

37th ROBO-ONE/Light/auto-Remote-Competition Rules

Created on August 6, 2020, Biped Robot Association

Revised on September 7, 2020

Translated by FIRA Taiwan Chapter

1. 本條例的目的

如果 ROBO-ONE 賽事因新型冠狀病毒感染的防疫措施而無法正常舉辦，則遠程比賽規則與 ROBO-ONE/ROBO-ONE Light/ROBO-ONE 自動比賽規則一併制定。

2. 比賽地點和方法

參加比賽的選手和機器人使用 “~~Zoom conference system~~ Google Meeting” 在家裡或有表演能力的隔離空間進行指定的比賽，由裁判和評委決定他們在預賽和決賽中的勝負。

根據 ROBO-ONE 比賽規則，選手距離場地不超過 30 公分，但不得有影響機器人或假人等影響比賽的外部干擾。如果確定有影響，必須遵從裁判員指示遠離那裡，裁判有權視情況要求選手調整攝影機位置與視角。此外，裁判員得視情節輕重決定發出黃牌或紅牌。

3. 標準審查

機器人標準必須符合 FIRA Taiwan 第37屆ROBO-ONE 比賽規則。

機器人的標準審查、“虛擬機器人”、相機放置和互聯網環境都是“遠程”進行的。此外，如果裁判或陪審團認為有必要，將在比賽前、比賽中或比賽後進行標準審查。被裁判員或陪審團指示複查標準的參賽者應在視頻中表明裁判員可以使用體重秤等測量儀器確認所指示的檢查，例如：體重測量、尺寸檢查和步行檢查（單位：Kg、g）和刻度（單位：cm）。

不符合標準審查的機器人將被取消資格。

電池檢查也是參賽者必須自行承擔風險。另外在發生起火時，請在比賽場地內準備水桶和抹布等防火措施。

4. 預賽

4.1 ROBO-ONE Light Remote Step lift

規則

機器人參賽者

- ~~在一分鐘內引體上下，必須超過5毫米。~~
- ~~向前或向後移動。比賽表演時間要爬上爬下10次。~~
- ~~排名前32的機器人將按執行時間較短的順序晉級決賽。如果不能按時間決定，則使用上下總次數。~~
- ~~如果機器人在一系列上升/下降動作中跌倒，機器人可以原地起身繼續。~~
- ~~不要在上下台階上貼任何膠帶。~~
- 根據 6/24 日說明會的決議，2021 年 FIRA Taiwan 的比賽不進行此項 32 強資格賽，所有參賽者的賽程抽籤決定。

場地

如果高度為 5mm 或更高，可以選擇任何台階（木頭、亞克力、橡膠、地毯等）。步階應該可以用一個措施來衡量。（今年 FIRA Taiwan 不限定是平台，參賽者可選定任何地面）。用彩色乙烯基膠帶在距離台階目標 50 厘米處標記機器人的起始位置以進行可視化。

預賽流程

~~機器人站在距離台階 50cm 以上，在裁判的“信號”下開始，開始時走到台階上，然後爬上台階，走兩步，下台階，走兩步。~~

您可以自由設置機器人啟動時的姿態和方向。“起始位置→50cm 步行結束後，

A. ~~爬上走兩步~~

B. ~~下車步行2步~~

~~重複以上。1次是A、B“走兩步”的結尾的對，除了可以在同一地點步行開始。~~

懲罰

~~紅牌：將結果加10秒。如果沒有完成10次，則被扣1次。~~

~~黃牌：兩張牌為一張紅牌。~~

~~4.2 ROBO-ONE Remote Floor Exercise (遠端地面行走練習)~~

~~規則~~

~~以遠端地面行走進行遠端資格審定並評估。~~

~~機器人現場表演。現場執行10個以上的“運動”步驟。對步態（行走外觀）進行評分。我們不測量運動的時間。~~

~~所有評分均遵循“ROBO-ONE地面行走規則”，但不按時間確定排名。~~

~~場地~~

~~如果很難準備一個大圓圈，可以在桌子等上進行。~~

~~The flow of Floor Exercise~~

~~參賽者應該說出隊名與姓名及其開始。裁判對球員的呼叫回答“OK”。一場表演結束後，球員在裁判的“下一場”信號下進入下一場表演。無需等待裁判的信號，球員可以繼續進行。無需等待裁判的信號，球員可以繼續進行。~~

~~此外，地面行走的流程遵循ROBO-ONE比賽規則。~~

~~懲罰~~

~~紅牌：對結果扣1點。~~

~~黃牌：兩張牌為一張紅牌。~~

4.3 ROBO-ONE auto Remote Defeat Target (自動遙控擊破目標)

規則 (2021 FIRA Taiwan 沒有這項)

玩家自己準備以下兩種目標，機器人會在 50cm 外的位置自動識別目標並擺出指定的姿勢。這樣進行 10 次，前 16 名機器人將按照進球數最多的順序晉級決賽。在領帶的情況下，識別結束。

1. 準備一個 2L (升) 的塑料瓶，用 KHR-3V 的照片 (圖 3) 製作圖 2 中的“假人機器人”。
2. 再準備一個塑料瓶，上面纏著綠色的畫紙。這被稱為“綠瓶”。

將目標放置在距離機器人至少 50 厘米的地方。

在機器人站立的位置和目標放置 50cm 以上的位置用乙烯基膠帶標記。

排位賽的流程

啟動機器人並站起來，將目標按照裁判說的順序放置在機器人前方至少 50cm 遠的位置。

1. 當“假人機器人”出來時，向前走兩步 (踩著 OK)，用腰一拳，回到原來的位置。
2. 說到綠瓶，張開雙臂，單腿站立。

如果你成功了以上，每一個加分。這些表演應在放置目標後 3 秒內開始。如果不可能，則為失敗或扣 1 分。

3. 將機器人正面的“假人機器人”或綠色瓶子取下，3 秒內放下手臂並保持該狀態。如果手臂無法放下，扣一分。

懲罰

紅牌：對結果負 1 分。

黃牌：兩張牌為一張紅牌。

5. Final Tournament (決賽)

5.1 ROBO-ONE and ROBO-ONE Light Remote Final Tournament Rules

“假的機器人”被當作對戰的敵人，比賽方法遵循第 37 屆 ROBO-ONE 比賽規則。

下面對應的是“Remotely”：

1. 決賽中每一回合為三輪積分賽，每一輪為 30 秒的對局。在 30 秒內以有效攻擊擊敗圖 1 中的“假的機器人”。
2. 當您選擇“down”時，該輪將結束。之後，您可以觸摸您的機器人或“假的機器人”。

競爭一回核算可以在 3 輪中獲得多少點。

（“假的機器人”可以由參與者參考圖 1 中描述的內容自由創建。但是，您不得使用任何擁有版權、侵犯肖像權或違反公共秩序和道德的東西。）

Points (得分)

- 正常的一擊是一點，“必殺技(Owaza)”一倒獲得是三點
- 擊倒假的機器人後,機器人需遙控自行站起才計分
- 如果“必殺技(Owaza)”成功，您將無法在同一回合比賽中再次使用相同的“必殺技(Owaza)”。
- 在一輪中失敗的“必殺技(Owaza)”不能在該輪中使用。

比賽流程

- 比賽從紅角開始。在錦標賽桌的左邊是一個紅色的角落。
- 與“假的機器人”保持 50 公分以上的距離。
- 裁判喊“Fight”後，走 3 步以上才可開始進攻。
- 如果“假的機器人”沒有你的攻擊倒下，則表示“假人”機器人已經滑倒。按照裁判的指示，在那個地方用手將虛擬機器人站起來。但假的機器人應由操作者抬起，操作者以外的任何人不得接觸，包括第二個操作手。
- 此外，如果你的機器人同時滑倒，應該要在算 10 次內站起來，視同比賽的一般滑倒。
- 輪次交替進行，勝負分明時結束。
- ~~在平局的情況下，獲勝者為機器人同時開始比賽並先“倒下”。~~
- 如果出現平手，則同時開始比賽並測量時間，直到交替取下，先取下者為勝者。但是，如果秒數相同，則重複測量。

懲罰

紅牌：對結果扣 1 點。

黃牌：兩張牌為一張紅牌。

* “acquisition of time (獲得時間)” 等單罰分相當於遠程賽事中的一張紅牌。

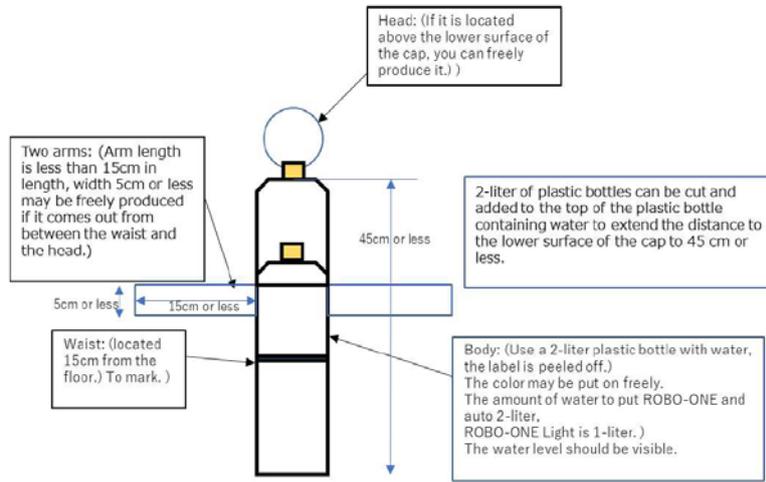


圖 1

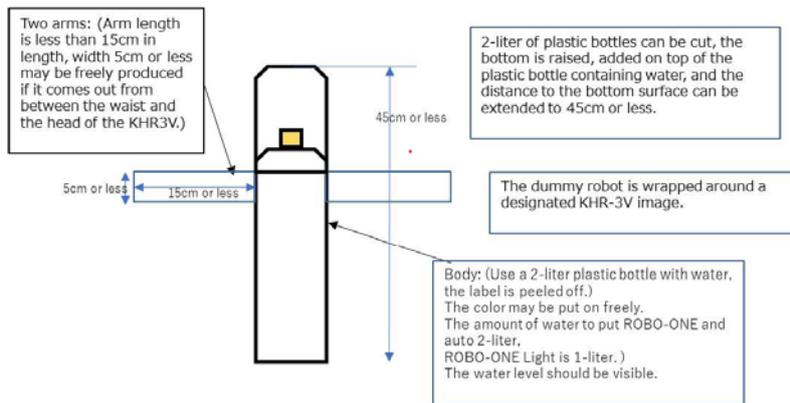
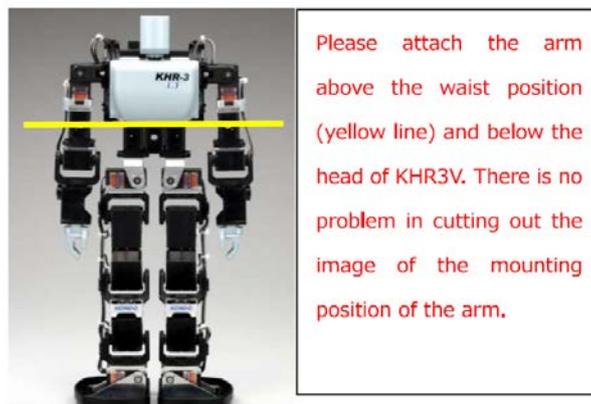


圖 5-2



Please attach the arm above the waist position (yellow line) and below the head of KHR3V. There is no problem in cutting out the image of the mounting position of the arm.

圖 5-3

指定圖片：KHR3V 的機器人圖片

http://biped-robot.or.jp/upload/dbmaterials/964_9a5be5bdbe61cc18460064f15c7ce2lforiginal.pdf

5.2 ~~ROBO-ONE auto Remote Final Rules (自動遠程最終規則)~~

~~最後一場比賽將是 30 秒，3 輪積分。在 30 秒內以有效攻擊擊敗“假人機器人”。~~

~~與圖 5-2 中的虛擬機器人競爭，看看您在 30 秒 3 回合內可以獲得多少積分。~~

~~當您“擊倒”時，該回合將結束。之後，您可以觸摸機器人或“假人”。~~

~~Points (得分)~~

~~您可以通過從“虛擬機器人”上“取下”來獲得積分。~~

~~積分等將遵循 Robo-ONE/Light 遠程最終規則。如果你打敗了綠瓶，你將失去 1 分。~~

~~場地~~

~~準備排位賽中準備的虛擬機器人和綠瓶。~~

~~從三個身體開始，包括你的機器人，在 50 厘米或更大的等邊三角形的頂部設置三個。~~

~~假人機器人的位置由裁判指示。~~

~~用彩色乙烯基膠帶等標記每邊 50 厘米或更多的等邊三角形以進行可視化。~~

~~比賽流程~~

- ~~• 比賽從紅人開始。在錦標賽桌的左邊是一個紅色的角。~~
- ~~• 比賽將以紅藍交替的方式進行。~~
- ~~• 用裁判的準備信號啟動機器人並將機器人放置在與目標相反的方向。機器人的控制器應位於裁判員在屏幕上可見的位置。~~
- ~~• 裁判的第一個指令將開始攻擊，並發出一個信號，即玩家將在機器人面前伸出玩家的手。從這一點開始計時（30 秒），機器人攻擊“假人機器人”。~~
- ~~• 如果“假人機器人”沒有你的攻擊倒下，則表示“假人機器人”已經滑倒。按照裁判的指示，在那個地方用手將虛擬機器人站起來。但“假人機器人”應由操作者抬起，操作者以外的任何人不得接觸，包括秒。~~
- ~~• 此外，如果您的機器人同時滑倒，則您的機器人應該在 10 秒內起床，並且在正常遊戲中滑倒一次。~~
- ~~• 如果你打倒綠色瓶子，你不必把它放回去。~~

~~懲罰~~

~~紅牌：結果減 1 分。~~

~~黃牌：兩張牌為一張紅牌。~~

~~* 諸如“獲得時間”之類的單點罰分相當於遠程賽事中的一張紅牌。~~

6. Special rules for remote environments (遠程環境的特殊規則)

6.1 關於線路延遲和螢幕凍結

- 如果裁判員和裁判員因排隊延誤而無法判斷，則視為無效。
- 如果出現與網絡環境相關的螢幕凍結，請等待 2 分鐘，如果沒有恢復，則將對手贏得勝利。
- 如果它被復活，它將僅在本輪重新開始。

6.2 攝像頭和麥克風放置

- ~~• 攝像頭必須固定在機器人正面上方約 45 度的位置。~~
- 攝像機應固定在容易看到整個比賽的位置。
- 相機圖像應該是橫向屏幕。
- 距離是機器人整個身體進入的地方。
- ~~• 高度一般應高於機器人，並處於易於判斷的角度。~~
- 不影響比賽期間的振動。
- 攝像機的位置和角度可能會因裁判或裁判的方向而改變。然後，在裁判的“暫停”信號停止計時，可改變攝像機位置，在“Fight”信號開始前。
- 準備好調整好的支架和電纜的長度，以便可以改變攝像機的高度和角度。不是 PC 固定攝像頭，而是可單獨安裝的設備，例如 WEB 攝像頭。
- 因為是直播，所以請好好裝飾一下背景。此外，嚴禁將任何違反公共秩序和道德的東西放在相機的範圍內。
- 將麥克風放在容易聽到操作員聲音的地方。如果聽力有困難，裁判和裁判不會考慮，雖然可能會影響比賽。

6.3 關於電池更換

不允許每輪更換電池，以便順利進行。

6.4 When the robot rings out (當機器人響鈴時)

- 如果機器人跳出場地，因踩踏等原因無法重新開始，向裁判員宣布“響鈴”。裁判員的“OK”

指令可以讓機器人返回場地。但是，如果機器人是跌倒的，將其以跌倒狀態放回場地。您的機器人應在計數 10 次內自行起身。

- 如果您違反此內容，將被賜以黃牌。

6.5 當假人機器人、綠瓶或機器人被纏住時

- 如果機器人和假機器人纏在一起，向裁判宣布“咬住”。裁判的“OK”指令允許用手將機器人拉開。此外，如有必要，可以關閉扭矩。之後，假人機器人用手抬升到現場。您的機器人應該在 10 次計數期間自行站起。
- 如違反本內容，將被賜以黃牌處理。