

# アシストユニット 取付説明書

アシストユニット品番

JAY-10

JAY-20

概要	.....	3
ユニット構成	.....	3
部品リスト	.....	4
各部の名称	.....	5
取付方法	.....	8
ユニット取付け例	.....	20

既存の台車に装着することでアシスト機能を付加することが可能な、台車電動アシストユニットです。  
 駆動輪ユニット、操作力検知ユニット、制御ボックスユニット、バッテリー、充電器で構成されています。

ユニット構成

	名称	説明	図
1	駆動ユニット	台車後輪に設置します。 モーター付キャストで、台車の進行方向と速度を検知するとともに、制御ボックスユニットの情報に基づきアシスト/ブレーキ動作を行います。	
2	操作力検知ユニット	台車ハンドル部に設置します。 スリーブ部でオペレータの操作力を検知し、制御ボックスユニットに情報を伝達します。 操作パネル部で、電源オン/オフ切替、アシストレベル調整、電池残量の表示をします。	
3	制御ボックスユニット	台車ハンドル部背板に設置します。 各ユニットからの情報をもとに、駆動輪の動きを自動制御します。 取り出し可能なバッテリーを装着し使用します。	
4	バッテリー	制御ボックスユニットに装着します。 充電時は、制御ボックスユニットから取り出し専用充電器にて充電します。	
5	充電器	アシスト台車用バッテリー専用充電器です。 バッテリーを装着することにより充電を開始し、自動的に充電完了します。 充電状態は、LEDにより表示されます。	

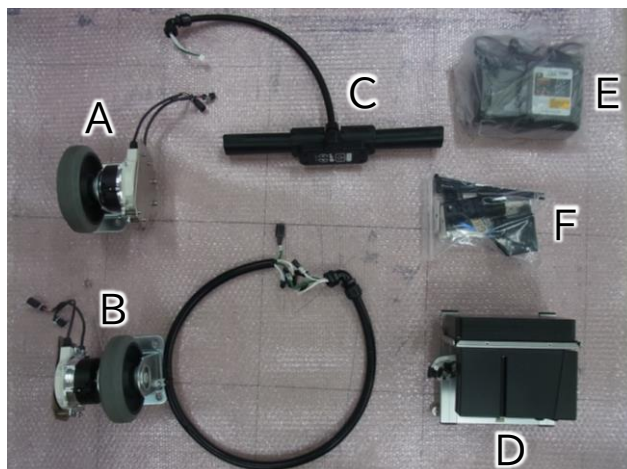
# 部品リスト

## 納入時 構成部品

	ユニット	部品名	数量	梱包	備考
1	駆動 ユニット ※	右駆動ユニット	1	A	
		左駆動ユニット	1	B	左側駆動輪ユニット 1 中継ケーブル 1組品
		スパイラルチューブ	1	F	
2	操作力検 知ユニット	操作力検知ユニット本体	1	C	
		フレームアタッチメント	2	F	
		ワイヤー	1	F	中継ケーブル固定用
		結束バンド	10	F	配線固定用 1個 駆動中継ケーブル固定用5個 操作中継ケーブル固定用2個 予備 2個
		タイマウント	2	F	背板中継ケーブル固定用 1個 予備 1個
		スリーブテープ	2	F	
3	制御 ボックス ユニット	制御ボックス本体	1	D	
		中継ボックス	1	F	
		固定ネジ	2	F	中継ボックス固定用
4	充電器	充電器本体	1	E	
		ACコード	1	E	

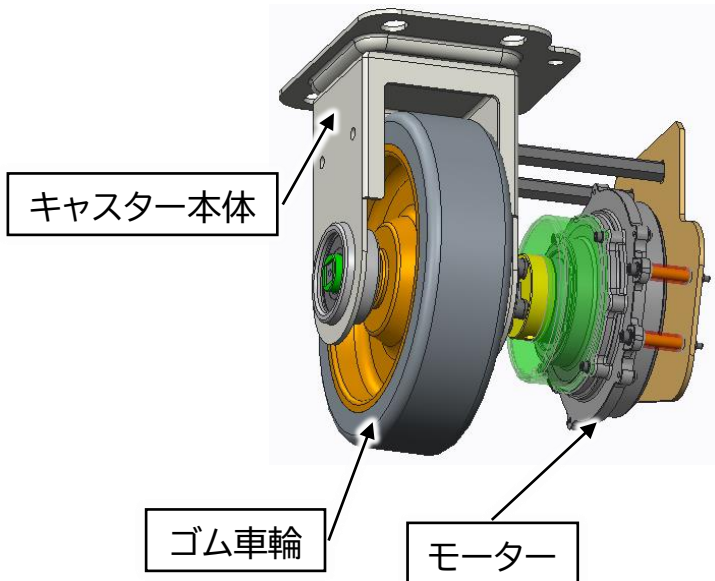
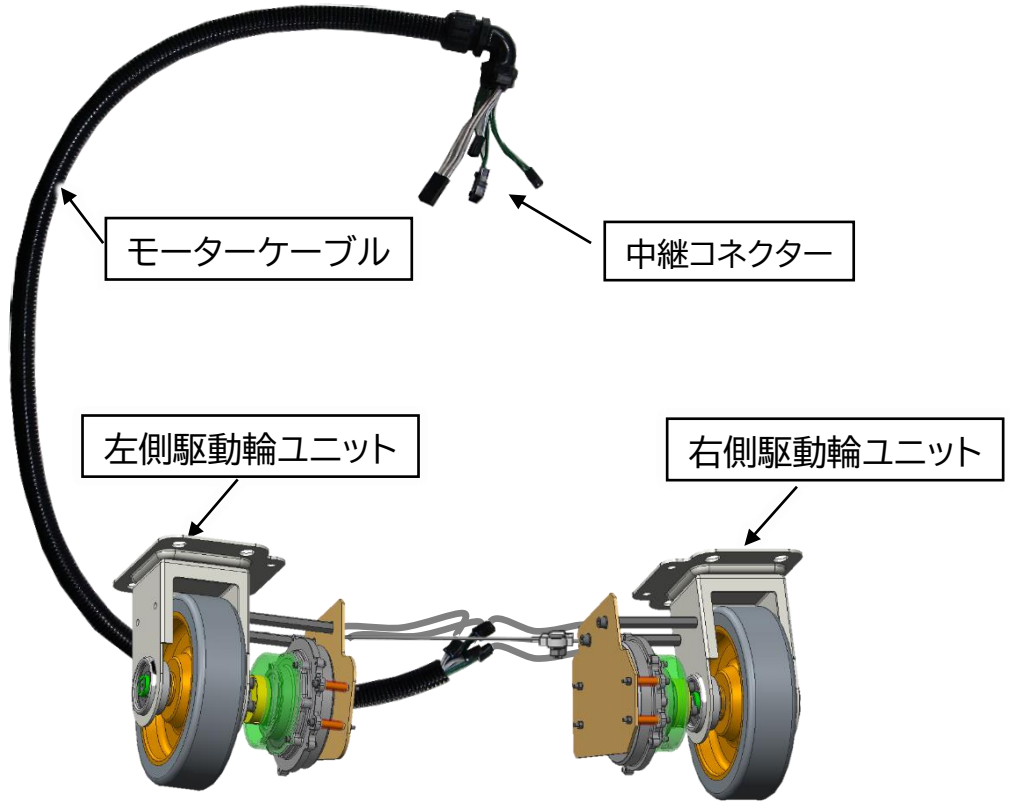
※駆動輪ユニット固定用のM10ボルト(計8本)は、付属しません。  
既存台車のボルトをご使用いただくか、別途ご用意ください。  
台車によっては、細目ネジを使用している場合がありますので、御注意ください。

納入時  
構成部品写真



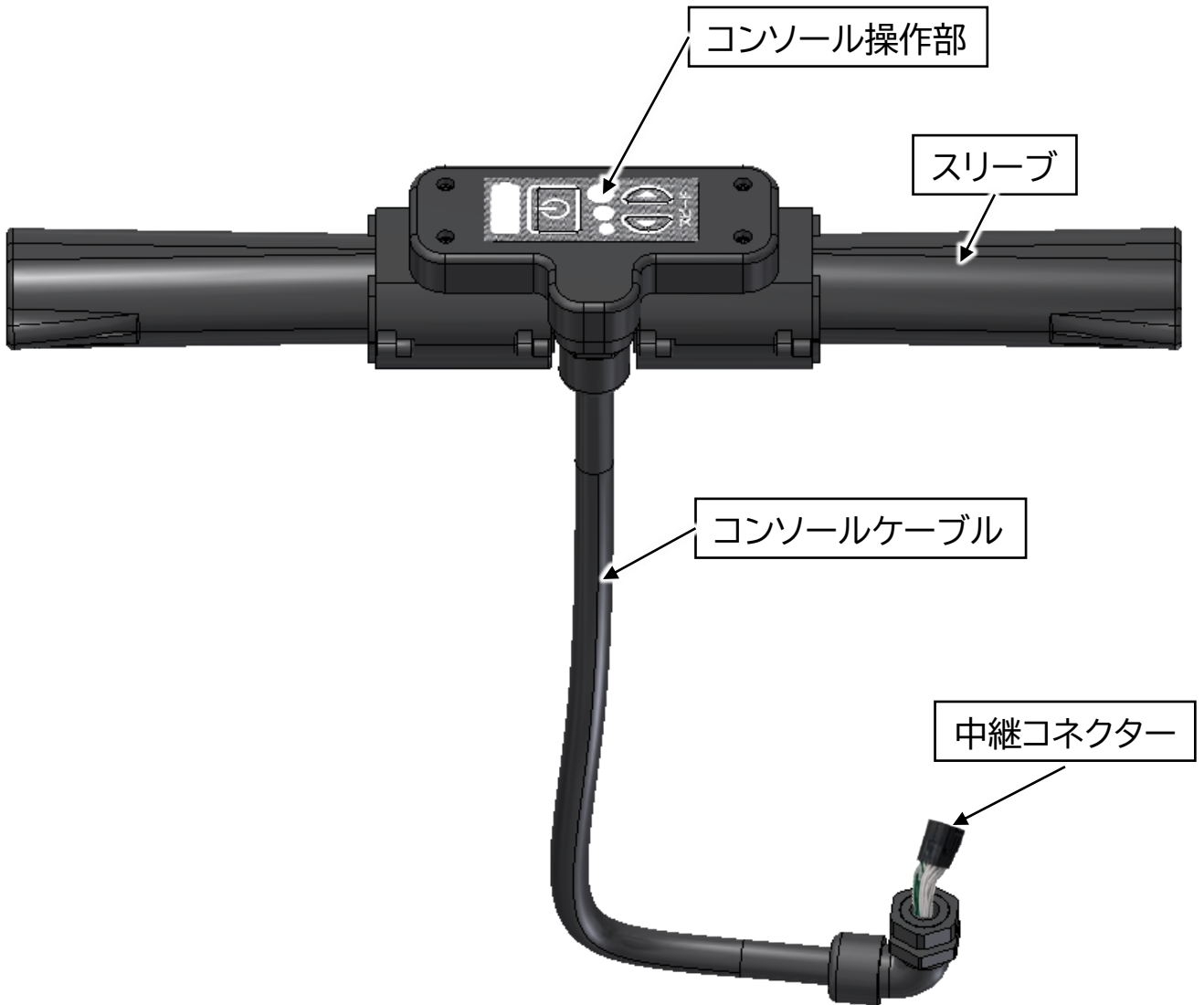
# 各部の名称 駆動ユニット

ユニット主要部名称



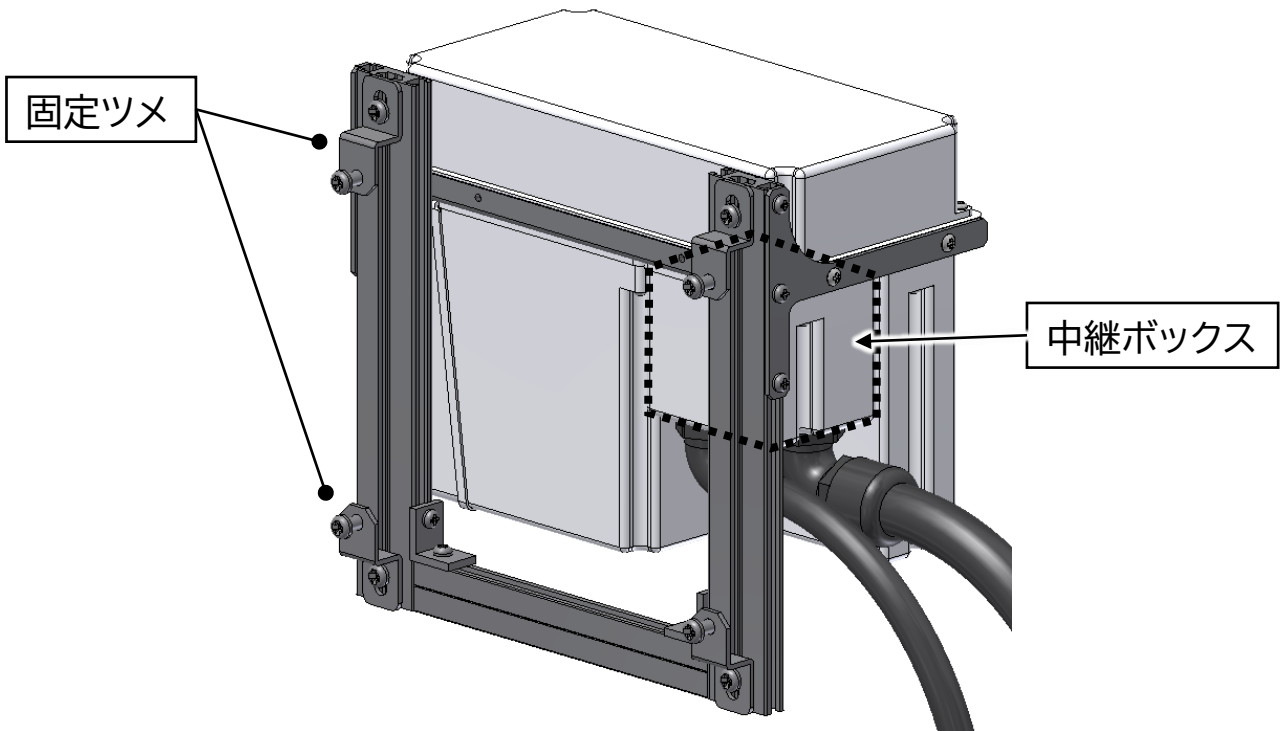
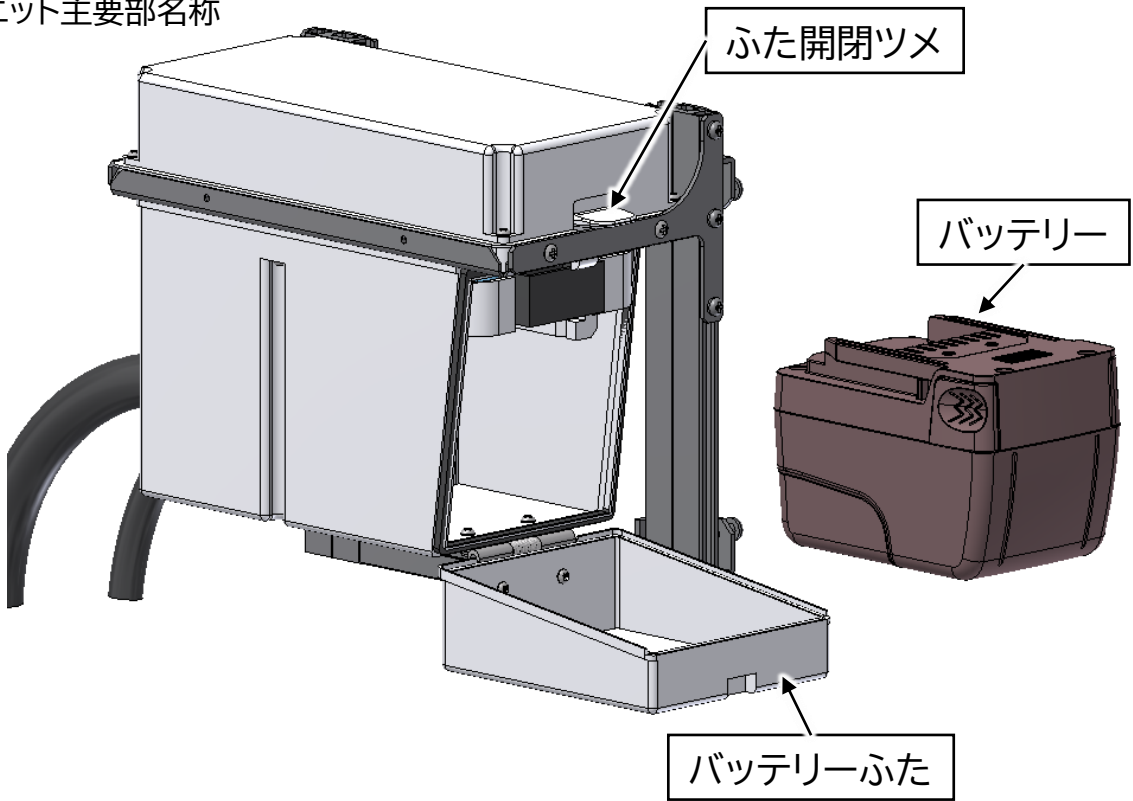
本図は左側駆動輪ユニットです。  
右側は本図と対称形状となります。

ユニット主要部名称



# 各部の名称 制御ボックスユニット

ユニット主要部名称



## 取付方法 台車側仕様

### ユニット取り付けに必要な台車側の仕様

	ユニット	項目	仕様
1	駆動 ユニット (詳細内容は 9頁参照くだ さい)	地面から駆動 ユニット固定面高さ	190mm
		駆動輪ユニットと台車の固 定方法	計8ヶ所、ボルト固定 ( M10ボルト推奨、ボルト穴ピッチ100mm×56mm)
		左右駆動輪ユニットの取り 付け間ピッチ	240mm以上
		ユニット固定面の 必要平面範囲	110(90)×130mmの平面が必要です
		その他	駆動輪ユニット取付け面は、左右の駆動ユニットが地面に対し水平 で、かつ互いが平行に取付可能なことが必要です。 ブレーキ等の付属がある場合は、本駆動輪ユニットが取り付けな い場合があります。
2	グリップ ユニット (詳細内容は 13頁参照く ださい)	ハンドル直径	29.4～27.0mm
		ハンドル直線部	400mm以上必要です
		取り付け方向	台車の進行方向と、19ページに記載の操作力検知方向が同じ向 きで取り付けられることが必要です。
3	制御 ボックス (詳細内容は 16頁参照く ださい)	背板厚さ	12mm 以下
		背板幅	155mm以下
		背板角度	地面に対して垂直であること(許容範囲±3°)
		その他	バッテリーふた開閉の経路に障害物がないことが必要です。

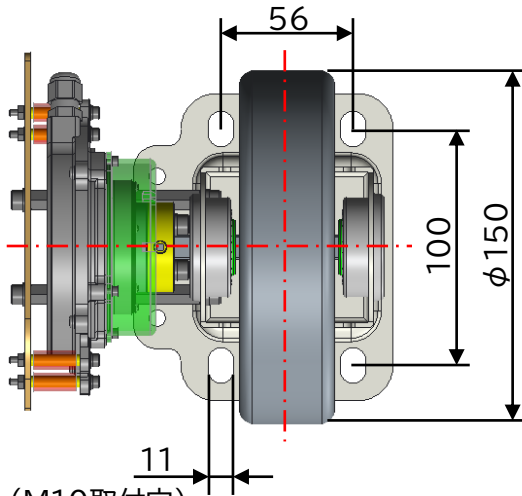
### ユニット取り付けに必要な工具

	ユニット	工具
1	駆動 ユニット	14mmスパナ(レンチ)
		7mmスパナ(レンチ)
		プラスドライバー(2番)
2	グリップ ユニット	2.5mm六角レンチ
		プライヤー
		プラスドライバー(2番)
		電動ドリル(ドリル径Φ3.5mm)
3	制御 ボックス	プラスドライバー (2番)
		7mmスパナ (レンチ)
		ラジオペンチ (樹脂ナット締結用)
		8mmスパナ (レンチ)



## 取付方法 駆動輪ユニット取り付けに必要な台車側の仕様

### ① 駆動輪ユニットの取付穴径、穴ピッチ、車輪径

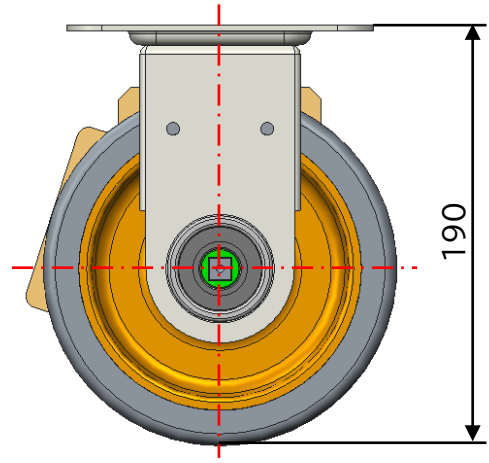


11  
(M10取付穴)

【駆動ユニット】

- ・車輪径:  $\phi 150\text{mm}$
- ・取り付けピッチ:  $56 \times 100\text{mm}$
- ・取付ネジ径: M10

### ② 駆動輪ユニットの取り付け高さ

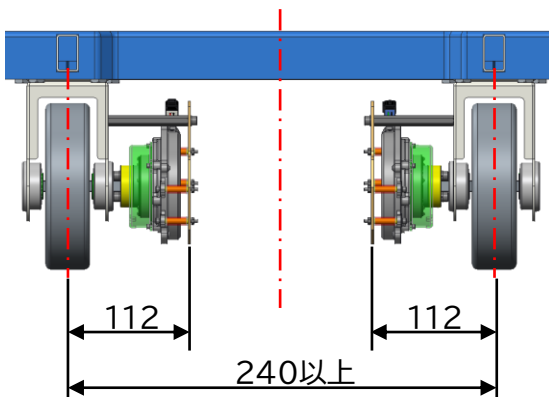


【駆動ユニット】

- ・取付高さ:  $190\text{mm}$

取付穴径、穴ピッチ、取付高さが異なる場合は、別途取付用のアダプターが必要となります。  
また場合により、台車床面高さが高くなる場合があります。

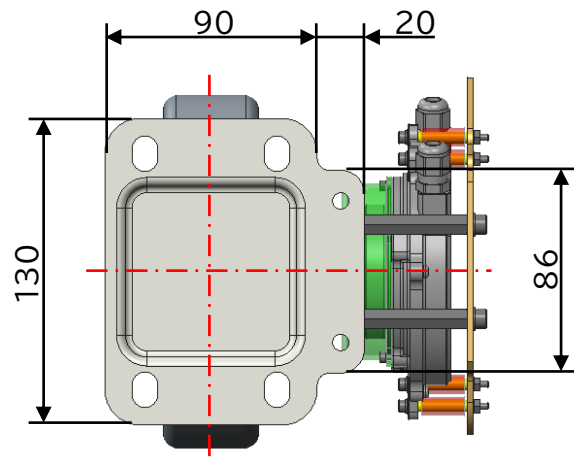
### ③ 駆動輪ユニット間ピッチ



【駆動ユニット】

モーター部飛び出し量(車輪中心より):  $112\text{mm}$

### ④ 駆動輪ユニット取付面範囲



【駆動ユニット】

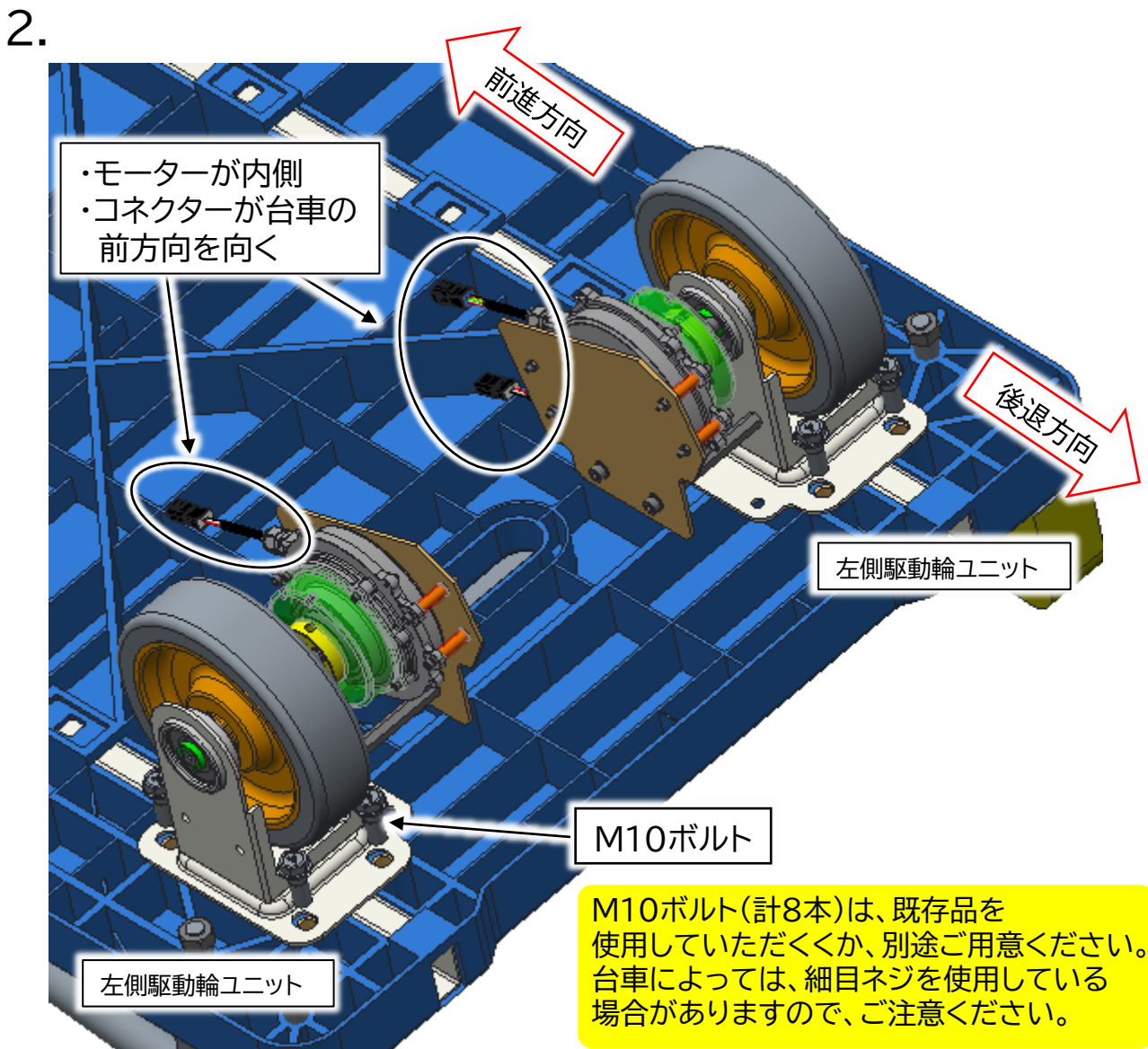
・取付面寸法:  $110(90) \times 130\text{mm}$

上図の様に弊社駆動UNのモーター部が台車内側へ飛び出しますので、干渉物は無きこととします。

弊社駆動ユニットには、上記寸法の取付面範囲(フラット面)が必要となります。

## 取付方法 駆動輪ユニット

- 1.既存のキャスター(固定輪)を台車から取り外します。
- 2.台車へ左右の駆動輪ユニットを取り付けてください。(M10ボルト、計8本)  
※各駆動輪ユニットは、モーターのコネクターが台車の前方向を向く様に取り付けてください。(駆動輪ユニット側面に前進方向の表記をしてあります。)  
※駆動輪ユニットは、前進/後退の方向性がある為、必ず図示の向きで取り付けてください。(駆動輪ユニット側面に左右の表記をしてあります。)  
※駆動輪ユニットは、左右が平行になるように取り付けてください。  
※駆動輪ユニットは、取り付け面が水平になるように取り付けてください。  
※駆動輪ユニットは、1輪あたりの耐荷重が150daNとなりますので、荷重限度を超えて使用しないでください。(1daN=10N≒1.02kgf)



使用工具  
・14mmスパナ(レンチ)

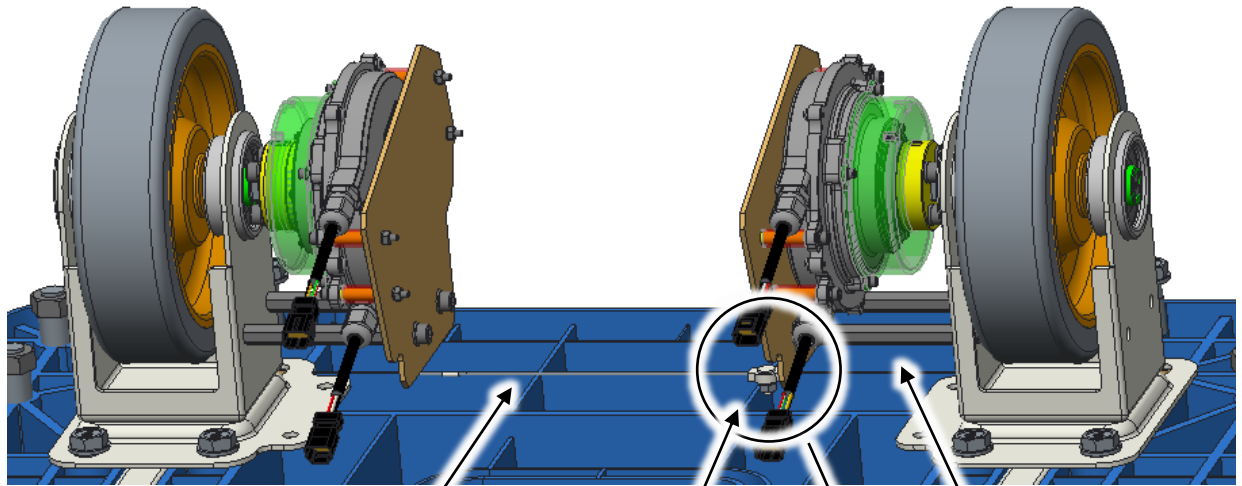
## 取付方法 駆動輪ユニット

3.左側駆動輪ユニットの六角支柱に設置してあるワイヤーを右側駆動輪ユニットの六角支柱に図の様に通し、ワイヤー固定金具を使用し固定してください。

3.

左側駆動輪ユニット

右側駆動輪ユニット

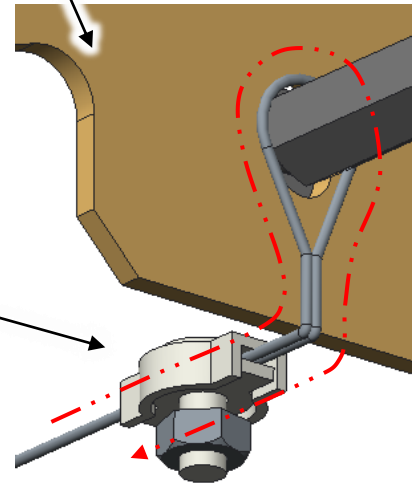


ワイヤー

ワイヤー  
固定金具

六角支柱

ワイヤー  
固定金具



使用工具  
・7mmスパナ(レンチ)

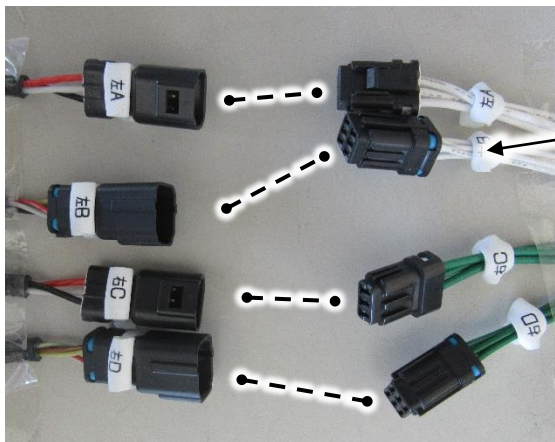
4. 左側駆動輪ユニット部タイマウントに結束バンドで中継ケーブルを固定し、中継ケーブルから出ているコネクタをモーター側のコネクタと接続してください。  
 ※コネクタの接続は、必ずタグの同じ表記どうしを接続してください。  
 コネクタ接続後、結束バンドで配線を前頁3で設置したワイヤーに固定してください。

4.



左側駆動輪ユニット

左側駆動輪  
ユニット



緑線: 右側駆動輪ユニット  
 白線: 左側駆動輪ユニット  
 ※JAY-10には、タグが取付されております。  
 タグの表記が同じものどうしを接続してください

モーターケーブル

右側駆動輪  
ユニット

結束バンドで固定してください





## 取付方法 駆動輪ユニット

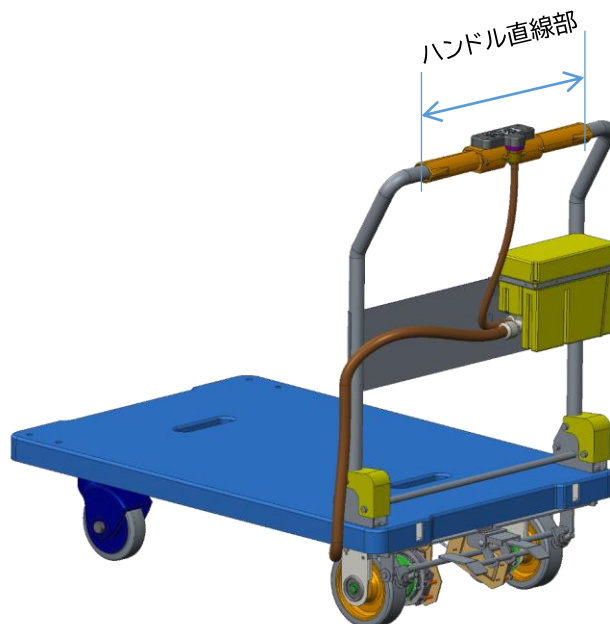
5. 結束バンドで束ねた中継ケーブルをスパイラルチューブで端から端まで巻いてください。



## 取付方法 操作力検知ユニットの取り付けに必要な台車側の仕様

- ・ハンドル直径(丸パイプ):  $\phi 29.4 \sim 27\text{mm}$
- ・ハンドル直線部※ : 400mm以上

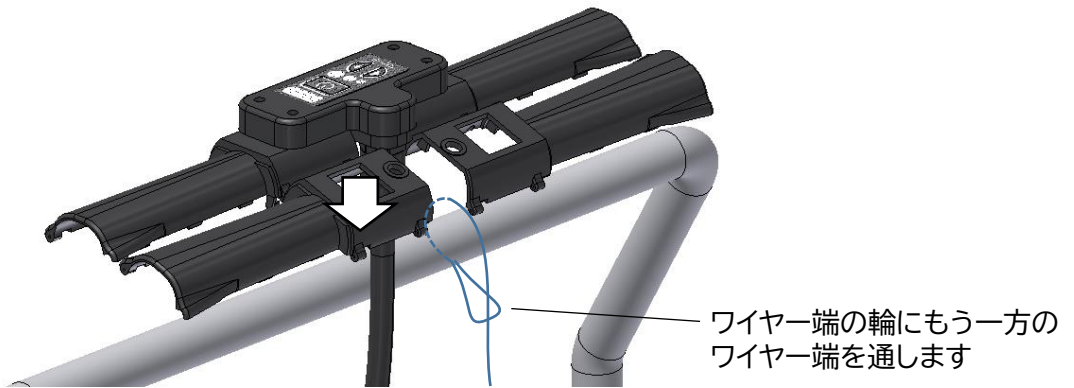
※曲げRやくびれ等のひずみがない部分



## 取付方法 操作力検知ユニット

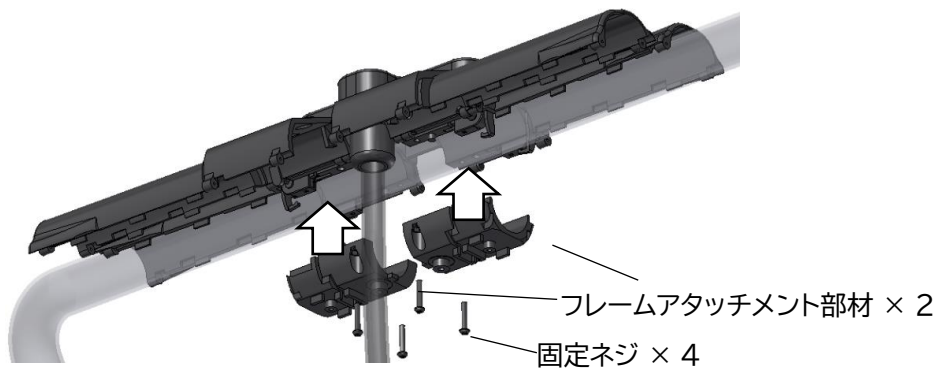
1. コルゲートチューブ固定用のワイヤーをハンドルバー中央に巻き付けた後、その上から操作力検知ユニットを配置します。ワイヤーは左右スリーブの間、コンソール操作部の下を通してください。またコンソール操作部が上向きで地面と水平になるように操作力検知ユニットの角度を合わせてください。

1.



2. フレームアタッチメント部材2個を操作力検知ユニットにネジ固定してください。ハンドル直径が大きい場合はフレームアタッチメント部材に貼り付けられたゴムシートを除去して直径サイズを調整してください。

2.



使用工具  
・2.5mm 六角レンチ

## 取付方法 操作力検知ユニット

3. スリーブ裏面の2か所の穴に止めネジを挿入し、ユニットを固定します。

### 3-1 仮固定する方法

付属の止めネジをねじ込んで固定できます。

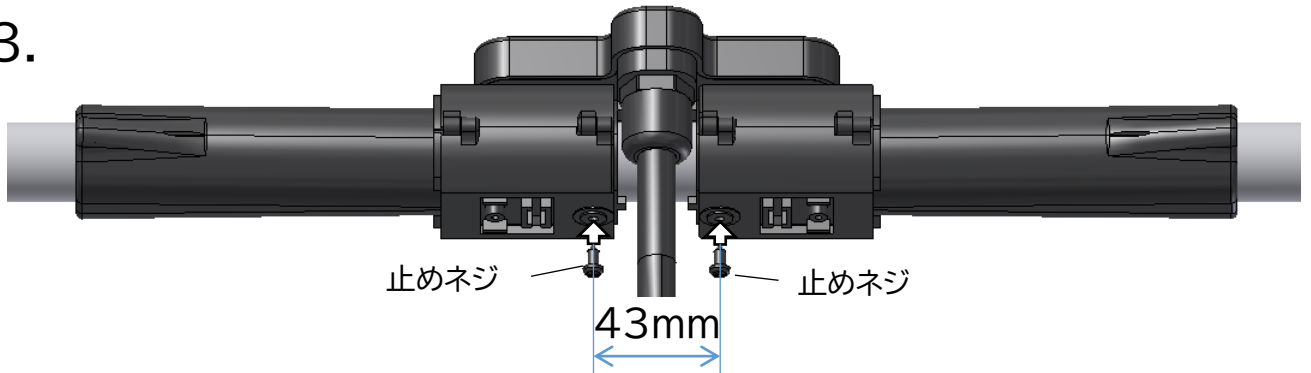
注意: 操作力検知ユニット全体をねじったり、大きな力を加えると固定が外れる場合がありますので、動作確認程度としてください。

### 3-2 完全固定する場合

ハンドルフレームに穴加工( $\phi 3.0 \sim 3.2$ )をしてください。

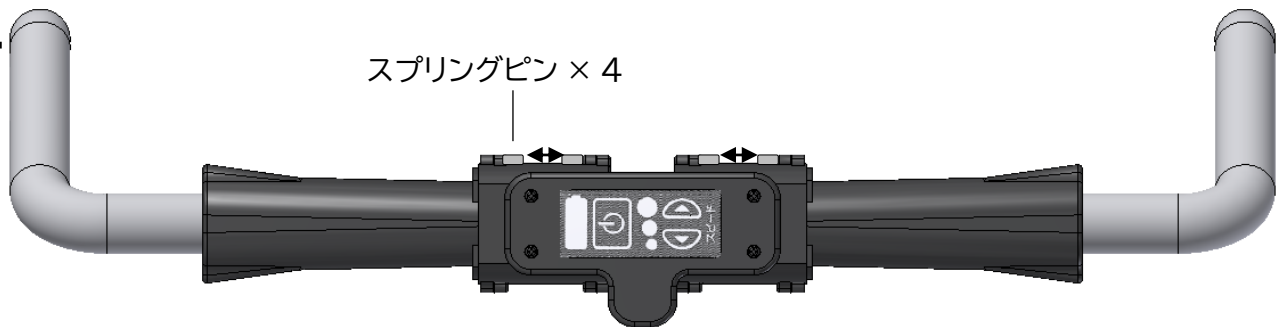
止めネジを穴に差し込むことでネジが回り止めとなり固定されます。

3.



4. スリーブのヒンジを閉じ、スリーブに取り付けられているスプリングピンをプライヤー等を使用して完全に押し込んでください。  
必要に応じてスリーブテープを巻きつけてください。

4.



必要に応じてスリーブテープ巻きつけてください。

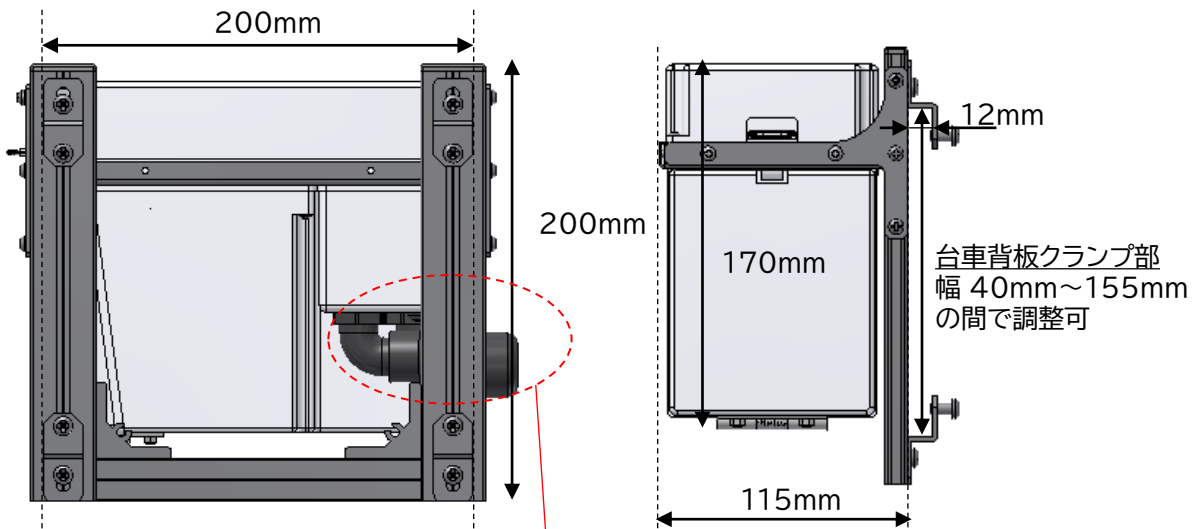


#### 使用工具

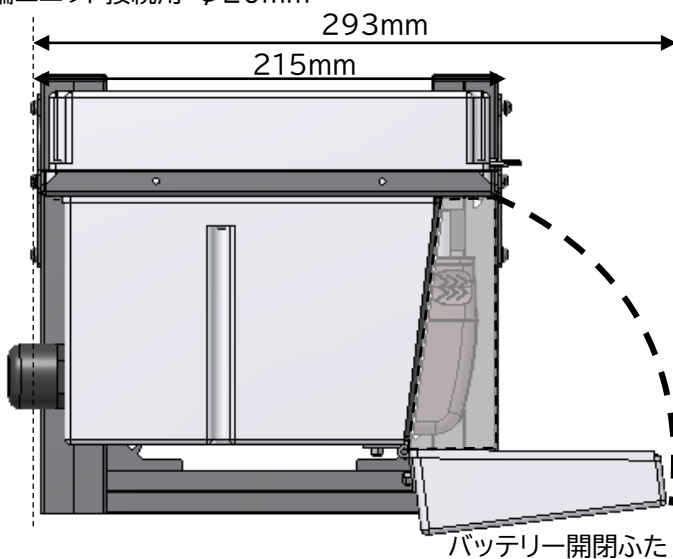
- ・ プラスドライバー (2番)
- ・ 電動ドリル ドリル径 $\phi 3 \sim 3.2$ mm
- ・ プライヤー

## 取付方法 制御ボックスユニット取り付けに必要な台車側の仕様

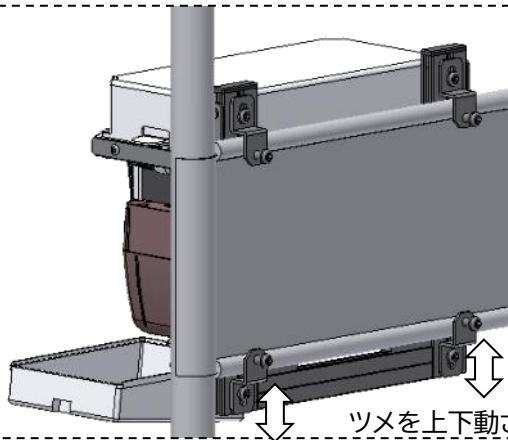
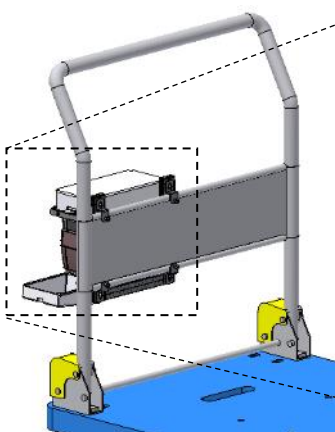
- ・制御ボックスは台車ハンドルバーの背板に取り付けます。
- ・ボックスを取り付けられる背板の幅は標準仕様で40mm ~ 155mmの範囲となります。



ユニット間接続用コルゲートチューブ×2  
 操作力検知ユニット接続用:  $\phi 13\text{mm}$   
 駆動輪ユニット接続用:  $\phi 20\text{mm}$



一般的な台車の背板へのボックス取付イメージ

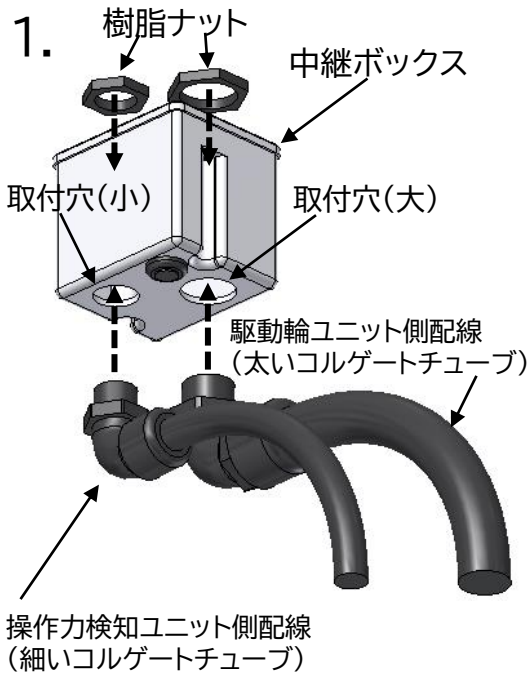


ツメを上下動させて  
 背板をはさみこみます

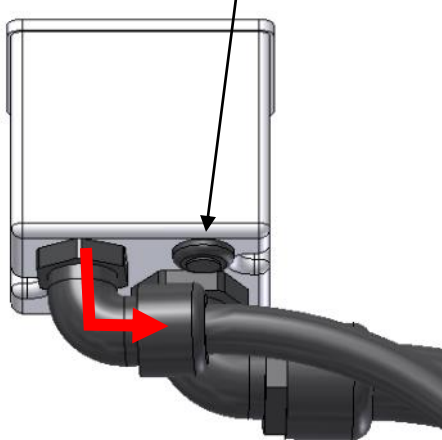


## 取付方法 制御ボックスユニット

1. 操作力検知ユニット 及び 駆動輪ユニットからの配線(コルゲートチューブ)を、制御ボックスユニットに付属の中継ボックスに組みつけてください。  
両配線は先端の樹脂製ナットを外してから中継ボックスの対応する穴(図示)に通し、樹脂ナットで中継ボックスの内側から締結します。
2. 中継ボックスに組み付けた配線の先端コネクタを、制御ボックス側 裏面穴から出る配線の対応するコネクタに接続してください。



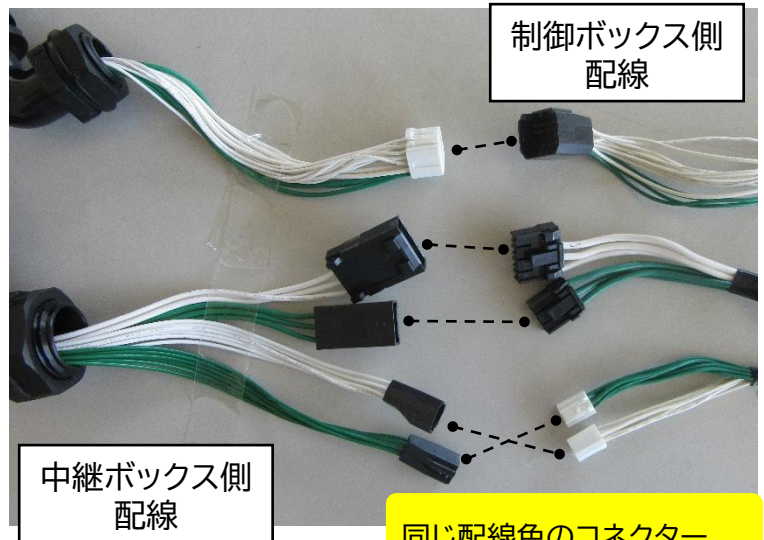
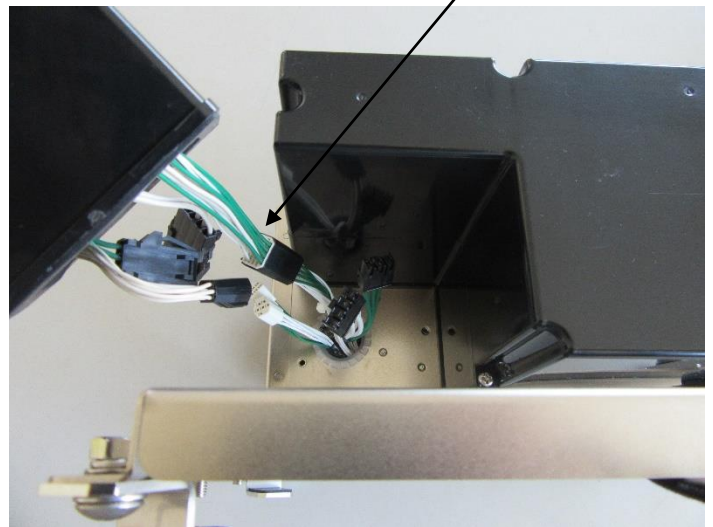
操作力検知ユニット側配線が  
ゴムグロメット上を通過します



チューブ先端のエルボ(90度曲げ部)が  
図示の方向に向くように  
取り付けてください

2.

コネクタ接続  
(下図参照)



同じ配線色のコネクタ  
どうしを接続してください

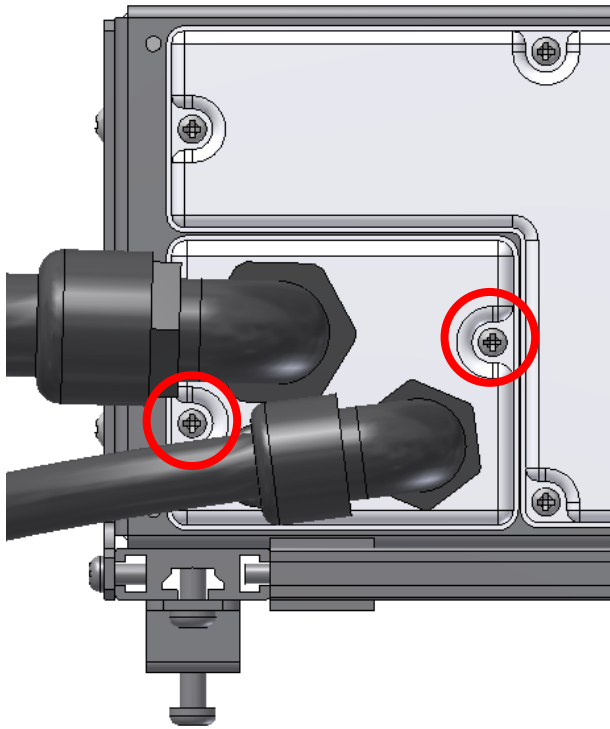
### 使用工具

- ・ プラスドライバー(2番)
- ・ ラジオペンチ(樹脂ナット締結用)

## 取付方法 制御ボックスユニット

3. 中継ボックスを2か所のネジ留めで制御ボックス本体に固定してください。
4. 制御ボックスの4つの固定ツメの下2つが図のように横を向いた状態にし、上側のツメだけが台車本体の背板に引っかかった状態にします。その後固定ツメ先端のナット付きネジを、ネジ・ナットの順番で締め込み、背板に固定します。
5. 下側のツメの固定ネジを緩め、上下のツメで背板を強く挟み込みながら下側ツメの固定ネジを締めて再度固定します。その後4.と同様にツメ先端のナット付きネジをネジ・ナットの順番で締め込み、背板に固定します。

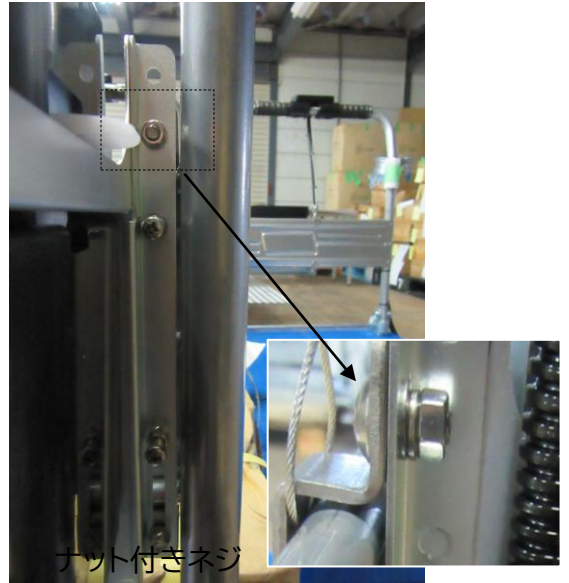
3.



### 【注意】

締結時、中継ボックスで配線をはさみこんでいないか確認してください。

4.



### 【注意】

- ① 地面に対して垂直(許容範囲 $\pm 3^\circ$ )でない背板には、誤動作の原因となるため制御ボックスを取り付けないでください。
- ② 固定ツメは制御ボックスの天面が地面に対して水平になるように固定してください。

5.



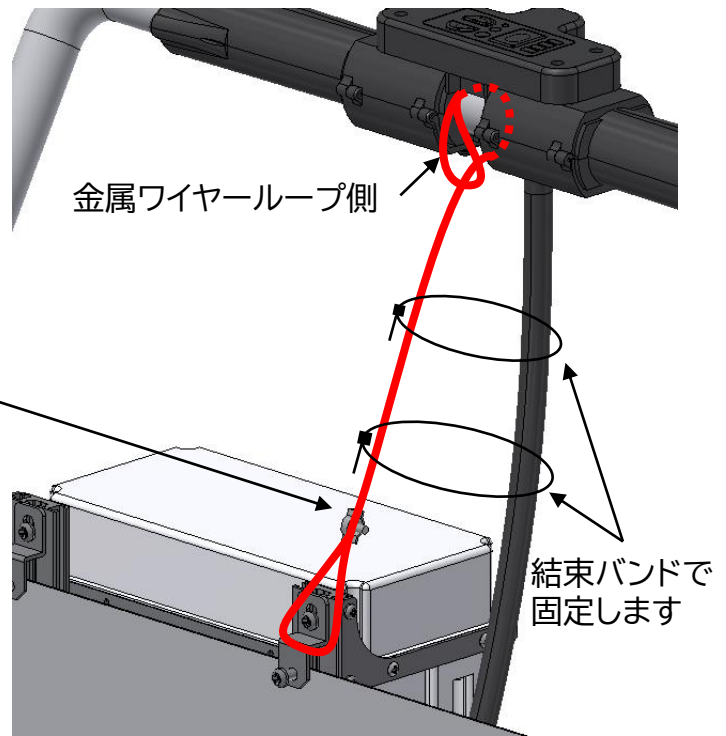
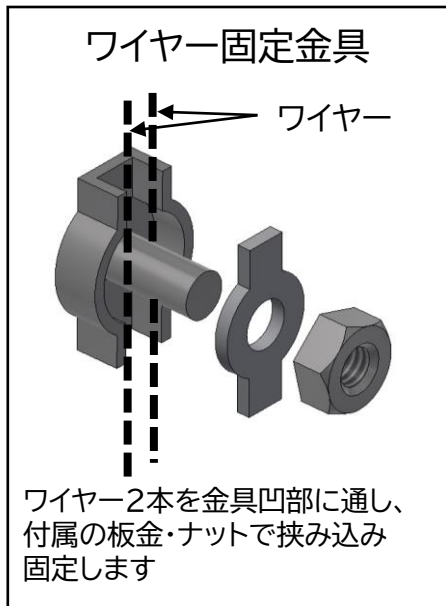
### 使用工具

- ・ プラスタドライバー (2番)
- ・ 8mm スパナ (レンチ)

## 取付方法 制御ボックスユニット

6. 操作力検知ユニット中央に取り付けたワイヤーを、図示のように制御ボックスの背板固定ツメに引っかけるように引き回してワイヤー固定金具で固定した後、操作力検知ユニット側の配線をワイヤーとともに結束バンドで固定してください。

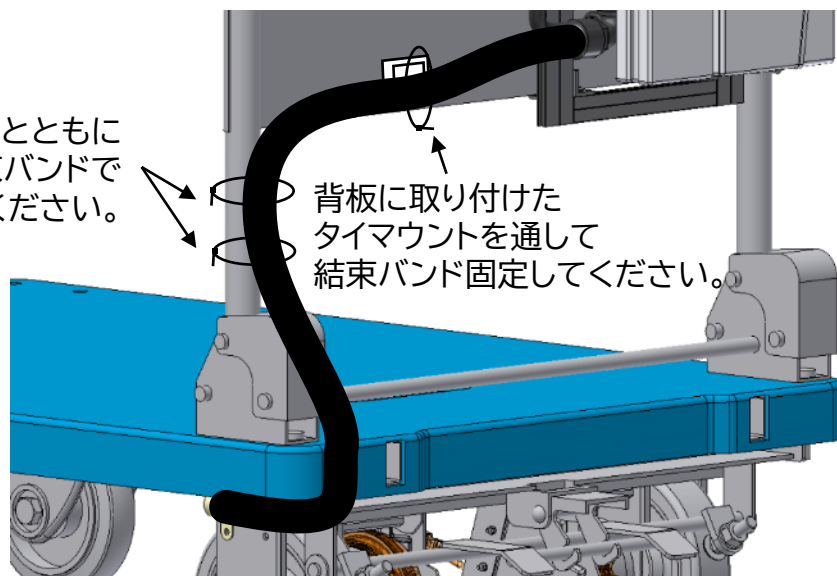
6.



7. 駆動輪ユニットからのコルゲートチューブをハンドルバー等に結束バンドで固定してください。  
(下図は一般的な台車での引き回しの例です。  
台車の構造に応じて結束位置を調整してください。)

7.

ハンドルバーとともに  
結束バンドで  
固定してください。



使用工具  
・7mmスパナ (レンチ)



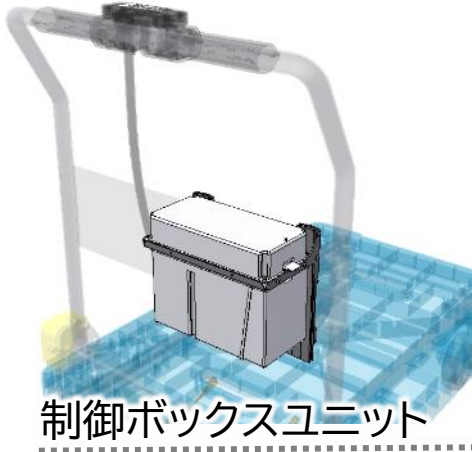
# ユニット取付け例

## 操作力検知ユニット

ハンドル部に設置します

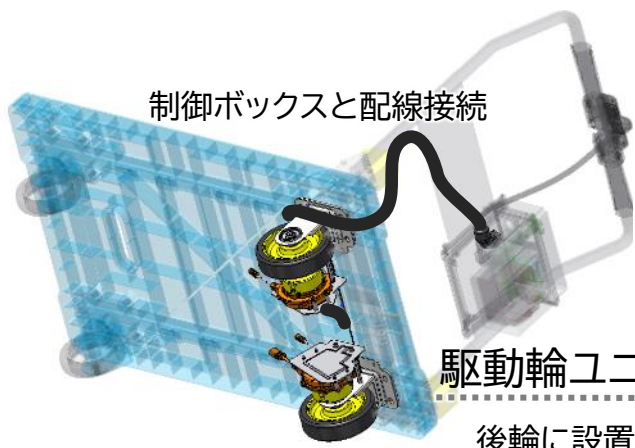
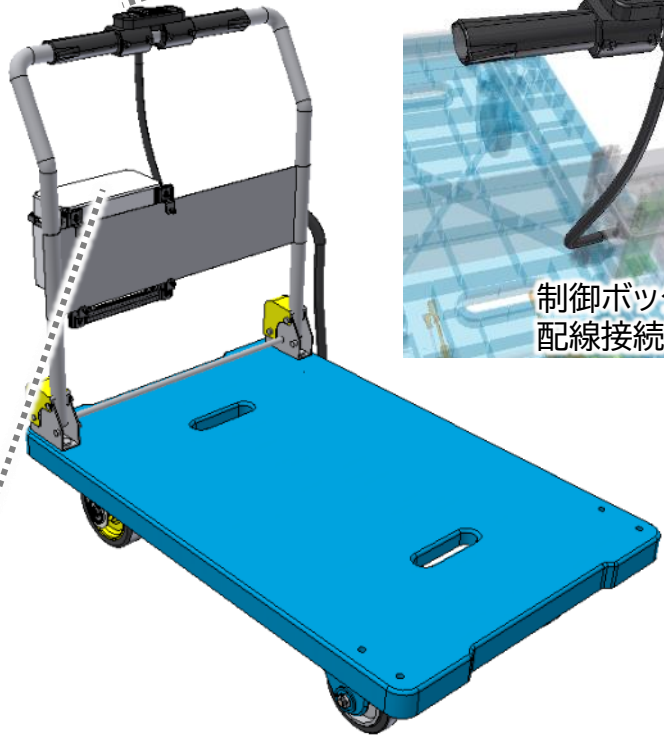


制御ボックスと配線接続



## 制御ボックスユニット

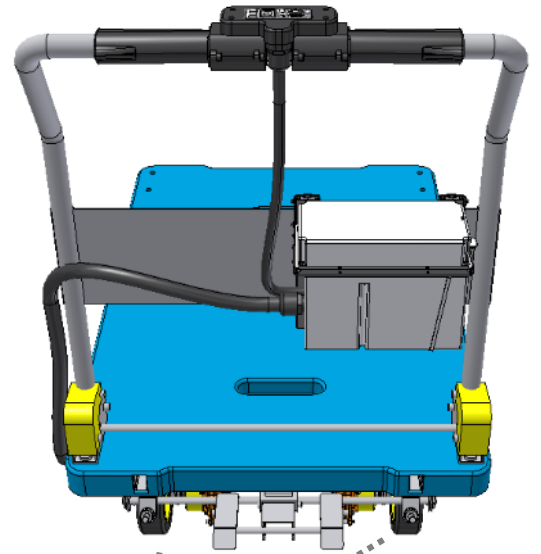
ハンドル部背板に設置します



制御ボックスと配線接続

## 駆動輪ユニット

後輪に設置します









## アシスト台車

### ご紹介動画／アシストユニット取付動画を配信中！

QRコードから動画をご覧になれます。

アシスト台車紹介動画  
QRコード



アシストユニット取付動画  
QRコード



### ご注意

- 本書の内容の一部または全部を無断転載することは固くお断りいたします。
- 本書の内容については、適宜更新します。最新版については弊社ホームページよりダウンロードいただけます。
- 本書の内容については、万全を期して作成いたしました。万が一不審な点や誤り、記載もれなど、お気付きの点がありましたらご連絡ください。
- 本製品がお客様により不適当に使用されたり、本書の内容に従わずに取り扱われたり、販売店又は販売店指定の者以外の第三者により修理・変更されたこと等に起因して生じた障害等につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。
- ソレックス純正品以外の部品を装着し、それが原因でトラブルが発生した場合には、保証期間内であっても責任を負いかねますのでご了承ください。この場合、修理などは有償で行います。

【製造元】

**RYOBI HOLDINGS** Ryobi Techno Mobility Company

両備ホールディングス株式会社  
両備テクノモビリティカンパニー

〒720-0003 広島県福山市御幸町森脇 1019-2  
TEL : (084) 944-7251 FAX : (084) 944-7261

ホームページアドレス <https://www.sorex.co.jp/>

【販売元】

**Jaroc** &   
Logistics for the Future

株式会社ジャロック

本社：〒164-0011 東京都中野区中央 2-59-18  
TEL : (03) 3367-3810 FAX : (03) 5330-7050

ホームページアドレス <https://www.jaroc.com/>