

# 積付自動計算ソフト『バンニングマスター』のご紹介

～ 積載効率の最大化による物流改善～



**NETLOC**  
SOLUTIONS FOR INNOVATIVE LOGISTICS  
ネットロック株式会社

### 特長

1. 積載効率の高い積付結果を、簡易に把握することができます。
2. 積付結果は荷崩れを防ぐ為に重心位置を考慮しながら計算されている為、輸送品質の向上に繋がります。
3. 積載物量に合わせて、コンテナの使用本数を導き出します。
4. 複数のコンテナのサイズを選択した積付計算が可能です。
5. コンテナのサイズは自由に修正できます。従い、さまざまなサイズに対する積付計算が可能です。

例：パレット・ボックス・コンテナ・トラックへの活用が可能

### 効果

1. 積付業務において習熟した現場担当者でなければ導きだすことが難しい積付結果を、事務員が導きだせるようになります。これにより、事前に計算された積付結果に基づき、作業スケジュールを組むことができるようになります。
2. 大量な物量に対して、瞬時に最適な積付結果を導きだすことができます。また、クロス集計機能により、コンテナごとの商品の割り振りを簡易に把握することができます。これにより、ムダなコンテナの発注を防止します。
3. 荷崩れを防止した品質の高い積載結果を、現場への指示書として活用することができます。

## 1. 積荷データ入力

- コンテナ情報(積み付けられる側の空間)と積荷情報を入力します。(縦/横/高さ/重量/数量)
- 積荷データ入力画面には、『貼り付け』機能が搭載されています。Excelにおいてコピーした情報(縦/高さ/重量/数量)を積荷データ入力画面へペーストすることができます。

## 2. 最適化計算

- コンテナ・トラック/パレット/BOX箱詰め に合わせた複数の積付エンジンを搭載しています。
- 積付エンジンは、荷崩れ防止を考慮しつつ、最適な積付を計算するプログラムです。
- コンテナの複数選択や、違った種類のコンテナを同時に選択して最適化計算をすることが可能です。

## 3. 3D配置確認

- 計算した結果を3D画像にて表示させます。マウスにより3D画像を動かすことができます。この機能により、コンテナの裏側の積み付け状況や、残り空間の状況を把握することができます。
- 積み付けを行う現場では、荷崩れの注意箇所や重心位置を確認しながら作業することができます。

## 4. 手動配置変更

- 積付エンジンが計算した結果を、担当者の判断で手動配置修整する機能です。

マウスにより3D画像を動かすこと、また、安全性を確認しながらの手動配置することが可能

コンテナ間貨物移動：複数コンテナ間の貨物移動が可能

手動配置：1コンテナ内の正確な配置が可能

## 5. 雛形登録

- 過去の積付結果を雛形として保存する機能です。
- 雛形登録には、積付効率が良い雛形をシステムが推薦する機能があります。
- 雛形登録は、雛形に合致した積み付けと合致しなかった積み付け(未積みへ)を分けた結果を導き出します。

---

## 6. 統計

- コンテナごとの容積/重量統計を棒グラフと折れ線グラフにより確認することができます。
- クロス集計機能により、コンテナごと・商品番号ごとの積載数を確認することができます。
- クロス集計機能は、Excelへコピー & ペーストすることができます。

---

## 7. 積付図印刷

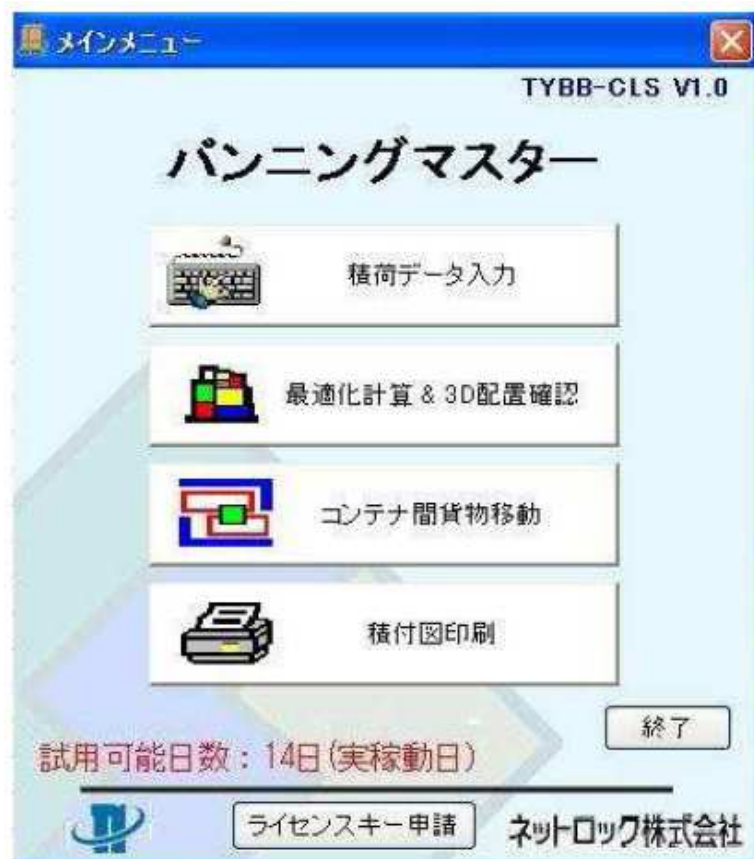
- 積付エンジンが計算した積付結果、及び、手動配置による結果を出力する機能です。
- 積載イメージ図、及び 積載明細の出力が可能です。
- コンテナバンニング図や車両積込み指示書として活用できます。

---

## 8. 積付結果Excel出力機能

- コンテナ単位の積載明細を、Excel出力することができます。

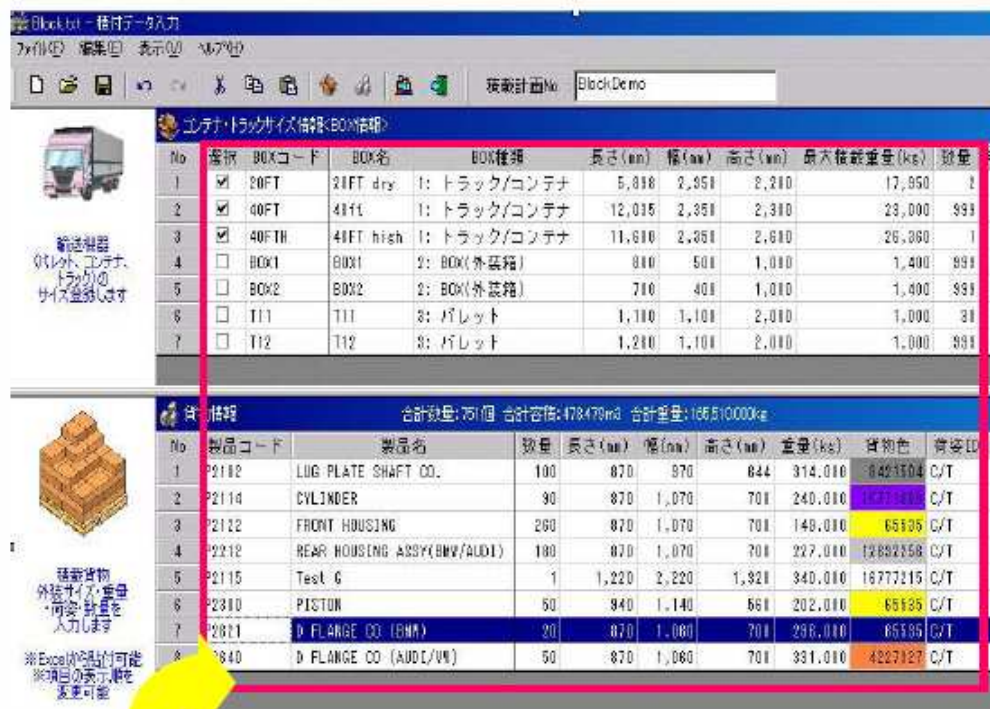
## メインメニュー



- 簡易な操作性を実現。
- インストールは5分ほどで設定可能。
- デモ版(14日稼働分)にて、本ソフト導入前の検証が可能。
- 本ソフトは、新人担当者もしくは事務員を、積付けに関わる熟練者に育てあげるソフトです。



## データ入力画面



### データ入力内容

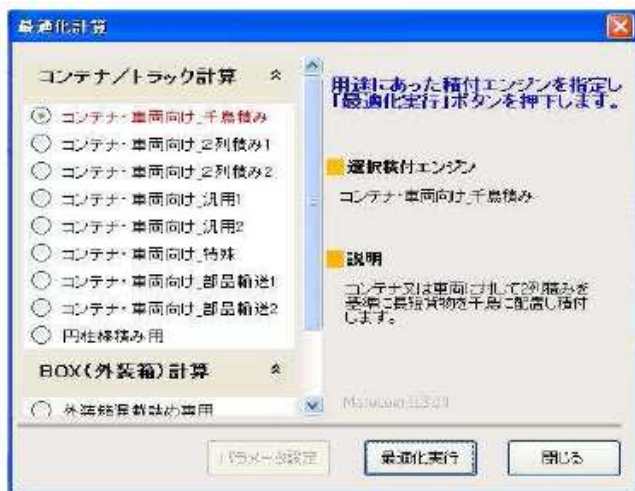
- 積み付けられる側のスペース(コンテナなど)  
コンテナ名・サイズ・最大積載重量
- 積み付ける貨物  
商品コード(必須)・商品名・サイズ(必須)・  
重量(必須)・仕向け地・荷姿ID・荷姿強度・  
上下 配置場所指定

### データ入力方法

Excelデータのコピー & ペーストが可能



## 積付エンジンの選択

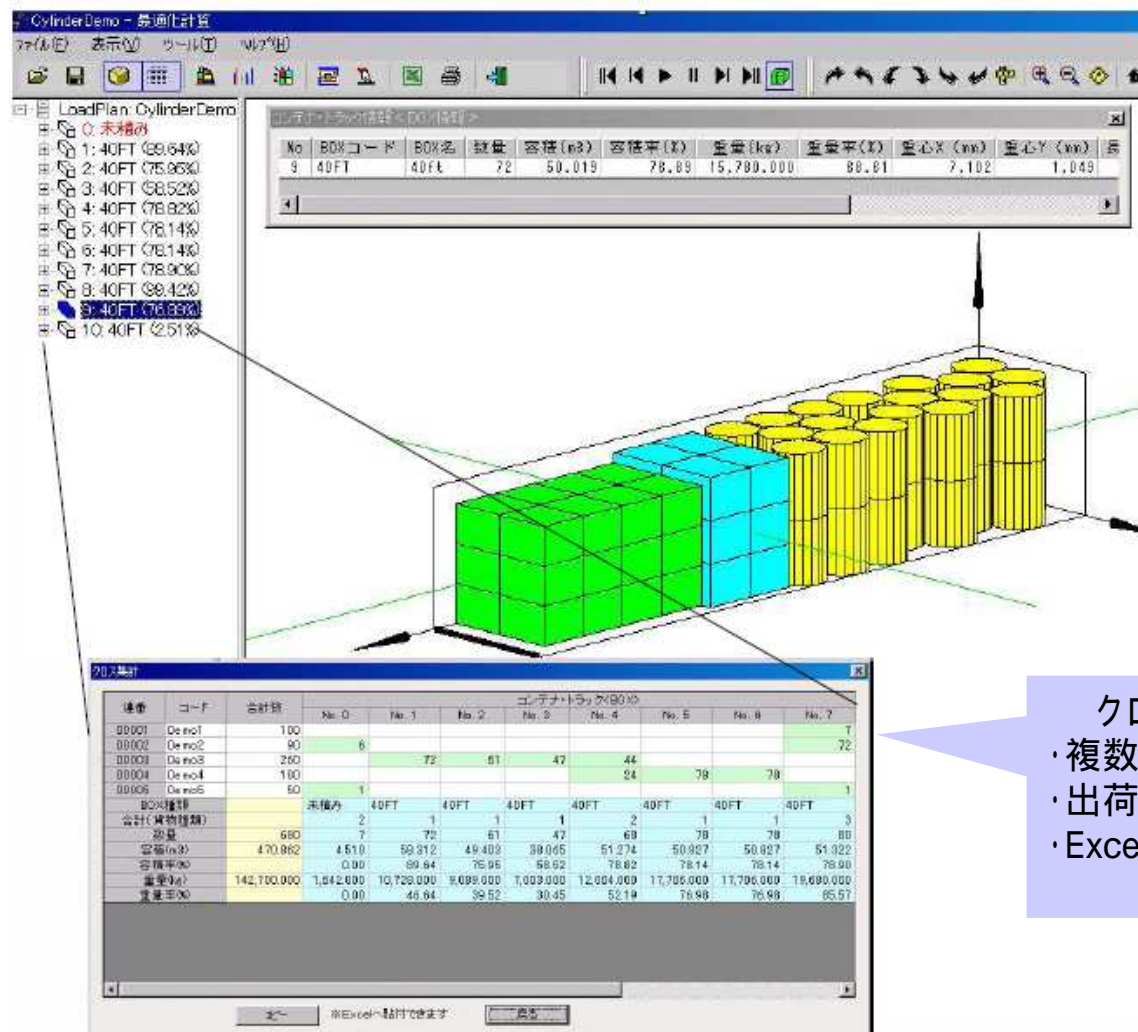


- 貨物の特長に合わせた積付エンジンを選択できます。
- 大量のコンテナへの積み付けを瞬時に計算します。
- データ入力画面において指定した複数サイズのコンテナに対して最適な積み付けを計算します。

### バンニングマスターに搭載されている積付エンジンの特長

種類	No	エンジン名称	説明
パレット	1	MatuLogi_ILS	混載パレタイズに適しています。
コンテナ トラック	2	Hiraoka_ILS	比較的大きな貨物に適しています。部品メーカー様の配車計画に好評頂いています
	3	Hita_Cont_ILS	パレタイズ後のコンテナ積載に適しています
	4	Honda_Cont_ILS	比較的大きな貨物に適しています。KD部品の輸出入に適しています
	5	Sharp_ILS	カートン物の積載に適しています、家電物流に適しています。
	6	OujiCont_ILS	円柱棒積みに対応しています。パルプ輸出入に適しています
	7	Yashio_ILS	比較的重量物をコンテナ内2列配置します。各コンテナの重量按分に適しています
BOX	8	CommonBox_ILS	内箱を外箱に梱包する運用に適しています。KD部品の外装モジュール等

## 三次元配置確認



積載状況を把握する為に次の機能を搭載

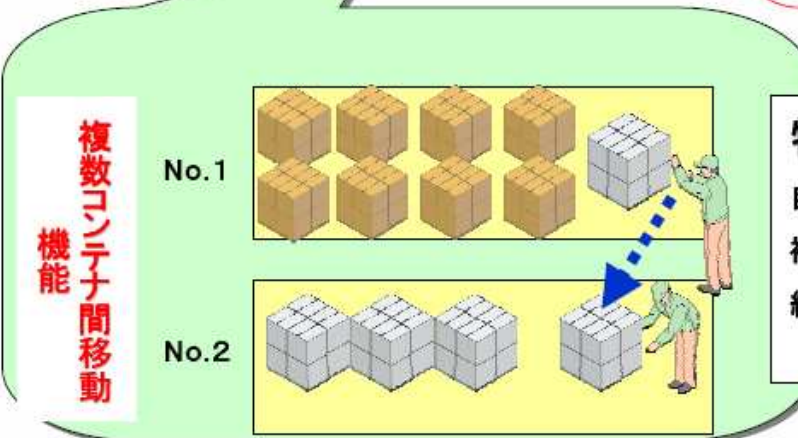
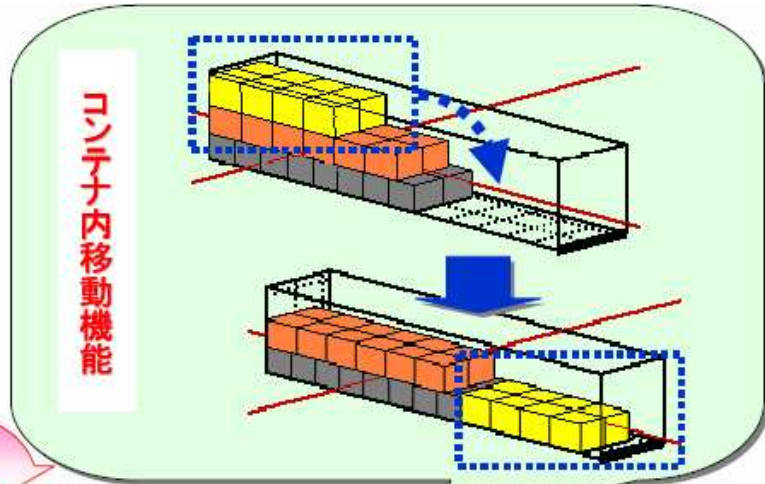
- 3D配置情報
- クロス集計情報
- 積載率/重量率
- 重心位置
- 統計情報
- 各コンテナ積載情報のExcel出力

クロス集計情報

- ・複数コンテナにおける積載結果を表示
- ・出荷貨物を縦軸/コンテナ名を横軸に表示
- ・Excel貼り付け出力が可能

## 手動配置変更

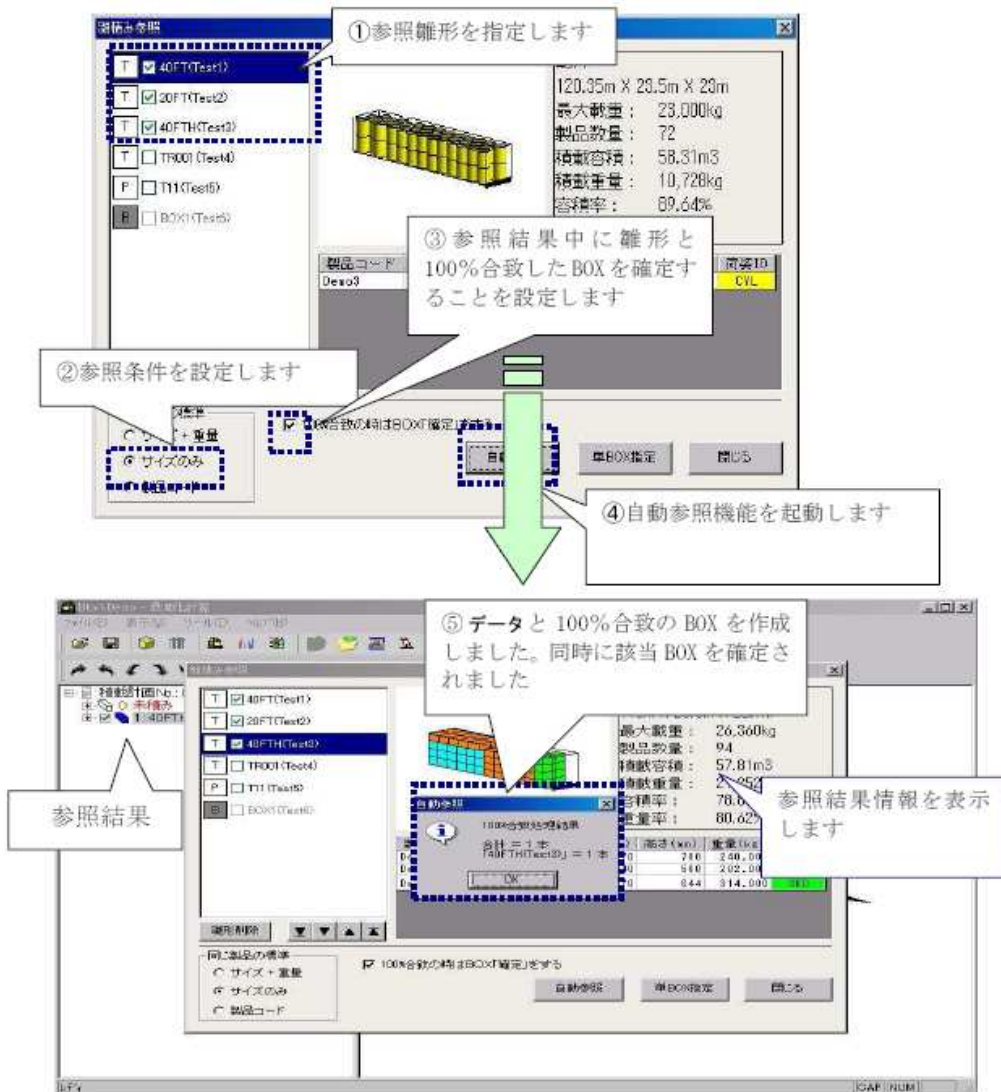
No.	種類	名称
No.0	40FT	40ft
長さ(m)	幅(m)	高さ(m)
12.04	2.35	2.30
数量	重量率(%)	容積率(%)
90	88.50%	79.07%
MAX重量	積載重量(kg)	積容積(m³)
23,000kg	22,864kg	51.600m³
3D表示		
No.0	40FT	40ft
No.0 積り寸:205mm 積り高さ:68mm 積り重量:116 kg 重		
3D表示		
No.0	40FT	40ft
No.0 積り寸:401mm 積り高さ:140mm 積り重量:7,220 kg 重心前後/左右:50%/45%		
長さ(m)	幅(m)	高さ(m)
12.04	2.35	2.30
数量	重量率(%)	容積率(%)
72	88.61%	76.88%
MAX重量	積載重量(kg)	積容積(m³)
23,000kg	15,760kg	50.09m³
3D表示		



**特徴**  
自動積付後の手動による配置機能です。  
複数コンテナ間の貨物移動と1コンテナ内の  
細やかな配置指定が可能です。

No.	種類	名称
No.1	40FT	40ft
長さ(m)	幅(m)	高さ(m)
12.04	2.35	2.30
数量	重量率(%)	容積率(%)
90	88.50%	79.07%
MAX重量	積載重量(kg)	積容積(m³)
23,000kg	22,864kg	51.600m³
3D表示		
No.1	40FT	40ft
No.1 積り寸:205mm 積り高さ:68mm 積り重量:116 kg 重		
3D表示		
No.1	40FT	40ft
No.1 積り寸:401mm 積り高さ:140mm 積り重量:7,220 kg 重心前後/左右:50%/45%		
長さ(m)	幅(m)	高さ(m)
12.04	2.35	2.30
数量	重量率(%)	容積率(%)
72	88.61%	76.88%
MAX重量	積載重量(kg)	積容積(m³)
23,000kg	15,760kg	50.09m³
3D表示		

## 雛形登録



雛形登録は、最適化計算結果、「手動積み」及び「コンテナ間貨物移動」機能で積付けた結果を雛形として登録しておく機能です。

積付効率がよい雛形が登録されていると、自動的に良い雛形を推薦する自動参照機能が用意されています。

参照条件は以下の3つから選択可能です。

- ・サイズ・重量
- ・サイズのみ
- ・製品コード

雛形を使用した積み付けに当てはまらなかった貨物は、未積み扱いとなります。未積み扱いとなった貨物は、手積み修整にて積み付けすることになります。

## 積付図印刷



貨物情報、Box情報、及び各種図面の出力をチェックボックス形式に選択可能です。必要に応じた図面を自由に組み合わせ、レビュー & 印刷することが可能です。また、積付図のPDF出力が可能です。

PLANNING SHEET: CylinderDemo No. 9

Container: 40FT (L 12,035 mm \* W 2,350 mm \* H 2,300 mm) 最大積載重量: 23,000 kg  
合計: 72, 容積 50.019 m<sup>3</sup> (容積率 76.89%), 重量: 15,780 kg (重量率 68.61%) 重心(7,102, 1,048)

[TOPView]

[3D VIEW]

[貨物リスト]

No.	ID	コード	貨物名	数量	荷姿	L(m)	W(m)	H(m)	容積 (m <sup>3</sup> )	合計容積 (m <sup>3</sup> )	重量(kg)	合計重量(kg)
1	C	Demo3	Demo Goods 3	36	CYL	0.87	0.87	1.07	0.81	29.16	149,000	5,354,000
2	B	Demo2	Demo Goods 2	12	SKD	0.87	1.07	0.78	0.65	7.82	240,000	2,890,000
3	A	Demo1	Demo Goods 1	24	SKD	0.87	0.97	0.64	0.54	13.04	314,000	7,536,000
				合計	72					50.019		15,780

## 動作環境

OS : Windows98 / Windows2000 / WindowsXP

メモリ : 256MB以上

納品物はモジュール形式です。ソースのご提供は御座いません。  
当システムはスタンドアローン環境で動作致します。

## バンニングマスター デモ版のダウンロード

HP : <http://www.vanning-master.jp/>

デモ版ダウンロード : <http://www.vanning-master.jp/service/s002.html>

バンニングマスター デモ版は、14日稼動分を無料にてご使用いただけるものです。

