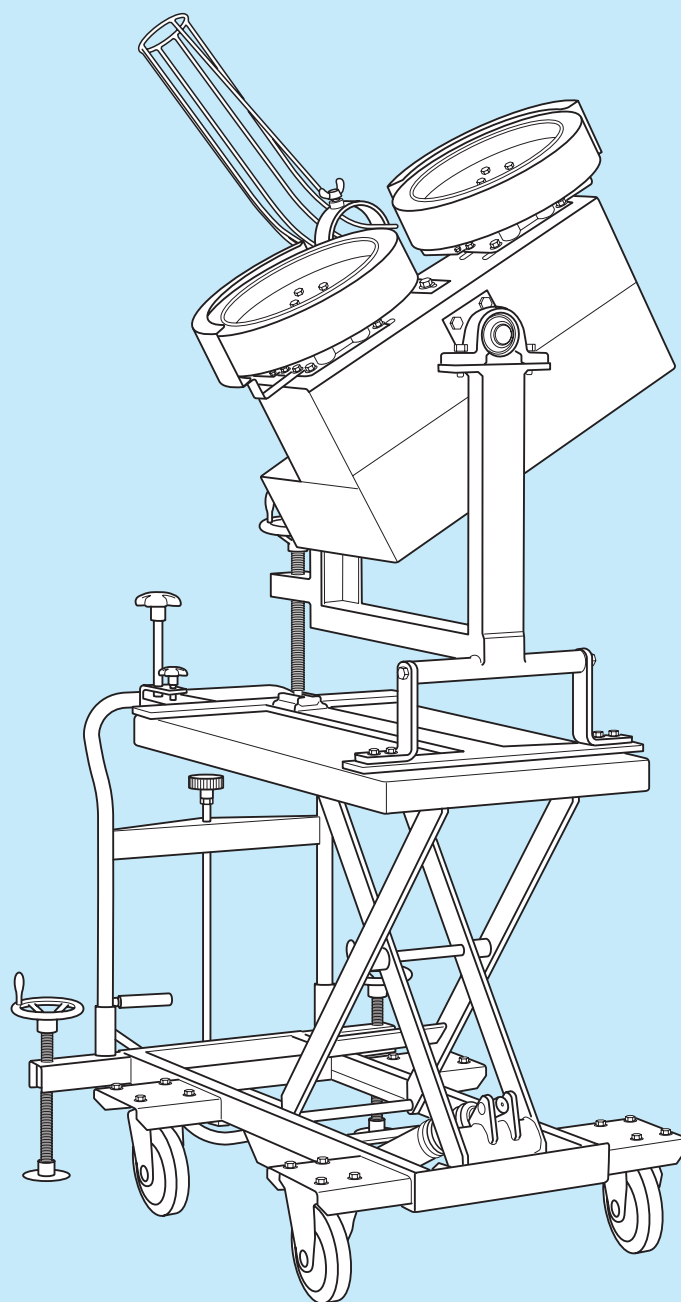


# TWO WHEEL PITCHING MACHINE

# スマートカーブマシーン

取扱説明書 ■ご使用前に必ずお読みください。



スマートカーブマシーン

型式 VUA(硬式用)  
VRA(軟式用)

スマートカーブハイトマシーン

型式 VUB(硬式用)  
VRB(軟式用)

スマートカーブ昇降式マシーン

型式 JUA(硬式用)  
JRA(軟式用)

このたびは、弊社のピッチングマシーンをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

# 安全上のご注意 必ず守ってください

※本書はマシン使用者が、いつでも読めるところに必ず保管してください。

※ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

※ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

※このマシンは野球の練習以外には使用しないでください。

※絵表示と意味は次のようになっています。

※図の中や近くに具体的な禁止内容が描かれています。



**危険**

取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」内容を示しています。



**警告**

取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容を示しています。



**注意**

取り扱いを誤った場合、「傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される」内容を示しています。



禁止の行為であることを告げるものです。



感電の恐れがあることを告げるものです。



行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください）が描かれています。



守っていただくべき義務行為を示しています。



発火の可能性のあることを告げるものです。

## 危険



マシンの取扱いは、マシンの危険性をこの説明書でよく理解された方が行ってください。



事故を防ぐためにマシン使用前にはマシン本体（ホイール・シュート<ボール投入口>・リード線など）に異常がないか点検してください。

特にホイールは高速回転しますのでハガレ・キズ・裂け目などの有無やホイールのアルミ部にヒビ・ブレがないか確認してください。

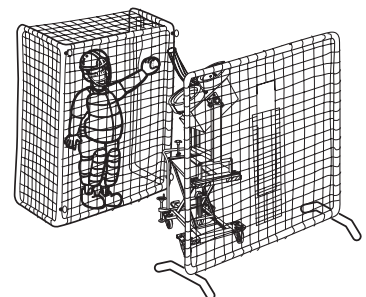
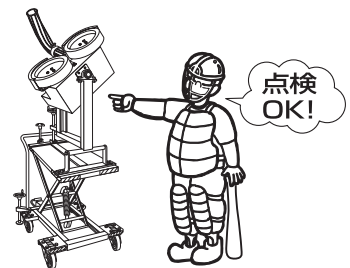


マシンを使用する時は、マシン前ネット・マシン投球者用保護ネット（オペレーター用ネット）を設置し、マシンを操作する人は安全のために必ずヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなどの防具を着用してください。

複数の打席で、同時にバッティング練習するときには、他打席の打球にも十分注意してください。



破れたネットは打球が突き抜けてきて危険ですから、使用前に必ず確認してください。

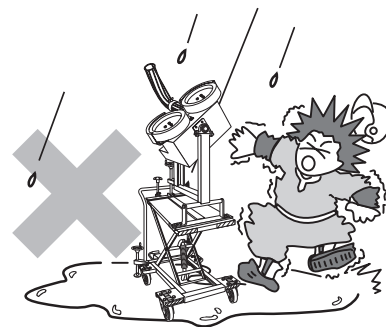
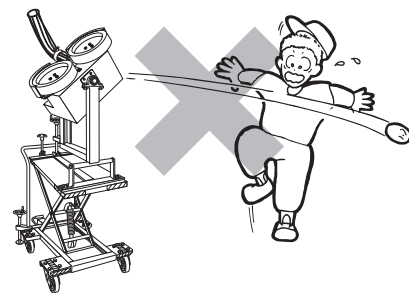
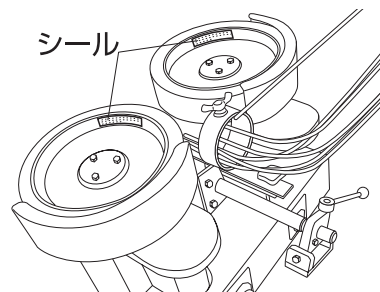


# 使用時の注意

## ⚠ 危険

- ⚠ マシン使用中にマシンの振動が大きくなったり、異音が出た場合は、直ちに電源スイッチを切りマシンの使用を中止し、電源プラグをコンセントから抜き、マシンの使用を中止してください。
- ⚠ ホイールの使用期限は3年です。ご購入日より**3年経過したホイールは必ず交換してください**。ご購入日は、ホイールの内側に貼付しているシールに表記しておりますのでご確認ください。ホイールは保管状況・使用頻度などにより寿命は変化いたします。
- ⊘ ホイールのゴム・ウレタンは日々劣化していきます。そのためアルミ部とゴム・ウレタンとの接着強度も落ちていきます。古くなり劣化したホイール（ヒビ割れ、弾力性が劣るなどの症状が見うけられるホイール）は高速回転させると遠心力によりゴム・ウレタンが欠けて飛び大変危険ですので絶対に使用しないでください。
- ⊘ マシンは屋内で湿気やほこりの少ない場所に保管し、石灰と同じ場所には保管しないでください。石灰は空気中の水分を集めると同時に強いアルカリ性でホイールの表面を溶かし寿命を縮める大きな原因になります。またマシンには、石灰の付いたボールは、絶対に使用しないでください。ホイールに石灰が付着し寿命を縮める原因となります。ホイールは保管状況・使用頻度により寿命は変化いたします。
- ⊘ 球速やコントロールの調整時は大変危険ですから調整する人以外はマシンに近づかないでください。また、キャッチャー、バッターは定位置につかないでください。
- ⚠ マシン運転中は、危険ですから絶対にマシンの前を横切らないでください。
- ⚠ ボール投入時には、必ず声を出してバッターに合図をしてください。
- ⊘ 回転しているホイールには、絶対に触れないでください。
- ⚡ 雨の日は、絶対にマシンやコードリールを使用しないでください。また、マシンやコードリールは水などで濡らさないように注意してください。濡れた手で電源プラグに触ると感電の危険性があります。
- ⊘ マシンに表示されているボール以外は使用しないでください。ボールのスピードが変わり、コントロールが定まらなかつたり、ボールの種類によってはホイールの損傷にもつながり大変危険です。

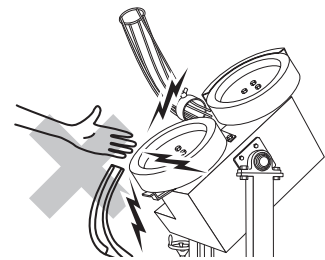
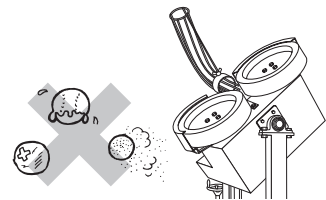
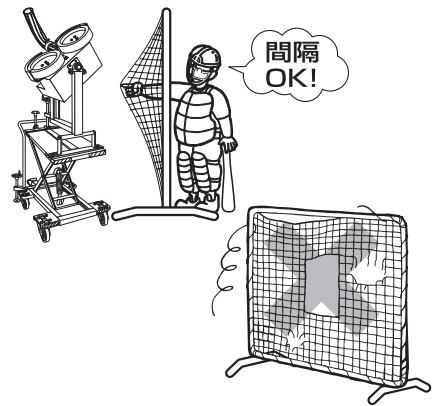
※ホイール使用期限シールP39参照



# 安全上のご注意 ⚠️ 必ず守ってください

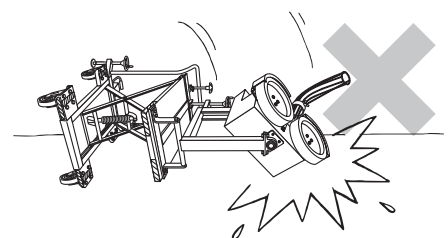
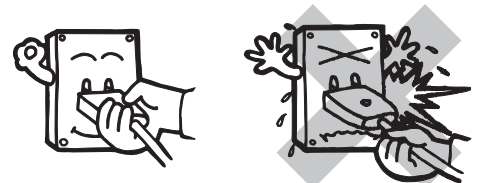
## ⚠️ 警告

- ❗ マシンの前には、マシン前ネットをネット部のたるみを考慮して、マシンに接触しない間隔をあけて設置し動かないように固定してください。ホイール(回転物)に巻き込む恐れがあり大変危険です。特に古くなりたるんだネットやロープが切れてぶらさがっているネットは、修復して使用してください。
- ⚡ アースを接地しないと感電する恐れがありますので、アースは必ず接地して使用してください。
- ❗ マシン使用中は、マシンの周辺及び使用範囲(ボールが届くと思われる範囲)には、関係者以外近づけないようにしてください。
- ⊘ 革や糸が切れているボール、変形しているボールなど、傷みのひどいボールは使用しないでください。ボールがスリップして予想外の方向に飛ぶ恐れがあり大変危険です。(型式 VUA, JUA, VUB)
- ⊘ 擦り減ってきてすべりやすくなったボールは変化球での使用時にはボールの変化が少なくなります。濡れたボールは、ホイールとボールがスリップして予想外の方向に飛ぶ恐れがあり大変危険です。(型式 VRA, JRA, VRB)
- ⊘ マシンは絶対に分解しないでください。特にホイールカバーを外しての使用は大変危険です。
- ⊘ マシンを降下させる時にはテーブルの下に手や足を入れないでください。(型式 JUA, JRA)
- ⊘ 弊社指定部品以外の部品は使用しないでください。



## ⚠️ 注意

- 🔌 電源プラグは、必ず根元を持って抜いてください。リード線を引っ張ると、断線やショートの原因になります。
- ❗ 電源スイッチを切ってもホイールはすぐに止まりませんので、完全にホイールが停止するまで触れないでください。
- ❗ マシンの移動は電源スイッチを切りホイールの回転が完全に停止したのを確認してから大人2人以上で転倒しないように注意して移動させてください。  
※グラウンドはぬかるんだりして転倒につながる可能性が多々ありますので注意してください。  
※昇降台を上げたまま移動しないでください。マシンが倒れる恐れがあります。(型式 JUA, JRA)

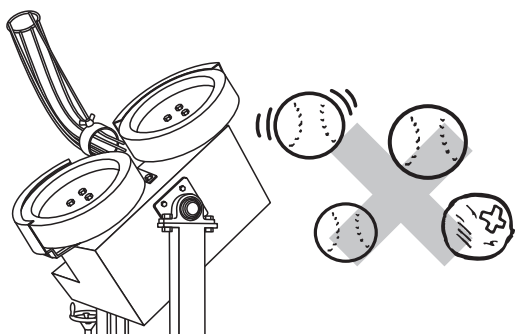


# 使用時の注意

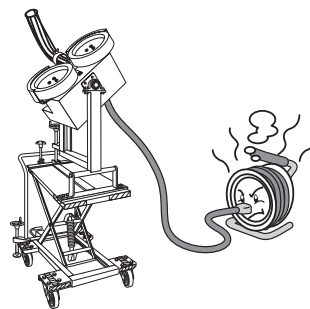


## 注意

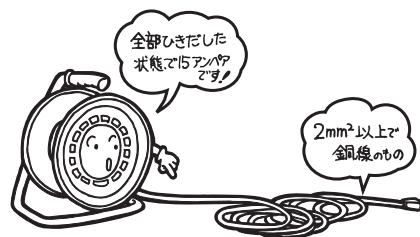
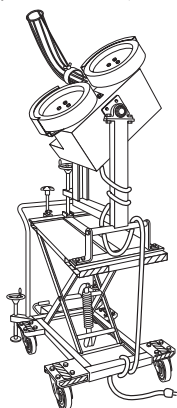
- ❗ 硬さの一定しないボール・大きさの異なるボール・傷みのひどいボール、また、これらを混ぜて使用すると、コントロールが悪くなります。更に、ホイールの損傷の原因にもなりますので、注意してください。



- ❗ コードリールのコードは全部引き出して使用してください。巻いたまま使用すると、コードが発熱し、被覆が溶けてショートすることがあり大変危険です。(燃える事もあります。)

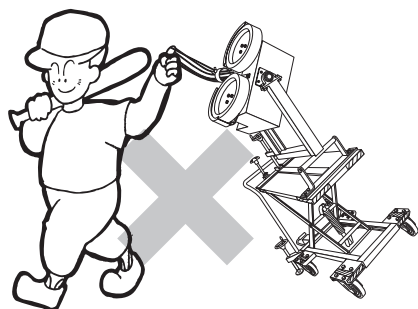


- ❗ マシン本体を、垂直方向、水平方向に回転させる場合、リード線をマシンにからませないようにしてください。

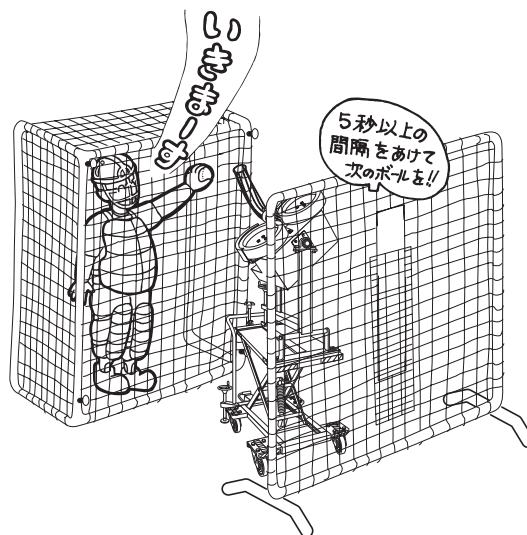


コンセント仕様：2P・15A・125V  
電線仕様：VCT2.0mm<sup>2</sup>×2

- ⊘ シュート筒を持ってマシンを移動させないでください。ボールをはさむ位置がずれ、コントロールが悪くなります。  
※移動の際には、必ず移動用取っ手を持って移動させてください。  
また、破損・故障の原因にもなり、転倒する可能性もあり危険です。



- ⊘ スピード調整直後、また、5秒間隔以下ではボールを投入しないでください。コントロールが悪くなる恐れがありますので十分に調整してください。  
必ず5秒以上の間隔をあけてください。



# マシンの特長

- リブスターベルトの採用により、ベルトの交換の時期が長くなりました。ベルト交換の際は、カバーを外すだけで取り換え可能の親切設計。
- シュート筒の改良により、当社従来品まで行っていたシュート筒調整も不要となりコントロールも安定。
- 本体の改良により、ホイールの間隔調整が容易におこなえます。
- 移動用取っ手の採用により、安全性にも考慮し移動も容易におこなえます。
- ホイール式により、コントロールが良く、ボールにスピンを強制的にかけるため、のびのある生きたボールまた、変化の少ない投球から、変化の大きい投球（ストレートはもちろん、カーブ・シュート・フォーク及びナックルなど）まで自由に設定できます。
- 速度調整ダイヤルに、バーニアダイヤルを採用していますので、微調整が簡単に行えます。
- 左投手の投球・右投手の投球、両方の使い分けができます。
- 油圧昇降式により投球高さを容易に設定することができます。（型式JUA, JRA）

# マシンが到着したら

- 到着したマシンが、注文された商品であることを確認してください。  
〈品番・使用電圧・使用球など〉
- ! 到着したマシンが、運送途中、その他のトラブルなどで損傷、破損している箇所がないか慎重に点検・確認してください。万一、損傷・破損が認められた場合は、運送会社もしくは、購入先の販売店まで至急ご連絡ください。この場合は、マシンを絶対に使用しないでください。事故や破損部の拡大の原因になります。また、運送保険の適用を受けることができなくなります。
- マシンの到着より点検、確認、連絡まで5日以上経過していますと、運送途中のトラブルが原因の修理に対して運送保険の適用が受けられなくなり、有料になる場合がありますので予めご了承ください。

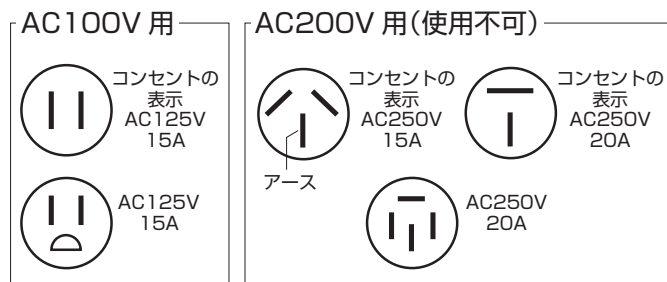
# もくじ

安全上のご注意	1
マシンの特長	5
マシンが到着したら	5
もくじ	5
マシン使用前に確認していただきたいこと	6
各部の名称	7
マシンの使用手順	9
マシン及び防球ネットの活用例	12
ボールについて	13
色々なボールの出し方	15
各部の点検及び調整方法	19
トラブルシューティング	26
警告シールについて(一覧)	29
仕様	30
消耗品について	31
アフターサービスについて	32

# マシーン使用前に確認していただきたいこと

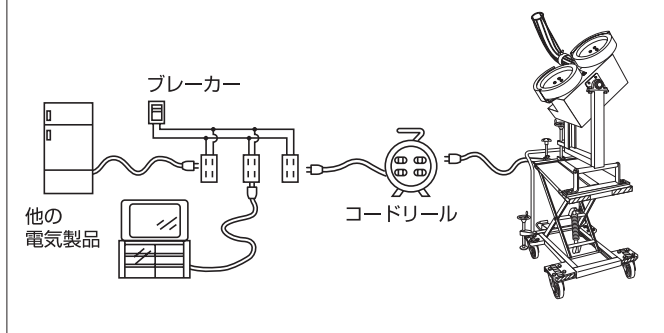
- マシーンに使用するコンセントの形状・電圧を確認してください。
- 他のコンセントを使用する場合も同様に確認してください。
- この商品は **AC100V 専用** です。コントローラーが破損しますので **AC200V では絶対に使用しないでください**。
- マシーンに使用するコンセントは、**単独回路 20A (アンペア)** で使用してください。下図に示すような状態で使用した場合は、ブレーカーが落ちることがあります。
- マシーンに使用するコンセントのブレーカーは **20A** を使用してください。

## 【代表例】



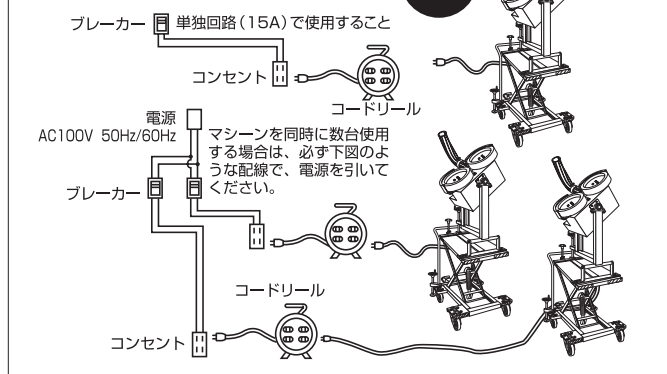
コンセントの表示又は型式により電圧を自己判断するのは危険です。必ずしもコンセントの形状に合った電圧がきているとは限りません。テスターにより、電圧を実測してください。

## ● 誤った使用例



- マシーン使用前には、必ず、リード線に傷などが入っていないことを確認してください。万一、被覆に傷があり、銅線が見えている場合は、**使用しないでください**。
- コードリールを使用する際、コードは必ず**全部引き出されているか確認**してください。
- 発電機を利用する場合は、**2.3kw 以上**の商品を使用してください。

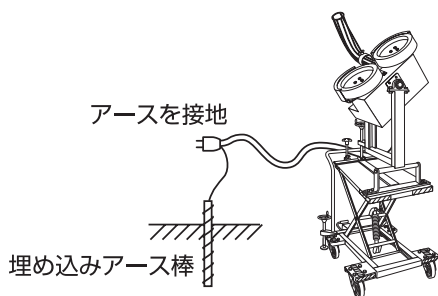
## ● 正しい使用例



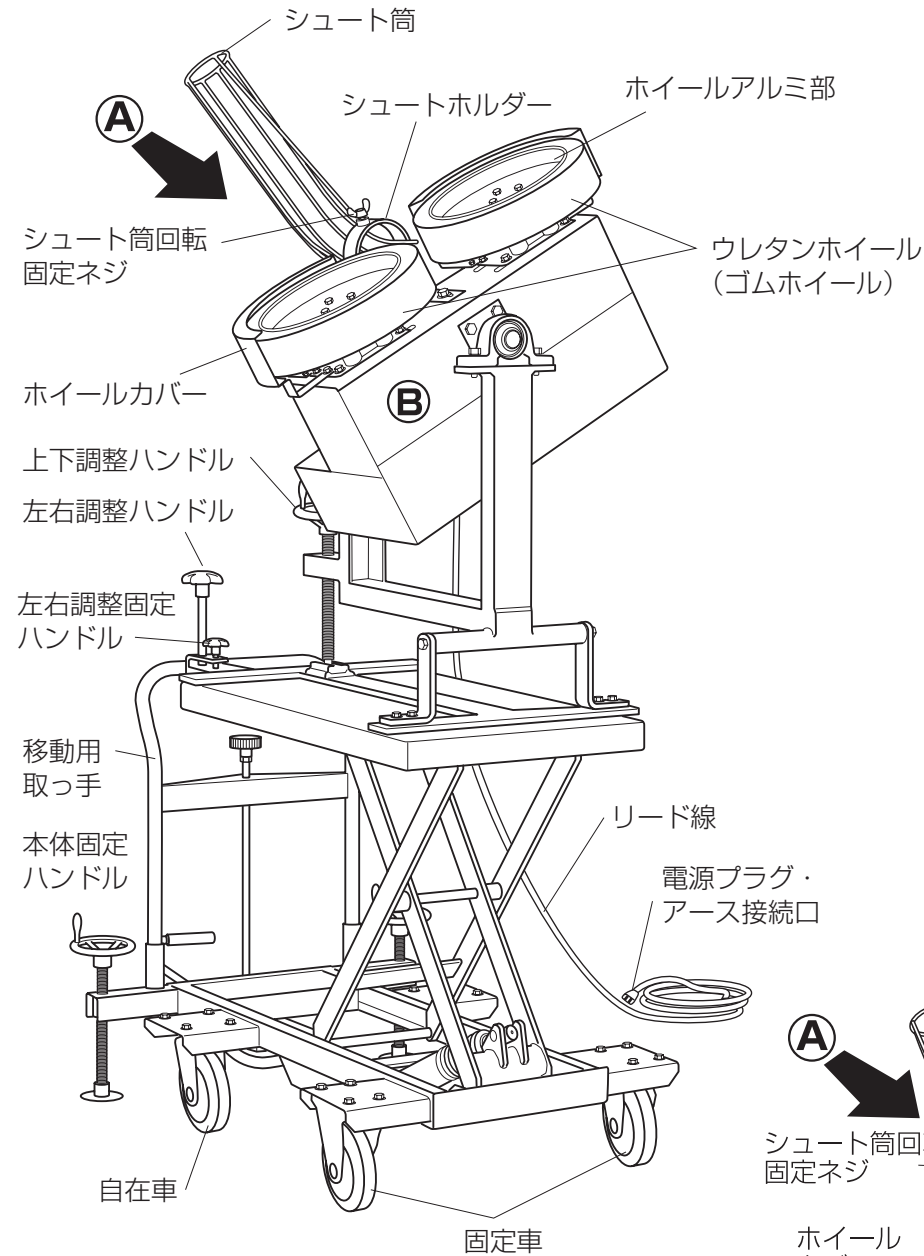
注) 20A 以下のブレーカーを使用すると、マシンの電源スイッチを入れ、速度を上げる途中でブレーカーが落ちる場合があります。(容量不足)

注) コードリールの、全巻時の最大定格電流は 7A です。全て引き出したときに、定格電流は 15A になります。(100V・50m・15A 用) コードリールは全巻時 7A を超過した場合コードが発熱し、被覆が溶けてショートして燃えることがあり、大変危険です。

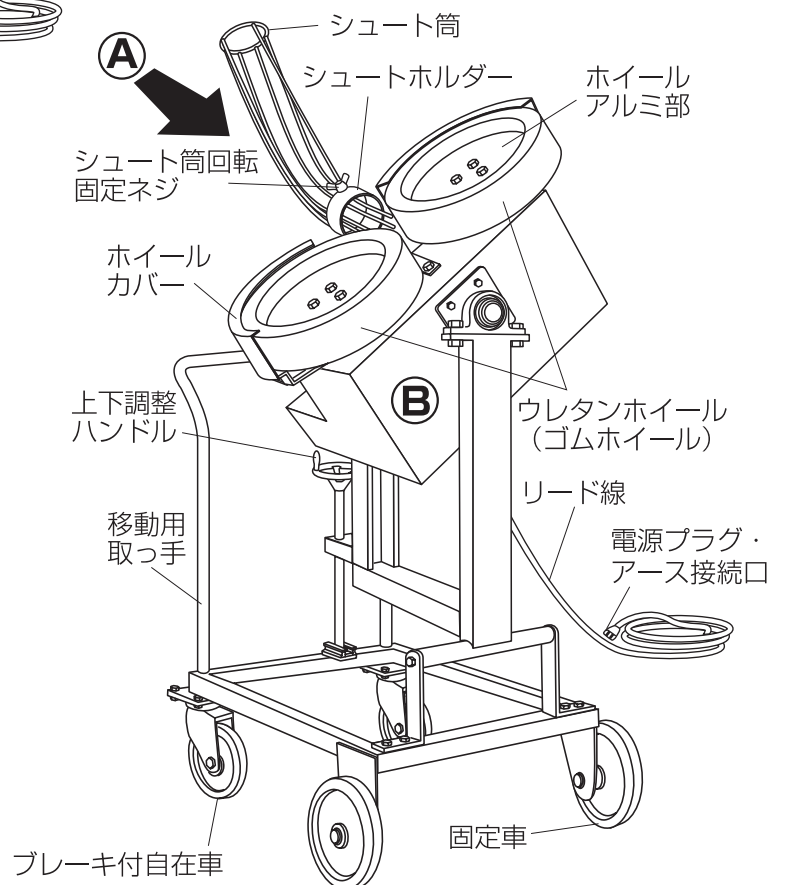
- コードリールはプラグ1つで15A以下か、または4つのプラグ合計が15A以下で使用してください。



# 各部の名称



(型式 JUA, JRA)

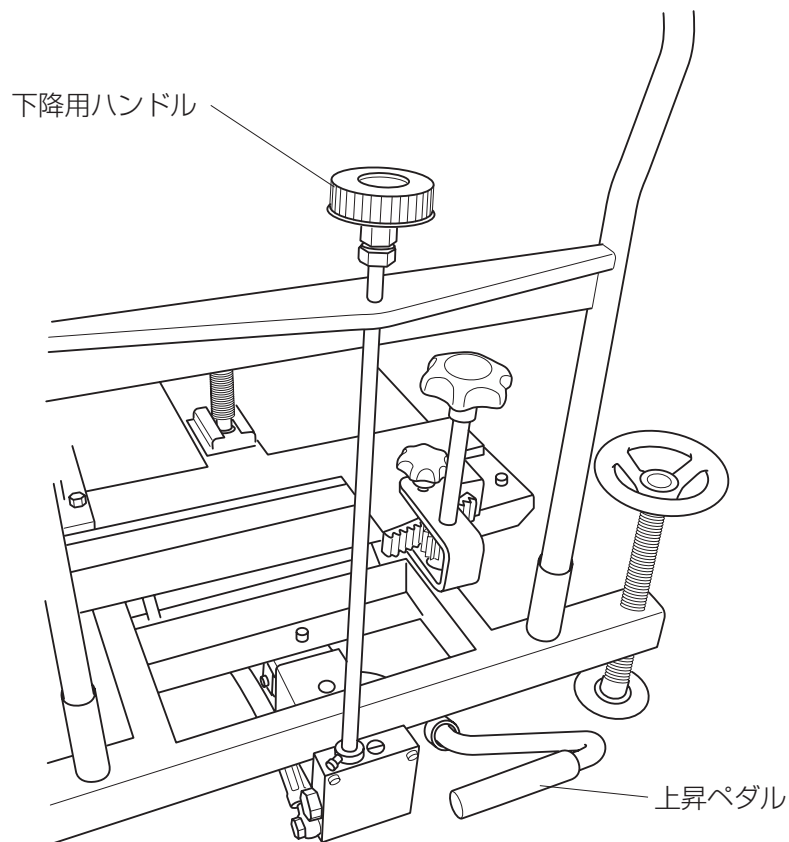


(型式 VUA, VRA, VUB, VRB)



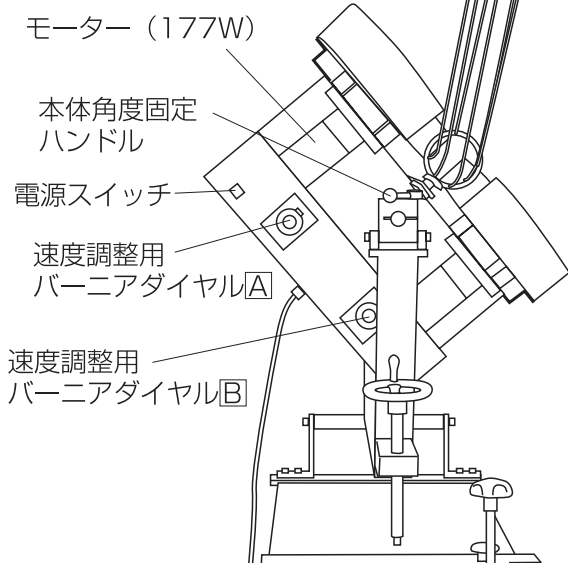
# 各部の名称

## 昇降部分の名称

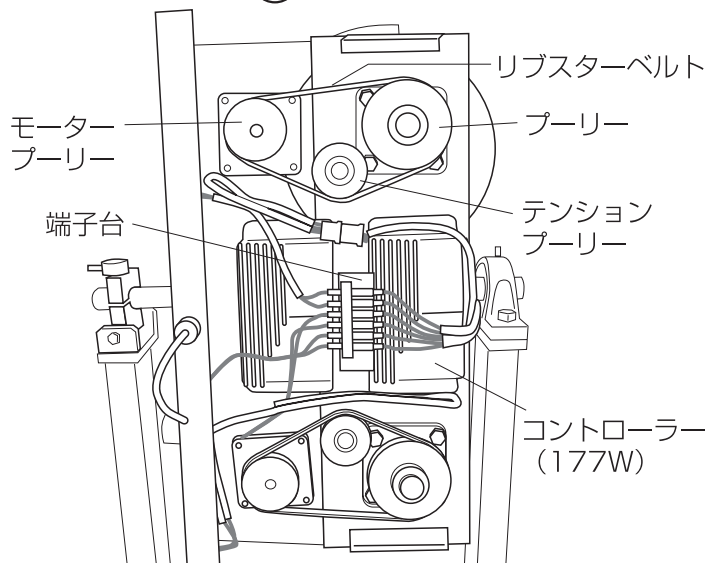


(型式 JUA, JRA)

### 矢印 **A** 方向から見た図



### **B** の内部

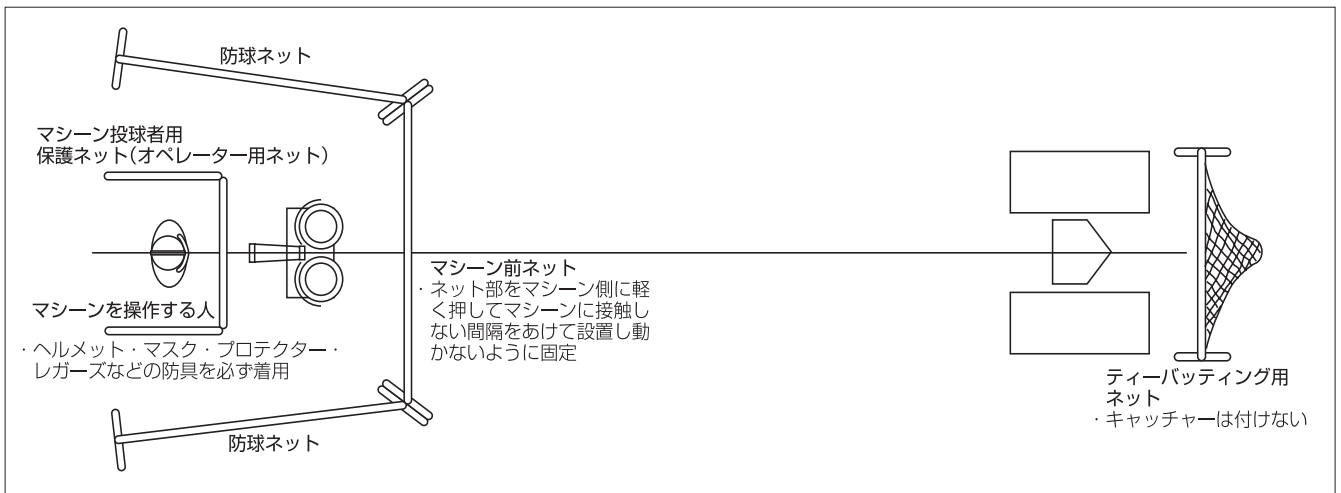


# マシンの使用手順

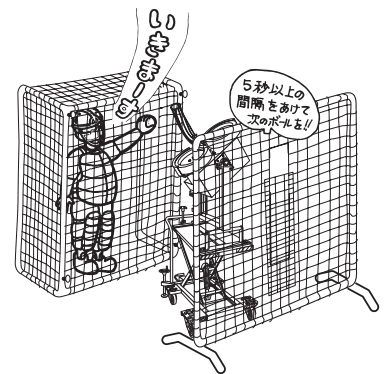
①「安全上のご注意」(P 1～4)をよく読んで使用してください。

②電源に発電機をご使用の場合は、**発電機の取扱説明書をお読みの上**操作してください。

③マシンとホームベースの関係、及びマシン前ネット・防球ネット・ティーバッティング(トスバッティング)用ネット・マシン投球者用保護ネット(オペレーター用ネット)を下図の要領で配置してください。**(安全を考慮配置してください)**また、投球者はヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなどの防具を必ず着用してください。

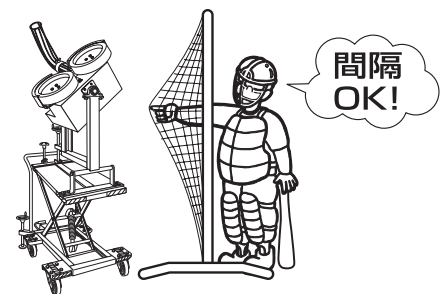


①マシンを使用位置に移動させマシンを設置してください。(型式 JUA, JRA) 本体固定ハンドルで自在車が浮くまで(約 2 cm) 上昇させマシンを固定してください。(型式 VUA, VRA, VUB, VRB) 後輪のブレーキ付自在車のブレーキで固定してください。



②マシン前ネット・マシン投球者用保護ネット(オペレーター用ネット)を設置し、マシンを操作する人は安全のために必ずヘルメット・マスク・プロテクター・レガーズなどの防具を着用してください。

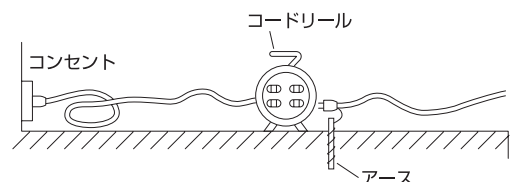
③マシン本体や使用するネットに異常個所がないか点検してください。特にホイールは高速回転しますので、ハガレ・キズ・裂け目の有無やアルミ部にヒビ割れ・ブレがないか確認してください。



④コードリールを全て引き出し、マシンの横で打球の当たらないところに設置してください。

⑤電源スイッチが OFF になっていることを確認し、アースを接地した後、電源プラグをコンセントに接続してください。

⑥速度調整用バーニアダイヤル A・B が 0 になっていることを確認し、ホイールなどの回転部に接触物がないか確認の上、電源スイッチを ON にしてください。



# マシンの使用手順

**⚠ 注意** 速度調整用バーニアダイヤル **A**・**B** が共に 0 以外の設定になったままの状態電源スイッチを入れるとブレーカーが落ちる場合があります。また、モーターやコントローラーの故障や寿命を縮める原因になります。

⑦速度調整用バーニアダイヤル **A**・**B** をゆっくり回して、マシンの振動が大きかったり、異音が出していないか確認してください。

※マシン使用中に振動が大きくなったり、異音が出た場合は直ちにマシンの使用を中止してください。

⑧使用する球種にあわせてマシン本体の傾きを固定してください。球種は「色々なボールの出し方」(P.15～18)を参考にしてください。

⑨速度調整用バーニアダイヤル **A**・**B** を使用する球速にあわせて設定してください。

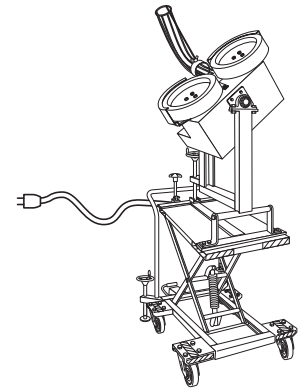
⑩ストレートセッティングの場合は、シュート筒回転固定ネジを緩め、シュート筒の2本のツメ先が地面に対して平行(図A)となるように設定し、シュート筒回転固定ネジを締めてください。

カーブセッティングの場合は、シュート筒回転固定ネジを緩め、傾いたホイール巾に対してシュート筒の2本のツメ先が平行かつ左右均等の位置となるように設定し、シュート筒回転固定ネジを締めてください。

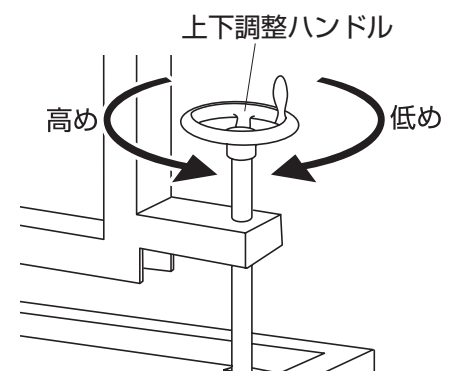
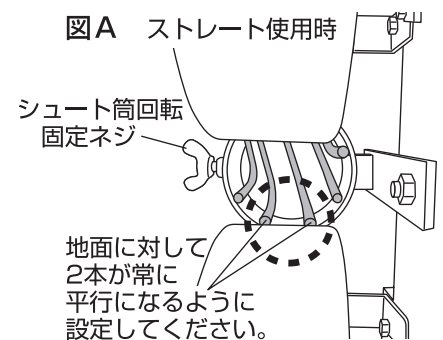
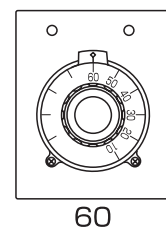
⑪マシン本体を使用する高さまで上昇ペダルを踏んで上昇させてください。(型式 JUA, JRA)

⑫設定ができましたら、マシン付近やバッターボックスに人がいないことを確認の上、必ず声をだし合図をしながら試投してください。

⑬コントロールの確認をしていきます。ボールが上下にずれている場合は上下調整ハンドルで調整します。左に回せばボールは高めに投球され、右に回せばボールは低めに投球されます。

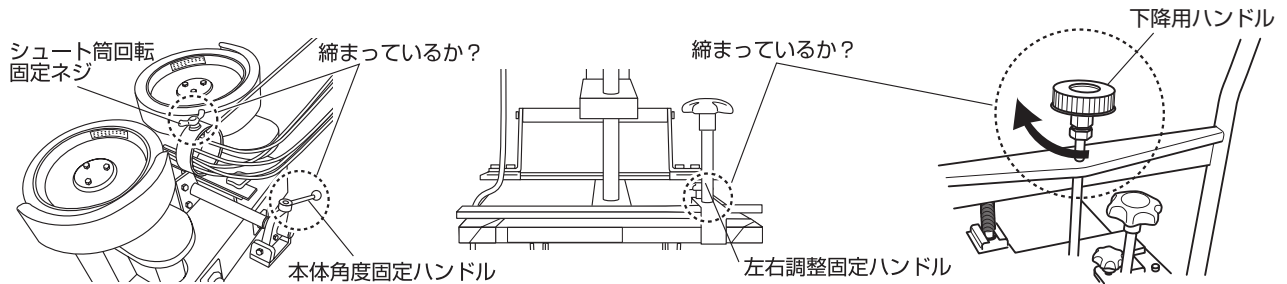


(例) 速度調整用バーニアダイヤル



# マシンの使用手順

- ⑭ボールが左右にずれている場合は調整します。  
(型式 JUA, JRA) 左右調整固定ハンドルを緩め、左に回せばボールは右側に、右に回せばボールは左側に投球されます。  
(型式 VUA, VRA, VUB, VRB) 本体後方の位置を変え調整してください。
- ⑮調整が終われば本体角度固定ハンドル・シュート回転固定ネジ・(型式 JUA, JRA) 左右調整固定ハンドル・(型式 JUA, JRA) 下降用ハンドルがしっかりと締まっているか確認してください。



- ⑯調整が終わりましたら、再度、安全に注意をして使用してください。

※速度調整用バーニアダイヤル [A]・[B] を再調整したあとは必ず試投してコントロールの確認をしてください。

試投の際は必ず操作する人以外は近づかないでください。また、バッター・キャッチャーはバッターボックス付近に近づかないでください。

**⚠ 注意** マシンのホイールの回転数はホイールが回転をはじめた時より約 15～20 分間で約 200～300 回転上昇します。これはベルト・ベアリングなどが使用開始時よりあたりあたり負荷が軽くなるためで異常ではありません。試投時よりボールの速度が上がります。

- ⑰マシンの使用が終了したら、速度調整用バーニアダイヤル [A]・[B] を必ず「0」に戻してから電源スイッチを OFF にしてください。

※電源スイッチを切ってもホイールはすぐには止まりませんので完全にホイールが静止するまでは触れないでください。

- ⑱電源プラグをコンセントより抜き、アースを外してください。

- ⑲ (型式 JUA, JRA) マシンを下降用ハンドルを回して最下部まで下降させてください。

- ⑳ホイールが完全に止まってから、マシンを移動させます。

(型式 JUA, JRA) 本体固定ハンドルを緩めてください。

(型式 VUA, VRA, VUB, VRB) 後輪のブレーキ付自在車のブレーキを解除してください。

大人 2 人以上で転倒しないように注意して移動用取っ手を持って移動させてください。(移動の時にはシュート筒を持たないようにしてください。シュート筒が曲がりコントロールが悪くなります。)





# ボールについて

- ⊘ マシンに表示されているボール以外は使用しないでください。ボールのスピードが変わり、コントロールが定まらなかったり、ボールの種類によってはホイールの損傷にもつながり大変危険です。

## 硬式仕様について

Ⓐ 一般硬式ボール（社会人・大学・高校・シニア・リトル用）

Ⓑ マシン用ボール（ケブラー系使用球・コルク芯ボール）

Ⓒ ウレタンボール

① Ⓐ・Ⓑについては……糸切れ・革切れ・革の浮いているもの・水を含んで重いものなどは使用しないでください。

コントロールが悪くなり、ホイールの損傷の原因になります。また新しいボールと古いボールを混同しての使用もしないでください。

② Ⓒについては……ウレタンボールを使用しますと、ボールのウレタンがホイールに付着し、ホイールのボール接触面が盛り上がってきて、コントロールが悪くなりますので注意してください。

③ 硬式使用時の最高速度は、約 130km/h です。（ボールメーカーによって若干差があります。）

- ❗ マシンに使用するボールは、同じメーカー及び同程度の使用頻度のものを使用してください。また、上記Ⓐ～Ⓒのような、種類の異なったボールを混ぜて使用はしないでください。（コントロールが悪くなります。）

- ⊘ 濡れたボールは、ホイールとボールがスリップしコントロールが悪くなりますので使用しないでください。

## よりよいコントロールを得るために

④ マシンのシュート筒にボールを投入する時、縫い目の位置が一定になるように投入してください。

⑤ ボールは同じメーカー及び、同程度の使用頻度のものを使用してください。新しいボールと古いボールを混ぜて使用しないでください。

⑥ 新しいボールを使用する際、スリップする事がありますので注意してください。

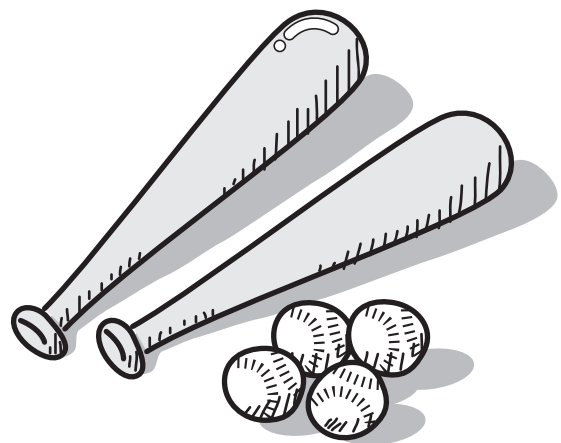
# ボールについて

## 軟式仕様について

- ① マシン本体に貼付しているシール（A・B・C号）に表示されているボール以外は使用しないでください。
- ② 軟球を使用する場合は、同じメーカー及び減り方が同程度の使用頻度のものを使用してください。新しいボールと古いボールを混ぜて使用しますと、コントロールが悪くなります。
- ③ 軟式使用時の最高速度は、約 120km/h です。（ボールメーカーによって若干差があります。）

## よりよいコントロールを得るために

- ① ボールは、同程度の使用頻度のものを使用してください。新しいボールと古いボールを混ぜて使用しないでください。  
また、各ボールメーカーにより**ボールの硬さが異なります**ので、必ず同じメーカーで同じ号数のボールを使用してください。
- ② 濡れたボールは、ホイールとボールがスリップしコントロールが悪くなりますので使用しないでください。
- ③ 擦り減ってきて、すべりやすくなったボールは、変化球での使用時にはボールの変化が少なくなります。
- ④ 新しいボールを使用する際、スリップする事がありますので注意してください。

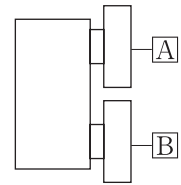


# 色々なボールの出し方

- 各球種の下表は、標準の目安にしてください。
- 図は投球者側から見た図です。

## ストレートボール（右投手用）

- ①Aのホイールを低速、Bのホイールを高速にします。
- ②AとBの回転の差が大きい程ボールはよくのびます。



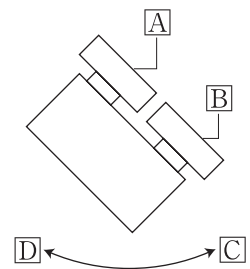
例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
硬式	1	65	85	20	100
	2	70	90	20	110
	3	75	95	20	120
	4	85	100	15	130

例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
軟式	1	65	85	20	90
	2	70	90	20	100
	3	75	95	20	110
	4	85	100	20	120

- ◆速度調整用パーニアダイヤルA・Bの差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

## 右から左に浮き上がりながら曲がるボール(下手投げの右投手のスライダー)

- ①Aのホイールを低速、Bのホイールを高速にします。
- ②AとBのホイールの回転の差が大きい程ボールはよく変化（曲がる）します。
- ③マシン本体を、Cの方向に傾けて行くと、ボールは、浮き上がる力が少なくなり右から左に曲がる力が大きくなります。



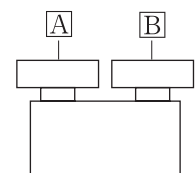
例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
硬式	1	50	80	30	80
	2	55	85	30	90
	3	55	90	35	100
	4	70	95	25	110

例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
軟式	1	45	85	40	80
	2	50	90	40	90
	3	60	90	30	100
	4	70	100	30	110

- ◆速度調整用パーニアダイヤルA・Bの差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

## 右から左に曲がるボール（右投手のスライダー）

- ①Aのホイールを低速、Bのホイールを高速にします。
- ②AとBのホイールの回転が大きい程ボールはよく変化（曲がる）します。



例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
硬式	1	55	75	20	80
	2	60	80	20	90
	3	65	85	20	100
	4	70	90	20	110

例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
軟式	1	50	85	35	80
	2	55	90	35	90
	3	60	95	35	100
	4	70	100	30	110

- ◆速度調整用パーニアダイヤルA・Bの差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

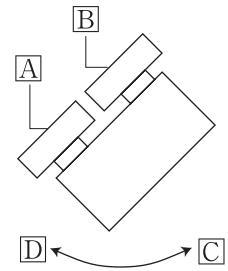


# 色々なボールの出し方

- 各球種の下表は、標準の目安にしてください。
- 図は投球者側から見た図です。

## 右から左に曲がりながら落ちるボール（右投手のカーブ）

- ① ㊦のホイールを低速、㊧のホイールを高速にし、本体の傾きを30°～45°にします。右から左に曲がりながら落ちるボールが出ます。
- ② ㊦と㊧のホイールの回転の差が大きい程ボールはよく変化します。
- ③ 本体を㊨の方向に傾けていくと曲がりは小さくなり、タテによく落ちるボールが出ます。
- ④ 本体を㊩の方向に傾けていくとボールはあまり落ちなくなり、ボールは大きく曲がるようになります。



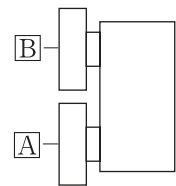
例	パーニアダイヤル㊦	パーニアダイヤル㊧	回転差	球速 (km/h)	
硬式	1	45	85	40	80
	2	55	80	25	90
式	3	60	85	25	100
	4	65	95	30	110

例	パーニアダイヤル㊦	パーニアダイヤル㊧	回転差	球速 (km/h)	
軟式	1	50	85	35	80
	2	55	90	35	90
式	3	65	95	30	100
	4	70	100	30	110

- ◆速度調整用パーニアダイヤル㊦・㊧の差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

## タテに落ちるドロップボール（左投手用）

- ① マシン本体を垂直にして、㊦のホイールを低速、㊧のホイールを高速にすると、タテに落ちるカーブボール（ドロップボール）が出ます。
- ② ㊦と㊧の回転の差が大きい程ボールはよく落ちます。



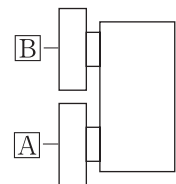
例	パーニアダイヤル㊦	パーニアダイヤル㊧	回転差	球速 (km/h)	
硬式	1	55	65	10	80
	2	60	75	15	90
式	3	60	80	20	100
	4	65	90	25	110

例	パーニアダイヤル㊦	パーニアダイヤル㊧	回転差	球速 (km/h)	
軟式	1	60	75	15	80
	2	65	80	15	90
式	3	70	85	15	100
	4	70	90	20	110

- ◆速度調整用パーニアダイヤル㊦・㊧の差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

## ストレートボール（左投手用）

- ① マシン本体を垂直にし、㊦のホイールを高速、㊧のホイールを低速にします。
- ② ㊦と㊧のホイールの回転が大きい程ボールはよくのびます。



例	パーニアダイヤル㊦	パーニアダイヤル㊧	回転差	球速 (km/h)	
硬式	1	85	65	20	100
	2	90	70	20	110
式	3	95	75	20	120
	4	100	85	15	130

例	パーニアダイヤル㊦	パーニアダイヤル㊧	回転差	球速 (km/h)	
軟式	1	85	65	20	90
	2	90	70	20	100
式	3	95	75	20	110
	4	100	85	15	120

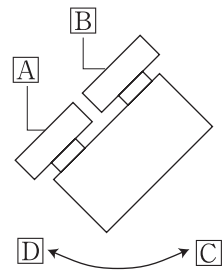
- ◆速度調整用パーニアダイヤル㊦・㊧の差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

# 色々なボールの出し方

- 各球種の下は、標準の目安にしてください。
- 図は投球者側から見た図です。

## 左から右に浮き上がりながら曲がるボール (下手投げの左投手のスライダー)

- ①Aのホイールを高速、Bのホイールを低速にします。
- ②AとBのホイールの回転の差が大きい程ボールはよく変化します。
- ③マシン本体を、Dの方向に傾けるとボールは大きく曲がり、Cの方向に傾けると、曲がり小さくなり、ボールはよくのびるようになります。



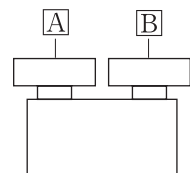
例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
硬式	1	80	50	30	80
	2	85	55	30	90
式	3	90	55	35	100
	4	95	70	25	110

例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
軟式	1	85	45	40	80
	2	90	50	40	90
式	3	90	60	30	100
	4	100	70	30	110

- ◆速度調整用パーニアダイヤルA・Bの差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

## 左から右に曲がるボール (左投手のスライダー)

- ①Aのホイールを高速、Bのホイールを低速にします。
- ②AとBのホイールの回転差が大きい程よく曲がります。



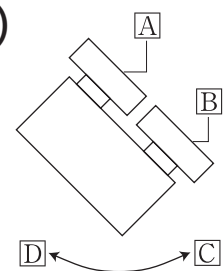
例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
硬式	1	75	55	20	80
	2	80	60	20	90
式	3	85	65	20	100
	4	90	70	20	110

例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
軟式	1	85	50	35	80
	2	90	55	35	90
式	3	95	60	35	100
	4	100	70	30	110

- ◆速度調整用パーニアダイヤルA・Bの差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

## 左から右に曲がりながら落ちるボール (右投手のシュート)

- ①Aのホイールを高速、Bのホイールを低速にします。
- ②AとBのホイールの回転差が大きい程ボールはよく落ちます。
- ③本体をCの方向に傾けていく程ボールは大きく曲がります。
- ④本体をDの方向に傾けていく程ボールはよく落ちます。



例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
硬式	1	80	50	30	80
	2	85	55	30	90
式	3	90	55	35	100
	4	95	70	25	110

例	パーニアダイヤルA	パーニアダイヤルB	回転差	球速 (km/h)	
軟式	1	85	45	40	80
	2	90	50	40	90
式	3	90	60	30	100
	4	100	70	30	110

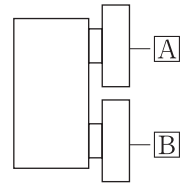
- ◆速度調整用パーニアダイヤルA・Bの差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

# 色々なボールの出し方

- 各球種の下表は、標準の目安にしてください。
- 図は投球者側から見た図です。

## タテに落ちるドロップボール（右投手用）

- ① ㊦のホイールを高速、㊧のホイールを低速にします。
- ② ㊦と㊧のホイールの回転差が大きい程ボールは極端に落ちます。



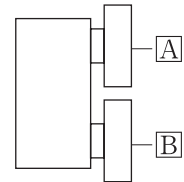
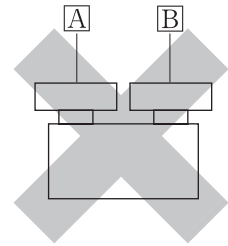
例	パーニアダイヤル㊦	パーニアダイヤル㊧	回転差	球速 (km/h)
硬式	1	65	10	80
	2	75	15	90
式	3	80	20	100
	4	90	25	110

例	パーニアダイヤル㊦	パーニアダイヤル㊧	回転差	球速 (km/h)
軟式	1	75	15	80
	2	80	15	90
式	3	85	15	100
	4	90	20	110

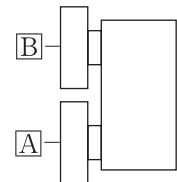
- ◆速度調整用パーニアダイヤル㊦・㊧の差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

## フォークボール・ナックルボール・パームボール

- ① 右図【図-1】もしくは【図-2】どちらでも結構です。（【図-1】は右バッター用【図-2】は左バッター用）
- ② ㊦と㊧のホイールの回転を同速回転にします。
- ③ 目安として、ボールスピードを少し速くすれば、フォークボール（キャッチャーの手前で落ちる無回転ボール）
- ④ 目安として、フォークボールよりさらに少しボールスピードを落とすとナックルボールやパームボール（風に微妙に作用されて、左右にゆれながら落ちる無回転ボール）



【図-1】



【図-2】

※フォークボール・ナックルボール・パームボールは無回転のために、風に微妙に左右され同じ球種でも、まったく同じ個所へは投球されません。

例	パーニアダイヤル㊦	パーニアダイヤル㊧	回転差	球速 (km/h)
硬式	1	70	0	80
	2	75	0	90
	3	85	0	110

例	パーニアダイヤル㊦	パーニアダイヤル㊧	回転差	球速 (km/h)
軟式	1	65	0	80
	2	70	0	90
	3	75	0	100

- ◆速度調整用パーニアダイヤル㊦・㊧の差と速度は、上記の表を目安にしてください。
- ◆商品・ボール・入力電圧により、数字通りにならない場合があります。

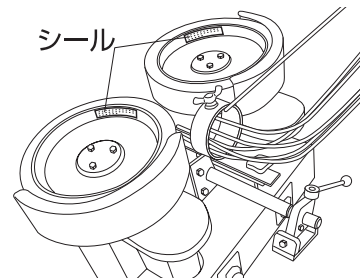
# 各部の点検及び調整方法

※マシーンをよく理解された方が行ってください。

## ホイールについて

●ホイールの**使用期限は3年**です。ご購入日より3年経過したホイールは必ず交換してください。ご購入日はホイールの内側に貼付しているシールに表記しておりますのでご確認ください。ホイールは保管状況・使用頻度により寿命は変化いたします。

※ホイール使用期限シール P29 参照



●ホイールのゴム・ウレタンは日々劣化していきます。そのためアルミ部とゴム、ウレタンとの接着強度も落ちていきます。古くなり劣化したホイール（ヒビ割れ・弾力性が劣るなどの症状が見られるホイール）は高速回転させると遠心力によりゴム・ウレタンが欠けて飛び大変危険です。絶対使用しないでください。

●マシンは屋内で湿気やほこりの少ない場所に保管し、石灰と同じ場所には保管しないでください。石灰は空気中の水分を集めると同時に強いアルカリ性でホイールの表面を溶かし寿命を縮める大きな原因になります。またマシンには、石灰の付いたボールは、絶対使用しないでください。ホイールに石灰が付着し寿命を縮める原因となります。ホイールは保管状況・使用頻度により寿命は変化いたします。

●マシン使用前には、日常点検に従ってマシン本体、その他に異常がないか点検してください。特にホイールは、高速回転しますので、ハガレ、キズ、裂け目などの有無や、アルミ部にヒビ割れ、ブレ、変形がないか確認してください。

●交換部品は必ず純正品をお使いください。

## ホイール間隔の調整について

●マシンを使用しだして年月がたち、コントロールが悪くなってきた。

●**原因** ホイールが摩耗して、ボールをはさむ力が減少し、スリップしている。

●**処置** ホイールの間隔を減っている分だけ縮めます。

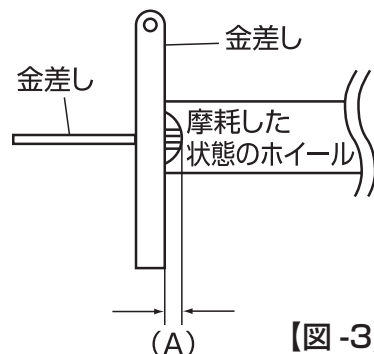
●**方法** ホイールの減りを測ってください。

①電源スイッチを OFF にして、完全にホイールが停止した事を確認し、マシンのリード線をコンセントから外してください。

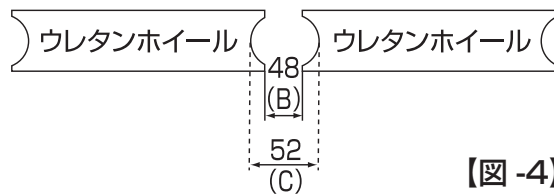
②金差しを2本用意してください。

③【図-3】の要領で(A)の寸法を測ってください。  
(両方のホイール共)

④【図-3】で両方のホイール共に(A)の寸法が2mm ずつあったとしますと、合計4mm 摩耗している事になります。ホイールの間隔は摩耗していない状態で52mm ですから、【図-4】の(B)の間隔を48mm に調整すると(C)のボールをはさみ込む所(1番ホイールの減っている所)が52mm になります。



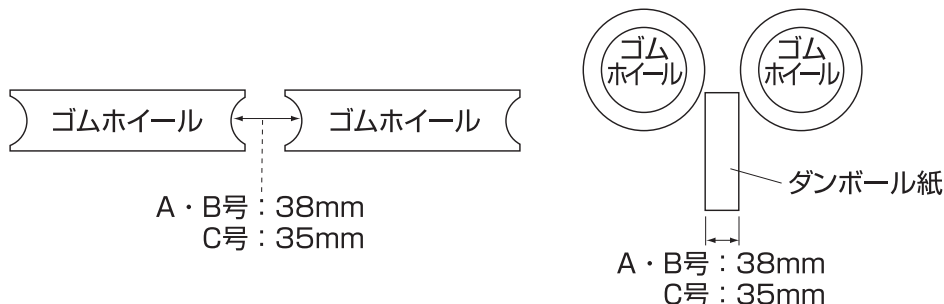
# 各部の点検及び調整方法 ※マシーンをよく理解された方が行ってください。



【図-4】

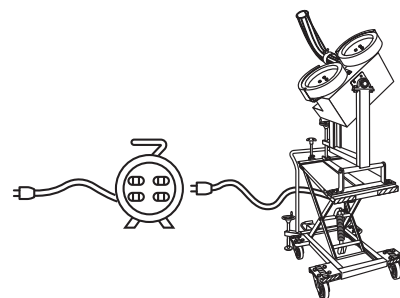
※軟式用は一番ひろい所で A・B号 38mm・C号 35mm にしてください。

計測方法：ダンボール紙を 38mm または 35mm に切りホイールの中央部に入れ計測してください。

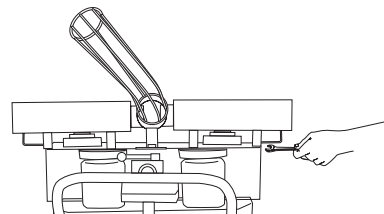


## ホイールの間隔調整方法

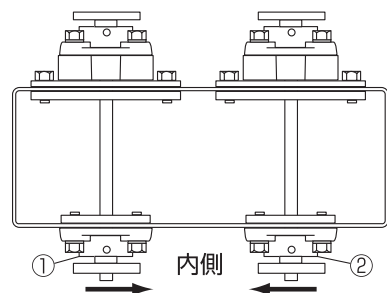
①電源スイッチを OFF にして、完全にホイールが停止した事を確認し、マシーンの電源プラグをコンセントから外してください。



②マシーン本体を水平にし、ホイールカバーの3箇所のボルトを緩めて外し、ホイールカバーを取り外してください。



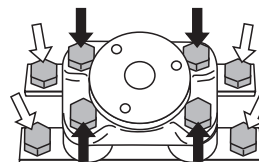
③本体カバーを取り外し、ベアリングについているボルトを緩めてください。1つのベアリングに4箇所。合計16箇所緩めます。



【図-5】

④【図-5】の矢印の方向（内側）に上下のベアリングを移動させてください。

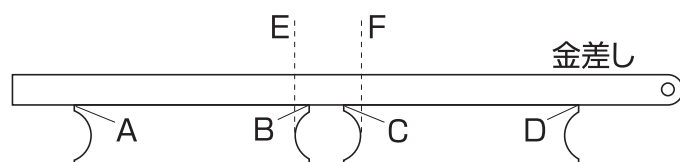
⇒のボルトを緩める  
→のボルトは緩めない



# 各部の点検及び調整方法 ※マシーンをよく理解された方が行ってください。

⑤ホイールをのせて間隔を測ります。間隔が正常値で有れば、ベアリングを仮止めし、ホイールの上に1mの金差しを乗せ、【図-6】のように金差しが一直線になるようにします。

例 Aの箇所で金差しとホイールとの間に隙間ができれば、【図-5】の下側①のベアリングが内側に行き過ぎていることとなります。(前方のみ)



【図-6】

※【図-6】のA・B・C・Dが一直線になっていないとホイールが上下にずれていて、ボールのコントロールが悪くなります。  
一直線になっていたら、仮止めしたボルトを本締めしてください。

⑥ベルトの調整を必ず行ってください。「ベルトの張り方」(P. 25)を参照してください。

⑦マシーン本体の本カバーを取り付けてください。

- 5mm以上ホイールが磨耗している場合は、一度ホイール研磨をすることをお勧めします。
  - ホイール研磨をする場合は、最寄の販売店に依頼してください。また、ホイール研磨後も上記の調整を行ってください。
  - ホイールを研磨しますと、ホイールの直径が小さくなる分だけ、最高球速も若干落ちます。
  - 半年から1年ごとに左右のホイールを入れ替えますと、ホイールの片減りが防げます。
- ※ご購入日より3年経過したホイールは研磨できません。

⑧ホイールカバーを取り付けてください。

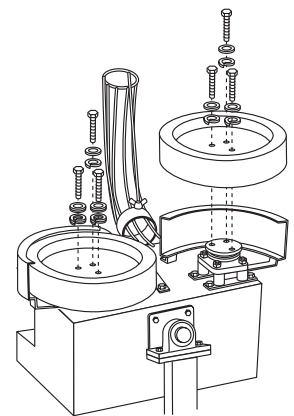
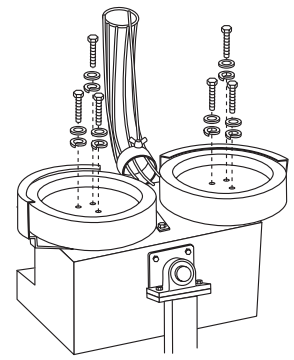
⑨ホイールの間隔調整が終わりましたら、シュート筒調整を必ず行ってください。「シュート筒調整の方法」(P. 22)を参照してください。

※ボルトはしっかり締め付け、締め忘れのないように注意してください。

# 各部の点検及び調整方法 ※マシーンをよく理解された方が行ってください。

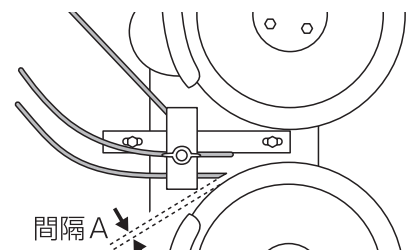
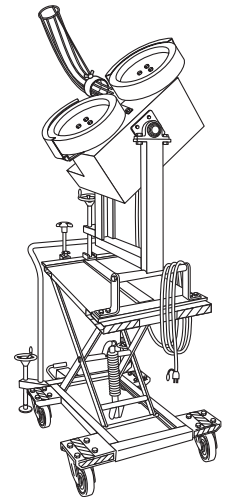
## ホイールの交換方法

- ①電源スイッチを OFF にして、完全にホイールが停止した事を確認し、マシーンの電源プラグをコンセントから外してください。
- ②M8 スパナ（スパナサイズ 13）でホイールをとめている 3箇所 のボルトを緩めて取り外します。
- ③ホイールを両手で持ち上げて、ホイール軸より取り外します。
- ④新しいホイールをホイール軸の上におき、ホイールの穴とホイール軸のネジ穴を合わせます。
- ⑤ボルトをいれてスパナでしっかりと締め付けます。
- ⑥ホイールの間隔を確認します。広がっていたり、狭くなっていたらホイールの間隔調整を行ってください。「ホイール間隔の調整について」(P. 19 ~ 21) を参照してください。
- ⑦シュート先の調整を行います。「シュート筒調整の方法」(P. 22) を参照してください。  
※ボルトはしっかりと締め付け、締め忘れのないように注意してください。



## シュート筒調整の方法

- ①電源スイッチを OFF にして、完全にホイールが停止した事を確認し、マシーンの電源プラグをコンセントから外してください。
- ②シュートホルダーが前後にスライドできる程度まで、M10 スパナ（スパナサイズ 17）でシュートホルダーをとめている 2箇所 のボルトを緩めます。
- ③シュート筒回転固定ネジを緩め、シュート筒が回転するようにします。
- ④シュート筒をどの角度で取り付けても、間隔 A（ホイールとシュート筒のツメ先の間隔）が約 10mm 以上になるように、シュートホルダーをスライドさせます。
- ⑤位置が決まったら、シュートホルダーをとめるボルト、シュート筒回転固定ネジを締め付けます。
- ⑥調整が終わりましたら、使用手順どおり、速度調整用バーニヤダイヤル  $\text{A}$ ・ $\text{B}$  の数値を 0 からゆっくり回し、ホイールとシュート筒が接触しないかを確認してください。



**⚠ 危険** 剥離、劣化しているホイールを高速回転させると、遠心方向にふくらみ、シュート筒に接触する恐れがあります。ホイールの損傷にもつながり大変危険です。

# 各部の点検及び調整方法

※マシンをよく理解された方が行ってください。

## モーターのカーボンブラシ点検及び交換方法

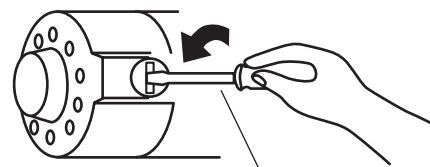
- マシンを使用開始後6ヶ月経過しましたら、モーターのカーボンブラシを点検してください。6ヶ月経過後からは、6ヶ月毎に点検し、カーボンブラシが減っている時は、早めに交換してください。(使用頻度により消耗の仕方が異なります。)

**!** モーターのカーボンブラシを規定量以上使用すると、モーターのカーボン接触面に傷が入り、新しいカーボンブラシと取り替えても、短時間で消耗してしまうようになりますので、点検は必ず定期的に行ってください。(この場合モーター交換となります。) <有料>  
※マシン本体に、使用開始日を記入しておくとう便利です。

### ● 点検及び交換

- ① 電源スイッチをOFFにして、完全にホイールが停止した事を確認し、マシンの電源プラグをコンセントから外してください。

- ② モーターのおしり部分のカーボンブラシ取換口(プラスチック製の黒キャップ)が2カ所、左右のモーターで合計4カ所あります。



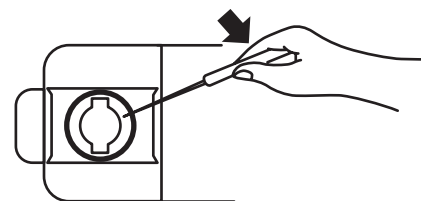
マイナスドライバー  
又はコイン

【図-7】

- ③ プラスチック製のキャップをマイナスのドライバーで左側に回すとキャップが外れます。【図-7】

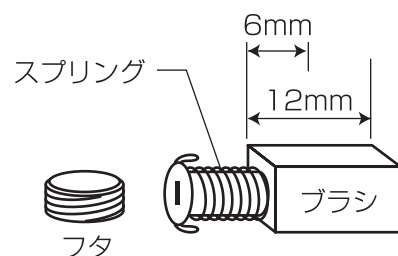
※この時、プラスチック製のキャップを割らないように、注意してください。

- ④ キャップが外れましたら、先のとがったもので【図-8】のように、矢印の方向に引き出すと、中からカーボンブラシが出てきます。(周囲のプラスチックを割らないように、注意してください。)



【図-8】

- モーターのカーボンブラシは、新品で12mmあります。これが約半分(6mm)になりましたら交換してください。【図-9】



【図-9】

- モーターのカーボンブラシの点検・交換は、1台のモーターに2カ所あります。また、左右モーターとも同時に行ってください。

モーターのカーボンブラシは、販売店にお申し付けください。この場合は有料になります。

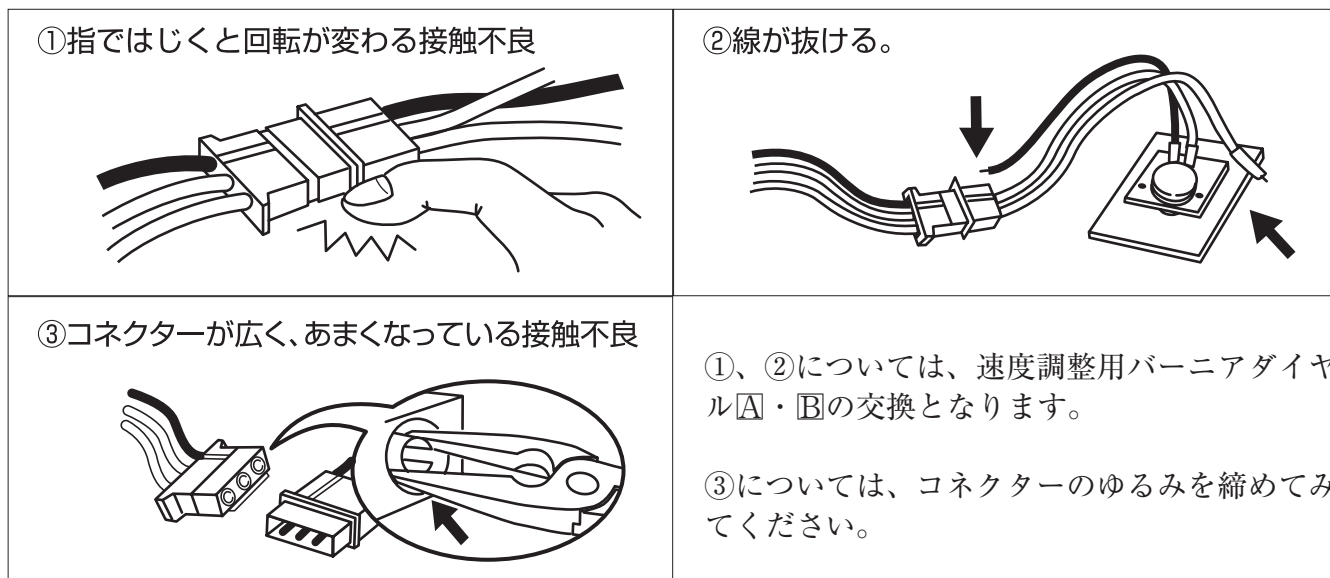


# 各部の点検及び調整方法

※マシンをよく理解された方が行ってください。

## 速度調整用バーニアダイヤルA・Bの点検及び交換方法

●ホイールの回転が急激に変化（上がったたり、下がったり）したり、ダイヤルの目盛が0で動き出したり、ダイヤルを回しても動かないときは、速度調整用バーニアダイヤルA・Bを点検してください。



①～③の処置をしても直らない場合は他の部分の故障だと考えられます。工場での修理・点検〈有料〉が必要となります。

### ●速度調整用バーニアダイヤルA・Bの交換

- ❗ マシンのリード線プラグはコンセントから抜き取ってください。
- マシンの電源スイッチは切ってください。
- 速度調整用バーニアダイヤルA・Bの目盛は0にしてください。

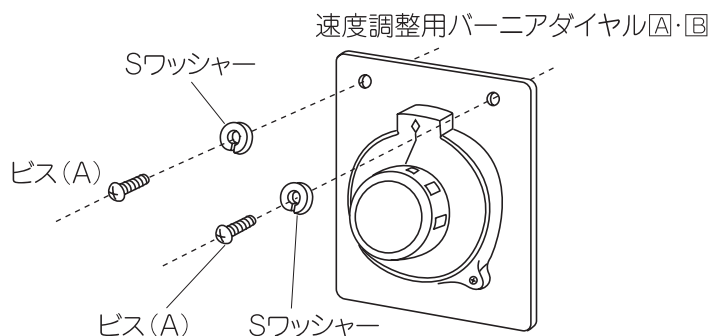
①電源スイッチをOFFにして、完全にホイールが停止した事を確認し、マシンのリード線をコンセントから外してください。

②本体カバーを取り外してください。

③速度調整用バーニアダイヤルA・B取付けてある（A）のビスを2本抜き取ってください。

④コネクタ部を抜き、新しい速度調整用バーニアダイヤルA・Bと取り替え、ビスを締めてください。

⑤本体カバーを取り付けてください。

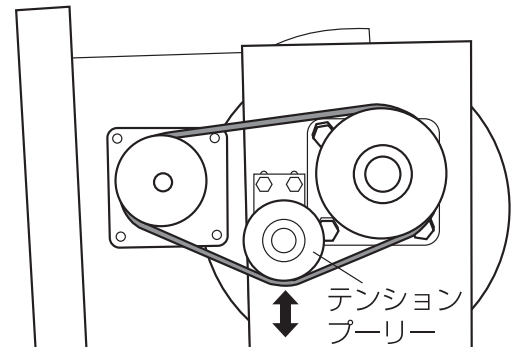


# 各部の点検及び調整方法

※マシンをよく理解された方が行ってください。

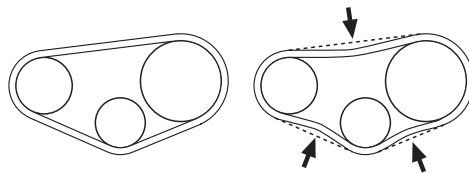
## ベルトの張り方

- ①電源スイッチを OFF にして、完全にホイールが停止した事を確認し、マシンの電源プラグをコンセントから外してください。
- ②本体カバーを取り外してください。
- ③テンションプーリーの2つのボルトを緩め、プーリーを矢印の方向に動かして、ベルトの張りを調整します。ベルトが張れたらボルトを締め付けてください。

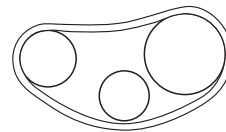


この時に、ベルトが直線的になり、軽く押して弾力が感じられる程度に張ってください。ベルトを張りすぎると、モーターに負担がかかり故障することがありますので注意してください。

正常な状態



ベルトが緩んでいる状態



## ベルトの交換方法

- ①電源スイッチを OFF にして、完全にホイールが停止した事を確認し、マシンの電源プラグをコンセントから外してください。
- ②本体カバーを取り外します。
- ③テンションプーリーの2つのボルトを緩め、プーリーを矢印の方向へ動かして、ベルトを取り外します。
- ④新しいベルトをプーリーの溝に合わせます。
- ⑤テンションプーリーを矢印の方向へ動かして、ベルトの張りを調整します。
- ⑥テンションプーリーのボルトを締め付けます。
- ⑦本体カバーを取り付けます。

# トラブルシューティング

## 故障と思う前に確認していただきたいこと

※マシンに異常が発生したら使用しないでください

### ●発電機を使用……速度が出ない

- 原因 発電機の容量不足が考えられます。
- 調査 マシンを家庭用電源で使用してみてください。
- 処置 2.3kw 以上の容量の商品を使用してください。

### ●マシンの電源スイッチを入れても（片方、又は両方とも）作動しない

- 原因 ①コードリールの不良、もしくは電源のブレーカーが落ちている。
- ②発電機の故障、もしくは発電機のブレーカー（ヒューズ）が切れている。
- ③マシンのモーターのカーボンブラシが消耗、もしくはカーボンブラシ部での接触不良。
- ④マシンのリード線の断線。
- ⑤コントローラーの内部破損（接触不良）。が考えられます。

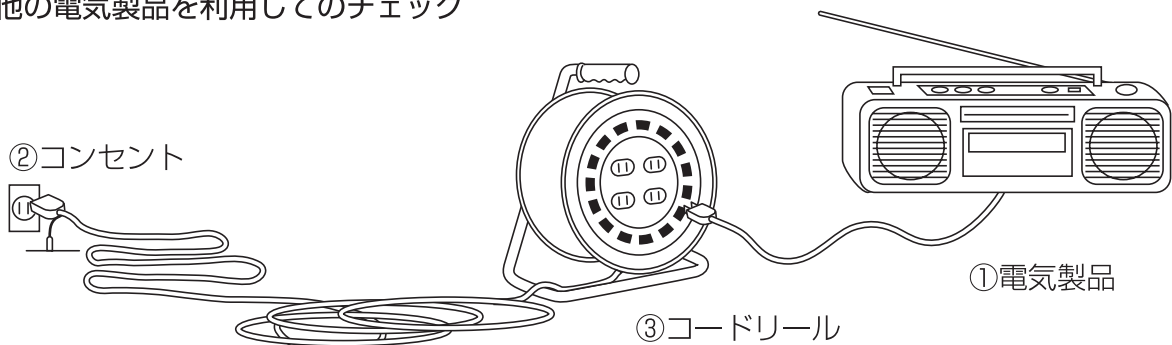
●調査 ①については、テスターを使って調べるか、【図-10】のようにしてチェックしてください。

②については、発電機のブレーカー（ヒューズ）を点検してください。

●方法 ③については、モーターのカーボンブラシを両側とも一度取り出し、入れなおしてください。  
「モーターのカーボンブラシ点検及び交換方法」(P. 23) を参照してください。

●処置 ①～③以外の場合は、販売店にお申し付けください。

### ●他の電気製品を利用してのチェック



①はコンセントからは作動するが、①と②のコンセント間に、③コードリールを使うと作動しない。この場合は③コードリールの故障です。

【図-10】

# トラブルシューティング

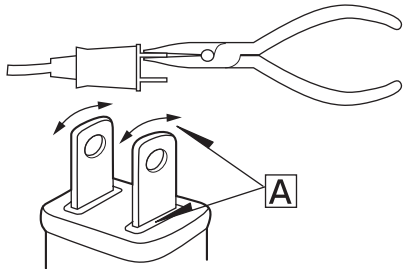
## 故障と思う前に確認していただきたいこと

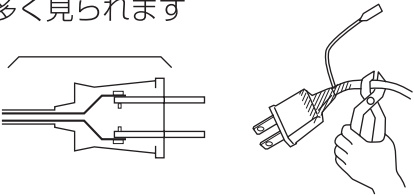
### ●スイッチが ON の状態でホイールが回転したり、しなかったりする

- 原因 ①モーターのカーボンブラシがきっちり入っていない。  
②電源プラグ自体の接触不良。

🔍調査 ①については、モーターのカーボンブラシを2カ所とも一度取り出し、入れ直してください。「モーターのカーボンブラシ点検及び交換方法」(P.23)を参照してください。

②については、下図のように修理してください。

	<ul style="list-style-type: none"><li>●図のように電源プラグの先をペンチで引っ張り、抜けないか確認してください。断線している場合は抜けることがあります。</li><li>●図のA部分が熱により溶けていびつになり、すきまができていいる場合も断線の可能性があります。</li><li>●図のA部分が矢印方向にぐらつく場合も内部で断線している可能性が高いです。</li></ul>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>この間で断線していることが多く見られます</p>  <p>ここでカットする</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>●電源プラグの根元部分は、酷使される為、図の斜線部分の内部で断線していることが多く見られます。プラグの断線はマシンが作動しないときの多くの原因となっています。このようなときは、市販されているプラグ(AC125V15A用)と交換してください。</li></ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ●新しいボールを使用してもコントロールが悪く、スピードが不安定で、ボールがホームベースまで届かなかったりすることがある。


- 原因 ①ホイールの使用期限が過ぎている。  
②ホイールにハガレ・キズ・裂け目などや、アルミ部にヒビ割れ・ブレ、変型がある。  
③ホイールが摩耗して、ホイールとホイールの間隔が広くなり、ボールがスリップしている。  
④ボールの種類などをかえている。  
⑤コントロールが安定しない時は、ベルトがのびて、プーリーとの間でスリップしていることがあります。


- 💡処置 ①・②については、「ホイールの交換方法」(P.22)を参照し交換してください。  
③については、「ホイールの交換方法」(P.22)、もしくは「ホイール間隔の調整方法」(P.19～21)を参照し調整してください。  
④については、「ボールについて」(P.13～14)の項を再度確認してください。  
⑤については、「ベルトの張り方」(P.25)を参照してください。

# トラブルシューティング


## 故障と思う前に確認していただきたいこと

### ●電源スイッチを入れるとブレーカーが落ちる。


-  **原因**
- ①ブレーカーに 20A 以下のヒューズを使用している。
  - ②マシンの速度調整用バーニアダイヤル **A**・**B** が高速設定になっている。
  - ③同じブレーカーから、複数の電気製品を使用している。

-  **処置**
- ①20A 以上のヒューズと、取り替えてください。
  - ②マシンの速度調整用バーニアダイヤル **A**・**B** が 0 の位置にして電源スイッチを入れ、ゆっくりとダイヤルをあげてください。
  - ③「マシン使用前に確認していただきたいこと」(P.6) を再確認してください。


### ●モーターの廻っている音はするが、ホイールが回転しない。


-  **原因**
- ①ベルトが外れている。
  - ②ベルトが切れている。
  - ③ベルトを張りすぎたためによるモーターの故障などが考えられます。


-  **調査**
- ①・②の場合共、マシン本体の横板を外して調べてください。

-  **処置**
- ②の場合については、ベルトの取り替えになります。
  - ③についてはモーターの取り替え（工場修理）〈有料〉になります。

### ●マシン使用時に変な音がする。

-  **原因**
- ①ホイールが劣化し、ゴム・ウレタンにハガレ・キズ・裂け目などができている。
  - ②ホイール軸のベアリングが悪くなっている。
  - ③ベルトが緩んでいるために音がする。

-  **調査**
- ①マシンの使用をやめ、ホイールにハガレ・キズ・裂け目などがいないか確認する。
  - ②ホイールを片方ずつゆっくり回転させ、左右どちらから音が出ているかを確認してください。
  - ③マシン本体カバーをはずし、ベルトの張りを確認してください。

-  **処置**
- ①については「ホイールの交換方法」(P. 22) を参照し交換してください。
  - ②についてはベアリングの取り替え（工場修理）〈有料〉になります。
  - ③については「ベルトの張り方」(P. 25) を参照し調整してください。

# 警告シールについて (一覧)

製造番号	No.
製造年月	20 年 月

**株式会社 トーアスポーツマシーン**  
BASEBALL PITCHING MACHINE & SPORTS MACHINES  
 〒551-0031 大阪市大正区泉尾6丁目6番12号  
 製造元 電話 大阪 (06) 6552-8247 (代表)



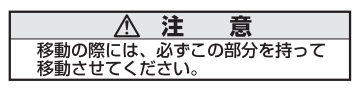
### 注意事項

**漏電による感電を防ぐために...**

- 必ずアースを接続してください。
- マシーンを濡らさないよう願います。
- 雨が降り始めましたら、直ちに使用を中止してマシーンを濡らさないような処置をしてください。

**電気配線について...**

電気配線が長すぎる場合や、コードがドラムに巻かれた状態のままの使用は、電圧低下をまねき、ピッチングのスピードダウンの原因になります。このような場合は、電気工事店にご相談ください。電気配線はできるだけ短く、コードリールは伸ばして配線してください。(詳しくは電気工事店にご相談ください)



品番

### モーターブラシの点検について

モーターの故障原因になりますので、6ヶ月毎に点検を実行して下さい。

**取替時期**

半分が減りましたら、お取り替え下さい。  
 ●詳しくは取扱い説明書をご参照下さい。

### 安全上のご注意 必ず守ってください

**危険 ピッチングマシンご使用前の注意**

- ①事故を防ぐ為にマシン使用前には必ず取扱説明書を読み安全な使用方法を十分に理解した上でご使用ください。
- ①事故を防ぐ為にマシン使用前にはマシン本体に異常がないか点検してください。特にホイールは高速回転しますのでハガレ・キズ・裂け目等の有無やアルミにヒビ・ブレがないか確認してください。(図1)
- ①ホイールの使用期限は3年です。ご購入日より3年経過したホイールは必ず交換してください。ご購入日は、ホイールの内側に貼付しているシールをご確認ください。ホイールは保管状況・使用頻度等により寿命は変化します。
- ①ホイールのゴム・ウレタンは日々劣化していきます。その為アルミとゴム・ウレタンとの接着強度も落ちていきます。古くなり劣化したホイール(ヒビ割れ、弾力性が落ちるなどの症状が見うけられるホイール)を高速回転させると遠心力によりゴム・ウレタンが欠けて飛び大変危険ですので絶対に使用しないでください。
- ①破れたネットは打球が突き抜けてきて危険ですから、使用前に異常箇所が無いか確認してください。

\*AC100V 専用

### 安全上のご注意 必ず守ってください

**危険 ピッチングマシンご使用中の注意**

- ①マシンを使用する時はマシン前ネット・マシン投球者用保護ネット(オペレーター用ネット)を設置し、マシンを操作する人は安全の為に必ずヘルメット・マスク・プロテクター・レガース等の防具を着用してください。(図2)
- ①マシン使用中にマシンの振動が大きくなったり、異音が出た場合は、直ちにマシンの使用を中止してください。
- ①試投中はキャッチャー・バッターがバッターボックスに近づかないようにしてください。また使用中は危険ですから絶対にマシンの前を横切らないでください。
- ①回転しているホイール部には絶対に手を触れないでください。
- ①マシンへのボールの投入は必ず一人で行ってください。ボール投入時は、必ず声を出し、手を上げて合図し、5秒以上の間隔をあけて投球してください。
- ①マシン前ネットはマシン本体に近づすぎないように設置してください。(ネットを巻き込む恐れがあります。)
- ①野球・ソフトボールの練習以外には使用しないでください。

### 硬式専用

△表示されているボール以外は使用しないで見なさい。大変危険です。

(使用球により異なります。)



### 要注意

- ・降下スピードが速くなってきたら、適切なスピードに調整し直してください。(説明書参照)
- ・降下操作を行う場合、必ずマシンから体をできる限り離れて操作しゆっくり降下させてください。

**※ホイール使用期限シール**

このホイールの使用期限は3年です。ご購入日より3年経過したホイールは必ず交換してください。

ご購入日 年 月 日

防じん目的のフィルターです。取り外さないでください。

(型式 JUA, JRA のみ)

マシンは屋内で湿気やほこりの少ない場所に保管してください。また、石灰と同じ場所には保管しないでください。石灰は空気中の水分を集めると同時に強いアルカリ性でホイール表面を溶かし寿命を縮める大きな原因になります。特に、石灰のついたボールは絶対に使用しないでください。ホイールは保管状況・使用頻度などにより寿命が変化いたします。

### 注意

やけどのおそれあり さわるな

### 危険

手を足でテーブルの下に入れるな!

(型式 JUA, JRA のみ)

マシン本体に貼ってあるシールがはがれたり、表示が消えたりした場合は、すぐに販売店に連絡してください。無償にて送付致します。また、ここに掲載されているシールは、実物大とは異なりますので予めご了承ください。

# 仕 様

## ●スマートカーブマシーン

ピッチング速度	用途分類 A のボール MAX130km/h 用途分類 B のボール MAX120km/h
用途分類	A……………硬式仕様 B……………軟式 (A・B・C) 仕様
使用電源	AC100V, 50/60Hz
電動機	DC モーター 177W × 2 台
定格電流	AC 3A × 2
寸法	たて 82cm × よこ 72cm × 高さ 141cm
投球口高さ	88cm ~ 105cm
本体総質量	約 105kg
付属品	マシーンカバー

## ●スマートカーブハイトイプマシーン

ピッチング速度	用途分類 A のボール MAX130km/h 用途分類 B のボール MAX120km/h
用途分類	A……………硬式仕様 B……………軟式 (A・B・C) 仕様
使用電源	AC100V, 50/60Hz
電動機	DC モーター 177W × 2 台
定格電流	AC 3A × 2
寸法	たて 82cm × よこ 72cm × 高さ 174cm
投球口高さ	118cm ~ 135cm
本体総質量	約 110kg
付属品	マシーンカバー

## ●スマートカーブ昇降式マシーン

ピッチング速度	用途分類 A のボール MAX130km/h 用途分類 B のボール MAX120km/h
用途分類	A……………硬式仕様 B……………軟式 (A・B・C) 仕様
使用電源	AC100V, 50/60Hz
電動機	DC モーター 177W × 2 台
定格電流	AC 3A × 2
寸法	たて 101cm × よこ 72cm × 高さ 145cm 最高上昇時高さ 193cm
投球口高さ	93cm ~ 157cm
本体総質量	約 160kg
付属品	マシーンカバー・六角レンチ (5mm・6mm)

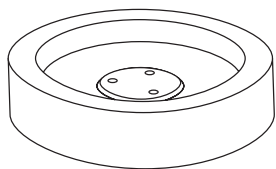
# 消耗部品について

下記部品は消耗部品となっておりますので、交換が必要となっております。

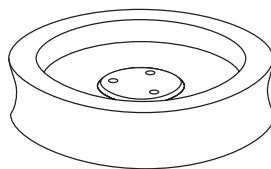
## ●ホイール

ホイールの使用期限は3年です。ご購入日より3年経過したホイールは必ず交換してください。

硬式用（ウレタンホイール）



軟式用（ゴムホイール）



## ●カーボンブラシ

※モーター1台につきカーボンブラシ2ヶ使用。

## ●ベルト

## ●ベアリング



# アフターサービスについて

このマシンには保証書を別途添付してあります。

## ●保証書について

保証書は販売店でお渡ししますから、必ず「販売店名、購入日」などの記入をお確かめになり、保証書内容をよくお読みの上、大切に保管してください。

## ●修理を依頼されるとき

### ●保証期間中は

保証期間中に修理をお受けになる場合は、恐れ入りますがお買い上げの販売店にご相談ください。  
※保証期間中でも、有料修理になる場合がありますので、保証書をよくお読みください。

### ●保証期間を過ぎているときは

まずお買い上げの販売店にご相談ください。  
修理により、商品の機能が維持できる場合には、ご要望により有料で修理いたします。

## ●修理をご依頼される前に

この説明書をよくお読みいただき、原因不明または対応・処置ができない場合は、お買い上げの販売店にご依頼ください。

その際、製品番号（商品名）、および品番、故障内容を詳しくお申し付けください。

## ●操作及び取り扱いミスによるマシンの故障・損傷は保証外になりますのでご注意ください。

## ●ホイールの（再製）修理に関しては行っておりません。

# 工場定期点検について

## ●ピッチングマシンは使用開始後、2～3年経過毎に必ず工場定期点検〈有料〉が必要となっております。

工場定期点検では未然に故障・事故の発生を防止し、常に良い状態で安全にご使用いただく為に各部品の点検・調整を行います。

工場定期点検は工場到着後約10日間（実働）で完了いたします。別途部品交換〈有料〉が必要な場合は最大約14日（実働）が追加で必要になります。（時期によっては異なる場合があります。）

※商品のご持参、お持ち帰りの交通費、また、送付される場合の送料、梱包費、その他の諸掛り費用はお客様のご負担となります。（適切な梱包の上、ご送付ください。）ご返送の場合も同様にお客様のご負担となります。

ご不明な点がございましたら、ご購入された販売店様にご相談ください。

☆商品の仕様は予告なく変更・改良する場合がありますので、あらかじめご了承ください。





製造元  株式会社トアスポーツマシーン  
BASEBALL PITCHING MACHINE & SPORTS MACHINES  
本社 〒551-0031 大阪市大正区泉尾6丁目6番12号 TEL.(06) 6552-8247  
松阪工場 〒515-0041 三重県松阪市上川町長楽3456-2 TEL.(0598) 28-6669

11.01 1001  
10.09 0500

Printed in Japan