

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



VOLLEY BALL MACHINE

バレーボール練習マシーン

マイティスタッフ

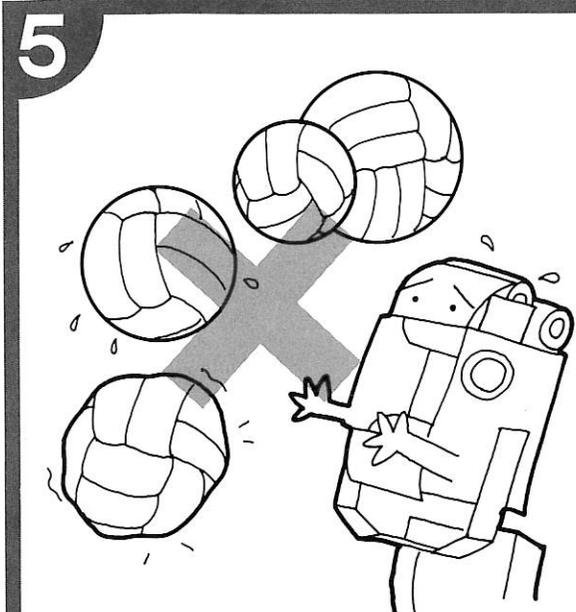
取扱い説明書

●ご使用前に必ずお読みください。

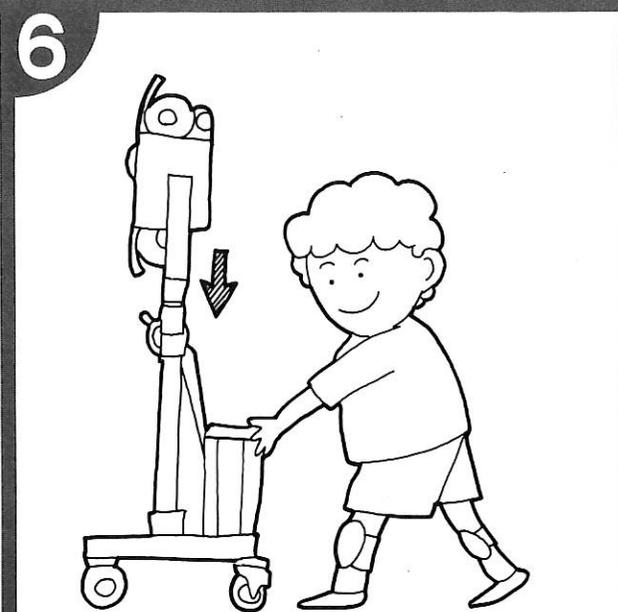
- このたびは、バレーボール用練習マシーン **マイティスタッフ** をお買い上げいただきありがとうございます。
- マシーンをご使用前に必ずこの説明書をお読みの上、操作してください。
又、安全上正しくお使いいただくために、この説明書は、大切に保存してください。

も く じ

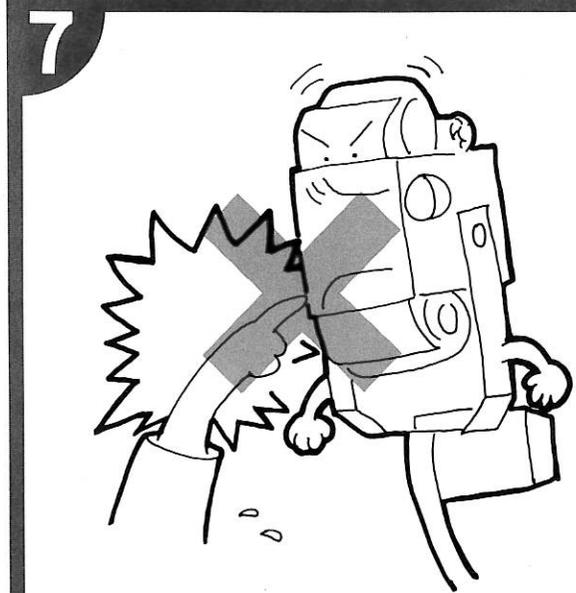
- 安全上お守りいただきたいこと.....2
- マイティスタッフの特長.....2
- 各部の名称と作用.....3・4
- オプション(電動本体昇降装置)の説明.....4
- 基本的使用方法.....5・6
- 練習時の注意.....6
- 基本的ボールの回転と変化.....7・8
- ボールについて.....8
- マシンを利用した練習例.....9
 - サーバーとして利用する場合.....9
 - アタッカーとして利用する場合.....10
 - セッターとして利用する場合.....11
 - ダイレクトスパイクの練習をする場合.....12
 - その他の利用方法.....12
- 次の場合は故障ではありません.....13・14
- モーターカーボンブラシの点検および交換方法.....15
- オーバーホールに関して.....16
- マイティスタッフの仕様.....16
- アフターサービスについて.....16
- 必ずお守りください(事故や器具の故障を防ぐために).....17・18



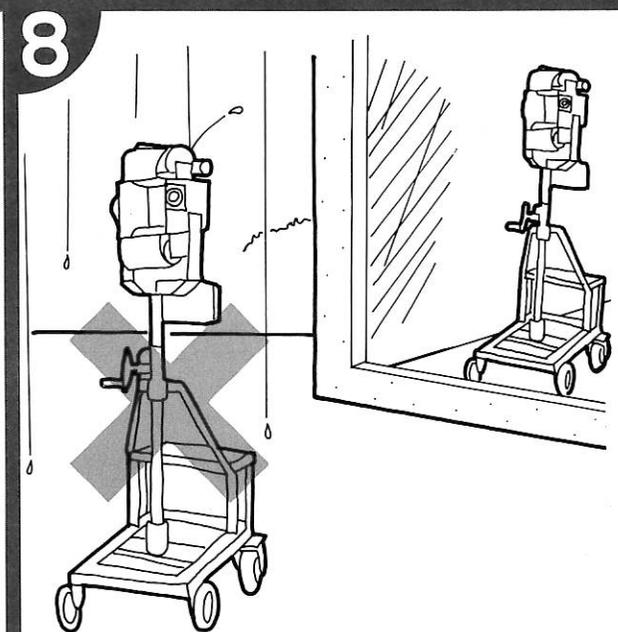
濡れたボール・大きさの異なるボール・空気圧の一定しないボールはコントロールが悪くなりますから使用しないでください。



マシンを移動の際には、ボール発射口を最下段まで下降させた後、行なってください。



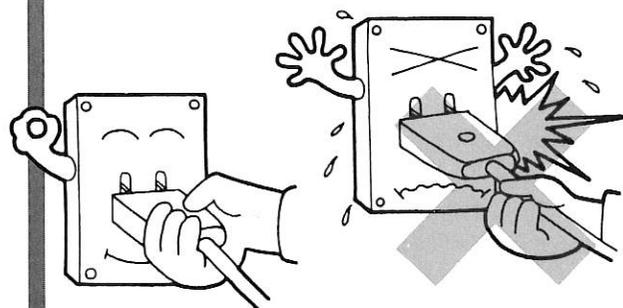
マシンのローター回転中(使用中)は、絶対に手などで触れないようにしてください。



マシンを屋外で使用する場合、雨、水に濡らすことは絶対に避けてください。またマシンは、屋内で湿気の少ない場所に保管してください。

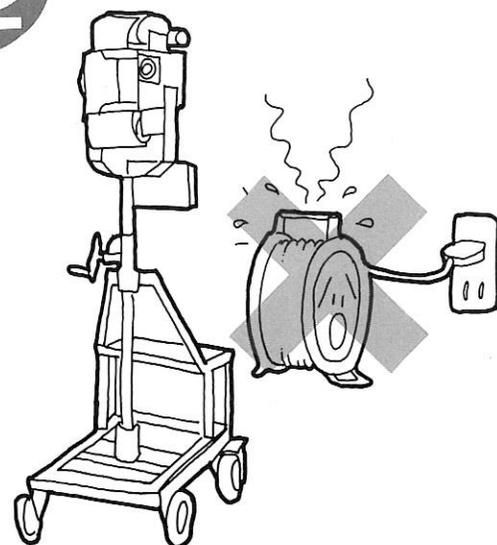
必ず守ってください

1



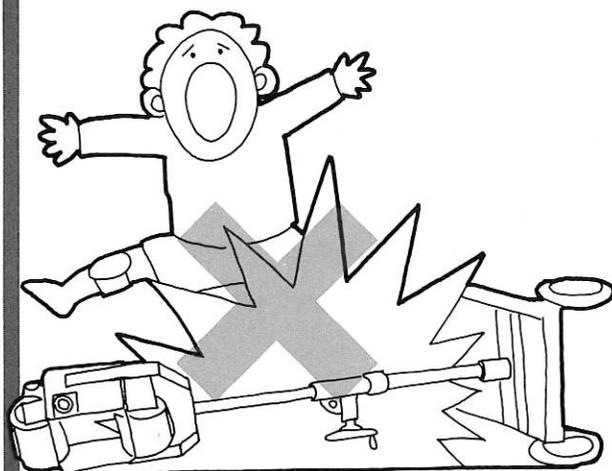
差し込みプラグは必ず根元を持って抜いてください。コードを引っ張ると、断線やショートの原因になり大変危険です。

2



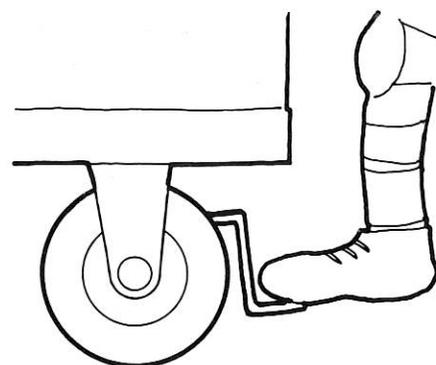
コードはコードリールからぜんぶ引き出して使用してください。巻いたまま使用すると、コードが発熱し、被覆が溶けてショートすることがあり大変危険です。

3



マシンは転倒させたり、運搬中落としたりしないよう注意してください。故障の原因になります。

4



設置したマシンは必ずブレーキをかけてください。特に踏み台に乗る場合は絶対にブレーキをかけ忘れないように注意してください。

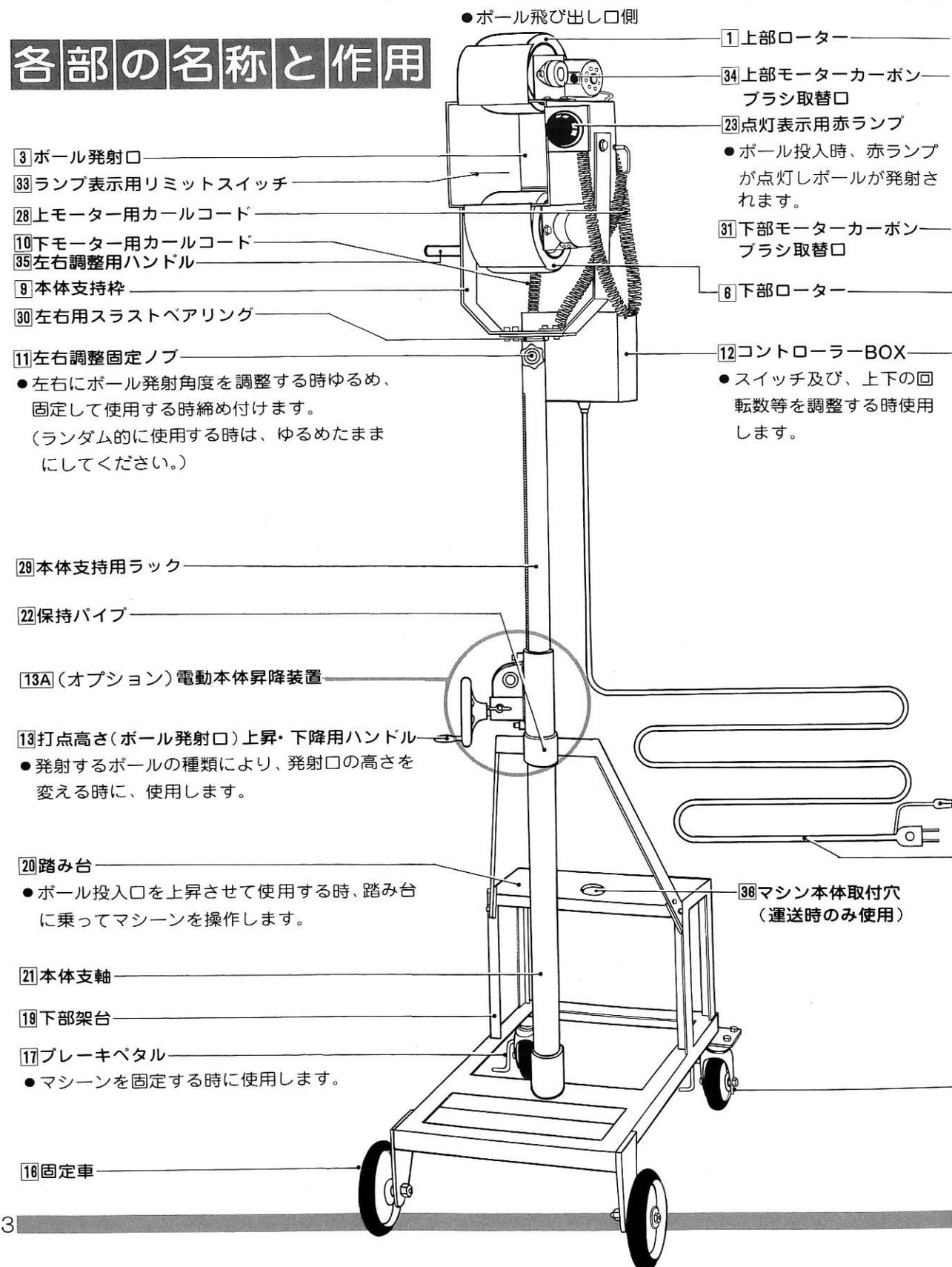
安全上お守りいただきたい事

- このマシンは、AC100V専用です。使用電源がAC100Vであることを確認の上ご使用ください。
 - マシンからコンセントまでの距離が短い場合でも、コードリールは必ず全部引き出して使用してください。
- ◆コードを巻いたまま使用しますと、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。
- 差し込みプラグは、必ず根元を持って抜いてください。コードを引っ張るとプラグの中で断線し、スイッチを入れても作動しなかったり、ショートすることがあります。
 - コードリールは、15A(アンペア)以上のものをご使用ください。
 - アースは必ず接地(第3種アースに接続)してご使用ください。
 - モーターのカーボンブラシ点検は、必ず定期的に行い、規定部分まで消耗しましたら交換してください。
 - 容量の小さいブレーカー等が付いている電源で使用した場合や、同じブレーカーからたくさんの電気製品を同時に使用すると、ブレーカーが落ちる場合があります。
 - 動力に発電機を使用される場合は、1,300W以上の商品をご使用ください。
 - ボール発射位置を上昇させた状態でのマシンの移動は、絶対に行わないでください。

特長

- 最低打点高さ(ボール飛び出し口高さ)1m70cmから最高打点高さ2m80cmまでをこの一台でクリアーします。
- トス、スパイク、サーブ時に人と同じ打点で練習できます。
- 本体を最高打点高さにすれば、男子国際ルールのネット上からスパイクボールを打つことができます。
- ボール飛び出し装置は、上下にローターを配置している為、ドライブ回転・逆回転・無回転の三種類の打球が得られます。
- ローター回転調整にバーニアダイヤルを使用していますので、微調整が簡単に行えます。
- 上下・左右のコントロール調整がレバー1本で行えます。
- ボール発射前に、ランプ表示しますからタイミングが非常に取りやすくなっています。

各部の名称と作用



オーバーホールに関して

- マシンを使用開始後、約5年を経過毎にオーバーホールを行うことをおすすめします。
- オーバーホールを行うことにより、マシンをより長持ちさせ、常により状態で使用していただくことができます。

※ 尚、オーバーホールに関しては、販売店にご相談ください。

仕様

- 寸法: 幅(70cm)×奥行(110cm)×高さ(最高303cm)・(最低193cm)
- 発射口(打点高さ): 最高280cm・最低170cm
- 重量: 105kg
- 変速方法: I.C.コントローラー方式
- 球速: min 0km/h~max105km/h
- 球種: ドライブ回転、逆回転、無回転
- 電動機: AC100V 50/60Hz・DC177Wモーター×2
- 昇降用電動機(オプション): AC100V 50/60Hz 60W

アフターサービスについて

- この「マイテスタッフ」には、保証書を別途添付してあります。

1 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」等をお確かめになり、保証書内容を良くお読みの後、大切に保存してください。

2 修理を依頼される時

- 保証期間中に修理をお受けになる場合には、恐れ入りますがお買い上げの販売店にご相談ください。保証書の記載内容により、販売店で修理をお受けいたします。
- 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
お買い上げの販売店に、まずご相談ください。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。

3 サービスを依頼される前に

この使用説明書をよくお読みいただき、再度ご点検の上、なお異常がある場合はお買い上げの販売店へご相談ください。その際、製品品番(品名)、故障内容をお申し付けください。

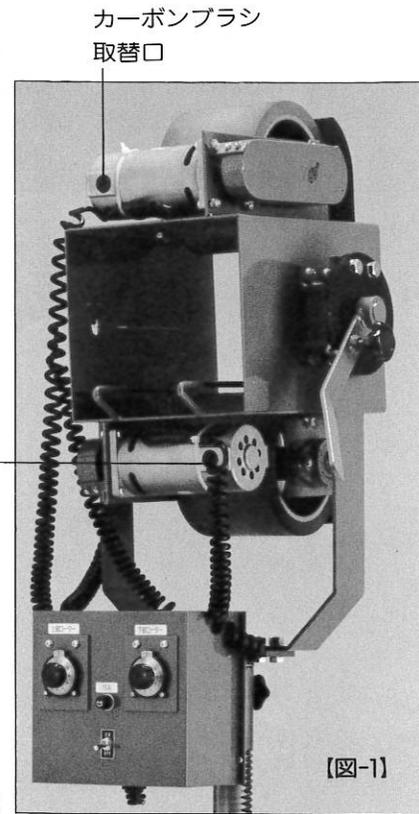
モーターのカーボンブラシ点検 及び交換方法

■マシンを使用開始後、6ヶ月以後、6ヶ月毎にモーターのカーボンブラシ点検を行ってください。

●カーボンブラシがなくなるまで使用すると、モーターのカーボンブラシ接触面にキズが入り、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ふようになりますので、点検は定期的に必ず行ってください。

※本体にマシンの使用開始日を記入するプレートが貼ってありますから、年月日を入れておくと便利です。

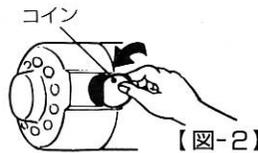
カーボンブラシ
取替口



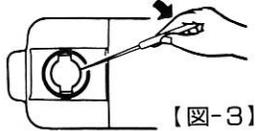
【図-1】

■点検及び交換

1. モーターの後部にプラスチック製の黒いキャップが左右に各1ヶ所ずつあります。【図-1】
2. このキャップをコイン等で左に廻すとはずれます。【図-2】
3. キャップがはずれましたら、先のとがったもので、図のように矢印の方向に廻すと中からカーボンブラシが出てきます。【図-3】

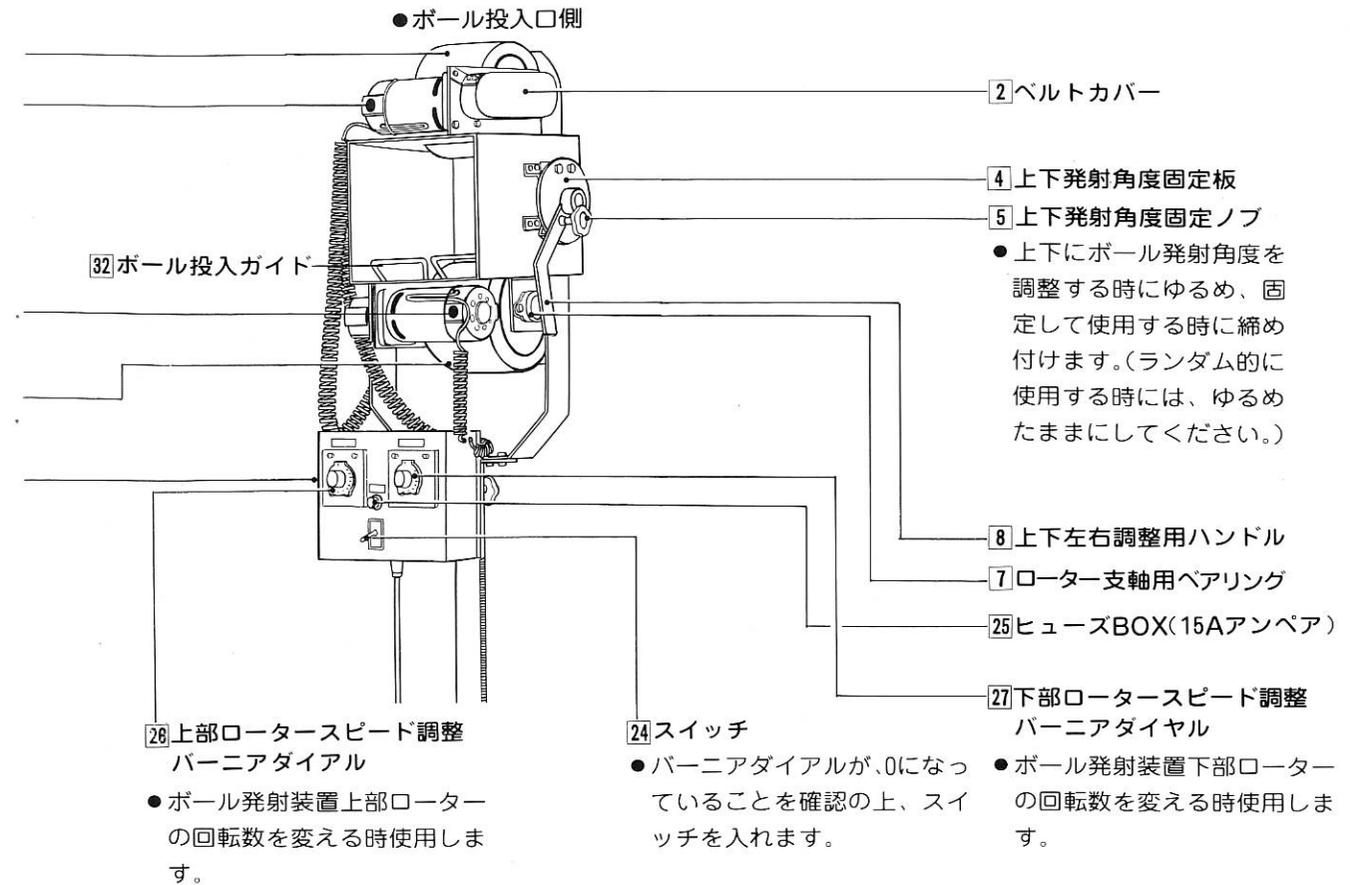
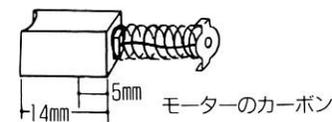


【図-2】



【図-3】

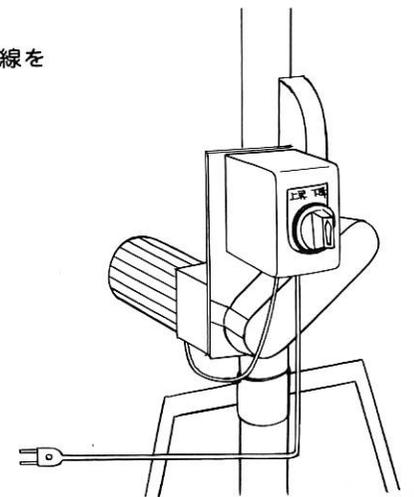
●カーボンブラシは、新品で14mmありますが、残り5mm程度になりましたら、交換してください。また、1台のモーターに左右1ヶ所ずつ合計2ヶ所ありますから、点検及び交換は、2ヶ所とも同時に行ってください。



13A(オプション)電動本体昇降装置

●本体昇降装置を電動式にした場合の説明です。

1. 昇降スイッチ下部から出ているリード線をコードリールに接続します。
2. 各部配線をチェックしてください。
(ボール発射口を昇降させた時に各配線が引っ掛からない様にチェックします。)
3. スイッチを右に廻せば上昇します。スイッチを左に廻せば下降します。
●スイッチは廻している間のみ作動し、手を離すと自動的にOFFになります。



基本的使用方法

●この取扱説明書をよくお読みの上、操作してください。

（特に2ページの安全上お守りいただきたいことを再度確認してください。）

●電源に発電機をご使用の場合は、発電機の使用説明書をお読みの上、操作してください。

①コードリールは必ず全部引き出してください。

②マシンを使用する位置にセッティングし、ブレーキペダル⑬で固定してください。

③アース⑭を第3種アースに接続します。

④スイッチ⑳がOFFになっている事を確認の上、リード線㉑をコードリールに接続します。

⑤ボール発射口③を使用する高さまで、打点高さ（ボール発射口）上昇・下降用ハンドル⑫で上昇させます。

⑥上部・下部の各ロータースピード調整バーニアダイヤル⑳・㉑が0になっていることを確認の上、スイッチ㉒をONにします。

⑦上部・下部の各ロータースピード調整バーニアダイヤル⑳・㉑を適度に高速の方向に回転させ、上下左右調整用ハンドル⑧でボールの発射方向を調整します。

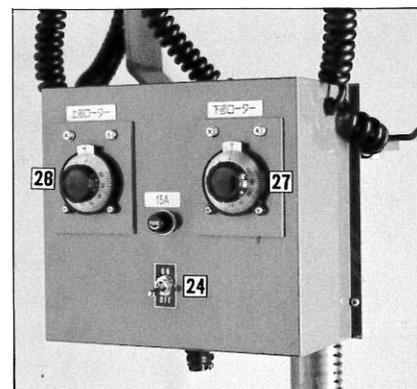
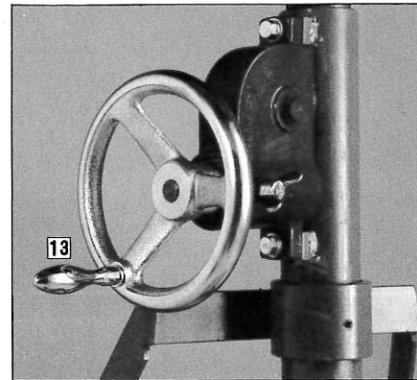
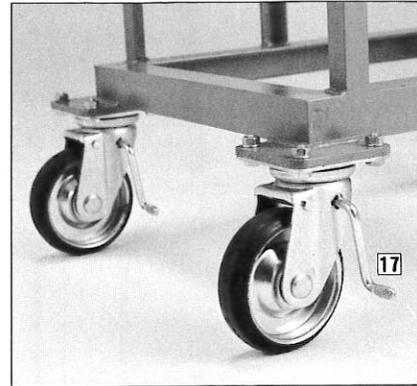
⑧ボールを数球発射してみます。球速及び、発射方向・位置が決まりましたら、上下・左右を上下左右固定用ネジ⑤・⑪で固定してマシンの使用準備OKです。

⑨ボールを一定の方向に発射させない場合は、上下左右固定用ネジ⑤・⑪はゆるめたままの状態で使用します。

⑩マシンの使用が終了（一時中断の場合も同様）しましたら、上部・下部の各ロータースピード調整バーニアダイヤル⑳・㉑を0に戻してから、スイッチ㉒を切ってください。

⑪マシンの移動は、ボール発射口を最低位置まで下降した後、行なってください。

⑫マシンを屋外で使用した場合は、雨がかからない所で、できるだけ湿気の少ない場所に保管してください。



③については、発電機のヒューズを確認してください。もしくは発電機を点検してください。

④については、モーターのカーボンブラシをとりはずして、点検してください。
（カーボンは、1台のモーターに2ヶつつ付いていますので、2台のモーターで、合計4ヶ所のカーボンブラシを点検してください。）

㉑スイッチONの状態、ローターが回転したりしなかったりする。

原因

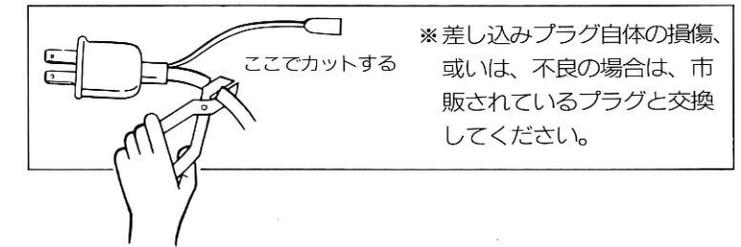
①モーターのカーボンが、きっちり入っていない。

②差し込みプラグ自体の接触不良が考えられます。

処置

①については、モーターのカーボンブラシを取り出し、入れ直してみてください。
（カーボンは、1台のモーターに2ヶつつ、2台のモーターで合計4ヶ所付いていますので、全部のカーボンブラシを入れ直してください。）

②については、差し込みプラグを点検してみてください。



※差し込みプラグ自体の損傷、
或いは、不良の場合は、市販されているプラグと交換してください。

㉒スイッチを入ると、ブレーカーが落ちる。

原因

●ブレーカーが15A以下、もしくは同じブレーカーで複数の電気製品を使用している場合が考えられます。

処置

●20Aのブレーカーに取り替えてください。
（ブレーカーの交換については、お近くの電気店に相談してください。）

㉓ボールの発射時、ランプが点灯しない。

原因

①ランプ内の電球切れ。

②ランプ内の電球がゆるんでいる。

③リミットスイッチの破損が考えられます。

調査・処置

①については、電球の交換をしてください。

②については、電球を締め付けてください。

③については、リミットスイッチの交換をしてください。

次の場合は故障ではありません

■故障と思う前に

A 発電機を使用→●速度がでない

症状

- 回転が上昇しない。
- 発電機のヒューズが切れる。

原因

- 発電機の容量不足が考えられます。
(発電機は、1,300W以上の商品を使用してください。)

調査

- マシーンを家庭用電源で使用してみてください。

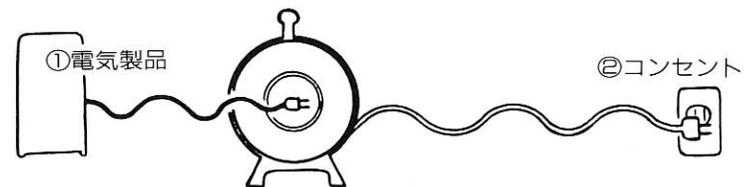
B マシーンのスイッチを入れ、バーニアダイヤルを高速にしても、上部ローター・下部ローター共作動しない。

原因

- ① マシーンのヒューズが切れている。
- ② コードリールの不良(断線)、もしくは電源のブレーカーが落ちている。
- ③ 発電機の故障、もしくは発電機のヒューズが切れている。
- ④ マシーンのモーターのカーボンブラシがなくなっている。

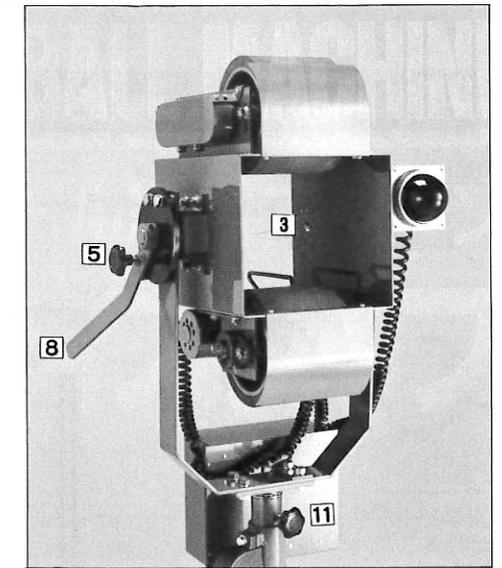
調査

- ①については、マシーンのコントロールBOXにあるヒューズを、確認してください。
- ②については、他の電気製品を使用しているコンセントに差し込み、作動するかどうかを確認してください。【図-1】



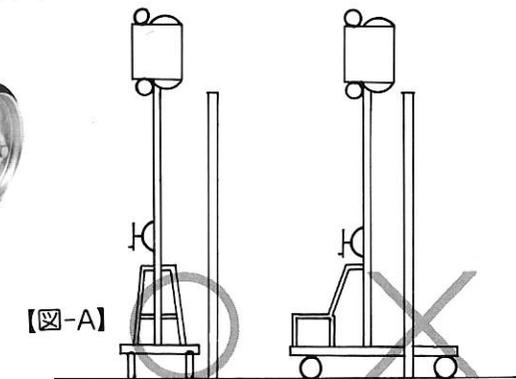
①はコンセントからは作動するが①と②コンセントの間にコードリールを使うと作動しない。この場合はコードリールの故障です。

【図-1】



練習時の注意

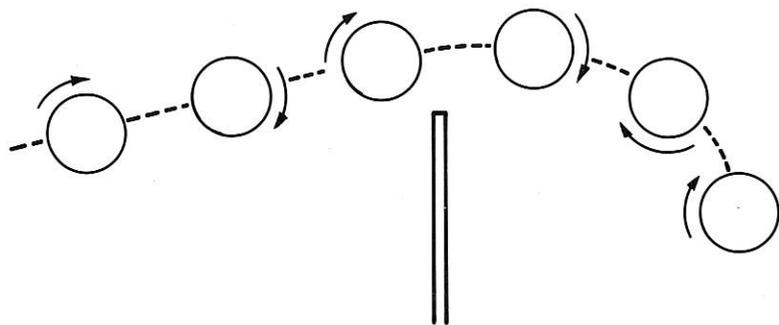
- マシーンの移動は、ボール発射位置を必ず最下段まで下降させた状態で行なってください。
- マシーンに向かってスライディング等はしないでください。
- ブロック練習の時は、マシーンを横向（ネットに対して平行）にして、ネットの下から本体がはみ出ないようにして使用してください。【図-A】
- 安全の為、マシーン使用時には下部架台部分をマット等で覆ってください。
- グランド(屋外)での使用時、雨が降りはじめましたら直ちに屋内(雨が降らない場所)に移動してください。



基本的ボールの回転と変化

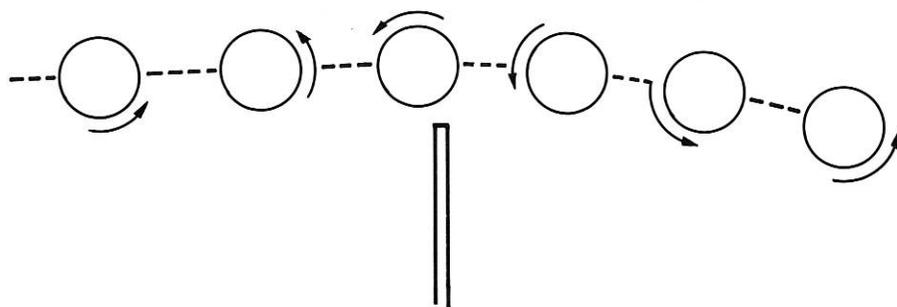
A) ドライブ回転(落ちるボール)

上部ローター①を高速に、下部ローター⑥を低速にした場合。



B) 逆回転(のびるボール)

上部ローター①を低速に、下部ローター⑥を高速にした場合。



C) 無回転

ボールは、無回転でゆれながら飛んできます。

●上記A・B・Cは、発射角度と上部・下部各ローターの回転数の差により、ボールを大きく変化させたり、小さく変化させたりすることができます。

■上部・下部各ローター用スピード調整バーニアダイヤル②⑥・②⑦の目盛りに対してのボールスピード比較例。

④各商品・ボールのバラつき及び電圧により多少の誤差があります。

(基本的に、各バーニアダイヤルの目盛りの差が大きい程、ボールに与えられる回転数が大きくなり、ボールの変化も大きくなります。)

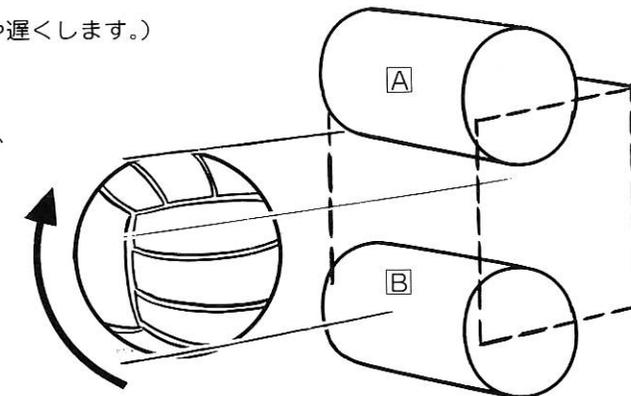
その他の利用方法

■レシーブの基礎練習

Aのローター回転よりも、Bのローター回転を速くして、ボールに逆回転をあたえて、レシーブ練習をします。
(ボールのスピードはやや遅くします。)

特長

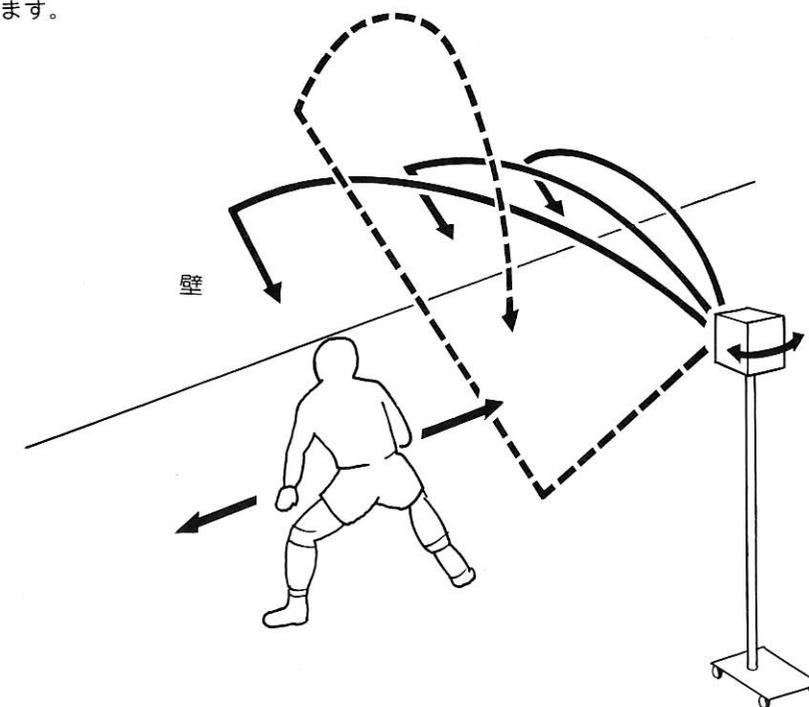
1. ボールが逆回転なので、レシーブが受けやすく基礎練習になります。



■ボールを壁に向け発射し、跳ね返りをレシーブします。

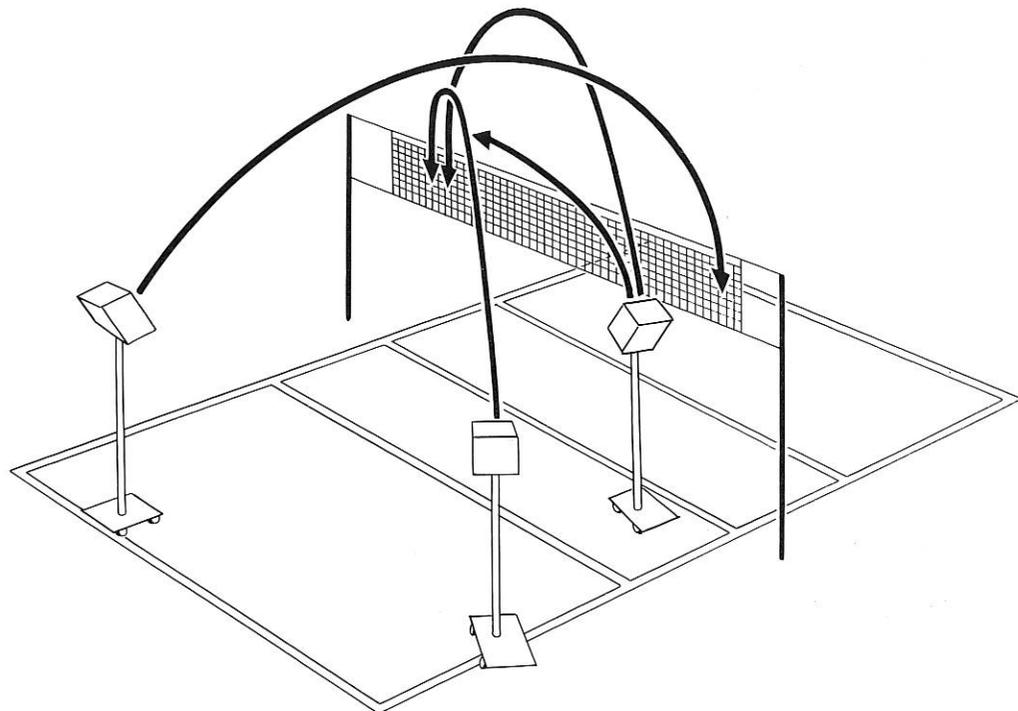
特長

1. レシーバーに反射的な動きを練習させることができ、判断力をつけさせる事ができます。



その他にもくふう次第で色々な練習に利用できます。

セッターとして利用する場合

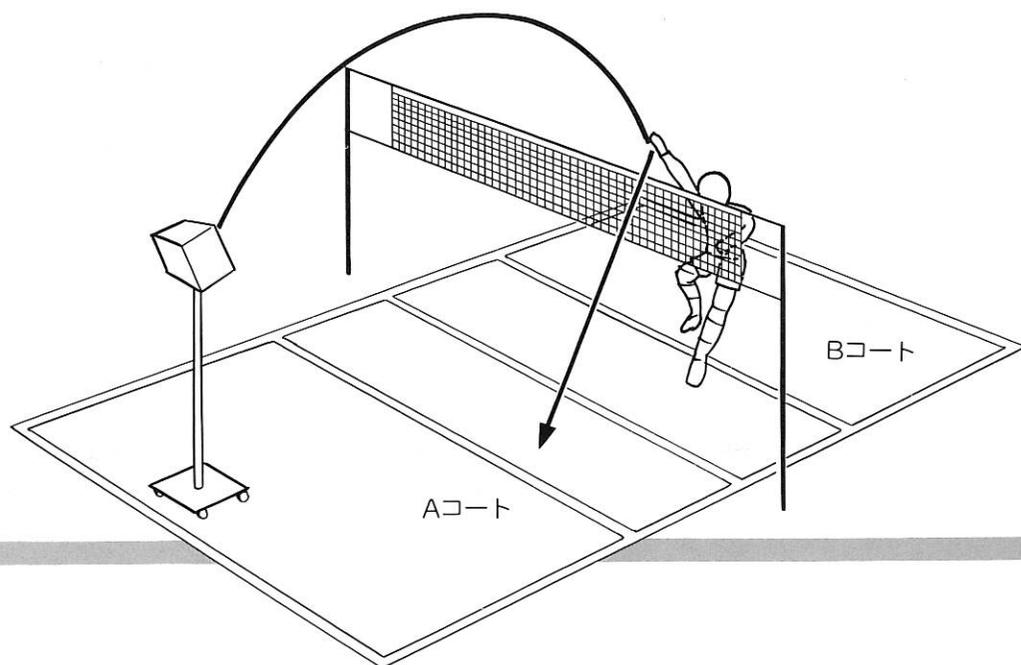


ダイレクトスパイクの練習をする場合

■ Aコート側の二段トスがBコート方向に流れた場合を想定し、Bコート側がブロック体勢からダイレクトスパイクを打つ練習

特長

1. ネットぎりぎりに一定したボールを供給することができます。



●下記の表は、5号ボールを使用し、空気圧0.40~0.45kgw/cm²時のデータです。

■逆回転サーブ

上部ローター	下部ローター	スピード
40	50	50km/h
35	45	40km/h

■スパイク

上部ローター	下部ローター	スピード
100	80	105km/h
85	70	95km/h
80	60	90km/h
75	50	80km/h
70	45	65km/h
60	40	60km/h

■無回転ボール

無回転サーブ			ト ス		
上部ローター	下部ローター	スピード	上部ローター	下部ローター	スピード
60	60	70km/h	40	40	35km/h
55	55	60km/h	35	35	30km/h
50	50	55km/h	30	30	25km/h
45	45	40km/h	25	25	20km/h

■ドライブサーブ

上部ローター	下部ローター	スピード
100	70	100km/h
85	60	90km/h
80	50	80km/h
70	40	60km/h

ボールについて

- このマシンは、ボール飛び出し装置にローター式を採用しています。この場合、ボールの空気圧(ボールの硬さ)が一定していないと、空気圧の低いボールはスリップし、空気圧の高いボールはスリップしにくい為、コントロールが乱れます。又、5号・4号・軽量4号等を混ぜて使用しても、同じ現象が起こります。より良いコントロールを得るために、一定の大きさで、一定の空気圧のボールを使用することをおすすめします。

マシンを利用した練習例

- マシンを設置します。(設置場所は、監督・コーチの指示で。)
- この取扱い説明書 5.6ページの基本的使用方法に従って、マシンを調整してください。

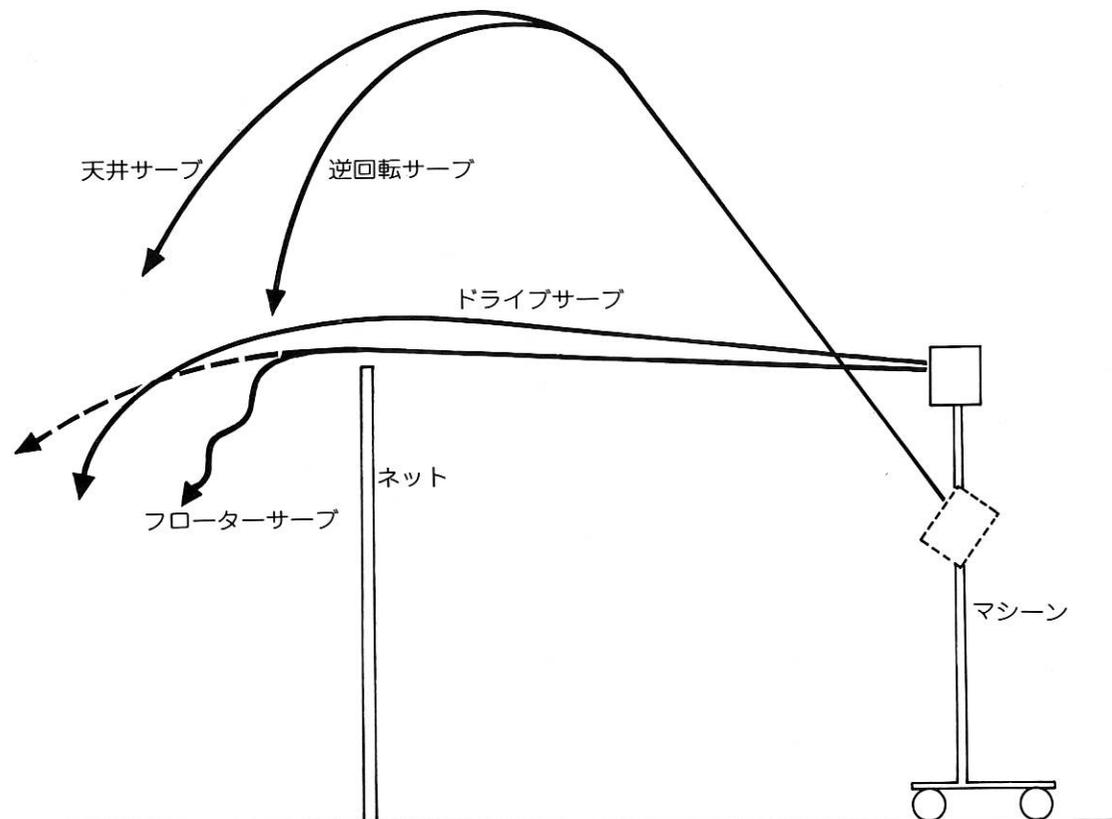
サーバーとして利用する場合

■このマシンで得られるサーブの種類

- | | | |
|----------|---------|-----------|
| フローターサーブ | ドライブサーブ | ジャンピングサーブ |
| 逆回転サーブ | 天井サーブ | |

特長

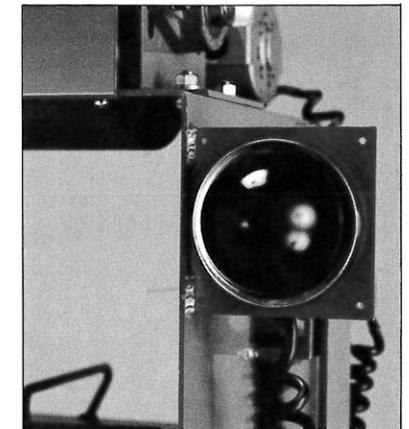
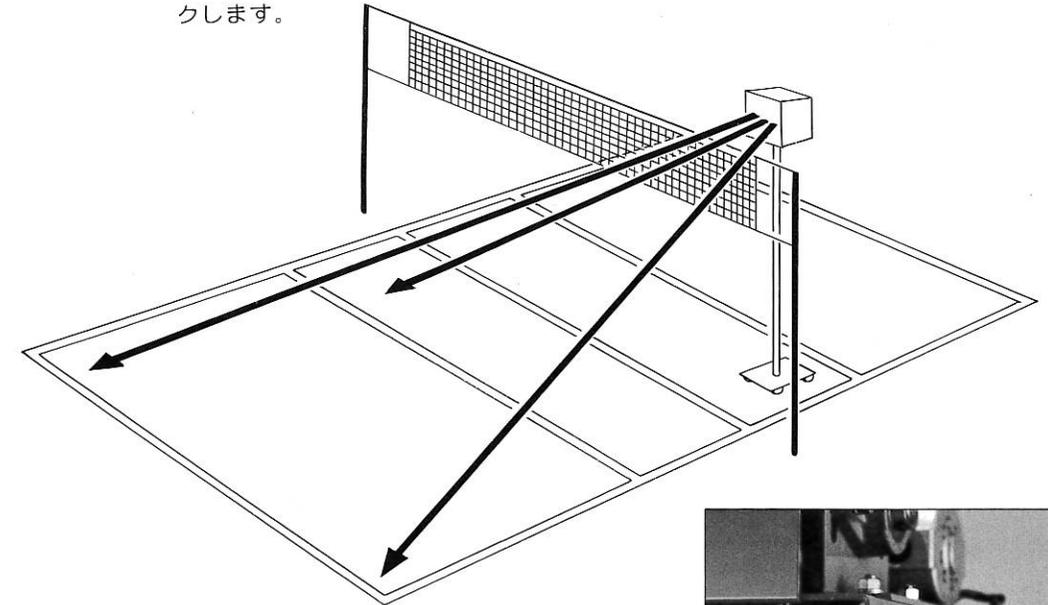
1. 前衛・後衛・左右の打ち分けは勿論のこと、ラインぎりぎりを狙ったサーブもコントロール良く決まります。
2. 上下ローターの回転を変えることにより、ボールに与える回転を自在にコントロールできます。
3. サーブの打点を最低1 m70cm、最高2 m80cmまでの間で自由に調整できます。
4. 左右の打ち分けも自在にコントロールでき、サーブレシーブの基本練習から、ハイレベルのサーブカットの練習まで幅広く利用できます。



アタッカーとして利用する場合

特長

1. 最高打点2 m80cmより、ストレートからクロス・インナーまで自在に打ち分けができます。
2. ボールの強弱は、バーニアダイヤルにより簡単に調整できます。
3. ブロックの練習にも利用できます。
赤ランプが点灯しますので、これを見てタイミングをとり、ジャンプしてブロックします。



セッターとして利用する場合

■このマシンで得られるトスの種類

- | | |
|--------|--------------|
| オーブントス | 平行トス |
| 二段トス | ダイレクトスパイク用トス |

特長

1. ボールの高さ・角度・強さ等自在に調整できます。
2. 赤ランプが点灯しますので、タイミングが取りやすく、アタッカーに打ち易いボールがコントロール良くトスできます。