



intelligent Dock Locking System[®]

mampæy[®]

OFFSHORE INDUSTRIES

Contact Us

Mampaey Offshore Industries B.V.

Jacobus Lipsweg 38
3316 BP Dordrecht
The Netherlands

+31 78 6173322
info@mampaey.com

株式会社マリックスエンジニアリング

〒105-0003東京都港区西新橋3-23-6
TEL: 03-6403-4477
FAX: 03-6403-4700
E-mail: r-takeuchi@marixeng.co.jp



www.mampaey.com

Marix Engineering

Table of Content

-目次-

<i>intelligent</i> Dock Locking System®	04
Quality Control and Customer Service -品質管理-	05
Automatic Mooring -自動係留-	06
Dynamic Mooring Analyses -動的係留解析-	07
The Benefits of iDL® -メリット-	08
Shore Side Technical Information -棧橋側設備-	10
Ship Side Technical Information -船側設備-	12

Introduction of Mampaey

-Mampaey社の紹介-

Mampaey Offshore Industries社は、棧橋係留、曳航システムの設計、エンジニアリング、製造、現地調整に関する世界的な業界の先駆者です。

長年にわたり、お客様へ誠実に貢献してきたことにより、曳航と係留に関する新しい規格をもたらす数々の革新的技術を生み出してきました。

その開発により、絶え間なくお客様が全世界に広がっています。

全ての製品は、最も過酷な使用環境下でも、安全に耐えるよう設計・製造されています。

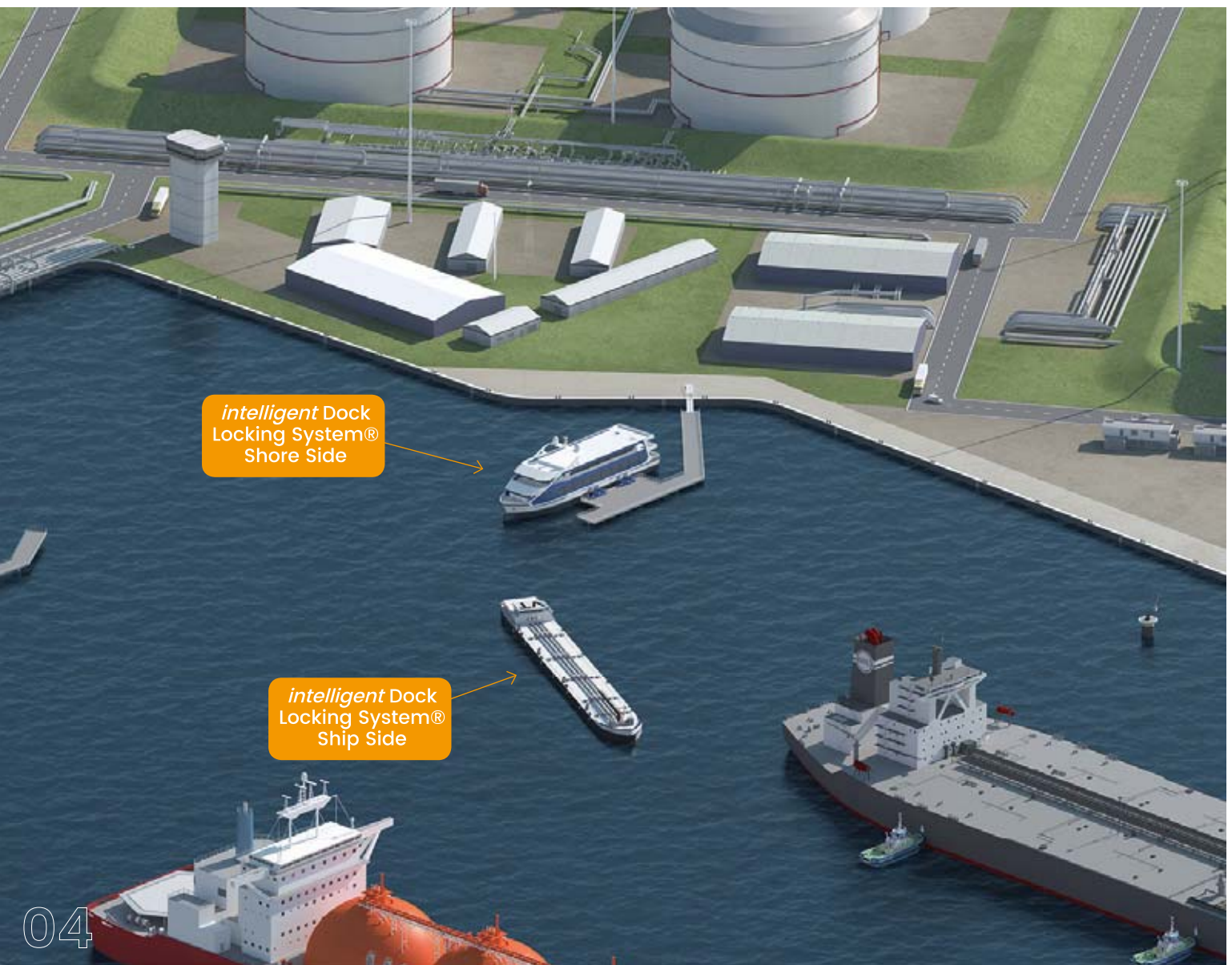
intelligent Dock Locking System[®]

「素早く、効率的かつ安全な係留作業を、数時間ではなく数秒で」

Mampaey Offshore Industries社は、係留設備のスペシャリストであり、パイオニアとしての期待に応え、革新的な係留ソリューションを設計・開発しました。

「intelligent Dock Locking System」は、より迅速に、より安全な係留方法に対する高まる要求を完全に満足させる、コンパクトかつ柔軟性に富んだシステムです。

「intelligent Dock Locking System」は、様々な船種・船形、船側でのバンカリング対応、フェリー乗り場、岸壁、棧橋などの陸側設備など、要求される係留状況に合わせて構成することが可能です。



Quality Control and Customer Service

-品質管理-

プロジェクト管理

発注いただくと同時に、専門のプロジェクト管理チームが皆様の担当窓口となります。

本チームは、エンジニアリング、開発、計算、製作、組込み認証、図面・図書、配送、試験、現地調整等の全工程に携わります。

さらに、曳航及び係留設備に特化し、プロジェクト全般に対する正確な知識を持つテクニカルセールスエンジニア、プロジェクトマネージャー、電機技師、機械技術士も共同で対応いたします。

検査と認証

全製品に対して、発送前に試験を実施し、製品が該当の仕様や規則に準じていることを保証いたします。

全ての試験は、お客様との密接なご協力の元を実施され、また要求に応じて第三者機関（船級協会）の調査官の認証を受けることも可能です。

船級協会認証

- ・ 荷重試験
- ・ 工場受入試験（FAT）
- ・ 現地受入試験（SAT）
- ・ ATEX/IEC Ex 証書
- ・ 認証済み生産工程

Mampaey Offshore Industries社はISO9001品質認可取得済みです。

全システムは、ATEX/ IEC Ex/ UL/ CU TR等の規格に基づく海外防爆認証を受けた機器としての納入も可能です。

ソリューション提案

全ての係留状況や各々の環境は、一件一件で異なります。それぞれのプロジェクトに対して、要求される仕様への最適な自動係留ソリューションを、エンジニアが設計・提案いたします。

各プロジェクトには、それぞれ独自の油圧ユニットが必要であり、また磁気アレイは係留用途に合わせて構成されます。



Automatic Mooring

-自動係留-

「intelligent Dock Locking System」は、以下の特徴を備えた完全自動システムです。

- ・ 自動係留の操作
- ・ リアルタイム監視及び制御
- ・ スウェイ、サージ、ヨーの複合的制御
- ・ 冗長性、フェイルセーフな構成
- ・ 係留荷重と本船動揺の計測と信号化

システム

「intelligent Dock Locking System」は、強靱なフレームに装着された3軸の油圧シリンダに接続された磁気アレイを使用しています。

フレームの背後にはメインコントロールユニット、PLC、通信モジュールを内蔵した油圧ユニットが付属しています。

iDLには、摩擦材である特殊ポリマーと永久磁石が使用され、それを油圧シリンダで移動させることで、本船とiDLシステムとの間に磁力を発生させます。

また、複数配列した磁石と油圧シリンダが、iDLのアーム部に接続しています。

3つの大きな油圧シリンダは、それぞれの圧を計測することで、係留荷重や本船動揺の確定が可能となります。

なお、各シリンダの圧力はサージ、スウェイ、ヒープカの計算に使用されます。



Dynamic Mooring Analysis

-動的係留解析-

これまで本船係留は、これほど簡単で素早くできるものではありませんでした。

「Intelligent Dock Locking System」が係留中の本船の位置や力を感知することで、本船の乗組員は、現場で総合的な係留状況を把握することが可能になります。

また本システムは、係留荷重や本船動揺が限界に近づいた場合に、リアルタイムに警報を発生し注意を促します。

これにより、一定の範囲内に本船を係留することが可能となり、外力の影響を自動的に相殺することも可能になります。

さらに、計測された係留情報は、どこからでも監視が可能です。



「Intelligent Dock Locking System」は、運用上での最悪のケースでも耐えるよう設計されています。

また本システムは、航跡波、風、海流、トラックの荷崩れなどの外的影響に起因する最悪の挙動・外力にも耐えることができます。

さらに、どのような状況においても、動的な係留分析を実施します。

このように、本システムは利用者の仕様を満ち、要求される安全性を満たすものであることを保証いたします。

The Benefits of iDL[®] **-メリット-** For Ship and Shore Side

安全性の改善

- ・ 本船の甲板員や陸上の係船作業員による危険作業を減らし、事故の発生を最小限に軽減します。
- ・ どこからでも係留状態のリアルタイム監視が可能で、過去のログ情報にアクセスも可能です。
- ・ 緊急事態にもボタンを押すことで、即時対応が可能です。
- ・ 冗長性のある磁気技術の使用により、電源喪失状態でも係留保持が可能です。

効率性の向上

- ・ 素早い係船及び離棧操作により、作業時間を最大40%短縮
- ・ 本船位置の自動制御により燃費が向上
- ・ 開始時間が早まることによる荷役時間の節約
- ・ 甲板員や綱取り作業員の解放
- ・ 本船とバースの有効利用
- ・ 気象条件への依存度の軽減
- ・ 係船作業時間の正確予測に伴う作業計画の向上

耐久性

- ・ 推進装置を早くシャットダウンすることで、燃料消費と排出ガスの削減が可能
- ・ 係船用の資材費の削減
- ・ 消耗品とメンテナンスの最小化
- ・ 磁気の採用により電源喪失時でも係留を保持

係船10秒、離棧5秒





Shore Side **-陸側設備-** Technical Information*

全ての技術情報は、特定の係留用途や栈橋の状況に応じて、変更されることがあります。

可動

スウェイ範囲	-150 mm ~ +300 mm
ヒーブ範囲	-800 mm ~ +800 mm
サージ範囲	+150 mm ~ 最大-150 mm
係留保持力	320kN (スウェイ) 130kN (サージ)
波浪衝撃の高さ	± 450 mm
ロール方向	± 5 °
ピッチ方向	± 5 °
使用電力	30kW/台

iDLユニットと油圧ユニットの重量

iDLユニット	3000 kg
油圧ユニット	2600 kg
合計	5600 kg

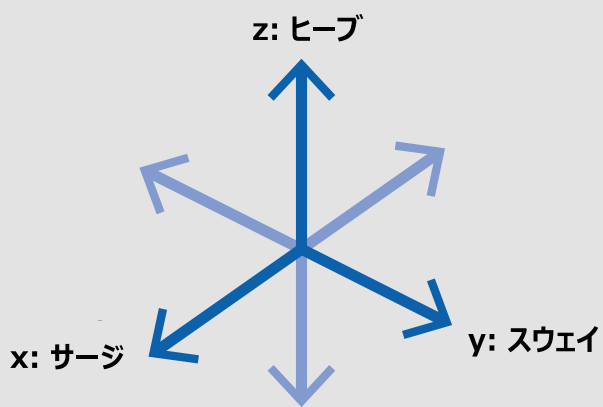
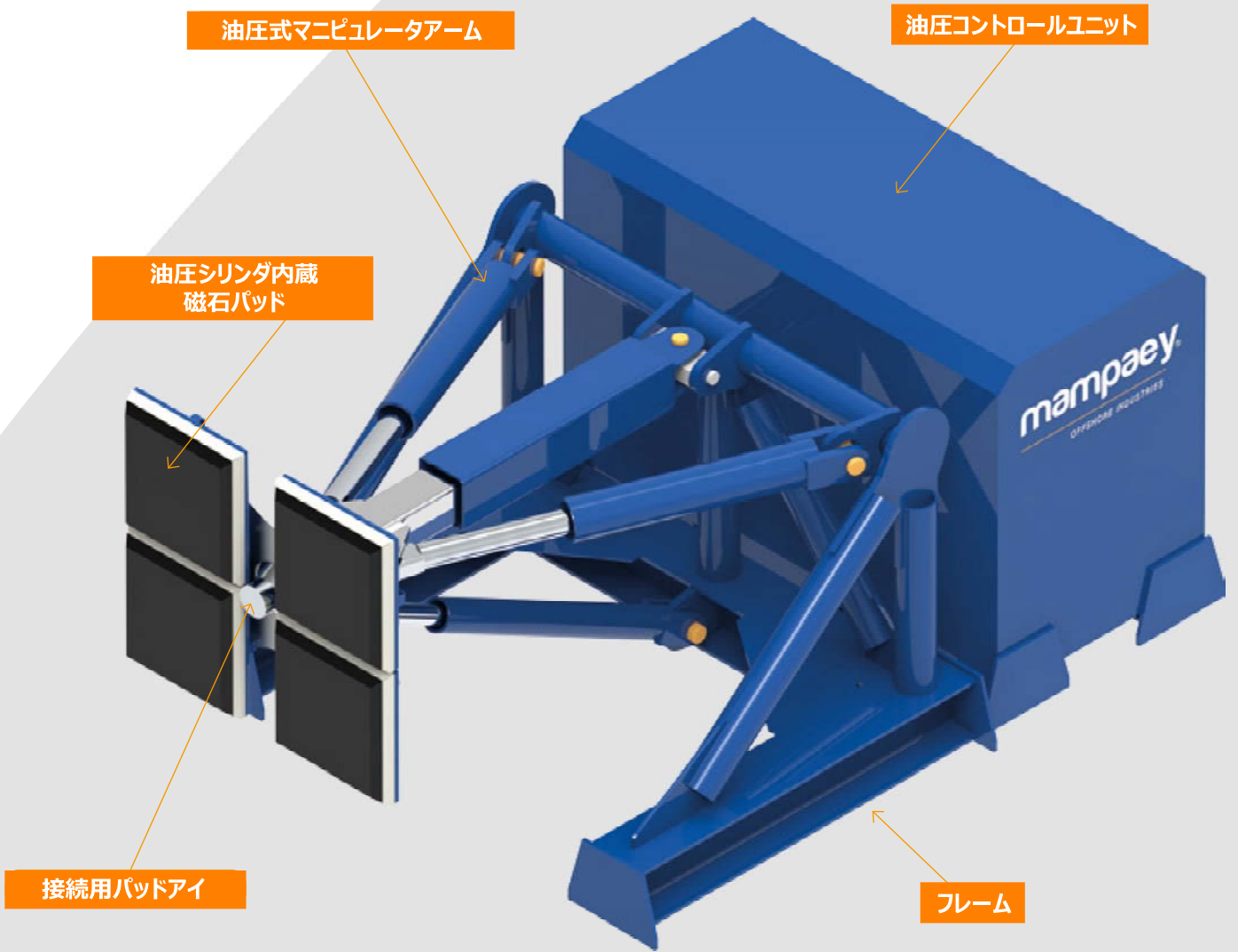
設置面積及び高さ

ポンツーン上のフレーム (アームと磁気アレイを除く)

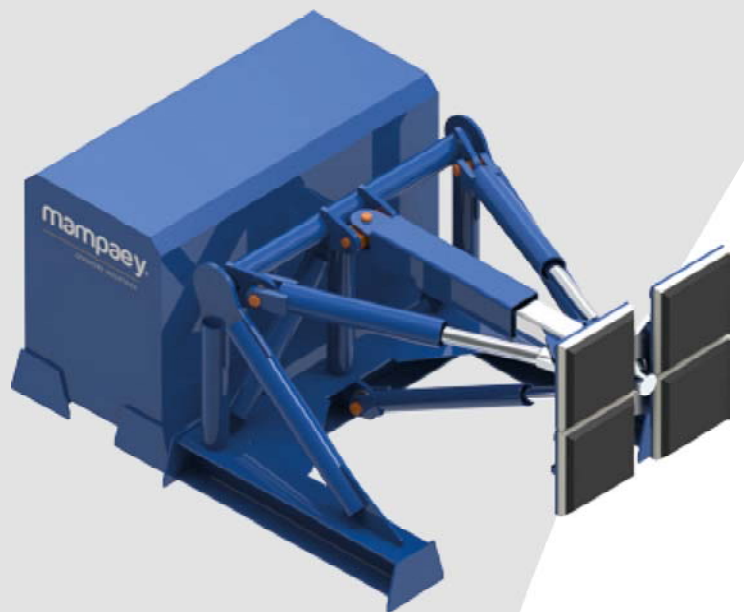
長さ	2250 mm
幅	2560 mm
高さ	1660 mm

油圧ユニット

長さ	2500 mm
幅	1950 mm
高さ	1600 mm



位置取りの自由度



Ship Side Technical Information*

-船側設備-

全ての技術情報は、特定の係留用途や棧橋の状況に応じて、変更されることがあります。

Motions

係留保持力	200kN (スウェイ) 40kN (サージ)
ヒープ範囲	+450 mm ~ -450 mm
船との連結範囲の距離	900 mm
ロール方向	± 5 °
ピッチ方向	± 5 °
使用電力	16kW

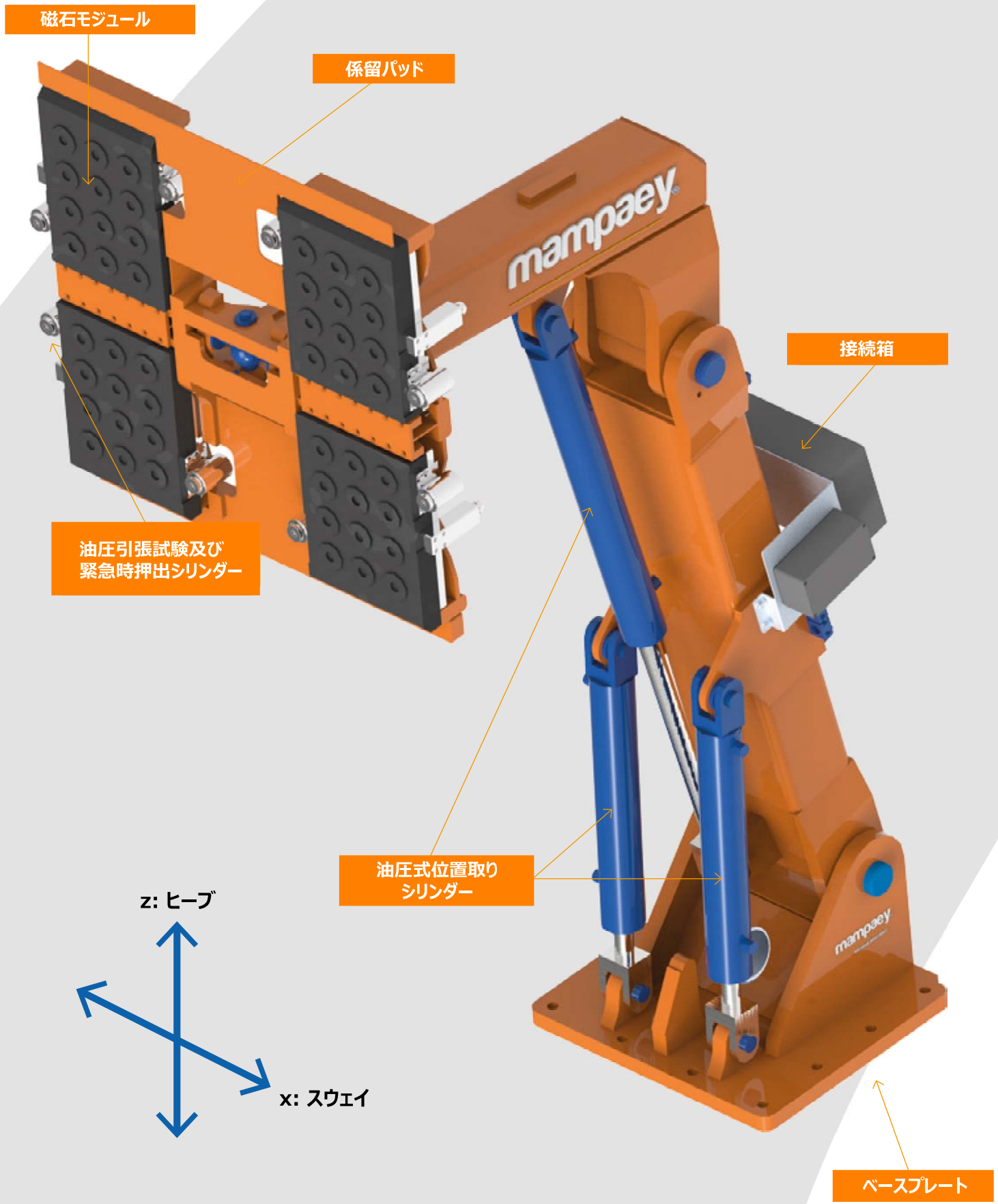
iDLユニットの重量

iDLユニット	1600 kg
---------	---------

設置面積及び高さ

ポンツーン上のフレーム (アームと磁気アレイを除く)

長さ	700 mm
幅	1060 mm
高さ	2000 mm





Our Offices and Agents near you

-本社と各国代理店-

Head Office: The Netherlands

本社：オランダ



mampae[®]
OFFSHORE INDUSTRIES

Marix Engineering

株式会社マリックスエンジニアリング

〒105-0003 東京都港区西新橋3-23-6
TEL: 03-6403-4477
FAX: 03-6403-4700

