

# ■ 製品総合カタログ

## 【カスタマイズ例 紹介】

PAU  
Power Assist Unit

## 本書をご覧頂く前に

- PAU-01 シリーズ . . . . . お客様が現在ご使用中の台車、お客様が新規製作手配される台車等へ据え付け固定するアシストユニットとなります。  
このため、標準形状のものはなく、据付に適した形状・使いやすさ・外観などを考慮し、設計より製作いたします、オリジナル製品となります。
- PAU-02 シリーズ . . . . . 複数ある台車へ専用連結金具「連結アタッチメント」を各所へ据え付け頂き、アシストユニット 1 台にてアシスト搬送するシステムとなります。  
連結アタッチメントを有した台車 1 台に対し、1 ユニットで搬送となります。  
複数の台車を連ねて搬送するシステムではございません。
- PAL シリーズ . . . . . パレットリフトをアシスト化とした改造製品となります。  
フォーク上昇操作は手動油圧式となり、電動式ではございません。  
構造上、スペックは 1.0 t 牽引仕様、1.5 t 牽引仕様の 2 種となっております。

## PAU-01B アシストユニット センサーハンドル形状 紹介

弊社が開発するセンサーハンドルは基本、お客様の仕様環境・操作性・安全性に基づいた形状をご提案させて頂いております。以下は現在までにご製作した参考写真（一部）となります。

### 【一本型センサーハンドル（グリップセンサー）】

ハンドル両端がLアンクルなどで構成されている台車に容易に取り付けすることが可能です。左手にアシスト ON/OFF の手元スイッチ、右手にグリップセンサーを有しています。



### 【U字型センサーハンドル】

一般的な台車ハンドル形状となります。φ27.2、φ34での製作実績がございます。両手で押し引きするアシスト操作となります。



### 【ポスト型センサーハンドル】

前進後退専用の台車などのハンドルに最適です。片手操作が可能です。手元スイッチを有しており、身体接触による自走を防止しています。



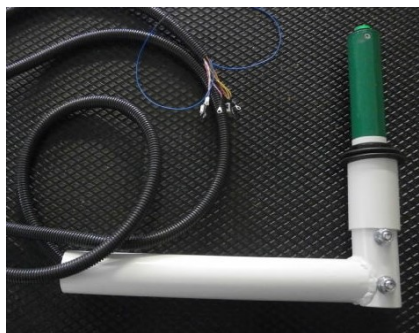
### 【折畳式ポスト型センサーハンドル】

商品を荷台へ積載する際にグリップ部との干渉を防止するため、ハンドルを横倒す機構を有しています。グリップ部切創防止ガードも装備可。



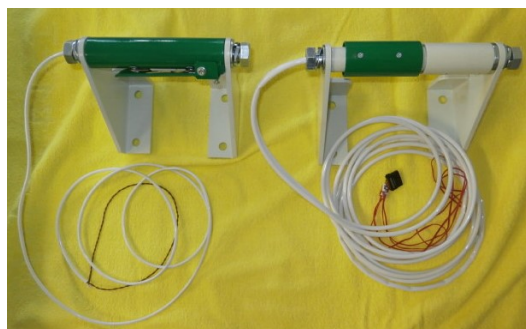
### 【L型センサーハンドル】

人が台車進行方向に立つことが出来ない環境や台車形状上、ポスト型を取り付けするフレームや構造上に限界がある場合に最適です。



### 【左右グリップ分離型センサーハンドル】

ハンドルが左右に分かれている台車や、台車中央にケースなどの障害物がある場合などで活用でき、其々、水平や垂直、斜めに配置することも可能です。

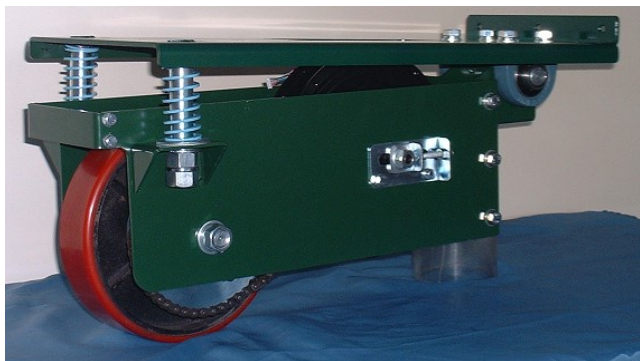


※ハンドル形状は多種多様でございます。使い易いものをご提供したいため、現在ご使用されております台車形状をお聞かせください。

## PAU-01B アシストユニット 駆動部形状 紹介

「PAU-01B アシストユニット」はお客様の台車形状や使用環境に合わせ設計致します。  
 以下は導入先の環境・仕様・要望に合わせたものとなり、エアレスゴム車輪（黒）、ボディ白塗装が標準仕様となります。  
 ※機能、詳細仕様につきましては、お気軽にお問い合わせください。

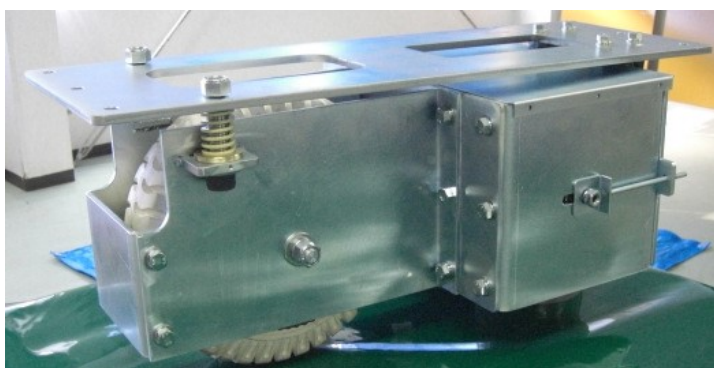
### ① 1輪リンク式 1000 kg仕様



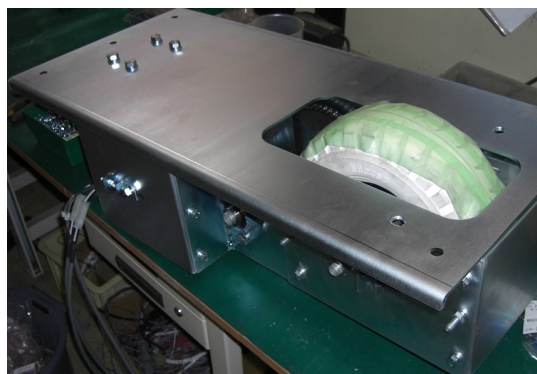
### ② 1輪リンク式 1500 kg仕様



### ③ 1輪リンク式 2000 kg仕様

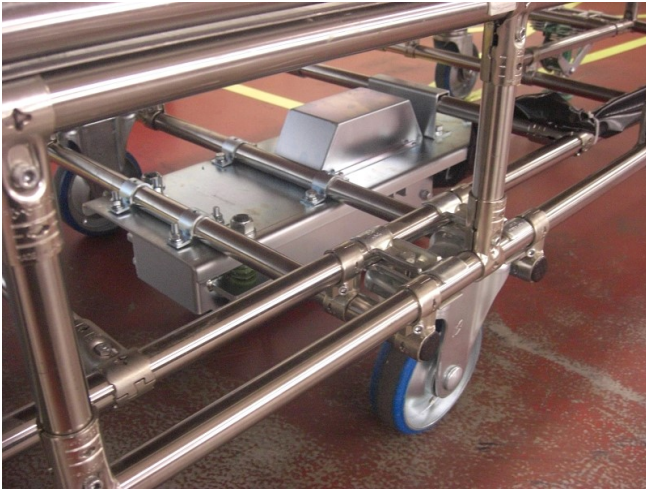


### ④ 1輪リンク式 3500 kg仕様



## PAU-01B 台車セッティング例(左:ユニット周辺/右:ハンドル周辺)

例1) パイプで構成された台車 (部品搬送・ピッキング台車など)



※同材質、同表面処理されたパイプでセンサーハンドルを製作することも可能です。  
一体感も考慮した製品作りを行っています。(上写真:メッキ仕上げ)

例2) 角パイプやLアングルで構成された台車 (部品・金型搬送など)



※既存ハンドルと同形状のセンサーハンドルや、操作性に優れた形状にてご提案致します。

例3) 前進・後退のみ動作する軌道台車 (パレット搬送台車など)



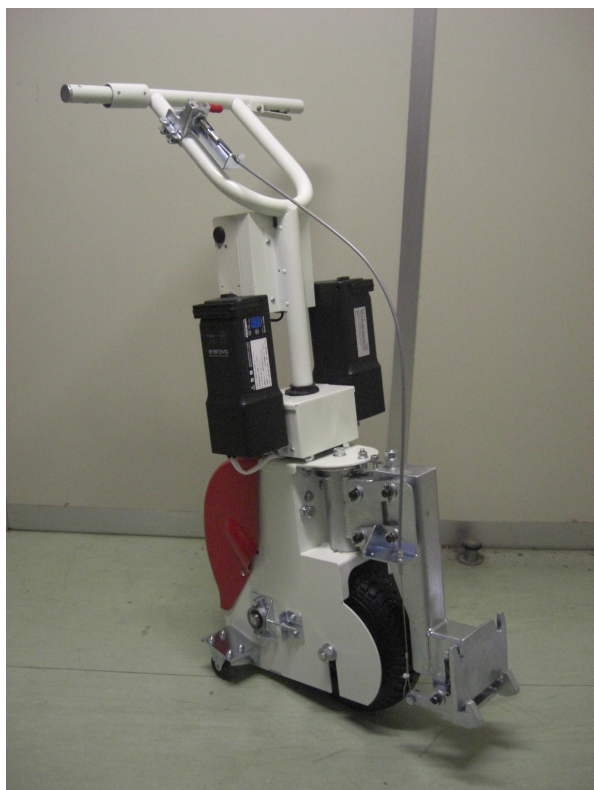
※軌道台車などでは片手操作が行える「ポスト型センサーハンドル」がお薦めです。

## PAU-02D カスタマイズ／オプションパーツ セット例 1・2



型式	PAU-02D (特注)
KP1	1 : 標準 ハンドル
KP2	1 : 標準 ハンドルポスト
KP3	1 : 標準 両手スイッチ
KP4	1 : 標準 固定式
KP5	1 : 標準 ピン固定機構
KP6	1 : 標準 焼付塗装
KP7	1 : 標準 黒ゴム
KP8	1 : 標準 チェーン
KP9	1 : ブレーキなし
OP	■メーカーオプション・特注項目 特注 : ハンドルカラーリング (緑) 特注 : バッテリー位置変更

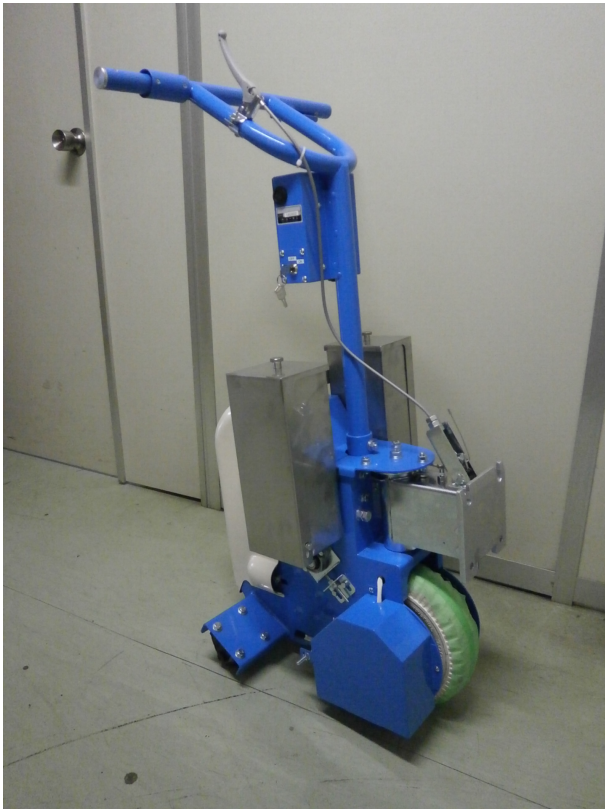
【事例紹介】 着脱操作時に台車既存ハンドルへの干渉を防止するため、バッテリー位置標準ハンドル前方をユニット側板へ移設。



型式	PAU-02D-2000 (特注)
KP1	1 : 標準 ハンドル
KP2	1 : 標準 グリップセンサー
KP3	2 : 標準 片手スイッチ (左)
KP4	2 : KT リンク式
KP5	2 : KT 抱込固定機構
KP6	1 : 標準 焼付塗装
KP7	1 : 標準 黒ゴム
KP8	1 : 標準 チェーン
KP9	1 : ブレーキ無し
OP	■メーカーオプション・特注項目 OP1 : 報知器 OP6 : バッテリー増設 特注 : アーム低床仕様 (台車低床形状)

【事例紹介】 台車荷台高さが低い、連結アタッチメントのセッティング位置が低いなど、特殊な台車へアプローチが行えます。

## PAU-02D カスタマイズ／オプションパーツ セット例 3・4



型式	PAU-02D-4500SP (特注)
KP1	1 : 標準 ハンドル
KP2	1 : 標準 グリップセンサー
KP3	2 : 標準 片手スイッチ (左)
KP4	1 : 標準 固定式
KP5	1 : 標準 ピン固定機構
KP6	3 : お客様指定色
KP7	2 : 白ゴム
KP8	2 : W ガードチェーン (耐酸)
KP9	2 : ブレーキ装備
OP	<b>■メーカーオプション・特注項目</b> OP4 : バッテリー-SUS カバー 特注 : ユニット全体指定色 (青) 特注 : FRP カラー ホワイト指定

【事例紹介】搬送対象物の色と合わせたい要望を頂き、お客様指定色としたユニットとなります。  
また、耐酸性の塗料も取り揃えております。



型式	PAU-02D-4500SP (特注)
KP1	1 : 標準 ハンドル
KP2	1 : 標準 グリップセンサー
KP3	2 : 標準 片手スイッチ (左)
KP4	1 : 標準 固定式
KP5	1 : 標準 ピン固定機構
KP6	1 : 標準 焼付塗装
KP7	1 : 標準 黒ゴム
KP8	1 : 標準 チェーン
KP9	2 : ブレーキ装備
OP	<b>■メーカーオプション・特注項目</b> OP7 : 首振アーム固定金具 OP12 : 腕挟み防止プレート 特注 : ハンドルカラーリング (緑) 特注 : ハンドル後方長さ延長 特注 : ギヤ比最大

【事例紹介】誤操作防止のため操作時の握り箇所の明確化とし、グリップ部を緑に塗装。  
ハンドル左右端に腕挟み防止板を有しています。  
大手自動車、自動車部品メーカー様で取り入れている仕様となります。

# PAU-02D カスタマイズ／オプションパーツ セット例 5・6



型式	PAU-02D (特注)
KP1	特注：SUS ハンドル
KP2	特注：SUS ハンドルポスト
KP3	特注：SUS 両手スイッチ
KP4	特注：SUS-KT リンク式
KP5	特注：SUS-KT 抱込固定機構
KP6	—
KP7	2：白ゴム
KP8	2：Wガードチェーン（耐酸）
KP9	1：ブレーキ無し
OP	<b>■メーカーオプション・特注項目</b> OP3：スプロケット SUS カバー OP4：バッテリーSUS カバー OP5：ユニット SUS カバー 特注：準 SUS #400 鏡面仕上

【事例紹介】製薬会社様向け準ステンレス仕様（#400 鏡面）となります。

主に薬剤の原料が入った、キャスターを有したタンク・容器などを搬送されております。



型式	PAU-02D (特注)
KP1	2：楕円型ハンドル
KP2	1：標準 ハンドルポスト
KP3	2：片手スイッチ（右）
KP4	1：標準 固定式
KP5	1：標準 ピン固定機構
KP6	1：標準 焼付塗装
KP7	1：標準 黒ゴム
KP8	1：標準 チェーン
KP9	2：ブレーキ装備
OP	<b>■メーカーオプション・特注部品</b> OP9：メロディ付き報知器 OP11：足挟み防止ガード

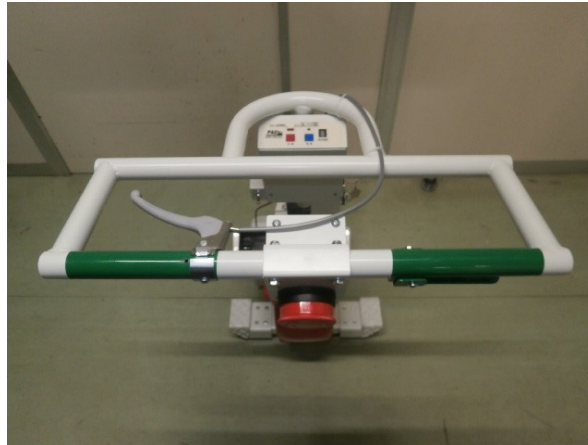
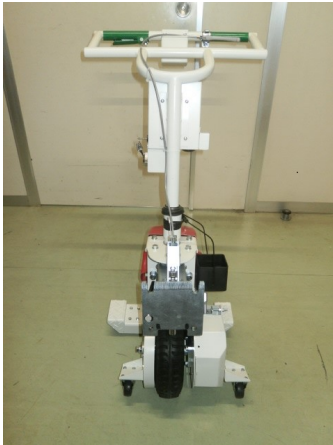
【事例紹介】牽引作業をメインとした楕円ハンドル仕様となります。両手強制操作を促す手元スイッチを右手のみとし、搬送時に周知をするためメロディ付きパトライトを装備しています。



## PAU-02D カスタマイズ／オプションパーツ セット例 7



型式	PAU-02D (特注)
KP1	特注：角型延長ハンドル
KP2	1：標準 ハンドルポスト
KP3	2：片手スイッチ（右）
KP4	1：標準 固定式
KP5	1：標準 ピン固定機構
KP6	1：標準 焼付塗装
KP7	1：標準 黒ゴム
KP8	1：標準 チェーン
KP9	2：ブレーキ装備
OP	<b>■メーカーオプション・特注部品</b> OP1：報知器 OP3：スプロケットカバー OP10：バッテリーバンド 特注：連結近接センサー 特注：前方補助キャスター 特注：緊急停止ボタン



【事例紹介】操作メイン方向は引き作業の特注ユニットとなります。台車との連結後のポカヨケ機能とし、連結アームが外れた場合でも事故を防止するために連結面に近接センサーを搭載。連結アームが外れると同時に電源 OFF とするとともに、電磁ブレーキによる強制停止を行います。また、操作中に身体が壁に挟まれる防止処置としてハンドル後方向きに非常停止ボタンを搭載。ユニットの安定性を向上するために拡張した補助キャスターを有しています。また、使用者が女性であることも踏まえ、連結操作時のユニット左右のバランスが取れる、前方側左右（連結アーム下部）に補助キャスターを有しています。

お客様工場内安全基準の対応と使用者様、使用環境状況に合わせ、安全性に特化した特注アシストユニットとなります。

※本ユニットに採用している安全性を重視した仕様に関しましては、大手自動車部品メーカー様の構内安全基準を満たすための対応によるものです。必ずしも必要となるものではございません。

# MEMO

---