester ကို ပေါင်းစပ်အသုံးပြုခြင်း

災害防止のために①

検査ラインのマルチ(ブレーキ・スピード併用)
テスタに侵入して、つまずいて転倒

＜発生状況＞

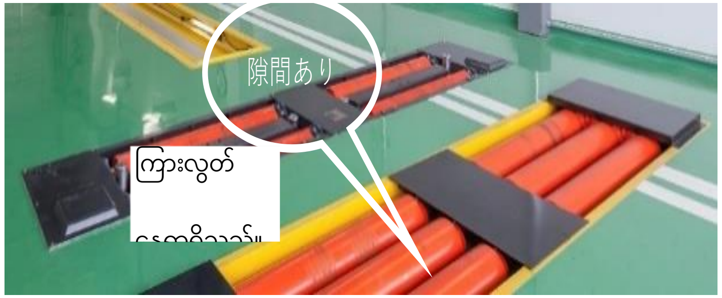
● テスタ清掃中に誤ってローラに乗ったため、ローラが動いて隙間に足が挟まり捻挫。

＜原因＞

①テスタへの進入禁止柵がなかった。
②作動中以外でもローラが回転する認識がなかった。
③危険な箇所の対策がなかった。
④従業員への安全教育がされていなかった。

＜対策＞

① 危険地帯の表示や掲示を実施する。
② 従業員への安全教育を定期的に実施する。



写真：株式会社バンザイ提供

ဓာတ်ပုံ -BANZAI, LTD. မှဓာတ်ပုံ

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①

စစ်ဆေးရေးလိုင်းပေါ်ရှိ Multi (ဘရိတ်နှင့်အရှိန် tester အားအတူတကွအသုံးပြုခြင်း) tester သို့ဝင်ရောက်၍ ခလုတ်တိုက်မိ၍လဲကျခြင်း

＜**ဖြစ်ပွားမှုအခြေအနေ**＞

● Tester ကို သန့်ရှင်းရေးလုပ်နေစဉ် ဒလိမ့်တုံး (Roller) ပေါ်သို့ မတော်တဆမှား၍ရောက်သွားသည့်အတွက် ဒလိမ့် တုံး (Roller) ရွေ့လျား၍ ကြားနေရာလွတ်တွင် ခြေထောက်ညှပ်၍ အဆစ်လွဲခြင်း။

＜**အကြောင်းအရင်း**＞

① Tester အတွင်းသို့ ဝင်ရောက်မှုအား တားဆီးသည့်အကာအကွယ်များ မရှိခြင်း။
② လုပ်ငန်း မလုပ်ဆောင်နေသည့်အချိန်၌လည်း ဒလိမ့်တုံး (Roller) လိမ့်တတ်ကြောင်းကို မသိရှိခြင်း။
③ အန္တရာယ်ရှိသောနေရာအတွက် အစီအမံများ မရှိခြင်း။
④ ဝန်ထမ်းများအတွက် ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဆိုင်ရာ ပညာပေးခြင်းကို မလုပ်ဆောင်ထားခြင်း။

＜**အစီအမံ**＞

① အန္တရာယ်ရှိသော ဧရိယာတွင် အန္တရာယ်ရှိကြောင်းဖော်ပြချက်နှင့် သတိပေးစာများကို ဖော်ပြခြင်း။

11）ピット作業

ピット作業とは・・・・・・重要性、作業のポイント

- ピットは車両を上げることなく、車両下で作業ができるように床に穴を開けている。
- オイル交換、下回り点検等の作業性がよい。
- 立ったままの作業ができる。
- トラックの場合は、トランスミッション等の脱着に向いている。

注意点

- 必ず、ヘルメットを着用すること。
- ピット内は、湿気が溜まりやすので、常に清潔にしておくこと。
- オイルや水をピット内床にこぼしたままにしていると、滑って危険なので、その都度、拭き取ること。
- ピットを使用しないときは、落下防止策を講じておくこと。

11） ကားအောက်ပိုင်းစစ်ဆေးပြုပြင်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်

ကားအောက်ပိုင်းစစ်ဆေးပြုပြင်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်ဆိုသည်မှာ・・・・အရေးပါမှုနှင့်လုပ်ငန်း၏ အဓိကအချက်များ

- ကားအောက်ပိုင်းစစ်ဆေးပြုပြင်ခြင်းဆိုသည်မှာ ယာဉ်ကို မတင်ခြင်းမဟုတ်ဘဲ ယာဉ်အောက်တွင် လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်နိုင်စေရန် ကြမ်းပြင်တွင် အပေါက်ဖောက်ထားခြင်း ဖြစ်သည်။
- ဆီလဲလှယ်ခြင်းနှင့် ကားအောက်ပိုင်းစစ်ဆေးခြင်းစသည်တို့ လုပ်ဆောင်ရန်အတွက် အသုံးဝင်သည်။
- မတ်တပ်ရပ်ရင်းဖြင့်လည်း အလုပ်လုပ်နိုင်သည်။
- ကုန်တင်ယာဉ်ဆိုပါက ဂီယာ (Transmission) စသည်တို့ ဖြုတ်တပ်ရာတွင်သုံးသည်။

သတိပြုရန်အချက်များ

- ဦးထုပ်ကို မမေ့မလျော့ ဆောင်းထားရမည်။
- ကားအောက်ပိုင်းစစ်ဆေးပြုပြင်သည့်နေရာ (Pit) တွင် စိုထိုင်းမှုစုဝေးလွယ်သည့်အတွက် အမြဲသန့်ရှင်းအောင်ထားရမည်။
- ကားအောက်ပိုင်းစစ်ဆေးပြုပြင်သည့်နေရာ (Pit) ကြမ်းပြင်တွင် ဆီနှင့် ရေတို့ ဖိတ်လျက်အတိုင်းထားပါက ချော်ပြီး အန္တရာယ်များသည့် အတွက် ဖိတ်ကျတိုင်း သုတ်ပစ်ရပါမည်။
- ကားအောက်ပိုင်းစစ်ဆေးပြုပြင်သည့်နေရာ (Pit) ကို အသုံးမပြုသည့်အချိန်တွင် ပြုတ်ကျခြင်းမှ ကာကွယ်ရန်အစီအမံကို လုပ်ဆောင်ထားပါ။

（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表示する等）

●ピット内は、狭いので作業する場合は、壁に当たらないように注意する。

(ဥပမာ - ချိန်းဖြင့်ပတ်ထားခြင်း၊ Traffic cone များထားရှိခြင်း၊ ကားအောက်ပိုင်း စစ်ဆေးပြုပြင်သည့် နေရာ (Pit) ၏ချိုင့်ကို အဝါရောင်ခြယ်၍ အန္တရာယ်ရှိကြောင်း ဖော်ပြခြင်း စသည်)

● ကားအောက်ပိုင်းစစ်ဆေးပြုပြင်သည့်နေရာ (Pit) ၏ အတွင်းပိုင်းသည် ကျဉ်းမြောင်းသည့်အတွက် လုပ်ငန်း လုပ်ဆောင်မည့်အခါ နံရံနှင့် မတိုက်မိစေရန် သတိပြုပါ။

災害事例①

- 落下防止策を講じていないためにピット内に落下した。
- ヘルメット未着用のため、頭に「けが」をした。

ဘေးအန္တရာယ်ဥပမာဖြစ်စဉ်①

- ပြုတ်ကျခြင်းမှကာကွယ်ရန်အစီအမံများမလုပ်ဆောင်ထားသည့်အတွက် ကားအောက်ပိုင်းစစ်ဆေးပြုပြင်သည့်နေရာ (Pit) အတွင်းသို့ ပြုတ်ကျခြင်း။
- ဦးထုပ်မဆောင်းထားသည့် အတွက်"ဦးခေါင်း" တွင်ဒဏ်ရာရသွားခြင်း။

災害防止のために

- 右図の様に正規の階段を使いピット内へ降りること。
- 飛び降りると滑って危険。

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်

- ညာဘက်မှပုံကဲ့သို့ သတ်မှတ်ထားသောလှေကားကိုအသုံးပြုပြီးကားအောက်ပိုင်းစစ်ဆေးပြုပြင်သည့်နေရာ (Pit) အတွင်းသို့ ဆင်းပါ။
- ခုန်ချပါက ချော်လဲ၍ဘေးအန္တရာယ်ရှိနိုင်ပါသည်။

12）大物コンポーネント交換、脱着作業

<u>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</u>

共同作業

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。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。

12) ကြီးမားသောအစိတ်အပိုင်းများ လဲလှယ်ခြင်း၊ ဖြုတ်ယူတပ်ဆင်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်

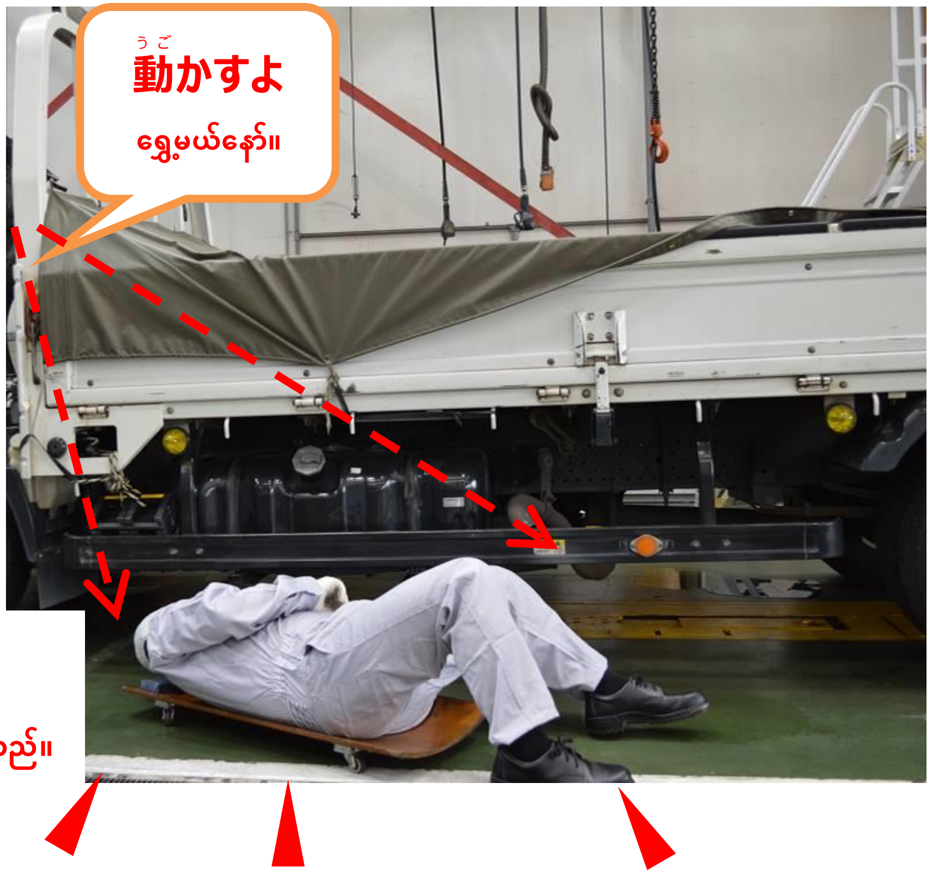
<u>ကြီးမားသောအစိတ်အပိုင်းများ လဲလှယ်ခြင်း၊ ဖြုတ်ယူတပ်ဆင်ခြင်း ဆိုသည်မှာ・・・・・အရေးပါမှုနှင့် လုပ်ငန်း၏ အဓိကအချက်များ</u>

အတူတကွအလုပ်လုပ်ကိုင်ခြင်း

ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးအလုပ်တွင် 2 ဦးနှင့်အထက် အတူတကွအလုပ်လုပ်ကိုင်ရသည့် လုပ်ငန်း များစွာရှိသည်။ အတူတကွအလုပ်လုပ်ကိုင်ရာတွင် အပြန်အလှန်သတင်းပေးအကြောင်း ကြားခြင်းနှင့် အတူတကွပူးပေါင်း ဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်မှု မလုံလောက်ခြင်း၊ နည်းပညာအသိရှိမှုနှင့် ကာယခွန်အားမတူညီပါက မမျှော်လင့်ထားသော မတော်တဆမှုများဖြစ်ပွား စေနိုင်သည်။ ထို့ကြောင့် အတူတကွ အလုပ်လုပ်ကိုင်ရာတွင် ကောင်းစွာ အပြန် အလှန် ကြိုတင် ဆွေးနွေး၍ မိမိတာဝန်များကို အသီးသီးသတ်မှတ်ပြီး လုပ်ငန်း လုပ်ဆောင်နေစဉ် "အချက်ပြ၍ အတည် ပြုခြင်း" ကို လုပ်ဆောင်ရမည်။

指差し呼称や声掛け確認などの確認行動が大切です！

ညွှန်ပြခြင်း၊ ခေါ်ဆိုခြင်းနှင့် အသံပေး၍ အတည်ပြုခြင်းစသည့် အတည်ပြုခြင်း လုပ်ဆောင်မှုများသည်လည်း အရေး ကြီးသည်။



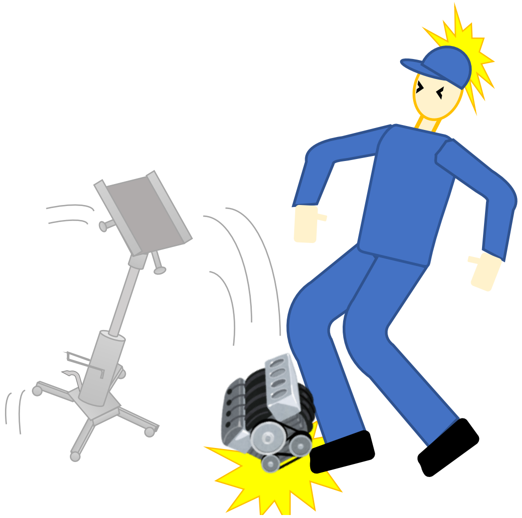
危険(きけん)

အန္တရာယ်ရှိသည်။

災害防止のために①

十分に気を付けていても、部品や工具などを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、安全靴を履いてください。

また、足をぶつけて「けが」をする原因として、不注意で他の通路へのモノのはみ出しなどがあるため、常日頃から工場内の整理整頓、清掃にこころがけましょう。



足にモノを落とす

ခြေထောက်ပေါ်သို့ ပစ္စည်းပြုတ်ကျခြင်း

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①

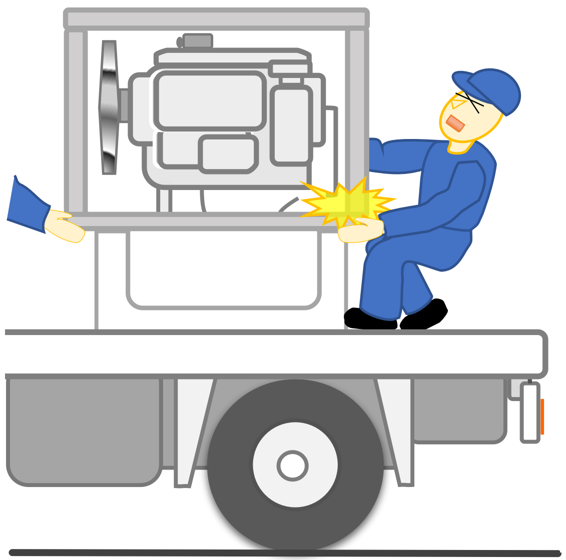
ကောင်းစွာ သတိပြုနေသော်လည်း အစိတ်အပိုင်း နှင့် ကိရိယာများ ပြုတ်ကျလာနိုင်သောအန္တရာယ်ရှိသည့် အတွက် လုပ်ငန်းခွင်သို့ ဝင်သည့်အခါ ဘေးကင်း လုံခြုံရေးဖိနပ်ကို သေချာစွာ စီးပါ။

ထို့အပြင် ခြေထောက်ကို တိုက်မိ၍ "ဒဏ်ရာ" ရစေသည့် အကြောင်းအရင်းအနေဖြင့် သတိမပြုမိဘဲ အခြားစင်္ကြံပေါ်တွင် ပစ္စည်းများ ထိုးထွက်နေခြင်းများ ရှိ သည့်အတွက် စက်ရုံအတွင်း နေ့စဉ် မလိုအပ်သော အရာကိုဖယ်ရှားခြင်း၊ စနစ်တကျထားရှိခြင်း၊ သန့်ရှင်းရေးလုပ်ရန် [illegible]

災害防止のために②

＜事例＞

５名で車両からエンジンを降ろす際、エンジン梱包の鉄枠とトラックの荷台に左手を挟んだ。



共同作業の呼吸が合わなかった

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

＜ဥပမာဖြစ်စဉ်＞

လူ 5 ဦးဖြင့် ယာဉ်ပေါ်မှ အင်ဂျင်ကို ချသည့်အခါ အင်ဂျင်အား ထုတ်ပိုးထားသည့် သံဘောင် နှင့် ကုန်တင်ကား၏ ပစ္စည်းတင်စင်ကြားတွင် ဘယ်ဘက်လက် ညှပ်သွားခဲ့သည်။

အတူတကွအလုပ်လုပ်ကိုင်ရာတွင် တိုင်ပင်မကိုက်ခြင်း

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。
- エンジンは、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で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。

13） ကားခေါင်းခန်း မခြင်းအလုပ်

ကားခေါင်းခန်း မ မမီ စစ်ဆေးရမည့်အချက်များ

- ကားခေါင်းခန်း မသည့်အချိန်တွင် ညီညာသောမျက်နှာပြင်နေရာတွင် မရမည်။
- ကားခေါင်းခန်းအရှေ့ဘက်နှင့် အပေါ်ပိုင်းတွင် အတားအဆီးများ မရှိကြောင်းကို စစ်ဆေးရမည်။ (Air Deflector စသည်တို့တပ်ဆင်ထားသောယာဉ်များအား အထူးသတိပြုရမည်။)
- ကားခေါင်းခန်း မသည့်အချိန်တွင် ကားခေါင်းခန်းအတွင်းရှိသည့် ပစ္စည်းများ ချော်၍ ထွက်ကျခြင်း၊ လဲကျ၍ ပျက်စီးခြင်းများမဖြစ်စေရန် ပစ္စည်းများကို မြဲမြံအောင်ထားခြင်း သို့မဟုတ် ကားခေါင်းခန်းအပြင်သို့ ထုတ်ထား ရမည်။
- အမိုးကိုင်းပေါ် ရှိ ပစ္စည်းများအား မမေ့မလျော့ အောက်ချထားရမည်။
- အင်ဂျင်ကို သေချာပေါက် ရပ်နားထားရမည်။
- မီးကြီး (Headlight) ဖွင့်ထားလျက်ဖြင့် ကားခေါင်းခန်းကို မမတင်ပါနှင့်။ (ကားခေါင်း ခန်းမီးကြီးပါသောယာဉ်)
- ဘယ်ညာတံခါးကို သေချာပိတ်ထားရမည်။ သေချာမပိတ်ဘဲ ကားခေါင်းခန်း မပါက တံခါးပေါက်ပွင့်လာနိုင်ပြီး တံခါးပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။
- မလွဲမရှောင်သာ ကားခေါင်းခန်း မလျက်ဖြင့် တံခါးဖွင့်ပိတ်ပါက တံခါးကို သေချာထောက်ပြီး ဖြည်းဖြည်းချင်း အဖွင့်အပိတ်ပြုလုပ်ပါ။ တံခါးအဖွင့်အပိတ်လုပ်နေစဉ် တံခါးမှလက်လွှတ်လိုက်ခြင်းသည် အလွန်အန္တရာယ်များသည်။
- တံခါးပိတ်ပြီးနောက်တွင် သေချာစွာ ပိတ်ထားကြောင်းကို စစ်ဆေးပါ။

- 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。

- ကားခေါင်းခန်းမသည့်အချိန်တွင် အချက်ပြခြင်း (ဘေးကင်းလုံခြုံစေရန်အသံ ပေးခြင်း) ကို လုပ်ဆောင်၍ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်နေသူများအား သတိပေးပါ။

キャブを上げます！

ကားခေါင်းခန်း မပါမယ်။

拡大画像

ပုံကြီးချဲ့ထားသောပုံ

災害防止のために①

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

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်①

- ကားခေါင်းခန်း မရာတွင်လော့ခ်ကို သေချာပေါက်ခတ်ထားကြောင်းကိုစစ်ဆေးပါ။
- လော့ခ်ကို တစ်ဝက်တစ်ပျက်သာခတ်ထားပါက ညာဘက်မှပုံကဲ့သို့ညှပ်မိမည်ဖြစ်သည်။
- ပြုတ်ကျလာလျှင်လည်းမထောက်ထားပါနှင့်။

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起きる。

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်②

- ကားခေါင်းခန်း မသည့်အချိန်တွင် ကားခေါင်းခန်း အရှေ့ဘက်နှင့် အပေါ်ပိုင်းတွင် အတားအဆီးများမရှိကြောင်းကို စစ်ဆေးပါ။
- လုံလောက်စွာစစ်ဆေးမှုမပြုပါကညာဘက်ပုံကဲ့သို့ မတော်တဆမှုဖြစ်ပွားနိုင်ပါသည်။

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。

14) လျှပ်စစ်ပစ္စည်းနှင့်သက်ဆိုင်သောလုပ်ငန်းစဉ်

လျှပ်စစ်လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်စဉ် အောက်ပါသတိပြုရန်အချက်များကို လိုက်နာ၍ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ပါ။

- မြေပြင်ဝါယာကြိုး (Ground Wire) ရှိသည့် လျှပ်စစ်ပစ္စည်းနှင့် လျှပ်စစ်ကိရိယာများတွင် မြေပြင်လျှပ်စစ်ကို သေချာမှန်ကန်သောနည်းလမ်းဖြင့် ယူပါ။
- မော်တာနှင့် ပလပ်ဘုတ်အနီးတွင် မီးစွဲလောင်နိုင်သောပစ္စည်းနှင့် ပေါက်ကွဲတတ်သော ပစ္စည်း များကို မထားပါနှင့်။
- အသုံးမပြုမီ လျှပ်စစ်ကြိုး (cord) ၏ လျှပ်ကာပျက်စီးနေခြင်း၊ ပြတ်တောက်နေခြင်းများ ရှိ၊ မရှိ စစ်ဆေးပါ။
- ရေစိုနေသောလက်ဖြင့် စက်ပစ္စည်းနှင့် ခလုတ်များကို မထိပါနှင့်။
- လျှပ်စစ်ကြိုးရစ်လုံး (Electric reel) အား Grounded outlet ဖြင့်သာ အသုံးပြုပါ။ ထို့အပြင် လျှပ်စစ်ကြိုးရစ်လုံး (Electric reel) ၏ လျှပ်စစ်ကြိုး (cord) သည် အပူထုတ်လွှတ်နိုင်စွမ်းရှိသဖြင့် ကြိုးကိုအဆုံးထိထုတ်၍ ဆွဲဆန့် ရမည်။
- DB ဘုတ် (Distribution Board) တွင် ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ မချိတ်ဆက်ရပါ။ (ခွင့်ပြုချက် လိုအပ်သည်။)
- လျှပ်စစ်ယိုစိမ့်ခြင်းနှင့် မတော်တဆမီးလောင်ချိန်တွင်ခလုတ်ကို ဦးစွာပိတ်ပြီးမှ မီးငြိမ်းပါ။
- စက်ချို့ယွင်းမှုပြုပြင်ခြင်းနှင့် ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးအမှတ်အသားပါရှိသော ခလုတ်များအား လက်ဖြင့် လုံးဝ မထိပါနှင့်။
- ကြိုးပြတ်၍ တွဲလောင်းကျနေသောဝါယာကြိုးအနီးသို့ မသွားပါနှင့်။

- ヒューズが飛んだときは電気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。

- ဖြူးစ်ပြုတ်ထွက်ခြင်းမှာ လျှပ်စစ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ချို့ယွင်းမှု ဖြစ်ပေါ်နေကြောင်း အန္တရာယ်ရှိသည့် သတိပေးချက်ဖြစ်သည့်အတွက် သက်ဆိုင်ရာကို သေချာပေါက် ဆက်သွယ်အကြောင်းကြားပါ။
- လျှပ်စစ်ကြိုးကို စိုစွတ်သော၊ အဆီပြန်သောနေရာတွင် ဖြတ်သန်းစေခြင်း၊ ပူသော၊ ချွန်ထက် သောထောင့်များပေါ်တွင် ထားခြင်းတို့ကို မပြုလုပ်ပါနှင့်။
- လျှပ်စစ်ကြိုးကို အတင်းဆွဲဆန့်ခြင်း၊ နင်းခြင်း မပြုလုပ်ပါနှင့်။

災害防止のために

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်

- 濡れた手で触ると感電する。

- စိုစွတ်သောလက်ဖြင့်ကိုင်ပါကဓာတ်လိုက်နိုင်သည်။

15）バッテリの取扱い

● バッテリの取扱いは、以下の注意点を守って作業を行う。

バッテリからは、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。

15) ဘတ္ထရီကိုင်တွယ်စီမံခြင်း

● ဘတ္ထရီကိုင်တွယ်စီမံရာတွင် အောက်ပါသတိပြုရန်အချက်များကို လိုက်နာ၍ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ပါ။

ဘတ္ထရီမှ ဟိုက်ဒရိုဂျင်ဓာတ်ငွေ့ကို အမြဲထုတ်လွှတ်ကာ လျှပ်လိုက်ပျော်ရည်တွင် ဆာလဖြူရစ် အရည်ကျဲ အသုံးပြု ထားသောကြောင့် ဘတ္ထရီအား မှားယွင်းစွာ ကိုင်တွယ်စီမံမိပါက မတော်တဆမှုများနှင့် "ဒဏ်ရာ" ရစေနိုင်သည့် အတွက် မှန်ကန်သောကိုင်တွယ်စီမံနည်းမှာ အလွန်အရေးကြီးသည်။
ဘတ္ထရီစစ်ဆေးခြင်းကိုပြုလုပ်ရာတွင် အကာအကွယ် မျက်မှန်နှင့်ရာဘာလက်အိတ် တို့ကို ဝတ်ဆင်ရမည်။

【အလုပ်လုပ်ဆောင်သည့်နေရာတွင် မီးရှို့ခြင်းကိုတားမြစ်ထားသည်။】

● အလုပ်နေရာတွင် မီး (ဆေးလိပ်မီး၊ ပုံသွေးကျောက်စက်မီးပွား၊ မီးဖိုမီးစသည်) ကို ဝေးဝေး ထားပါ။

ဘတ္ထရီမှ ထုတ်လွှတ်လိုက်သော ဟိုက်ဒရိုဂျင်ဓာတ်ငွေ့တွင် မီးစွဲလောင်၍ ပေါက်ကွဲနိုင်သောကြောင့်ဖြစ်သည်။

【ထောက်ကြိုး (Booster cable) ကိုင်တွယ်စီမံနည်း】

ဘတ္ထရီကိုင်တွယ်စီမံရာတွင် အောက်ပါသတိပြုရန်အချက်များကို လိုက်နာ၍ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ပါ။

● ထောက်ကြိုး (Booster cable) နှင့်ချိတ်ဆက်ရာတွင် အပေါင်းငုတ်၊ အနှုတ်ငုတ်သို့ လုံးဝ Short circuit ဖြင့်မထိပါနှင့်။

● ကေဘယ်လ်ကြိုးနှင့် အဝတ်အစားများကို အအေးခံပန်ကာနှင့် ခါးပတ်ကြိုးတွင် မညှပ်မိ စေရန် သတိပြုပါ။

● 救援車のバッテリは、バッテリ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。

● 充電中、バッテリは可燃性ガス（水素ガス）を発生するため、火気（タバコの火、グラインダの火花、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。

● အရေးပေါ်ယာဉ်၏ ဘတ္တရီမှာ ဘတ္တရီအားကုန်သွားသည့်ယာဉ်နှင့် တူညီသော လျှပ်စစ် ဗို့အား (12V သို့မဟုတ် 24V) ရှိပြီး စွမ်းရည်တူညီသောအရာကို အသုံးပြုပါမည်။

● အားသွင်းနေစဉ် ဘတ္တရီသည် လောင်ကျွမ်းနိုင်သောဓာတ်ငွေ့ (ဟိုက်ဒရိုဂျင် ဓာတ်ငွေ့) ကို ထုတ်လွှတ်သည့်အတွက် မီး (ဆေးလိပ်မီး၊ ပုံသွေးကျောက်စက်မီးပွား၊ မီးဖိုမီး၊ လျှပ်စစ် မီးပွားစသည်စသည်) ကို ဝေးဝေးထား၍ မီးရှိသည့်နေရာတွင် အလုပ်မလုပ် ပါနှင့်။

● ဘတ္တရီအရည်တွင် ဆာလဖြူရစ် အရည်ကျဲကို အသုံးပြုထားသည့်အတွက် ကိုင်တွယ် စီမံရာတွင် သတိပြုပါ။

● လျှပ်စစ်ကြိုးကို စိုစွတ်သော၊ အဆီပြန်သောနေရာတွင် ဖြတ်သန်းစေခြင်း၊ ပူသောအရာ များ၊ ချွန်ထက် သောထောင့်များပေါ်တွင် ထားခြင်းတို့မပြုလုပ်ပါနှင့်။

● လျှပ်စစ်ကြိုးကို အတင်းဆွဲဆန့်ခြင်း၊ နင်းခြင်း မပြုလုပ်ပါနှင့်။

● 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。

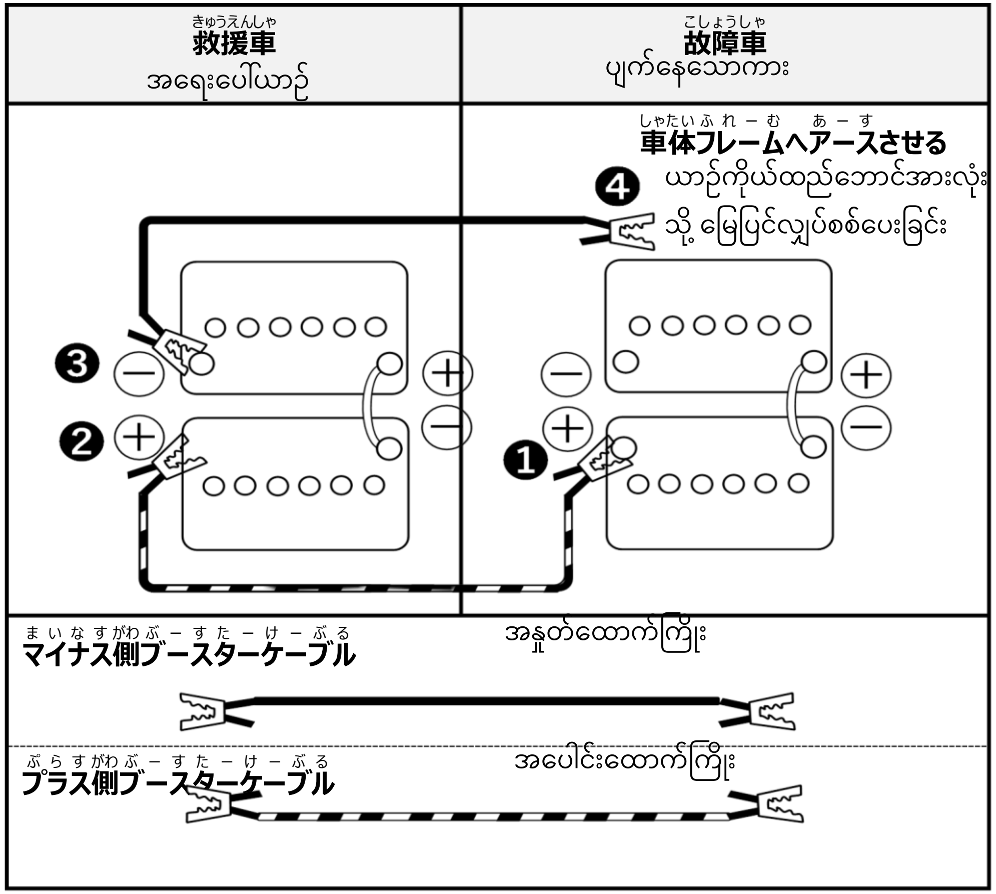
● ＋ 極と － 極を接触させない。

● ထောက်ကြိုး (Booster cable) ဖြင့် အင်ဂျင်စက်နှိုးသည့်အခါ မတော်တဆမှု ဖြစ်စေနိုင်သည့် အတွက် ကိုင်တွယ်စီမံနည်းရှင်းလင်းချက်တွင် ဖော်ပြထားသော လုပ်ထုံး လုပ်နည်းအတိုင်း လုပ်ဆောင်ပါ။

● ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရန်နှင့် ယာဉ်ကာကွယ်ရန်အတွက် သော့မဲ့စက်နှိုးနိုင်သော စနစ် (Push start) ဖြင့် စက်နှိုးခြင်းမပြုပါနှင့်။

● အပေါင်းငုတ်နှင့် အနှုတ်ငုတ်ကို မထိမိပါစေနှင့်။

● 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端子を外さない。	● ထောက်ကြိုး (Booster cable) ကို ချိတ်သည့်အချိန်တွင် ညှပ်အချင်းချင်း မထိပါစေနှင့်။ ● လျှပ်စစ်လည်ပတ်မှုစနစ် ချို့ယွင်းမှုဖြစ်ပေါ်နိုင်သောကြောင့် အင်ဂျင်လည်ပတ်နေစဉ် ဘတ္တရီငုတ်များကို မဖြုတ်ပါနှင့်။



きゅうえんしゃ
救援車
အရေးပေါ်ယာဉ်
こしょうしゃ
故障車
ပျက်နေသောကား
しゃたい ふ れ ー む あ ー す
車体フレームへアースさせる
❹ ယာဉ်ကိုယ်ထည်ဘောင်အားလုံး
သို့ မြေပြင်လျှပ်စစ်ပေးခြင်း
❸
❷
❶
ま い な す がわ ぶ ー す た ー け ー ぶ る
マイナス側ブースターケーブル
အနှုတ်ထောက်ကြိုး
ぷ ら す がわ ぶ ー す た ー け ー ぶ る
プラス側ブースターケーブル
အပေါင်းထောက်ကြိုး

- 現場は火気厳禁

- အလုပ်ခွင်တွင် မီးမရှိစေရ။

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) ဂဟေဆော်ခြင်း၊ အပူပေးဖြတ်တောက်ခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်

- ဂဟေဆော်ခြင်း၊ အပူပေးဖြတ်တောက်ခြင်း လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ရာတွင် အောက် ပါသတိပြုရန်အချက်များကို လိုက်နာ၍ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ပါ။

- ပစ္စည်းကိရိယာများ၊ ဓာတ်ငွေ့ယိုစိမ့်ခြင်း၊ ပိုက်ချိတ်ဆက်ထားသည့်နေရာတွင် အလုပ်မစတင်မီ ကြိုတင် စစ်ဆေးမှုကို လုပ်ဆောင်ပါ။
- ဓာတ်ငွေ့ပိုက်နှင့် အောက်ဆီဂျင်ပိုက်၏ Torch ဘက်နှင့် ဆလင်ဒါဘက်တွင် ဖြတ်ဘား (Flashback Arrestor) ကိုတပ်ဆင်ပါ။
- ဂဟေဆော်ခြင်း၊ အပူပေးဖြတ်တောက်ခြင်း လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ရာတွင် မီးသတ်ဆေးဘူးကို ဘေးတွင်ထားရှိပါ။
- ပြန်လှန်လျှပ်စီးအာ့ခ်ဂဟေစက် (Alternating-current arc welding machines) အား "အလိုအလျောက် ဗို့အားလျှော့ချရေးစက် (Voltage Reduction Device)" ပါသောအရာကို အသုံးပြုရမည်။
- ဂဟေဆော်ခြင်းကို ခဏရပ်နားသောအခါတွင် သေချာပေါက်အထိန်းမှ ဝရိန်ချောင်းကို ဖယ်ထုတ်၍ ခဏ နားနေစဉ်တွင် ဂဟေစက်၏ပါဝါကိုပိတ်ထားပါ။
- ခဏနားစဉ်နှင့် အလုပ်ပြီးချိန်တွင် ပါဝါကို သေချာပိတ်ပါ။
- အလုပ်လုပ်နေစဉ်တွင် ဂဟေကာမျက်မှန် (ဂဟေသံခမောက်)နှင့် သတ်မှတ်ထားသော အကာအကွယ်ပစ္စည်း များကို ဝတ်ဆင်ရမည်။
- ဂဟေစက်အသုံးပြုချိန်တွင် "အသုံးပြုဆဲ"၊ အသုံးမပြုချိန်တွင် "အသုံးမပြုနေပါ" ဟု ဖော်ပြထားပါ။
- လျှပ်စစ်ကြိုးရစ်လုံး (Electric reel) ရှိ ကေဘယ်လ်ကြိုးကို အဆုံးထိထုတ်၍ သုံးပါ။

【溶接作業を行う前に】

- バッテリ・ケーブルを取り外す。
- 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。
- すべてのスイッチをOFF にする。
- 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。

【ဂဟေဆော်ခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်မလုပ်မီ】

- ဘတ္တရီကေဘယ်လ်ကြိုးကို ဖြုတ်ပါ။
- ကွန်ထရိုးယူနစ် (Control Unit) အားလုံးမှ ကြိုးများကို ဖြုတ်ပါ။
- ခလုတ်အားလုံးကို ပိတ်ပါ။
- ဂဟေစက်၏ မြေပြင်လျှပ်စစ်ကို ဂဟေဆော်မည့်နေရာနှင့်တတ်သမျှ အနီးဆုံးနေရာတွင် တပ်ဆင်ပါ။

災害防止のために

- 溶接時は保護具を着用

  （遮光メガネ、遮光保護面、皮手袋等）

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန်

- ဂဟေဆော်ချိန်တွင်အကာအကွယ်ပစ္စည်းများကို ဝတ်ဆင်ပါ။

  (အလင်းကာမျက်မှန်၊ အလင်းကာ **Face Shield**၊ သားရေ လက်အိတ်စသည်)

注意！

溶接作業には、資格が必要です。

သတိပြုရန်!

ဂဟေလုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ရာတွင် အရည်အချင်းပြည့်မီကြောင်းလက်မှတ်လိုအပ်သည်။

17）その他整備作業

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・スプリング等の作業を行う場合の重要ポイント

17) အခြားပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်

မြေသယ်ယာဉ်၏ကုန်တင်ကန်ကို မတင်သည့်အနေအထားတွင် ဂီယာဘောက် (Transmission)၊ Leaf spring စသည်တို့၏ လုပ်ငန်းကို လုပ်ဆောင်သည့်အခါ၌ အရေးကြီးသည့်အချက်များ

ベッセルは油圧で上昇させています。
油圧が漏れた場合、徐々にベッセルが下降してくるので、基本的にベッセルの下で作業はしない。

ကုန်တင်ကန်ကို ဟိုက်ဒရောလစ် တွန်းအားဖြင့် မြှင့်တင်မည်။
ဟိုက်ဒရောလစ် ယိုစိမ့်နေပါက ကုန်တင်ကန်မှာ တဖြည်းဖြည်းချင်း နိမ့်ကျလာမည် ဖြစ်သည့်အတွက် အခြေခံအားဖြင့် ကုန်တင်ကန်အောက်တွင် အလုပ်မလုပ်ပါနှင့်။

注意点

やむを得ずベッセルの下で作業をする場合は、必ず、「ストッパ」をベッセルとフレームの間に入れ、下降防止を図る。

သတိပြုရန်အချက်များ

မလွှဲသာဘဲ ကုန်တင်ကန်အောက် တွင် အလုပ်လုပ်ရမည် ဆိုပါက "Stopper" ကို ကုန်တင်ကန်နှင့် ဘောင်ကြားတွင်ထည့်၍ အောက်သို့ မနိမ့်ကျလာစေရန် လုပ်ဆောင် ပါ။

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。 ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန် - တူဖြင့်ညာဘက်လက်ညိုးကို ထုမိသွားခဲ့သည်။

大型トラクタのプロペラシャフト単体を台車の上に置いて、スパイダの交換作業を実施。ベアリングを抜くため、当て棒をハンマでたたいた際、誤って右手人差し指をたたいてしまった。

（ハンマを持っていた右手人差し指が、左手で持っていた当て棒にあたった。）

注意点

構造説明書に書かれているようにプレスを使用して抜くこと。

ကုန်တင်ကားကြီး၏ Propeller shaft တစ်ခုလုံးကို တွန်းလှည်းပေါ်တွင် တင်၍ Spider လဲလှယ်ခြင်း လုပ်ငန်းကို လုပ်ဆောင်နေသည်။ Bearing ကို ဖြုတ် ရန်အတွက် ထောက်တံကို တူဖြင့်ထုနေစဉ် ညာဘက် လက်ညိုးကို မတော်တဆ ထုမိခဲ့သည်။

(တူကိုင်ထားသောညာဘက်လက်ညှိုးမှာ ဘယ်လက် ဖြင့်ကိုင်ထားသော ထောက်တံနှင့် ထိမိခဲ့သည်။)

သတိပြုရန်အချက်များ

ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံ ရှင်းလင်းချက်တွင် ရေးသား ထားသည့်အတိုင်း Press ကို အသုံးပြု၍

災害防止のために：左手をブレーキ・シューに強打した。

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန် - ဘယ်ဘက်လက်ကိုဘရိတ်ရှူးဖြင့်ပြင်းထန်စွာတိုက်မိသွားခဲ့သည်။

車検作業中、ホイール・シリンダをオーバホールしてブレーキ・シューを取付ける際にリターン・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、ＳＳＴのバネ掛けが外れ、左手をブレーキ・シューに強打し負傷。

注意点

スプリングを掛ける際、正しい手順で掛けられない場合は、一旦、作業を中断し、状況を見直してから再開する。また、必ず、軍手を着用する。

မော်တော်ယာဉ်စစ်ဆေးမှုလုပ်ငန်း လုပ်ဆောင်နေစဉ် ဘီးဆလင်ဒါကို အလုံးစုံစစ်ဆေးပြုပြင်၍ ဘရိတ်ရှူးကို တပ်ဆင်သည့်အခါတွင် Return spring အား ကောင်းစွာ တပ်ဆင်ထားခြင်းမရှိဘဲ၊ အတင်းမရမက တပ်ဆင်ထားသည့် အတွက် SST စပရင်ကီး (Spring peg) ပြုတ်သွားပြီး ဘယ်ဘက်လက်ကို ဘရိတ်ရှူးဖြင့် ခပ်ပြင်းပြင်း တိုက်မိကာ ဒဏ်ရာရသွားခဲ့သည်။

သတိပြုရန်

စပရင်တပ်သည့်အချိန်တွင် မှန်ကန်သောလုပ်ထုံးလုပ်နည်းဖြင့် မတပ်နိုင်ပါက လုပ်ငန်းကို ခေတ္တရပ်နားကာ အခြေအနေကို ပြန်လည်ပြင်ဆင်သုံးသပ်ပြီးမှ အလုပ်ပြန်စလုပ်ပါ။ ထို့အပြင် အဝတ်လက်အိတ်ကို သေချာစွာ ဝတ်ဆင်ပါ။

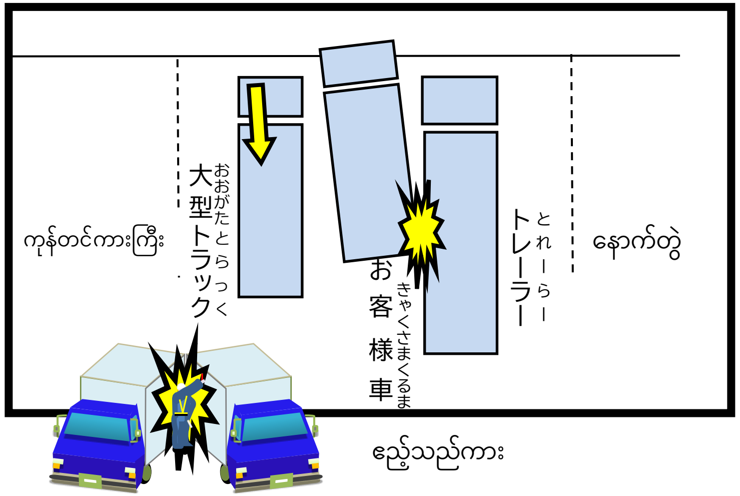
災害防止のために：車両誘導中に挟まれる。

ဘေးအန္တရာယ်ဖြစ်ပွားမှုကာကွယ်ရန် -

誘導者は、バックしている車両の右側に立って誘導していたが、誘導中の車両と隣に駐車中の車両に挟まれてしまった。

注意点

誘導者は、バックしている車両の左側後方斜め後ろ、サイドミラーで運転者が見られる範囲に立ち、笛を吹いて誘導する。



ယာဉ်လမ်းကြောပြသူသည် နောက်ဆုတ် နေသော ယာဉ်၏ ညာဘက်တွင်ရပ်နေ၍ ယာဉ်လမ်းကြော ပြနေသော်လည်း ယာဉ်လမ်းကြောပြနေစဉ်ယာဉ်နှင့် ဘေးတွင် ရပ်ထားသောယာဉ်တို့ ကြားတွင် ညှပ်မိ သွားခဲ့သည်။

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

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

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、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十分注意すること。

3．廃ウエス類の処理

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) ကားဘော်ဒီနှင့်ဆေးမှုတ်လုပ်ငန်းစဉ်

လုပ်ငန်းစဉ်တွင် သတိပြုရမည့်အချက်များ

1．ပစ္စည်းနှင့် စက်ကိရိယာများအားထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် စစ်ဆေးခြင်း

ဆေးမှုတ်ခန်း၊ အခြောက်ခံစက်အား ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် စစ်ဆေးခြင်းကို တစ်နှစ်လျှင် အနည်းဆုံးတစ်ကြိမ် လုပ်ဆောင်ပြီး ပုံမှန်ကိုယ်တိုင်စစ်ဆေးခြင်းဇယားတွင် ဖြည့်သွင်းကာ ထိုဇယားကို 3 နှစ်ကြာ သိမ်းဆည်း ထားရမည်။

2．သုတ်ဆေးအားကိုင်တွယ်စီမံခြင်းနှင့် သတိပြုရန်အချက်များ

သုတ်ဆေးအား အသုံးမပြုသည့်အချိန်တွင် သေချာလုံအောင်ပိတ်ကာ အငွေ့ကြောင့် မီးစွဲလောင်ခြင်း၊ အဆိပ် သင့်ခြင်းတို့ကို ကာကွယ်ရမည်။ အထူးသဖြင့် Two-pack ယူရီသိန်းသုတ်ဆေး၏ Hardener တွင် Isocyanate ဒြပ်ပေါင်းဖြင့် အဓိက ဖွဲ့စည်းထားပြီး ၎င်းအား ကိုင်တွယ်စီမံရာတွင် အထူးသတိပြုရမည်။

3．စွန့်ပစ်အမှိုက်များကို စီမံခြင်း

သုတ်ဆေး၊ သင်နှာ (thinner) စသည်တို့ကပ်ညှိနေသောစွန့်ပစ်အမှိုက်များအား အပူချိန် မြင့်မားခြင်းနှင့် စိုထိုင်းခြင်းတို့ကြောင့် အလိုအလျောက်မီးလောင်ကျွမ်းခြင်းကို ကာကွယ် ရန်အတွက် သံထည်ဖြင့် ပြုလုပ် ထားသော ဘူးတွင်ထည့်၍ ဘေးကင်းသောနေရာတွင် သိမ်းဆည်းပါ။

4．火気厳禁と整理、整とん

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、工場内の清掃と整理、整とんを実施し、事故の発生を未然に防ぐよう注意する。

4．မီးမရှိရနှင့် မလိုအပ်သောအရာကို ဖယ်ရှားခြင်း၊ စနစ်တကျထားရှိခြင်း

ဂဟေမီးပွား၊ ဆေးလိပ်မီး၊ တည်ငြိမ်လျှပ်စစ်ကြောင့်ဖြစ်ပေါ်သောမီးပွားတို့အား သတိပြုကာ စက်ရုံအတွင်း သန့်ရှင်းရေးနှင့် မလိုအပ်သောအရာကို ဖယ်ရှားခြင်း၊ စနစ်တကျထားရှိခြင်းကို လုပ်ဆောင်ကာ မတော်တဆမှု ဖြစ်ပွားခြင်းကို ကြိုတင်ကာကွယ်နိုင်ရန် သတိပြုပါ။

5．服装、保護具

衣服から塗料の浸透を防ぐため、塗装服、帽子、手袋を着用するとともに、有機ガス用防毒マスクを着用する。

5．အဝတ်အစားနှင့် အကာအကွယ်ပစ္စည်းများ

အဝတ်အစားမှ သုတ်ဆေးစိမ့်ဝင်ခြင်းကို ကာကွယ်ရန် သုတ်ဆေးဝတ်စုံ၊ ဦးထုပ်၊ လက်အိတ်ကို ဝတ်ဆင်ကာ အော်ဂဲနစ်ဓာတ်ငွေ့အဆိပ်သင့်မှု ကာကွယ်ရေး နှာခေါင်းစီးကိုလည်း တပ်ဆင်ပါ။

(4) ５Ｓ・環境保全・公害・労働安全法規

(4) 5S၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး၊ ထိခိုက်ပျက်စီးမှု၊ လုပ်ငန်းခွင်ဘေးကင်း လုံခြုံရေးစည်းမျဉ်းများ

５Ｓ

整理・整頓・清掃・清潔・躾をしっかり実施することで職場がきれいになり作業効率もアップする。

改善前

မတိုးတက်ခင်

改善後

တိုးတက်ပြီးနောက်

５Ｓ

မလိုအပ်သောအရာကို ဖယ်ရှားခြင်း ၊ စနစ်တကျထားရှိခြင်း၊ သန့်ရှင်းရေး လုပ်ခြင်း၊ သပ်ရပ်စွာထားရှိခြင်း၊ လိုက်နာဆောင်ရွက်ခြင်းကို သေချာစွာအကောင်အထည်ဖော်ခြင်းဖြင့် လုပ်ငန်းခွင်သည်

環境保全

オイル、グリス等の油脂類が排水溝に流れ出すと水質汚濁につながるので、こぼさないこと。

また、万が一漏れた場合でも、排水溝を通って油水分離層で油分、泥汚などを回収できるようにする。

フィルターが乱雑に捨ててありオイルが漏れる恐れがある。

စစ်ထုတ်ကိရိယာအား ပြီးစလွယ်ပစ်ထားပါက ဆီယိုစိမ့်နိုင်သည်။

ドラムカンの中に確実に捨てる。

စည်ပေပါအတွင်းသို့ သေချာစွာ စွန့်ပစ်ပါ။

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး

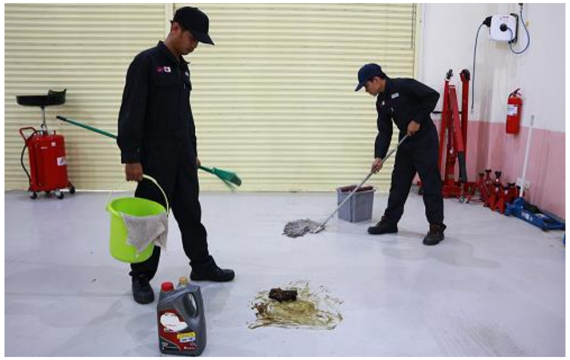
ဆီ၊ ချောဆီစသည့် အဆီများအား ရေမြောင်းအတွင်းသို့ လောင်းချပါက ရေညစ်ညမ်းမှု ဖြစ်စေနိုင်သည့် အတွက် မစွန့်ပစ်ပါနှင့်။

ထို့အပြင် ယိုစိမ့်မှုဖြစ်ပွားပါကလည်း ရေမြောင်းမှတစ်ဆင့် ဆီစစ်ကန်၌ ဆီ၊ ရွှံ့စသည်ကို ပြန်ဆယ်ပါ။

5 S・環境保全

油脂、水等がフロア上にこぼれていた場合は、滑って転ぶ危険があるので、すぐにふき取ること。

また、工具や整備機器は、使用後に定位置に戻し、むやみにフロアの上に置いておかないこと。



5S ၊ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး

ဆီနှင့် ရေများ ကြမ်းပြင်ပေါ် ဖိတ်ကျနေပါက ချော၍ ချော်လဲနိုင်သည့် အန္တရာယ်ရှိသည့် အတွက် ချက်ချင်း သုတ်ပစ်ပါ။

ထို့အပြင် ပစ္စည်းကိရိယာနှင့် ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းရေး စက်ကိရိယာများကို အသုံးပြုပြီး နောက် မူလနေရာသို့ ပြန်ထားပါ။ ကြမ်းပြင်ပေါ်တွင် ပြီးစလွယ် မထားပါနှင့်။

労働安全法規

作業をする場合は、作業に合った保護具を必ず着用すること。

例：グラインダを使用する時は、帽子、
保護メガネ、防塵マスク、皮手袋、
安全靴を着用。

လုပ်ငန်းခွင်ဘေးကင်းလုံခြုံရေးစည်းမျဉ်းများ

လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်သည့်အခါ လုပ်ငန်းနှင့် ကိုက်ညီသောအကာအကွယ်ဝတ်စုံကို သေချာစွာ ဝတ်ဆင်ရမည်။

ဥပမာ - ပုံသွေးကျောက်စက်ကို အသုံးပြုချိန်တွင် ဦးထုပ်၊ အကာအကွယ်မျက်မှန်၊ ဖုန်မှုန့်ကာကွယ်သည့် နှာခေါင်းစည်း၊ သားရေလက်အိတ်၊ ဘေးကင်းလုံခြုံ ရေး ဖိနပ်ကိုဝတ်ဆင်ပါ။

2021 ခုနှစ် ဇွန်လ 15 ရက်နေ့တွင် ပထမအကြိမ် ထုတ်ဝေသည်။

ထုတ်ဝေသူ - JICA Chubu

60-7, Hiraike-cho, 4-chome, Nakamura-ku, Nagoya City, Aichi Prefecture 453-0872.