

RFID 讀取器合規指南

僅供研究使用。不可用於診斷程序。

僅供進行 IVD 效能評估使用

RFID 讀取器模組（型號 # TR-001-44）是個精巧的模組，專為用於短程範圍讀取高頻（HF）標籤的主機裝置而設計。該模組由無線電模組、迴路天線、以及在 40 毫米 x 40 毫米 x 6.5 毫米大小之單體外觀（single footprint）上的 UART 主機介面所組成。

圖 1 RFID 讀取器：型號 # TR-001-44

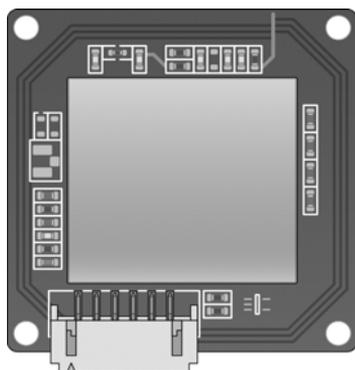


圖 2 主機 UART 介面連線

J2	
1	VCC
2	TX
3	RX
4	RTS
5	CTS
6	Gnd

RFID 讀取器規格

電源	規格
輸入電壓	3.3 伏特直流電 ±5%
供電電流	120 mA
電氣	規格
操作溫度	0°C 到 35°C (32°F 到 95°F)
儲存溫度	-20°C 到 85°C (-4°F 到 185°F)
無線電頻率 (RF)	規格
RF 操作頻率	13.56 MHz
RF 輸出功率	200 mW

外部天線

RFID 讀取器模組 TR-001-44（零件 # 15043544）設定為使用內部迴路天線。當使用外部伸縮迴路天線（零件 # 15068220 或 20035415）時，請使用 RFID 讀取器模組 TR-001-44（零件 # 15067940）。

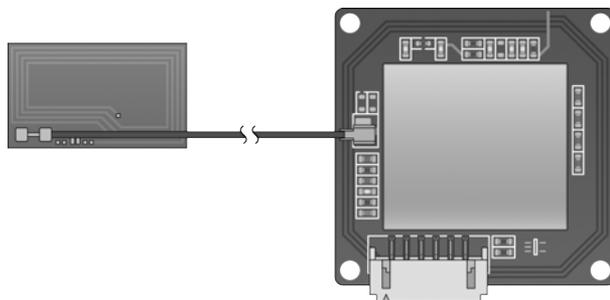
RFID 讀取器模組 TR-001-44（零件 # 15067940）配置微型同軸連接器，以安裝外部伸縮迴路天線，同時略過內部迴路天線。

將迴路天線的同軸電纜安裝到 RFID 讀取器模組的 J1。

天線配置：

RFID 讀取器模組 TR-001-44	天線	天線纜線長度	目錄編號
15043544	內部迴路天線	不適用	15043544
15067940	1506822	100 mm	15067940 15068220
15067940	15068220	360 mm	15067940 20035415

圖 3 附外部伸縮天線的 RFID 讀取器（型號 # TR-001-44）



FCC 合規

此裝置符合 FCC 規定的第 15 章。操作應符合下列兩項條件：

- 1 此裝置不可造成有害的干擾。
- 2 此裝置必須承受所有接收到的干擾，包括可能造成非預期操作的干擾。



警告

在未經負責合規一方的明確核准，就變更或修改本裝置，可能會導致使用者無權操作本設備。



注意

根據 FCC 規定第 15 章，本設備已進行測試並證明符合 Class A 數位裝置的限制。這些限制的目的是提供合理的保護，防止設備在商業環境操作時產生有害的干擾。

本設備會產生、使用且可能輻射無線電頻能量，若未按照使用說明書安裝和使用，可能會對無線電通訊造成有害的干擾。在住宅區操作本設備可能造成有害的干擾，在這種情況下將要求使用者自費改善干擾。

用於此發射器的天線不得與其他天線或發射器處於相同空間或同時操作。

主機裝置標籤

如果主機裝置上未出現已安裝好的 RFID 讀取器，則主機裝置必定包含了下列其中一項外部標籤：

- ▶ 含有發射器模組 FCC 識別碼：ZWF - TR00144
- ▶ 含有 FCC 識別碼：ZWF - TR00144

IC 合規

此 Class A 數位裝置符合加拿大干擾產生設備法規 (Interference-Causing Equipment Regulations) 的所有要求。

此裝置符合加拿大工業部免執照 RSS 標準。操作應符合下列兩項條件：

- 1 此裝置不可造成干擾。
- 2 此裝置必須承受所有干擾，包括可能造成裝置非預期操作的干擾。

根據加拿大工業部的法規，此無線電發射器僅可使用由加拿大工業部核准的發射器類型和最大（或較低）的增益天線。為降低可能對其他使用者造成的無線電干擾，應選擇不超過成功通訊所需的等效全向輻射功率 (e.i.r.p) 之天線種類和其增益。

此無線電發射器 (IC ID: 9859A - TR00144) 已獲加拿大工業部核准，可與下列天線種類在最大允許增益和每個天線種類所指示要求的天線阻抗一起操作。未納入此清單，具有超過該類型所指示的最大增益之天線種類嚴禁用於本裝置。

產品合規與法規聲明

簡要版符合性聲明

Illumina, Inc. 特此聲明，型號 TR-001-44 的 RFID 讀取器模組符合以下指令：

- ▶ EMC 指令 [2014/30/EU]
- ▶ 低電壓指令 [2014/35/EU]
- ▶ RED 指令 [2014/53/EU]

若需 EU 符合性聲明的全文，可於下列網址取得：support.illumina.com/certificates.html。

無線電頻率的人體曝露量

根據美國聯邦規則第 47 章第 1.1310 節表 1 (Title 47 CFR § 1.1310 Table 1)，此設備符合一般大眾的最大允許曝露量 (MPE) 限制。

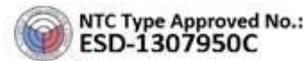
在職業或專業環境內使用無線射頻辨識 (RFID)，對於操作時頻率範圍 0 Hz 到 10 GHz 的裝置，此設備符合電磁場 (EMF) 對人體曝露量的限制。(EN 50364:2010 第 4.0 節。)

日本合規

本モジュールは電波法に基づく型式指定を取得していません。

本モジュールを組み込んだ機器を出荷される場合には、型式指定を取得した高周波利用設備が内蔵されていることを最終製品の取扱説明書へ記載してください。

菲律賓合規



印尼合規

53239/SDPPI/2017
4823

巴西合規

Conformidade ANATEL:

Este equipamento foi testado e está em conformidade com as resoluções da ANATEL 442 e 506.

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

韓國合規



MSIP-CRM-ILM-TR-001-44

專業設備 (Class A)。

請遵照 EMC 要求，小心使用設備，並僅能在專業環境中使用。

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음
操作此設備時可能會出現干擾。

Españoles advertencia-Mexico

Conformidad con Instituto Federal de Telecomunicaciones
La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

- 1 Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial.

- 2 Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Certificado De Homologacion: IFETEL No.:
RCPILEX 13-2029

塞爾維亞共和國 RATEL 合規



亞美尼亞共和國合規



烏茲別克共和國合規



阿拉伯聯合大公國合規

- ▶ TRA 註冊碼: ER0117765/13
- ▶ 經銷商編號: DA0075306/11

台灣合規



依據 低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

本模組於取得認證後，將依規定於模組本體標示審驗合格標籤，並要求平台廠商於平台上標示。

本器材屬於模組認證，可適用於各種平台。

使用注意事項

使用 RFID 讀取器和卡片前，請先閱讀下列注意事項。遵循本注意事項，以避免誤用所造成的功能異常和故障。

- ▶ **避免在具有強烈電磁波的環境下使用 RFID 讀取器** — RFID 讀取器透過電磁波為卡片或標籤供電，以進行和卡片或標籤之間的通訊。強烈電磁波的環境會影響 RFID 讀取器和卡片或標籤之間的通訊，造成連接區域縮小、或無法連接卡片。使用前請使用安裝位置環境的實際電源測試 RFID 讀取器。
- ▶ **請將可能受到電磁波影響的精密裝置遠離 RFID 讀取器放置** — 因為 RFID 讀取器會不斷發射約 13.56 MHz 的電磁波，將可能受到電磁波影響的精密裝置放置於讀取器附近，會造成該裝置功能異常或故障。操作讀取器時，請將精密裝置遠離 RFID 讀取器放置。如果這類精密裝置必須放置在 RFID 讀取器附近，請以金屬外蓋遮蔽該精密裝置，同時測試該裝置以檢查是否有任何影響。
- ▶ **避免在緊鄰情況下使用多組 RFID 讀取器** — RFID 讀取器使用電磁波為卡片或標籤供電，以進行與卡片或標籤之間的通訊，同時會不斷發射約 13.56 MHz 的電磁波。如果在緊鄰情況下使用多組讀取器，會造成互相干擾、中斷卡片與讀取器間的通訊，以及阻止對卡片的存取。

安全資訊

為符合 FCC 無線電頻暴露方針規範，安裝和操作本設備時，發射天線和您的身體之間必須保持最小 20 公分的距離。

僅可透過提供的天線使用。未取得授權的天線、變更或附加物件可能會損害發射器，並且違反 FCC 法規。

修訂記錄

文件	日期	變更內容說明
材料 # 20016343 文件 # 1000000002699 v05	2020 年 4 月	新增日本合規聲明與固定式天線纜線長度。
材料 # 20016343 文件 # 1000000002699 v04	2020 年 3 月	更新外部天線資訊。 新增亞美尼亞和烏茲別克合規標籤。
材料 # 20016343 文件 # 1000000002699 v03	2018 年 1 月	新增簡要版符合性聲明。 新增印尼合規標籤。 更新了墨西哥合規聲明和塞爾維亞合規標誌。

文件	日期	變更內容說明
材料 # 20016343 文件 # 1000000002699 v02	2017 年 2 月	針對韓國合規，新增韓文及英文版本的無線電聲明。 針對台灣合規，新增國家通訊傳播委員會 (NCC) 標誌與證書編號。 針對菲律賓合規，新增國家電信通訊委員會 (NTC) 標誌與證書編號。 針對塞爾維亞共和國合規，更新 RATEL 合規標誌。 將「無線電頻率的人體曝露量」產品標準的參考編號更新為 EN 50364:2010。
材料 # 20006699 文件 # 1000000002699 v01	2016 年 3 月	新增日文版本翻譯。
材料 # 20002353 文件 # 1000000002699 v00	2015 年 12 月	初版。

版權與商標

©2020 Illumina, Inc. 保留一切權利。

所有商標均為 Illumina, Inc. 或其各自擁有者的財產。如需特定商標資訊，請參閱 www.illumina.com/company/legal.html。