1. **どうして荷物(にもつ)を正(ただ)しく積(つ)む必要(ひつよう)があるのか**Mengapa perlu menumpuk barang dengan benar?

◆ 荷物(にもつ)の特(とく)徴(ちょう)を正確(せいかく)に知(し)る

(Mengetahui karakteristik barang dengan akurat)

トラック運転者(うんてんしゃ)の大切(たいせつ)な仕事(しごと)は、お客(きゃく)様(さま)から頼(たの)まれた荷物(にもつ)を早(はや)く丁寧(ていねい)に運(はこ)ぶことです。  
(Pekerjaan penting seorang pengemudi truk adalah mengangkut barang yang diminta oleh pelanggan dengan cepat dan hati-hati.)

中(なか)でも一番(いちばん)大切(たいせつ)なことは、荷物(にもつ)が落(お)ちて大(おお)きな事故(じこ)が起(お)きないように気(き)をつけることです。  
(Yang paling penting adalah memastikan barang tidak jatuh sehingga tidak terjadi kecelakaan besar.)

◆ 確実(かくじつ)な積載(せきさい)と落下(らっか)防止(ぼうし)措置(そち)

(Memastikan pemuatan yang aman dan tindakan pencegahan jatuhnya barang)

トラック運転者(うんてんしゃ)には荷物(にもつ)をしっかりと積(つ)んで落(お)ちないようにすることが義務(ぎむ)づけられています。  
(Pengemudi truk diwajibkan untuk memuat barang dengan benar agar tidak jatuh.)

また、荷物(にもつ)を運(はこ)ぶ会社(かいしゃ)や運転者(うんてんしゃ)にも、落(お)ちるのを防(ふせ)ぐための対策(たいさく)をとることが義務(ぎむ)づけられています。  
(Selain itu, perusahaan pengangkutan dan pengemudi juga diwajibkan untuk mengambil tindakan pencegahan agar barang tidak jatuh.)

トラック運転者(うんてんしゃ)は、事故(じこ)を防(ふせ)ぐために、荷物(にもつ)の積(つ)み方(かた)について十分(じゅうぶん)な知識(ちしき)と技術(ぎじゅつ)を身(み)につける必要(ひつよう)があります。  
(Untuk mencegah kecelakaan, pengemudi truk perlu memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang memadai tentang cara memuat barang.)



1. **荷物(にもつ)の形(かたち)や大(おお)きさ Bentuk dan ukuran muatan**
   1. **荷物(にもつ)の種類(しゅるい)と形(かたち) Jenis dan bentuk barang**

◆ 荷物(にもつ)のさまざまな形(かたち)や大(おお)きさ

(Berbagai bentuk dan ukuran barang)

トラックで運(はこ)ぶ荷物(にもつ)には、大(おお)きな建設(けんせつ)機械(きかい)のようなものや、液体(えきたい)や気体(きたい)など、そのままでは運(はこ)べないようなものもあります。  
(Barang yang diangkut dengan truk bisa berupa mesin konstruksi besar, cairan, atau gas, yang tidak bisa langsung diangkut begitu saja.)

また、荷物(にもつ)の大(おお)きさや重(おも)さもさまざまです。  
(Selain itu, ukuran dan berat barang juga bervariasi.)

軽(かる)いものもあれば、大(おお)きくて重(おも)いものもあります。  
(Ada barang yang ringan, tetapi ada juga yang besar dan berat.)

トラックに荷物(にもつ)を積(つ)むときは、荷物(にもつ)の形(かたち)や大(おお)きさ、数量(すうりょう)に合(あ)わせた積(つ)み方(かた)を考(かんが)えることや、荷物(にもつ)が動(うご)かないように固定(こてい)したり、落(お)ちないように固縛(かたばく)（荷物(にもつ)が動(うご)かないようにロープなどでしっかりとくくりつけること）することが大切(たいせつ)です。  
(Saat memuat barang ke dalam truk, penting untuk mempertimbangkan cara penyusunan yang sesuai dengan bentuk, ukuran, dan jumlah barang, serta memastikan barang tidak bergerak dengan mengamankannya atau mengikatnya dengan tali agar tidak jatuh.)

◆ 代表的(だいひょうてき)な梱包(こんぽう)資材(しざい)

(Bahan kemasan yang umum digunakan)

荷物(にもつ)は、さまざまな資材(しざい)（物(もの)を守(まも)るための箱(はこ)など）で梱包(こんぽう)（荷物(にもつ)を守(まも)るために包(つつ)むこと）されていたり、容器(ようき)に入(い)れられています。  
(Barang dikemas dengan berbagai bahan kemasan, seperti kotak untuk melindungi isinya, atau dimasukkan ke dalam wadah.)

たとえば、米(こめ)や野菜(やさい)、果物(くだもの)などは、単体(たんたい)（ひとつひとつ）では扱(あつか)いにくいので、袋(ふくろ)や箱(はこ)に入(い)れて取(と)り扱(あつか)いやすくしています。  
(Misalnya, beras, sayuran, dan buah-buahan sulit ditangani satu per satu, sehingga dikemas dalam kantong atau kotak agar lebih mudah diangkut.)

代表的(だいひょうてき)な梱包(こんぽう)資材(しざい)には、次(つぎ)のものがあります。  
(Berikut ini adalah beberapa bahan kemasan yang umum digunakan:)

袋物(ふくろもの) (Kantong kemasan)

ダンボール (Kardus)

缶類(かんるい) (Kaleng-kalengan)

A box with tape on it

AI-generated content may be incorrect.

**2.2 袋物(ふくろもの) Kantong kemasan**

◆ 袋物(ふくろもの)は主(おも)に粉(こな)や粒(つぶ)に使用(しよう)

(Kantong kemasan terutama digunakan untuk bubuk dan butiran)

小麦粉(こむぎこ)や米(こめ)などの粉(こな)や粒(つぶ)のものは、袋(ふくろ)に入(い)れて運(はこ)んだり保管(ほかん)されることが多(おお)くなります。  
(Barang seperti tepung terigu dan beras yang berbentuk bubuk atau butiran sering dikemas dalam kantong untuk diangkut atau disimpan.)

袋(ふくろ)は紙(かみ)やプラスチックで作(つく)られていて、荷物(にもつ)がこぼれにくいようになっています。  
(Kantong ini terbuat dari kertas atau plastik agar barang di dalamnya tidak mudah tumpah.)

20～30㎏の重(おも)さのものが多(おお)いのですが、工場(こうじょう)と工場(こうじょう)の間(あいだ)で運(はこ)ぶときは500～1,000㎏のものもあります。  
(Sebagian besar memiliki berat sekitar 20–30 kg, tetapi saat diangkut antara pabrik, ada juga yang mencapai 500–1.000 kg.)

これらは「フレコンバッグ」と呼(よ)ばれています。  
(Kantong besar ini disebut "Flecon Bag".)

袋物(ふくろもの)は、食品(しょくひん)以外(いがい)にも化学(かがく)工業品(こうぎょうひん)や飼料(しりょう)、肥料(ひりょう)などにも使(つか)われます。  
(Kantong kemasan tidak hanya digunakan untuk makanan, tetapi juga untuk produk industri kimia, pakan ternak, dan pupuk.)

◆ 袋物(ふくろもの)を取(と)り扱(あつか)うときの注意点(ちゅういてん)

(Hal-hal yang perlu diperhatikan saat menangani kantong kemasan)

袋物(ふくろもの)を取(と)り扱(あつか)うときは、袋(ふくろ)が破(やぶ)れる事故(じこ)に注意(ちゅうい)しなければいけません。  
(Saat menangani kantong kemasan, perlu berhati-hati agar tidak terjadi kecelakaan akibat kantong yang robek.)

また、運(はこ)ぶときに袋(ふくろ)の縫(ぬ)い目(め)から荷物(にもつ)が漏(も)れて、トラックの荷台(にだい)や他(ほか)の荷物(にもつ)を汚(きたな)してしまうこともあります。  
(Selain itu, saat diangkut, isi kantong dapat bocor dari jahitannya dan mengotori bak truk atau barang lainnya.)

さらに、臭(にお)いの強(つよ)い荷物(にもつ)の場合(ばあい)は、その臭(にお)いが他(ほか)の荷物(にもつ)についてしまうこともあるので、注意(ちゅうい)が必要(ひつよう)です。  
(Selain itu, jika barang memiliki bau yang menyengat, baunya bisa menempel pada barang lain, sehingga perlu diperhatikan.)

A few bags of food

AI-generated content may be incorrect.

**2.3 ダンボール Kardus / Karton Bergelombang**

◆ ダンボールは積載(せきさい)効率(こうりつ)がよい

(Kardus memiliki efisiensi pemuatan yang baik)

ダンボールは、物(もの)を包(つつ)むためのもので、よく使(つか)われています。  
(Kardus digunakan untuk membungkus barang dan sering digunakan.)

価格(かかく)も安(やす)く、使(つか)い終(お)わった後(あと)は再生紙(さいせいし)になったり、焼却(しょうきゃく)できるので、処理(しょり)も簡単(かんたん)です。  
(Harganya murah, dan setelah digunakan bisa didaur ulang menjadi kertas atau dibakar, sehingga mudah dibuang.)

ほとんどの仕事(しごと)で使(つか)われていて、梱包材(こんぽうざい)として一番(いちばん)よく使(つか)われています。  
(Kardus digunakan dalam hampir semua pekerjaan dan merupakan bahan kemasan yang paling sering digunakan.)

ダンボールは、荷物(にもつ)の形(かたち)に合(あ)わせて作(つく)られることが多(おお)く、無駄(むだ)な空間(くうかん)ができにくいので、積(つ)みこむ効率(こうりつ)がよくなっています。  
(Kardus sering dibuat sesuai dengan bentuk barang, sehingga tidak banyak ruang kosong dan efisiensi pemuatan menjadi lebih baik.)

また、ほとんどの場合(ばあい)、20～30㎏以下(いか)の荷物(にもつ)なので、手(て)で持(も)つこともできます。  
(Selain itu, kebanyakan barang dalam kardus memiliki berat di bawah 20–30 kg, sehingga bisa dibawa dengan tangan.)

A stack of boxes with tape

AI-generated content may be incorrect.

◆ ダンボールが傷(きず)つくとは荷物(にもつ)事故(じこ)と判断(はんだん)されることもある

(Jika kardus rusak, bisa dianggap sebagai kecelakaan barang)

ダンボールは、一度(いちど)使(つか)ったら捨(す)てられることが多(おお)いのですが、工場(こうじょう)などでは何度(なんど)も使(つか)われることもあります。  
(Kardus sering dibuang setelah sekali pakai, tetapi di pabrik dan tempat lain bisa digunakan berulang kali.)

ダンボールは、荷物(にもつ)を運(はこ)ぶためのもので、運(はこ)んでいる途中(とちゅう)や積(つ)み卸(おろ)しのときに起(お)こる振動(しんどう)（揺(ゆ)れ）や衝撃(しょうげき)から荷物(にもつ)を守(まも)るためのものです。  
(Kardus digunakan untuk mengangkut barang dan melindungi barang dari getaran (guncangan) dan benturan selama pengangkutan atau bongkar muat.)

そのためダンボールに傷(きず)がついても問題(もんだい)はないのですが、お客様(おきゃくさま)によってはダンボールに傷(きず)がついていたり、印刷(いんさつ)されている文字(もじ)がかすれていたら、荷物(にもつ)事故(じこ)（荷物(にもつ)が壊(こわ)れたり傷(きず)ついたりする事故(じこ)）と判断(はんだん)されることがあります。  
(Oleh karena itu, meskipun kardus mengalami sedikit kerusakan, seharusnya tidak menjadi masalah. Namun, bagi beberapa pelanggan, kardus yang rusak atau cetakan yang memudar bisa dianggap sebagai kecelakaan barang (barang rusak atau cacat).)

また、ダンボール自体(じたい)に価値(かち)があると考(かんが)えるお客様(おきゃくさま)もいるので、荷物(にもつ)を扱(あつか)うときは注意(ちゅうい)が必要(ひつよう)です。  
(Selain itu, ada juga pelanggan yang menganggap kardus itu sendiri berharga, sehingga perlu berhati-hati saat menangani barang.)

A person wearing a hard hat pointing at a box

AI-generated content may be incorrect.

**2.4 缶類(かんるい) Jenis Kaleng / Drum**

◆ ２段(だん)以上(いじょう)を積(つ)む場合(ばあい)は荷(に)崩(くず)れ（荷物(にもつ)が崩(くず)れること）に注意(ちゅうい)

(Saat menumpuk lebih dari dua tingkat, perhatikan risiko runtuhnya barang)

運(はこ)ぶときによく使(つか)われるのが、ドラム缶(かん)やペール缶(かん)です。  
(Kaleng yang sering digunakan untuk pengangkutan adalah drum dan kaleng pail.)

缶(かん)をトラックに２段(だん)以上(いじょう)積(つ)む場合(ばあい)は注意(ちゅうい)が必要(ひつよう)です。  
(Saat menumpuk kaleng lebih dari dua tingkat di atas truk, diperlukan perhatian khusus.)

缶(かん)は金属(きんぞく)でできているので、缶(かん)と缶(かん)の間(あいだ)の摩擦(まさつ)があまり大(おお)きくありませんから、運転中(うんてんちゅう)に急(きゅう)発進(はっしん)したり急(きゅう)ブレーキをかけると、荷物(にもつ)がすべって、たいへん崩(くず)れやすくなります。  
(Kaleng terbuat dari logam, sehingga gesekan antara satu kaleng dengan yang lain tidak terlalu besar. Jika terjadi percepatan mendadak atau pengereman mendadak selama berkendara, barang bisa tergelincir dan sangat mudah runtuh.)

荷(に)崩(くず)れを起(お)こさないためには、慎重(しんちょう)な運転(うんてん)を心(こころ)がけるだけでなく、ロープやワイヤー、ラッシングベルトなどで荷物(にもつ)を固定(こてい)したり、発泡(はっぽう)スチロールや集(しゅう)合材(ごうざい)などでしっかりと固定(こてい)することが大切(たいせつ)です。  
(Untuk mencegah runtuhnya barang, tidak hanya perlu mengemudi dengan hati-hati, tetapi juga mengamankan barang dengan tali, kawat, atau sabuk pengikat, serta menggunakan bahan seperti styrofoam atau bahan komposit untuk memperkokoh barang.)

一般的(いっぱんてき)に缶類(かんるい)の荷物(にもつ)は、次(つぎ)のものがあります。  
(Secara umum, jenis barang dalam kaleng meliputi yang berikut:)

* ドラム缶(かん) Drum kaleng
* 18 リットル缶(かん)（１斗(と)缶(かん)） Kaleng 18 liter (kaleng to satuan)
* ペール缶(かん) Kaleng pail

A drawing of a box

AI-generated content may be incorrect.

**2.5 バラ積み荷物(ばらづみにもつ) Barang yang Dimuat Secara Loose / Tidak Dikemas Rapi**

◆ バラ積み荷物(ばらづみにもつ)とは

(Apa itu barang yang dimuat secara loose)

バラ積み荷物(ばらづみにもつ)とは、砂(すな)や石油(せきゆ)、木材(もくざい)などの粉(こな)や粒(つぶ)の荷物(にもつ)や、飲料(いんりょう)や石油類(せきゆるい)などの液体(えきたい)でまとまって包装(ほうそう)されていない荷物(にもつ)、鉄骨(てっこつ)や木材類(もくざいるい)など個別(こべつ)の包装(ほうそう)やまとまった包装(ほうそう)のされていない荷物(にもつ)をいいます。  
(Barang yang dimuat secara loose adalah barang-barang seperti bubuk atau butiran (misalnya pasir, minyak, kayu) yang tidak dikemas dalam satu bungkusan, serta cairan seperti minuman atau jenis-jenis minyak, dan barang-barang seperti rangka besi atau kayu yang tidak dikemas secara individual atau secara utuh.)

タンクローリーやダンプカーなどの専用(せんよう)のトラックで運(はこ)ばれることが多(おお)いのですが、鉄骨(てっこつ)や木材(もくざい)、電信柱(でんしんばしら)などは普通(ふつう)のトラックでも運(はこ)ばれます。  
(Meski barang-barang tersebut sering diangkut dengan truk khusus seperti tank lorry atau dump truck, barang seperti rangka besi, kayu, dan tiang telekomunikasi juga dapat diangkut dengan truk biasa.)

A blue truck with a green sheet on it

AI-generated content may be incorrect.

◆ 過積載(かせきさい)や荷物(にもつ)の落下(らっか)に注意(ちゅうい)

(Perhatian terhadap kelebihan muatan dan jatuhnya barang)

バラ積み荷物(ばらづみにもつ)は、袋(ふくろ)やダンボールに入(はい)っているものと違(ちが)って、重(おも)さがわかりにくいため、荷物(にもつ)を積(つ)み過(す)ぎてしまうことがあります。  
(Berbeda dengan barang yang dikemas dalam kantong atau kardus, barang yang dimuat secara loose ini sulit diketahui berat pastinya sehingga terkadang terlalu banyak dimuat.)

車(くるま)の重量計(じゅうりょうけい)がある場所(ばしょ)では問題(もんだい)ありませんが、重量計(じゅうりょうけい)がない場所(ばしょ)では運転者(うんてんしゃ)が目安(めやす)を知(し)っておき、過積載(かせきさい)にならないように管理(かんり)する必要(ひつよう)があります。  
(Di tempat-tempat yang dilengkapi dengan alat pengukur berat kendaraan, hal ini tidak menjadi masalah. Namun, di tempat tanpa alat pengukur berat, pengemudi harus mengetahui taksiran beban agar tidak terjadi kelebihan muatan.)

また、走行中(そうこうちゅう)に荷物(にもつ)が飛(と)び散(び散)ったり落(お)ちないように、シートをかけるなどの対策(たいさく)も必要(ひつよう)です。  
(Selain itu, diperlukan langkah-langkah seperti memasang penutup atau tali agar barang tidak tersebar atau jatuh saat kendaraan bergerak.)

安全(あんぜん)に運転(うんてん)するためには、バラ積み(ばらづみ)した荷物(にもつ)が途中(とちゅう)で崩(くず)れないように積(つ)むことが大切(たいせつ)です。  
(Untuk mengemudi dengan aman, sangat penting agar barang yang dimuat secara loose tidak runtuh atau berantakan di tengah perjalanan.)

**2.6. 荷扱(あつか)い指示(しじ)マークに従(したが)った荷物(にもつ)の扱(あつか)い Penanganan Barang Sesuai Petunjuk Penanganan**

◆ ＪＩＳでは 19種類(しゅるい)

袋(ふくろ)やダンボールには、荷物(にもつ)の取扱(とりあつか)い方法(ほうほう)や注意事項(ちゅういじこう)が文字(もじ)や記号(きごう)で表示(ひょうじ)されていることがあります。  
(Pada kantong dan kardus, cara penanganan barang serta hal-hal penting yang harus diperhatikan sering ditampilkan dalam bentuk tulisan atau simbol.)

それを「荷扱(あつか)い指示(しじ)マーク」と呼(よ)びます。  
(Hal tersebut disebut "Mark Petunjuk Penanganan Barang.")

仕事場(しごとば)では「ケアマーク」と呼(よ)ばれることもあります。  
(Di tempat kerja, hal ini juga disebut sebagai "Care Mark.")

荷扱(あつか)い指示(しじ)マークは、日本(にっぽん)の荷物(にもつ)はＪＩＳにより、19種類(しゅるい)が決(き)められています。  
(Di Jepang, jenis mark petunjuk penanganan barang ditetapkan menjadi 19 jenis oleh JIS.)

輸出(ゆしゅつ)したり輸入(ゆにゅう)する荷物(にもつ)は ISO で決(き)められています。  
(Barang yang diekspor atau diimpor diatur oleh ISO.)

また、お客(きゃく)様(さま)などが独自(どくじ)に指示(しじ)マークを決(き)めることもありますので、それらのマークも知(し)っておく必要(ひつよう)があります。  
(Selain itu, pelanggan atau pihak lain kadang-kadang menetapkan mark petunjuk secara mandiri, sehingga penting untuk mengetahui mark-mark tersebut.)

荷扱(あつか)い指示(しじ)マークは、荷物(にもつ)を守(まも)るだけでなく、運転者(うんてんしゃ)や荷物(にもつ)を扱(あつか)う人(ひと)の安全(あんぜん)を確保(かくほ)するために使(つか)われますので、指示(しじ)に従(したが)った作業(さぎょう)を行(おこな)う必要(ひつよう)があります。  
(Mark petunjuk penanganan barang digunakan tidak hanya untuk melindungi barang, tetapi juga untuk memastikan keselamatan pengemudi dan petugas penanganan, sehingga perlu melaksanakan pekerjaan sesuai petunjuk tersebut.)

◆ バーコードも重要(じゅうよう)

荷物(にもつ)には荷扱(あつか)い指示(しじ)マークの他(ほか)に、バーコードが表示(ひょうじ)されていることもあります。  
(Selain mark petunjuk penanganan barang, pada barang juga sering ditampilkan barcode.)

バーコードは、荷物(にもつ)の種類(しゅるい)や名前(なまえ)、ダンボールの中(なか)に入(はい)っている数(かず)などを、次(つぎ)に作業(さぎょう)する人(ひと)へ伝達(でんたつ)するために重要(じゅうよう)なものです。  
(Barcode sangat penting untuk menyampaikan jenis, nama, dan jumlah isi dalam kardus kepada petugas selanjutnya.)

バーコードが読(よ)めなくなったり汚(よご)れたりすると、他(ほか)の作業(さぎょう)に影響(えいきょう)を与(あた)えることがあります。  
(Jika barcode tidak dapat terbaca atau kotor, hal itu dapat mempengaruhi proses pekerjaan lainnya.)

荷扱(あつか)い指示(しじ)マークに従(したが)うだけでなく、荷物(にもつ)に表示(ひょうじ)されているさまざまな情報(じょうほう)を傷(きず)つけたり汚(よご)したりしないようにすることが大切(たいせつ)です。  
(Selain mengikuti mark petunjuk penanganan barang, sangat penting untuk tidak merusak atau mengotori informasi yang ditampilkan pada barang.)

A close-up of symbols

AI-generated content may be incorrect.

A bar code on a white background

AI-generated content may be incorrect.

**３　パレットの種類(しゅるい)と利用(りよう) 3 Jenis dan penggunaan palet**

**3.1 パレットの役割(やくわり) Peran palet**

◆ パレットは効率化(こうりつか)に欠(か)かせない資材(しざい)

(Pallet adalah bahan penting untuk meningkatkan efisiensi)

袋(ふくろ)やダンボール、缶(かん)などは、荷物(にもつ)をまとめて包(つつ)んだり、荷物(にもつ)を守(まも)ったり、取扱(あつか)い易(やす)くするためのものです。  
(Kantong, kardus, dan kaleng digunakan untuk mengemas barang secara bersamaan, melindungi barang, dan memudahkan penanganannya.)

パレットは、袋(ふくろ)やダンボールをまとめて運(はこ)んだり保管(ほかん)するためのもので、よく使(つか)われています。  
(Pallet digunakan untuk mengangkut atau menyimpan kantong dan kardus secara bersamaan, dan sering dipakai.)

一番多(おお)く使(つか)われているのは、「平(ひら)たいらパレット」で、パレットの上(うえ)にたくさんの荷物(にもつ)を載(の)せたまま、パレットごとフォークリフトやハンドリフトを使(つか)って積(つ)み卸(おろ)し作業(さぎょう)が行(おこな)われます。  
(Yang paling sering digunakan adalah "pallet datar", di mana banyak barang ditumpuk di atas pallet, kemudian seluruh pallet diangkat menggunakan forklift atau handlift untuk proses bongkar muat.)

パレットには、底(そこ)に車輪(しゃりん)が付(つ)いていて、人(ひと)の力(ちから)で動(うご)かしたり運(はこ)んだりすることもできるものもあります。  
(Beberapa pallet dilengkapi dengan roda di bagian bawah sehingga bisa digerakkan atau diangkut dengan tenaga manusia.)

パレットを使(つか)うと、一度(いちど)にまとまった荷物(にもつ)を運(はこ)ぶことができるので、効率化(こうりつか)にはとても重要(じゅうよう)なものですが、木製(もくせい)のパレットなど種類(しゅるい)によっては、1枚(まい)あたり30kg以上(いじょう)になる場合(ばあい)もあるので、積載(せきさい)する量(りょう)を計算(けいさん)するときなどは注意(ちゅうい)が必要(ひつよう)です。  
(Dengan menggunakan pallet, barang-barang yang dikemas bersama-sama dapat diangkut sekaligus, sehingga sangat penting untuk efisiensi. Namun, tergantung jenisnya—misalnya pallet kayu—bisa beratnya mencapai lebih dari 30 kg per lembar, sehingga perlu berhati-hati saat menghitung beban muatan.)

◆ パレットの特(とく)徴(ちょう)を把握(はあく)して取扱(あつか)う

(Memahami Karakteristik Pallet dan Menanganinya dengan Tepat)

パレットは繰返(くりかえ)し利用(りよう)されることが多(おお)いのですが、1回(かい)だけ使用(しよう)する（ワンウェイパレット）場合(ばあい)もあります。  
(Pallet sering digunakan berulang kali, namun ada juga yang hanya digunakan sekali (one-way pallet).)

繰返(くりかえ)し使用(しよう)する場合(ばあい)は、お客様(きゃくさま)からパレットの回収(かいしゅう)を依頼(いらい)されることもあります。  
(Jika digunakan berulang kali, pelanggan kadang-kadang meminta pengembalian pallet.)

パレットは、お客様(きゃくさま)などの資産(しさん)になっていますので、取扱(あつか)いには注意(ちゅうい)が必要(ひつよう)です。  
(Karena pallet merupakan aset bagi pelanggan, penanganannya harus dilakukan dengan hati-hati.)

パレットには、フォークを特定(とくてい)の二方向(にほうこう)からのみ差(さ)さすことができる「二方差(ふたかたさ)し」と、どの方向(ほうこう)からでも差(さ)さすことができる「四方差(しほうさ)し」があります。  
(Ada dua jenis: "Nihōsashi", di mana garpu hanya dapat dimasukkan dari dua arah tertentu, dan "Shihōsashi", di mana garpu dapat dimasukkan dari semua arah.)

また、荷物(にもつ)を一方(いっぽう)の面(めん)にしか積(つ)めない「片面使用(かためんしよう)形(かた)」と、どちらの面(めん)にも積(つ)むことができる「両面使用(りょうめんしよう)形(かた)」があります。  
(Selain itu, terdapat jenis "katamen shiyou gata" yang hanya memungkinkan barang ditumpuk pada satu sisi, dan "ryoumen shiyou gata" yang memungkinkan barang ditumpuk pada kedua sisi.)

パレットはこれらの組合(くみあ)わせで作(つく)られていますので、運(はこ)ぶときや積卸(つみおろ)し作業(さぎょう)でパレットを使用(しよう)する場合(ばあい)は、その特(とく)徴(ちょう)を把握(はあく)して取扱(あつか)う必要(ひつよう)があります。  
(Karena pallet dibuat berdasarkan kombinasi tersebut, saat menggunakannya untuk mengangkut atau bongkar muat, penting untuk memahami karakteristiknya dan menanganinya dengan benar.)

A diagram of a wooden pallet

AI-generated content may be incorrect.

**3.2 パレットへの荷物(にもつ)の積(つ)み付(つ)け方法(ほうほう) Cara menata muatan di atas palet**

◆ 荷物(にもつ)ごとの積(つ)み付(つ)け方法(ほうほう)をよく知(し)っておくPahami baik-baik cara penataan muatan sesuai jenisnya

効率的(こうりつてき)にパレットの活用(かつよう)は欠(か)かせませんが、パレットの上(うえ)に正(ただ)しく積(つ)み付(つ)けを行(おこな)わなければ、荷物(にもつ)が崩(くず)れたり、荷物(にもつ)を運(はこ)ぶ効率(こうりつ)が悪(わる)くなったりします。  
Pemanfaatan palet yang efisien sangat penting, namun jika muatan tidak ditata dengan benar di atas palet, muatan bisa roboh atau efisiensi pengangkutannya menjadi buruk.

また、運(はこ)んでいるときや積(つ)み卸(おろ)しのときに荷物(にもつ)が崩(くず)れるなどの事故(じこ)につながることもあります。  
Selain itu, saat pengangkutan atau pembongkaran, bisa terjadi kecelakaan karena muatan runtuh.

荷物(にもつ)のサイズと使用(しよう)するパレットのサイズが一致(いっち)しているとはかぎりません。  
Ukuran muatan tidak selalu sesuai dengan ukuran palet yang digunakan.

できるだけ効率的(こうりつてき)に積(つ)載(さい)し、荷物(にもつ)事故(じこ)を起(お)こるのを防(ふせ)止(と)するためには、荷物(にもつ)ごとの積(つ)み付(つ)け方法(ほうほう)（積(つ)み付(つ)けパターン）をよく知(し)っておく必要(ひつよう)があります。  
Untuk memuat barang dengan efisien dan mencegah kecelakaan akibat muatan, penting untuk mengetahui metode (pola) penataan barang sesuai jenisnya.

初(はじ)めてのお客様(きゃくさま)などで、積(つ)み付(つ)け方法(ほうほう)がわからない場合(ばあい)は、物流拠点(ぶつりゅうきょてん)の担当者(たんとうしゃ)に聞(き)いたり、指示(しじ)を受(う)けるようにしましょう。  
Jika menghadapi pelanggan baru dan tidak tahu cara penataan barangnya, tanyakan atau mintalah instruksi dari petugas di lokasi logistik.

なお、パレットへの積(つ)み付(つ)け方法(ほうほう)の基本(きほん)パターンとしては、  
Berikut ini adalah pola dasar penataan muatan di atas palet:

* + 棒積(ぼうづ)み（ブロック積(づ)み）  
    Pola susun batang (block stacking)
  + 支互(しご)（列(れつ)）積(づ)み（支互(しご)ブロック積(づ)み）  
    Pola susun silang (interleaved/block cross stacking)
  + 焼板積(やけいたづ)み（インターロック）  
    Pola susun berpola (interlock)
  + ピンホール積(づ)み  
    Pola susun pinhole

があります。この基本(きほん)パターンを理解(りかい)しておくと役立(やくだ)ちます。  
Dengan memahami pola dasar ini, akan sangat membantu dalam penataan barang.

A poster with a diagram of a brick wall

AI-generated content may be incorrect.

◆「急(きゅう)」のつく運転(うんてん)は厳禁(げんきん) Dilarang keras melakukan pengemudian yang mengandung unsur “mendadak”

パレット積(づ)み荷物(にもつ)は、正(ただ)しく積(つ)み付(つ)けてあっても、走行中(そうこうちゅう)に起(お)こる振動(しんどう)や衝撃(しょうげき)によって荷崩(にくず)れを起(お)こすことがあります。  
Meskipun barang di atas palet sudah ditata dengan benar, getaran atau guncangan saat berkendara dapat menyebabkan muatan roboh.

道路(どうろ)の段差(だんさ)やでこぼこなどによるものや、発進(はっしん)するときや減速(げんそく)するとき、加速(かそく)するときやカーブを曲(ま)がるときに、トラックに積載(せきさい)した荷物(にもつ)が受(う)ける振動(しんどう)や衝撃(しょうげき)は、予想(よそう)以上(いじょう)に大(おお)きいのです。  
Getaran dan guncangan yang diterima muatan saat melalui jalan tidak rata, saat mulai berjalan, melambat, mempercepat, atau berbelok sangat besar, melebihi yang dibayangkan.

とくに「急発進(きゅうはっしん)」や「急加速(きゅうかそく)」など「急(きゅう)」が付(つ)くような運転(うんてん)は、荷物事故(にもつじこ)だけでなく交通事故(こうつうじこ)にもつながるおそれのある危険(きけん)な運転(うんてん)ですので、決(けっ)してしてはいけません。  
Terutama pengemudian seperti "start mendadak" atau "percepatan mendadak" yang mengandung kata “mendadak (急)” adalah cara mengemudi yang sangat berbahaya, tidak hanya menyebabkan kerusakan muatan tetapi juga bisa menyebabkan kecelakaan lalu lintas, dan karena itu benar-benar tidak boleh dilakukan.

A diagram of different boxes

AI-generated content may be incorrect.

**４　トラックへの積(つ)み込みと荷崩(にくず)れ防止(ぼうし) Pemuatan ke truk dan pencegahan muatan roboh**

**4.1 荷崩(にくず)れはなぜ起(お)きるのか Mengapa muatan bisa roboh**

◆ 荷物(にもつ)はいつも振動(しんどう)や衝撃(しょうげき)などの力(ちから)を受(う)けている Muatan selalu menerima gaya seperti getaran dan guncangan

荷物(にもつ)は、トラックが止(と)まっているときに積(つ)み付(つ)けられます。そのときは、荷物(にもつ)は安定(あんてい)していますが、トラックが動(うご)き出(だ)すと、荷物(にもつ)は振動(しんどう)や衝撃(しょうげき)などの力(ちから)を受(う)けます。  
Muatan ditata saat truk dalam keadaan berhenti. Saat itu muatan stabil, namun begitu truk mulai bergerak, muatan akan menerima gaya seperti getaran dan guncangan.

トラックが発進(はっしん)するときは、荷物(にもつ)は後(うし)ろ向(む)きの力(ちから)を受(う)けます。  
Saat truk mulai berjalan, muatan akan menerima gaya ke arah belakang.

道路(どうろ)に段差(だんさ)や橋(はし)のつなぎ目(め)、マンホールのふたの上(うえ)などがあると、荷物(にもつ)は上下(じょうげ)に力(ちから)を受(う)けます。  
Ketika melewati sambungan jalan, penutup lubang got, atau bagian jalan yang tidak rata, muatan akan menerima gaya ke atas dan ke bawah.

ブレーキを踏(ふ)んで止(と)まるときは、前向(まえむ)きの力(ちから)を受(う)けます。  
Saat mengerem untuk berhenti, muatan akan terdorong ke depan.

また、カーブを曲(ま)がるときは、荷物(にもつ)は左右(さゆう)に力(ちから)を受(う)けます。  
Saat membelok, muatan akan terdorong ke kiri atau ke kanan.

急(きゅう)な発進(はっしん)や急(きゅう)ブレーキをけると、荷物(にもつ)にもっと大(おお)きな力(ちから)がかかります。  
Jika melakukan akselerasi atau pengereman mendadak, gaya yang diterima muatan akan jauh lebih besar.

◆ 走行(そうこう)中(ちゅう)に発生(はっせい)する最(もっと)も大(おお)きな力(ちから)に対(たい)する防止策(ぼうしさく)を考(かんが)える Pertimbangkan pencegahan terhadap gaya terbesar yang bisa terjadi saat berkendara

走行中(そうこうちゅう)にどれくらいの力(ちから)が荷物(にもつ)にかかっているかを測(はか)ることはできますが、  
Kita memang bisa mengukur seberapa besar gaya yang bekerja pada muatan saat berkendara,

いつ、どこで、どのくらいの力(ちから)がかかるのかを予測(よそく)することはできません。  
Namun tidak mungkin memprediksi kapan, di mana, dan seberapa besar gaya tersebut akan terjadi.

荷崩(にくず)れを防(ふせ)ぐためには、予想(よそう)される一番大(いちばんおお)きな力(ちから)に対(たい)して対策(たいさく)を考(かんが)える必要(ひつよう)があります。  
Untuk mencegah robohnya muatan, perlu dipikirkan tindakan pencegahan terhadap kemungkinan gaya terbesar yang akan terjadi.

発進(はっしん)するときや停車(ていしゃ)するとき、カーブを曲(ま)がるとき、凸部(とつぶ)を乗(の)り越(こ)えるときなど、荷物(にもつ)が受(う)ける力(ちから)の大(おお)きさの例(れい)を次(つぎ)に示(しめ)します。  
Berikut ini adalah contoh seberapa besar gaya yang diterima muatan saat mulai jalan, berhenti, berbelok, atau melewati jalan yang menonjol.

A diagram of a truck

AI-generated content may be incorrect.

**4.2 荷崩(にくず)れを防(ふせ)ぐためには Untuk mencegah muatan roboh**

◆ 荷崩(にくず)れ防止(ぼうし)の３要素(ようそ) Tiga unsur penting dalam mencegah muatan roboh

荷物(にもつ)を運(はこ)んでいるときの荷崩(にくず)れを防(ふせ)ぐためには、次(つぎ)の３つのことをしないと効果(こうか)がありません。  
Agar muatan tidak roboh saat diangkut, tiga hal berikut harus dilakukan agar upaya pencegahan berhasil.

* 荷物(にもつ)の積(つ)み付(つ)け（荷物(にもつ)の積(つ)み方(かた)）

Cara menata atau menyusun muatan

* 荷物(にもつ)の固縛(こばく)

Pengikatan atau penguncian muatan

* 運転(うんてん)方法(ほうほう)

Cara mengemudi

荷物(にもつ)を運(はこ)んでいるとき、荷物(にもつ)はいつも振動(しんどう)や衝撃(しょうげき)を受(う)けているので、積(つ)み付(つ)けに気(き)をつけるだけでは荷崩(にくず)れを防(ふせ)ぐことはできません。  
Muatan selalu menerima getaran dan guncangan selama diangkut, sehingga memperhatikan susunannya saja tidak cukup untuk mencegah roboh.

荷物(にもつ)を積(つ)み付(つ)けてからロープやシートでしっかりと固定(こてい)しても、積(つ)み付(つ)けが悪(わる)いと、走行(そうこう)中(ちゅう)の振動(しんどう)や衝撃(しょうげき)で荷物(にもつ)が動(うご)いたり変形(へんけい)して、荷物(にもつ)の間(あいだ)に隙間(すきま)ができて、ロープのゆるみなどにつながり、固定(こてい)する効果(こうか)がなくなってしまいます。  
Meski sudah diikat rapat dengan tali atau terpal setelah ditata, jika penataannya buruk, getaran atau guncangan selama perjalanan bisa menyebabkan muatan bergeser atau berubah bentuk, menciptakan celah antar muatan dan membuat ikatan longgar sehingga tidak efektif lagi.

運転(うんてん)方法(ほうほう)もとても大切(たいせつ)です。急(きゅう)発進(はっしん)や急(きゅう)ブレーキなどは、交通事故(こうつうじこ)だけでなく、荷崩(にくず)れなどの原因(げんいん)になります。  
Cara mengemudi juga sangat penting. Akselerasi atau pengereman mendadak bukan hanya menyebabkan kecelakaan lalu lintas, tapi juga bisa menjadi penyebab robohnya muatan.

３つの要素(ようそ)を理解(りかい)し、実行(じっこう)しなければ、荷物事故(にもつじこ)を防(ふせ)ぐことはできません。  
Jika ketiga unsur ini tidak dipahami dan diterapkan, maka kecelakaan muatan tidak dapat dicegah.

A diagram of a truck with a person driving

AI-generated content may be incorrect.

**4.3 荷崩(にくず)れしにくい積(つ)み付(つ)け方法(ほうほう) Cara menata muatan agar tidak mudah roboh**

◆ ダンボールなどの箱型(はこがた)の荷物(にもつ)を積(つ)み付(つ)けるときの注意点(ちゅういてん) Hal-hal yang perlu diperhatikan saat menata muatan berbentuk kotak seperti kardus

荷物(にもつ)を正(ただ)しく積(つ)み付(つ)けることは、荷崩(にくず)れを起(お)こさないために大切(たいせつ)なことです。  
Menata muatan dengan benar sangat penting untuk mencegahnya roboh.

箱型(はこがた)の荷物(にもつ)（ダンボールや木箱(きばこ)など）を積(つ)む場合(ばあい)は、次(つぎ)のことに気(き)をつけましょう。  
Jika memuat barang berbentuk kotak (seperti kardus atau peti kayu), perhatikan hal-hal berikut ini:

* + 前後左右(ぜんごさゆう)の隙間(すきま)をできるだけ小(ちい)さくするように、前(まえ)からきちんと積(つ)み付(つ)ける。  
    Tata barang dari depan dengan rapi dan usahakan agar tidak ada celah antara bagian depan-belakang dan kiri-kanan.
  + トラックの鳥居層(とりいそう)（運転席(うんてんせき)の後(うしろ)に取り付(と)けてあるガード）などを使(つか)って、荷物(にもつ)が動(うご)かないように積(つ)む。  
    Gunakan pelindung seperti palang pelindung di belakang kabin (torii-sou) agar muatan tidak bergeser.
  + 「天地無用(てんちむよう)」などの積(つ)み付(つ)け指示(しじ)マークに従(したが)って積(つ)み付(つ)け、荷物(にもつ)に合(あ)った取扱(とりあつか)い器具(きぐ)を使(つか)う。  
    Ikuti petunjuk pada label penataan seperti “jangan dibalik” dan gunakan alat penanganan yang sesuai dengan jenis barang.
  + 荷物(にもつ)を積(つ)み重(かさ)ねる場合(ばあい)は、荷物(にもつ)の外側(そとがわ)の包装(ほうそう)が上(うえ)に積(つ)む荷物(にもつ)の重(おも)さに耐(た)えられるか確認(かくにん)する。  
    Jika menumpuk muatan, pastikan kemasan bagian luar barang mampu menahan beban dari barang yang ditumpuk di atasnya.

荷扱(にあつか)い指示(しじ)マークに書(か)かれた段数(だんすう)以下(いか)でも、振動(しんどう)や衝撃(しょうげき)で一番下(いちばんした)の荷物(にもつ)には予想(よそう)以上(いじょう)の力(ちから)がかかることがあるので、注意(ちゅうい)が必要(ひつよう)です。  
Meskipun jumlah tumpukan masih di bawah batas yang tercantum pada label penanganan, getaran dan guncangan dapat menyebabkan beban pada barang paling bawah melebihi perkiraan, jadi harus hati-hati.

上(うえ)に積(つ)む荷物(にもつ)の重(おも)さで、下(した)の荷物(にもつ)が変形(へんけい)することがある場合(ばあい)は、荷物(にもつ)の間(あいだ)にベニヤ板(いた)などを挟(はさ)んで重(おも)さを分散(ぶんさん)させます。  
Jika barang yang ditumpuk di atas berisiko menyebabkan barang di bawahnya berubah bentuk, selipkan papan tipis (seperti tripleks) di antara barang-barang tersebut untuk menyebarkan beban secara merata.

A cartoon of a building

AI-generated content may be incorrect.

Top of Form

Bottom of Form

* + 同(おな)じ大(おお)きさのダンボールや木箱(きばこ)を積(つ)む場合(ばあい)は、積(つ)む段(だん)ごとに配列(はいれつ)パターンを変(か)えるなど、荷崩(にくず)れしにくい積(つ)み方(かた)をする。  
    Jika menumpuk kardus atau peti kayu dengan ukuran yang sama, ubahlah pola penataan tiap lapisannya agar susunannya lebih stabil dan tidak mudah roboh.
  + ダンボール箱(ばこ)は滑(すべ)りやすくなっているので、多(おお)くの段積(だんづ)みをする場合(ばあい)は、  
    Karena permukaan kardus cenderung licin, maka jika akan ditumpuk dalam banyak lapisan:

滑(すべ)りにくい素材(そざい)のシートや板(いた)を挟(はさ)むと横滑(よこすべ)りに対(たい)する抵抗力(ていこうりょく)も増(ふ)えて、荷崩(にくず)れしにくくなる。  
Menyisipkan bahan anti-selip seperti lembaran atau papan akan meningkatkan ketahanan terhadap pergeseran, sehingga muatan tidak mudah roboh.

また、シートや板(いた)を挟(はさ)むことで重(おも)さを分散(ぶんさん)でき、ダンボール箱(ばこ)の圧積(あっせき)や変形(へんけい)も減(へ)る。  
Selain itu, menyisipkan lembaran/papan juga dapat menyebarkan beban, sehingga mengurangi tekanan dan perubahan bentuk pada kardus.

ダンボールは積(つ)み方(かた)によって、強度(きょうど)（壊(こわ)れにくさ、または崩(くず)れにくさ）が水準(すいじゅん)まで下(さ)がるとも言(い)われています。  
Dikatakan bahwa kekuatan kardus (kemampuan menahan kerusakan atau keruntuhan) bisa turun drastis tergantung dari cara penyusunannya.

* + ブロック積(づ)みは80％の強度(きょうど)  
    Pola susun blok memiliki kekuatan 80%
  + ピンホール積(づ)みは40％の強度(きょうど)  
    Pola susun pinhole memiliki kekuatan 40%
  + 交互(こうご)列積(れつづ)みは50％の強度(きょうど)  
    Pola susun bergantian (alternatif) memiliki kekuatan 50%

A diagram of a truck with boxes

AI-generated content may be incorrect.

◆ 荷物(にもつ)を混載(こんさい)（いろいろな荷物(にもつ)を一緒(いっしょ)に積(つ)むこと）する場合(ばあい)の注意点(ちゅういてん) Hal-hal yang perlu diperhatikan saat mencampur berbagai jenis muatan

荷物(にもつ)を混載(こんさい)する場合(ばあい)は、次(つぎ)のことに気(き)をつけましょう。  
Saat mencampur berbagai jenis muatan, perhatikan hal-hal berikut ini:

* + 軽(かる)い荷物(にもつ)の上(うえ)に重(おも)い荷物(にもつ)を積(つ)み重(かさ)ねないこと。  
    Jangan menumpuk muatan berat di atas muatan ringan.
  + 小(ちい)さい荷物(にもつ)の上(うえ)に大(おお)きい荷物(にもつ)を積(つ)み重(かさ)ねないこと。  
    Jangan menumpuk muatan besar di atas muatan kecil.
  + 鋭(するど)い角(かど)や突(つ)き出(だ)た部分(ぶぶん)のある荷物(にもつ)は、他(た)の荷物(にもつ)を傷(きず)つけないようにするために物(もの)を当(あ)てること。  
    Jika ada muatan yang memiliki sudut tajam atau bagian yang menonjol, letakkan pelindung atau penyangga agar tidak merusak muatan lainnya.

A cartoon of a person carrying boxes

AI-generated content may be incorrect.

◆ 重(おも)い荷物(にもつ)を積(つ)み付(つ)けるときの注意点(ちゅういてん) Hal-hal yang perlu diperhatikan saat menata muatan berat

重(おも)い機械(きかい)や鉄鋼(てっこう)、長(なが)い荷物(にもつ)を積(つ)むときは、次(つぎ)のことに気(き)をつけましょう。  
Saat memuat mesin berat, baja, atau muatan panjang, perhatikan hal-hal berikut ini:

* + 重(おも)い荷物(にもつ)は集中荷重(しゅうちゅうかじゅう)や偏心荷重(へんしんかじゅう)（荷台(にだい)の中心(ちゅうしん)からずれたところに荷物(にもつ)の重(おも)さがかかっている状態(じょうたい)）になりやすいので、積(つ)むときには重(おも)さのバランスに気(き)をつけること。  
    Muatan berat cenderung menyebabkan beban terkonsentrasi atau tidak seimbang (beratnya tidak merata dari pusat bak truk), jadi perhatikan keseimbangan berat saat menata muatan.
  + 荷物(にもつ)全体(ぜんたい)の重心(じゅうしん)をトラックの荷台(にだい)の中心(ちゅうしん)に近(ちか)づけること。  
    Pusat gravitasi seluruh muatan harus sedekat mungkin dengan pusat bak truk.
  + 重(おも)い機械(きかい)や不規則(ふきそく)な形(かたち)のものを積(つ)む場合(ばあい)は、荷台(にだい)の中心(ちゅうしん)に重心(じゅうしん)が近(ちか)くなるように積(つ)むこと。  
    Jika memuat mesin berat atau barang dengan bentuk tidak beraturan, tata agar pusat gravitasinya mendekati pusat bak truk.
  + 形(かたち)や大(おお)きさの違(ちが)う荷物(にもつ)を積(つ)む場合(ばあい)は、重(おも)さや大(おお)きさによって、前後(ぜんご)や左右(さゆう)に隙間(すきま)ができるので、木材(もくざい)などを使(つか)って隙間(すきま)を埋(う)めて荷物(にもつ)が動(うご)かないようにすること。  
    Jika memuat barang dengan bentuk atau ukuran berbeda, biasanya akan ada celah depan–belakang atau kiri–kanan. Gunakan balok kayu atau sejenisnya untuk mengisi celah agar barang tidak bergerak.
  + 円形(えんけい)の荷物(にもつ)を積(つ)む場合(ばあい)は、転(ころ)がらないように歯止(はど)めが必要(ひつよう)で、歯止(はど)めの高(たか)さは荷物(にもつ)の直径(ちょっけい)の10分(ぶん)の1以上(いじょう)とする。  
    Jika memuat barang berbentuk bulat, diperlukan penahan agar tidak menggelinding. Tinggi penahan tersebut minimal 1/10 dari diameter muatan.

**4.4 荷崩(にもつくず)れしないように荷物(にもつ)を積載(せきさい)するための資材(しざい)や機材(きざい) Bahan dan Peralatan untuk Memuat Muatan Agar Tidak Bergeser**

◆ 積載(せきさい)するための資材(しざい)や機材(きざい)の特性(とくせい)と使用方法(しようほうほう)を熟知(じゅくち)する

"Mengenal Karakteristik dan Cara Penggunaan Bahan serta Peralatan untuk Pengangkutan"

荷崩(にもつくず)れを起(お)こさないようにするためには、荷物(にもつ)の特性(とくせい)を知(し)って、きちんと積(つ)み込(こ)むことが重要(じゅうよう)ですが、  
"Untuk mencegah terjadinya pergeseran muatan, penting untuk mengetahui karakteristik muatan dan memuatnya dengan benar, namun hal itu saja tidak cukup..."

それだけでは走行中(そうこうちゅう)の振動(しんどう)や衝撃(しょうげき)による荷崩(にもつくず)れを完全(かんぜん)に防(ふせ)ぐことはできません。  
"...karena getaran dan benturan saat perjalanan tidak dapat sepenuhnya diatasi hanya dengan memuat muatan dengan benar."

作業現場(さぎょうげんば)では、荷物事故(にもつじこ)を防(ふせ)ぐためにさまざまな資材(しざい)や機材(きざい)が使(つか)われています。  
"Di lokasi kerja, berbagai bahan dan peralatan digunakan untuk mencegah kecelakaan muatan."

特別(とくべつ)な荷物(にもつ)の場合(ばあい)は、お客(きゃく)様(さま)が資材(しざい)や機材(きざい)を用意(ようい)して、運転者(うんてんしゃ)に貸(か)してくれることもありますが、  
"Untuk muatan khusus, terkadang pelanggan menyediakan bahan dan peralatan serta meminjamkannya kepada pengemudi, namun..."

その場合(ばあい)は資材(しざい)や機材(きざい)を返(かえ)さなければいけません。  
"...dalam hal itu, peralatan tersebut harus dikembalikan."

一般的(いっぱんてき)に、荷崩(にもつくず)れを防(ふせ)ぐための資材(しざい)や機材(きざい)は会社(かいしゃ)や運転者(うんてんしゃ)が準備(じゅんび)しています。  
"Secara umum, bahan dan peralatan untuk mencegah pergeseran muatan disiapkan oleh perusahaan atau pengemudi."

運転者(うんてんしゃ)はこれらの資材(しざい)や機材(きざい)の特性(とくせい)や使(つか)い方(かた)をよく知(し)っておき、  
"Pengemudi harus memahami dengan baik karakteristik dan cara penggunaan peralatan tersebut..."

荷物(にもつ)を積(つ)むときに適切(てきせつ)に使(つか)って荷崩(にもつくず)れを防(ふせ)ぐための対策(たいさく)をします。  
"...dan menggunakannya secara tepat saat memuat muatan agar pergeseran dapat dicegah."

ただし、資材(しざい)や機材(きざい)の名前(なまえ)はお客(きゃく)様(さま)や会社(かいしゃ)、地域(ちいき)によって異(こと)なることがあるので、  
"Perlu diingat bahwa nama bahan dan peralatan bisa berbeda-beda tergantung pada pelanggan, perusahaan, atau wilayah..."

それらの情報(じょうほう)を集(あつ)めることも大切(たいせつ)です。  
"...sehingga penting juga untuk mengumpulkan informasi tersebut."

● 隙間(すきま)を埋(う)めるための資材(しざい)や機材(きざい) Bahan dan Peralatan untuk Mengisi Celah

荷物(にもつ)の間(あいだ)に隙間(すきま)ができないようにするために使(つか)われるものです。  
"Digunakan agar tidak terjadi celah antar muatan."

例(たと)えば、エアバッグ、ダンボール、発泡(はっぽう)スチロール、パレットなどがあります。  
"Contohnya, airbag, kardus, styrofoam, dan pallet."

● 荷物(にもつ)を固定(こてい)するための資材(しざい)や機材(きざい) Bahan dan Peralatan untuk Mengamankan Muatan

荷物(にもつ)が動(うご)かないように固定(こてい)するために使(つか)われるものです。  
"Digunakan untuk mengamankan muatan agar tidak bergerak."

例(たと)えば、ラッシングベルト、ワイヤーロープ、合成繊維(ごうせいせんい)のロープ、スチールベルトなどがあります。  
"Contohnya, tali pengikat, kawat, tali serat sintetis, dan sabuk baja."

● 荷物(にもつ)同士(どうし)がぶつかることを防止(ぼうし)するための資材(しざい)や機材(きざい) Bahan dan Peralatan untuk Mencegah Muatan Saling Bertabrakan

荷物(にもつ)同士(どうし)がぶつかったりしないようにするために使(つか)われるものです。  
"Digunakan untuk mencegah muatan saling bertabrakan."

例(たと)えば、ダンボール、合板(ごうはん)、パレット、プラスチックの板(いた)などがあります。  
"Contohnya, kardus, plywood, pallet, dan lembaran plastik."

● 荷物(にもつ)と固定用(こていよう)の資材(しざい)や機材(きざい)がぶつかるなどを緩和(かんわ)するための資材(しざい)や機材(きざい) Bahan dan Peralatan untuk Meredam Benturan antara Muatan dan Bahan Pengaman

荷物(にもつ)と固定用(こていよう)の資材(しざい)や機材(きざい)がぶつからないようにするために使(つか)われるもので、  
"Digunakan agar muatan dan bahan pengaman tidak saling bertabrakan..."

例(たと)えば、角当(かくあ)てや当(あ)て布(ぬの)などがあります。  
"...contohnya, pelindung sudut dan kain pelindung."

● パレット上(じょう)の荷物(にもつ)の荷崩(にもつくず)れを防止(ぼうし)するための資材(しざい)や機材(きざい) Bahan dan Peralatan untuk Mencegah Pergeseran Muatan di Atas Pallet

パレット上(じょう)の荷物(にもつ)が崩(くず)れないようにするために使(つか)われるものです。  
"Digunakan agar muatan di atas pallet tidak bergeser."

例(たと)えば、ストレッチフィルム、パレットの防振材(ぼうしんざい)、滑(すべ)り止(と)めシート、水平(すいへい)バンドなどがあります。  
"Contohnya, stretch film, bahan peredam getaran untuk pallet, lembaran anti-slip, dan horizontal band."

これらの資材(しざい)や機材(きざい)は、使(つか)った後(あと)に捨(す)てるものもあれば、  
"Bahan dan peralatan ini ada yang sekali pakai, dan ada pula yang bisa digunakan berulang kali."

繰(く)り返(かえ)し使(つか)えるものもあります。  
"Jika digunakan berulang kali..."

繰(く)り返(かえ)し使(つか)う場合(ばあい)は、使(つか)った後(あと)に手入(てい)れをして、いつでも使(つか)える状態(じょうたい)にしておくことが大切(たいせつ)です。  
"...penting untuk merawatnya setelah digunakan agar selalu dalam kondisi siap pakai."

◆ 資材(しざい)や機材(きざい)の劣化(れっか)は日常点検(にちじょうてんけん)による確認(かくにん)が最も有効(ゆうこう)

"Pemeriksaan Harian terhadap Degradasi Bahan dan Peralatan adalah Cara yang Paling Efektif"

この作業(さぎょう)は、お客(きゃく)様(さま)の信頼(しんらい)を得(え)るために大切(たいせつ)な作業(さぎょう)であり、  
"Pekerjaan ini penting untuk mendapatkan kepercayaan pelanggan..."

資材(しざい)や機材(きざい)の状態(じょうたい)をチェックして、安全(あんぜん)に使(つか)うためにも欠(か)かせません。  
"...serta memeriksa kondisi bahan dan peralatan agar dapat digunakan dengan aman."

とくに荷物(にもつ)を固定(こてい)するための資材(しざい)や機材(きざい)には注意(ちゅうい)が必要(ひつよう)です。  
"Terutama, bahan dan peralatan untuk mengamankan muatan memerlukan perhatian khusus."

荷物(にもつ)を固定(こてい)するには大(おお)きな力(りょく)が必要(ひつよう)なので、  
"Karena mengamankan muatan memerlukan tenaga besar..."

使(つか)い続(つづ)けることで資材(しざい)や機材(きざい)が劣化(れっか)する（荷物(にもつ)を固定(こてい)する力(りょく)が弱(よわ)くなる）こともあります。  
"...penggunaan terus-menerus dapat menyebabkan bahan dan peralatan mengalami degradasi (menurunnya kekuatan pengamanan)."

劣化(れっか)した資材(しざい)や機材(きざい)は、大(おお)きな荷物事故(にもつじこ)や労働災害(ろうどうさいがい)、交通事故(こうつうじこ)の原因(げんいん)になることもあるので、  
"Bahan dan peralatan yang telah terdegradasi dapat menjadi penyebab kecelakaan muatan, kecelakaan kerja, atau kecelakaan lalu lintas..."

チェックすることが大切(たいせつ)です。  
"...oleh karena itu, pemeriksaan secara rutin sangat penting."

資材(しざい)や機材(きざい)の劣化(れっか)を防(ふせ)ぐには、日常点検(にちじょうてんけん)で確認(かくにん)することが一番(いちばん)効果的(こうかてき)です。  
"Untuk mencegah degradasi bahan dan peralatan, pemeriksaan harian adalah cara yang paling efektif."

A diagram of a truck with boxes

AI-generated content may be incorrect.

4.5 荷崩(にもつくず)れしない固縛(こてい)の方法 Metode Pengikatan Agar Muatan Tidak Bergeser

◆ 安全(あんぜん)な積(つ)み付(つ)け・固縛(こてい)のための注意点

"Catatan Penting untuk Memuat dan Mengikat dengan Aman"

トラック運転者(うんてんしゃ)は、運行(うんこう)が決(き)まったら、運行管理者(かんりしゃ)や過去(かこ)にその荷物(にもつ)を運(はこん)だことのある運転者(うんてんしゃ)に、  
"Setelah rute operasional ditetapkan, pengemudi truk harus berkonsultasi dengan manajer operasional atau pengemudi yang pernah mengangkut muatan tersebut,"

* 運行(うんこう)経路(けいろ)や荷物(にもつ)に関(かん)する情報(じょうほう)（品名(ひんめい)、数量(すうりょう)、個数(こすう)、形状(かたち)、荷姿(にすがた)）  
  Informasi terkait rute operasional dan muatan (nama barang, jumlah, unit, bentuk, tampilan muatan)
* 積載(せきさい)方法(ほうほう)や使用(しよう)する資材(しざい)、機材(きざい)と点検(てんけん)などの確認(かくにん)や相談(そうだん)をして、  
  dan melakukan konfirmasi serta konsultasi mengenai metode pemuatan, bahan dan peralatan yang digunakan, serta pemeriksaan.

安全(あんぜん)に荷物(にもつ)を運(はこ)ぶための必要(ひつよう)な情報(じょうほう)を把握(はあく)しておくことが大切(たいせつ)です。  
"Adalah penting untuk mengetahui informasi yang diperlukan agar muatan dapat diangkut dengan aman."

特殊(とくしゅ)な荷物(にもつ)や特別(とくべつ)な取(と)り扱(あつか)いが必要(ひつよう)な場合(ばあい)は、お客様(きゃくさま)などから指示(しじ)を受(う)けることがありますが、基本的(きほんてき)には運転者(うんてんしゃ)が荷物(にもつ)の積(つ)み込み場所(ばしょ)や方法(ほうほう)、固縛(こばく)の方法(ほうほう)などをおこなうことが多(おお)いので、幅広(はばひろ)い知識(ちしき)が必要(ひつよう)です。  
Jika barang yang dimuat memiliki perlakuan khusus atau bersifat istimewa, kadang pengemudi akan menerima instruksi dari pelanggan, namun secara umum pengemudilah yang menangani lokasi dan cara memuat barang serta metode pengikatannya, sehingga dibutuhkan pengetahuan yang luas.

荷物(にもつ)を安全(あんぜん)に積(つ)み付(つ)けし、固縛(こばく)（荷物(にもつ)が動(うご)かないようにロープなどでしっかりとくくりつけること）するためには次(つぎ)の点(てん)に注意(ちゅうい)する必要(ひつよう)があります。  
Agar muatan bisa ditata dan diikat dengan aman (yaitu dengan cara diikat kuat menggunakan tali agar tidak bergerak), hal-hal berikut harus diperhatikan:

* + 積(つ)み付(つ)け作業(さぎょう)は指揮者(しきしゃ)と打(う)ち合(あ)わせをして、指示(しじ)に従(したが)うこと。  
    Koordinasikan dulu dengan penanggung jawab penataan dan ikuti instruksinya.
  + とくに帰り荷(かえりに)を積(つ)む場合(ばあい)には、荷物(にもつ)を確認(かくにん)すること。  
    Khususnya untuk muatan pulang (muatan balik), pastikan dulu barangnya.
  + 必要(ひつよう)な資材(しざい)や機械(きかい)を十分(じゅうぶん)に使(つか)って手抜(てぬ)きをしないこと。  
    Gunakan peralatan dan mesin yang diperlukan secara maksimal, jangan lakukan secara asal-asalan.
  + 荷台(にだい)上(じょう)での作業(さぎょう)中(ちゅう)は、荷崩(にくず)れや事故(じこ)に備(そな)えるとともに、フォークリフトやレーン運転者(うんてんしゃ)の視野内(しやない)で安全(あんぜん)な姿勢(しせい)でおこなうこと。  
    Saat bekerja di atas bak truk, lakukan dengan posisi aman dan dalam jarak pandang pengemudi forklift atau kendaraan jalur kerja, sambil tetap waspada terhadap kemungkinan muatan roboh atau kecelakaan.
  + 高(たか)い場所(ばしょ)（地面(じめん)からの高さ(たかさ)が２ｍ以上(いじょう)）で作業(さぎょう)するときは、はしごや踏(ふ)み台(だい)を使(つか)って安全(あんぜん)な位置(いち)で作業(さぎょう)すること。  
    Saat bekerja di tempat tinggi (lebih dari 2 meter dari tanah), gunakan tangga atau pijakan agar bisa bekerja di posisi yang aman.
  + 転(ころ)がりやすい荷物(にもつ)には歯止(はど)めやスタンションを使(つか)うこと。  
    Gunakan pengganjal roda atau penahan (stanchion) untuk muatan yang mudah menggelinding.
  + 建設機械(けんせつきかい)などを積(つ)むときは、ワイヤーロープで固縛(こばく)するだけでなく、ブレーキロックや輪止(わど)めも確認(かくにん)すること。  
    Saat memuat alat berat seperti alat konstruksi, jangan hanya mengikat dengan kawat baja, tetapi pastikan juga rem terkunci dan ada pengganjal roda.
  + 左右(さゆう)、前後(ぜんご)に隙間(すきま)がある場合(ばあい)は、止(と)め木(ぎ)などを使(つか)って荷物(にもつ)がずれるのを防止(ぼうし)すること。  
    Jika terdapat celah di sisi kanan-kiri atau depan-belakang, gunakan balok penahan agar muatan tidak bergeser.
  + 雨水(うすい)に濡(ぬ)れないようにシートをかけ、雨水(うすい)が入(はい)らないように注意(ちゅうい)すること。  
    Tutup muatan dengan terpal agar tidak basah oleh air hujan, dan pastikan air tidak masuk ke dalam.
  + 走行(そうこう)中(ちゅう)にシートがふくらんだりばたばたしないようにしっかり固縛(こばく)すること。また、シートだけでは固縛効果(こばくこうか)が小(ちい)さいので、必(かなら)ずロープなどで荷崩(にくず)れ防止(ぼうし)をおこなうこと。  
    Ikat terpal dengan kuat agar tidak berkibar atau menggembung saat kendaraan berjalan. Selain itu, karena terpal saja kurang efektif sebagai pengikat, selalu gunakan tali tambahan untuk mencegah robohnya muatan.

A person on a bed

AI-generated content may be incorrect.

◆ 走行中(そうこうちゅう)のロープやあて物(ぶつ)の緩(ゆる)み防止のための注意点

"Catatan untuk Mencegah Pelonggaran Tali atau Penahan Selama Perjalanan"

走行中(そうこうちゅう)は、ロープやあて物(ぶつ)が緩(ゆる)むことで荷物(にもつ)事故(じこ)が発生(はっせい)する可能性(かのうせい)があります。  
"Selama perjalanan, terdapat potensi kecelakaan muatan akibat tali atau penahan yang mengendur."

これを防(ふせ)ぐため、運行中(うんこうちゅう)に荷物(にもつ)および固縛(こてい)の状態(じょうたい)を定期的(ていきてき)に点検(てんけん)する必要(ひつよう)があります。  
"Untuk mencegah hal tersebut, perlu dilakukan pemeriksaan berkala terhadap kondisi muatan dan pengikatan selama perjalanan."

荷崩(にもつくず)れしやすい荷物(にもつ)は、出発(はっし)後(ご)、少(すこ)し走(はし)っただけでロープが緩(ゆる)む可能性(かのうせい)があるため、安全(あんぜん)な場所(ばしょ)に車(くるま)を止(と)め、点検(てんけん)すること。  
"Muatan yang mudah bergeser mungkin membuat tali mengendur hanya setelah perjalanan singkat, sehingga berhentilah di tempat yang aman untuk memeriksanya."

* 一般道路(どうろ)では、4時間(じかん)ごとに車(くるま)を安全(あんぜん)な場所(ばしょ)に止(と)め、点検(てんけん)すること。  
  "Di jalan umum, periksa setiap 4 jam dengan menghentikan kendaraan di lokasi yang aman."
* 高速道路(こうそくどうろ)では、2時間(じかん)ごとにサービスエリアやパーキングエリアなどの安全(あんぜん)な場所(ばしょ)に車(くるま)を止(と)め、点検(てんけん)すること。  
  "Di jalan tol, periksa setiap 2 jam dengan menghentikan kendaraan di tempat yang aman (seperti area layanan atau parkir)."

A cartoon of a truck carrying cargo

AI-generated content may be incorrect.

**５. 偏荷重(へんかじゅう)の危険性(きけんせい) Bahaya beban tidak merata (beban berat sebelah)**

※偏荷重(へんかじゅう)とは、荷台(にだい)の一部(いちぶ)の場所(ばしょ)にだけ荷物(にもつ)の重(おも)さがかかっている状態(じょうたい)を言(い)います。  
※Beban tidak merata adalah kondisi di mana berat muatan hanya terkonsentrasi pada sebagian titik di atas bak truk.

**5.1 偏荷重(へんかじゅう)の発生要因(はっせいよういん)と危険性(きけんせい) Penyebab terjadinya beban tidak merata dan bahayanya**

◆ 偏(かた)った積(つ)み方(かた)は運転(うんてん)に悪影響(あくえいきょう)を及(およ)ぼすPenataan muatan yang berat sebelah mempengaruhi keselamatan berkendara

荷物(にもつ)の偏(かたよ)った積(つ)み方(かた)（偏荷重(へんかじゅう)）は、トラックの転倒(てんとう)につながります。  
Penataan muatan yang tidak merata dapat menyebabkan truk terguling.

安定的(あんていてき)に走行(そうこう)するためには、重心(じゅうしん)位置(いち)がトラックの中心(ちゅうしん)にあることが大切(たいせつ)です。  
Agar kendaraan dapat melaju dengan stabil, posisi pusat berat (titik berat) muatan harus berada di tengah truk.

偏荷重(へんかじゅう)とは、荷物(にもつ)の重心(じゅうしん)位置(いち)がトラックの中心(ちゅうしん)からずれて、トラックの左右(さゆう)や前後(ぜんご)にある状態(じょうたい)のことをいいます。  
Beban tidak merata adalah kondisi di mana titik berat muatan bergeser ke kanan/kiri atau depan/belakang dari pusat truk.

重心(じゅうしん)位置(いち)が左右(さゆう)にずれると、ハンドル操作(そうさ)に影響(えいきょう)を与(あた)え、トラックが転倒(てんとう)してしまうことがあります。  
Jika titik berat bergeser ke kiri atau kanan, bisa mempengaruhi kemudi dan menyebabkan truk terguling.

トラック運転中(うんてんちゅう)の中(なか)には、ハンドルを切(き)っていないのにトラックが左右(さゆう)に曲(ま)がる経験(けいけん)をしたり、ハンドルをしっかり握(にぎ)らないとトラックがまっすぐ走(はし)らない状態(じょうたい)になる経験(けいけん)をした人(ひと)がいるかもしれません。

A cartoon of a truck with a leg sticking out of it

AI-generated content may be incorrect.  
Mungkin ada yang pernah mengalami truk berbelok sendiri ke kiri atau ke kanan meskipun tidak memutar setir, atau truk tidak bisa berjalan lurus jika setir tidak dipegang erat.

走行中(そうこうちゅう)にこのような状況(じょうきょう)になったら、道路形状(どうろけいじょう)にもよりますが、重心(じゅうしん)位置(いち)の左右(さゆう)へのずれを疑(うたが)ってみる必要(ひつよう)があります。  
Jika mengalami situasi seperti ini saat berkendara, selain karena bentuk jalan, ada kemungkinan titik berat muatan bergeser ke kiri atau kanan.

また、重心(じゅうしん)位置(いち)が前側(まえがわ)にずれると、ブレーキをかけてからトラックが止(と)まるまでの距離(きょり)に影響(えいきょう)を与(あた)えることがあります。  
Selain itu, jika titik berat bergeser ke depan, maka jarak yang dibutuhkan truk untuk berhenti setelah mengerem juga bisa terpengaruh.

重心位置(じゅうしんいち)がトラックの前方(ぜんぽう)にあると、同(おな)じようにブレーキをかけてもいつもより止(と)まるまでの距離(きょり)が長(なが)くなります。  
Jika titik berat berada di bagian depan truk, maka meskipun mengerem dengan cara yang sama, jarak berhentinya akan menjadi lebih panjang dari biasanya.

さらに、大型(おおがた)のトラックなどでは、荷台(にだい)の前後(ぜんご)に重(おも)い荷物(にもつ)が偏(かたよ)って積(つ)まれると、一つの軸(じく)に大(おお)きな荷重(かじゅう)がかかり、軸重制限(じくじゅうせいげん)（１０トン）を超(こ)えてしまうこともあるので、注意(ちゅうい)が必要(ひつよう)です。  
Selain itu, pada truk besar, jika muatan berat hanya tertumpuk di bagian depan atau belakang bak, maka satu poros bisa menerima beban berlebihan dan melebihi batas beban poros (10 ton), jadi perlu diwaspadai.

◆ 偏積(へんせき)は積(つ)み方(かた)に原因(げんいん)がある Beban tidak merata disebabkan oleh cara penataan muatan

トラックの走行(そうこう)に大(おお)きな影響(えいきょう)を与(あた)える偏積(へんせき)は、主(おも)に荷物(にもつ)の積(つ)み方(かた)が原因(げんいん)です。  
Beban tidak merata yang sangat mempengaruhi pengendalian truk umumnya disebabkan oleh cara penataan muatan yang tidak tepat.

偏(かたよ)った荷物(にもつ)の積(つ)み方(かた)をすると、走行(そうこう)中(ちゅう)に荷物(にもつ)が移動(いどう)したり崩(くず)れたりして重心(じゅうしん)位置(いち)が変(か)わってしまうこともあります。  
Jika muatan ditata berat sebelah, maka saat berkendara muatan bisa bergeser atau roboh, sehingga titik beratnya pun ikut berubah.

荷物(にもつ)が移動(いどう)したり崩(くず)れたりするのを防(ふせ)ぐためには、荷物(にもつ)の特徴(とくちょう)を理解(りかい)して正(ただ)しく積(つ)み込み、適切(てきせつ)な資材(しざい)や機材(きざい)を使(つか)ってしっかり固定(こてい)することが大切(たいせつ)です。  
Untuk mencegah muatan bergeser atau roboh, penting untuk memahami karakteristik barang yang dimuat, menatanya dengan benar, dan menggunakan perlengkapan serta alat yang sesuai untuk mengikatnya dengan kuat.

また、走行中(そうこうちゅう)は定期的(ていきてき)に荷物(にもつ)の状態(じょうたい)を確認(かくにん)します。  
Selain itu, selama berkendara, periksa secara berkala kondisi muatan.

さまざまな形(かたち)の荷物(にもつ)に積(つ)むことがよくあります。とくに機械(きかい)など形(かたち)がバラバラで重(おも)い荷物(にもつ)の場合(ばあい)が問題(もんだい)です。  
Seringkali kita memuat barang-barang dengan berbagai bentuk. Khususnya barang berat seperti mesin yang bentuknya tidak seragam menjadi masalah utama.

ダンボール箱(ばこ)などの四角(しかく)い箱(はこ)の場合(ばあい)は重心(じゅうしん)位置(いち)がわかりやすいのですが、形(かたち)がさまざまな荷物(にもつ)の場合(ばあい)は重心(じゅうしん)位置(いち)がわかりにくくなります。  
Untuk barang seperti kardus berbentuk kotak, posisi titik beratnya mudah dikenali. Tapi untuk barang dengan bentuk tidak seragam, sulit mengetahui titik beratnya.

これらの荷物(にもつ)をいつも積(つ)み込(こ)む場合(ばあい)は、さらにわかりにくくなります。  
Jika barang-barang semacam ini sering dimuat, maka akan semakin sulit mengetahui titik beratnya.

A diagram of a truck

AI-generated content may be incorrect.

**5.2 偏荷重(へんかじゅう)にならないように積(つ)み込(こ)むためには Cara menata muatan agar tidak terjadi beban tidak merata**

◆ 自分(じぶん)で判断(はんだん)をせず、運行管理者(うんこうかんりしゃ)などの指示(しじ)や指導(しどう)を受(う)ける Jangan menilai sendiri, ikuti instruksi dan arahan dari pengawas operasional

荷物(にもつ)の形状(けいじょう)や積載(せきさい)状態(じょうたい)で重心(じゅうしん)位置(いち)がわかりにくい場合(ばあい)は、運行管理者(うんこうかんりしゃ)やお客様(きゃくさま)に相談(そうだん)して指示(しじ)や指導(しどう)を受(う)ける必要(ひつよう)があります。  
Jika bentuk muatan atau kondisi pemuatannya membuat sulit mengetahui pusat gravitasi, penting untuk berkonsultasi dengan pengawas operasional atau pelanggan dan menerima instruksi serta bimbingan.

自分(じぶん)だけで判断(はんだん)せず、安全(あんぜん)に積載(せきさい)するための努力(どりょく)をしなければなりません。  
Jangan hanya mengandalkan penilaian sendiri—usahakan agar muatan ditata dengan aman.

多(おお)くの経験(けいけん)をすることで間違(まちが)った判断(はんだん)を少(すく)なくすることができますが、  
Dengan banyak pengalaman, kesalahan dalam menilai bisa dikurangi.

経験(けいけん)による思(おも)い込みで大(おお)きなミスをする危険性(きけんせい)もあります。  
Namun tetap ada risiko melakukan kesalahan besar karena terlalu percaya diri pada pengalaman.

自分(じぶん)の判断(はんだん)だけでなく、運行管理者(うんこうかんりしゃ)や検査員(けんさいん)、お客様(きゃくさま)に確認(かくにん)し、その指示(しじ)に従(したが)うことが重要(じゅうよう)です。  
Oleh karena itu, jangan hanya mengandalkan penilaian pribadi, tapi pastikan untuk memeriksa dengan pengawas operasional, petugas inspeksi, atau pelanggan, dan ikuti arahan mereka.

これが荷物事故(にもつじこ)、交通事故(こうつうじこ)を防(ふせ)ぐための大切(たいせつ)なポイントです。  
Inilah poin penting untuk mencegah kecelakaan muatan dan kecelakaan lalu lintas.

また、機械(きかい)やクレーンを使(つか)って作業(さぎょう)をする場合(ばあい)でも、運転者(うんてんしゃ)は最後(さいご)に確認(かくにん)しなければいけません。  
Bahkan jika pekerjaan dilakukan dengan alat berat atau derek, pengemudi tetap harus memeriksa semuanya di akhir.

◆ 積載制限(せきさいせいげん)を超(こ)えた積載(せきさい)の許可(きょか) Izin untuk muatan yang melebihi batas daya angkut

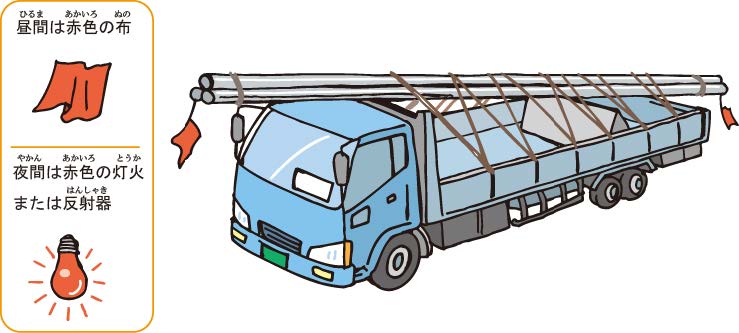
積載制限(せきさいせいげん)を超(こ)えた積載(せきさい)の許可(きょか)を受(う)ける場合(ばあい)は、次(つぎ)の条件(じょうけん)を守(まも)る必要(ひつよう)があります。  
Jika ingin memperoleh izin untuk memuat barang melebihi batas daya angkut, maka syarat-syarat berikut harus dipatuhi:

① 荷物(にもつ)の見(み)えやすいところに次(つぎ)のものをつける。Pasang benda-benda berikut pada tempat yang mudah terlihat dari muatan:

* + 昼間(ひるま)：０.３㎡以上(いじょう)の赤(あか)い布(ぬの)  
    – Siang hari: Kain merah berukuran lebih dari 0,3 meter persegi
  + 夜間(やかん)：赤色(あかいろ)の灯火(とうか)又(また)は赤色(あかいろ)の反射器(はんしゃき)  
    – Malam hari: Lampu merah atau reflektor merah

② 車両(しゃりょう)前面(ぜんめん)の見(み)やすいところに許可証(きょかしょう)を掲示(けいじ)する。Tempelkan surat izin di bagian depan kendaraan yang mudah terlihat.

③ その(ほか)道路(どうろ)における危険(きけん)を防止(ぼうし)するための必要(ひつよう)な措置(そち)をとる。Ambil tindakan pencegahan yang diperlukan untuk mencegah bahaya di jalan lainnya.



5.3 過積載運転(かせきさいうんてん)をしない Jangan mengemudi dengan muatan berlebih

◆ 過積載(かせきさい)は運転(うんてん)に悪(あく)影響(えいきょう)を及(およ)ぼすMuatan berlebih berdampak buruk pada keselamatan berkendara

運転者(うんてんしゃ)は、過積載(かせきさい)をした事業用(じぎょうよう)荷物(にもつ)自動車(じどうしゃ)に乗(の)ってはいけません。  
Pengemudi tidak diperbolehkan mengemudikan kendaraan niaga dengan muatan berlebih.

過積載(かせきさい)をすると、違反(いはん)になるだけではありません。制動距離(せいどうきょり)が長(なが)くなったり、バランスが悪(わる)くなったり、排出(はいしゅつ)ガスで空気(くうき)が汚(よご)れたり、車(くるま)や道路(どうろ)に悪(わる)い影響(えいきょう)を与(あた)えることがあります。  
Muatan berlebih tidak hanya melanggar hukum, tetapi juga menyebabkan jarak pengereman lebih panjang, keseimbangan kendaraan terganggu, polusi udara meningkat, serta berdampak buruk bagi kendaraan dan jalan.

【参考(さんこう)１】過積載(かせきさい)に対(たい)する措置(そち)  
[Referensi 1] Tindakan terhadap pelanggaran muatan berlebih

過積載(かせきさい)をした車(くるま)には、次(つぎ)の措置(そち)が取(と)られます。  
Kendaraan yang melanggar aturan muatan akan dikenai tindakan sebagai berikut:

① 警察官(けいさつかん)が過積載(かせきさい)をしていると認(みと)めたときは、車(くるま)が止(と)められます。そのときは自動車検査証(じどうしゃけんさしょう)を提示(ていじ)しなければなりません。そして、積載(せきさい)している荷物(にもつ)の重(おも)さが測(はか)られます。  
Jika polisi menemukan kendaraan bermuatan lebih, kendaraan akan dihentikan dan diminta menunjukkan dokumen pemeriksaan kendaraan. Setelah itu, berat muatan akan ditimbang.

過積載(かせきさい)であると認(みと)められた場合(ばあい)、車(くるま)の制限(せいげん)を超(こ)えた荷物(にもつ)を車(くるま)から降(お)ろしたり、別(べつ)の車(くるま)に積(つ)み替(か)えるなどの措置(そち)を取(と)るよう命令(めいれい)されます。  
Jika terbukti melanggar batas muatan, maka Anda akan diperintahkan untuk menurunkan sebagian muatan atau memindahkannya ke kendaraan lain.

措置(そち)ができていない場合(ばあい)は、道路(どうろ)交通(こうつう)や経路(けいろ)などの危険(きけん)を防止(ぼうし)するための措置(そち)が書(か)かれた「通行指示書(つうこうしじしょ)」が運転者(うんてんしゃ)に渡(わた)されます。  
Jika tindakan belum diambil, maka pengemudi akan menerima "Surat Instruksi Penggunaan Jalan" yang berisi perintah pengalihan untuk mencegah bahaya di jalan.

② お客様(きゃくさま)などが運転者(うんてんしゃ)に無理(むり)な積(つ)み付(つ)けを求(もと)めたり、過積載(かせきさい)がわかっているのに荷物(にもつ)を渡(わた)すことは禁止(きんし)されています。  
Dilarang meminta pengemudi untuk memuat barang secara berlebihan, atau memberikan muatan yang diketahui akan menyebabkan pelanggaran.

お客様(きゃくさま)が過積載(かせきさい)を要求(ようきゅう)し、運転者(うんてんしゃ)に過積載(かせきさい)を求(もと)めると、車(くるま)長(ちょう)から過積載(かせきさい)の再発防止命令(さいはつぼうしめいれい)を受(う)けたり、国土交通大臣(こくどこうつうだいじん)から過積載(かせきさい)を防止(ぼうし) Jika pelanggan tetap memaksa pengemudi untuk melanggar batas muatan, maka bisa dikenai perintah pencegahan pelanggaran ulang dari pimpinan perusahaan, atau bahkan dari Menteri Perhubungan.

するための勧告(かんこく)を受(う)けることがあります。お客様(きゃくさま)から過積載(かせきさい)を求(もと)められたら、  
Mereka bisa menerima teguran resmi untuk mencegah hal tersebut. Jika pelanggan meminta untuk memuat secara berlebihan,

すぐに会社(かいしゃ)に連絡(れんらく)しましょう。  
segera hubungi perusahaan.

【参考(さんこう)２】過積載(かせきさい)をした会社(かいしゃ)への処分(しょぶん)  
[Referensi 2] Sanksi terhadap perusahaan yang melakukan pelanggaran muatan

運転者(うんてんしゃ)が過積載(かせきさい)をした場合(ばあい)、会社(かいしゃ)は、車(くるま)の使用停止(しようていし)などの処分(しょぶん)を受(う)けることになります。  
Jika pengemudi melakukan pelanggaran muatan, maka perusahaan akan dikenai sanksi seperti larangan penggunaan kendaraan.

**5.4 運行記録計(うんこうきろくけい)・ドライブレコーダの活用方法(かつようほうほう)と効果(こうか) Cara pemanfaatan dan manfaat alat pencatat perjalanan & dashcam**

◆ 運行記録計(うんこうきろくけい)の活用(かつよう)と効果(こうか) Manfaat dan penggunaan alat pencatat perjalanan

① **運行記録計(うんこうきろくけい)を使(つか)うと、次(つぎ)のことがわかります。Dengan menggunakan alat pencatat perjalanan, kita bisa mengetahui hal-hal berikut:**

* + 最高速度(さいこうそくど)を超(こ)えていないか。  
    Apakah kecepatan maksimum dilampaui?
  + 同(おな)じ速度(そくど)で運転(うんてん)をしているか。  
    Apakah berkendara pada kecepatan konstan?
  + 急(きゅう)に速度(そくど)を上(あ)げたり下(さ)げたりしていないか。  
    Apakah ada percepatan atau pengereman mendadak?

② 運行記録計(うんこうきろくけい)と業務配録(ぎょうむはいろく)を見ることで、次(つぎ)のことがわかります。Dengan melihat catatan perjalanan dan distribusi kerja, kita juga dapat mengetahui:

* + 運転時間(うんてんじかん)は２日(ふつか)を平均(へいきん)して１日(いちにち)あたり９時間(じかん)を超(こ)えていないか。  
    Apakah waktu mengemudi rata-rata 2 hari melebihi 9 jam per hari?
  + ４時間(じかん)を超(こ)える連続(れんぞく)した運転(うんてん)をしていないか。  
    Apakah ada mengemudi terus-menerus lebih dari 4 jam?
  + 運転者(うんてんしゃ)が適切(てきせつ)に休憩(きゅうけい)を取(と)っているか。  
    Apakah pengemudi sudah beristirahat dengan cukup?

③ 高速道路(こうそくどうろ)での決(き)められた速度(そくど)を超(こ)えた場合(ばあい)には、速度抑制装置(そくどよくせいそうち)（車(くるま)の最高速度(さいこうそくど)を時速(じそく)９０キロに抑(おさ)える装置(そうち)）に問題(もんだい)があることも考(かんが)えられますので、車(くるま)のチェックに活用(かつよう)します。  
Jika kendaraan melampaui batas kecepatan yang ditentukan di jalan tol, kemungkinan ada masalah pada alat pembatas kecepatan (alat yang membatasi kecepatan maksimum kendaraan hingga 90 km/jam), jadi gunakan data ini untuk memeriksa kendaraan.

◆ ドライブレコーダの活用(かつよう)・効果(こうか) Pemanfaatan dan manfaat dashcam (kamera pengawas perjalanan)

① 運転(うんてん)の「見(み)える化(か)」（目(め)で見(み)てわかるようにすること）で、運転者(うんてんしゃ)がどのように運転(うんてん)しているかがわかります。  
Dengan “visualisasi” perilaku berkendara (yang bisa dilihat langsung), kita bisa mengetahui bagaimana cara pengemudi berkendara.

それにより、運転者(うんてんしゃ)は安全(あんぜん)に運転(うんてん)する意識(いしき)が高(たか)まります。  
Dengan begitu, kesadaran pengemudi untuk berkendara dengan aman akan meningkat.

A person and kids sitting at a table

AI-generated content may be incorrect.

② 事故(じこ)や危険(きけん)な状況(じょうきょう)が起(お)きたときの映像(えいぞう)やデータを使(つか)って、安全(あんぜん)運転(うんてん)の指導(しどう)ができました。たとえば、ヒヤリ・ハットや危険予知(きけんよち)の訓練(くんれん)などに役立(やくだ)ちます。  
Data dan rekaman video saat terjadi kecelakaan atau situasi berbahaya dapat digunakan untuk membina pengemudi mengenai keselamatan berkendara. Misalnya, bermanfaat untuk pelatihan seperti near-miss atau antisipasi bahaya.

③ 交通事故(こうつうじこ)が減(へ)る効果(こうか)もあります。事故(じこ)を３割(わり)も減(へ)らすことができたという会社(かいしゃ)もあります。  
Ada juga manfaat dalam mengurangi kecelakaan lalu lintas. Ada perusahaan yang berhasil mengurangi kecelakaan hingga 30%.

④ くわしいデータを使(つか)うことで、事故処理(じこしょり)が円滑(えんかつ)になります。  
Dengan data yang rinci, penanganan kecelakaan menjadi lebih lancar.

⑤ 運転者(うんてんしゃ)の運転(うんてん)を見(み)て、たとえば間隔(かんかく)距離(きょり)を保(たも)つことや、確実(かくじつ)な一時停止(いちじていし)、安全(あんぜん)な交差点(こうさてん)の通過(つうか)などについて指導(しどう)できます。  
Dengan melihat cara pengemudi berkendara, kita bisa memberikan arahan, seperti menjaga jarak aman, berhenti total di tanda berhenti, atau melewati persimpangan secara aman.

⑥ 道路(どうろ)の状況(じょうきょう)や危険(きけん)な場所(ばしょ)などの情報(じょうほう)が、他(た)の運転者(うんてんしゃ)にも伝(つた)えられます。  
Informasi tentang kondisi jalan atau tempat-tempat berbahaya juga bisa dibagikan kepada pengemudi lain.

このように、運行記録計(うんこうきろくけい)やドライブレコーダは、運転者(うんてんしゃ)の運転(うんてん)の記録(きろく)や客観的(きゃっかんてき)な証拠(しょうこ)を残(のこ)し、事故(じこ)を防(ふせ)ぐことにも役立(やくだ)ちます。  
Seperti dijelaskan di atas, alat pencatat perjalanan dan dashcam berperan penting dalam merekam perilaku berkendara pengemudi serta menjadi bukti objektif, dan juga berguna untuk mencegah kecelakaan.

運転者(うんてんしゃ)を監視(かんし)するものではなく、運転者(うんてんしゃ)を守(まも)るための装置(そうち)です。  
Ini bukanlah alat untuk mengawasi pengemudi, melainkan alat untuk melindungi mereka.

**6. 過積載(かせきさい) Muatan Berlebih**

**6.1 過積載(かせきさい)による事故(じこ)の要因(よういん)と社会的影響(しゃかいてきえいきょう) Faktor Penyebab Kecelakaan Karena Muatan Berlebih dan Dampaknya terhadap Masyarakat**

1.過積載(かせきさい)による事故(じこ)の要因(よういん) Faktor penyebab kecelakaan karena muatan berlebih

◆ 過積載(かせきさい)がもたらす悪(あく)影響(えいきょう). Dampak buruk dari muatan berlebih

トラックには、積(つ)むことができる荷物(にもつ)の量(りょう)（重(おも)さ）が決(き)まっています。  
Truk memiliki batasan jumlah (berat) muatan yang dapat dimuat.

過積載(かせきさい)とは、積(つ)むことができる荷物(にもつ)の量(りょう)を超(こ)えて積(つ)み込み運転(うんてん)することをいいます。  
Muatan berlebih berarti mengemudi dengan muatan yang melebihi kapasitas maksimum yang dapat dimuat.

過積載(かせきさい)で運転(うんてん)すると、正(ただ)しい量(りょう)を積(つ)んだときと比(くら)べて、車(くるま)が不安定(ふあんてい)（安定(あんてい)しないこと）になります。  
Mengemudi dengan muatan berlebih membuat kendaraan menjadi lebih tidak stabil dibandingkan dengan saat membawa muatan yang sesuai.

そのため、事故(じこ)を起(お)こしやすくなります。  
Oleh karena itu, kemungkinan terjadinya kecelakaan menjadi lebih tinggi.

過積載(かせきさい)はたいへん危険(きけん)なことなのです。  
Muatan berlebih sangatlah berbahaya.

過積載(かせきさい)が車(くるま)にどのような影響(えいきょう)を与(あた)え、交通事故(こうつうじこ)の要因(よういん)になるのかを理解(りかい)することが重要(じゅうよう)です。  
Penting untuk memahami dampak muatan berlebih terhadap kendaraan dan bagaimana hal itu menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas.

◆ 制動距離(せいどうきょり)が長(なが)くなる Jarak pengereman menjadi lebih panjang

過積載(かせきさい)で運転(うんてん)すると、ブレーキを踏(ふ)んでも止(と)まるまでの距離(きょり)がいつもより長(なが)くなります。  
Dengan muatan berlebih, jarak untuk berhenti setelah menginjak rem menjadi lebih panjang dari biasanya.

A cartoon of a truck and a car

AI-generated content may be incorrect.

過積載(かせきさい)のときはブレーキがききにくくなるので、追突事故(ついとつじこ)が起(お)きやすくなります。  
Saat membawa muatan berlebih, pengereman jadi kurang efektif, sehingga risiko tabrakan dari belakang menjadi lebih tinggi.

◆ 衝撃(しょうげき)力(りょく)が大(おお)きくなる Gaya benturan menjadi lebih besar

同(おな)じ高さ(たかさ)から重(おも)い物(もの)と軽(かる)い物(もの)を落(お)とすと、地面(じめん)の傷(きず)は重(おも)い物(もの)のほうが大(おお)きくなります。  
Jika benda berat dan ringan dijatuhkan dari ketinggian yang sama, permukaan tanah akan lebih rusak oleh benda berat.

また、同(おな)じ物(もの)でも高(たか)い所(ところ)から落(お)とすと、低(ひく)い所(ところ)よりも衝撃(しょうげき)が大(おお)きくなります。  
Selain itu, benda yang sama akan menghasilkan benturan yang lebih besar jika dijatuhkan dari tempat yang tinggi dibandingkan dengan dari tempat yang rendah.

それは、車(くるま)が壁(かべ)にぶつかったときの力(ちから)が重(おも)さ（物(もの)の重(おも)さ）と速(はや)さ（物(もの)がどれくらい速(はや)く落(お)ちるか）に関係(かんけい)しているからです。  
Hal ini karena gaya saat kendaraan menabrak dinding tergantung pada berat benda dan kecepatannya (seberapa cepat benda jatuh).

この力(ちから)を衝撃(しょうげき)力(りょく)といい、衝撃(しょうげき)力(りょく)は物(もの)の重(おも)さに比例(ひれい)し、速(はや)さの２乗(じょう)に比例(ひれい)して大(おお)きくなります。  
Gaya ini disebut gaya benturan, yang meningkat sebanding dengan berat benda, dan sebanding dengan kuadrat kecepatannya.

時速(じそく)60キロで固(かた)い壁(かべ)にぶつかったときの衝撃(しょうげき)力(りょく)は、14メートルの高さ(たかさ)から落(お)ちたときと同(おな)じくらいです。  
Gaya benturan saat menabrak tembok dengan kecepatan 60 km/jam setara dengan jatuh dari ketinggian 14 meter.

時速(じそく)120キロの場合(ばあい)には、56メートルの高さ(たかさ)から落(お)ちたときと同(おな)じくらいの衝撃(しょうげき)力(りょく)になります。  
Pada kecepatan 120 km/jam, gaya benturannya sama dengan jatuh dari ketinggian 56 meter.

この衝撃(しょうげき)力(りょく)は、車(くるま)の重(おも)さに比例(ひれい)して大(おお)きくなります。  
Gaya benturan ini meningkat sebanding dengan berat kendaraan.

A truck driving through a building

AI-generated content may be incorrect.

過積載(かせきさい)のときは、車(くるま)が重(おも)くなっているので、衝突(しょうとつ)したときにはより大(おお)きな衝撃(しょうげき)力(りょく)が加(くわ)わることになります。  
Saat membawa muatan berlebih, kendaraan menjadi lebih berat, sehingga gaya benturannya akan lebih besar ketika terjadi tabrakan.

過積載(かせきさい)で事故(じこ)を起(お)こした場合(ばあい)は、死亡事故(しぼうじこ)や重大(じゅうだい)な事故(じこ)になりやすいのです。  
Jika kecelakaan terjadi saat membawa muatan berlebih, maka kemungkinan besar akan menjadi kecelakaan fatal atau sangat serius.

◆ 車(くるま)のバランスを崩(くず)しやすいMudah kehilangan keseimbangan kendaraan

車(くるま)を運転(うんてん)していると、急(きゅう)なカーブを曲(ま)がるときに、体(からだ)がカーブの外側(そとがわ)に引(ひ)っ張(ぱ)られるような力(ちから)を感(かん)じます。  
Saat mengemudi dan melewati tikungan tajam, tubuh kita terasa seperti tertarik ke arah luar tikungan.

これを遠心力(えんしんりょく)といいます。  
Gaya ini disebut gaya sentrifugal.

遠心力(えんしんりょく)は、体(からだ)だけでなく車(くるま)にも働(はたら)く力(ちから)です。  
Gaya sentrifugal tidak hanya bekerja pada tubuh, tetapi juga pada kendaraan.

遠心力(えんしんりょく)は、次(つぎ)のような性質(せいしつ)があります。  
Gaya sentrifugal memiliki sifat-sifat berikut:

* + 速度(そくど)が速(はや)いほど遠心力(えんしんりょく)が大(おお)きくなる。  
    Semakin cepat kecepatan, semakin besar gaya sentrifugalnya.
  + カーブの曲(ま)がり具合(ぐあい)が急(きゅう)なほど（カーブの半径(はんけい)が小(ちい)さいほど）遠心力(えんしんりょく)が大(おお)きくなる。  
    Semakin tajam tikungannya (semakin kecil radius tikungan), semakin besar gaya sentrifugalnya.
  + 車(くるま)の重(おも)さが重(おも)いほど遠心力(えんしんりょく)が大(おお)きくなる。  
    Semakin berat kendaraan, semakin besar gaya sentrifugalnya.

過積載(かせきさい)をすると、車(くるま)の重(おも)さが増(ふ)える分(ぶん)だけ遠心力(えんしんりょく)が大(おお)きくなります。  
Jika membawa muatan berlebih, maka berat kendaraan meningkat, dan gaya sentrifugal pun menjadi lebih besar.

また、過積載(かせきさい)をすると車(くるま)の重心(じゅうしん)が高(たか)くなりやすく、車(くるま)が不安定(ふあんてい)になります。  
Selain itu, muatan berlebih juga membuat pusat gravitasi kendaraan naik, sehingga kendaraan menjadi tidak stabil.

A diagram of a truck driving

AI-generated content may be incorrect.

右側(みぎがわ)の重(おも)しが低(ひく)いAと重心(じゅうしん)が高(たか)いBを比(くら)べると、平(たい)らな場所(ばしょ)では同(おな)じ安定度(あんていど)ですが、  
Jika dibandingkan kendaraan A (muatan rendah di sisi kanan) dan B (pusat gravitasi tinggi), pada permukaan datar stabilitasnya sama.

坂道(さかみち)ではBの方(ほう)が重心(じゅうしん)が高(たか)くて重心(じゅうしん)の位置(いち)もずれて不安定(ふあんてい)になることがわかります。  
Namun di jalan menurun, kendaraan B lebih tidak stabil karena pusat gravitasinya lebih tinggi dan posisinya bergeser.

重(じゅう)心(しん)が高(たか)くなると、走(はし)っている途中(とちゅう)で道路(どうろ)の凸凹(でこぼこ)や段差(だんさ)などで左右(さゆう)に揺(ゆ)れやすくなり、バランスを崩(くず)して横転(おうてん)する事故(じこ)が起(お)こりやすくなります。  
Jika pusat gravitasi menjadi tinggi, saat kendaraan sedang melaju, mudah goyah ke kiri dan kanan karena jalan yang bergelombang atau bertingkat, sehingga kehilangan keseimbangan dan lebih berisiko terguling.

とくに急(きゅう)なカーブを曲(ま)がるときには、遠心力(えんしんりょく)がさらに大(おお)きくなるため、カーブを曲(ま)がりきれずに対向車線(たいこうしゃせん)に飛(と)び出(だ)したり、横転(おうてん)する危険(きけん)があります。  
Terutama saat menikung tajam, gaya sentrifugal akan menjadi lebih besar, sehingga ada bahaya tergelincir ke jalur berlawanan atau terguling karena gagal menyelesaikan tikungan.

◆ ブレーキに大(おお)きな負担(ふたん) Beban besar pada rem

物(もの)には、止(と)まっているものはそのまま止(と)まっていようとし、動(うご)いているものはそのままの速(はや)さで動(うご)き続(つづ)けようとするという作用(さよう)があります。  
Benda yang diam cenderung tetap diam, dan benda yang bergerak cenderung terus bergerak dengan kecepatan yang sama.

これを慣性(かんせい)といいます。  
Sifat ini disebut inersia.

車(くるま)が動(うご)き出(だ)すと体(からだ)が後(うし)ろに引(ひ)っぱられ、止(と)まると体(からだ)が前(まえ)に押(お)されるのはこのためです。  
Saat kendaraan mulai bergerak, tubuh terasa tertarik ke belakang; saat berhenti, tubuh terdorong ke depan — inilah efek inersia.

この慣性(かんせい)に対(たい)して、加速(かそく)させたり、停車(ていしゃ)させたりする力(ちから)を慣性力(かんせいりょく)といいます。  
Gaya yang bekerja untuk melawan inersia — seperti mempercepat atau menghentikan kendaraan — disebut gaya inersia.

慣性力(かんせいりょく)には、次(つぎ)のような性質(せいしつ)があります。  
Gaya inersia memiliki sifat-sifat berikut:

* + 重(おも)さ（物(もの)の重(おも)さ）に比例(ひれい)して慣性力(かんせいりょく)が大(おお)きくなる  
    Semakin berat benda, semakin besar gaya inersianya.
  + 速(はや)さの２乗(じょう)に比例(ひれい)して慣性力(かんせいりょく)が大(おお)きくなる  
    Semakin cepat kecepatannya, gaya inersia bertambah secara kuadrat.

重(おも)さが大(おお)きいほど慣性力(かんせいりょく)も大(おお)きくなります。  
Semakin berat muatan, semakin besar gaya inersianya.

A cartoon of a truck

AI-generated content may be incorrect.

過積載(かせきさい)で下(くだ)り坂(ざか)を走(はし)ると、重(おも)さが増(ふ)えるためいつもよりも速度(そくど)が増(ふ)えるので、いつもどおりのブレーキでは、速度(そくど)を抑(おさ)えるのがむずかしくなります。  
Jika berkendara menurun dengan muatan berlebih, kecepatan meningkat karena beratnya, dan rem biasa tidak cukup untuk mengendalikan kecepatan.

フットブレーキを連続(れんぞく)して使(つか)うと、ブレーキが効(き)かなくなることがあります。  
Jika rem kaki digunakan terus-menerus, bisa kehilangan efektivitas (rem blong).

◆ トレーラではジャックナイフ現象(げんしょう)が起(お)こりやすい Trailer mudah mengalami fenomena jackknife

ジャックナイフ現象(げんしょう)とは、セミトレーラを運転(うんてん)しているときに、急(きゅう)にブレーキを踏(ふ)んだり、急(きゅう)にハンドルを切(き)ったりすると、トラクタとトレーラが「く」の字(じ)に曲(ま)がってしまい、ジャックナイフのような形(かたち)になることをいいます。  
Fenomena jackknife adalah ketika mengemudikan trailer semi, tiba-tiba mengerem atau membelok tajam, membuat kepala truk dan trailer membentuk huruf "V" seperti pisau lipat.

急(きゅう)にハンドルを切(き)ると、トラクタは曲(ま)がっても、トレーラはそのまま進(すす)もうとするために起(お)こるのです。  
Hal ini terjadi karena saat kepala truk membelok tiba-tiba, trailer tetap ingin bergerak lurus.

これはセミトレーラに特有(とくゆう)の現象(げんしょう)で、とくに道路(どうろ)に段差(だんさ)がある場所(ばしょ)や、坂道(さかみち)のきゅうり角(かく)などでは、起(お)こりやすくなるので注意(ちゅうい)が必要(ひつよう)です。  
Fenomena ini khas terjadi pada semi-trailer, dan lebih mudah terjadi di jalan bergelombang atau jalan menurun tajam, sehingga harus ekstra hati-hati.

過積載(かせきさい)をしていると、トレーラがトラクタを押(お)す力(ちから)が大(おお)きくなるため、ジャックナイフ現象(げんしょう)が起(お)こりやすくなります。  
Jika trailer kelebihan muatan, dorongan dari trailer ke kepala truk menjadi lebih besar, sehingga kemungkinan jackknife makin tinggi.

A cartoon of a truck and a trailer

AI-generated content may be incorrect.

**6.2 道路(どうろ)などへ与(あた)える影響(えいきょう)** **Dampak terhadap Jalan dan Lainnya**

◆ 過積載(かせきさい)は道路(どうろ)に大(おお)きな損傷(そんしょう)を与(あた)える Kelebihan muatan menyebabkan kerusakan besar pada jalan

過積載(かせきさい)は、道路(どうろ)や橋(はし)などの施設(しせつ)に悪(わる)い影響(えいきょう)を与(あた)えます。  
Kelebihan muatan memberikan dampak buruk pada fasilitas seperti jalan dan jembatan.

道路(どうろ)や橋(はし)は、法律(ほうりつ)で決(き)められた車(くるま)の重(おも)さに基(もと)づいて作(つく)られています。  
Jalan dan jembatan dibangun berdasarkan berat kendaraan yang telah ditentukan oleh hukum.

そのため、車(くるま)の総重量(そうじゅうりょう)が20トン（一般(いっぱん)の道路(どうろ)では25トンまで可(か)）、  
Oleh karena itu, berat total kendaraan maksimum adalah 20 ton (25 ton untuk jalan umum),

車(くるま)の軸重(じくじゅう)が10トン（一部(いちぶ)のトラクタを除(のぞ)く）、  
dan beban gandar kendaraan adalah maksimal 10 ton (dengan beberapa pengecualian untuk truk kepala traktor),

車(くるま)の輪荷重(りんかじゅう)が5トンを超(こ)えると、通行(つうこう)するためには許可(きょか)が必要(ひつよう)です。  
Jika beban roda lebih dari 5 ton, maka diperlukan izin untuk melintas.

過積載(かせきさい)の車(くるま)が通(とお)ると、道路(どうろ)にくぼみができたり、橋(はし)が壊(こわ)れたりして、大(おお)きな損傷(そんしょう)を与(あた)えるだけでなく、他(た)の車(くるま)の安全(あんぜん)な通行(つうこう)を妨(さまた)げることにもなります。  
Ketika kendaraan kelebihan muatan melintas, jalan dapat berlubang, jembatan bisa rusak, dan selain merusak fasilitas, juga membahayakan keselamatan kendaraan lain.

実際(じっさい)によると、20トンの車(くるま)が1台通(だいとお)ると、10トンの車(くるま)の約(やく)4,000台分(だいぶん)の損傷(そんしょう)を与(あた)えることがわかりました。  
Menurut data nyata, satu kendaraan berbobot 20 ton bisa menyebabkan kerusakan setara dengan 4.000 kendaraan berbobot 10 ton.

過積載(かせきさい)の大型車(おおがたしゃ)はわずか0.3％であっても、道路(どうろ)や橋(はし)の損傷(そんしょう)や維持(いじ)費用(ひよう)の負担(ふたん)引(ひ)き起(お)こしています。  
Walaupun truk besar yang kelebihan muatan hanya 0,3%, namun telah menyebabkan kerusakan besar pada jalan dan jembatan, serta meningkatkan biaya pemeliharaan.

そのため、過積載(かせきさい)の取(と)り締(し)まりは厳(きび)しく、2倍(ばい)以上(いじょう)の過積載(かせきさい)をした場合(ばあい)には犯罪(はんざい)として処分(しょぶん)を受(う)けます。  
Oleh karena itu, penegakan hukum terhadap kelebihan muatan sangat ketat. Jika melebihi 2 kali lipat dari batas, maka akan dianggap sebagai tindak pidana dan dikenakan hukuman.

A cartoon of a bus and cars

AI-generated content may be incorrect.

**6.3 過積載(かせきさい)を防(ふせ)ぐためにトラック運転者(うんてんしゃ)に求(もと)められること Hal yang Diharapkan dari Pengemudi Truk untuk Mencegah Overload (Muatan Berlebih)**

◆意識(いしき)を変(か)える Mengubah Kesadaran

自分(じぶん)は過積載(かせきさい)をしたくないと思(おも)っていても、お客様(きゃくさま)から頼(たの)まれた場合(ばあい)や給料(きゅうりょう)に影響(えいきょう)するといった理由(りゆう)から、やむを得(え)ず過積載(かせきさい)をすることがありますが、  
Meskipun Anda tidak ingin melakukan overload, karena diminta pelanggan atau khawatir memengaruhi gaji, terkadang terpaksa melakukannya.

どのような理由(りゆう)があっても、過積載(かせきさい)をすることは許(ゆる)されていません。過積載(かせきさい)は交通事故(こうつうじこ)や違反(いはん)につながり、運転者(うんてんしゃ)が大(おお)きな危険(きけん)を負(お)うことになります。  
Namun alasan apa pun tidak bisa membenarkan overload. Itu melanggar hukum dan dapat menyebabkan kecelakaan, membahayakan pengemudi sendiri.

◆過積載(かせきさい)をはっきり断(ことわ)る Menolak Overload Secara Tegas

過積載(かせきさい)になることがわかるときは、はっきりと断(ことわ)ります。それでもお客様(きゃくさま)が過積載(かせきさい)を頼(たの)んできたときは、何(なに)も積(つ)まずに行(い)ってしまうくらいの強(つよ)い態度(たいど)をとることが大切(たいせつ)です。  
Jika Anda tahu akan kelebihan muatan, tolak secara tegas. Jika pelanggan tetap memaksa, penting untuk menunjukkan sikap tegas — lebih baik tidak memuat sama sekali.

お客様(きゃくさま)とトラブルになったら、すぐに運行管理者(うんこうかんりしゃ)に報告(ほうこく)して指示(しじ)を受(う)けます。  
Jika terjadi masalah dengan pelanggan, segera laporkan ke manajer operasional dan ikuti instruksi.

Cartoon hand with a hand raised next to a car

AI-generated content may be incorrect.

**7. 労働災害(ろうどうさいがい)　防止策(ぼうしさく) Tindakan Pencegahan Kecelakaan Kerja**

トラック運転者(うんてんしゃ)は、労働災害(ろうどうさいがい)（仕事中(しごとちゅう)のケガ）を防(ふせ)ぐために、規則(きそく)を守(まも)り、危(あぶ)ない行動(こうどう)をしないことが重要(じゅうよう)です。  
Pengemudi truk harus mematuhi peraturan dan menghindari tindakan berbahaya untuk mencegah kecelakaan kerja (cedera saat bekerja).

ここでは、トラックの仕事(しごと)でよく起(お)こる労働災害(ろうどうさいがい)について、それを防(ふせ)ぐための正(ただ)しい方法(ほうほう)や対策(たいさく)について説明(せつめい)します。  
Di sini akan dijelaskan tentang jenis kecelakaan kerja yang sering terjadi dalam pekerjaan truk, serta cara dan langkah yang benar untuk mencegahnya.

**7.1 積(つ)み卸(おろ)し作業時(さぎょうじ)の注意点(ちゅういてん) Hal-hal yang Perlu Diperhatikan Saat Bongkar Muat**

トラックの  
Truk:

荷(に)台(だい)で荷物(にもつ)を積(つ)んだり卸(おろ)したりする作業(さぎょう)をするときには、準備運動(じゅんびうんどう)をし、次(つぎ)のことに気(き)をつけましょう。  
Saat melakukan pekerjaan menaikkan atau menurunkan muatan di bak truk, lakukan pemanasan terlebih dahulu dan perhatikan hal-hal berikut ini.

①長時間(ちょうじかん)の運転(うんてん)の後(あと)に作業(さぎょう)をするときは、数分間(すうふんかん)立(た)ちあがった姿勢(しせい)で腰(こし)を伸(の)ばしましょう。  
Setelah mengemudi dalam waktu lama, berdirilah beberapa menit dan regangkan pinggang.

②作業(さぎょう)する場所(ばしょ)の床(ゆか)や地面(じめん)にくぼみなどがないかどうかを確認(かくにん)し、整理整頓(せいりせいとん)しましょう。  
Pastikan tidak ada lubang atau permukaan tidak rata di lantai atau tanah tempat kerja, dan jaga kebersihannya.

③持(も)ち上(あ)げられる荷物(にもつ)に関(かん)しては、できるだけ持(も)ちましょうにしましょう。  
Untuk barang yang dapat diangkat, sebisa mungkin angkatlah sendiri.

④荷物(にもつ)の締(し)め付(つ)けや包装(ほうそう)、ラベル貼(は)りなどは、地面(じめん)でおこなうようにしましょう。  
Untuk pengikatan, pembungkusan, atau penempelan label pada barang, usahakan dilakukan di atas tanah.  
（安全(あんぜん)な場所(ばしょ)で作業(さぎょう)するため）  
(Untuk bekerja di tempat yang aman)

⑤安全帯(あんぜんたい)を使(つか)える場所(ばしょ)では、必(かなら)ず安全帯(あんぜんたい)を使(つか)いましょう。（落(お)ちないようにするため）  
Di tempat yang bisa menggunakan sabuk pengaman, pastikan untuk menggunakannya. (Untuk mencegah jatuh)

⑥保護帽(ほごぼう)（ヘルメット）を正(ただ)しくかぶりましょう  
Kenakan pelindung kepala (helm) dengan benar.

A cartoon of a person holding a sword

AI-generated content may be incorrect.  
※保護帽(ほごぼう)が必要(ひつよう)な場所(ばしょ)では、必(かなら)ずかぶるようにしましょう。（頭(あたま)を守(まも)るため）  
\*Di tempat yang mewajibkan pelindung kepala, selalu pakailah. (Untuk melindungi kepala)

⑦荷物(にもつ)や荷台(にだい)の上(うえ)で作業(さぎょう)するときは、フォークリフトの運転者(うんてんしゃ)などから見(み)える場所(ばしょ)に立(た)ちましょう。（フォークリフトの事故(じこ)を防(ふせ)ぐため）  
Saat bekerja di atas muatan atau bak truk, berdirilah di tempat yang bisa terlihat oleh operator forklift. (Untuk mencegah kecelakaan forklift)

⑧荷物(にもつ)や荷台(にだい)の上(うえ)で作業(さぎょう)するときは、背中(せなか)を荷物(にもつ)の外側(そとがわ)に向(む)けず、後(うし)ろに下(さ)がらないようにしましょう。（転落(てんらく)を防(ふせ)ぐため）  
Saat bekerja di atas muatan atau bak truk, jangan membelakangi bagian luar muatan dan jangan mundur. (Untuk mencegah jatuh)

A person in a helmet on a truck

AI-generated content may be incorrect.

⑨作業場(さぎょうば)に合わせて、滑(すべ)りにくくて曲(ま)がりやすい安全靴(あんぜんぐつ)を履(は)きましょう。（足元(あしもと)を守(まも)るため）  
Gunakan sepatu keselamatan yang tidak licin dan fleksibel sesuai dengan tempat kerja. (Untuk melindungi kaki)

⑩崩(くず)れやすい荷物(にもつ)は、崩(くず)れないように注意(ちゅうい)しながら積卸(つみおろ)ししましょう。  
Barang yang mudah jatuh harus dimuat dan dibongkar dengan hati-hati agar tidak roboh.

⑪荷物(にもつ)の中抜(なかぬ)き（荷物(にもつ)を荷物(にもつ)の間(あいだ)から抜(ぬ)きとること）をしないようにしましょう。  
Hindari mengambil barang dari sela-sela atau bagian tengah muatan lainnya.

⑫荷物(にもつ)が荷台(にだい)の片側(かたがわ)に偏(かたよ)らないように積(つ)みましょう。  
Muatan harus dimuat agar tidak condong ke salah satu sisi bak truk.

⑬あおり（荷物(にもつ)の落下(らっか)を防(ふせ)ぐために、トラックの荷台(にだい)に取(と)り付(つ)けてある部品(ぶひん)）を立(た)てる場合(ばあい)は、必(かなら)ず面倒(めんどう)にしましょう。  
Jika akan menegakkan pagar samping (aori) truk yang berfungsi mencegah muatan jatuh, pastikan melakukannya dengan hati-hati.

⑭２トン以上(いじょう)のトラックの荷台(にだい)には、昇降設備(しょうこうせつび)を使(つか)って乗(の)り降(お)りしましょう。飛(と)び乗(の)りや飛(と)び降(お)りをしてはいけません。他(ほか)のトラックでも、できるだけ昇降設備(しょうこうせつび)を使(つか)いましょう。  
Untuk truk dengan kapasitas lebih dari 2 ton, gunakan alat naik turun (seperti pijakan atau tangga) saat naik atau turun. Jangan melompat naik atau turun. Untuk truk lain pun, usahakan menggunakan alat naik turun.

A drawing of a person climbing on a truck

AI-generated content may be incorrect.

⑮ 中腰(ちゅうごし)（前(まえ)がかがになるような姿勢(しせい)）で作業(さぎょう)したり、無理(むり)な姿勢(しせい)で作業(さぎょう)しないようにしましょう。  
Hindarilah bekerja dengan posisi setengah jongkok (membungkuk ke depan) atau posisi yang memaksa tubuh.

⑯ 荷物(にもつ)や荷台(にだい)、運転席(うんてんせき)に昇降(しょうこう)するときは、必(かなら)ず3点支持(さんてんしじ)をしましょう。  
Saat naik turun dari muatan, bak, atau kursi pengemudi, pastikan selalu menggunakan teknik 3 titik penyangga.

※3点支持(さんてんしじ)とは  
手足(てあし)の4つのうち、どれか1つを動(うご)かすときに、残(のこ)りの3つで体(からだ)を支(ささ)えることを「3点支持(さんてんしじ)」といいます。  
“3 titik penyangga” berarti: dari keempat anggota tubuh (dua tangan dan dua kaki), ketika satu bergerak, tiga lainnya harus tetap menopang tubuh.

◆ 保護帽(ほごぼう)の着用(ちゃくよう)が必要(ひつよう)なトラック Truk yang wajib menggunakan helm pengaman

次(つぎ)のトラックで荷物(にもつ)を積卸(つみおろし)作業(さぎょう)をするときは、保護帽(ほごぼう)をかぶることが必要(ひつよう)です。  
Saat melakukan bongkar muat pada truk berikut ini, wajib mengenakan helm pengaman.

* + 最大積載量(さいだいせきさいりょう)が5トン以上(いじょう)のトラック  
    Truk dengan kapasitas muat maksimum 5 ton atau lebih
  + 最大積載量(さいだいせきさいりょう)が2トン以上(いじょう)5トン未満(みまん)で、荷台(にい)の側面(そくめん)を開(あ)けることができるトラック（あおりのない荷台(にだい)の場合(ばあい)も含(ふく)む、平ボディ車、ウイング車など）  
    Truk dengan kapasitas muat 2 ton sampai kurang dari 5 ton, dan memiliki bak samping yang bisa dibuka (termasuk yang tidak memiliki sisi samping, seperti truk flatbed atau truk wing)
  + 最大積載量(さいだいせきさいりょう)が2トン以上(いじょう)5トン未満(みまん)で、テールゲートリフター（TGL）がついているトラック（テールゲートリフターを使って荷物(にもつ)を積卸(つみおろし)する場合(ばあい)に限(かぎ)る）  
    Truk dengan kapasitas muat 2 ton sampai kurang dari 5 ton dan menggunakan tailgate lifter (TGL), *jika* digunakan untuk bongkar muat dengan TGL

A screen shot of a screen

AI-generated content may be incorrect.

* + テールゲートリフターがついているトラックで作業(さぎょう)をするときで、次(つぎ)の場合(ばあい)は保護帽(ほごぼう)をかぶる必要(ひつよう)はありません。  
    Saat bekerja dengan truk yang menggunakan tailgate lifter, dalam kondisi berikut, tidak perlu memakai helm pengaman.
  + テールゲートリフターを使(つか)わずに荷物(にもつ)を積卸(つみおろ)す場合(ばあい)  
    Jika melakukan bongkar muat tanpa menggunakan tailgate lifter
  + テールゲートリフターを中間(ちゅうかん)位置(いち)で止(と)めて、作業者(さぎょうしゃ)が単(たん)にステップとして使(つか)う場合(ばあい)で、荷物(にもつ)を積卸(つみおろ)さない場合(ばあい)  
    Jika tailgate lifter dihentikan di posisi tengah dan hanya digunakan sebagai pijakan oleh pekerja tanpa melakukan bongkar muat

荷物(にもつ)を積卸(つみおろ)しのときに使(つか)う保護帽(ほごぼう)は、国(くに)の検定(けんてい)に合格(ごうかく)したもので、中(なか)に衝撃(しょうげき)を吸収(きゅうしゅう)するライナーが入(はい)っているものを使(つか)う必要(ひつよう)があります。  
Helm pengaman yang digunakan saat bongkar muat haruslah yang telah lulus uji resmi pemerintah dan dilengkapi pelapis bagian dalam untuk menyerap benturan.

これは、墜落時(ついらくじ)の保護(ほご)に役立(やくだ)ちます。（「つり荷物(にもつ)ですよ」は修理(しゅうり)。保護帽(ほごぼう)ではないので。）  
Ini sangat berguna saat terjadi jatuh. (Jenis "muatan tergantung" hanya untuk perbaikan, bukan helm pengaman.)

◆ 着用時(ちゃくようじ)のポイント Poin penting saat mengenakan helm

保護帽(ほごぼう)を使(つか)うときには、次(つぎ)のことに注意(ちゅうい)しましょう。  
Saat menggunakan helm pengaman, perhatikan hal-hal berikut.

①「墜落(ついらく)時(じ)保護用(ほごよう)」のヘルメットを使(つか)いましょう。Gunakan helm yang dirancang untuk perlindungan dari jatuh.

② 保護帽(ほごぼう)を傾(かたむ)けずに正(ただ)しくかぶり、頭全体(あたまぜんたい)をしっかりと覆(おお)うようにしましょう。Pakailah helm dengan benar, tidak miring, dan menutupi seluruh kepala.

③ 保護帽(ほごぼう)がずれないよう、あご紐(ひも)をしっかりと確実(かくじつ)に締(し)めましょう。Agar helm tidak bergeser, kencangkan tali dagu dengan benar.

④ 破損(はそん)したヘルメットは使(つか)わないようにしましょう。Jangan gunakan helm yang rusak.

⑤ ヘルメットには耐用年数(たいようねんすう)（使用(しよう)期限(きげん)）があるので、その期限(きげん)を守(まも)りましょう。Helm memiliki masa pakai (batas waktu penggunaan), jadi patuhilah batas tersebut.

◆ 最⼤(さいだい)積載(せきさい)量(りょう)２トン以上(いじょう)のトラックに設置(せっち)しなければならない昇降(しょうこう)設備(せつび). Perangkat naik turun yang harus dipasang pada truk dengan kapasitas muatan maksimum 2 ton atau lebih

昇降(しょうこう)設備(せつび)は、「床(ゆか)と荷台(にだい)の間(あいだ)」や「床(ゆか)と荷物(にもつ)の上(うえ)の間(あいだ)」のどちらにも必要(ひつよう)です。  
Perangkat naik turun diperlukan baik untuk “antara lantai dan bak truk” maupun “antara lantai dan atas barang”.

荷物(にもつ)の積卸(つみおろ)し作業(さぎょう)時(じ)に使(つか)う昇降(しょうこう)設備(せつび)は、作業(さぎょう)場所(ばしょ)に備(そな)え付(つ)けられ、移動(いどう)することができる踏(ふ)み台(だい)など、トラックに設置(せっち)されたステップなどが含(ふく)まれます。  
Perangkat naik turun yang digunakan saat bongkar muat barang mencakup tangga kecil yang bisa dipindahkan di tempat kerja atau pijakan yang terpasang di truk.

⾜(あし)を掛(か)けるだけのものでは、安全(あんぜん)に昇降(しょうこう)することができません。たとえば、「巻(ま)き込み防止(ぼうし)柵(さく)」は、昇降(しょうこう)設備(せつび)にはなりません。  
Perangkat seperti pagar pengaman saja tidak cukup untuk naik turun dengan aman. Contohnya, pagar pelindung roda bukanlah alat naik turun.

テールゲートリフターを中間(ちゅうかん)位置(いち)で止(と)めてステップとして使(つか)う場合(ばあい)、そのテールゲートリフターは昇降(しょうこう)設備(せつび)になります。  
Jika tailgate lifter dihentikan di posisi tengah dan digunakan sebagai pijakan, maka alat itu termasuk perangkat naik turun.

また、高(たか)さが１.５メートルを超(こ)える場所(ばしょ)で作業(さぎょう)をする⾧(なが)いときは、原則(げんそく)として昇降(しょうこう)設備(せつび)の設置(せっち)が必要(ひつよう)です。  
Selain itu, secara umum, saat bekerja di tempat dengan ketinggian lebih dari 1,5 meter, pemasangan perangkat naik turun wajib dilakukan.

### A cartoon of a person on a ladder AI-generated content may be incorrect. A cartoon of a person wearing a helmet AI-generated content may be incorrect.

### 7.2 ロープ掛(か)け・ロープ解(ほど)き作業(さぎょう) Pekerjaan Mengait dan Melepas Tali

◆ ロープを掛(か)ける作業(さぎょう) Pekerjaan Mengaitkan Tali

① ロープを使(つか)う前(まえ)に、ロープを点検(てんけん)しましょう。  
Sebelum menggunakan tali, periksalah talinya terlebih dahulu.

② 乾(かわ)いたロープを使(つか)いましょう。  
Gunakan tali yang kering.

③ 2人(にん)で作業(さぎょう)する場合(ばあい)は、お互(たが)いに確認(かくにん)しながらおこないましょう。  
Jika bekerja berdua, lakukan sambil saling memastikan satu sama lain.

④ ロープを締(し)めるときは、体(からだ)を車(くるま)に向(む)けて足(あし)を肩幅(かたはば)に開(ひら)いた姿勢(しせい)で、垂直(すいちょく)にロープを引(ひ)きます。  
Saat mengencangkan tali, arahkan tubuh ke truk, buka kaki selebar bahu, dan tarik tali secara tegak lurus.

荷物(にもつ)の上(うえ)では、姿勢(しせい)を低(ひく)くして荷台(にだい)の前方(ぜんぽう)では運転席(うんてんせき)に向(む)き、後方(こうほう)では運転席(うんてんせき)に背(せ)を向(む)けるようにしましょう。  
Di atas barang, ambil posisi rendah. Di bagian depan bak, hadap ke arah kabin. Di bagian belakang, hadapkan punggung ke arah kabin.

⑤ ロープが当(あ)たる荷物(にもつ)の角(かど)には当(あ)て物(もの)をしましょう。  
Berikan pelindung pada sudut barang yang terkena tali.

⑥ ロープは、両側(りょうがわ)のフックを直線(ちょくせん)で結(むす)ぶように掛(か)けましょう。  
Kaitkan tali dengan menghubungkan pengait di kedua sisi secara garis lurus.

◆ ロープを解(ほど)く作業(さぎょう) Pekerjaan Melepas Tali

① 平(たい)らな場所(ばしょ)でおこないましょう。エンジンを停(と)めて駐車(ちゅうしゃ)ブレーキをかけ、輪止(わど)めをしましょう。  
Lakukan di tempat datar. Matikan mesin, aktifkan rem parkir, dan pasang pengganjal roda.

② 荷物(にもつ)や当(あ)て物(もの)が落(お)ちる危険(きけん)がないことを確認(かくにん)してから作業(さぎょう)しましょう。  
Pastikan tidak ada risiko barang atau pelindung terjatuh sebelum mulai bekerja.

③ ロープを解(ほど)く作業(さぎょう)中(ちゅう)は、荷物(にもつ)の上(うえ)に乗(の)ってはいけません。  
Saat melepas tali, jangan naik di atas barang.

Cartoon of a truck with a couple of men wearing helmets

AI-generated content may be incorrect.

### 7.3 シート掛(か)け・シート外(はず)し作業(さぎょう) Pekerjaan Menutup dan Melepas Terpal

◆ シートを掛(か)ける作業(さぎょう) Pekerjaan Menutup dengan Terpal

① ロープと荷物(にもつ)に異常(いじょう)がないか確認(かくにん)しましょう。  
Periksalah apakah ada kelainan pada tali atau barang.

② シートを荷台(にだい)の中心(ちゅうしん)に合わせ、後(うし)ろまで広(ひろ)げましょう。  
Sesuaikan posisi terpal ke tengah bak truk dan bentangkan hingga ke belakang.

③ 足元(あしもと)に注意(ちゅうい)しながら、荷台(にだい)の側面(そくめん)に向(む)いて片方(かたほう)の膝(ひざ)をつき、体(からだ)を前(まえ)に倒(たお)して車(くるま)の側面(そくめん)にシートを広(ひろ)げましょう。  
Dengan memperhatikan pijakan kaki, hadap ke sisi bak truk, bertumpulah dengan satu lutut, condongkan tubuh ke depan, dan bentangkan terpal ke sisi truk.

④ シートのすそを止(と)めるときは、ゴム紐(ひも)をロープフックにかけましょう。  
Saat mengaitkan ujung terpal, kaitkan tali karet ke pengait tali.

⑤ 鳥居側(とりいがわ)と後部(こうぶ)あおり側(がわ)では、シートを折(お)り曲(ま)げてゴム紐(ひも)をロープフックにかけましょう。  
Di sisi rangka depan dan sisi pagar belakang, lipat terpal lalu kaitkan tali karet ke pengait tali.

A cartoon of a truck loading boxes

AI-generated content may be incorrect.

◆ シートを外(はず)す作業(さぎょう) Pekerjaan Melepas Terpal

① 荷物(にもつ)に異常(いじょう)がないか確認(かくにん)しましょう。  
Periksalah apakah ada kelainan pada barang.

② ゴム紐(ひも)を外(はず)し、２人でシートを引(ひ)き下(お)ろしましょう。  
Lepaskan tali karet, dan tarik turun terpal bersama dua orang.

③ シートを後(あと)で広(ひろ)げやすいようにたたみましょう。  
Lipatlah terpal agar mudah dibentangkan kembali nanti.

④ 運転台(うんてんだい)のルーフキャリヤにシートを乗(の)せるときは、シートを荷台(にだい)に乗(の)せてからルーフキャリヤに乗(の)せましょう。重(おも)いシートは２人で作業(さぎょう)しましょう。  
Saat menaruh terpal di rak atap kabin, letakkan dulu di bak truk sebelum dinaikkan ke rak. Untuk terpal berat, lakukan pekerjaan ini berdua.

**7.4 バンボデー車(しゃ)の積卸(つみおろ)し作業(さぎょう) Pekerjaan Memuat dan Menurunkan Barang pada Mobil Van Box**

① 荷物(にもつ)はすき間(ま)を作(つく)らずに積(つ)みましょう。また、荷物(にもつ)を積(つ)み過(す)ぎたり、偏(かたよ)らないようにしましょう。  
Muatan harus dimuat tanpa menyisakan celah. Selain itu, hindari memuat terlalu banyak atau membuat muatan menjadi tidak seimbang.

② すき間(ま)ができた場合(ばあい)は、ラッシングベルトなどを使(つか)って荷物(にもつ)が動(うご)くのを防(ふせ)ぎましょう。  
Jika ada celah, gunakan sabuk pengikat (lashing belt) untuk mencegah barang bergerak.

③ パレットローダーなどがついている荷台(にだい)では、つまづいたり、転(ころ)んだりしないように足元(あしもと)の段差(だんさ)に注意(ちゅうい)しましょう。  
Pada bak truk yang dilengkapi pallet loader, perhatikan perbedaan tinggi di lantai agar tidak tersandung atau terjatuh.

④ 荷台(にだい)の扉(とびら)を開(あ)くときは、一度(いちど)に大(おお)きく開(あ)けずに、少(すこ)しずつ開(あ)けながら荷物(にもつ)の状態(じょうたい)を確認(かくにん)しましょう。  
Saat membuka pintu bak truk, jangan langsung membuka lebar. Bukalah secara perlahan sambil memeriksa kondisi muatan.

A cartoon of a truck loading boxes

AI-generated content may be incorrect.

**7.5 ロールボックスパレットの取扱(とりあつか)い Penanganan Roll Box Pallet**

◆ トラックへの積卸(つみおろ)し Memuat dan Menurunkan ke/dari Truk

① 胸(むね)の高さ(たか)まで、方向(ほうこう)を変更(へんこう)する車輪(しゃりん)の外側(そとがわ)の支柱(しちゅう)を握(にぎ)り、前(まえ)に押(お)して移動(いどう)しましょう。  
Pegang tiang luar dari roda yang bisa berubah arah setinggi dada, lalu dorong ke depan untuk memindahkannya.

② トラックの荷台(にだい)から引(ひ)き出(だ)すときは、後(うし)ろ向(む)きに引(ひ)き出(だ)してから、ぐるりと回(まわ)って前(まえ)に押(お)して移動(いどう)しましょう。  
Saat menarik keluar dari bak truk, tarik mundur terlebih dahulu, lalu berputar ke arah depan dan dorong untuk memindahkannya.

③ 前(まえ)に障害物(しょうがいぶつ)や段差(だんさ)がないか確認(かくにん)し、見通(みとお)しの悪(わる)い場所(ばしょ)では一時停止(いちじていし)して確認(かくにん)しましょう。  
Periksa apakah ada rintangan atau perbedaan tinggi di depan, dan jika berada di tempat dengan jarak pandang buruk, berhentilah sejenak untuk memastikannya.

④ 床(ゆか)が傾(かたむ)いていたり段差(だんさ)がある場合(ばあい)は、倒(たお)れることがあるので、とくに注意(ちゅうい)しましょう。  
Jika lantai miring atau ada perbedaan tinggi, bisa menyebabkan terguling, jadi perhatikan baik-baik.

A diagram of a person pushing a cart with boxes

AI-generated content may be incorrect.

⑤ １人(ひとり)で扱(あつか)う場合(ばあい)は、約(やく)300キログラムまでとし、それを超(こ)える場合(ばあい)や床(ゆか)が傾(かたむ)いている場合(ばあい)は、２人(ふたり)で扱(あつか)いましょう。  
Jika ditangani oleh satu orang, batasi hingga sekitar 300 kg. Jika melebihi itu atau lantainya miring, lakukan pekerjaan ini dengan dua orang.

⑥ 長(なが)い 距離(きょり)を 移動(いどう)して 止(と)まるときや カーブを 曲(ま)がるときは、２メートルほど 手前(てまえ)から 速度(そくど)を 落(お)としましょう。  
Saat berpindah jarak jauh lalu berhenti atau berbelok, kurangi kecepatan sekitar 2 meter sebelum titik tersebut.

⑦ 荷物(にもつ)を 運(はこ)ぶときは、 重心(じゅうしん)に 近(ちか)いところを ラッシングベルトなどで 荷台(にだい)の 壁(かべ)に しっかりと 固定(こてい)しましょう。  
Saat membawa barang, pastikan untuk mengikatnya erat ke dinding bak menggunakan sabuk pengikat dekat titik pusat gravitasi.

A cartoon of a person pushing a cart with a load

AI-generated content may be incorrect.

◆ テールゲートリフター 操作(そうさ)のため 運転位置(うんてんいち)から 離(はな)れる 場合(ばあい). Jika harus meninggalkan posisi kemudi untuk mengoperasikan tailgate lifter

運転席(うんてんせき)と テールゲートリフターの 操作位置(そうさいち)が 違(ちが)う 場合(ばあい)、エンジンを 止(と)めると テールゲートリフターが 動(うご)かなくなりますので、運転者(うんてんしゃ)１人だけで 荷役作業(にやくさぎょう)を することはできません。  
Jika posisi kemudi dan posisi pengoperasian tailgate lifter berbeda, maka ketika mesin dimatikan, lifter tidak akan bergerak sehingga pengemudi tidak bisa melakukan pekerjaan pemuatan sendiri.

このような 場合(ばあい)には、エンジンを つけたまま、テールゲートリフターを 最(もっと)も 低(ひく)い 位置(いち)に 止(と)めて、運転席(うんてんせき)を 離(はな)れることが できます。  
Dalam situasi seperti ini, pengemudi boleh meninggalkan kursi kemudi dengan mesin menyala, asalkan tailgate lifter dihentikan pada posisi terendah.

ただし、ブレーキを 確実(かくじつ)に かける、車輪(しゃりん)を 止(と)める など、車(くるま)が 動(うご)き出(だ)すのを 防(ふせ)ぐ 対策(たいさく)は 必要(ひつよう)です。  
Namun, perlu ada tindakan pencegahan seperti memastikan rem aktif dan roda terkunci agar kendaraan tidak bergerak.

◆ テールゲートリフターを 使用(しよう)して 荷物(にもつ)を 積卸(つみおろし)作業(さぎょう)への 特別教育(とくべつきょういく) Pelatihan khusus untuk pekerjaan menggunakan tailgate lifter

テールゲートリフターを 使(つか)って 荷物(にもつ)を 積卸作業(つみおろしさぎょう)を するには、特別(とくべつ)な 教育(きょういく)が 必要(ひつよう)です。  
Untuk melakukan pekerjaan bongkar muat dengan menggunakan tailgate lifter, pelatihan khusus sangat diperlukan.

◆テールゲートリフターでの作業(さぎょう) Pekerjaan dengan tailgate lifter

【基本(きほん)事項(じこう)】  
【Hal-hal dasar】

①リフターの最大(さいだい)荷重(かじゅう)を超(こ)えないようにします。  
Jangan melebihi beban maksimum dari lifter.

②リフターの下(した)に入(はい)らないようにします。  
Jangan berada di bawah lifter.

③水平(すいへい)な場所(ばしょ)で作業(さぎょう)をします。  
Lakukan pekerjaan di tempat yang datar.

【リフターを昇降(しょうこう)させるとき】  
【Saat menaikkan atau menurunkan lifter】

①テールゲートリフターの操作(そうさ)はリフターから離(はな)れておこないます。  
Pengoperasian tailgate lifter dilakukan dari jarak yang aman.

②作業(さぎょう)をする人(ひと)はリフターの上(うえ)に乗(の)って操作(そうさ)しないようにします。  
Orang yang bekerja tidak boleh mengoperasikan alat dari atas lifter.

【リフターが接地面(せっちめん)にあるとき】  
【Saat lifter berada di atas permukaan tanah】

①リフターから接地面(せっちめん)（地面(じめん)に接(せっ)しているところ）にロールボックスを移動(いどう)するときは、リフターと接地面(せっちめん)との段差(だんさ)に十分(じゅうぶん)注意(ちゅうい)します。  
Saat memindahkan roll box dari lifter ke tanah, perhatikan baik-baik perbedaan tinggi antara lifter dan tanah.

②接地面(せっちめん)に移動(いどう)する手順(てじゅん)は、ロールボックスをわずかに荷台(にだい)側(がわ)へ押(お)し、ストッパーを足(あし)で解除(かいじょ)し、ゆっくりと引(ひ)き出(だ)します。  
Langkah untuk memindahkan ke tanah: dorong sedikit roll box ke arah bak, lepaskan stopper dengan kaki, lalu tarik perlahan.

A person pushing a cart

AI-generated content may be incorrect.

【リフターが荷台(にだい)の高さ(たかさ)にあるとき】  
【Saat lifter sejajar dengan tinggi bak truk】

①荷台(にだい)からリフターにロールボックスを移動(いどう)するときは、リフターのストッパーが出(で)ていることを確認(かくにん)します。  
Saat memindahkan roll box dari bak ke lifter, pastikan stopper dari lifter dalam posisi keluar.

②側面(そくめん)に落下(らっか)防止(ぼうし)枠(わく)のないリフターで移動(いどう)するときは、側面(そくめん)から落下(らっか)しないよう、スペースを十分(じゅうぶん)に確保(かくほ)します。  
Saat menggunakan lifter tanpa pelindung samping, pastikan ruang yang cukup agar roll box tidak jatuh dari samping.

**8. フォークリフトの取(あつか)い Penanganan Forklift**

◆作業(さぎょう)を始(はじ)める前(まえ)の注意点(ちゅういてん) Poin perhatian sebelum mulai bekerja

①フォークリフトを運転(うんてん)する人(ひと)は、技能講習(ぎのうこうしゅう)修了証(しゅうりょうしょう)を持(も)った人(ひと)でなければいけません。  
Orang yang mengoperasikan forklift harus memiliki sertifikat pelatihan keterampilan.

運転(うんてん)する前(まえ)に、技能講習(ぎのうこうしゅう)修了証(しゅうりょうしょう)を持(も)っているか確認(かくにん)する必要(ひつよう)があります。  
Sebelum mengemudi, wajib memastikan bahwa memiliki sertifikat pelatihan keterampilan.

A cartoon of a person holding a sign

AI-generated content may be incorrect.

②フォークリフトに乗(の)り降(お)りするときは、手(て)すりや階段(かいだん)を使(つか)います。レバーやハンドルにつかまって乗(の)り降(お)りをしてはいけません。  
Saat naik dan turun dari forklift, gunakan pegangan tangan atau tangga. Jangan berpegangan pada tuas atau setir.

③フォークリフトを運転(うんてん)するときは、シートベルトを必(かなら)ず着用(ちゃくよう)します。  
Selalu kenakan sabuk pengaman saat mengoperasikan forklift.

④作業(さぎょう)を始(はじ)める前(まえ)に、荷物(にもつ)がしっかりと積(つ)み込(こ)まれているか確認(かくにん)します。  
Sebelum mulai bekerja, pastikan barang sudah dimuat dengan benar.

⑤フォークリフトの周囲(しゅうい)に人(ひと)がいないかよく確認(かくにん)してから、発進(はっしん)します。  
Sebelum berangkat, pastikan tidak ada orang di sekitar forklift.

⑥発進(はっしん)した後(あと)、ブレーキの効(き)きを確認(かくにん)してから作業(さぎょう)を始(はじ)めます。  
Setelah mulai berjalan, periksa terlebih dahulu fungsi rem, lalu mulai bekerja.

◆走行時(そうこうじ)の注意点(ちゅういてん) Poin perhatian saat berkendara

①急(きゅう)に速度(そくど)を上(あ)げたり、急(きゅう)にブレーキをかけると、荷物(にもつ)が崩(くず)れる原因(げんいん)になるので、絶対(ぜったい)にしてはいけません。  
Jangan pernah menaikkan kecepatan secara tiba-tiba atau mengerem mendadak karena bisa menyebabkan barang jatuh.

②急(きゅう)に曲(ま)がると、転倒(てんとう)することがあるので、絶対(ぜったい)にしてはいけません。  
Jangan pernah berbelok secara tiba-tiba karena bisa menyebabkan kendaraan terbalik.

③前(まえ)が見(み)えにくいときは、後退(こうたい)で進(すす)むか、誘導(ゆうどう)してくれる人(ひと)と一緒(いっしょ)に運転(うんてん)します。  
Jika sulit melihat ke depan, berkendaralah mundur atau berkendara bersama dengan pemandu.

後退(こうたい)で進(すす)むときは、後方(こうほう)をよく確認(かくにん)します。  
Saat mundur, pastikan memeriksa bagian belakang dengan saksama.

④決(き)められた速度(そくど)以下(いか)で運転(うんてん)します。  
Berkendaralah dengan kecepatan di bawah batas yang telah ditentukan.

A cartoon of a person driving a forklift

AI-generated content may be incorrect.

⑤荷物(にもつ)を高(たか)く上(あ)げたままで運転(うんてん)してはいけません。  
Jangan berkendara dengan barang yang diangkat tinggi.

⑥上(のぼ)り坂(ざか)では前進(ぜんしん)で、下(くだ)り坂(ざか)では後退(こうたい)で運転(うんてん)します。  
Naiklah tanjakan dengan maju dan turuni tanjakan dengan mundur.

◆荷役作業時(にやくさぎょうじ)の注意点(ちゅういてん) Poin perhatian saat melakukan pekerjaan bongkar muat

①荷物(にもつ)が崩(くず)れないような措置(そち)をとります。  
Ambil tindakan agar barang tidak roboh.

②制限(せいげん)された荷重(かじゅう)以上(いじょう)の荷物(にもつ)を積(つ)んではいけません。  
Jangan memuat barang melebihi batas beban yang ditentukan.

A cartoon of a person driving a forklift

AI-generated content may be incorrect.

③偏(かたよ)った積(つ)み方(かた)にならないようフォークの間隔(かんかく)に注意(ちゅうい)します。  
Perhatikan jarak garpu agar barang tidak tertumpuk secara tidak merata.

④フォークの先端(せんたん)を荷物(にもつ)にぶつけてはいけません。  
Jangan menabrakkan ujung garpu ke barang.

⑤フォークや荷物(にもつ)の下(した)に、絶対(ぜったい)に人(ひと)を入(い)れてはいけません。  
Jangan pernah biarkan orang berada di bawah garpu atau barang.

⑥フォークやパレットの上(うえ)に、絶対(ぜったい)に人(ひと)を乗(の)せてはいけません。  
Jangan pernah mengangkut orang di atas garpu atau palet.

⑦荷物(にもつ)を上(あ)げたフォークから直接(ちょくせつ)荷物(にもつ)を取(と)ってはいけません。  
Jangan mengambil barang langsung dari garpu yang sedang mengangkat barang.

⑧運転席(うんてんせき)から身体(しんたい)をはみ出(だ)してはいけません。  
Jangan mengeluarkan tubuh dari kursi pengemudi.

◆駐停車時(ちゅうていしゃじ)の注意点(ちゅういてん) Poin perhatian saat parkir atau berhenti

エンジンを止(と)め、駐車(ちゅうしゃ)ブレーキをかけて、フォークを一番下(いちばんした)まで降(お)ろして輪止(わど)めをして、決(き)められた場所(ばしょ)に駐車(ちゅうしゃ)します。その後(のち)、キーを抜(ぬ)きます。  
Matikan mesin, aktifkan rem tangan, turunkan garpu hingga paling bawah, pasang ganjal roda, dan parkir di tempat yang telah ditentukan. Setelah itu, cabut kunci.

A person standing next to a forklift

AI-generated content may be incorrect.

◆その他(た)の注意点(ちゅういてん) Poin perhatian lainnya

①法令(ほうれい)で定(さだ)められた基準(きじゅん)に合(あ)ったフォークリフトでなければ道路(どうろ)を走(はし)ることはできません。市町村(しちょうそん)が発行(はっこう)するプレートは、税金(ぜいきん)の表示(ひょうじ)であり、道路(どうろ)を走(はし)ることができるかどうかとは関係(かんけい)ありません。Jika tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh undang-undang, forklift tidak boleh digunakan di jalan. Plat yang dikeluarkan oleh pemerintah daerah hanya menunjukkan bahwa pajak telah dibayar dan tidak ada hubungannya dengan apakah forklift boleh digunakan di jalan atau tidak.

②道路(どうろ)では、荷物(にもつ)を積(つ)んで走(はし)ることはできません。Di jalan raya, tidak boleh mengangkut muatan saat berkendara.

③道路(どうろ)の使用許可(しようきょか)がない場合(ばあい)は、道路(どうろ)での荷役作業(にやくさぎょう)はできません。Jika tidak memiliki izin penggunaan jalan, maka tidak diperbolehkan melakukan pekerjaan bongkar muat di jalan.

A person driving a forklift next to a car

AI-generated content may be incorrect.