松栄 航空貨物のコンビニエンスストア

梱包ハンドブック

Ver.2.01（PDF版）

SHOEI

所用時間の目安

木箱梱包

- 01 熱処理 密閉木箱 P.25
- 02 熱処理 スカシ木箱 P.25
- 03 密閉 合板箱 P.26
- 04 スカシ 合板箱 P.26
- 32 熱処理 密閉木箱（板合板） P.27

段ボール梱包

- 05 パレット付 強化段ボール P.37
- 06 パレット付 一般段ボール P.37
- 07 プラパレット付 強化段ボール P.37
- 08 プラパレット付 一般段ボール P.37
- 09 合板パレット付 強化段ボール P.38
- 10 合板パレット付 一般段ボール P.38
- 11 熱処理パレット付 強化段ボール P.38
- 12 熱処理パレット付 一般段ボール P.38
- 13 強化段ボール P.39
- 14 一般段ボール P.39
- 15 UN（4GV）カートン P.39

パレタイズ関係

- 16 熱処理パレタイズ 天板付 P.47
- 17 熱処理パレタイズ P.47
- 18 合板パレタイズ 天板付 P.47
- 19 合板パレタイズ P.47
- 20 プラパレパレタイズ 天板付 P.47
- 21 プラパレパレタイズ P.47
- 22 段ボールパレタイズ 天板付 P.47
- 23 段ボールパレタイズ P.47

各種作業

- 24 リアイス P.55
- 25 天板 取り付け P.56
- 26 バンド掛け P.56
- 27 補強作業 P.56
- 28 上下ベニヤ サンドイッチ P.57
- 29 検量検尺 P.57
- 30 5 面 合板保護 P.58
- 31 5 面 強化段ボール保護 P.58

CONTENTS

ごあいさつ 07
半世紀を超えた梱包技術 08
梱包サービスと物流サービス 09
柔軟な営業体制 09
ご依頼から輸送まで 10
ご依頼の流れ 11
step1 お見積もりのご依頼 12
step2 梱包依頼書の送付 13
一般梱包指示について 15
step3 搬入先のご案内 17
step4 事前情報の連絡確認 18
step5 梱包作業 18
step6 梱包明細・梱包料金の送付 19
step7 通常配送・松栄保税蔵置場 19
木箱梱包 20
木箱の種類(熱処理材・合板材) 21
木箱の形態(密閉とスカシ) 22
梱包豆ちしき 1 ／ 木箱の構造（スリ材・台木・普通） 23
木箱梱包の仕様 25
01 熱処理密閉木箱 25
02 熱処理スカシ木箱 25
03 密閉合板箱 26
04 スカシ合板箱 26
32 熱処理密閉木箱(板合板) 27
33 熱処理枠組箱 27
34 熱処理枠組箱(板合板) 28
35 熱処理スカシ枠組箱 28
梱包豆ちしき 2 ／ 木箱梱包編 29
梱包豆ちしき 3 ／ 木箱を頑丈に作るひみつ 30
梱包豆ちしき 4 ／ 木箱の押さえ材・梁 (はり) 材の役割 31
梱包豆ちしき 5 ／「木枠」という言葉の恐ろしさ 32
梱包豆ちしき 6 ／ 枠組箱について 33
段ボール梱包 34
段ボールの種類(一般・強化) 35
段ボール梱包の仕様 37
05/06 パレット付強化・一般段ボール 37
07/08 プラパレット付強化・一般段ボール 37
09/10 合板パレット付強化・一般段ボール 38
11/12 熱処理パレット付強化・一般段ボール 38
13/14 強化・一般段ボール 39
15 UN(4GV)カートン 39
松栄在庫カートン一覧表 40
パレット付強化段ボール 作業工程 41
梱包豆ちしき 7 ／ 段ボールでバイクの梱包編 43
梱包豆ちしき 8 ／ 段ボールができるまで 44
梱包豆ちしき 9 ／ 段ボールの木型って? 45
パレタイズ関係 46
16~23 パレタイズの種類(熱処理・合板・プラパレ・段ボール) 47
パレタイズの形態 48
通常仕様 48
天板付 48
天板+フォークガード 48
その他パレタイズ関連作業 49
フォークガード(パレット下部4面合板保護) 49
ショックウォッチ・ティルトウォッチ取り付け 49
梱包追加オプション 50
バリヤ梱包 51
6面発泡保冷仕様/ドライアイス・ブルーアイス 51

通い箱仕様 …… 52
ショックウォッチ …… 53
ティルトウォッチ …… 53
各種作業 …… 54
各種作業 …… 55
24 リアイス …… 55
25 天板取り付け …… 56
26 バンド掛け …… 56
27 補強作業 …… 56
28 上下ベニヤサンドイッチ …… 57
29 検量検尺 …… 57
30 5面合板保護(胴回り+天面) …… 58
31 5面強化段ボール保護(胴回り+天面) …… 58
梱包豆ちしき 10 ／ 世界のパレットサイズ あれこれ …… 59
梱包豆ちしき 11 ／ フォークリフトの能力の誤解 …… 60
梱包豆ちしき 12 ／ 乾燥剤のいろいろ／ EU 加盟国への乾燥剤のルール …… 61
梱包豆ちしき 13 ／ バンド掛け作業のお話し …… 63
航空危険物 …… 64
UN容器の種類 …… 65
UN容器の荷姿記号 …… 65
梱包豆ちしき 14 ／ 普通品の製品なのに UN 容器に入っている貨物? …… 67
数値情報 …… 68
トラック情報 …… 69
ウイング車 …… 70
平ボディ車 …… 71
まな板トレーラー / 中落ちトレーラー …… 71
保冷車 …… 72
ユニック車 …… 72
パワーゲート車 …… 73
96車 …… 73
トラックのサスペンション …… 74
ドラムの積み付けパターン例 …… 75
経費節減のご提案 …… 90
会社概要 …… 92
フロアガイド …… 96
エリアのご紹介 …… 97
ニーズに応える最新設備 …… 103
Q ＆ A …… 108
木製梱包材の輸入規制導入国一覧 …… 111
おわりに …… 112

S H O E I

ごあいさつ

2015年、私共が関わる梱包という専門領域を、できるだけ皆様にわかり易くお伝えすることを目的として、弊社とのやり取りや、お客様と商談される際の潤滑油のようなものが作りたいという思いから「梱包ハンドブック」を発行させていただきました。その後、多くの方々からご好評をいただき、この度情報を追加し、バージョン2として新たに発行させていただく運びとなりました。このハンドブックを通し、皆様の業務がより一層スムーズになり、よりスマートな物流に寄与できれば幸いです。常に皆様の良きパートナーとして共にあるため、弊社は引き続き新しい取り組みを進めて参る所存です。
今後とも株式会社松栄をよろしくお願いいたします。

株式会社松栄　代表取締役　三枝 隆宏

S I N C E 1 9 6 0

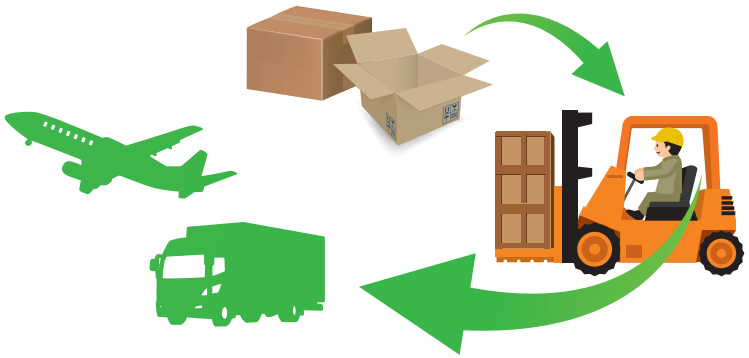
半世紀を超えた梱包技術

私達は、お預かりした製品を見つめることから始めます。製品の状態を即座に見極め、それぞれの特性を考慮した上で施す「梱包作業」は、まさに職人技。永年にわたり工業製品、産業機器等を梱包し続けた技術の証がここにあります。迅速に、そして効果的に輸出・国内を問わず多種多様な物流形態に応えるべくこれからも製品を見つめ続けるのです。

松栄

梱包サービスと物流サービス

物流には欠かせない梱包作業。当社は蓄積されたノウハウを基にお客さまと同じ目線で製品に向き合い梱包サービスを提供するプロの集団です。この梱包技術を基に物流サービスを展開し梱包だけに留まらない包括的なサービスとして、物流サービスも提供しております。梱包に関することだけでなく、物流に関するお悩みがございましたら一度ご相談ください。
「物流コストダウン=経費削減」など、皆さまにメリットあるサービスをご提案させて頂きます。



柔軟な営業体制

たった1ケースからできる梱包サービスが当社の姿勢。お客さまの業務やサービスにあった物流を提案できる強みこそが当社が選ばれる理由です。搬送する製品・商品がどのような物流経路を取り、どのような課題を持っているのかをまずヒアリングした上でサービスをご提案いたします。

ご依頼から輸送まで

松栄の梱包作業のおおまかな流れを知っていただくことで、皆さまの業務がよりスムーズになればと考え、この章を作成しました。当社では原則として規定の梱包依頼書でのご依頼をお願いしております。しかし、内容が専門的な事もあり悩まれるお客さまが多いのも事実です。この章ではご依頼方法について出来るだけ分かりやすく表記しております。

ご依頼の流れ

Step 1 お見積もりのご依頼
事前にお見積もりが必要な場合は、
迅速にご対応いたします。

Step 2 梱包依頼書の送付
当社フォームの梱包依頼書にご入力の上、搬入日前日までに
メールまたはFAXで送付してください。
※事前にお見積もりをさせて頂いている場合は、
必ず見積もりナンバーをお知らせください。

Step 3 搬入先のご案内
荷主様へ当社の住所等をご案内ください。
※送り状には、必ず「荷主様名」と「御社名」を明記いただける様ご案内ください。

Step 4 事前情報の連絡確認
搬入日前日の夕方までに事前情報をご連絡いただけているか
ご確認ください。※step2の梱包依頼書と相違がなければ必要ありません。

Step 5 梱包作業
搬入された製品と梱包依頼書の内容を良く確認し、
梱包作業を開始いたします。

Step 6 梱包明細・梱包料金の送付
梱包結果と梱包料金を記載したPACKING LISTと写真をメール
又は、FAXにて送付いたします。

Step 7-1 通常配送
梱包後にそのままの状態
でお引取り、またはご指定
場所へ出荷いたします。

Step 7-2 松栄保税蔵置場
当社保税蔵置場にてクロス
通関後、お引取りまたは航空
会社、ご指定上屋まで出荷
いたします。

Step1 お見積もりのご依頼

以下の情報をメールまたは、FAXにて当社までお送りください。
松栄ホームページからもお問い合わせいただけます。頂いた情報を基に、
迅速にお見積もり致します。

必須項目 この4点があれば概算でお見積もりが可能です。

- check1 ☐ 製品のサイズ
- check2 ☐ 製品の重量
- check3 ☐ 製品の個数
- check4 ☐ ご希望の梱包仕様　木箱・段ボール・パレット等の選択

ご提供いただければお見積もりの精度が上がる項目

- SHIPPER名
- 仕向地
- 出荷予定日
- 製品の写真や図面
- 梱包時に注意する事（横倒し厳禁など）

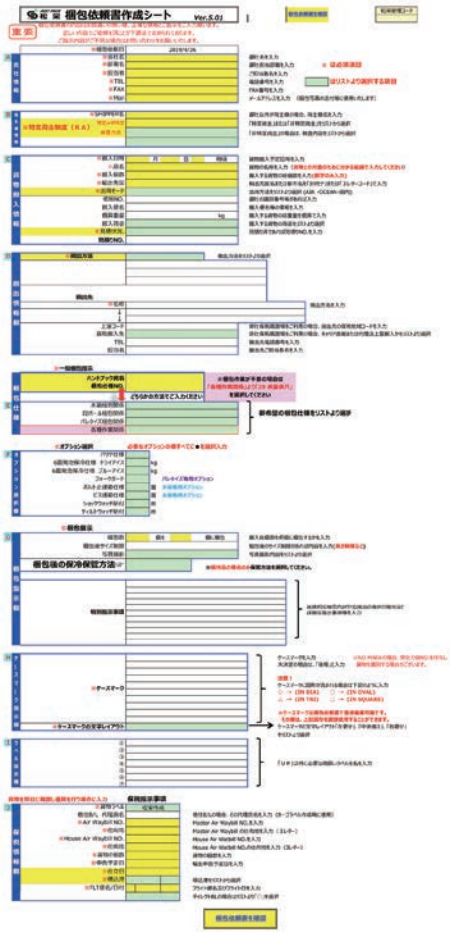
メール info@shoei-konpoya.com
FAX 072-464-2682

http://www.shoei-konpoya.com/
松栄 りんくう 検索

Step2 梱包依頼書の送付

エクセル形式の松栄オリジナルの「松栄梱包依頼書」をご使用ください。
リスト形式だから入力もスムーズ!松栄では迅速に対応ができるよう、
当社規定の書式でのご依頼をお願いしております。

梱包依頼書作成シート(エクセル)



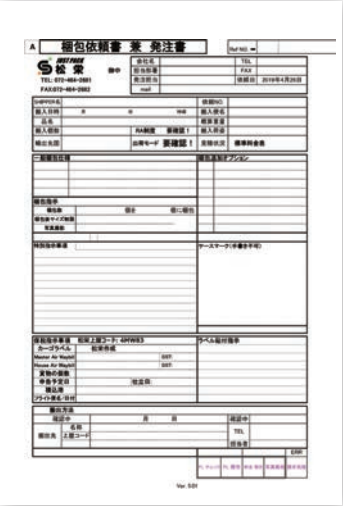
各項目をプルダウンの
リストから選ぶことが
できます。

エクセルで
簡単入力

自動で反映
されます!

梱包依頼書 兼 発注書

A

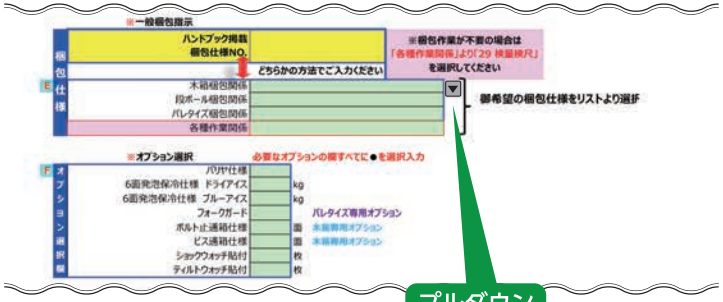


B

一般梱包指示について

それぞれの材質ごとの特性や強度、コストに合わせて梱包仕様をお選びいただけます。

エクセル形式の松栄オリジナルの梱包依頼書作成シートの**中程項目 E に一般梱包指示**があります。



プルダウン

梱包仕様No.を直接ご入力いただくか、プルダウンメニューから選択してください。

原則として、**貨物が搬入される前に梱包依頼書の送付**をお願いしております。当社の「梱包依頼書作成シート」をお持ちでない方、入力の際の不明点などがございましたら、お気軽にお問い合せください。

株式会社 松栄　TEL: 072-464-2681

詳しくは**ハンドブックの先頭ページの梱包早見表(P.01～P.02)**及び、各梱包の説明ページを参照の上決定してください。

梱包仕様 NO.	プルダウンメニュー	
■木箱梱包関係	01 熱処理密閉木箱	P.25
	02 熱処理スカシ木箱	P.25
	03 密閉合板箱	P.26
	04 スカシ合板箱	P.26
	32 熱処理密閉木箱(板合板)	P.27
■段ボール梱包関係	05 パレット付強化段ボール	P.37
	06 パレット付一般段ボール	P.37
	07 プラパレット付強化段ボール	P.37
	08 プラパレット付一般段ボール	P.37
	09 合板パレット付強化段ボール	P.38
	10 合板パレット付一般段ボール	P.38
	11 熱処理パレット付強化段ボール	P.38
	12 熱処理パレット付一般段ボール	P.38
	13 強化段ボール	P.39
	14 一般段ボール	P.39
	15 UN（4GV）カートン	P.39
■パレタイズ梱包関係	16 熱処理パレタイズ 天板付	P.47
	17 熱処理パレタイズ	P.47
	18 合板パレタイズ 天板付	P.47
	19 合板パレタイズ	P.47
	20 プラパレパレタイズ 天板付	P.47
	21 プラパレパレタイズ	P.47
	22 段ボールパレタイズ 天板付	P.47
	23 段ボールパレタイズ	P.47
■各種作業関係	24 リアイス	P.55
	25 天板取り付け	P.56
	26 バンド掛け	P.56
	27 補強作業	P.56
	28 上下ベニヤサンドイッチ	P.57
	29 検量検尺	P.57
	30 5面合板保護	P.58
	31 5面強化段ボール保護	P.58

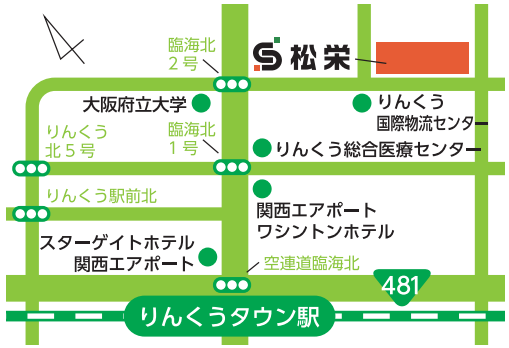
Step3 搬入先のご案内

荷主様へ当社の住所等をご案内ください。

製品搬入先 株式会社 松栄

〒598-0048
大阪府泉佐野市
りんくう往来北2-20
TEL/ 072-464-2681
FAX/ 072-464-2682

荷受時間
月～金 8：00～17：00
土 8：00～12：00



【阪神高速4号湾岸線】泉佐野南出口を出て2つ目の信号（臨海北2号交差点）を左折約100m直進左手
りんくうタウン駅徒歩7分

搬入時の注意点

●搬入時の送り状には、
「荷主様名」「御社名」を明記してください。

明記されていないと、出荷の遅れなど、
思わぬトラブルの原因となる場合がありますのでご注意ください。

●通常2.5tのフォークリフトで荷役いたします。2t超のもの、3m超の長尺もの、大型貨物をご搬入頂く際は必ず事前にご相談ください。
●設備機械・工作機械等は、トラックの荷台に直接積まれますと、フォークリフトでの荷役ができませんので、パレット・角材などをご利用ください。
●航空保安の関係上、搬入時にドライバー様には顔写真付の身分証明証の提示をお願いしております。ご協力お願いいたします。

Step4 事前情報の連絡確認

当社は航空貨物に特化した梱包屋さんです。毎日梱包が必要な貨物が大量に搬入され、そのほとんどが当日中に搬出されます。**事前情報無く貨物が搬入されますと、扱い不明貨物となり貨物の荷降しが大幅に遅れ搬出遅延の原因となります。**何らかの理由で〈Step2〉梱包依頼書をご送付いただけていない場合は貨物の搬入前（前日夕方までに）に下記の情報を必ずご連絡ください。

■ 荷主様名
■ 送り状のコピー 等の搬入貨物情報

搬入の**前日夕方までに必ず**
事前情報を当社まで、ご連絡ください。

Step5 梱包作業

搬入された商品が梱包依頼書の内容と合致しているか確認の上、採寸作業（梱包材を造るためのサイズ取り）を行いご指示どおりの梱包を行います。

Step6 梱包明細・梱包料金の送付

梱包作業完了後は、速やかにPACKING LIST（梱包明細）に梱包結果と梱包料金を合わせて入力し、FAXまたはメールで報告いたします。ご要望に応じて梱包画像もお送りいたします。

Step7-1 通常配送

梱包後、松栄の保税蔵置場で輸出申告を行わず自社上屋で輸出申告をされる場合、または国内に発送する場合などには内貨（内国貨物）として搬出を行います。輸出申告を行っていない貨物を搬出することが「内貨転送」です。

Step7-2 松栄保税蔵置場（ほぜいぞうちじょう）

輸出申告を行う際、必ず税関の許可を受けた保税蔵置場に貨物がある状態で輸出申告を行わなければなりません。松栄保税蔵置場は、梱包作業後、そのまま**輸出申告（クロス通関）**が可能で、輸出許可後はご指定の航空会社などに迅速に搬入が出来ます。他の保税蔵置場への転送コスト削減や、リードタイムの短縮にもなります。

木箱梱包

主に設備機械、工作機械・金型などを梱包する際の梱包仕様で、熱処理木材や合板材を使用して箱状に梱包することです。
様々な構造があり、とても専門的な知識が必要な梱包仕様です。

木箱の種類（熱処理材・合板材）

木箱

熱処理材 (Heat treatment)

病害虫が十分に除去された木材。
殺虫されていない木材を、56℃以上で30分以上加熱処理を施した木材。近年、木製梱包材の輸入規制が広がっていることから松栄では**すべての木材に熱処理材を使用**しています。熱処理材で造られた木箱には、**HTスタンプ**が押印されており規制のある国でも輸出が可能です。
※必ず木製梱包材の輸入規制導入国一覧（P.111）をご確認ください。

合板材 (Plywood)

● ベニヤ板 (Veneer)

薄く切った単板を複数枚重ねて熱圧接着したボードのことで、重なりあう単板の木目が**互いに交差する**ように積み重ねたもの。熱処理木材に比べ含水率が極めて低く、軽量な木材加工品です。

● LVL 材 (Laminated Veneer Lumber)

薄く切った単板を複数枚重ねて熱圧接着したボードのことで、重なりあう単板の木目が**同一方向**に積み重ねたもの。ベニヤ板と同様、含水率が極めて低く、丈夫かつ軽量な木材加工品です。

強度
強
弱

POINT!
合板材は製造工程において接着剤の使用、加熱、加圧されているので HT スタンプの押印を必要としません。軽量かつ熱処理証明不要でその需要は近年増加しています。

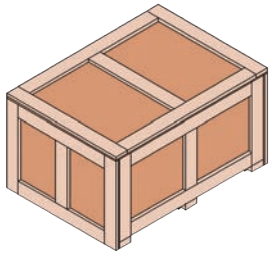
木箱の材質は
大きく分けて
2 種類！

木箱の形態（密閉とスカシ）

熱処理材・合板材の木箱は製品の保護度合いによってそれぞれ「密閉」と「スカシ」に区別されます。

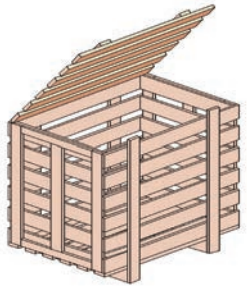
密 閉 (CASE)

文字の通り中の製品が見えない様全面を覆う梱包で、製品の保護度合いが最も高い梱包仕様となります。どの製品でもこの形態にしておけば安心です。



スカシ (CRATE)

全面にスキマを設け、中の製品が見える状態の梱包仕様となります。密閉に比べ、保護度合いや強度は劣りますが、梱包材の使用量が少ない分、仕上がり重量は軽くなります。



POINT!
密閉とスカシの選択ですが、梱包する製品によって、どちらかでないといけないという決まりはなく、保護度合いとコスト面を考慮いただいてお決めいただく形となります。ご不安な場合はお気軽にご相談ください。

木箱の形態は
2 種類！
強度や重量が
かわります。

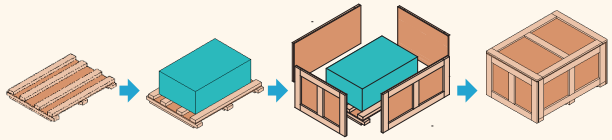
まめちしき1 木箱の構造(スリ材・台木・普通)

木箱の構造は、右記のように「スリ材」「台木」「普通」の3種類に区別されます。選択には専門的な知識が必要です。

※どの構造で梱包を行うかは、実際の製品を確認して当社の専門スタッフが適切な構造で梱包いたします。
(ご指示頂く必要はございません)

スリ材・台木 (JIS Z 1402に準拠)

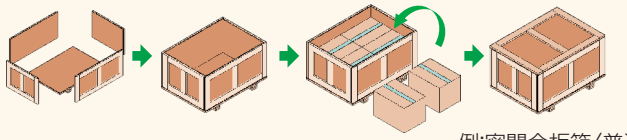
製品の荷重を直接受ける面(土台)の強度に優れ、木箱の材料の約半分を土台部分に使用しています。まず土台部分に製品を載せてから、側面4面を取り付け、最後に蓋をします。開梱後も、基本的には土台部分だけが残るので、上部からはもちろん、側面からも製品が取り出しやすいのが特長。**主に設備機械や工作機械等**に適した構造の梱包です。



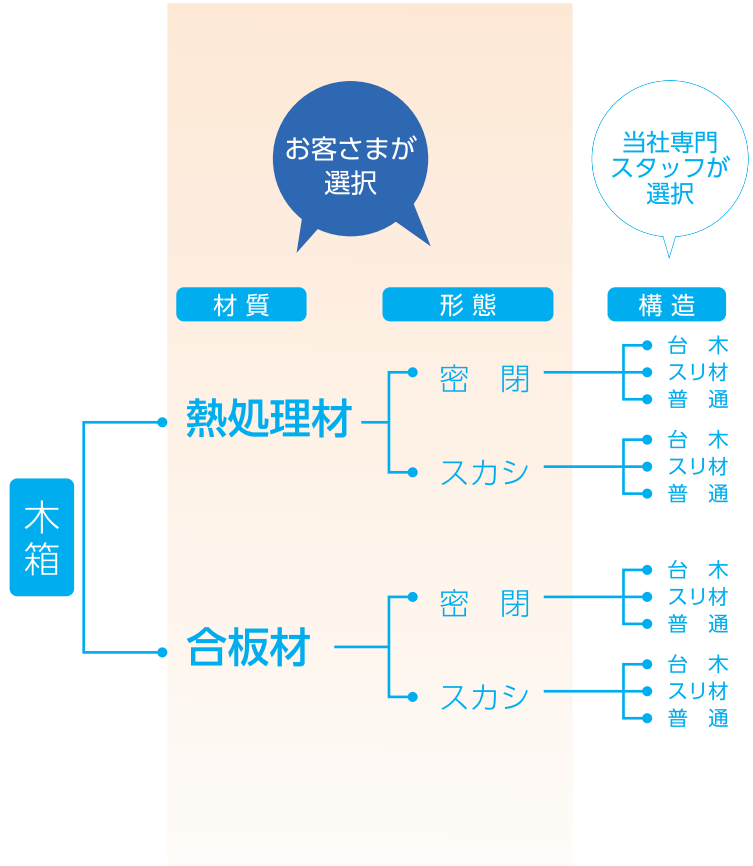
例:密閉合板箱〈スリ材〉

普通 (JIS Z 1402に準拠)

スリ材・台木のように製品を載せてから箱状に仕上げていくのではなく、先に箱状にしてから製品を入れていく梱包方法となります。**比較的軽量なカートンなどの集合梱包**に適した梱包仕様で、開梱は蓋面を取り外し、製品を取り出します。



例:密閉合板箱〈普通〉



木箱ひとつとっても種類がこんなに！

おまかせください！

松栄ではあらゆる商品に適切な梱包を施すため専門のスタッフ(梱包管理士)が待機しております。お気軽にお問い合せくださいませ。

木箱梱包の仕様

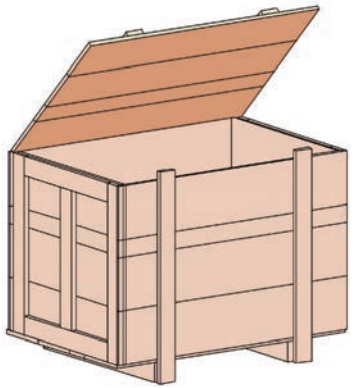
W/CASE

01 熱処理密閉木箱

強度 ★★★★★

HT スタンプ

病害虫が駆除された木材(56℃以上で30分以上加熱処理を施した木材)を使用して造られる木箱。
梱包後の木箱には、熱処理済みを表すスタンプが外装に押されます。
合板材に比べると含水率が高くその分重くなりますが、**強度は最高レベル**。製品の重量・構造に応じて使用する木材のサイズ等を変えられるのでオールマイティな梱包仕様といえます。**機械・重量物の梱包に用いることが多い**木箱です。



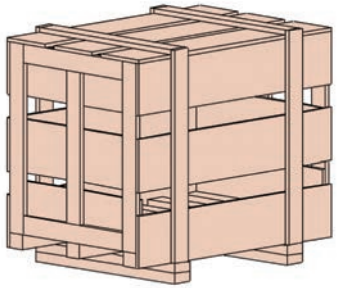
W/CRATE

02 熱処理スカシ木箱

強度 ★★★★

HT スタンプ

基本部分は上記の熱処理密閉木箱と同じで機械・金物等の製品の梱包に用いることが多い。
主に、内容品が見えても良い場合や、局部的に保護すればたりる時に用います。密閉木箱に比べて梱包後の重量が若干軽くなり、且つ梱包料金も若干安くなります。

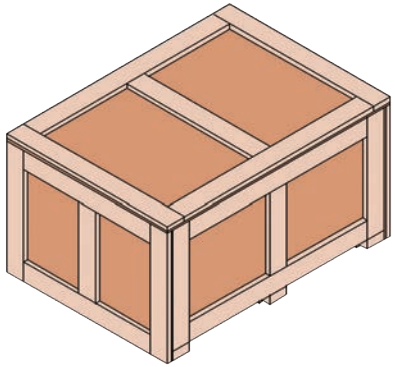


PW/CASE

03 密閉合板箱

強度 ★★★★

LVL材を用いた桟(骨組部分)と、ベニヤ板を用いた板(面の部分)の組み合わせからなる木箱。熱処理木材に比べ、含水率が14%以下と低く、風袋重量(ふうたいじゅうりょう)(包装容器および材料の重量)が軽いことが大きな特長。
LVL材ベニヤ板共に製造工程で熱が加わるため熱処理が不要で、当社木箱の中では主流となっています。(熱処理証明書も不要です。)ただ、熱処理材と比較して強度は劣ります。

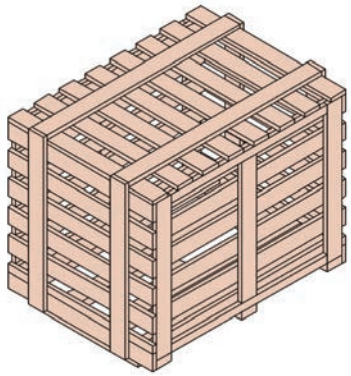


PW/CRATE

04 スカシ合板箱

強度 ★★★

LVL材を組み合わせた木箱。比較的軽量な製品を梱包する際に用いることが多く、木箱の中で最も風袋重量(ふうたいじゅうりょう)が軽い種類の木箱です。
カートンの集合梱包等に用いる事が多いです。



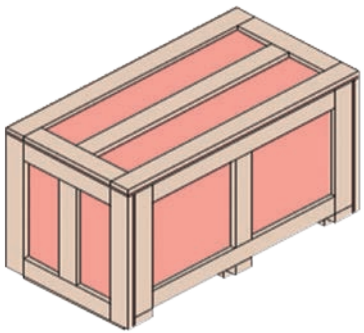
木箱梱包には以下の仕様を追加できます。 梱包追加オプション (P.50)

● バリヤ梱包 ● 6面発泡保冷仕様/ドライアイス・ブルーアイス ● 通い箱仕様 (ボルト止め通い箱仕様/ビス止め通い箱仕様) ● ショックウォッチ ●ティルトウォッチ

32 熱処理密閉木箱(板合板)

W/CASE　強度 ★★★★　HT スタンプ

01熱処理密閉木箱と03密閉合板箱の中間に位置する梱包仕様。
強度は必要だが仕上り重量はなるべく抑えたいという時に選択される木箱。桟(骨組み部分)に厚みのある熱処理木材を使用し、板(面の部分)にベニヤ板を使用する事で、梱包強度を保ちながら、風袋重量を01熱処理密閉木箱よりも軽くすることが出来ます。



33 熱処理枠組箱

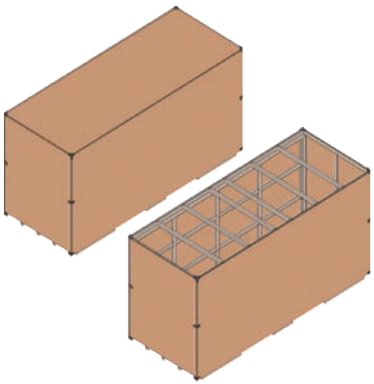
W/CASE　強度 ★★★★★★★　HT スタンプ

JIS Z1403に準拠した最上級の強度を誇る木箱。風袋重量が同じサイズの木箱の中で最も重くなり航空輸送の梱包仕様としてはあまり適しません。しかし、その最上級と言える強度から、重量物や長尺物、特大貨物の海上輸送の梱包仕様として非常に適しています。

34 熱処理枠組箱(板合板)

W/CASE　強度 ★★★★★★　HT スタンプ

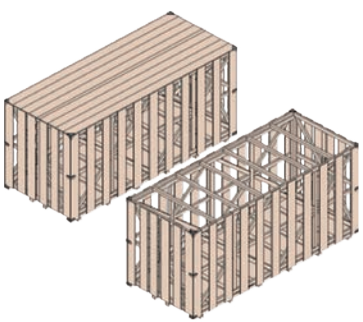
JIS Z1403 に準拠した桟 (骨組みの部分) に厚みのある熱処理木材を使用し、板 (面の部分) にベニヤ板を使用した木箱。枠組箱の特徴である高い強度を保ちながら、風袋重量を少し抑えることが出来ます。航空輸送では大型貨物を梱包する際に選択します。



35 熱処理スカシ枠組箱

W/CRATE　強度 ★★★★★★　HT スタンプ

JIS Z1403に準拠したすべて熱処理木材を使用した木箱。密閉型の熱処理枠組箱に比べて板(面の部分)の木材を減らし、中が見える状態になります。使用木材を減らしていても枠組箱である以上強度は抜群で 大型貨物の航空輸送にも選択できる梱包仕様です。



木箱梱包には以下の仕様を追加できます。　梱包追加オプション（P.50）

● バリヤ梱包　● 6面発泡保冷仕様/ドライアイス・ブルーアイス　● 通い箱仕様（ボルト止め通い箱仕様/ビス止め通い箱仕様）● ショックウォッチ　●ティルトウォッチ

まめちしき2 木箱梱包編

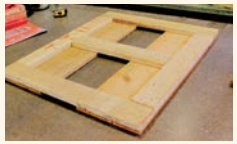
木箱の作り方をご紹介。職人の技術がひかります。

作業工程

1 搬入された製品の採寸

2 木箱の部材の切り出し

3 土台部分の作成



4 側面の作成

5 製品の積み付け

6 バリヤ作業(密封作業)

7 バリヤ完成

8 側面の取り付け

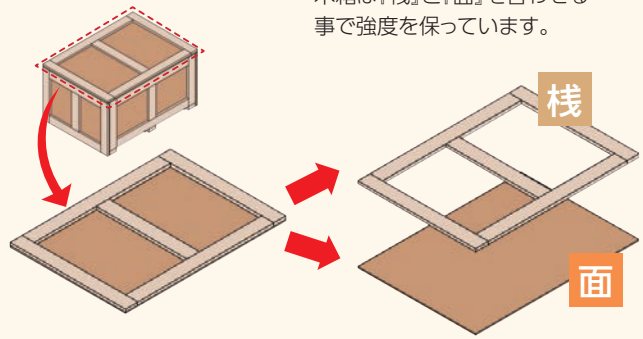
9 押さえ材の取り付け

10 蓋をして…

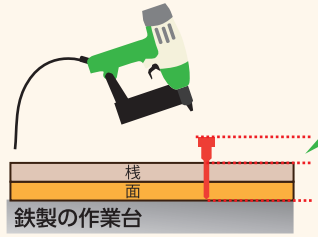
完成!

まめちしき3 木箱を頑丈に作るひみつ

木箱は『桟』と『面』を合わせる事で強度を保っています。



どのようにしているかというと……



桟の厚みと面の厚みを足した長さよりも少し長い釘で打ち付けます。

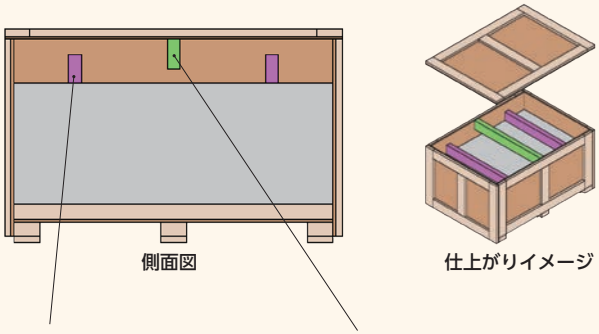
鉄製の作業台の上で釘を打ちつけることによって、釘の先が作業台で跳ね返り巻きこむように返ってきます。釘を巻き込ませて桟と面をつなぐことで簡単には外れない接合が出来るのです!

これを専門用語で「クリンチ」といいます。

釘が長いからといって貫通する事はありません。

まめちしき4 木箱の押さえ材・梁(はり)材の役割

木箱は様々な名称の部材で構成されています。その中でも押さえ材と梁(はり)材といわれる部材についてその役割をご紹介します。



押さえ材

製品上部にぴったりと接触して製品の浮き上がりを抑制する部材。製品のサイズや形状によって押さえる位置や本数が変わります。

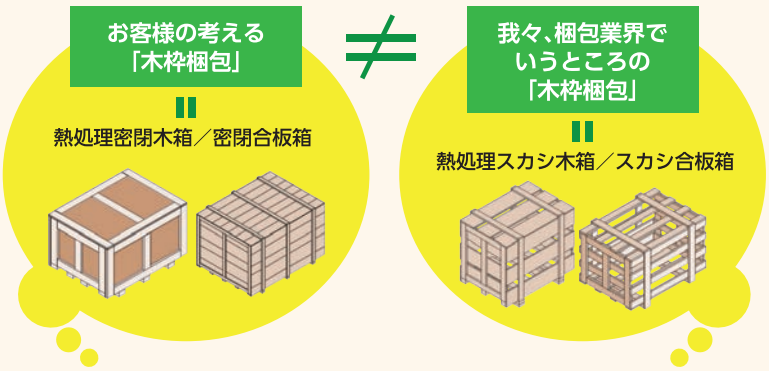
梁(はり)材

製品と隙間を空けて箱内部の最上面に取り付ける部材で、段積みされる際の上面からの荷重を製品に影響させずに分散させることができます。

まめちしき5 「木枠」という言葉の恐ろしさ

お客様で梱包仕様のご指示やご指定を頂く際、「木枠」という梱包仕様でご依頼される事があります。いわゆる木箱の中のどれかになりますが、さてどの梱包仕様なのでしょう?

実は「木枠」という言葉では、お客様と梱包屋さんの間では大きく認識が違う場合が多いのです。



**できあがって
ビックリ!
こんなに違う梱包仕様に
なるのです!**

当社からは「木枠梱包」のご指示があった際は、必ず「密閉でしょうか?それともスカシでしょうか?」とお聞きします。でも、予期せぬトラブルを避けるためにも知っておいて損は無い知識です。

まめちしき6 枠組箱について

木箱梱包の種類でご紹介した「枠組箱(P.27-P28)」という聞きなれない梱包仕様。最も強度の高い木箱ですが、風袋重量が重たいためよほどの大型貨物や長尺物を梱包する際に推奨します。

※当社で判断をして推奨するためハンドブックの先頭ページにもあえて記載をしておりません。

では、どのような時に推奨されるのでしょう?
例えば、5メートルの長尺製品を枠組箱で梱包しなかった場合、木箱自体の自重によって木箱が「たわむ、捻じれる」などの歪みが発生し、それらの歪みによって木箱が破損したり、製品へ負荷がかかり損傷してしまう可能性があります。枠組箱は下図で見て取れるよう、「すじかい」を木箱内部に設置し、歪みを分散させる構造をしています。お家を建てる際や、橋げたなどでこのような構造を見かけることも多いのではないでしょうか。

枠組箱……最も強度の高い木箱

当社では、枠組箱の知識を習得している「梱包管理士」によって、いざという時には、お預かりした製品が安全に輸送できるよう、「最上級の木箱」をご提案することができます。

段ボール梱包

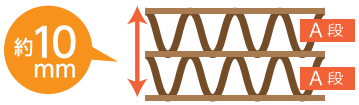
松栄自慢のカッティングマシンでバイクも梱包できちゃう万能な段ボール梱包!さまざまなサイズの製品を段ボールでジャストサイズに梱包してみせましょう。松栄いちおしの技術です。

段ボールの種類（一般・強化）

段ボール

強化段ボール（2AW）

当社で常時在庫している中で最も強度のある段ボール。パレット付強化段ボール梱包等に用いる資材で、保冷梱包の外装材としての実績もあります。



一般段ボール（ABW）

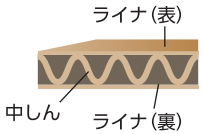
強化段ボールと比べると強度は劣りますが、出番は多く、一般的に輸出梱包に使用される段ボールです。

強 強度

段ボールの原紙は、波状の中しんにライナを接着したもので、厚みや波状は種類により様々です。当社では梱包する内容物のサイズや重量、形状に応じて適切なものを使い分けています。

段ボール梱包の一番のメリットは、なんといっても**風袋重量の軽さ**。木箱に比べて約60%以上の風袋重量を削減できます。航空運賃は重量によって大きく変動しますのでそのメリットは絶大です。

段ボールの構造



POINT!

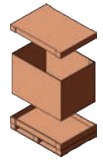
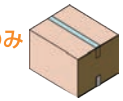
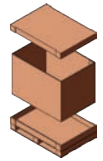
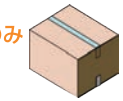
段ボール梱包は
とても便利！

- 風袋重量が軽い
- 開梱がカンタン！
- リサイクル可能

松栄の段ボールは
基本的には
「一般」「強化」の
2種類!

お客さまが
選択

材質	形態	パレットの材質
段ボール 強化段ボール（2AW）	カートン＋パレット付	段ボールパレット / プラパレット / 合板パレット / 熱処理パレット
	カートンのみ	
段ボール 一般段ボール（ABW）	カートン＋パレット付	段ボールパレット / プラパレット / 合板パレット / 熱処理パレット
	カートンのみ	

パレット付とカートンのみはどう選ぶ?

明確な決まりはなく、梱包後に人の手で運ぶ事が出来るか出来ないかがポイントです。極端に重いものを人の手で運ぼうとするとケガや落下によるダメージの原因となります。目安として**梱包後30kgまで**であればパレットなし、それ以上はパレット付をおすすめ致します。

段ボール梱包も
種類がこんなに！
大別すると
パレット付きとカートンのみ
の 2 種類！

松栄ではあらゆる商品に適切な梱包を施すため専門のスタッフ（梱包管理士）が待機しております。お気軽にお問い合せくださいませ。

段ボール梱包の仕様

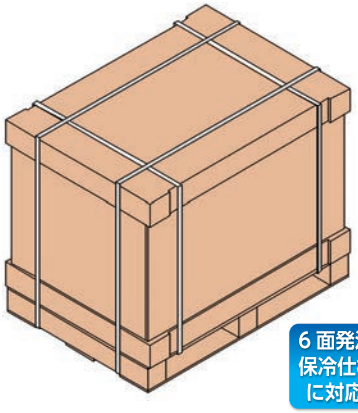
強化 2ACTN／PLT　一般 WCTN／PLT

05 06 パレット付強化・一般段ボール

強化　強度　★★★

一般　強度　★★

すべてが段ボールで造られており、フォークリフトで荷役可能な梱包の中では、最も軽量な仕上がりとなります。内容物のサイズにもよりますが平面に力がかかる製品であれば、1000kg程度まで梱包が可能です。ただパレット部分が段ボールなので水濡れや、フォークリフトでの荒い操作には弱いです。



6面発泡保冷仕様に対応

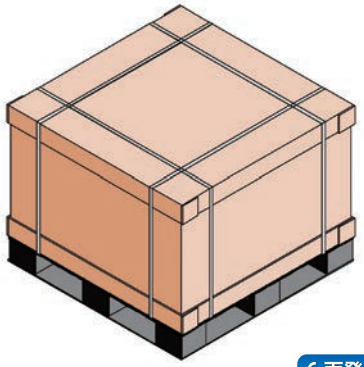
強化 2ACTN／PLPLT　一般 WCTN／PLPLT

07 08 プラパレット付強化・一般段ボール

強化　強度　★★★★

一般　強度　★★★

梱包材の上部が段ボール、下部の荷役部分を**プラスチックパレット**で構成された梱包です。パレットがプラスチック製のため、軽量で荷役作業におけるパレット部分の破損リスクが段ボールパレットより軽減されます。ただしプラスチックパレットのサイズが限られるため全体の梱包サイズも限定されます。



6面発泡保冷仕様に対応

プラスチックパレットサイズ　110×110×12㎝　120×100×12㎝　120×120×15㎝

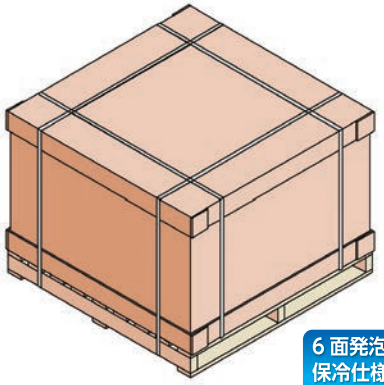
強化 2ACTN／PWPLT　一般 WCTN／PWPLT

09 10 合板パレット付強化・一般段ボール

強化　強度　★★★★

一般　強度　★★★

梱包材の上部が段ボールで下部の荷役部分を**合板製のパレット**で構成された梱包で、パレット部分が合板材のため、段ボールやプラスチック製のパレットよりも荷役作業におけるパレット部分の破損リスクが大幅に軽減されます。また、内容物の**サイズに合わせて梱包資材の作成が可能**なので幅広いサイズに対応できます。



6面発泡保冷仕様に対応

強化 2ACTN／WPLT　一般 WCTN／WPLT

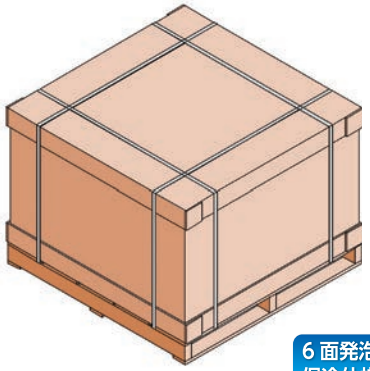
11 12 熱処理パレット付強化・一般段ボール

強化　強度　★★★★★

一般　強度　★★★

HT スタンプ

梱包材の上部が段ボールで下部の荷役部分が**熱処理木材パレット**により構成された梱包で、パレット部分が木製のため、段ボールやプラスチック製のパレットよりも荷役作業におけるパレット部分の破損リスクが大幅に軽減されます。また、内容物の**サイズに合わせて梱包資材の作成が可能**なので幅広いサイズに対応できます。



6面発泡保冷仕様に対応

13 14 強化・一般段ボール

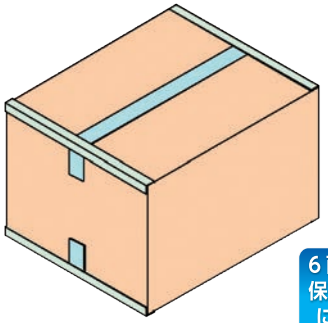
強化 2ACTN　一般 WCTN

強化　強度 ★★

一般　強度 ★

人の手によって荷役することから、梱包後の**総重量が30kg**以下を目安に使用することが望ましい梱包仕様となります。また、当社オリジナルの一般段ボールカートンを常時在庫しております。

在庫品なら、梱包結果が早くなる上、料金も抑えられます。

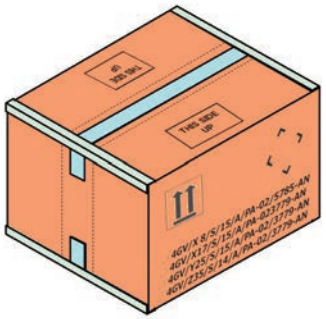


6 面発泡保冷仕様に対応

15 UN（4GV）カートン

4GCTN

危険物の梱包時に使用する強化段ボール製のUN容器。外装は耐水性で、梱包後は危険物ラベル、アドレスラベル等を貼付けて出荷します。また、液体の危険物を梱包する際は、吸収剤を入れることもできます。当社では4サイズを常時在庫しております。



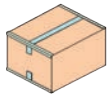
吸収剤▶

6 面発泡保冷仕様に対応

吸収剤
バーミキュライトという主に園芸用としても広く使用されている土壌改良用の土のこと。その吸収性の高さから輸出梱包時の液体の漏れ防止用としても使用されています。

松栄在庫カートン一覧表

一般段ボール（CTN）



管理番号	箱 内寸法(cm)	6面発泡 内寸法(cm)	箱 外寸法(cm)
RPC−1	25 × 18 × 20		26 × 20 × 23
RPC−2	45 × 10 × 46		46 × 12 × 48
RPC−4	43 × 36 × 52	37 × 30.5 × 46	45 × 38 × 55
RPC−5	39 × 30 × 28	33 × 23.5 × 20.5	40 × 31 × 30
RPC−7	46.5 × 33.5 × 28	40.5 × 27.5 × 22.5	48 × 36 × 32
RPC−9	58.5 × 38 × 56	52 × 32.5 × 50	60 × 40 × 60
RPC−10	82 × 51 × 50.5	75 × 45 × 44	83 × 53 × 55
RPC−12	67 × 46 × 16		68 × 47 × 20
RPC−13	24.5 × 24.5 × 36.5		26 × 26 × 40
RPC−14	31 × 31 × 38	25 × 25 × 32.5	33 × 33 × 42
RPC−15	58 × 48 × 34	51.5 × 43 × 28.5	60 × 50 × 38
RPC−20	73 × 38 × 57.5	67 × 32 × 52.5	75 × 40 × 62
RPC−21	76 × 43 × 34	70 × 37 × 28	77 × 45 × 38
RPC−27	53 × 50.5 × 50.5	47 × 45 × 45	54 × 53 × 55
RPC−45	56.7 × 56.7 × 62	50.5 × 50.5 × 55.5	59 × 59 × 66
RPC−46	62.5 × 34.5 × 30		63 × 36 × 34
RPC−47	65 × 56 × 57	59 × 51 × 51	66 × 58 × 61

UN（4GV）カートン（4GCTN）

管理番号	箱 内寸法(cm)	6面発泡 内寸法(cm)	箱 外寸法(cm)
4GV 90/60	57 × 38.5 × 44	51 × 31 × 37.5	59 × 40 × 48
4GV 40/30	44 × 32 × 31	37 × 25 × 23	45 × 34 × 34
4GV 65/43	40 × 40 × 44	33 × 33 × 36	41 × 41 × 48
4GV 23/17	33 × 25.5 × 30		34 × 27 × 34

パレット付強化段ボール 作業工程

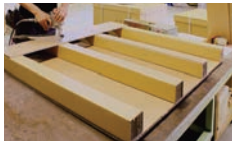
梱包作業は、採寸を行い梱包資材を設計するところから始めます。
カッティングマシンで資材を切り出し、段ボールケタ材などと組み合わせ、
製品にジャストサイズの梱包資材を作成し梱包致します。

作業工程

1 梱包資材の切り出し(自動裁断)

2 ケタ材の取り付け

3 ケタ材の取り付け後



4 下板の取り付け

5 下板取り付け後

6 キャップの取り付け

7 キャップの取り付け後

8 製品の積み付け

9 スリーブの取り付け

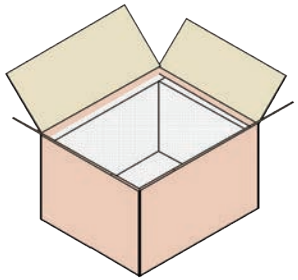
10 キャップの取り付け

11 バンド掛け

完成!

各種６面発泡保冷仕様に対応！

当社のすべての段ボール梱包はご希望により6面発泡保冷仕様にすることが可能です。段ボール資材の内側の面に厚さ3cmの発泡スチロールを施し保冷効果を高め保冷梱包をすることが可能です。



段ボールケタ材

パレット付段ボール梱包(強化･一般)や段ボールパレットのフォークエントリー部分のケタ材に使用する資材。確かな強度と実績があります。

デッキボード

中に一般段ボールを三層に重ね、その周りを段ボールで包み込み**強度**を出す主に**重量物の受け材**として使用する資材。デッキボードを重ねて強度を上げることも可能です。

段ボールを
カッティングすることで
様々な梱包が
可能になります。

おまかせください！

**当社の熟練した技術者によって生み出される、
製品にジャストサイズの梱包はおかげ様で大好評です!**

まめちしき7 段ボールでバイクの梱包編

段ボールとあなどる事無かれ!バイクも梱包してしまいます。

1 400ccのバイクが搬入されました。梱包開始!

2 強化段ボールで土台部分を作り段ボールの固定材にはめ込みます。

3 エンジンの下はこんな感じでバイクが倒れないように載せました(-v-)

4 段ボール製のタイヤ止め!車庫入れ完了(￣^￣)ゞ

5 さらに段ボールのスリーブでバイクが動かないようにして…

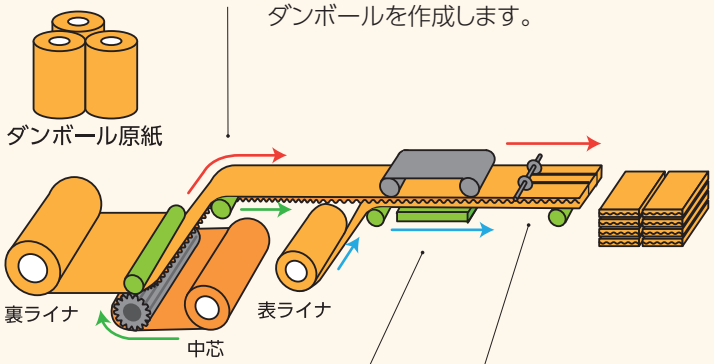
6 前から見るとこんな感じ(◎_◎)

7 外側に段ボールスリーブを被せ、上からキャップを被せて…

完成!

まめちしき8 段ボールができるまで

1 平らなダンボール原紙のロール(裏ライナ)に波状の中芯を貼り合わせ片面のダンボールを作成します。



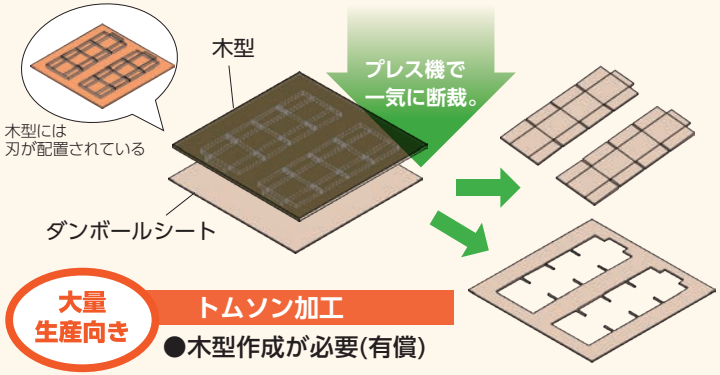
2 1の片面ダンボールにさらに平なダンボール原紙(表ライナ)を貼り合わせ乾燥させます。

3 折り目をつけて一枚づつ切断しダンボールシートを作成します。

これらの工程のあと、必要に応じて印刷を行い折り目に沿ってたたみ、箱状になるよう糊付けされます。こうして出来たダンボール箱は物流の要として活躍します。

まめちしき9 段ボールの木型って?

同じ形の段ボールカートンを大量に作成する際、『木型』と呼ばれるあらかじめ展開図に合わせて作られた刃の付いた専用の型を使用し、プレス機で一気にダンボールシートを打ち抜くことで、一瞬にして指定の形に仕上げることが可能です。『木型』は厚めのベニヤ板や鉄板などに折り目と切れ目、それぞれの刃を配置して出来ており、この型で断裁する作業をトムソン加工といいます。



大量生産向き **トムソン加工**

●木型作成が必要(有償)

少量の場合はカッティングマシン(サンプルカッター)を使用し、一つづつ指定した座標位置を結ぶように段ボールシートに「切り目」と「折り目」の「線」を順番に加工します。

少量生産向き **カッティングマシン(サンプルカッター)**

●木型不要

必要数に応じて適宜選択が可能です。

パレタイズ関係

保護度合いという意味では低いですが梱包のスピード、コスト面では優等生です。カートンや袋物、缶類の集合梱包の代表的な梱包仕様です。

パレタイズの種類(熱処理・合板・プラパレ・段ボール)

保護度合いは低いですが、カートンや袋物、缶類の集合梱包の代表的な梱包仕様です。

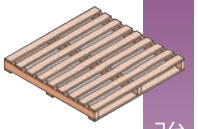
パレタイズ

16 熱処理パレタイズ (W/PLT)

17 積み付ける製品サイズに合わせて熱処理パレットを製造し梱包します。HTスタンプ付。

18 合板パレタイズ (PW/PLT)

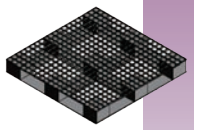
19 積み付ける製品サイズに合わせてLVLパレットを製造し梱包します。



20 プラパレパレタイズ (PL/PLT)

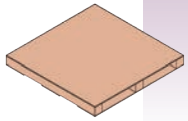
21 当社在庫のプラスチックパレットに積みつけて梱包します。パレットサイズは以下の3種類を在庫しています。

■ 110×110×12㎝ ■ 120×100×12㎝
■ 120×120×15㎝



22 段ボールパレタイズ (P/PLT)

23 積み付ける製品サイズに合わせて段ボールパレットを製造。強度面から比較的小さいサイズの梱包を推奨します。



強度 強

POINT!

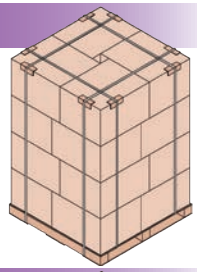
通常、サイズフリーの熱処理か合板が主流。プラスチックの場合、サイズが限定されるので積みつけ後にデッドスペースが出来やすい欠点がありますが CONSIGNEE より指定される場合もあります。段ボールは軽いのが利点ですが強度面で不安があるので使用する際はダメージ等のリスクを認識する必要があります。

パレタイズの素材は 4 種類！

パレタイズの形態

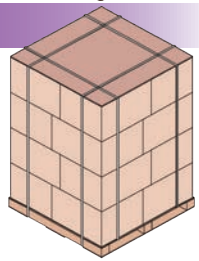
通常仕様

各パレットに製品を積み付け、ストレッチフィルムを巻いて保護した上でバンド掛けを行う梱包方法です。天面のバンド部分のみに角当てを施し、製品へのバンドの食い込みを防ぎます。



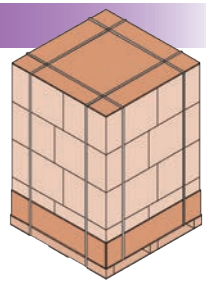
天板付

通常仕様のパレタイズの天面全体に合板を敷いてバンド掛けを行う梱包方法です。天板は、貨物の積み付けサイズにより採寸→切り出しを行います。



天板+フォークガード

通常仕様のパレタイズに加え、天板とフォークガード(下部合板)を取り付け、フォークリフトでの突き差しダメージリスクを軽減する梱包方法。フォークエントリーの上部約30cm程度を保護します。



POINT!

航空貨物としてパレタイズする場合は航空機内の積載効率の関係上、殆どの場合天板付で梱包します。また、精密部品や比較的物流環境が悪い国への輸送の場合に下部合板を追加することが多くあります。

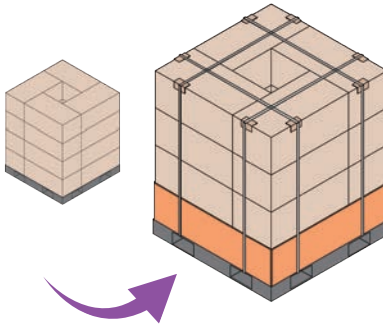
基本仕様は 3 種類！

その他パレタイズ関連作業

積み付けられた状態で搬入されたパレットの補強です。
様々な補強作業があり、製品によって使い分けが可能です。

フォークガード(パレット下部4面合板保護)

すでに積み付けられて搬入されたパレットの下部4面の高さ30cm程度を合板で保護します。フォークリフトの荷役作業における**突き刺しダメージリスクの軽減**を行いたい時などにご依頼ください。



ショックウォッチ・ティルトウォッチ取り付け

パレタイズされて搬入した貨物に対してご要望に応じてショックウォッチ・ティルトウォッチの取り付けを行います。資材販売にも対応しております。

中衝撃用

低衝撃用

ティルトウォッチ

梱包追加オプション

安全に確実に製品を運ぶためには、製品の特性に応じた処置が必要になってくる場合があります。そのような時のオプションを用意しております。

バリヤ梱包

全てに対応 オプション

防湿包装とも呼ばれ、サビが発生しやすい製品や、水分に弱い電子部品の梱包時に、製品全体をバリヤシートで覆い、乾燥剤を入れて内部の空気を抜き密閉することで製品への水分の干渉を防ぎます。
乾燥剤は、航空貨物の場合で約2週間、海上貨物で約1ヶ月分を標準として封入します。

「真空」バリヤの秘密
お客様からよく「真空バリヤで!」とご依頼をいただきます。しかし、バリヤ袋内は実際は真空ではないことをご存知でしょうか?バリヤ梱包を行う場合、バリヤ袋内に乾燥材を入れ掃除機である程度空気を吸い出し密封することにより、袋内の湿度をおさえています。本当に真空にするためにはもっと大掛かりな装置が必要ですし、真空状態は製品の品質にも大きく影響します。いつの頃からか「真空」がひとり歩きしてしまったようです。イメージって怖い!!

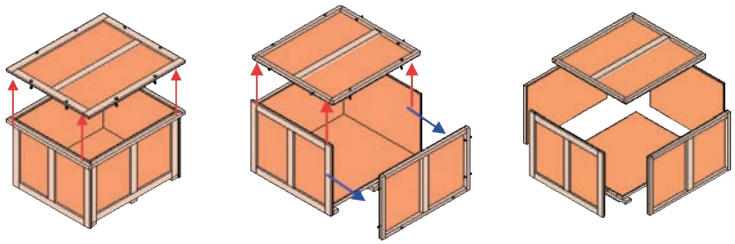
6面発泡保冷仕様/ドライアイス・ブルーアイス

木箱 オプション　段ボール オプション

木箱や段ボールケースの内面6面に厚さ3cmの発泡スチロールを入れて、製品の入る箱内部の保冷効果や緩衝効果を高める仕様です。製品が冷凍品の場合はドライアイスを、冷蔵品の場合はブルーアイスを同梱し保冷効果を保ったまま輸送が可能です。また緩衝という意味では、発泡スチロール内に製品を入れることにより、外部から何らかの衝撃があった場合に、製品を直接箱に入れる場合と比較して、衝撃吸収効果を発揮します。

通い箱仕様

木箱 オプション



1 面（蓋）　2 面（蓋 + 側面 1 面）　6 面（全面）

● ボルト止め通い箱仕様

通常木箱梱包は、全般的に釘打ちで仕上げますが、この仕様は**主に展示会品**の梱包時に用いられる梱包方法で、現地での開梱作業から再梱包作業までを容易に行える**通い箱仕様**です。貨物の種類、形状などに応じて、1面(蓋面)、2面(蓋+側面1面)、6面(全面)から選択し梱包を行います。

● ビス止め通い箱仕様

通常木箱梱包は、全般的に釘打ちで仕上げますが、釘の代わりに**木ビスを使用**することで、開梱作業を行いやすくします。貨物の種類、形状などに応じて、1面(蓋面)、2面(蓋+側面1面)、6面(全面)から選択し梱包を行います。

ショックウォッチ

全てに対応 オプション

貨物の内装または外装に貼付け、**一定の衝撃が加わると中央部分が赤く変色**します。精密機器の梱包時に用いることが多く、荷扱い作業者への注意喚起にも有効な手段となります。シール状になっており、木箱やカートンなどあらゆる梱包材に幅広く使用することができます。

低衝撃用

中衝撃用

衝撃が加わると、ショックウォッチの中央が赤色に変色します。

ティルトウォッチ

全てに対応 オプション

貨物の内装または外装に貼付け、**必要以上に貨物が傾いたり、転倒すると中央部分が赤く変色**します。ショックウォッチと同様、精密機器の梱包時に用いることが多く、荷扱い作業者への注意喚起にも有効な手段となります。
シール状になっており、木箱やカートンなどあらゆる梱包材に幅広く使用することができます。

※フォークリフトによる通常の荷扱いや、航空機の離陸時の傾斜による誤作動の心配はありません。

ティルトウォッチ

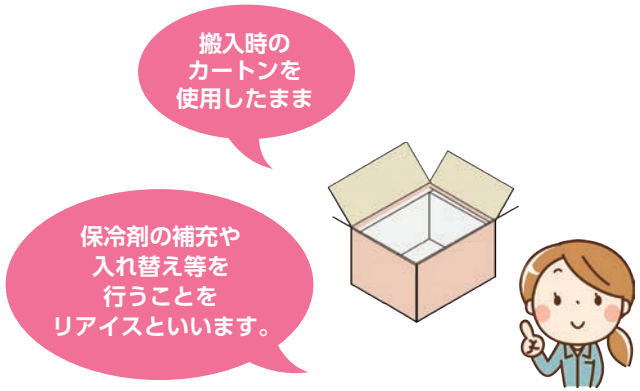
必要以上に傾くと、ティルトウォッチの中央が赤色に変色します。

各種作業

これまでご紹介した梱包作業以外のサービスです。すでに梱包されている製品の補強や保護など、確実に配送できる状態にしたり、保冷資材を補充したりします。

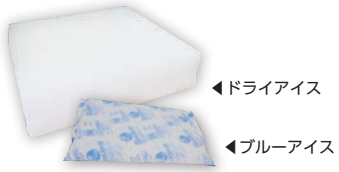
24 リアイス

保冷材が封入されて搬入されたカートンなどを一旦開梱し、**保冷材**の**補充、入替え**等を行います。
搬入時のカートンはそのまま使用し、保冷剤等の管理のみを行う作業です。
リアイスをご希望のお客さまはカートン梱包を選ばずこちらを選択してください。



「ドライアイス」って……
アイスクリームなどを買うと付いてくるドライアイス。ご存じのとおり二酸化炭素の固体です。無色・無臭でその温度はなんとマイナス79℃。大気中では常に昇華して気体となり続け徐々に形がなくなって行きます。空気と比べると1.5倍の重さがありますので冷気は常に下に向かって流れる性質があります。梱包の際、Keep Frozen の製品と同梱する場合が多くあります。

松栄の保冷材

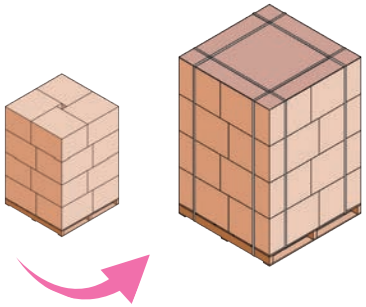


ドライアイス
梱包作業前日の
17:00までにご発注ください。

ブルーアイス 500g
常時在庫しています。

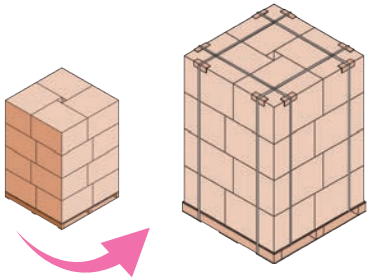
25 天板取り付け

すでに積み付けられて搬入されたパレットに、天板を作成しバンド掛けをして取り付けします。航空会社等の要請により**天面の保護**が必要な場合などにご依頼ください。



26 バンド掛け

すでに積み付けられて搬入されたパレットに、バンド掛け作業を行います。「バンドがされていない」、「バンドが切れてしまっている」という時にご依頼ください。

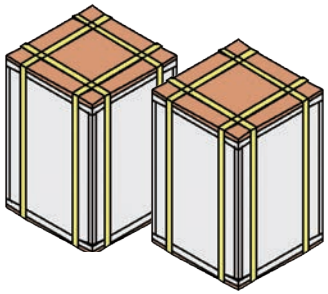


27 補強作業

梱包済の貨物に破損がある場合に、その破損部分を修復したり、脆弱梱包に補強部材を追加し、強度を補います。

28 上下ベニヤサンドイッチ

概ね18ℓのジェリカンや20ℓドラムに対し、上下にベニヤ板を当て、PPバンドで結束し保護を行います。

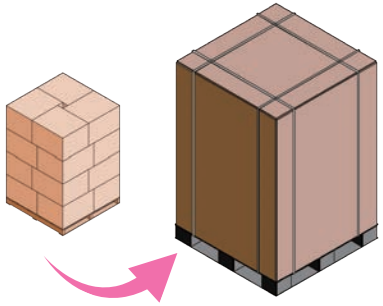


29 検量検尺

梱包不要な貨物のサイズと重量を計量し、その結果をお知らせした上で出荷します。

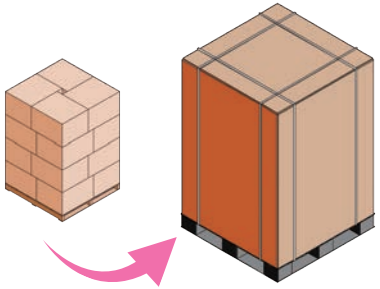
30 5面合板保護(胴回り+天面)

すでに積み付けられて搬入されたパレットの側面4面と天面を合板で保護します。他の貨物との**接触によるダメージ防止**や、中の**製品を見えない様に**したい場合などにご依頼ください。



31 5面強化段ボール保護(胴回り+天面)

すでに積み付けられて搬入されたパレットの側面4面と天面を強化段ボールで保護します。他の貨物との**接触によるダメージ防止**や、中の**製品を見えない様に**したい場合などにご依頼ください。



まめちしき 10　世界のパレットサイズ あれこれ

一口にパレットと言ってもそれぞれの国、それぞれの企業により物を積み付けるために効率的なサイズを選択してパレットを使用しています。つまり、世界規模になると途方もない種類のパレットが動き回っていることになります。これでは、物流上非効率なため、それぞれの国において「このサイズを標準とします!」という標準化が各国で行われているのをご存知でしょうか?各国で流通しているパレットの約3分の1が以下の標準パレットになります。例えば我が国日本は、1100×1100mm（いわゆる「いちいち」のパレット）。アメリカ合衆国は48×40インチ（1219×1016mm）。そしてヨーロッパは1200×800mmもしくは1200×1000mmです。特にヨーロッパに製品を輸出する際に、「ユーロパレットで送るように。」と顧客から指定されることがまれにあります。この場合は1200×800mmもしくは1200×1000mmのパレットを使用してね、と言うことなので覚えておきましょう。

日本・韓国
1100 ×1100 mm

EU
1200 × 800 mm
1200 ×1000 mm

中国
1200 ×1000 mm

アメリカ
1219 ×1016 mm

台湾
1200 ×1000 mm
1100 ×1100 mm

オーストラリア
1165 ×1165 mm

まめちしき 11　フォークリフトの能力の誤解

物流の世界で荷役作業を担うフォークリフトは無くてはならない存在です。しかしフォークリフトの正しい知識が無いと思わぬトラブルにつながりかねません。
例えば3.5tフォークリフトと聞けば、「3.5tまで荷役できる」と思われている方が多いのではないでしょうか。

実は！

3.5t フォークリフトでの最大荷役可能重量は、おおよそ 2600kg が限界です。
3.5tフォークリフト＝3.5tまで荷役は間違いなのです！

	荷役可能許容荷重	フォークの長さ
3.5t　長爪エンジン車	2,600.0kg	2,200mm
2.5t　バッテリー車	1,920.0kg	1,220mm
1.5t　バッテリー車	1,160.0kg	1,070mm
1.0t　バッテリー車	800.0kg	1,070mm

算出基準：貨物の奥行が1メートルの場合、1メートルを超えると数値は減少していきます。

このように様々なフォークリフトごとに「許容荷重」が決められており、その許容荷重を超えない荷役作業で安全性が担保されています。

まめちしき 12 乾燥剤のいろいろ

乾燥剤と一言で言っても実は様々な種類と特徴がある事をご存知でしょうか。代表的な2種類についてご紹介します。

●シリカゲル

乾燥剤で最も有名な物となります。お菓子の袋の中に入っていたりお目にかかる事も多い乾燥剤です。使用後に天日干しなどで乾燥させると再利用が出来る事が特徴です。バリヤ梱包時はその容積によりますが比較的大量に封入する傾向があります。

●梱包用乾燥剤

シリカゲルに比べ、吸湿性が5〜7倍もあり非常に優れた吸湿能力を持っています。シリカゲルは再利用できますが梱包用の乾燥剤は使い捨て、いわゆる「吸い続ける」という特徴があります。最初、粉末状の乾燥剤が湿気を吸い続けて最終的にゲル状に変化します。

松栄では、強力な防湿性を保つため「梱包用の乾燥剤」を使用しています。

EU加盟国への乾燥剤のルール

EU加盟国へバリヤ梱包を施した貨物を輸送する際に特別な梱包ルールがあります。バリヤを施す際に封入する「**梱包用乾燥剤」に対してGHSを同梱**しないといけない場合があります。しかもその各国の公用語で記載されたGHSを用意する必要があります。

※欧州化学品庁及び経済産業省、環境省、外務省発表の REACH 規則より引用

EU 公用語一覧

国　名	公 用 語
アイルランド	英語
イギリス	英語
イタリア	イタリア語
エストニア	エストニア語
オーストリア	ドイツ語
オランダ	オランダ語
キプロス	ギリシャ語
ギリシャ	ギリシャ語
クロアチア	クロアチア語
スウェーデン	スウェーデン語
スペイン	スペイン語
スロバキア	スロバキア語
スロベニア	スロベニア語
チェコ	チェコ語

国　名	公 用 語
デンマーク	デンマーク語
ドイツ	ドイツ語
ハンガリー	ハンガリー語
フィンランド	フィンランド語・スウェーデン語
フランス	フランス語
ブルガリア	ブルガリア語
ベルギー	ドイツ語・フランス語・オランダ語
ポーランド	ポーランド語
ポルトガル	ポルトガル語
マルタ	英語
ラトビア	ラトビア語
リトアニア	リトアニア語
ルーマニア	ルーマニア語
ルクセンブルグ	ドイツ語・フランス語

「え〜!そんなの用意できない!」と思われるかもしれませんが……ご安心ください!

梱包依頼書に「仕向地」をご記載頂くだけ。

あとは当社ですべて対応いたします。

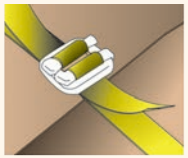
松栄ではEU向けのバリヤ梱包に対し、各国の公用語ごとの梱包用乾燥剤のGHSをご用意しております。バリヤ梱包が必要な案件の梱包依頼書の送付が遅れる際の、EU加盟国向けの場合は必ず事前に仕向地をお伝えください。

※上記に該当する仕向地でバリヤ梱包を行う際は事前に仕向地をお伝えください。

まめちしき 13　バンド掛け作業のお話し

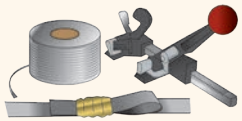
パレタイズなどの梱包作業で使用する「バンド」には一般的な物と強力な物があることをご存知でしょうか。当社では、貨物の性質に合わせて、主に「手締めバンド」と「ヘビーバンド」の2種類のバンドを使い分けて作業をしています。

手締めバンド　破断強度:約132KG　松栄常備品



様々な梱包に使用できる万能タイプ。バンドの留め具はプラスチック製のストッパーを使用し、人力でバンドを締めます。バンド掛け後に増し締めを行う事ができ、主に軽量な梱包品のバンド掛けや、バンドの緩みやすいフレコンバッグのパレタイズ作業時に使用します。

ヘビーバンド　破断強度: 約350KG　松栄常備品

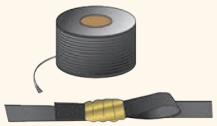


その名の通り、重たい貨物のバンド掛けに使用します。引締め機という工具を使用してバンドを強力に締め、金属製のシール材をカシメて引締め強度を強力に保持します。手締めバンドと比べて強度が高く、ドラムなどの強度を必要とする梱包に使用します。

帯鉄　破断強度: 約532KG　松栄常備品

最も強度の高い鉄製のバンドで、強度は高いが錆が発生しやすいため、最近の使用頻度は減少傾向にあります。重量物の結束や、木箱の外装の補強として使用されます。

エステルバンド　破断強度: 約290KG



広く一般的に使用されているバンドで、引締め機でのバンド掛けや、専用の電動工具での引締めが可能です。

※松栄では取り扱っておりませんが、バンドの種類の紹介として掲載しております。

航空危険物

航空危険物の膨大な規則の中で、最も重要な事の一つに「UN容器」があります。ここでは、UN容器の種類とその記号についてご紹介します。

UN容器の種類

1A1

1: ドラム
A: 鋼
1: 天板固着式

1A2

1: ドラム
A: 鋼
2: 天板取り外し式

3H1

3: ジェリカン
H: プラスチック
1: 天板固着式

3A1

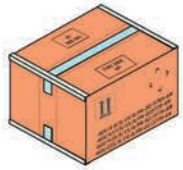
3: ジェリカン
A: 鋼
1: 天板固着式

1G

1: ドラム
G: ファイバーボード

6HA1

6: 複合容器
H: プラスチック
A: 鋼
1: 天板固着式



※松栄在庫品
(4種類)

4G

4: 箱
G: ファイバーボード

UN容器の荷姿記号

危険物を輸送する際にUN容器という危険物を収納する容器があり、
その容器には↓のような「UNマーク」という記号が記されています。

〈UN のマーキング例〉

UN 1A1/Y1.4/150/18/USA/AB123

UN 容器の**荷姿**を表します。

1 A 1

容器の型式コード
1番目の数字は
容器の形状を
表します。

容器の材質コード
2番目の
アルファベットは
容器の材質を
表します。

規格
3番目の数字または
アルファベットは
規格を示し
様々な使い分けが
あります。

容器の型式コード	1: ドラム(Drum)
	3: ジェリカン(Jerrican)
	4: 箱(Box)
	5: 袋(Bag)
	6: 複合容器(Composite packaging)
容器の材質コード	A: 鋼(Steel)
	B: アルミニウム(Aluminum)
	C: 天然木材(Natural wood)
	D: 合板(Plywood)
	F: 再構成木材(Reconstituted wood)
	G: ファイバーボード(Fiberboard)
	H: プラスチック(Plastic materials)
	L: 織布(Textile)
	M: 多層紙(Paper,multi-wall)
	N: 金属(A,B以外のもの) (Metal)
	P: ガラス(Glass),磁器(Porcelain)または石器(Stoneware)
規格	1: 天板固着式
	2: 天板取り外し式
	V: 特別容器
	U: 特別容器(病毒を移しやすい物質に使用する)
	T: 回収容器

まめちしき14 普通品の製品なのにUN容器に入っている貨物?

当社で荷受けをしていると、普通品とお聞きしている製品がUN容器に入っている場合があります。UN容器は航空輸送、船舶輸送を行う際に危険物の規則書に該当する危険物を収納するための容器で、**内容物が危険物に該当しない場合は、UN容器のマークを消し込まなければ輸送ができないのです。**

消し込みが必要な場合は必ずご連絡を！

「UN容器で搬入されるかもしれない!」という場合は、梱包依頼書の中に「UN容器の場合はUNマーク消し込み要」と記載頂くかお電話でお伝え頂くだけで、ご負担になるお問い合わせをスキップすることができます。

数値情報

ここでは、トラックの種類とそのサイズ、積載情報や計算しにくいドラムの積み付けサイズをご紹介します。

トラック情報

物流という中で絶対に外せないほど重要な役割を担っているトラック。そのトラックにもいろいろな種類があります。最適なトラックを確実に手配するための知識として、一般的なトラック情報をご紹介します。
運送会社の取り扱い車種により荷台サイズや最大積載量が大きく異なることがあります。車両サイズは参考までにご参照ください。

道路交通法による輸送貨物の規制

道路交通法により**車両幅は250cm(但し貨物は荷台内に収まるもの)、地上高380cmまで**となります。この幅と高さを超える場合は事前に特殊車両通行許可の申請を行う必要があり、その輸送は基本的に22時～6時の間で行います。輸送条件によっては先導車、後導車が必要な場合があります。

関西国際空港の道路通行

関西国際空港への連絡橋は**総重量が25tを超えると通行ができません。**
幅250cm、高さ380cmを超えるものに関しては事前申請が必要です。

関西国際空港内ゲートサイズ

- **ETCゲート**
  幅300cm 高さ450～500cm
- **国際貨物地区保安ゲート**
  幅380cm 高さ450～500cm

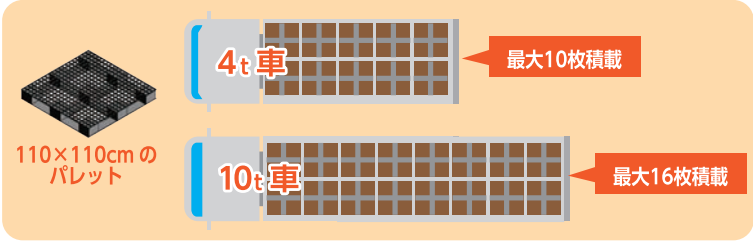
申請には7日～10日必要となります。
詳細は各運送会社様へお問い合わせをお願いします。

ウイング車

最も使用頻度の高い車種で荷台の両側が開いて積込みや荷卸しが出来るトラック。天候に左右されにくい汎用性の高さが特徴

荷室内サイズ

車　種	長さ【cm】	幅【cm】	高さ【cm】	最大積載量【kg】	特記事項
2t　ウイング車	400	180	185	2000	
4t　ウイング標準車	620	220～230	220	2600	110×110cmのパレット10枚搭載可能
4t　ウイングワイド車	620	240	230	2800	
10t ウイング標準車	960	235～240	230	10500	
10t ウイング低床車	960	240	250	10500	
10t ウイング低床増ｔ車	960	240	250	12000～13000	



運送会社ごとの取り扱い車種により荷台サイズや最大積載量が大きく異なることがあります。
車両サイズは参考までにご参照をお願いします。

平ボディ車

ウイング車では積載できない高さの貨物を輸送する時に選択されるトラック。荷台がウイング車のように箱型ではないため天候による影響を受けやすい車種でもあります。

荷室内サイズ

車　種	長さ【cm】	幅【cm】	高さ【cm】	最大積載量[kg]	特記事項
4t　平ボディ車	620	210	車高＋積荷380まで	2500	
10t平ボディ車	920	230	車高＋積荷380まで	12000	

運送会社ごとの取り扱い車種により荷台サイズや最大積載量が大きく異なることがあります。
車両サイズは参考までにご参照をお願いします。

まな板トレーラー / 中落ちトレーラー

10t車では積載できない大型貨物や重量物を輸送するトラック。一般的にトレーラーと呼ばれ車両の操縦席部分と荷台部分が切り離せ、用途によって荷台部分を箱型や平荷台に変更できます。

荷室内サイズ

車　種	長さ【cm】	幅【cm】	高さ【cm】	最大積載量[kg]	特記事項
まな板トレーラー	1200	250	車高＋積荷380まで	20000	
中落ちトレーラー	650	299	車高＋積荷380まで	20000	

運送会社ごとの取り扱い車種により荷台サイズや最大積載量が大きく異なることがあります。
車両サイズは参考までにご参照をお願いします。

保冷車

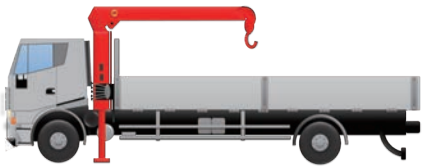
温度管理が必要な製品の輸送に使用し、指定した温度帯での輸送が可能。台数が少ない車種であることと、指定温度までの冷やし込みに時間を要するため、余裕を持った手配が必要となります。

荷室内サイズ

車　種	長さ【cm】	幅【cm】	高さ【cm】	最大積載量[kg]	特記事項
軽冷凍 / 保冷車	170	120	110	350	荷台内の保冷器部分の高さ 100cm
2t 車冷凍 / 保冷車	270	150	150	2000	保冷のみで冬季の加温は不可
4t 車	610	210～	204	1600～2300	
10t 車	940	230	245	7500～12600	

運送会社ごとの取り扱い車種により荷台サイズや最大積載量が大きく異なることがあります。
車両サイズは参考までにご参照をお願いします。

ユニック車



集荷先でフォークリフトが無かったり、フォークリフトで荷役できない製品を輸送する際にクレーンで吊上げて荷役できるトラック。クレーン搭載の為、最大積載重量に注意が必要です。

荷室内サイズ

車　種	長さ【cm】	幅【cm】	高さ【cm】	最大積載量[kg]	特記事項
4t 車	500	210	車高＋積荷380まで	2300	ユニックアームは最大1000 kgまで吊上げ可能
10t 車	800	230	230	8500	ユニックアームは最大1000 kgまで吊上げ可能

運送会社ごとの取り扱い車種により荷台サイズや最大積載量が大きく異なることがあります。
車両サイズは参考までにご参照をお願いします。

パワーゲート車

トラックの後部に、荷台から地面まで上下方向に動くエレベーターのような装置が付いたトラック。キャスター付きの製品などフォークリフトを使用することなく積込みや荷卸しを行う事が可能。積載する貨物の高さは2mまでを目安にしてください。

荷室内サイズ

車　種	長さ【cm】	幅【cm】	高さ【cm】	最大積載量[kg]	特記事項
4t 車	620	220	220	2500	ゲート部分幅 215cm、奥行 155cm 最大 1000kg まで昇降可能

運送会社ごとの取り扱い車種により荷台サイズや最大積載量が大きく異なることがあります。
車両サイズは参考までにご参照をお願いします。

96車

トラック後方より荷台上のコンベアを使用してULDの搭載が可能なトラック。通常の96車で、96ULDパレットで3枚、LD3で最大6台搭載可能。

荷室内サイズ

車　種	長さ【cm】	幅【cm】	高さ【cm】	最大積載量[kg]	特記事項
96 車	960	244	250	10500	
96 平車	960	244	車高＋積荷 380 まで	12000	

運送会社ごとの取り扱い車種により荷台サイズや最大積載量が大きく異なることがあります。
車両サイズは参考までにご参照をお願いします。

トラックのサスペンション

トラックの車体とタイヤの間にあるサスペンションは、衝撃を吸収する役割を担っており主に、リーフサスペンション（板バネ）とエアサスペンションの2種類があります。

低

衝撃性能比較

高

●リーフサスペンション（板バネ）

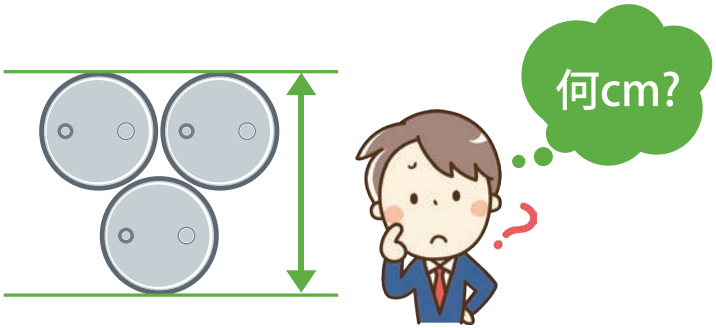
金属製のバネで衝撃を吸収するトラックの中でも標準的なサスペンション。
重ねられた板バネがたわむ事によって衝撃を吸収します。

●エアサスペンション

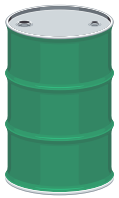
その名の通りゴム製のバネの内部に空気が入っており、この空気の圧力をコントロールする事で細かな衝撃まで吸収することが出来るサスペンション。精密機器などの輸送時に使用されることが多く、輸送時に「エアサス指定」をされるお客様が増えてきています。

ドラムの積み付けパターン例

丸い荷姿のドラムは積み付けの組み方によって梱包サイズが分かりにくくなります。ここでは、丸い荷姿のドラムを梱包する際の一般的な積み付けパターンと概算仕上りサイズ、対応できる梱包仕様の例をご紹介します。



※概算仕上りサイズは、缶の形状などにより変動します。目安の数値としてご参照ください。

200ℓドラム		20ℓペール缶	
			
1A1 固着式	1A2 取外し式	1A1 固着式	1A2 取外し式
ドラムサイズ(外寸法)	ドラムサイズ(外寸法)	ドラムサイズ(外寸法)	ドラムサイズ(外寸法)
58×58×90cm	62×62×90cm	29×29×38cm	30×30×36cm

積み付けパターン

No. 1

表記はcmです。

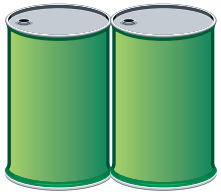
	1A1 固着式	1A2 取外し式
200ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	60 × 60 × 102	62 × 62 × 102
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	60 × 60 × 102	62 × 62 × 102
	検量検尺(そのまま出荷) 29 P.57	
	58 × 58 × 90 事前に航空会社受託確認が必要	62 × 62 × 90 事前に航空会社受託確認が必要
20ℓ	一般段ボール梱包 14 P.39	
	33 × 33 × 42 在庫カートンRPC-14を使用	33 × 33 × 42 在庫カートンRPC-14を使用
	上下ベニヤサンド 28 P.57	
	33 × 33 × 40	33 × 33 × 38
	検量検尺(そのまま出荷) 29 P.57	
	29 × 29 × 38 事前に航空会社受託確認が必要	30 × 30 × 36 事前に航空会社受託確認が必要

※ご依頼の際は「積み付けパターンNO.」をお伝え頂くとスムーズです。
※概算仕上りサイズは、缶の形状などにより変動します。目安の数値としてご参照ください

200ℓドラム(外寸法)	1A1(固着式)	58×58×90cm	1A2(取外し式)	62×62×90cm
20ℓペール缶(外寸法)	1A1(固着式)	29×29×38cm	1A2(取外し式)	30×30×36cm

積み付けパターン

No. 2



表記はcmです。

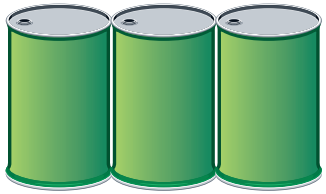
	1A1 固着式	1A2 取外し式
200ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	120 × 60 × 102	124 × 62 × 102
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	120 × 60 × 102	124 × 62 × 102
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	110 × 110 × 102 デッドスペースが発生します	110 × 110 × 102 デッドスペースが発生します
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	60 × 30 × 51	65 × 33 × 51
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	60 × 30 × 51	65 × 33 × 51
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します

※ご依頼の際は「積み付けパターンNO.」をお伝え頂くとスムーズです。
※概算仕上りサイズは、缶の形状などにより変動します。目安の数値としてご参照ください

200ℓドラム(外寸法)	1A1(固着式)	58×58×90cm	1A2(取外し式)	62×62×90cm
20ℓペール缶(外寸法)	1A1(固着式)	29×29×38cm	1A2(取外し式)	30×30×36cm

積み付けパターン

No. 3A



表記はcmです。

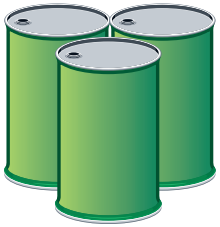
	1A1 固着式	1A2 取外し式
200ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	180 × 60 × 102	184 × 62 × 102
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	180 × 60 × 102	184 × 62 × 102
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	90 × 30 × 51	93 × 32 × 51
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	90 × 30 × 51	93 × 32 × 51
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します

プラパレパレタイズの場合、当社在庫品である3種類の プラパレを使用するため、
積み付け状態でデッドスペースが発生します。

プラパレ在庫品　110 × 110cm、120 × 100cm、120 × 120cm

積み付けパターン

No. 3B



表記はcmです。

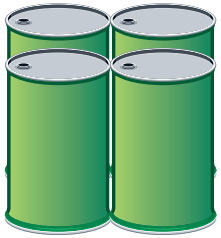
	1A1 固着式	1A2 取外し式
200ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	120 × 115 × 102	124 × 117 × 102
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	120 × 115 × 102	124 × 117 × 102
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	120 × 120 × 102 デッドスペースが発生します	
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	60 × 57 × 51	62 × 59 × 51
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	60 × 57 × 51	62 × 59 × 51
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します

※ご依頼の際は「積み付けパターンNO.」をお伝え頂くとスムーズです。
※概算仕上りサイズは、缶の形状などにより変動します。目安の数値としてご参照ください

200ℓドラム(外寸法)	1A1(固着式)	58×58×90cm	1A2(取外し式)	62×62×90cm
20ℓペール缶(外寸法)	1A1(固着式)	29×29×38cm	1A2(取外し式)	30×30×36cm

積み付けパターン

No. 4



表記はcmです。

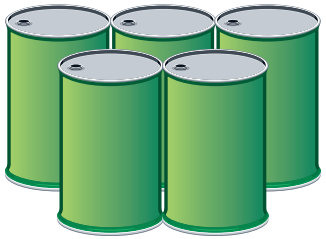
	1A1 固着式	1A2 取外し式
200ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	120 × 120 × 102	124 × 124 × 102
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	120 × 120 × 102	124 × 124 × 102
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	120 × 120 × 102 製品が少しはみ出る可能性があります	
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	60 × 60 × 51	62 × 62 × 51
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	60 × 60 × 51	62 × 62 × 51
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します

プラパレパレタイズの場合、当社在庫品である3種類の プラパレを使用するため、
積み付け状態でデッドスペースが発生します。

プラパレ在庫品　110 × 110cm、120 × 100cm、120 × 120cm

積み付けパターン

No. 5A



表記はcmです。

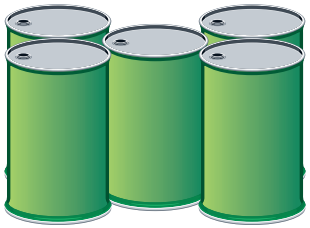
	1A1 固着式	1A2 取外し式
200ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	180 × 113 × 102 積載重量1,000kg未満に対応	184 × 124 × 102 積載重量1,000kg未満に対応
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	180 × 113 × 102 積載重量1,000kg未満に対応	184 × 124 × 102 積載重量1,000kg未満に対応
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	90 × 57 × 51	93 × 59 × 51
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	90 × 57 × 51	93 × 59 × 51
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します

※ご依頼の際は「積み付けパターンNO.」をお伝え頂くとスムーズです。
※概算仕上りサイズは、缶の形状などにより変動します。目安の数値としてご参照ください

200ℓドラム(外寸法)	1A1(固着式)	58×58×90cm	1A2(取外し式)	62×62×90cm
20ℓペール缶(外寸法)	1A1(固着式)	29×29×38cm	1A2(取外し式)	30×30×36cm

積み付けパターン

No. 5B



表記はcmです。

	1A1 固着式	1A2 取外し式
200ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	166 × 120 × 102 積載重量1,000kg未満に対応	173 × 124 × 102 積載重量1,000kg未満に対応
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	166 × 120 × 102 積載重量1,000kg未満に対応	173 × 124 × 102 積載重量1,000kg未満に対応
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	85 × 60 × 51	87 × 62 × 51
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	85 × 60 × 51	87 × 62 × 51
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します	110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します

プラパレパレタイズの場合、当社在庫品である3種類の プラパレを使用するため、
積み付け状態でデッドスペースが発生します。

プラパレ在庫品　110 × 110cm、120 × 100cm、120 × 120cm

積み付けパターン

No. 6

1段積　　2段積

表記はcmです。

	1A1 固着式	1A2 取外し式
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	1段組 90 × 60 × 51	1段組 95 × 65 × 51
	2段組 90 × 60 × 88	2段組 95 × 65 × 88
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	1段組 90 × 60 × 51	1段組 95 × 65 × 51
	2段組 90 × 60 × 88	2段組 95 × 65 × 88
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	1段組 110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します	1段組 110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します
	2段組 110 × 110 × 88 デッドスペースが発生します	2段組 110 × 110 × 88 デッドスペースが発生します

※ご依頼の際は「積み付けパターンNO.」をお伝え頂くとスムーズです。
※概算仕上りサイズは、缶の形状などにより変動します。目安の数値としてご参照ください

200ℓドラム(外寸法)	1A1(固着式)	58×58×90cm	1A2(取外し式)	62×62×90cm
20ℓペール缶(外寸法)	1A1(固着式)	29×29×38cm	1A2(取外し式)	30×30×36cm

積み付けパターン

No. 7A

1段積　　2段積

表記はcmです。

	1A1 固着式	1A2 取外し式
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	1段組 120 × 57 × 51	1段組 124 × 59 × 51
	2段組 120 × 57 × 88	2段組 124 × 59 × 88
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	1段組 120 × 57 × 51	1段組 124 × 59 × 51
	2段組 120 × 57 × 88	2段組 124 × 59 × 88

プラパレパレタイズの場合、当社在庫品である3種類の プラパレを使用するため、
積み付け状態でデッドスペースが発生します。

プラパレ在庫品　110 × 110cm、120 × 100cm、120 × 120cm

積み付けパターン

No. 7B

1段積

2段積

表記はcmです。

	1A1 固着式	1A2 取外し式
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	1段組 90 × 85 × 51	1段組 93 × 88 × 51
	2段組 90 × 85 × 88	2段組 93 × 88 × 88
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	1段組 90 × 85 × 51	1段組 93 × 88 × 51
	2段組 90 × 85 × 88	2段組 93 × 88 × 88
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	1段組 110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します	1段組 110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します
	2段組 110 × 110 × 88 デッドスペースが発生します	2段組 110 × 110 × 88 デッドスペースが発生します

※ご依頼の際は「積み付けパターンNO.」をお伝え頂くとスムーズです。
※概算仕上りサイズは、缶の形状などにより変動します。目安の数値としてご参照ください

200ℓドラム(外寸法)	1A1(固着式)	58×58×90cm	1A2(取外し式)	62×62×90cm
20ℓペール缶(外寸法)	1A1(固着式)	29×29×38cm	1A2(取外し式)	30×30×36cm

積み付けパターン

No. 8A

1段積

2段積

表記はcmです。

	1A1 固着式	1A2 取外し式
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	1段組 120 × 60 × 51	1段組 124 × 62 × 51
	2段組 120 × 60 × 88	2段組 124 × 62 × 88
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	1段組 120 × 60 × 51	1段組 124 × 62 × 51
	2段組 120 × 60 × 88	2段組 124 × 62 × 88
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	1段組 120 × 100 × 51 デッドスペースが発生します	
	2段組 120 × 100 × 88 デッドスペースが発生します	

プラパレパレタイズの場合、当社在庫品である3種類の プラパレを使用するため、
積み付け状態でデッドスペースが発生します。

プラパレ在庫品 110 × 110cm、120 × 100cm、120 × 120cm

積み付けパターン

No. 8B

1段積　　2段積

表記はcmです。

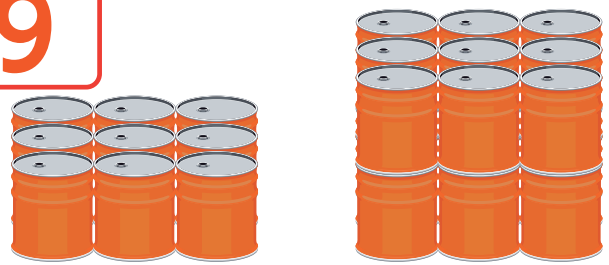
	1A1 固着式	1A2 取外し式
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	1段組 90 × 85 × 51	1段組 93 × 88 × 51
	2段組 90 × 85 × 88	2段組 93 × 88 × 88
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	1段組 90 × 85 × 51	1段組 93 × 88 × 51
	2段組 90 × 85 × 88	2段組 93 × 88 × 88
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	1段組 110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します	1段組 110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します
	2段組 110 × 110 × 88 デッドスペースが発生します	2段組 110 × 110 × 88 デッドスペースが発生します

※ご依頼の際は「積み付けパターンNO.」をお伝え頂くとスムーズです。
※概算仕上りサイズは、缶の形状などにより変動します。目安の数値としてご参照ください

200ℓドラム(外寸法)	1A1(固着式)	58×58×90cm	1A2(取外し式)	62×62×90cm
20ℓペール缶(外寸法)	1A1(固着式)	29×29×38cm	1A2(取外し式)	30×30×36cm

積み付けパターン

No. 9



1段積　　2段積

表記はcmです。

	1A1 固着式	1A2 取外し式
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	1段組 90 × 90 × 51	1段組 93 × 93 × 51
	2段組 90 × 90 × 88	2段組 93 × 93 × 88
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	1段組 90 × 90 × 51	1段組 93 × 93 × 51
	2段組 90 × 90 × 88	2段組 93 × 93 × 88
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	1段組 110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します	1段組 110 × 110 × 51 デッドスペースが発生します
	2段組 110 × 110 × 88 デッドスペースが発生します	2段組 110 × 110 × 88 デッドスペースが発生します

プラパレパレタイズの場合、当社在庫品である3種類の プラパレを使用するため、
積み付け状態でデッドスペースが発生します。

プラパレ在庫品　110 × 110cm、120 × 100cm、120 × 120cm

積み付けパターン

No. 10

1段積　　2段積

表記はcmです。

	1A1 固着式	1A2 取外し式
20ℓ	熱処理木製パレタイズ(天板付) 16 P.47	
	1段組 120 × 85 × 51	1段組 124 × 88 × 51
	2段組 120 × 85 × 88	2段組 124 × 88 × 88
	合板パレタイズ(天板付) 18 P.47	
	1段組 120 × 85 × 51	1段組 124 × 88 × 51
	2段組 120 × 85 × 88	2段組 124 × 88 × 88
	プラパレパレタイズ(天板付) 20 P.47	
	1段組 120 × 100 × 51 デッドスペースが発生します	
	2段組 120 × 100 × 88 デッドスペースが発生します	

プラパレパレタイズの場合、当社在庫品である3種類の プラパレを使用するため、積み付け状態でデッドスペースが発生します。

プラパレ在庫品　110 × 110cm、120 × 100cm、120 × 120cm

※ご依頼の際は「積み付けパターンNO.」をお伝え頂くとスムーズです。※概算仕上りサイズは、缶の形状などにより変動します。目安の数値としてご参照ください。

200ℓドラム(外寸法)	1A1(固着式)	58×58×90cm	1A2(取外し式)	62×62×90cm
20ℓペール缶(外寸法)	1A1(固着式)	29×29×38cm	1A2(取外し式)	30×30×36cm

経費節減のご提案

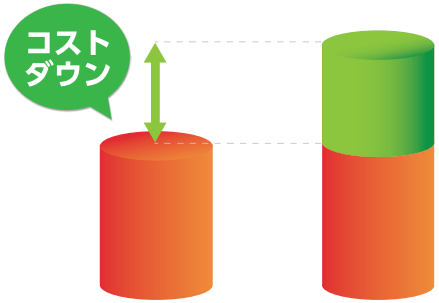
梱包から物流までトータルでご提供できる当社だからこそ出来ることがここにあります。物流コストのどの部分がボトルネックになっているかを考慮し、物流コストの現状把握を行い最善の策をご提案いたします。

経費削減のご提案

企業にとって必須の命題である経費削減=コストダウン。
当社がお客様の航空貨物の物流コスト削減のご提案を行う場合、梱包の経費削減だけに取り組むわけではありません。航空貨物の物流自体が関っている企業様の部門の現状、問題点を見据えたうえでコストダウンのご提案をいたします。物流コストの削減と言ってもその内容は様々。物流会社への運賃や保管料、加工作業費用だけではなく、物流部門に関わっている人件費も物流コストに当てはまりますし、センターや倉庫を保有している場合にはこういったコストも物流コストに該当することでしょう。

物流コスト削減

現状把握ができれば次にどの部分の削減を行うのか、実際のモノの流れを考慮しながら検討する必要があります。一概に物流コスト削減と言っても、その次のタイミングでコストダウンにつながるもの、継続的に考えて根本的に解決する必要があると考えられるものなどさまざまです。コスト削減にあたり、現状を見据え先を見越した最適な方法をご提案いたします。



会社概要

当社は、航空貨物をメインとした物流屋です。
昭和35年に大阪市浪速区で木箱屋として産声を上げました。その後、産業機器などの梱包資材を製造販売させていただくと共に、実際に梱包作業も請負う形態へと業態を拡大させ、平成20年10月りんくう地区に本社工場を移転し、現在の姿となりました。

会社概要

会 社 名　株式会社 松栄
代 表 者　代表取締役社長　三枝 隆宏
U R L　http:/www.shoei-konpoya.com/
T e l　072-464-2681
F A X　072-464-2682
所 在 地　〒598-0048　大阪府泉佐野市りんくう往来北 2-20
創　　業　1960 年 7 月
設　　立　1972 年 4 月
資 本 金　1600 万円
事業内容
1. 包装用パッキングケース、木箱・スカシ木箱等、
工業包装（梱包）資材の開発、製造、販売
2. 各種製品の梱包作業
3. 物品の仕分け、検品、保管、入出荷、発送事務等の請負業
4. 物流に関するコンサルタント業
5. 倉庫業
6. 第一種貨物利用運送事業
7. 前各号に付帯関連する一切の事業
従 業 員　35 名 (2019 年 4 月 1 日時点)

経営理念

私たちは

社会やかかわりのある全ての人々にとって、

常に誠実なプロフェッショナルであり続けることを

目標とします。

私たち株式会社松栄のプロフェッショナル……

物流と言う事業領域の可能性に、深き探究心を持っています。

生産する製品の精確さに、高き誇りを持っています。

提供するサービスの品質向上に、熱き情熱を抱いています。

そして私たちは

企業の正道を歩み続けることにより、

私たちと家族の喜びを実現し、

引いては社会に貢献できることを願っています。

株式会社　松栄

経営目標

社員一人一人がプロフェッショナルを目指し、
そのプロフェッショナルが有機的に結びついて、
最高のチームワークを創出する集団となる。

規模を求めず、関西の航空貨物業界で、
作業品質と顧客対応において、
他社を寄せ付けない、突き抜けた
サービスレベルを実現する。

関西の航空貨物を現状よりもっとスムーズに、
もっとスマートに流すことにより、
その流れに携わる全ての人々と
喜びを分かちあえる企業となる。

フロアガイド

梱包屋さんの中はどうなっているの?松栄の内部、大公開!大型の保冷庫に始まり製品をらくらく移動させる大きなクレーン、最新のカッティングマシンなどめずらしいものがたくさんあります。

エリアのご紹介

1F

1F倉庫内は、主に6エリアに区別され、ほとんどの梱包作業がこの1F倉庫内の各エリアで行われています。緊急性の高い航空貨物だからこそ、「早く!正確!に作業をしたい」その想いから、考え抜かれたエリア分けにより作業を確実なものにする仕組みがあります。是非見学へお越しください。

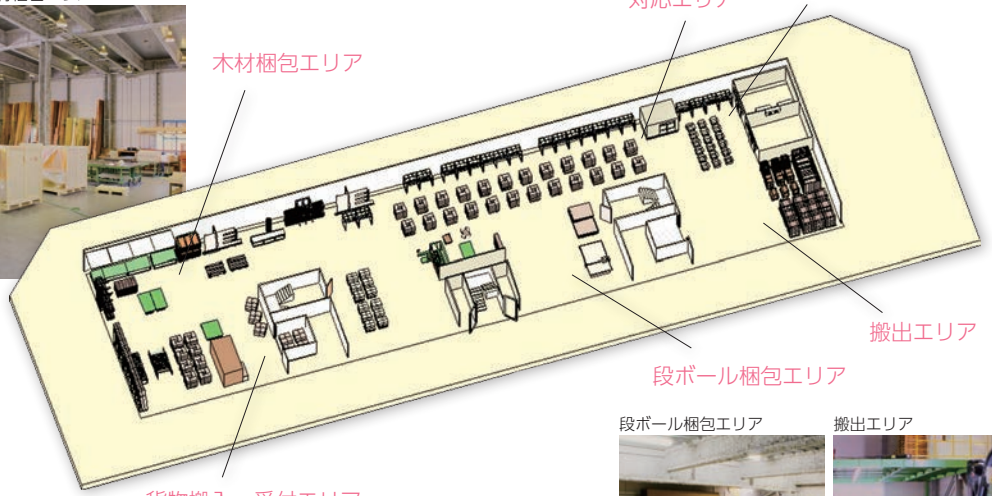
木材梱包エリア

主に合板材や熱処理木材等を用いた木箱梱包や、木製パレット、製造メーカー様向けの木製固定台等の製造をしています。永年の経験と実績、そして梱包管理士の本領が発揮される木箱の設計は多くのお客様に喜んでいただいております。また、様々なサイズの木材を在庫しており、貨物の重量や形状により、適切な木材を使用することができます。

貨物搬入・受付エリア

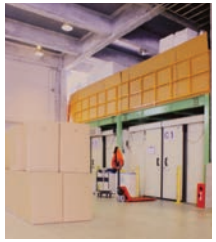
ご搬入いただいた貨物の取り降ろしや、検品作業、ダメージチェックを行い、事前に頂いている搬入情報を基に、それぞれの梱包エリアへ分別しています。受付専任者が貨物の納品受付、来客受付等迅速にご対応いたします。お客様の大切な貨物をお預かりしている以上、軽微なダメージをも見逃さない様に、しっかりと検品作業いたします。

木材梱包エリア



受付側入り口

大口案件対応エリア



簡易包装・保冷梱包エリア

大口案件対応エリア

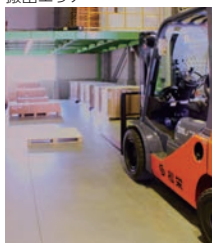
直線距離約30m以上の広大なスペースで、様々な梱包作業が可能です。物量に応じてスペースを利用し、一気に仕上げて搬出する、航空貨物ならではの作業です!110×110㎝のパレットを約30枚並べて作業ができ非常に効率的。このエリアに貨物が埋まっているときは、全エリアから作業員が集まり、巧みな梱包作業を展開しています。

簡易包装・保冷梱包エリア

主にカートン梱包を行うエリア。また、冷蔵庫、冷凍庫も完備しドライアイスや、ブルーアイスを使用した保冷梱包にも対応。作業スペースのすぐ横に保冷庫があるため搬出間際まで保冷することができ品質維持に一役かっています。

段ボール梱包エリア

搬出エリア



搬出エリア

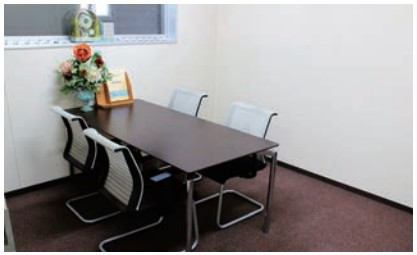
松栄での最終地点!各エリアで仕上がった梱包品を搬出に備えて積み込み準備を行うエリアとなります。このエリアでしっかりと貨物の最終チェックを行い搬出していきます。

段ボール梱包エリア

このエリアはカッティングマシンによる段ボールの自動裁断が自慢!熟練した職人の技術とコンピューターによる合わせ技で最先端のオーダーメイド梱包に日々チャレンジしています。段ボールは軽いので重量によって運賃が大きく変動する航空貨物に最適です。輸送後の開梱作業も簡単なうえ、リサイクルもできる、段ボール梱包のメリットは絶大です!

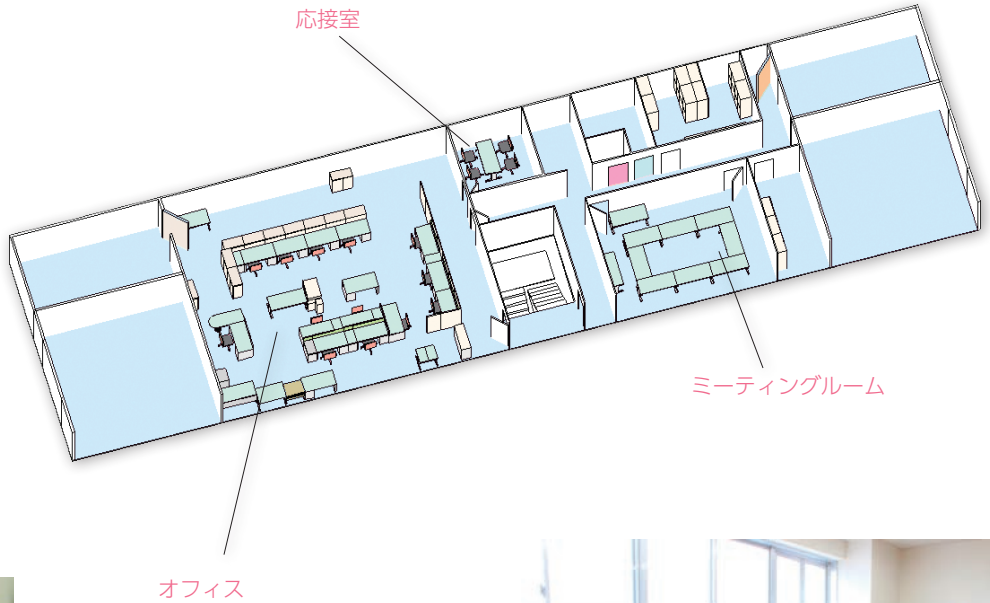
2F

2Fオフィス・ミーティングルームは、位置的に建物の丁度中心に位置し、お客様のご依頼を1F・3Fの作業員へすばやく伝達出来る体制を取っております。


応接室

オフィス

お客様からのご依頼を受けたり、梱包結果を報告したり、各種ご相談を受け付けたりとまさに当社のコントロールセンターです。当社のコーポレートカラーであるオレンジとグリーンを基調にしており営業・CS・保税の各担当者が効率的に配置されています。



ミーティングルーム

梱包現場は荷主様が見学をご要望される場合が多い場所です。それだけに見学後のミーティングも必然的に多くなります。当社には約20名が収容できるミーティングルームがあり荷主様との打ち合わせもスムーズに行うことが出来、お客様からは喜んでいただいております。

オフィス作業風景

ミーティングルーム

3F

荷受け→検品→保管→ピッキング→梱包→搬出という簡易的な作業をメインとしたスペースです。また、200㎡超の大型冷蔵庫と50㎡の大型冷凍庫を設置。しかも3Fの全てのスペースが保税蔵置場で1Fでは収まりきらない物量もここではゆったり。カードキーによる自動ロックシステムでセキュリティーも強化!

大型冷凍庫エリア

大型冷凍庫エリア

2015年3月に新たに増設した幅9m × 奥行5.5m(約50㎡)の-20℃設定の大型冷凍庫。110×110㎝のパレットで約20枚程度収容が可能です。庫内は保税蔵置場で、搬出間際まで冷凍保管ができ、品質維持に大きく貢献することができます。

大型冷蔵庫エリア

2012年7月に新たに増設した幅15.5m × 奥行13.5m(200㎡超)の+5℃設定の大型冷蔵庫。庫内はフォークリフトの走行も可能です。110×110㎝のパレットで約60枚もの収容が可能!庫内はもちろん保税蔵置場。あらゆる冷蔵品の品質維持に貢献いたします。

搬出待機エリア

3Fで梱包された貨物は、一旦このエリアで待機し、1F搬出エリアへ移動→搬出を行います。搬出作業が混み合っていても、1Fと3Fの見事な連携によりスムーズに搬出作業を完結させています。

梱包保管エリア

荷受け→検品→保管→ピッキング→梱包→搬出を行う作業をメインとしたスペースです。様々な貨物が一時的に保管されていますが、1F大口案件対応エリアが埋まっている場合には、このスペースも利用して作業を行います。

大型冷蔵庫エリア

梱包保管エリア

搬出待機エリア

ニーズに応える最新設備

お客様のニーズに的確に応えることのできる充実した設備をご用意しております。お気軽に見学にお越しくださいませ。

- ●一般品、危険品など、さまざまな商品群の保管が可能
- ●商品品質保持のため、冷蔵施設(+5℃)内で梱包作業が可能
- ●外国、内国貨物に関わらず、搬出間際まで保冷保管OK
  (保冷施設はすべて保税蔵置場!)
- ●余裕の広さで、突発的な出荷にも十分なスペース確保
- ●施設内は24時間機械警備のためセキュリティーも万全

敷地面積 :3000 m²(約 910 坪)
延床面積 :3172 m²(約 961 坪) と
充実したスペース

カッティングマシン

段ボールカッティングマシンの導入により、木箱よりTare Weightが軽く、現地で開梱しやすい、強化段ボール梱包が 1C/S から可能。

天井クレーン

5tの天井クレーンと秤量5tの検定済み精密台はかりを設置しています。設備や金型などの重量物に、「航空貨物対応」が可能。※荷役重量に制限がございますので2t以上の貨物は別途ご相談ください。

3tエレベーター

倉庫内に3tエレベーターを2基装備。機動的な倉庫機能を強化しております。※荷役重量に制限がございますので2t以上の貨物は別途ご相談ください。

台寸法 奥行 3.5m ×幅 3.0m ×高さ 2.5m

セキュリティシステム

3F倉庫部分には非接触型カードによる自動ロックシステムで、お客様の大切な貨物に対するセキュリティを強化。

爆発物検査装置

爆発物検査装置を完備。ご要望に応じて、迅速に検査が行えます。
※詳しくは弊社営業担当までお問い合わせください。

アイテマイザー DX

大型の冷凍庫・冷蔵庫を倉庫内に複数完備!
ニーズの高い保冷品の保管梱包に対応しております。

広い作業場と考え抜かれた作業動線でお預かりしている製品の移動を
極力減らし、品質の保持に最適な環境を整えています。

1階 冷蔵庫・冷凍庫

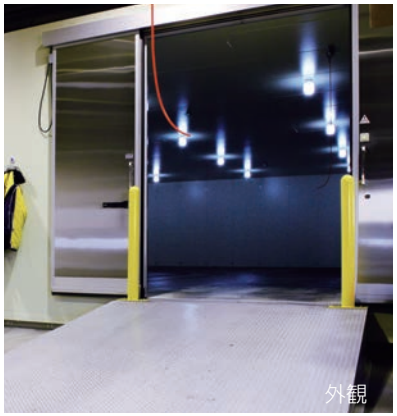
冷蔵庫(4.5X5.9m/+5℃)　冷凍庫(4.5X5.9m/−20℃)を
1階倉庫内に設置。ニーズの高い保冷品の保管・梱包に対応しております。

冷蔵庫・冷凍庫外観

冷凍庫内観

3階　大型冷蔵庫

保管温度　+5℃
幅15.5m ×　奥行13.5m　(200㎡超)


外観

内観

3階　大型冷凍庫

保管温度　-20℃
幅9m ×　奥行5.5m　×　高さ2.6m　(約50㎡)

外観

内観

松栄保税蔵置場（ほぜいぞうちじょう）

2009年10月に大阪税関より保税蔵置場の許可を取得。梱包作業→クロス通関→輸出許可後、航空会社へ直接貨物を搬入することにより、リードタイムの削減、荷扱い数の減少によるダメージリスクを軽減することが可能となりました。※特定航空貨物利用運送事業者様のみのお取り扱いとなります。
（一部例外あり）

■ リードタイムの削減
■ 荷扱い数の減少によるダメージリスクを軽減

監視カメラ

敷地内に合計27台の監視カメラを設置し、24時間撮影・録画しています。お客様の大切な貨物をお預かりしているという責任から、敷地面積からして異例の台数となっております。あってはなりませんが作業ミスがあった場合でも迅速に検証作業が行える体制を整えております。

非常用電源設備

2018年9月に災害発生時などの電源喪失時の対応として、非常用電源設備を導入いたしました。電源喪失時には建屋内の電力を約3日間確保することが可能となり、特に保冷貨物の温度帯の維持に効力を発揮致します。災害時、余裕をもった初動対応が可能となりました。

Q&A

こまった時はまずこちらをご覧ください。よくある質問をまとめてみました。

よくあるご質問

Q 松栄に搬入時の荷姿が事前に分からず、梱包依頼書を送付することができません。

A 梱包依頼書の梱包指示を抜いた状態で分かる範囲をご入力の上、「搬入後に梱包仕様を決定します」とお伝えください。貨物が搬入されましたら、こちらより最適な梱包仕様をお伝えさせていただきます。

Q どのように梱包されたか分かりません。

A 梱包依頼書の「写真撮影」の箇所で、必要な写真をご指定ください。
作業完了後にメールで梱包写真を送付いたします。
また、具体的に撮影して欲しい場面や箇所がございましたらお気軽にお申し付けください。

Q 航空貨物ではなくても依頼することは可能ですか。

A もちろん可能です。海上貨物、国内向け貨物の梱包作業もできますのでお気軽にお申し付けください。

Q SKID（スキッド）とパレットの違いは何でしょうか。

A SKID とは、簡単に言えば木箱の台の部分と良く似た構造をしており、重量物のパレタイズの際は、パレットではなく角材を組み合わせて製作した、より頑丈な SKID での梱包を検討しご提案いたします。

Q 梱包依頼書の梱包仕様の選択時に、例えば「段ボール関係」で2種類選択したいのに、1種類しか選択できない。

A 梱包依頼書の梱包仕様欄は、基本的に 1 種類の選択しかできない仕組みになっております。ご依頼の際は、「特別指示事項」欄を使用して記載いただければこちらで内容を確認させていただきます。 また、定期的にご利用頂いている案件（いつも同じ梱包内容）は、梱包依頼書の入力のご負担を軽減するため、簡素化したものを別途作成させていただきます。

Q 熱処理木材と合板材の使い分けが分かりません。

A 熱処理材は、水分を多く含むため、合板材よりも重くなります。しかし、木材のサイズが豊富なことから、大型の木箱や重量物に十分に対応することができます。合板材は、軽量かつ熱処理木材と同等の強度があり、梱包仕上がり重量が軽くなりますが、材料のサイズが限定的であるため大型木箱や重量物の梱包には不向きとなります。

Q 梱包には何日かかりますか?

A 梱包する製品のサイズや量によりますが、基本的には、当日中または翌日に梱包を仕上げさせていただいております。ただし、事前情報を頂いている貨物から梱包作業が開始されますので、お急ぎの場合は早めにご指示を頂きます様お願いいたします。

Q 「熱処理材」と「くん蒸材」の違いって？

A 熱処理材は、蒸気や釜で木材の中心温度が最低 56℃以上、最短 30 分以上加熱し、病害虫を殺虫または除去したもの。くん蒸材は、臭化メチルで病害虫を駆除したもの。臭化メチルでのくん蒸処理は、オゾン層保護の目的で現在は梱包後に必要になった場合などに行い、基本的には熱処理材の使用を推奨しています。

Q 製品の集荷から依頼することが可能ですか。

A 当社は「第一種貨物利用運送事業」に登録しておりますので、集荷から梱包作業、そして搬出先への配送まで一貫して手配が可能です。お気軽に御問い合わせください。

Q 梱包資材のみの依頼は可能ですか。

A もちろん可能です。図面や写真、サイズなどをお知らせ頂ければ、設計させていただきます。

木製梱包材の輸入規制(ISPM NO.15)導入国一覧

表中の※は公式発表はされていないが導入していると思われる国　2019.04

ア
アイルランド
アメリカ
アルゼンチン
イ
イギリス
イスラエル
イタリア
イラン
インド
インドネシア
ウ
ウクライナ
エ
エクアドル
エジプト
エストニア
オ
オーストラリア
オーストリア
オマーン
オランダ
カ
カナダ
韓国 MB不可
キ
キプロス
ギリシャ
キューバ
ク
グアテマラ
グルジア
ケ
ケニア
コ
コスタリカ 再使用不可
コロンビア
サ
サモア
シ
ジャマイカ
シリア
ス
スイス
スウェーデン
スペイン
スリランカ
スロバキア
スロベニア
セ
セーシェル
タ
タイ ※
台湾
チ
チェコ
中国 香港は※
チリ
テ
デンマーク
ト
ドイツ
ドミニカ共和国
トルコ
トリニダード・トバコ
ナ
ナイジェリア
ニ
ニカラグア
日本
ニュージーランド
ノ
ノルウェー
ハ
パナマ
パラグアイ
ハンガリー
フ
フィジー ※
フィリピン
フィンランド
ブラジル
フランス
ブルガリア
ベ
ベトナム
ベネズエラ
ペルー
ベルギー
ホ
ポーランド
ポルトガル
ボリビア
ホンジュラス
マ
マルタ
マレーシア
ミ
ミクロネシア ※
南アフリカ
メ
メキシコ
モ
モンテネグロ
ヨ
ヨルダン
ラ
ラトビア
リ
リトアニア
ル
ルクセンブルク
ルーマニア
レ
レバノン
ロ
ロシア

※規制内容は順次変更されます。最新情報は農林水産省植物検疫所のホームページでご確認ください。
http://www.maff.go.jp/pps/j/konpozai/kuni/country.html