

# 取扱説明書

## 種子コーティングマシン

KC-50



### ⚠ 安全のために

この製品を安全に正しくお使いいただくために、必ず本取扱説明書をお読みください。  
誤った使い方をすると事故を引き起こすおそれがあります。  
お読みになった後も、必ず製品の近くに保存してください。

**KEIBUN**

# 目 次

1. はじめに .....	1
2. 安全に作業するために .....	2
3. サービスと保証について .....	4
4. 本製品の使用目的について .....	4
5. 各部のなまえ .....	5
6. 仕 様 .....	5
7. 組立要領 .....	6
8. 使用上の注意 .....	7
9. 鉄コーティング剤について .....	8
10. 準備作業 .....	9
11. 鉄コーティング作業 .....	9
12. 種子の取り出し方法 .....	10
13. 鉄コーティング種子の乾燥と保管 .....	10
14. 圃場・播種・栽培管理 .....	11
15. コーティング剤 使用上の注意事項 .....	11
16. 使用後のお手入れ、保管方法 .....	11
17. 部品表 .....	12

# 1. はじめに

このたびは弊社の製品をお買上げいただきましてありがとうございました。

この取扱説明書は本製品の正しい取扱方法、簡単な点検及びお手入れについて説明しています。

ご使用前に良くお読みいただき十分理解され、お買上げの製品がすぐれた性能を発揮し、かつ安全で快適な作業をするために、この取扱説明書をご活用ください。

また、お読みになったあとも製品に近接して保存し、わからないことがあったときには取り出してお読みください。

尚、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。その際は、お買上げの製品と、この説明書の内容が一致しない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

この取扱説明書をよく読み、理解した上で安全な作業を行ってください。

## ▲ 安全 第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた ▲ の表示があるラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。

なお、▲ の表示ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買上げの販売店に注文し、必ず所定の位置に貼ってください。

### ■ 注意表示について

本取扱説明書では、特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について、次のように表示しています。

▲ **危険** : 注意事項を守らないと、死亡又は重傷を負うことになるものを示します。

▲ **警告** : 注意事項を守らないと、死亡又は重傷を負う可能性があるものを示します。

▲ **注意** : 注意事項を守らないと、ケガを負うおそれのあるものを示します。

**重要** : 注意事項を守らないと、機械の損傷や故障のおそれのあるものを示します。

**補足** : その他、使用上役立つ補足説明を示します。

## 2. ▲ 安全に作業するために

<必ず読んでください>

本機をご使用になる前に、必ずこの『取扱説明書』をよく読み理解した上で、安全な作業をしてください。

安全に作業していただくため、ぜひ守っていただきたい注意事項は下記の通りです。

これ以外にも本文中で

▲ **警告** ・ ▲ **注意** ・ **重要** ・ **補足** としてそのつど取り上げています。

### ▲ **警告** こんなときは作業しない。

- 過労・病気・薬物の影響・飲酒・その他の理由により、作業に集中できない。

【守らないと】 思わぬ事故の原因になります。

### ▲ **警告** 機械を他人に貸すときは取り扱い方法を説明する。

- 取り扱い方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読む様に指導してください。

【守らないと】 重大な傷害、機械の破損をまねくおそれがあります。

### ▲ **警告** 電源コードを必ず確認。

- 電源コードの引き回しの際、コードが巻き付いたり、下敷きにならないようにしてください。

【守らないと】 コードの被覆が破れて感電や火災を引き起こすおそれがあります。

### ▲ **警告** 設置は安定した場所で行う。

- 設置場所は、勾配の無い水平な場所を選択してください。

【守らないと】 転倒してケガのおそれがあります。

### ▲ **警告** 機械は水のかからない場所で使用。

- モーター部・電源コードには 水をかけないようにしてください。

【守らないと】 万一故障漏電のさい、感電するおそれがあります。

### ▲ **警告** 必ずアース(接地)して使用する。

- 付属のアースクリップで接地すると同時に、電路に漏電ブレーカーを入れてください。

【守らないと】 事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。

**▲ 警告** 運転中は回転部や駆動部に触れてはいけません。

- 運転中、潤滑剤の補充・充填をしてはいけません。
- 【守らないと】 巻き込みや挟み込みにより、身体に重傷を負う危険があります。

**▲ 注意** 機械の改造禁止。

- 純正以外の部品や、指定以外の部品を取り付けしないでください。
  - 改造をしないでください。
- 【守らないと】 事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。

**▲ 注意** カバー類は必ず取り付ける。

- 点検・整備などで取り外したカバー類は、必ず取り付けて使用してください。
- 【守らないと】 事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。

**▲ 注意** 点検、整備、清掃のときは必ず電源プラグを抜く。

- 誤って電源スイッチに触れて、急に動き出す事があります。
- 【守らないと】 機械に巻き込まれたり、感電事故を起こすおそれがあります。

**▲ 注意** 必ずマスクとゴム手袋を着用し、作業後は洗眼すること。

- 誤ってコーティング剤を吸込まないようにしてください。
- 【守らないと】 健康を害するおそれがあります。

**▲ 警告** ドラム内の最大投入重量は 8.5kgまで。

- 種籾、コーティング剤、噴霧する水の分量を計算して作業を行ってください。
- 【守らないと】 事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

☆ 以上の内容について要約した文を機器本体のモーターボックス上部に貼り付け  
てある「取扱い注意事項」に記載していますので、作業前に必ず読み、理解した  
上で、安全な作業をしてください。

## 3. サービスと保証について

### 保証書について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられる際に必要となるものです。  
お読みになった後は大切に保管してください。

**重要** 改造した場合や、使用目的が異なる場合は、保証の対象外となりますので  
ご注意ください。

### アフターサービスについて

機械の調子が悪いときに点検、処置しても、なお不具合があるときは、  
下記の点を明確にして、お買い上げいただいた販売店、JAまでご連絡ください。

#### <連絡していただきたい内容>

- 型式名と製造番号（機器本体のモーターボックス上部に表示してあります）
- ご使用状況は？（どんな作業をしていたときに）
- どのくらい使用されましたか？（約〇〇時間使用后）
- 不具合が発生したときの状況を出来るだけ詳しくお教えてください。

### 補修部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は製造打ち切り後約9年です。ただし、  
供給年限内であっても、特殊部品については納期などをご相談させていただく  
場合もあります。

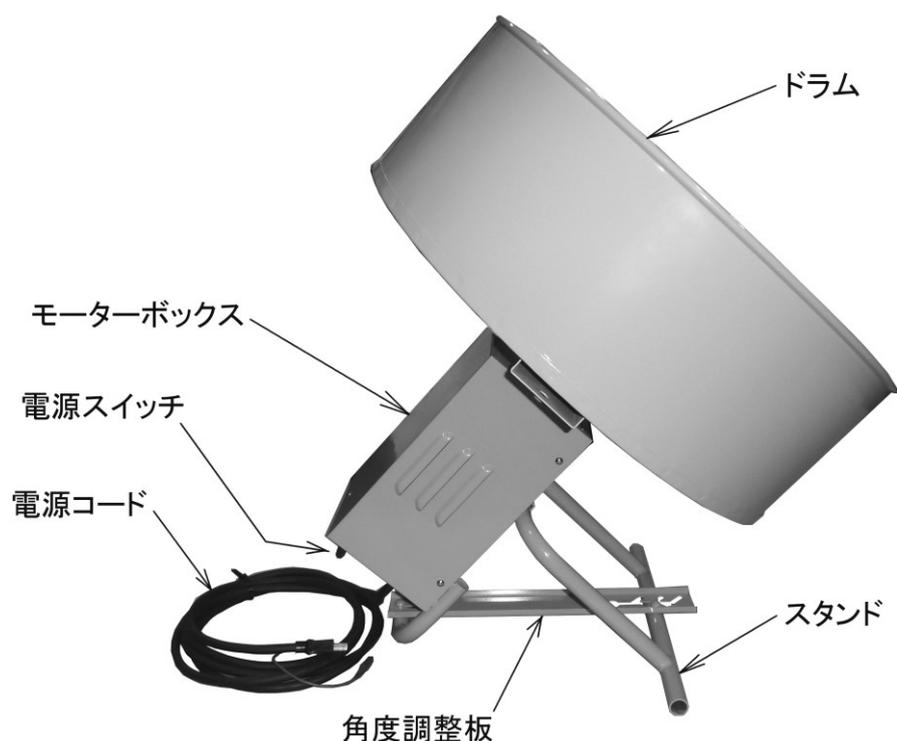
補修用部品の供給は、原則的には上記の供給年限で終了しますが、  
供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、  
納期および価格についてご相談させていただきます。

## 4. 本製品の使用目的について

本製品は、種籾をコーティングすることを目的とした機械です。  
使用目的以外の作業や改造などは決して行わないでください。

**重要** 使用目的以外の作業や改造をした場合は、保証の対象になりませんので  
ご注意ください。

## 5. 各部のなまえ



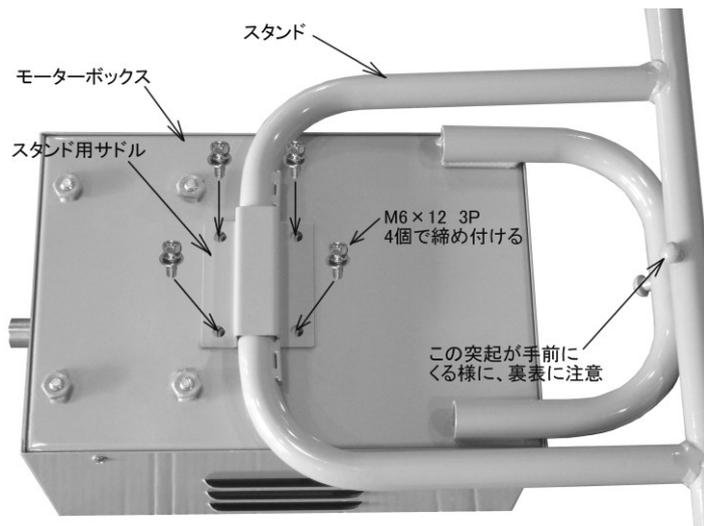
## 6. 仕様

名 称	種子コーティングマシン
型 式	KC-50
寸 法	横幅 610mm × 奥行 670mm × 高さ 760mm
重 量	23 kg
ドラム傾斜角度	39.5° 42.0° (50Hz 地域標準) 44.5° 47.0° (60Hz 地域標準) 49.5° の5段切り替え
ドラム回転速度	25 rpm (50Hz) / 30 rpm (60Hz)
ドラム投入総重量	最大 8.5kg
モ ー タ 容 量	100W
電 源	単相交流 100V 50Hz/60Hz 360VA
付 属 品	組立ボルト

## 7. 組立要領

### 7-1. スタンドの組み立て

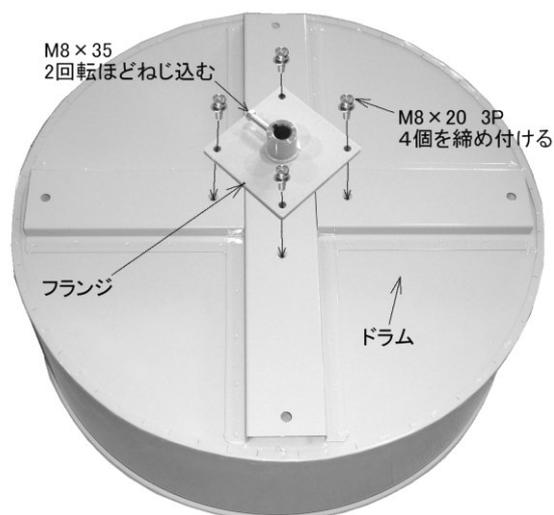
モーターボックスを裏面にします。  
スタンドの裏表面に注意しながら図の様にセットします。  
スタンド用サドルをセットします。  
六角ボルト(M6×12 3P)  
4本で締め付けます。



### 7-2. ドラムの組み立て

フランジを六角ボルト(M8×20 3P) 4本で  
ドラムに組み付けます。

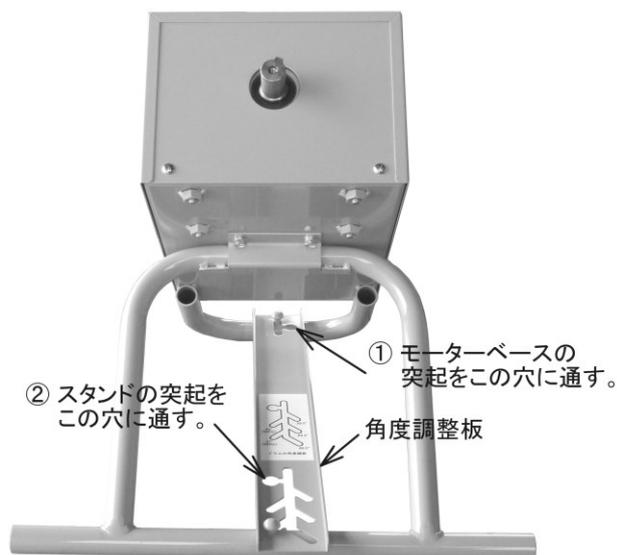
フランジに六角ボルト(M8×35)を2回転ほど  
ねじ込みます。



### 7-3. 角度調整板の取り付け

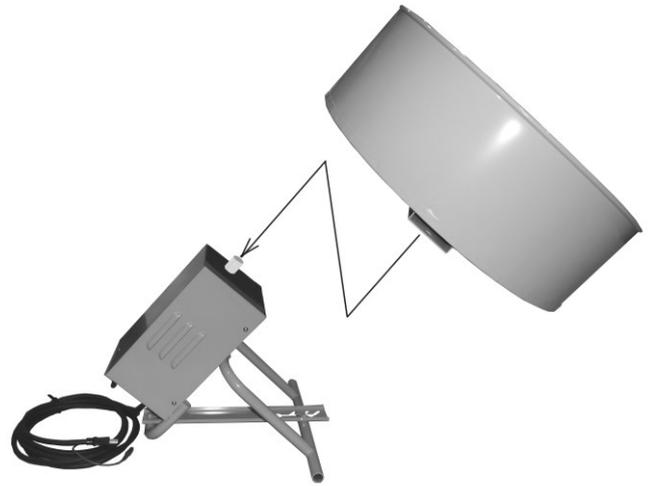
スタンドが下側になる様にモーターボックス  
を回転させます。

モーターボックスのモーターシャフト側を  
持ち上げ、角度調整板の2ヶ所の丸い穴  
にそれぞれ2ヶ所の突起(リベットの頭)を  
挿入してから図の位置にセットします。



#### 7-4. ドラムの取り付け

モーターボックスのモーターシャフトに、ドラムのフランジ部分を挿入して六角ボルト(M8×35)を締め付けて固定します。



## 8. 使用上の注意

8-1. 単相交流100Vの電源コンセントに、本機の電源プラグを差込み、電源スイッチを「ON」にしてご使用ください。(回転方向はドラムに向かって右回りです。)

- **警告** タコ足配線は、しないこと。  
電源は必ず、専用コンセントから採ってください。
- **警告** 必ずアースして使用すること。  
万一故障の際、感電するおそれがあります。

8-2. コーティング方法については、地域や技術革新によって方式が変化します。  
必ずお住いの地域の販売店や、JAの営農指導員等の技術指導を受けてください。

8-3. 運搬の際は、ドラムをモーターボックスより取り外してください。  
(取り外さないで運搬しますと、ドラム及びシャフトが変形することがあります。)

8-4. 機械全体を持ち上げたりする際は、ドラムを持って行わないでください。  
(ドラムが変形したり、ドラムが回転し転倒の恐れがあります。)

8-5. ドラムの回転中は、ドラムに触らないでください。  
(巻き込まれ、重大な傷害を負う恐れがあります。)

## 9. 鉄コーティング剤について

### 9-1. コーティングの原理

- ・ 鉄粉で種子をコーティングできるのは、鉄粉が種子の表面で錆びて(酸化して)、錆がのりの役目をするからです。
- ・ 酸化促進剤として焼石膏を鉄粉にまぜておきます。
- ・ 水を噴霧して酸化を開始させます。この時に熱が発生し、酸素が吸収されます。

### 9-2. 材料の分量

コーティング比と分量

種子 5 kg (播種面積 10a) の例

コーティング比		0.1	0.25	0.5
種子(乾粒重量)		5.0kg	5.0kg	5.0kg
混 合	鉄粉	0.5kg	1.25 kg	2.5 kg
	焼石膏	0.05 kg	0.125 kg	0.25 kg
仕上げ焼石膏		0.025 kg	0.063 kg	0.125 kg

☆ 焼石膏の使用量は、コーティング作業の都合や仕上がり具合により自由に増減が可能です。

- ・ お問い合わせはこちらへ

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 近畿中国四国農業研究センター

### 9-3. 材料の販売元

- <鉄粉> DOWA IPクリエイション(株)・(株)テツゲン・ダイテツ工業(株) 等
- <焼石膏> 睦科学工業(株) 等

☆入手方法については、お住いの地域の販売店や JAにおたずねください。

## 10. 準備作業

### 10-1. 品種の選定と種籾の準備

- a. 種子コートは、地域や技術革新によって方式が変化します。  
お住いの地域の販売店や、JAの営農指導員等の技術指導を受けてください。
- b. 種籾は充実した傷のないもので、枝梗芒を取り除いた物を準備してください。
- c. 種子消毒、浸種は、お住いの地域の販売店や、JAの営農指導員等の指導に従って行ってください。

## 11. 鉄コーティング作業

**▲ 警告 必ずマスクとゴム手袋を着用し、作業後は洗眼すること。**

- 誤ってコーティング剤に触れたり、吸込まないようにしてください。

**【守らないと】健康を害するおそれがあります。**

**※ 鉄粉・焼石膏は、種子コーティング専用の物を使用します。**

### 11-1. 湿った種子を、コーティングマシンのドラムに投入します。

(乾籾時の重量で最大 5 kg、コーティング剤・水を含め最大 8.5kg まで投入可能)

### 11-2. 電源スイッチを「ON」にし、ドラムを回転させます。

※ 水分を均等に行きわたらせるために、2～3分そのまま回し続けます。

※ ドラムを回し続けていると、回転の中心部にゴミや芒や枝梗の付いた籾が集まりますので、完全に除去してください。芒や枝梗付籾はダンゴ種子の原因になります。

### 11-3. 種籾が乾き気味の場合は、種籾がドラムの上方から落ち始める位置に水を少量噴霧し、種籾の表面を均一に濡らします。

※ 水は噴霧し、少しずつ数回に分けながら行います。

注) 直接ドラムには、かけないで下さい。種子の動きが悪くなります。

※ 水の噴霧は、ドラムの上端より15cmくらい下の、種子が流れている所に行ってください。

注) 種子の流れに若干よどみが出る程度になるまで噴霧してください。

### 11-4. <一次コーティング>

鉄粉と焼石膏で調合した鉄コーティング剤をドラムの下方位置に少量ずつ加えます。

※ 鉄コーティング剤は、少量ずつ振りかけてください。

※ 鉄コーティング剤と種子が、ドラムの側面に付着したら早めに落としてください。

注) ダンゴ種子の原因になります、又 ダンゴ種子になった場合は早めにほぐしてください。

- 11-5. コーティング作業は時間をかけて、種子に鉄コーティング剤が均一に付着するように、水（噴霧）と鉄コーティング剤を交互に少量ずつ加えます。
- 11-6. 鉄コーティング剤を 1/3 ほど入れ終わった時点で数分回転させ、均一にコーティングされているか確認します。
- 11-7. 鉄コーティング剤が種子全体に均一に混ざり、種子の流れが 勢い良くなってきたら 11-3. の手順からの作業を繰り返し行ってください。  
その後同様の作業で、鉄コーティング剤を全量入れ終わったら、一次コーティングは終了です。
- 11-8. <二次コーティング> 仕上げ用の焼石膏を少量ずつ振りかけてください。  
少量の水を噴霧し、回転を続け、コーティング表面をよく締めます。
- 11-9. 電源スイッチを「OFF」にし、ドラムの回転を停止します。

**▲ 警告** 運転中は回転部や駆動部に触れてはいけません。

● 運転中、潤滑剤の補充・充填をしてはいけません。

【守らないと】 巻き込みや挟み込みにより、身体に重傷を負う危険があります。

## 12. 種子の取り出し方法

- 12-1. ドラムの下に 種子を受ける容器を用意します。
- 12-2. ポリエチレン製のカップ等で、ドラムの鉄コーティング種子をすくい、容器に移します。
- 12-3. 種子が完全にドラム内になくなった事を確認し、ドラム内を清掃します。

## 13. 鉄コーティング種子の乾燥と保管

### 13-1. <乾燥>

コーティング時およびコーティング後に鉄粉が酸化する際に熱が発生します。発生した熱を取りながら乾燥させます。

- a) 育苗箱に吸水紙をひき、種子が重ならないように入れます。  
目安は 1 箱当り 1 kg 以下にします。
- b) 種子が重なっていると、鉄粉が酸化する際の熱により種子が死滅します。(40℃以下厳守)
- c) 絶対にビニールシートなどに広げないでください。乾燥条件が雑になり種子の死滅につながります。

- d) 育苗箱は積み重ねないようにします。  
場所の都合等で積み重ねる場合は、ちどり積みにし、風通しを良くします。
- e) コーティング直後の種子は灰色ですが、一晩おくと鉄粉の酸化が進み、茶色のまだら模様となります。感触では播ける程度の硬さになっているが、使用する播種機によっては、機械的衝撃によりコーティングが壊れる事もあります。
- f) 十分に乾いていないときにバットや網袋にいれると、鉄粉酸化時の発熱により種子が死んでしまいます。(40℃以下厳守) また、雨天時の袋詰めは避けてください。

## 13-2. <保 管>

網袋に入れて風通しの良い日陰の場所を選択してください。

# 14. 圃場・播種・栽培管理

コーティング種子の栽培方法は、地域や技術革新によって方式が変化します。

圃場の準備、播種作業、栽培管理については、お住いの地域の販売店や、JAの営農指導員等の技術指導を受けてください。

# 15. コーティング剤 使用上の注意事項

- 15-1. 鉄コーティング剤(鉄粉)や焼石膏は、水分を吸収すると固化して使用できなくなるので、開封後は使い残しのないようにしてください。
- 15-2. 使用後のドラムはそのまま放置すると、コーティング剤が固化して除去できなくなるので、作業終了後は直ちにヘラ等で削り落とし、水で十分洗ってください。

**▲ 警告** 必ずマスクとゴム手袋を着用し、作業後は洗眼すること。

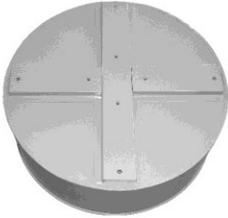
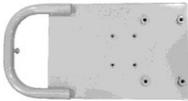
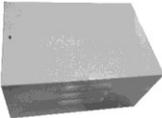
● 誤ってコーティング剤に触れたり、吸込まないようにしてください。

**【守らないと】** 健康を害するおそれがあります。

# 16. 使用後のお手入れ、保管方法

- 16-1. 作業終了後はドラム内のコーティング剤を直ちにヘラ等で削り落とし、水で十分洗ってコーティング剤がドラム内に残らない様にしてください。
- 16-2. 使用後は、水分を十分乾燥させて、湿気やほこりの少ないところに保管してください。

# 17. 部品表

1. KC-50 ドラム		11. KC-50 電源ハーネス	
2. KC-50 フランジφ19		12. KC-50 リード線(白)38L	
3. KC-50 ベース		13. KC-50 リード線(黒)38L	
4. KC50 前パネル		14. KC-50 リード線(緑)150L	
5. KC-50 後パネル		15. コードサドル	
6. KC-50 カバー		16. スイッチ防水キャップ	
7. KC-50 スタンド		17. ON/OFF銘板	
8. KC-50 スタンド用サドル		18. KC-50 主銘板	
9. KC-50 角度調整板		19. KC-50 角度調整ラベル	
10. KC-50 ギヤードモータ		20. トラスネジ M4×8 SUS	
		21. ナベコネジ M4×8 3P	
		22. ナベコネジ M4×8	
		23. 六角ボルト M6×12 3P	
		24. 六角ボルト M8×30 3P	
		25. 六角ボルト M8×20 3P	
		26. 六角ボルト M8×35	

No.	品番	部 品 名	個数
1	023358	KC-50 ドラム	1
2	023360	KC-50 フランジ φ19	1
3	023362	KC-50 ベース	1
4	023364	KC-50 前パネル	1
5	023366	KC-50 後パネル	1
6	023368	KC-50 カバー	1
7	023370	KC-50 スタンド	1
8	023372	KC-50 スタンド用サドル	1
9	023374	KC-50 角度調整板	1
10	023376	KC-50 ギヤードモータ	1
11	023377	KC-50 電源ハーネス	1
12	023378	KC-50 リード線(白)38L	1
13	023379	KC-50 リード線(黒)38L	1
14	023380	KC-50 リード線(緑)150L	1
15	000634	コードサドル	1
16	001949	スイッチ防水キャップ	1
17	001950	ON/OFF 銘板	1
18	023382	KC-50 主銘板	1
19	023383	KC-50 角度調整ラベル	1
20	000872	トラスネジ M4×8 SUS	10
21	001972	ナベコネジ M4×8 3P	1
22	000529	ナベコネジ M4×8	2
23	001859	六角ボルト M6×12 3P	4
24	014113	六角ボルト M8×30 3P	4
25	003625	六角ボルト M8×20 3P	4
26	023389	六角ボルト M8×35	1

製造元 株式会社 啓文社製作所

〒731-0523 広島県安芸高田市吉田町山手739-6

TEL 0826-43-1201(代)

FAX 0826-43-1768

ホームページ <http://keibuntech.com/>

購入日

年 月 日

購入店名