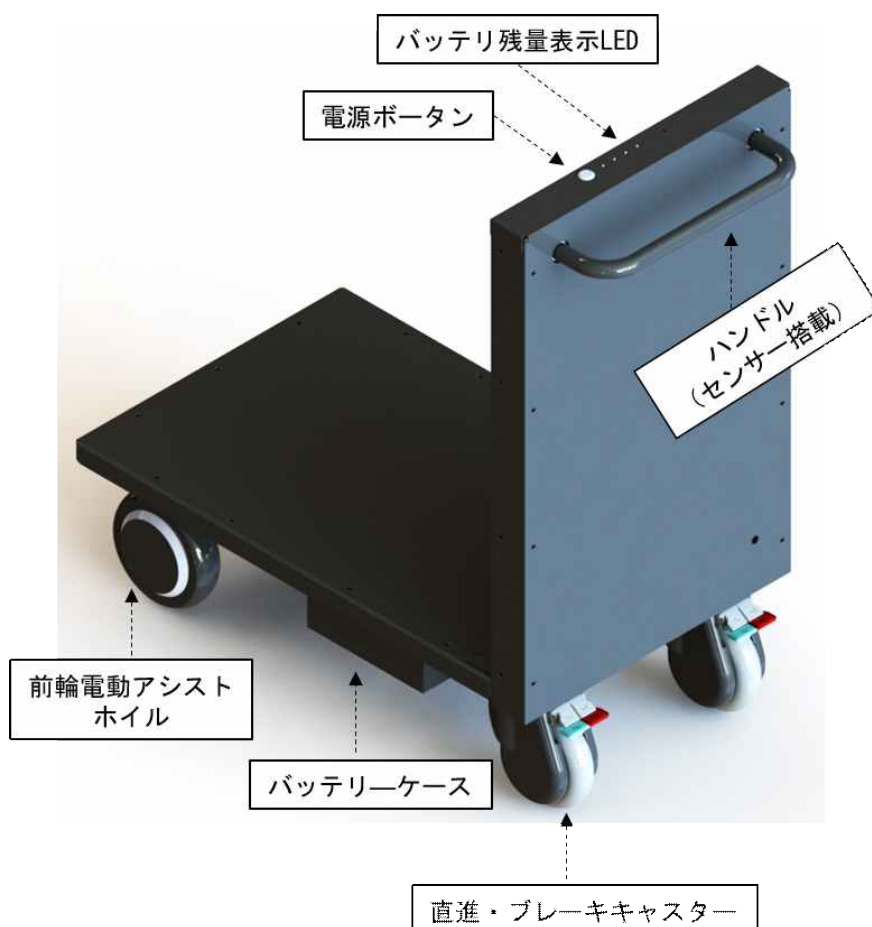




# アシストカート デジタルマニュアル

- MODEL NO. AIRCART-3397



# LIST

1. アシストカートとは？ .....	3
1.1 主な機能 .....	3
1.2 構成 .....	3
2. 仕様 .....	4
2.1 システム .....	4
2.2 モジュール .....	5
2.3 ハードウェア .....	9
3. お使い方 .....	10
4. こんな時は！ .....	13
4.1 車輪について .....	13
4.2 動きについて .....	13
4.3 その他 .....	14
4.4 ご注意 .....	15

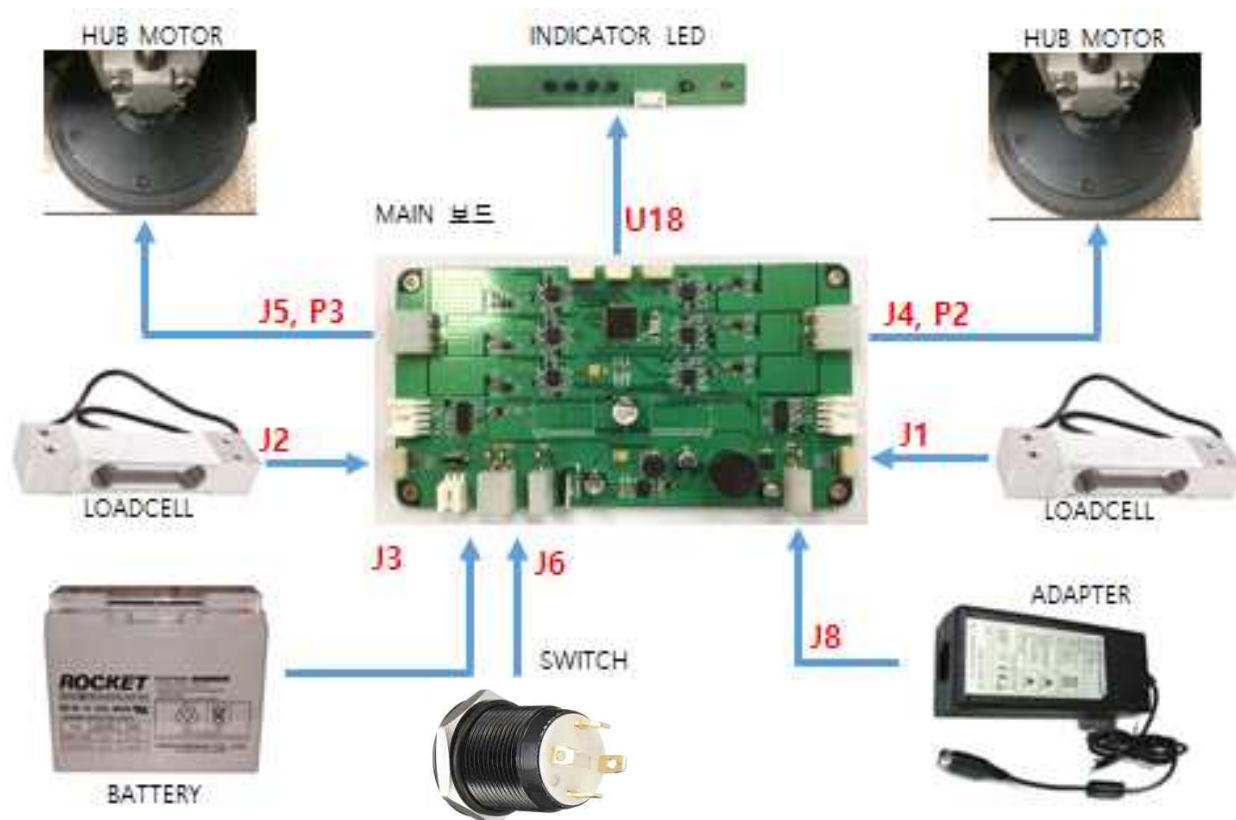
## 1. アシストカートとは？

重いものを動かすカートをお気軽にスイスイと動かすことができれば良いなと思うときがあると思います。アシストカートとは、何の操作もなく一般カートの使い方と同じくお手押しの使い方でカートに搭載されているセンサーで、重い荷重でも軽く動かすができる、すなわちカートお使用に進む、止まる力を自動で電動アシストするシステムロボット設計になっているカートのことを言います。

### 1.1 主な機能

- 自動走行 : お手押しの自動センサーで電動モーターが動く。
- 自動ストップ : お手放しの自動センサーで電動モーターが止まる。
  - 3度以上傾斜面では荷重によって自動ストップが遅れる場合があります。
- バッテリー充電時間 : 専用アダプターDC 24V で4時間充電で8時間使用可能 (バッテリー残両表示25%を維持してください)

### 1.2 構成



## 2. 仕様

### 2.1 システム

区分	仕様		備考
Display	DUAL LED LIGHT 4個		
BATTERY	蓄電バッテリー2個	12V, 18AH	
MOTOR	BLDC MOTOR		
キャスター	6 " CASTER	前輪固定電動、後輪自在 (旋回、直進ロック)	
最大荷重	平地120Kg、傾斜100kg		
最高速度	4Km/h		
最大出力	500W(250W 2PCS)		
サイズ	970(H) x 940(W) x 500(D)		
作動温度	-10℃ ~ +40℃		
保管温度	-30℃ ~ +80℃		
作動湿度	+45℃, 60% RH		
ADPATER	Input : AC 100V ~ 240V Output : DC +24V, 5,000mA		

## 2.2 モジュール

### 2.2.1 仕様

- Description : 6.5 “ BLDC MOTOR
- 正格出力 : 250W
- 正格電圧 : 36V
- TORQUE : 15N.m
- 回転速度 : 600rpm



< BLDC モーター >

## 2.2.2 ロードセル

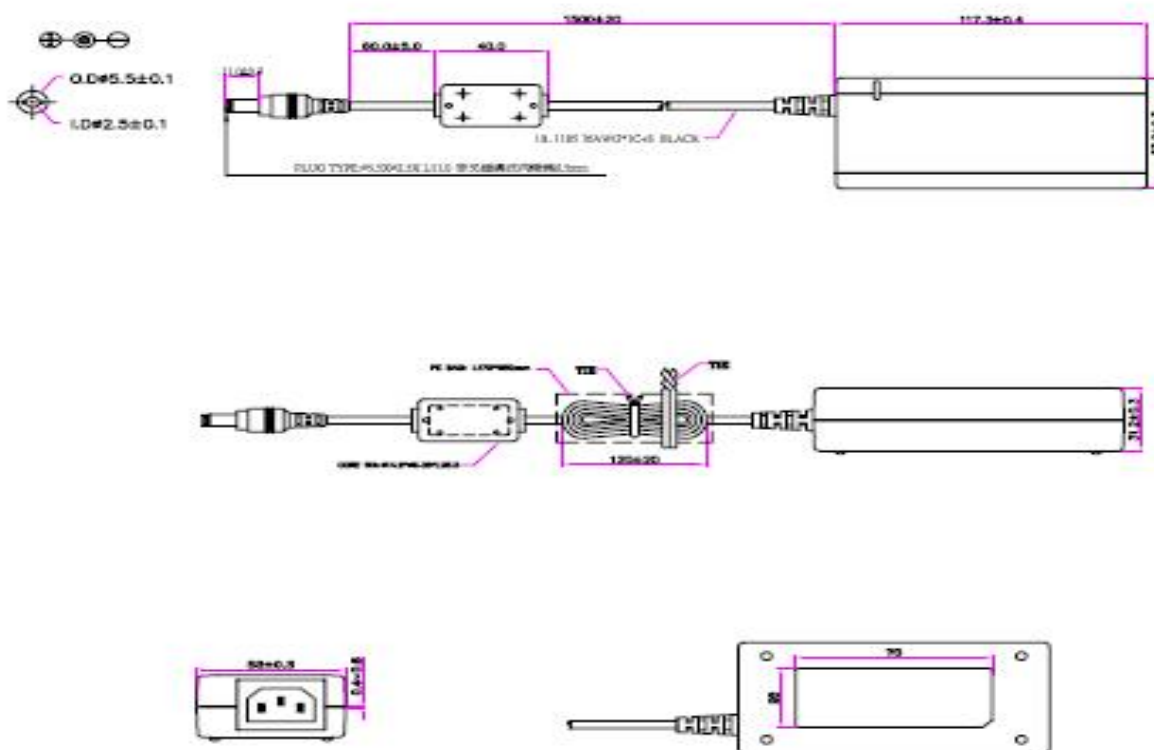
- Description : ロードセルセンサー
- CAPACITY : 50Kg
- MATERIAL : ALUMINIUM
- Dimension(unit:mm) : 130 x 20 x 30
- Environmental Condition : -35℃<Operating Temp.<80℃



< LOADCELL >

### 2.2.3 アダプター (TOD0)

- Description : Switch Mode Power Supply Module
- Input Voltage : AC 100V ~ AC 240V(50/60HZ)
- Output Voltage : DC 24V
- Output Current : max 4,000mA
- Dimension(unit:mm) : 155 x 69 x 41
- Cable Length(unit:mm) : 1m



< アダプター >

## 2.2.4 バッテリー

- Description : 蓄電池
- 正格出力 : DC12V
- 正格容量 : 18Ah
- Dimension(unit:mm) : 181 x 77 x 168



### SPECIFICATION

Nominal Voltage		12V
Capacity (20HR, 25°C)		18Ah
Dimension	Length	181.5mm (7.14inch)
	Width	77mm (3.03inch)
	Height	167.5mm (6.59inch)
	Total Height	167.5mm (6.59inch)
Approx Weight		5.6kg (12.35lbs)
Design Life		7 Years

### CHARACTERISTICS

Capacity 25°C (77°F)	20 hour rate	18Ah
	10 hour rate	16.7Ah
	5 hour rate	15.3Ah
	1 hour rate	11.3Ah
Internal resistance (Fully charge, 25°C)		16mΩ
Self-discharge (25°C)	1 month	Remaining Capacity:97%
Operating temperature range	Discharge	-20°C~60°C
	Charge	-10°C~60°C
	Storage	-20°C~60°C
Maximum discharge current		77°F(25°C)270A(5 Sec.)
Charge Methods (Constant Voltage Charge 77°F(25°C)) - Cyclic Use	Cycle Use 14.4 to 15.0V	
	Temp.compensation-30mV/°C	
Charge Methods (Constant Voltage Charge 77°F(25°C)) - Standby Use	Standby Use 13.5-13.8V	
	Temp. compensation-20mV/°C	

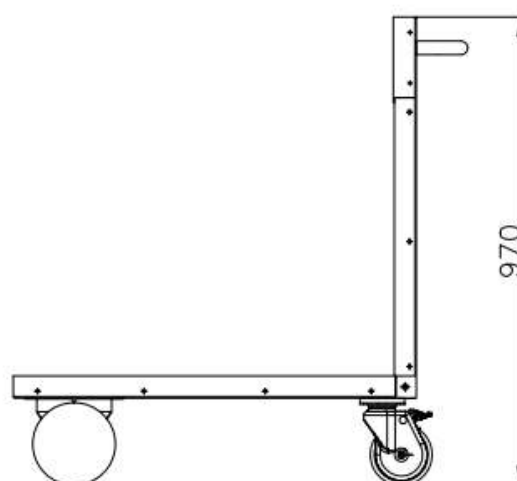
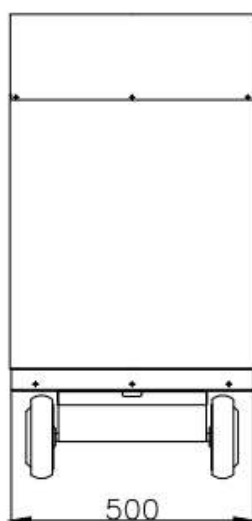
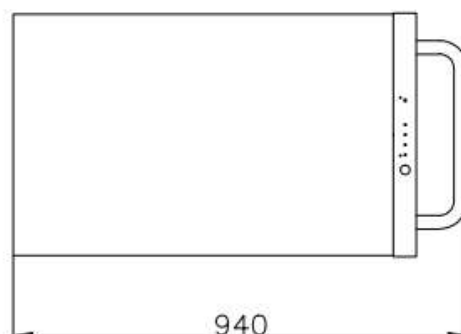
### CONSTANT POWER DISCHARGE (Watts per cell) at 25°C

End Point Volts/Cell	5min	10min	15min	30min	1h	2h	3h	4h	5h	10h	20h
1.60V	138.24	96.24	73.32	45.24	25.56	15.00	11.62	9.38	7.70	4.27	2.23
1.65V	128.28	90.72	69.72	43.20	25.44	14.40	11.33	9.13	7.49	4.22	2.22
1.70V	117.96	84.84	66.12	41.28	24.96	14.28	10.91	8.86	7.31	4.15	2.20
1.75V	110.16	79.68	62.76	39.84	24.36	13.92	10.63	8.64	7.14	4.07	2.16
1.80V	99.84	73.68	58.20	38.76	23.40	13.56	10.49	8.48	6.98	3.97	2.14



## 2.3 ハードウェア

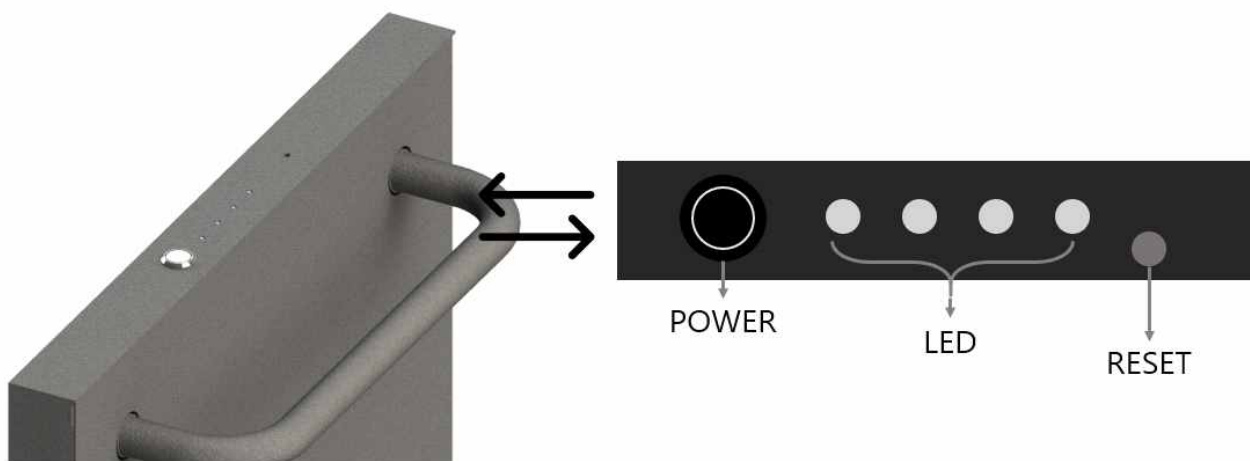
■ Dimension(unit:mm): 970(H) x 940(W) x 500(D)



### 3. お使い方

最初は下記絵のように上段部に電源をおして点滅ライトで充電容量が確認してハンドル操作を始めます。（※電源とハンドルを同時に触らないでください）

ハンドルにセンサーが搭載されています。



<ハンドル部>

#### 3.1 電源 ON / OFF

##### - 電源(POWER)

スイッチを押すとON/OFFが切り替えられます。電源が付くとライトが点滅されます。

※電源がOFFの状態ではハンドルを触ると赤いライトでバッテリー残りが確認できます。ライト1個が25%をさします。

- 電源ONでそのまま置くと自動で省エネモードのスタンバイ状態になります。

※必ず平地面で電源をON/OFFしてください。

※ハンドルを触りながら電源を操作しないでください。

※動かす途中で電源を操作しないでください。

## 3.2 RESET

- 操作に一時的なエラーが生じた場合は、  
上段部にあるリセット(RESET)3秒押すと初期段階に取り戻すことができます。
- リセットが完了されると赤ライトが点滅します。  
※必ず電源をOFFしてリセットしてください。  
※リセットの際は、ハンドルを触らないでください。

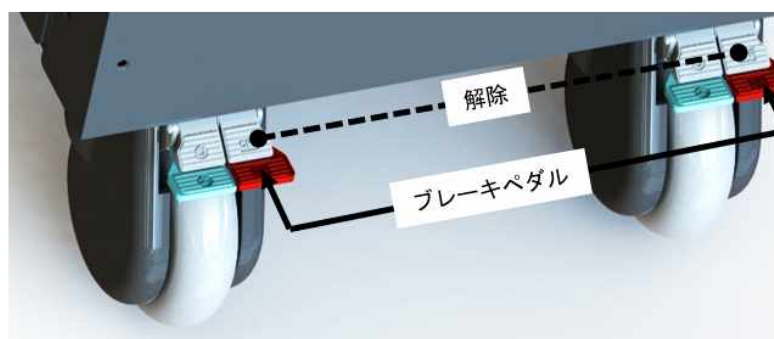
## 3.3 走行

- アシストカートはウェアレスロボット技術が通さされていてだれでもお手軽に操作ができます。
- ハンドル(HANDLE)センサーが使用者の力を感知して自動で速度が出されます。前進、後進、左右転回、止まるすべて自動です。
- 走行中はブルーライトが点滅されます。(バッテリー容量確認ができます)
- 路面状態によってはモーターの左右滑りが違う場合がありますので、モーターエラーが生じた場合は必ずリセットしてからお使いください。
- 必ずアダプターを外してから走行してください。
- 電源OFFのまま、走行すると故障の原因になる恐れがあるので、避けてください。

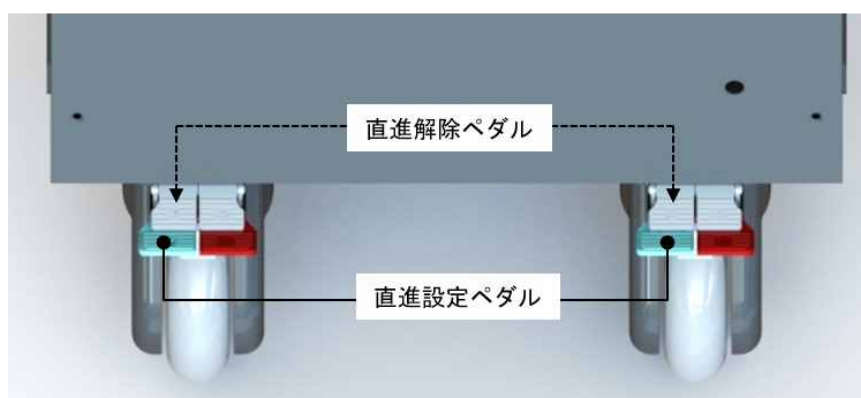
### 3.4 オートブレーキ

- アシストカートは安全性を高めるために、オートブレーキ機能が搭載されています。
  - 走行中、ハンドルより手を放すと自動でカートが止まります。
  - オートブレーキは約5秒で解除されて待機状態に戻って、ライト点滅が青から赤に変わります。
- ※バッテリー充電が25%以下（ライト1個が付く）の場合、オートブレーキが動かない場合があります。
- ※振動が続く場所か3度以上傾斜面では、必ずキャストブレーキを使ってください。
- ※キャストブレーキ使い方

#### 1. ブレーキの使い方



#### 2. 直進固定ロックの使い方



### 3.5 バッテリー充電見方

- 電源ONの待機モードでバッテリー電圧の確認ができます。
- ※ 電源ONで操作しないと自動に待機モードに切り替えられます。
- ハンドルを触ると直ちに待機モードが解除されて操作ができます。
- 待機モードでバッテリー電圧は下記ご参照ください。

12V < BAT	: RED LED 4 ON (完充まで1時間内)
11.5V < BAT < 12V	: RED LED 2 ON (完充まで3時間内)
10.8V < BAT < 11.5V	: RED LED 1 ON (完充まで4時間内)
BAT < 10.8V	: RED LED 4 ON/OFF (完充まで4-5時間)

充電時、次ののライト点滅で充電状況が確認できます。

- STEP1 : RED LED 4 ON
- STEP2 : RED LED 3 ON, GREEN LED 1 ON
- STEP3 : RED LED 2 ON, BLUE LED 2 ON
- STEP4 : RED LED 1 ON, BLUE LED 3 ON
- STEP5 : BLUE LED 4 ON

- ※ 必ず付属専用アダプターを使って充電してください。
- ※ 電源をつけてすぐバッテリー電圧の確認ができます。  
10.8v以下 (ライト1個) では充電をしてからお使いください。
- ※ 長時間保管の場合は、必ずキャストブレーキを掛けてください。

## 4. エラー診断および解決方法

### 4.1 キャスター不具合

- 1) キャスター不具合の場合は、取替えをおすすめします。  
取替え方法については別途ご案内いたします。

### 4.2 電動モーター車輪の不具合

- 1) リセットで初期化ができない場合は、メンテナンス担当会社にご連絡をお願いします。
- 2) 電動モーターの解体などは避けてください。

### 4.3 バッテリーの取替え

- 1) バッテリーは、充電、放電を繰り返すと電圧効率が落ちてしまいます。  
充電と放電の時間効率が落ちる場合は、新しいバッテリーを取り替えてください。
- 2) 電源をOFFにして、バッテリーケースを開けてバッテリーを取り出します。  
バッテリーは二つが並列になっていますので、一つずつ、  
バッテリーにつけられている黒、赤電線を外します。
- 3) バッテリー取り付けは、取り外し逆順で行ってください。  
必ず、同様の正格バッテリー仕様をお使いください。
- 4) バッテリー取り付けが終わってから、必ずリセットをしてからお使いください。

### 4.4 その他

- 1) 極少ない場合ですが、以下の現象が見られる時は、使用を中止してメンテナンス会社にお問い合わせください。  
ライト点滅の異常、ハンドルセンサーの異常、充電ができない場合など。

#### 4.4 注意事項

このたびは、本製品をお買いいただきまして誠にありがとうございます。

本書にはお客様に正しく安全にご使用していただくための取り扱い上の注意を記載しています。よくお読みになり内容を十分にご理解の上、ご使用ください。

- 本製品の分解、改造、塗装、付属装置連結をしないでください。
- 火気、ガス、水蒸気、液体、油煙、引火性用材、高電圧設備などを近づけないでください。
- 本製品の掃除に、有機用材(シンナー、ベンジンなど)、強アルカリ性物質、強賛成物質を使用しないでください。高圧洗浄の水をかけないでください。
- 本製品は防水機能がありませんので、水をかけたり浸水にならないようにしてください。特に雨天に露出しないでください。
- 規格以外のアダプターやバッテリーを接続しないでください。
- 本製品に強い衝突や衝撃を与える作業には使わないでください。
- 動作異常が起きた場合は使用を中止してください。
- 本製品の保管時には、バッテリーの使用温度に敵した場所に保管してください。
- 許容されている耐荷重、速度以内でお使いください。
- 同時に二人以上の使用をしないでください。
- 充電時間を24時間以上放置しないでください。
- 保管時には必ず平らな地面にキャスターブレーキをかけてください。
- 台車以外の用度には使わないでください。
- 段差がある場所では、落下衝撃の恐れがありますので、十分衝撃に気をつけてお使いください。

#### 4.4 保証適用条件

本製品をご購入いただいてから、メンテナンス会社にメールかインターネット保証登録(ご購入場所、時間)を行っていただく必要があります。保証申請を行っていただいた後、1年保証の保証登録書を発行発送となります。

メールアドレス：[song@samsongcaster.com](mailto:song@samsongcaster.com)

WEB：<http://www.samsongcaster.net/data>

下記、保証登録項目に従ってご申請をお願いします。

1. ご購入お客様の連絡先
2. ご購入モデル、場所、時間
3. ご購入製品画像1枚



