

ROBO-ONE 規則詞典

目錄

一.	大賽角色.....	2
1.	參賽者	2
2.	操控者	2
3.	裁判	2
4.	評審	2
5.	主審	2
二.	機器人	3
1.	制式機器人.....	3
2.	制式機器人規格	3
3.	偏航軸	3
三.	大賽制度與設備	4
1.	積分排名.....	4
2.	決賽參賽權	4
3.	資格賽	4
4.	官方裁判員制度	4
5.	C 擂台.....	5
四.	大賽用語.....	6
1.	黃牌	6
2.	紅牌	6
3.	步行審查.....	6
4.	確認貼紙.....	6
5.	蹲下	6
6.	蹲行	7
7.	橫向	7
8.	橫向攻擊.....	8
9.	倒下	8
10.	擊倒	8
11.	技術擊倒.....	9
12.	捨身技	9
13.	絕招	9

一. 大賽角色

1. 參賽者

日文：参加者

英文：Participant

說明：

報名參加 ROBO-ONE 相關賽事時，註冊為機器人操控者的人。每 1 台機器人只能註冊 1 名操控者，操控者以外的人不得操控機器人。

2. 操控者

日文：操縦者

英文：Driver / Operator

說明：

於比賽中，透過無線、有線或預設程式方式操控機器人進行各項動作的人員。

3. 裁判

日文：レフリー

英文：Referee

說明：

依據 ROBO-ONE 競賽規則，處置競賽中所發生的問題及公正評斷勝負的人，也稱為「裁判員」。

4. 評審

日文：審査員

英文：Judge

說明：

依據競賽規則審查裁判的判決，並且受理參賽者提出針對裁判判決疑問的專業人士。

5. 主審

日文：審査委員長

英文：Judging committee chairperson

說明：

最具權力的評審人員。

二. 機器人

1. 制式機器人

日文：公認ロボット

英文：Certified robots

說明：

係指二足步行機器人協會公布認可的市售機器人。

2. 制式機器人規格

日文：公認ロボットの規格

英文：Standards for certified robots

說明：

參加 ROBO-ONE 競賽時，制式機器人應符合之規格限制，要點如下：

- ※ 應符合 ROBO-ONE 官方網站刊載之制式機器人規則。
- ※ 各制式機器人不得使用 ROBO-ONE 官方網站刊載的制式零件以外的零件。
- ※ 如增加手部零件時應符合以下限制：重量增加不得超過 20%、左右平舉時的手部長度不得超過 260mm，且整體重量不得超過 2kg。
客製化可容許塗色、貼貼紙、不提升性能的頭部裝飾、紙、布、塑膠、海綿等材質的外部裝飾品；可變更軟體程式、電子裝飾品、感測器及控制器。
伺服馬達的扭力 (Torque) 應低於 20kgcm。
- ※ 參加 ROBO-ONE auto 時，因必須額外裝設 CPU 母板、攝影機等設備，因此允許重量增加上限至 20% + 500g。此外，改造時仍請遵守安全規定，於許可範圍內進行改造。

3. 偏航軸

日文：ヨ一軸

英文：Yaw axis

說明：

機器人垂直站立於地面時，機器人下半身不動，上半身相對垂直軸左右偏擺的軸線。

三. 大賽制度與設備

1. 積分排名

日文：ランキング

英文：Ranking

說明：

二足步行機器人協會在每次舉辦 ROBO-ONE 大賽結束後，依據 3 年內參加各項 ROBO-ONE 預賽、決賽所獲得點數累計計算該機器人的積分進行國際排名，詳細計算方式內容請參考官方網站

(<http://www.roboto-one.com/rankings/about/>)。

各類別積分排名前 3 名機器人，參加下一屆大賽時得享有以下優待：

※ 免費參加。

※ 獲得決賽參賽權，不論參加預賽的比賽結果如何，均可直接晉級決賽。

2. 決賽參賽權

日文：決勝出場権

英文：Finals participation right

說明：無論預賽結果，皆可晉級決賽的權利。

3. 資格賽

日文：認定大会

英文：Certified tournament

說明：

資格賽係指企業、團體向二足步行機器人協會申請後獲得授權，由官方裁判使用賽前 1 個月內最新競賽規則進行裁判的比賽，在各地舉辦的 ROBO-ONE 區域競賽皆適用此一制度。

在該次比賽中獲得優秀成績的團隊，將可獲得 ROBO-ONE 大賽決賽參賽權，同時可免費報名參加 ROBO-ONE 大賽。前述權利限通過資格賽時的同一機器人及操控者隊伍，不得更換機器人或操控者，但允許對同一機器人進行改造。

4. 官方裁判員制度

日文：公認レフリー制度

英文：Official Referee System

說明：

二足步行機器人協會以資格賽等方式進行裁判資格審查，通過審查者經註冊成

為官方裁判，二足步行機器人協會也提供引薦官方裁判的服務。

官方裁判分為特 A 級、A 級與 B 級三個等級。

特 A 級：可裁判包含國際大賽在內的各項比賽，在比賽中必須能用英文與選手交流。

A 級：可裁判國內官方賽事。

B 級：可裁判資格賽與 ROBO-ONE LIGHT。

在各類別比賽擔任裁判有一年以上經驗，或具 2 次以上資格賽裁判經驗者，或曾擔任 C 擂台裁判達 20 場比賽以上者，可參加升等 A 級的審查。

5. **C 擂台**

日文：C リンク

英文：C ring

說明：

在會場外依照 ROBO-ONE 大賽相同規則設置的擂台，稱為 C 擂台。

為確保參賽者、參觀者之安全，使用 C 擂台時應服從安全管理人員指示進行競賽。

四. 大賽用語

1. 黃牌

日文：イエローカード

英文：Yellow card

說明：

比賽中，裁判用來警告參賽選手行為輕微違反規則的黃色牌子，2 次黃牌視為 1 次紅牌。

2. 紅牌

日文：レッドカード

英文：Red card

說明：

比賽中，裁判用來宣告參賽選手嚴重犯規的紅色牌子，視同 1 次倒下。

3. 步行審查

日文：步行審査

英文：The regulations of walking

說明：

比賽中雖不禁止機器人以滑步方式移動，但若是裁判希望確認機器人可否抬腿 10mm 以上進行前後左右方向移動，可於比賽中暫停比賽，要求機器人上下 10mm 木板以做為判斷。

若無法達成移動方式之規格，裁判應判定為 1 次倒下並請參賽者於 2 分鐘內進行修正。若參賽者無法即時修正時，則判定該機器人出局。

4. 確認貼紙

日文：確認シール

英文：Checked seal

說明：

確認為安全電池者，主辦單位將於電池上張貼貼紙作為通過檢查的識別。

若沒有張貼確認貼紙的電池，在大賽期間不得使用，請務必在大賽結束前持續張貼確認貼紙。若是大會發現參賽者使用或充電未經確認的電池，將立即禁止參賽。

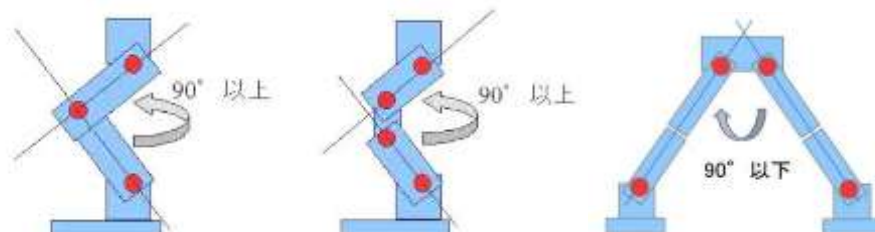
5. 蹲下

日文：しゃがみ

英文：Crouching position

說明：

蹲下係指認定為膝蓋的關節彎曲在 90 度以下、或者相當於臀部的關節夾角在 90 度以上。(參考下圖) 膝關節採用 2 軸時，亦同。



6. 蹲行

日文：しゃがみ歩行

英文：Walking in a crouching position

說明：

指機器人在蹲下的狀態下進行前後左右方向移動。

7. 橫向

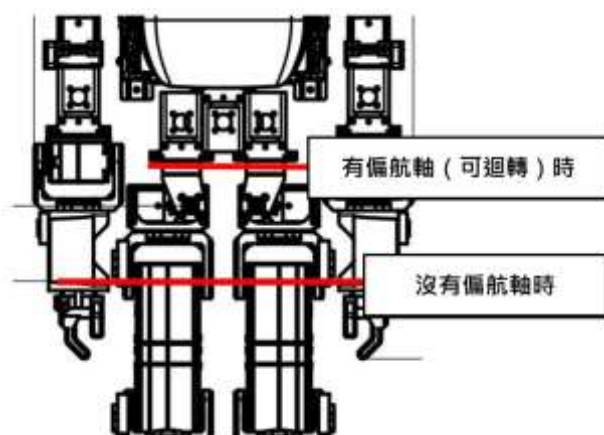
日文：橫方向

英文：Lateral

說明：

橫向係指機器人步行方向的直角方向，步行方向應與預賽時指定的行進方向相同。步行方向包含上半身以及腿部動作。

以連接雙腿的偏航軸 (Yaw axis) 與垂線正交方向為機器人的前後方向。沒有偏航軸時，以俯仰軸進行判斷。



8. 橫向攻擊

日文：橫攻擊

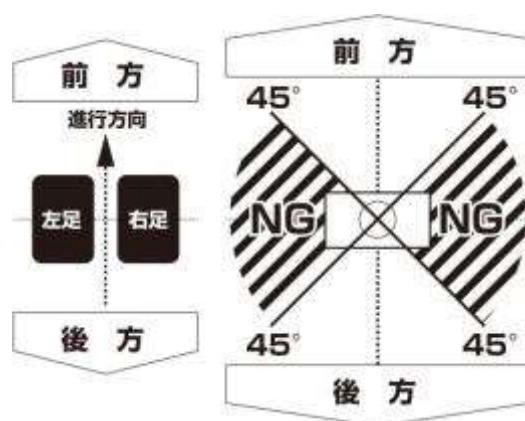
英文：Lateral attacks

說明：

橫向攻擊指機器人從自身側邊正負 45 度(No Good, NG)範圍發起的攻擊。

參考下圖。

若一系列動作中有顯然只能在 NG 範圍才能攻擊的動作時，將判定為橫向攻擊，判黃牌。



9. 倒下

日文：ダウン

英文：Down

說明：

受到對手有效攻擊，使機器人腳部以外的部分碰觸擂台。

在 ROBO-ONE 每一場比賽中，若累計 3 次倒下則判定該參賽者本場比賽為落敗方。

10. 滑倒

日文：ノックダウン

英文：Slip

說明：

當機器人受到自己發動攻擊的反作用力，或移動時自己失去平衡而摔倒時，計為滑倒而非倒下。

但若是在裁判倒數 10 秒內無法重新站起來者，視為被擊倒。

若雙方機器人皆無法站立時，進行延長賽。

11. 擊倒

日文：ノックダウン

英文：Knock down、KO

說明：

打敗、打倒。

ROBO-ONE 大賽中，遭裁判宣告為擊倒時，則本場比賽為落敗方。

12. 技術擊倒

日文：テクニカルノックアウト

英文：Technical knockout、TKO

說明：

裁判或評審依據競賽規則及現場比賽狀況，宣告參賽者無法繼續進行比賽，該參賽者本場比賽為落敗方。

13. 捨身技

日文：捨て身技

英文：Sacrifice attacks

說明：

當攻擊對手時，若是機器人以腳底以外的部位接觸擂台，則認定為捨身技。

捨身技不是有效攻擊時，將視為滑倒。

14. 絕招

日文：大技

英文：Owaza / Bold attack

說明：

指機器人在一般攻擊動作以外，使用獲得觀眾讚賞的格鬥技巧，稱之為絕招，最多可認定為 2 次倒下。

絕招的判定將依照裁判現場判斷，並應獲得半數以上評審支持。不同的絕招應可讓裁判能明確區別絕招其不同，左右前後對稱的相似招數，認定為同一絕招。