

2022 MATRIX 機器人相撲激戰賽

1. 比賽簡介

機器人相撲比賽最早是由日本的 Mato Hattori 所創始，藉由與其他機器人的爭戰來激勵機器人的創造與改良。這項挑戰特色在於機器人的核心目的就是推、摔、拋、拖，最終將對手擠出直徑五英尺的圓圈之外，並且在兩分鐘內完成。這是目前最受歡迎，最適合加入與觀賞的機器人比賽。

2. 競賽對象

國小組：6~12 歲（國小在學學生）。

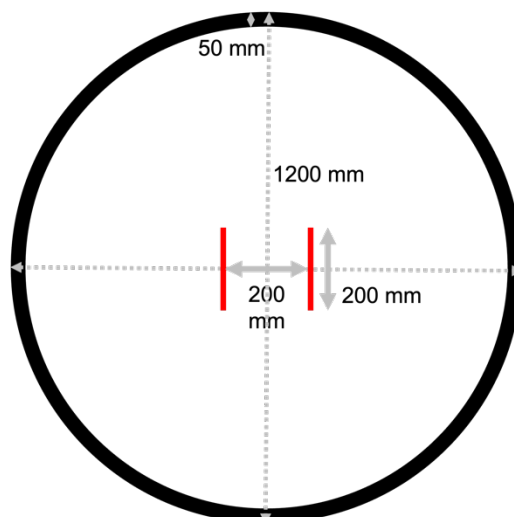
國中組：12~15 歲（國中在學學生）。

或採不分組(視報名隊數多寡而定)對抗方式進行。

3. 競賽場地

3.1. 如下圖所示，直徑為 1200mm (含黑線寬 50mm)。

3.2. 場地中線及準備線為紅色，寬度約為 18mm，準備線之長度為 200mm。本競賽場地之實際尺寸，以現場佈置為準。



4. 機器人限制：

4.1. 機器人整體尺寸不得超過 (長)25 公分 X (寬)25 公分 X (高)25 公分。

- 4.2. 選手僅可使用一個 MATRIX Mini 控制器(V2.4)和一台電腦。
- 4.3. 機器人所使用的馬達數量沒有限制，但馬達工作電壓以 5V 為上限。
- 4.4. 機器人所使用的感應器數量沒有限制。
- 4.5. 各機構組件以金屬材質組裝式系統為主，不得經過任何形式之改裝。
- 4.6. 輪胎不得以任何形式加工。
- 4.7. 機器人不得有損傷與污染場地之可能。
- 4.8. 違反上述規則者即為失格，不得參加或進行比賽。
5. 競賽規則：
 - 5.1. 比賽採 3 戰 2 勝制，一個場次進行最多共 3 回合。
 - 5.2. 單場賽制分為遙控回合以及自主回合，第一、三回合以遙控模式進行，第二回合以自主模式進行。
 - 5.3. 比賽隊伍於比賽前由各隊選手代表抽籤決定出賽次序。
 - 5.4. 比賽一開始須先對機器人定向，並以靜態 90 度側身放置於準備線後，站立位置以猜拳勝者決定，第二回合則採與第一回合相反位置，第三回合再次猜拳決定。
 - 5.5. 當兩方各自準備好以後，裁判宣佈開始比賽，每回合計時 2 分鐘(可用手觸控一個開關來啟動機器人，使機器人轉身推擠對手)，但在裁判尚未宣佈開始前，不可有任何動作或預備姿勢。
 - 5.6. 比賽採單淘汰制。
 - 5.7. 在遙控回合中，可由紅外線、藍芽 app 或是主機藍芽連線遙控擇一方式控制機器人。
 - 5.8. 在自主回合中，機器人啟動後，選手不得以任何方式來干擾或協助機器人，否則該回合不予計分。機器人都必須自主完成競賽任務，使用無線通訊或遙控/線控...等任

何系統或方式影響機器人自主完成任務都是不被允許的，違者將取消該隊參賽資格。

5.9. 比賽勝敗的判定方式：

5.9.1.任一方的機器人被推倒或超出到場地外者即為敗方。(兩個動力輪同時超出黑線則判定超出場地)。

5.9.2.任一方的機器人自己跑出場外，為敗方。

5.9.3.機器人違反比賽規定，為敗方。

5.9.4.機器人喪失行動能力(不移動超過 10 秒、機器人兩個動力輪離地)，為敗方。

5.10. 比賽和局的判定方式：

5.10.1.比賽時間結束時，雙方機器人均未被推倒或超出場地外。

5.10.2.機器人無法彼此碰觸，超過 30 秒。

5.10.3.兩方機器人幾乎同時超出場外。

5.10.4.兩方機器人均喪失行動能力。

5.10.5.裁判認定雙方均無法獲勝時。

5.11. 若 3 回合勝負差平手者，得加局比賽，加局比賽限制為自主回合，每局以 30 秒為限。

5.12. 如果加局比賽後還是發生如上之結果，裁判可將兩機器人放到指定地方重新比賽。如果依然無法分出勝負，則視機器人停留於圈內位置計分，為決定勝負之依據，越靠近場地中心區域者勝。

5.13. 每一回合中，若兩隊機器人未實際接觸相撲，則取消兩隊比賽資格，若有一隊刻意避戰，裁判可逕行判定避戰者敗。

5.14. 機器人判出界的情況是當其兩個動力輪同時出界時，或其重心開始傾倒。另外，若機器人的身體懸空部分超出界限時，並不算出界。

5.15. 若是兩個機器人糾結纏繞在一起，且動彈不得，裁判可以詢問雙方是否願意重來，兩方都要同意，否則這回合比賽將會繼續，直至時間結束。

5.16. 本規則未提及事宜，由裁判在現場根據實際情況裁定。