

アイテム属性



ピン

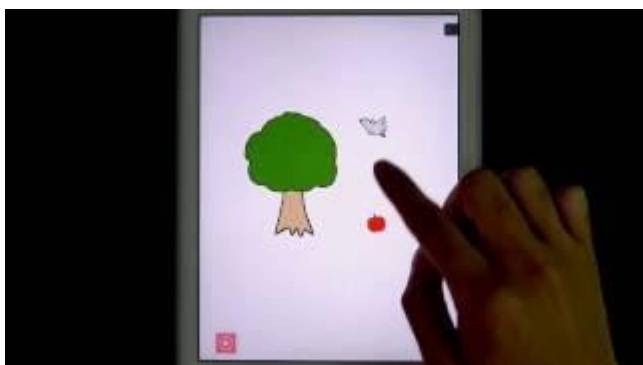
位置が固定される。

- タッチによる移動、拡大縮小ができなくなる。
- 【動力】による移動が一定速度になる。
- 【ワープ】アイテムと接触しても移動しない。

他アイテムとの衝突や重力で動くと困る壁や床になるようなアイテムを配置するときによく利用します。

またタッチや衝突における動きは制限されますが、【動力】 【移動】による移動、【拡大】 【縮小】による拡大縮小など属性による操作は可能です。

位置が固定されるので【ピン】アイテム同士は【回転】を持っていないなど動きようのないときは【物理無効】アイテムのように衝突せずに重なることになります。



木には「ピン」が設定してあるので、指でさわったり他のアイテムがぶつかっても動きません。

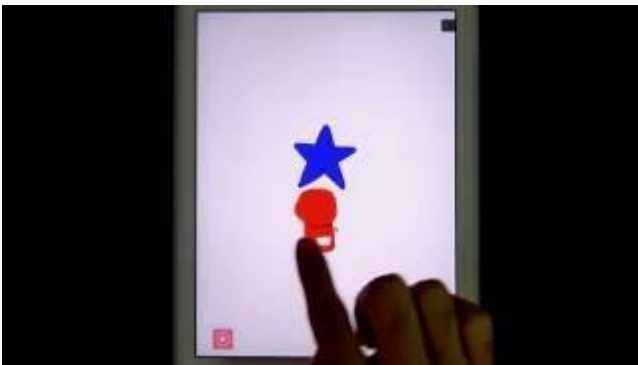


バネ

もとの位置に戻るようになる。

- タッチによる拡大縮小ができなくなる。
- シーン外に出ても消えなくなる。

もとの位置に戻ろうとする力を利用して他のアイテムを弾き飛ばすといった使い方ができます。



グローブに「バネ」が設定してあります。もとの位置にもどる力を利用して他のアイテムをはね飛ばすこともできます。



回転

回転するようになる。

- 【動力】 による回転時に加減速するようになる。
- 【回転】 + 【ピン】 で画像の中心を軸に固定され回転するようになる。
- 【回転】 + 【ピン】 で一本指のタッチで回転できるようになる。

【回転】 + 【ピン】 でバットをふる動きを表現したい場合は、グリップが画像の中心になるように先端と対称の位置にダミーで点を書くなどの工夫が必要になります。

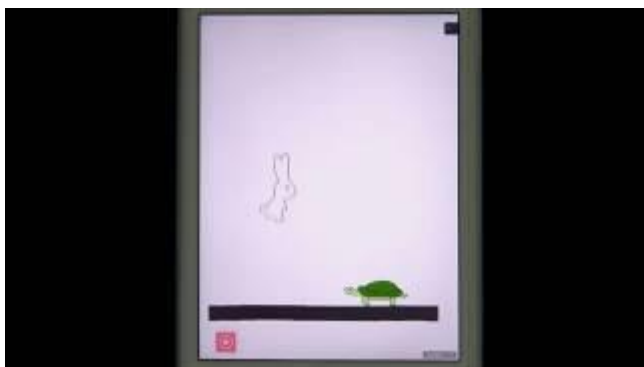


左のパンダにだけ「回転」が設定してあるので、坂道でコロコロ転がります。



高反発

衝突時に跳ね返る(跳ね返す)ようになる。



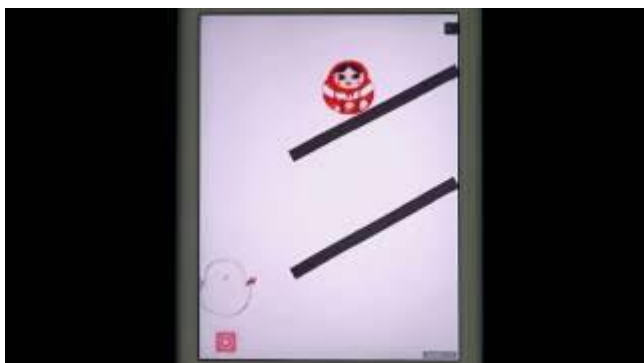
ウサギには「高反発」が設定してあるので、他のアイテム(この場合は地面)にぶつかった時にはね返ります。



高摩擦

滑らなくなる。

角度をつけた床でボールを転がそうとして、ボールが回らずに滑ってしまう時は床に【高摩擦】を付
けると回りやすくなります。



人形には「高摩擦」が設定してあるので、雪だるまに比べて坂道をすべりにくくなっています。



高密度

重くなる。

アイテムは配置した大きさが重さが変わるが、【高密度】を使うと大きさを変えずに重くすることができます。同じ大きさのアイテムに対し四倍の重さになります。

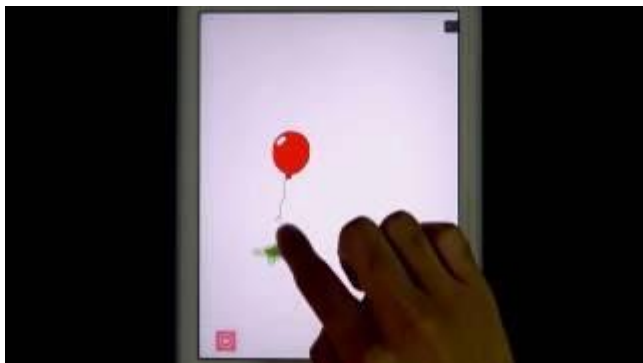


ダンベルには「高密度」が設定してあるので、羽に比べて重くなっています。



重力無効

【重力】 【傾きセンサー】 の影響を受けなくなる。



シーンに下向きの重力がかかっていますが、風船には「重力無効」が設定してあるので下に落ちません。指でさわったり他のアイテムがぶつくと動きます。



物理無効

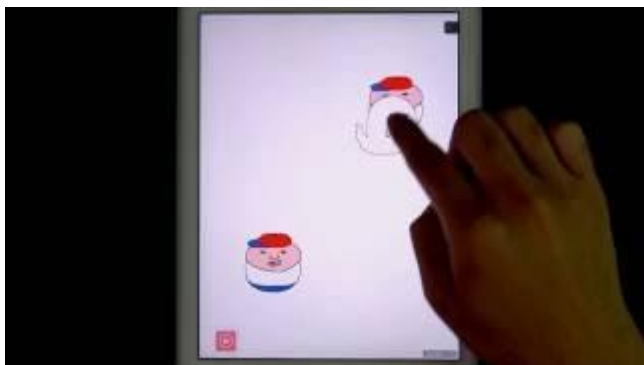
他アイテムと衝突しなくなる。

- 【重力】 【傾きセンサー】 の影響を受けなくなる。
- 【動力】 で動かされるとき必ず一定速度で動くようになる。

【重力】 の影響を受けないので 【ジャンプ】 の対象とされても効果はありません。

他のアイテムと衝突しないので 【高反発】 【高密度】 【高摩擦】 の属性を与えても効果はありません。

物理的な振る舞いをしなくなるためワーク内の仕掛けや操作のコントローラーなどをつくるときによく利用します。



お化けには「物理無効」が設定してあるので、指で動かしている時しか移動しません。また、他のアイテムとはぶつからずに重なります。



タッチ移動無効

タッチでの移動、回転、拡大縮小ができなくなる。

ゲームの内容によってタッチでのアイテム移動でゲームをクリアさせたくない時などに使うことができます。



ボールには「タッチ移動無効」が設定してあるので、指で動かすことはできません。他のアイテムがぶつかると動きます。



タッチトリガー無効

タッチされてもイベントが発生しなくなる。

タッチでアイテムを移動させて、特定のアイテムとの接触時のみイベントを発生させたいときなどに使うことができます。



風船には「タッチトリガー無効」が設定してあります。指でさわってもイベントは起こりませんが、「接触」を設定した他のアイテム(相手に選ばれている必要あり)がぶつかるとイベントが起こります(この場合は「消滅」するイベント)。



ループ

【移動】 【音】 の効果が繰り返し発生する。

- 【移動】 【音】 は最後まで再生された後、先頭に戻って再生される。

【移動】 の移動中にイベントが発生した場合は一時停止し、再度イベントが発生した際には先頭からではなく軌跡の途中から再生されます。

【音】 の再生中にイベントが発生した場合は停止せず再び先頭から再生され、最後まで再生されるたびに先頭に戻って再生されます。

そのため一度スタートした 【音】 のループ再生を停止させるには 【消滅】 もしくはシーン外への移動によってアイテムを消す必要があります。



オート

自動的に【移動】【音】が開始される。

- 自動的に発生するタイミングは各シーンの開始時、【リセット】の対象としてリセットされたとき、【コピー】の対象としてコピーされたとき。



移動

移動する。

- 設定した軌跡にそって移動する。
- 自身にイベントが発生するたび移動と一時停止が切り替わる。

設定時の軌跡を速く描くとアイテムの移動も速くなります。



ネズミには矢印にそって動くように「移動」が設定してあるので、タッチすると設定した通りに動きます。

下のネコには右にまっすぐ動くように「移動」が設定してあるのに加えて、「オート」が設定されているので、デバッグプレイモードが始まると自動的に動き始め、動き終わると停止します。

上のネコには右にまっすぐ動いた後で左に戻るように「移動」が設定しており、「オート」と共に「ループ」も設定してあるため、自動的に動き始めた後、停止せずに同じ動きを繰り返します。



ゴースト

ゴーストを発射する。

- ゴーストは設定した方向と速さで発射され一定速度でする移動する。
- ゴーストは他のアイテムと衝突せず、**【重力】** **【傾きセンサー】** の影響も受けない。
- ゴーストは **【接触】** との組み合わせで対象アイテムに対して接触トリガーとなり、トリガーとなったゴーストは消える。

シーン内に表示されるゴースト数には制限があり、同一アイテムによるゴースト数が 10、もしくはシーン内の許容アイテム数(100)+10 を超えない場合のみ発射されます。



左下の小さい人形には「ゴースト」が設定してあるので、タッチするとゴーストが飛んでいきます。

他の人形は、小さい人形の「接触」の相手に選ばれているのに加えて「消滅」も設定してあるのでゴーストがぶつかると消えますが、ブタは「接触」の相手には選ばれていないのでぶつからずにゴーストがすり抜けていきます。



爆発

他アイテムを弾きとばす。

- 自身から放射状に距離が近いアイテムほど強い力で弾く。

自身と弾きとばされるアイテムとの間に障害物となるアイテムがあった場合でも距離のみによって威力が決まります。



バクダンには「爆発」が設定してあるので、タッチすると他のアイテムを吹き飛ばします。バクダンが消えるのは、「消滅」が設定してあるためです。



消滅

消える。

【消滅】 以外の複数属性を与えている場合、イベント発生時には他の属性による効果を発揮した後消えます。



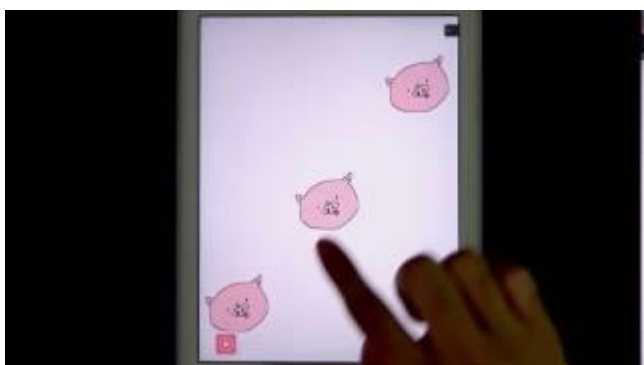
キャンディーには「消滅」が設定してあるので、タッチすると消えてしまいます。



音

音を再生する。

- 衝突トリガーによるイベント発生時は衝突の勢いで音量が変化する。



ブタには「音」が設定してあるので、タッチすると音が鳴ります。他のアイテムの「接触」の相手に選ばれていると、ぶつかっても音が鳴ります。



シーンチェンジ

シーンを切り替える。

シーンは切り替わる毎に初期化されるので、同一シーンを設定することでシーンのリセットとしても使えます。



旗には「シーンチェンジ」が設定してあるので、車がぶつくと次のシーン(ゴール)に切り替わります。このためには、車の「接触」の相手に、旗を選んでおく必要があります。



接触

接触した対象アイテムのイベントを発生させる。

アイテム同士でイベントを発生させるのに必要なため、使用頻度はかなり高くなります。

アイテムが接触してもイベントが起きないというときは、この【[接触](#)】の設定を忘れていないか、設定の向きが逆になっていないかをまず確認しましょう。

イベントが起こるアイテムは【[接触](#)】を持っているアイテムではなく【[接触](#)】で対象に指定されたほうのアイテムです。



ハンドには「接触」が設定してあり、その相手にスイッチを選んでいきます。

スイッチには、「動力(右)」が設定してあり、その相手にネコとネズミを選んでいきます。また、「タッチトリ

「ガー無効」も設定しています。

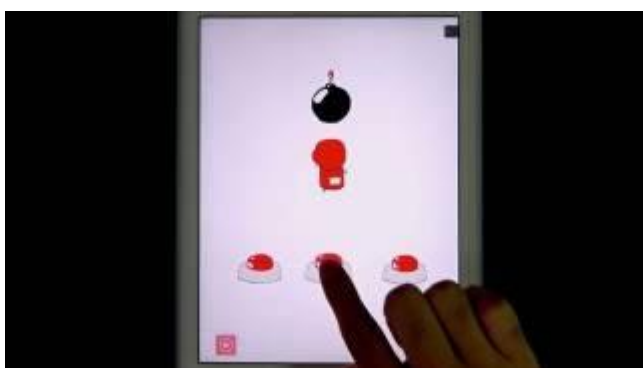
スイッチを実際の指でタッチしても何も起こりませんが、ハンドを動かしてスイッチにぶつけると、スイッチの「動力(右)」のイベントが起こり、ネコとネズミが右に移動します。



フラグ

条件が満たされたとき自身のイベントを発生させる。

- 対象アイテムにイベントが発生した時、もしくは対象アイテムがシーン外に消えた時に、ほかにイベント未発生の対象アイテムがシーン内に存在しないことが条件となる。
- イベントの発生は条件が満たされるのと同様ではなく、次のタイミングとなる。
- 条件を満たした後にシーン内に対象アイテムが追加(リセット)された場合も、条件が満たされるたびにイベントは発生する。
- 一度条件が満たされるとトリガーは持続する、解除するには **【フラグ】** アイテムをリセットするか消す必要がある。



グローブには「移動」と「バネ」が設定してありますが、同時に「フラグ」も設定してあり、その相手に下の3つのスイッチ全部を選んでいきます。

「フラグ」の相手に選ばれた3つのスイッチすべてにイベント(この場合は指でタッチされること)が起こると、グローブのイベント「移動」が発動してバクダンをたたきます。



ワープ

自身に接触したアイテムを対象アイテムの位置に移動させる。

- 対象アイテムは一つしか選択できない。
- 移動させる位置は対象アイテムの中心となる。
- 【ピン】 アイテムは接触しても移動しない。

対象アイテムは移動先が一致するので接触しても移動しない。

移動先に複数の(複雑なパスを持った)アイテムが重なってしまうような使い方は、実行速度が急激に遅くなる可能性があるため注意が必要です。



下のトンネルに「ワープ」が設定してあり、その出口として上のトンネルが選ばれているので、下のトンネルにぶつかった車が上のトンネルにワープします。



動力

(上下左右, 回転, 引力, 斥力)

対象アイテムを動かす。

- トリガーが続く限り効果を持続する。

- **【物理無効】** アイテムが対象の場合は必ず一定速度になる。
- 上下左右、引力、斥力は **【ピン】** アイテムが対象の場合は一定速度になる。
- 回転は **【回転】** アイテムが対象の場合は加減速しながら回転する。

1つのアイテムに対し同時に複数のアイテムから同方向の **【動力】** を与えることでより速く動かすこ

とができます。

この属性に限った話ではないですが必ずしもタッチでイベントを起こす必要はなく、アイテム同士の衝突をトリガーとすることで動く床やジャンプ台のような使い方ができます。

上下左右



矢印には「動力(右)」が設定してあり、その動かす相手としてお化けを選んでいるので、矢印を指でタッチするとお化けが右に移動します。

回転(左右)



矢印には「動力(右回転)」が設定してあり、その動かす相手として2つの風車を選んでいるので、矢印を指でタッチするとどちらの風車も右に回ります。

引力, 斥力



中央の大きい丸(+)には「動力(引力)」が設定してあり、同じく(-)には「動力(斥力・せきりょく)」が設定してあります。どちらもその動かす相手として、周りの小さい丸すべてを選んでいきます。

(+)を指でタッチすると周りの小さい丸が集まってきて、(-)を指でタッチすると反対に小さい丸が遠ざかっていきます。



拡大, 縮小

対象アイテムの大きさを変える。

- トリガーが続く限り効果を持続する。

1つのアイテムに対し同時に複数のアイテムから【拡大, 縮小】を与えることでより速く大きさを変えることができます。



左下の丸には「拡大」が設定してあり、その相手として黄色の玉を選んでいきます。右下の丸には「縮小」が設定してあり、同じく黄色の玉を相手に選んでいます。

それぞれの丸を指でタッチすると、黄色の玉が大きくなったり小さくなったりします。



ジャンプ

対象アイテムにシーンの重力方向と反対向きに力をかける。

- 複数を重ねあわせることが可能。
- シーンが無重力状態の時には効果がない。
- 【物理無効】or【ピン】アイテムには効果がない。

1つのアイテムに対し同時に複数のアイテムから **【ジャンプ】** の効果を与えることでより大きな力をかけることができます。

シーンが無重力状態の時にどんなアイテムに対しても効果がありません。またシーンの重力設定に関係なく **【物理無効】** アイテムに対しても効果はありません。



下の矢印には「ジャンプ」が設定しており、その相手にウサギを選んでいきます。フィールドには下向きの「重力」が設定してあるので、矢印を指でタッチするとウサギが重力と反対方向（この場合は上向き）にジャンプします。



反転

対象アイテムを左右反転させる。



スイッチには「反転」が設定してあり、その相手に上の通路を選んでいます。スイッチを指でタッチすると通路が左右反転します。



リセット

対象アイテムをシーン開始時の状態に戻す。

すでにシーン内から消えているアイテムをリセットしようとする時に、シーン内のアイテムが配置可能数に達してるとリセットできません。

特定のルートを正確に繰り返す動きを実現するには 【リセット】 を組み合わせるのが効果的です。

例えば 【移動】 【ループ】 のみで実現しようとする、軌跡の始点と終点を合致させることや他アイテムからの影響を考慮する必要があり難しくなります。



スイッチには「リセット」が設定してあり、その相手に黄色の玉すべてを選んでいきます。指でスイッチにタッチすると、黄色の玉が最初の場所にもどります。



コピー

対象アイテムのコピー(属性を含む)をシーン開始時の位置に追加する。

シーン内のアイテムが配置可能数に達していると追加できません。

使用の仕方によっては複数の(複雑なパスを持った)アイテムが重なってしまう可能性があるため注意が必要です。



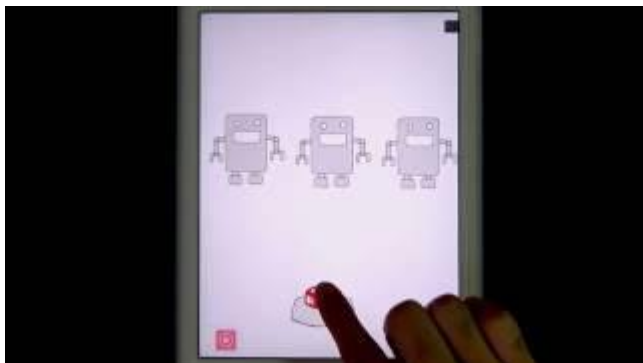
スイッチには「コピー」が設定してあり、その相手に黄色の玉すべてを選んでいきます。指でスイッチにタッチすると、黄色の玉すべてが一つずつ増えていきます。



連鎖(全て)

対象アイテムのイベントを発生させる。

- トリガーが続く限り効果を持続する。
- 対象アイテムのイベントの発生は同時ではなく、次のタイミングになる。



スイッチには「連鎖(全て)」が設定してあり、その相手にロボット3体を選んであります。スイッチを指でタッチすると、3体のロボット全てにイベント(この場合は「移動」)が同じように発生します。



連鎖(どれか)

対象アイテムのうちどれか一つのイベントを発生させる。

- トリガーが続く限り効果を持続する。
- イベントが起こる対象アイテムはランダムに選ばれる。
- 対象アイテムのイベントの発生は同時ではなく、次のタイミングになる。

どれが一つのアイテムにイベントを伝える性質を利用して任意の数をカウントする仕組みが実現できます。



スイッチには「連鎖(どれか)」が設定してあり、その相手にロボット3体を選んでいきます。スイッチを指でタッチすると、ロボットのうちのどれか1体にイベント(この場合は「移動」)が発生します。

シーン属性

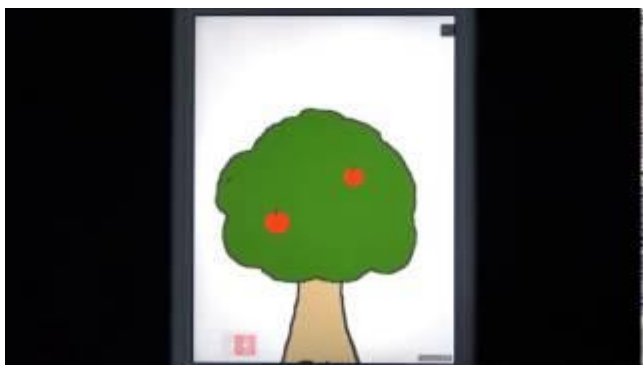


重力

シーン内のアイテムに常時一定の力がかかる。

- 設定した方向と強さで力がかかる。

タッチによって移動中のアイテムは重力の影響を受けません。



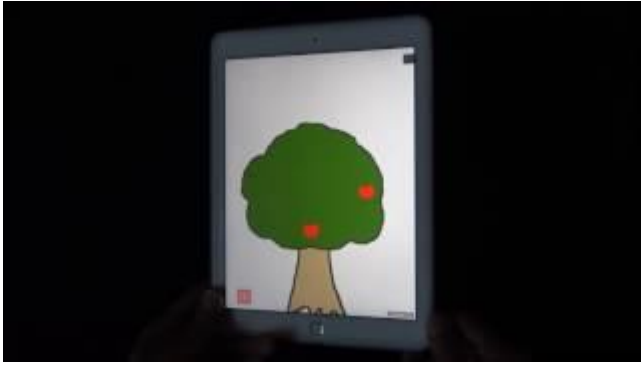
フィールドに「重力」を下向きに設定してあるので、リンゴが下に落ちます。
(木には「ピン」を設定してあるので落ちません)



傾きセンサー

シーン内のアイテムに iPad の傾きで変化する力がかかる。

- iPad の傾きに合わせて力の方向と強さが変化する。



フィールドに「傾きセンサー」を設定してあるので、iPad を傾けた方向に重力がかかっています。