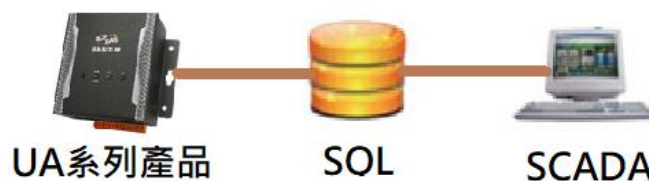


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	1 / 49

● 如何將 UA 產品採集的數據存入 SQL 後，由 InduSoft 趨勢圖呈現? (以 MySQL Installer 5.7.29 為例)

泓格科技的 UA 系列產品提供了一個將 TCP/RTU 數據轉入 SQL 好用的服務，可用 SQL 來儲存設備數據，再經由 InduSoft 來擷取資料，輕鬆管理數據庫。

因 UA 寫入的時間格式與 InduSoft 讀取格式不同，所以在此提供 InduSoft 讀取數據的方式。(此範例使用 UA-5231M-4GE 產品 / 作業系統 Win10, 64 位元/ 資料庫 MySQL 5.7.29 / DL-302 產品使用 Modbus RTU 協定)



1. 建立 MySQL 環境

1.1. 至 Microsoft 官網下載/安裝環境

選擇 x86 : vc_redist.x86.exe 下載，並安裝。

網址: <https://support.microsoft.com/zh-tw/help/2977003/the-latest-supported-visual-c-downloads>

Visual Studio 2015、2017 和 2019

下載 Download the [Microsoft Visual C++ Redistributable for Visual Studio 2015、2017 和 2019](#)。下列更新是 Visual Studio 2015、2017 和 2019 最新支援的 Visual C++ 可轉散發套件。包含的是通用 C 執行階段的基準版本，如需詳細資訊，請參閱 [MSDN](#)。

- x86 : [vc_redist.x86.exe](#) ← 點此處下載
- x64 : [vc_redist.x64.exe](#)
- ARM64 : [vc_redist.arm64.exe](#)

附註 Visual C++2015、2017 和 2019 共用相同的可轉散發檔案。

例如，安裝 Visual C++2019 會影響使用 Visual C++2015 和 2017 建置的程式。不過，安裝 Visual C++2015 可轉散發將不會取代 Visual C++2017 和 2019 可轉散發所安裝的新檔案版本。

這與所有先前的 Visual C++ 版本不同，因為它們都有各自不同的執行階段檔案，而不會與其他版本共用。

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	2 / 49

1.2. 至 MySQL 官網下載/安裝程式

選擇 482.9M 的檔案下載，並安裝。

網址: <https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/5.7.html>

MySQL Community Downloads
MySQL Installer

General Availability (GA) Releases | Archives

MySQL Installer 5.7.29

Select Version: 5.7.29 (Looking for the latest GA version?)
Select Operating System: Microsoft Windows

Windows (x86, 32-bit), MSI Installer	5.7.29	18.6M	Download
Windows (x86, 32-bit), MSI Installer	5.7.29	482.9M	Download

We suggest that you use the MD5 checksums and GnuPG signatures to verify the integrity of the files you download.

下載此處檔案

MySQL Community Downloads

Login Now or Sign Up for a free account.

An Oracle Web Account provides you with the following advantages:

- Fast access to MySQL software downloads
- Download technical White Papers and Presentations
- Post messages in the MySQL Discussion Forums
- Report and track bugs in the MySQL bug system

Login » using my Oracle Web account | Sign Up » for an Oracle Web account

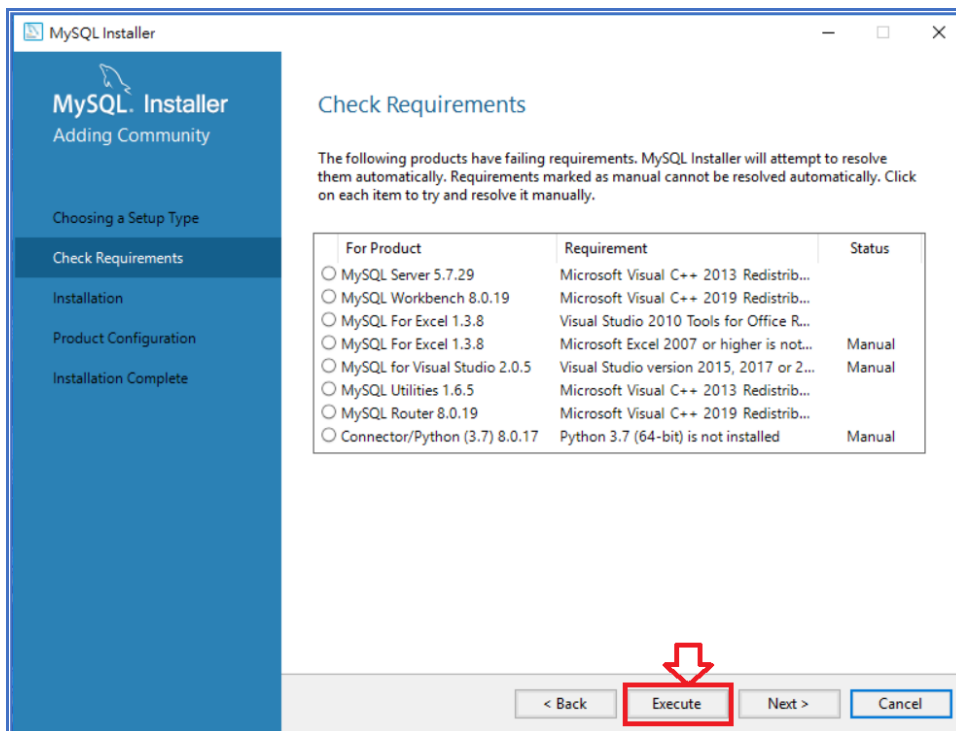
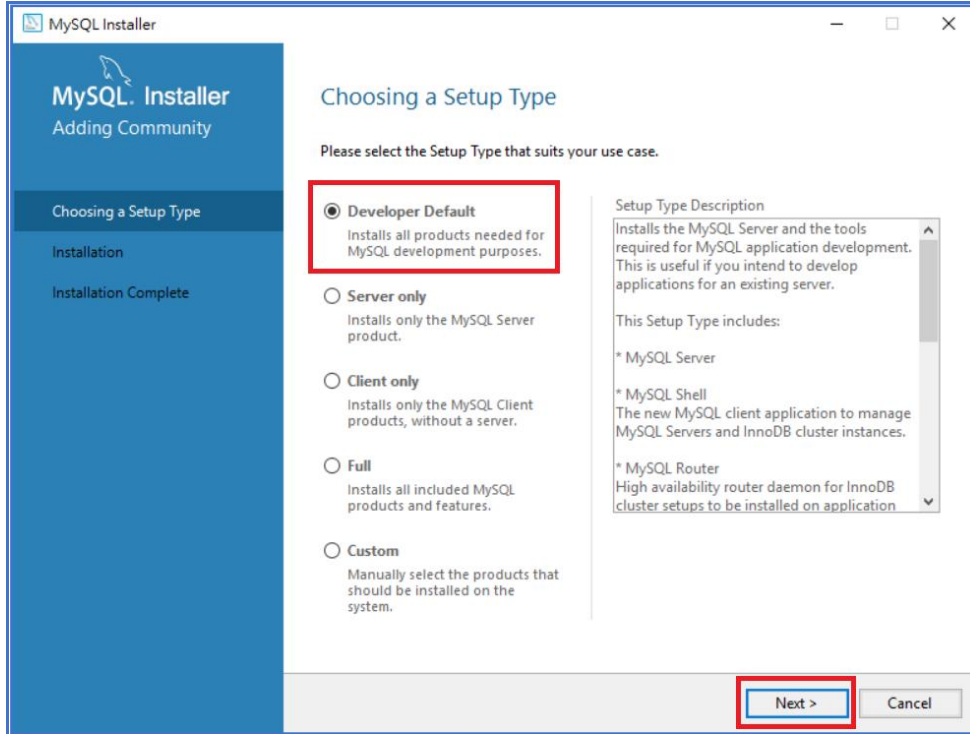
MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can signup for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions.

No thanks, just start my download. ← 點選此處下載

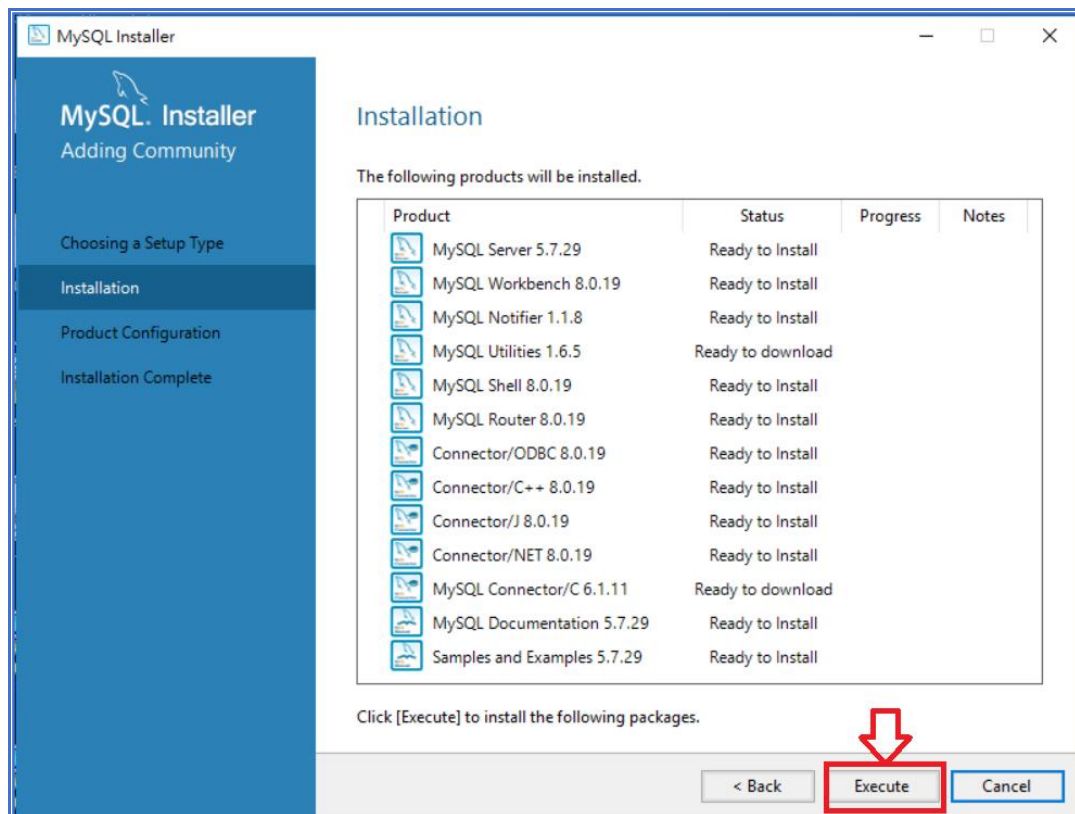
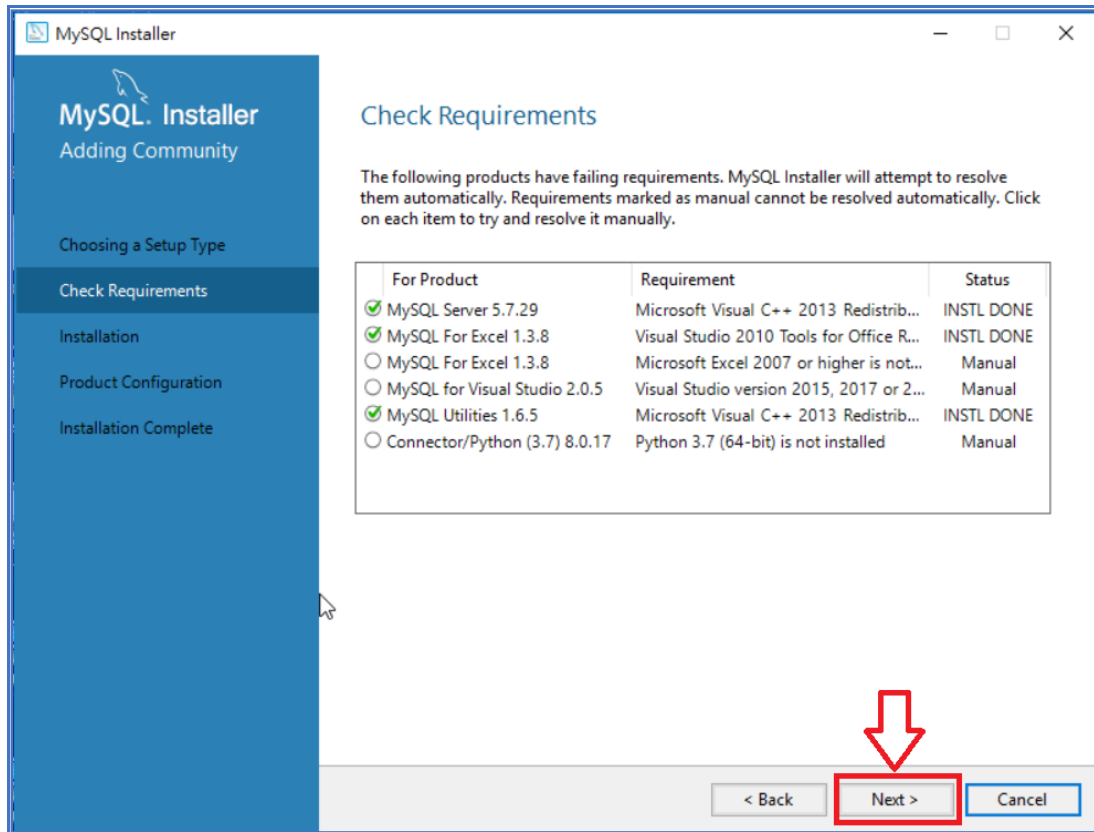
ORACLE © 2020, Oracle Corporation and/or its affiliates
Legal Policies | Your Privacy Rights | Terms of Use | Trademark Policy | Contributor Agreement | Cookie Preferences

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	3 / 49

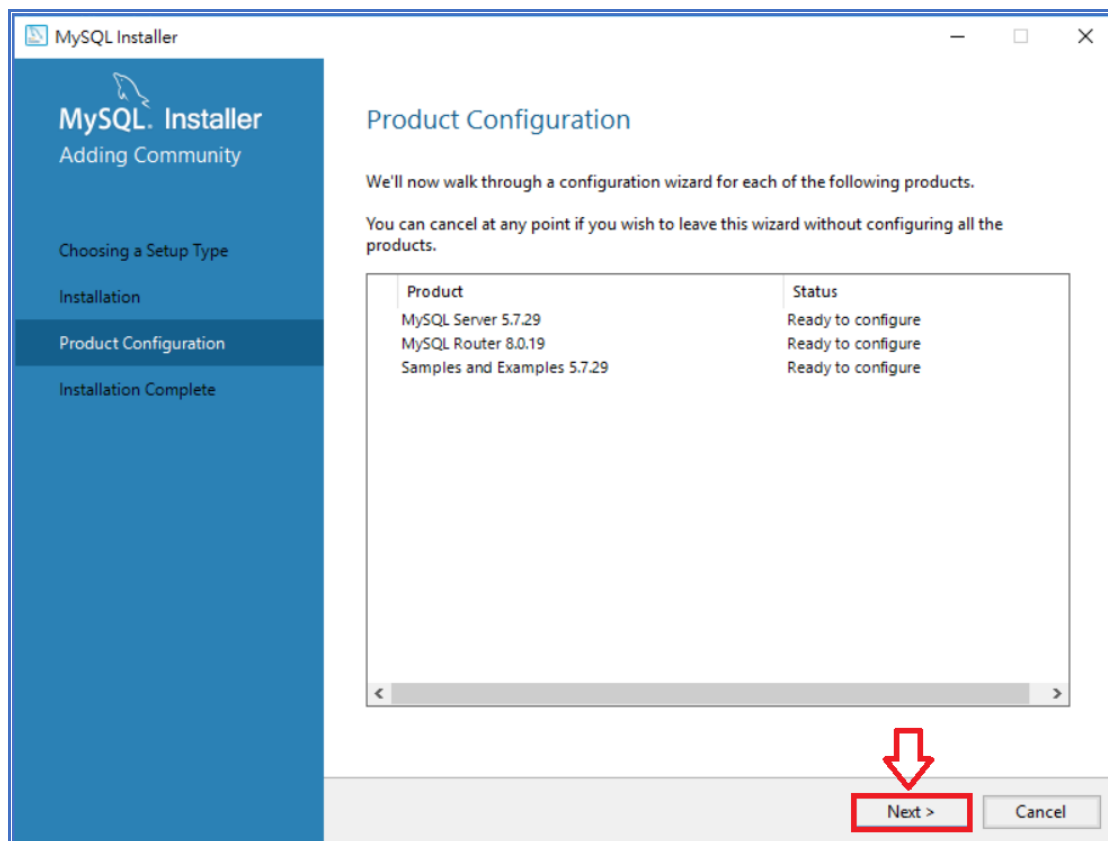
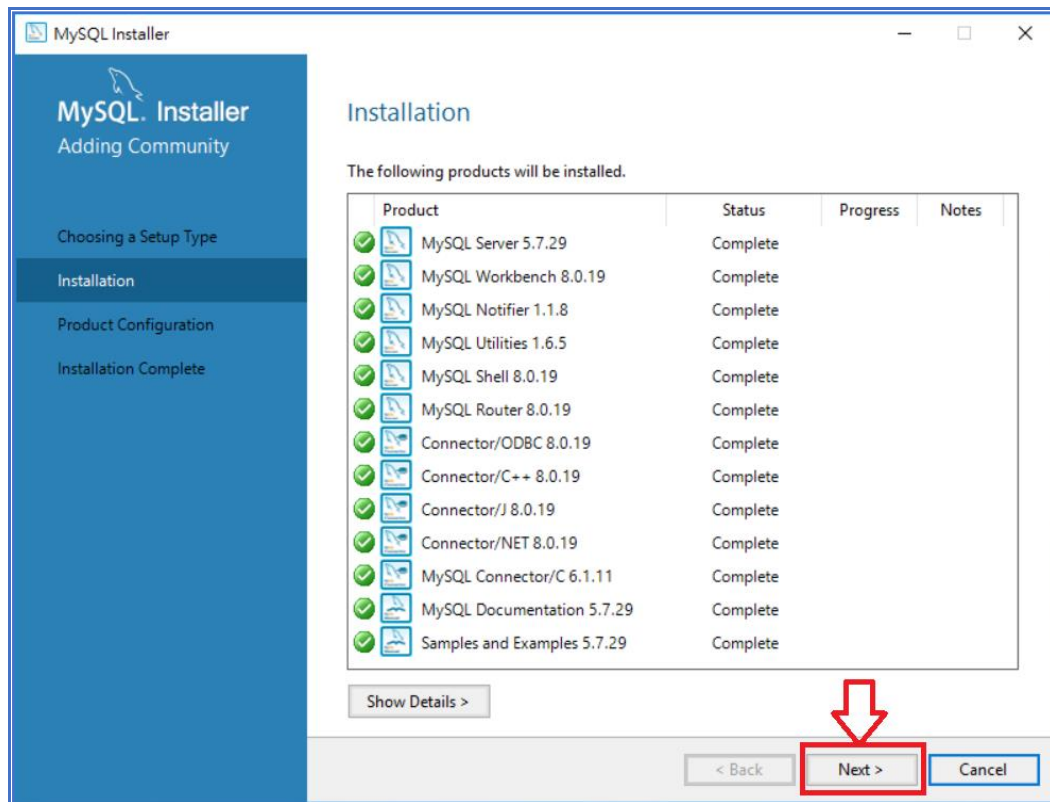
執行安裝檔



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	4 / 49



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	5 / 49



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	6 / 49

High Availability

Standalone MySQL Server / Classic MySQL Replication
 Choose this option to run the MySQL instance as a standalone database server with the opportunity to configure classic replication later. With this option, you can provide your own high-availability solution, if required.

Sandbox InnoDB Cluster Setup (for testing only)
 The [InnoDB cluster](#) technology provides an out-of-the-box HA (high availability) solution for MySQL using Group Replication.
 This option enables you to test an InnoDB cluster setup on your local computer using several MySQL Server sandbox instances. Read about [Sandbox Deployment of InnoDB Cluster](#) to learn more.

To setup and configure a real-world production InnoDB cluster use the Create a New InnoDB Cluster or Add Local MySQL Server Instance to an InnoDB Cluster options available for MySQL Server 8.0.

InnoDB Cluster Log Verbosity Level
 The log level for InnoDB cluster configuration. MEDIUM ▾

Next > **Cancel**

MySQL Installer

MySQL Server 5.7.29

- High Availability
- Type and Networking**
- Accounts and Roles
- Windows Service
- Apply Configuration

Type and Networking

Server Configuration Type
 Choose the correct server configuration type for this MySQL Server installation. This setting will define how much system resources are assigned to the MySQL Server instance.
 Config Type: Development Computer ▾

Connectivity
 Use the following controls to select how you would like to connect to this server.

TCP/IP Port: 3306 ← MySQL預設 Port為3306

Open Windows Firewall port for network access

Named Pipe Pipe Name: MYSQL

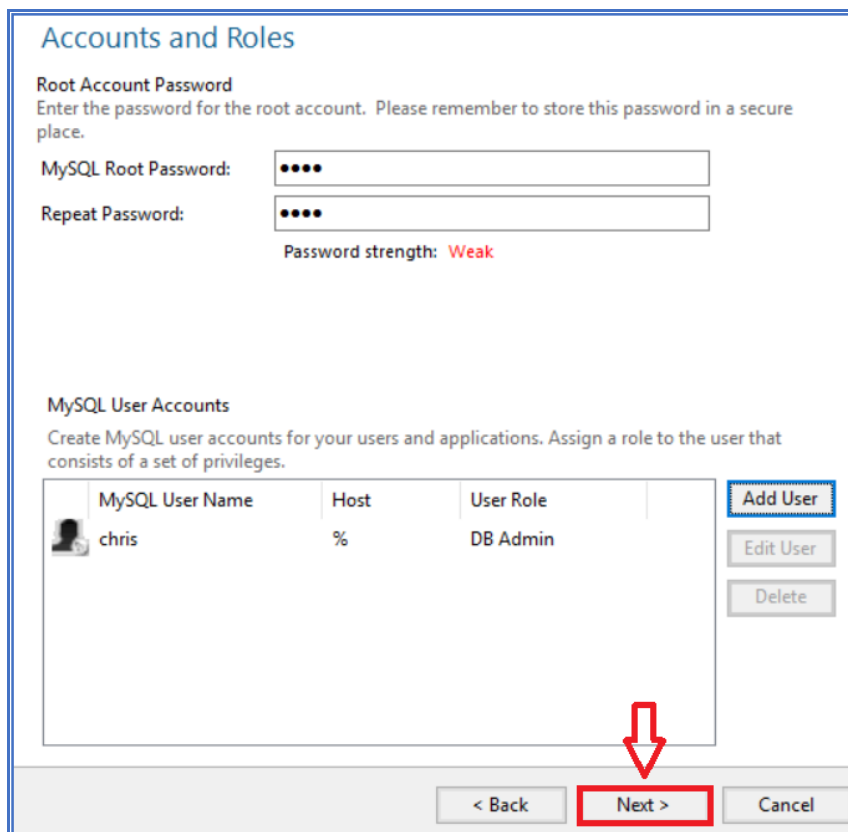
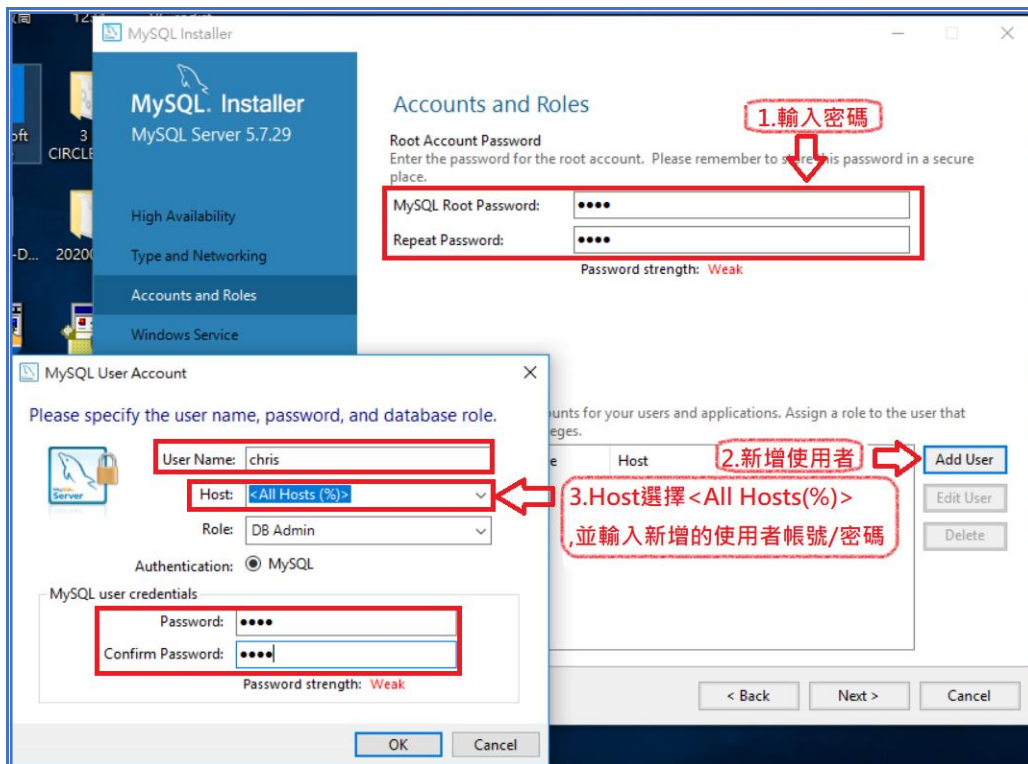
Shared Memory Memory Name: MYSQL

Advanced Configuration
 Select the check box below to get additional configuration pages where you can set advanced and logging options for this server instance.

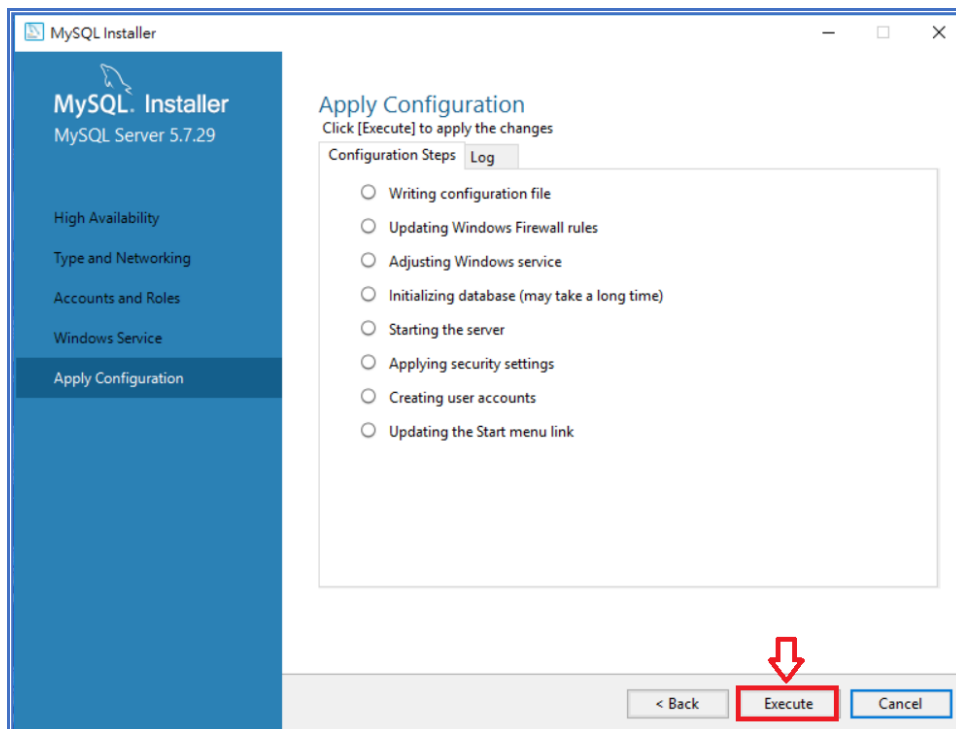
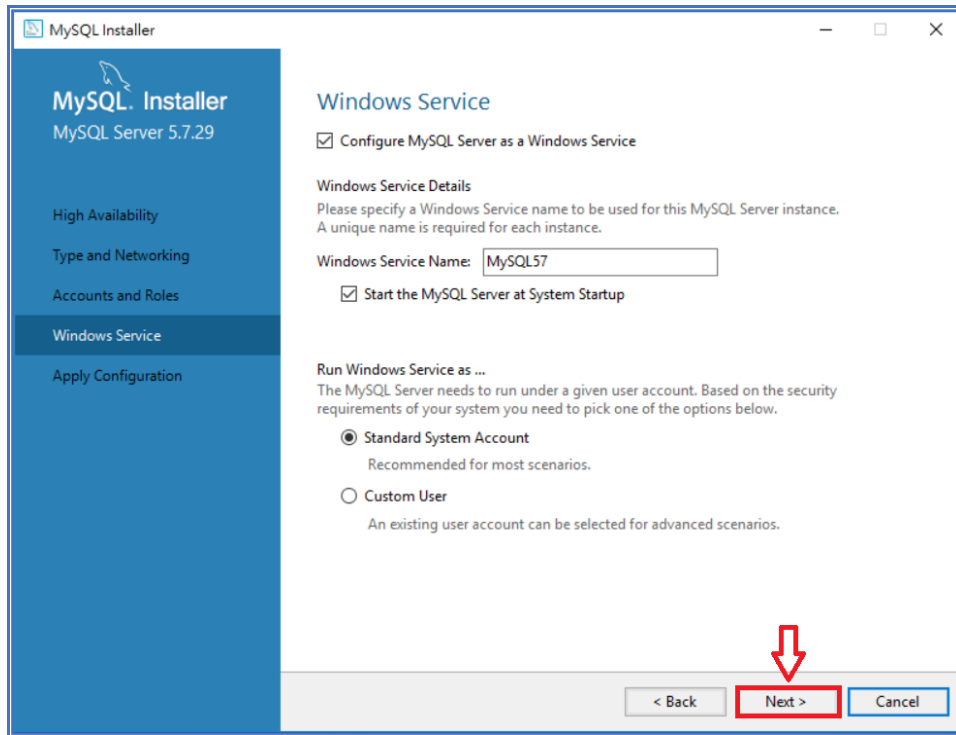
Show Advanced and Logging Options

< Back **Next >** **Cancel**

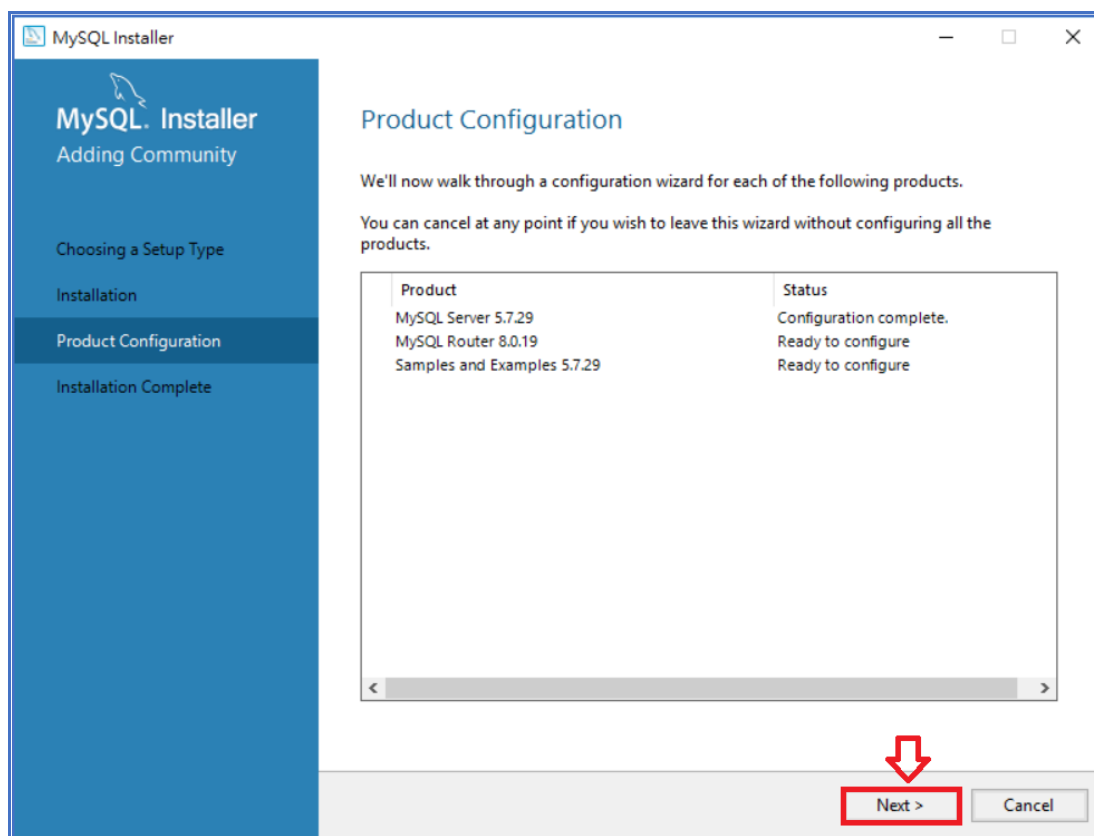
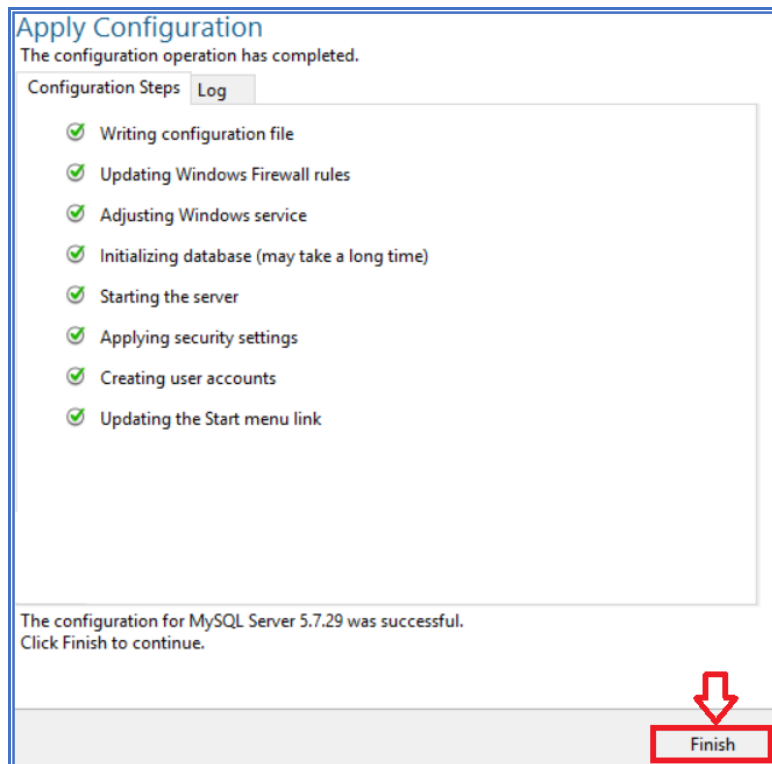
Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	7 / 49



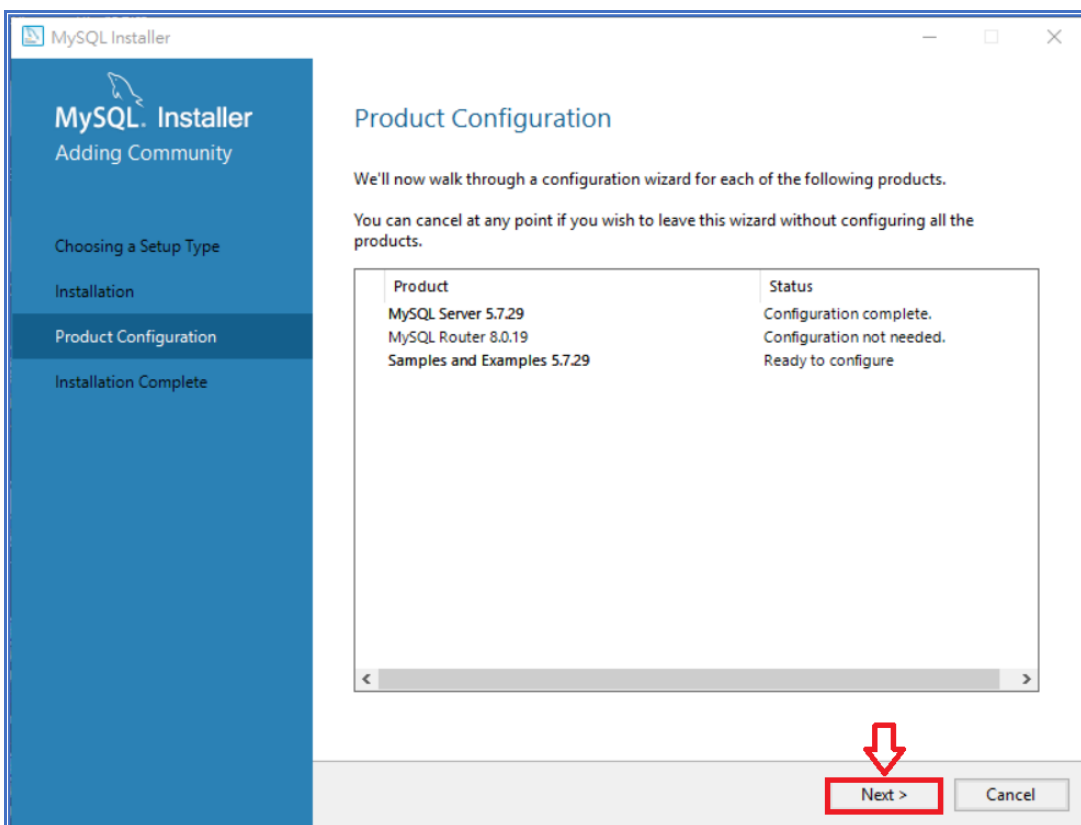
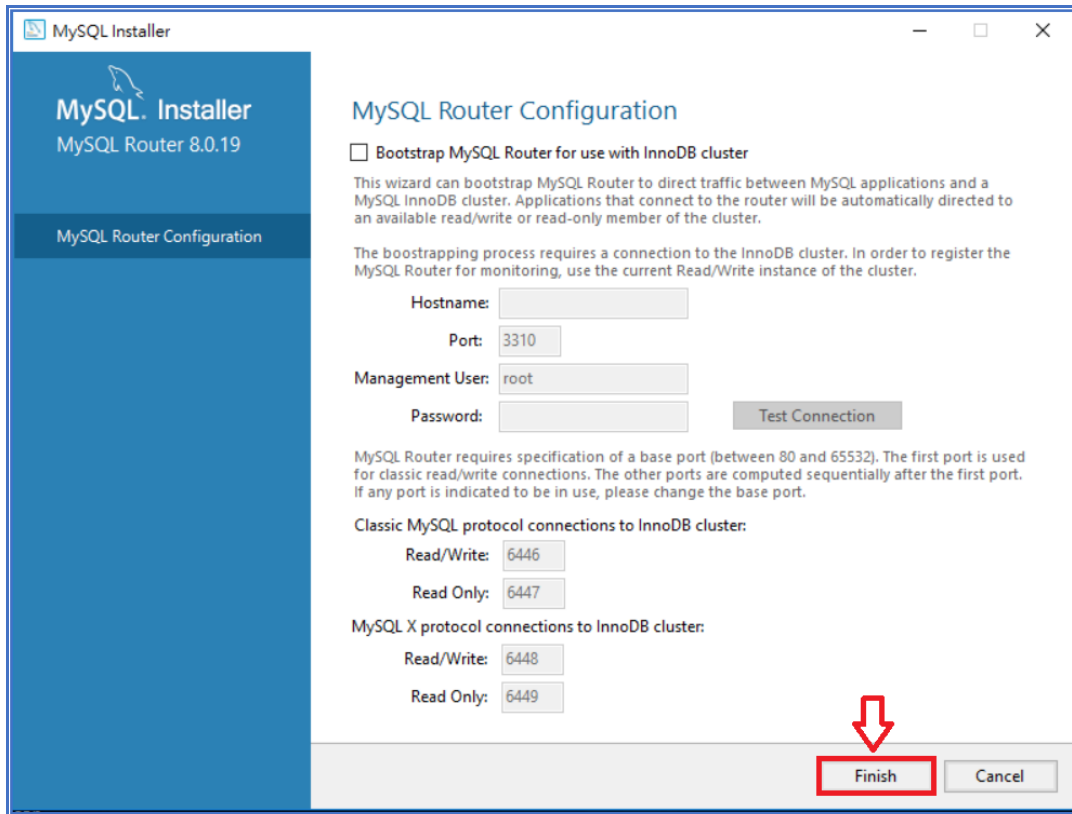
Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	8 / 49



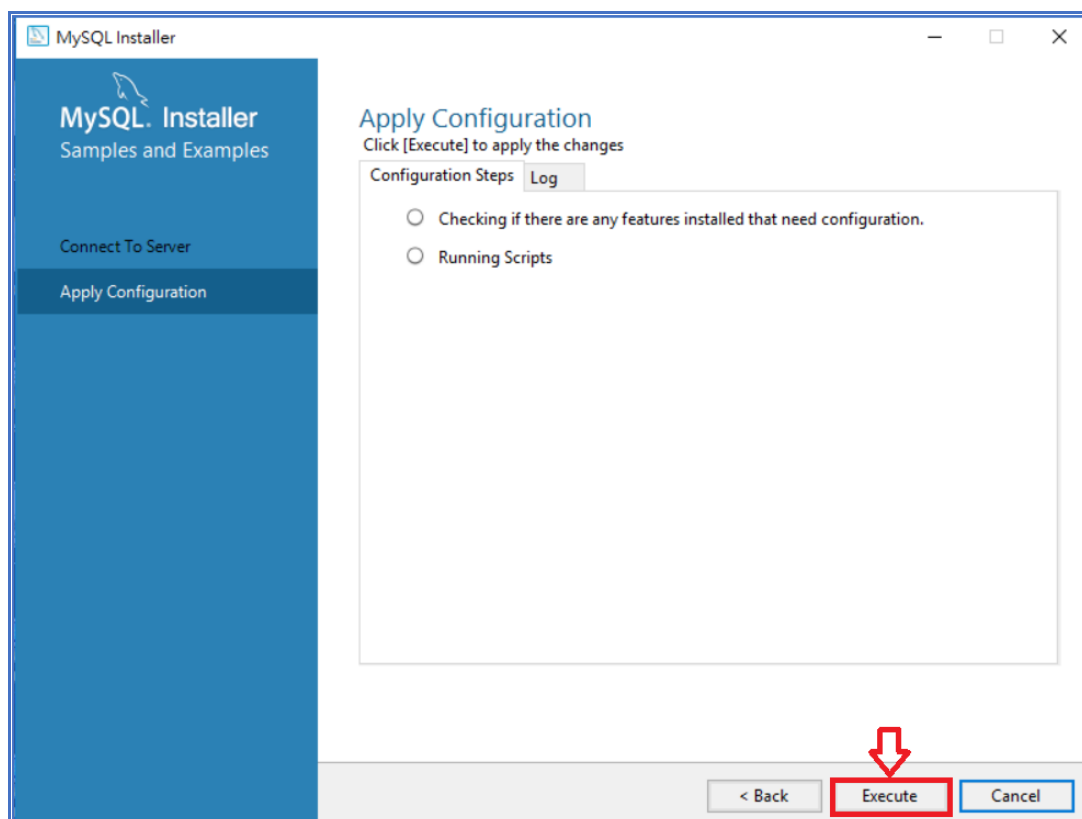
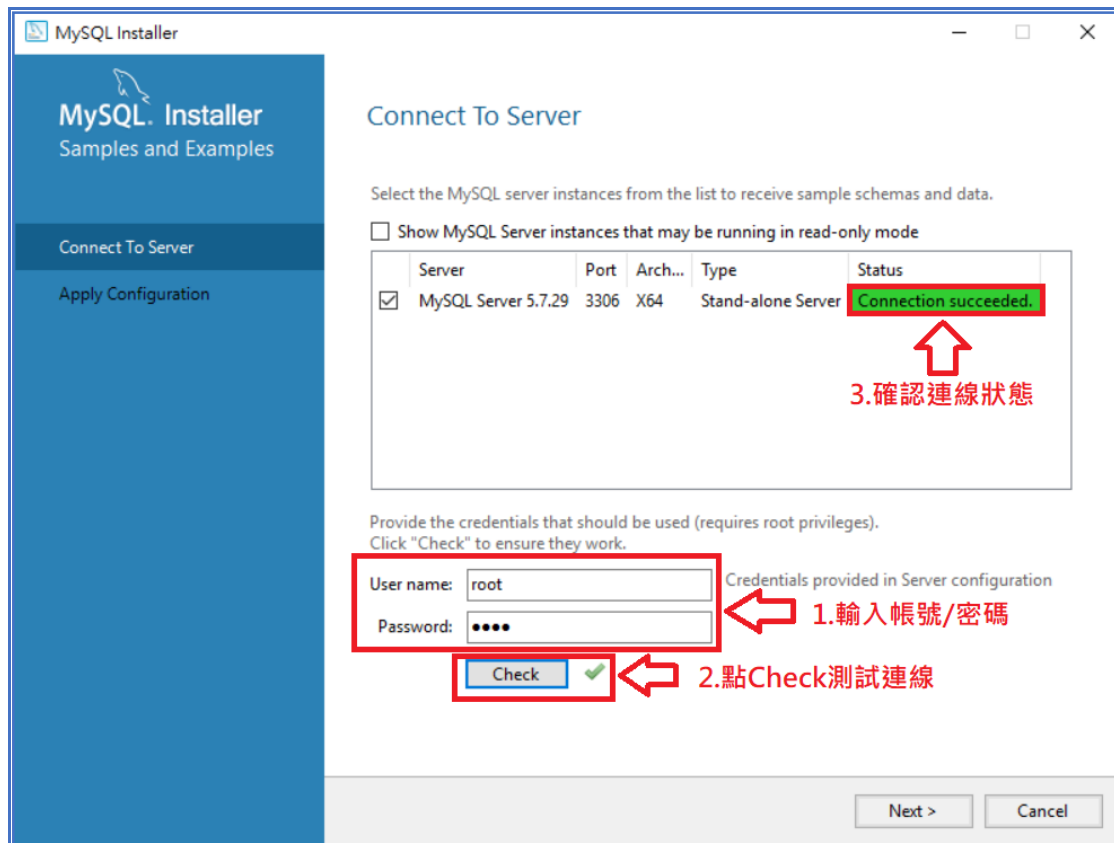
Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	9 / 49



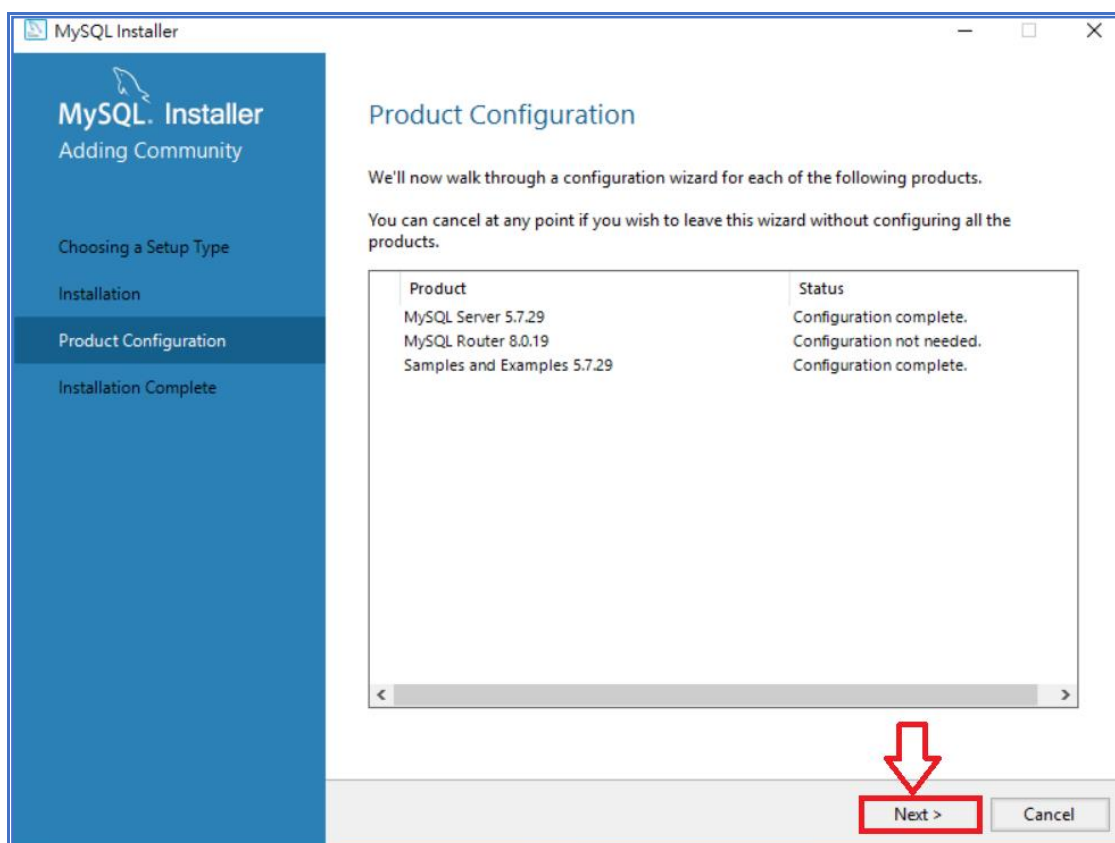
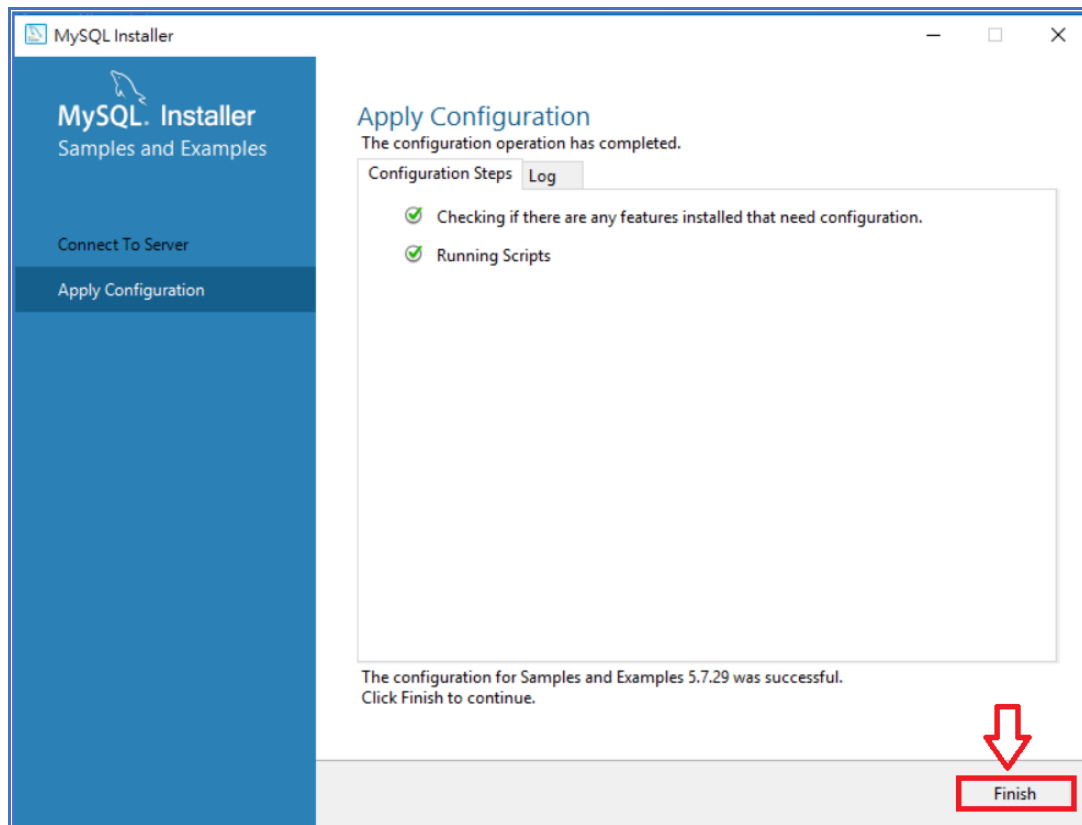
Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	10 / 49



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	11 / 49

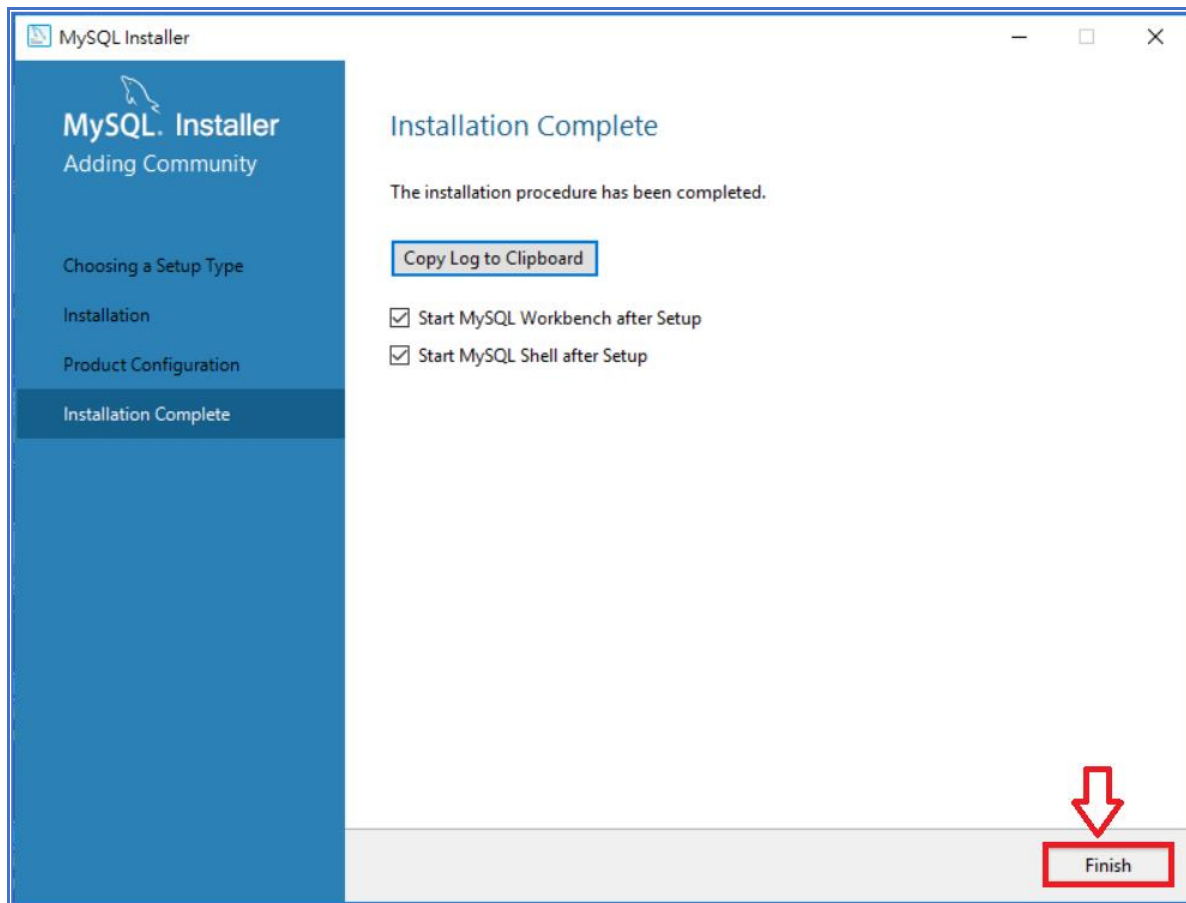


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	12 / 49



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	13 / 49

按下 Finish 即完成安裝。




Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	14 / 49

1.3. 至 MySQL 官網下載/安裝 MySQL ODBC

選擇 Windows(x86, 32-bit), MSI Installer 下載，並安裝。

網址: <https://dev.mysql.com/downloads/connector/odbc/>

Recommended Download:



MySQL Installer
for Windows

All MySQL Products. For All Windows Platforms.
In One Package.

Starting with MySQL 5.6 the MySQL Installer package replaces the standalone MSI packages.

Windows (x86, 32 & 64-bit), MySQL Installer MSI [Go to Download Page >](#)

↓ 下載此處檔案

Other Downloads:

Windows (x86, 32-bit), MSI Installer <small>(mysql-connector-odbc-8.0.19-win32.msi)</small>	8.0.19	14.0M	Download
<small>MD5: 2f02530472357d5102c3910e4b370411 Signature</small>			
Windows (x86, 64-bit), MSI Installer <small>(mysql-connector-odbc-8.0.19-winx64.msi)</small>	8.0.19	14.5M	Download
<small>MD5: 9d30892a0b5c0df61e2060bcfa840cac Signature</small>			
Windows (x86, 32-bit), ZIP Archive <small>(mysql-connector-odbc-noinstall-8.0.19-win32.zip)</small>	8.0.19	13.9M	Download
<small>MD5: 5785a7435be6c7daf7f4c9e76d205c61 Signature</small>			
Windows (x86, 64-bit), ZIP Archive <small>(mysql-connector-odbc-noinstall-8.0.19-winx64.zip)</small>	8.0.19	14.4M	Download
<small>MD5: 377f6393e538508eaf8ebcece4ea85d Signature</small>			

MySQL Community Downloads

Login Now or Sign Up for a free account.

An Oracle Web Account provides you with the following advantages:

- Fast access to MySQL software downloads
- Download technical White Papers and Presentations
- Post messages in the MySQL Discussion Forums
- Report and track bugs in the MySQL bug system

Login »
using my Oracle Web account

Sign Up »
for an Oracle Web account

MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can signup for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions.

No thanks, just start my download.

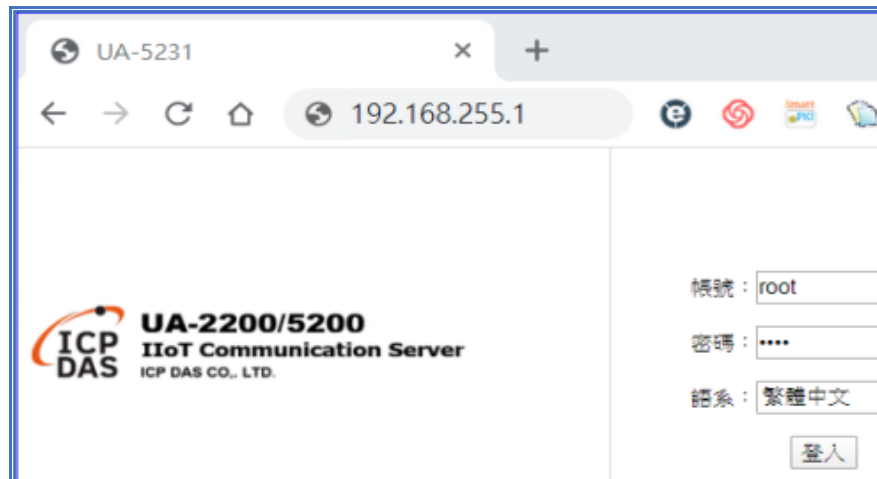
← 按此處下載

© 2020, Oracle Corporation and/or its affiliates
[Legal Policies](#) | [Your Privacy Rights](#) | [Terms of Use](#) | [Trademark Policy](#) | [Contributor Agreement](#) | [Cookie Preferences](#)

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	15 / 49

2. 設定 UA 產品，將 Modbus RTU 數據存入 SQL

在網址列輸入 UA 系列預設網址 `http://192.168.255.1`，出現 UA 產品的 Web UI 登入頁面後，以預設 Web UI 帳號/密碼 `root/root` 登入。

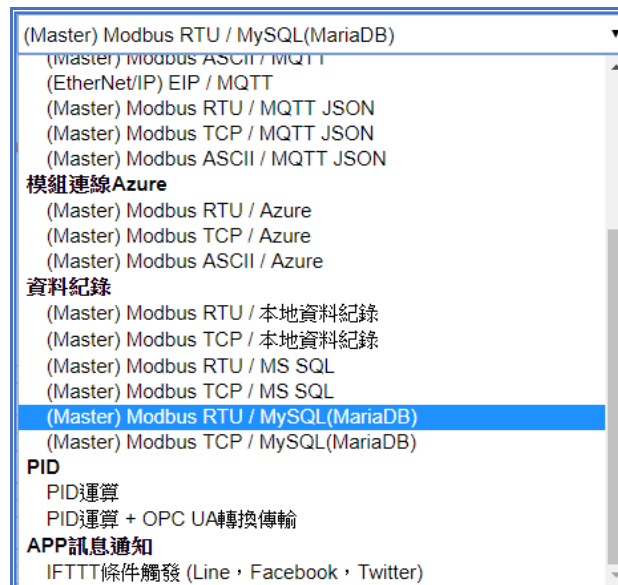


登入成功後至【系統設定】=>【網路設定】=>【網路設定(LAN1)】，根據客戶實際網路環境更改網路設定值。

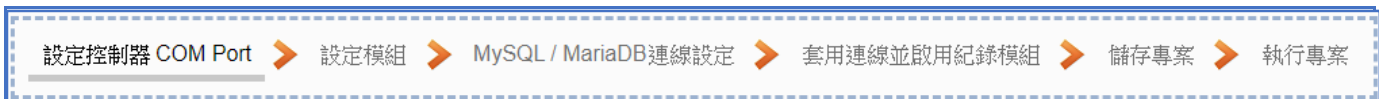


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	16 / 49

退出 Web UI，輸入新設定的 UA 產品網址，重新進入 Web UI 頁面。在右上角的 [功能專區]，點選下拉選單，選擇 [資料紀錄] 大類的 [(Master)Modbus RTU / MS SQL(MariaDB)]。



只要依照畫面的步驟，依次點選步驟進行設定，即可完成專案。



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	17 / 49

2.1. 步驟 1: COM Port 設定 (以 DL-302 為範例)

系統設定 模組設定 IoT平台設定 轉換設定 進階設定 記錄器設定 即時資訊顯示 檔案設定

系統設定 > COM Port介面設定

以DL-302設定為例

COM Port介面設定頁面

序列埠	ttyO2
鮑率	9600
資料位元	8 bits
同位檢查	None
停止位元	1 bit
指令間隔時間(毫秒)	5000

儲存

© ICP DAS Co., Ltd. All Rights Reserved

DL-302手冊 部分設定內容

Address：設定 RS-485 位址。同一個 RS-485 網路中，每台設備的 Address 不能與其他設備相同

預設：1
範圍：0 ~ 255

Protocol：設定要使用的 RS-485 通信協定

- ModbusRTU：使用 ModbusRTU 通訊協定 (預設)
- DCON：使用 DCON 通訊協定
- DCONChkSum：使用 DCON 通訊協定，加上 Checksum 機制

Baud Rate：設定要使用 Baud Rate

預設：9600
支援的 Baud Rate: 1200/ 2400/ 4800/ 9600/ 19200/ 38400/ 57600/ 115200

Parity：設定通信資料格式

預設：N, 8, 1
支援的格式：N81, N82, E81, O81

Response Delay (ms)：設定收到命令到回應命令要延遲的時間

預設：0 ms
範圍：0 ~ 30 ms

Save：儲存修改的設定，儲存的設定立即生效

Skip：不儲存設定，回到 Settings 選單

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	18 / 49

2.2. 步驟 2: 模組設定

系統設定 模組設定 IoT平台設定 轉換設定 進階設定 記錄器設定 即時資訊顯示 檔案設定

模組設定 RTU 模組 (Master)

1. 選擇序列埠

Modbus RTU 模組列表

序列埠 ttyO2

載入泓格模組 選擇模組 更新泓格模組清單

全選 編號 型號 / 名稱 編輯

2. 輸入名稱

3. 點選新增

4. 按儲存

儲存

© ICP DAS Co., Ltd. All Rights Reserved

系統設定 模組設定 IoT平台設定 轉換設定 進階設定 記錄器設定 即時資訊顯示 檔案設定

模組設定 RTU 模組 (Master)

Modbus RTU 模組列表

序列埠 ttyO2

載入泓格模組 選擇模組 更新泓格模組清單

全選 編號 型號 / 名稱 編輯

編輯

複製 移除

移除此全部 儲存

© ICP DAS Co., Ltd. All Rights Reserved

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	19 / 49

模組內容設定

編號	<input type="text" value="1"/>
模組名稱	<input type="text" value="Name"/>
Slave ID	<input type="text" value="1"/>
逾時時間(毫秒)	<input type="text" value="500"/>

Modbus位址對應表設定

資料類型	<input type="text" value="01 Coil Status(0x)"/>	<p>根據模組手冊提供的 Modbus位址對應表進行設定,並按下加入</p>
起始位址	<input type="text" value="0"/>	
資料數量	<input type="text" value="1"/>	
建立表格	<input type="button" value="加入"/>	

模組內容設定	
編號	前頁面設定之模組列表的模組編號 (此頁無法變更)
模組名稱	模組的名稱。可自定型號, 代號...等名稱。預設: Name。
Slave ID	指定 UA 系列控制器的 Slave 模組位址。有效範圍為 1 ~ 247。
逾時時間(毫秒)	指定該模組的逾時值。預設值: 500 毫秒
Modbus 位址對應表設定	
資料類型	指定 Modbus 位址類型。系統提供 4 個 Modbus 資料類型。01~04 依序分別對應設定 DO, DI, AO, AI 的位址。(EX: 01 設定 DO 數量)
起始位址	Modbus 命令起始位址。 注意: UA 的起始位址是 Bass 0。雖然有些模組起始位置是 Bass 1。但此項需依照 UA 控制器的起始位址 Bass 0 來設定。並給予足夠對應模組通道的資料數量。
資料數量	依照“資料類型”設定模組 DO, DI, AO, AI 的數量。預設: 1。
格式	此項目在資料型態選擇 03 或 04 時才會出現。需依照模組資料格式設定: 16-bit Short, 16-bit Unsigned Short, 32-bit Long, 32-bit Unsigned Long, 32-bit Float, 64-bit Double。
建立表格	設定完成。點選“加入”。即可在下方完成一個位址對應表

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	20 / 49

DL-302手冊 Modbus位址對應表(部分) [Base 1]

位址	說明	屬性
30001 ~ 30006	讀取 各通道測量值 (通道 0 to 5)	R
40001 ~ 40006	0: CO ₂ 濃度,單位: 1ppm,	
	1: 相對溼度, 單位: 0.01%,	
	2: 溫度, 單位: 0.01°C,	
	3: 溫度, 單位: 0.01°F,	
	4: 露點溫度, 單位: 0.01°C,	
	5: 露點溫度, 單位: 0.01°F	

位址設定: Modbus 位址對應表顯示與編輯

Modbus位址對應表
位址設定
名稱設定
Scaling設定
Bitwise設定

Coil Status(0x)
Input Status(1x)
Holding Registers(4x)
Input Registers(3x)

以DL-302手冊上位址40001~40006
(Base 1)為例

位址	0
數量	6
格式	Unsigned Short
<input type="button" value="編輯"/>	

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	21 / 49

名稱設定: 若要設定變數名稱或再加描述說明, 可點選此 “名稱設定” 來加入。

Modbus位址對應表
位址設定
名稱設定
Scaling設定
Bitwise設定

01 Coil Status(0x)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	描述

02 Input Status(1x)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	描述

03 Holding Registers(4x)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	Swap	描述

04 Input Registers(3x)

表格顯示

位址	變數名稱	資料形態	Swap	描述
0	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="CO2"/>	Unsigned Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
1	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="RH"/>	Unsigned Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="TC"/>	Unsigned Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
3	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="TF"/>	Unsigned Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
4	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="DC"/>	Unsigned Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
5	<input style="border: 2px solid red;" type="text" value="DF"/>	Unsigned Short	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	22 / 49

2.3. 步驟 3: MySQL 資料庫連線設定

MySQL / MariaDB 資料庫列表

刪除	識別名稱	狀態	編輯
<input type="checkbox"/>	Name		
<input type="checkbox"/>	MySQL	啟用	<input type="button" value="編輯"/>
<input type="checkbox"/>	MYSQL_CO2	啟用	<input type="button" value="編輯"/>
<input type="checkbox"/>	MYSQL_DC	啟用	<input type="button" value="編輯"/>

2.新增 → ← 1.輸入名稱

MySQL / MariaDB 資料庫列表

刪除	識別名稱	狀態	編輯
<input type="button" value="+"/>	Name		
<input type="checkbox"/>	MySQL	啟用	<input type="button" value="編輯"/>
<input type="checkbox"/>	MYSQL_CO2	啟用	<input type="button" value="編輯"/>
<input type="checkbox"/>	MYSQL_DC	啟用	<input type="button" value="編輯"/>
<input type="checkbox"/>	MYSQL_DF	啟用	<input type="button" value="編輯"/>
<input type="checkbox"/>	MYSQL_RH	啟用	<input type="button" value="編輯"/>
<input type="checkbox"/>	MYSQL_TC	啟用	<input type="button" value="編輯"/>
<input type="checkbox"/>	MYSQL_TF	啟用	<input type="button" value="編輯"/>

/

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	23 / 49

輸入要寫入資料庫與資料表的名稱等資訊，並按下確認

MySQL / MariaDB連線內容設定

識別名稱	<input type="text" value="MYSQL_CO2"/>
資料庫名稱	<input type="text" value="Database_DL302"/>
資料表名稱	<input type="text" value="TABLE_CO2"/>
IP	<input type="text" value="192.168.85.11"/>
Port	<input type="text" value="3306"/>
帳戶	<input type="text" value="chris"/>
密碼	<input type="password" value="...."/>
間隔時間(秒)	<input type="text" value="5"/>
啟用	<input checked="" type="checkbox"/>
測試連線	<input type="button" value="連線"/>

進階設定 > 資料紀錄 > MS SQL 連線 – MS SQL 內容設定	
識別名稱	用戶自訂用來識別不同資料庫的連線名稱。
資料庫名稱	輸入遠端資料庫的名稱，若該名稱不存在，會新增一個資料庫名稱。
資料表名稱	輸入遠端資料庫的資料表名稱，若不存在，會新增一個資料表名稱。
伺服器名稱	輸入遠端資料庫的 IP 位址與伺服器名稱。
通訊埠	遠端資料庫的連接通訊埠，預設: 1433 (為 MS SQL 預設通訊埠)
帳戶	登入遠端資料庫的帳戶名稱。請向遠端資料庫申請。
密碼	登入遠端資料庫的密碼。請向遠端資料庫申請。
間隔時間(秒)	設定資料紀錄間隔多久儲存到遠端資料庫一次，以秒為單位。建議使用預設值 5 秒，間隔時間太短，會增加系統負擔，影響效能。
啟用	勾選“啟用”可啟用該遠端資料庫資料紀錄功能。預設: 啟用。
測試連線	點選“連線”按鈕可測試與遠端資料庫的連線狀態。 結果: 成功/失敗。“成功”表示 IP、帳戶、密碼正確。
確認/取消	點選“確認”可儲存並離開本設定頁面。 點選“取消”沒有儲存就退出設定頁面。

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	24 / 49

2.4. 步驟 4: 套用連線並啟用紀錄模組

Modbus RTU 模組列表

編號	*型號 / 名稱	編輯	資料庫名稱	全啟用
1	Name	 <input type="button" value="編輯"/>	(Groups) <input type="button" value="套用"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
< 1 / 1 >				
<input type="button" value="儲存"/>				

變數表

詳細內容

1. 選擇要對應的資料庫

變數名稱	屬性	資料類型	資料庫名稱	啟用
<input type="text" value="CO2"/>	唯讀	Unsigned Short	<input type="text" value="MYSQL_CO2"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="RH"/>	唯讀	Unsigned Short	<input type="text" value="MYSQL_RH"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="TC"/>	唯讀	Unsigned Short	<input type="text" value="MYSQL_TC"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="TF"/>	唯讀	Unsigned Short	<input type="text" value="MYSQL_TF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="DC"/>	唯讀	Unsigned Short	<input type="text" value="MYSQL_DC"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="DF"/>	唯讀	Unsigned Short	<input type="text" value="MYSQL_DF"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3. 按下確認 

2. 要啟用的項目 

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	25 / 49

Modbus RTU 模組列表

編號	*型號 / 名稱	編輯	資料庫名稱	全啟用
1	Name	<input type="button" value="編輯"/>	(Groups) <input type="button" value="套用"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		< 1 / 1 >		

1. 確認所選資料庫 → (Groups)

2. 按下套用

3. 選擇啟用

4. 按儲存 →

2.5. 步驟 5~6: 儲存/執行專案

按[儲存專案]，步驟框的畫面會出現儲存的動畫，如下圖，動畫表示正在儲存，當動畫消失，表示已儲存完成

設定模組 > 遠端資料庫設定 > 套用連線並啟用紀錄模組 > **儲存專案** > 執行專案

儲存專案 

專案儲存完成後，要讓控制器執行此新專案時，請點選下一步驟 [執行專案]。此步驟若用戶自行設定，請到 [系統設定 > 控制器服務設定] 點選 [專案執行] 的停止和啟動

設定模組 > 遠端資料庫設定 > 套用連線並啟用紀錄模組 > 儲存專案 > **執行專案**

> 執行專案 **請稍候** > 執行專案 **成功**

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	26 / 49

完成後，可點選功能表 “即時資訊顯示”，選擇左側設定的模組，查看 I/O 即時狀況。

系統設定 模組設定 IoT平台設定 轉換設定 進階設定 記錄器設定 **即時資訊顯示** 檔案設定

即時資訊顯示

Modbus RTU 模組 (Master)

編號	名稱	序列埠
1	Name	ttyO2

相關設定

數量: 10 (每秒更新10點)

畫面更新時間(毫秒): 1000

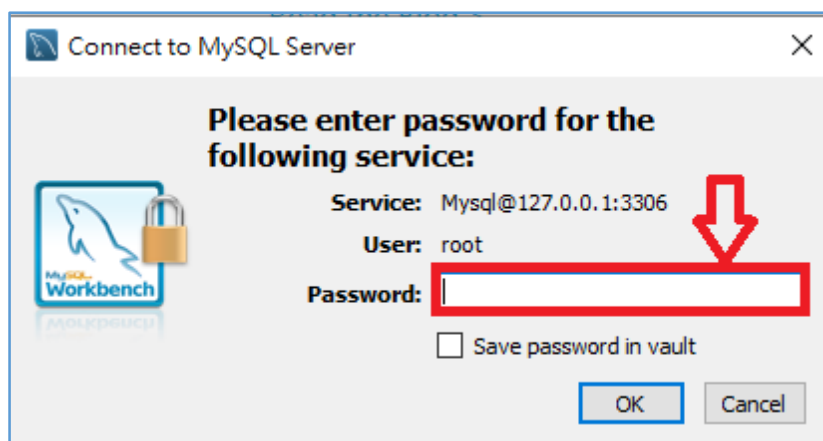
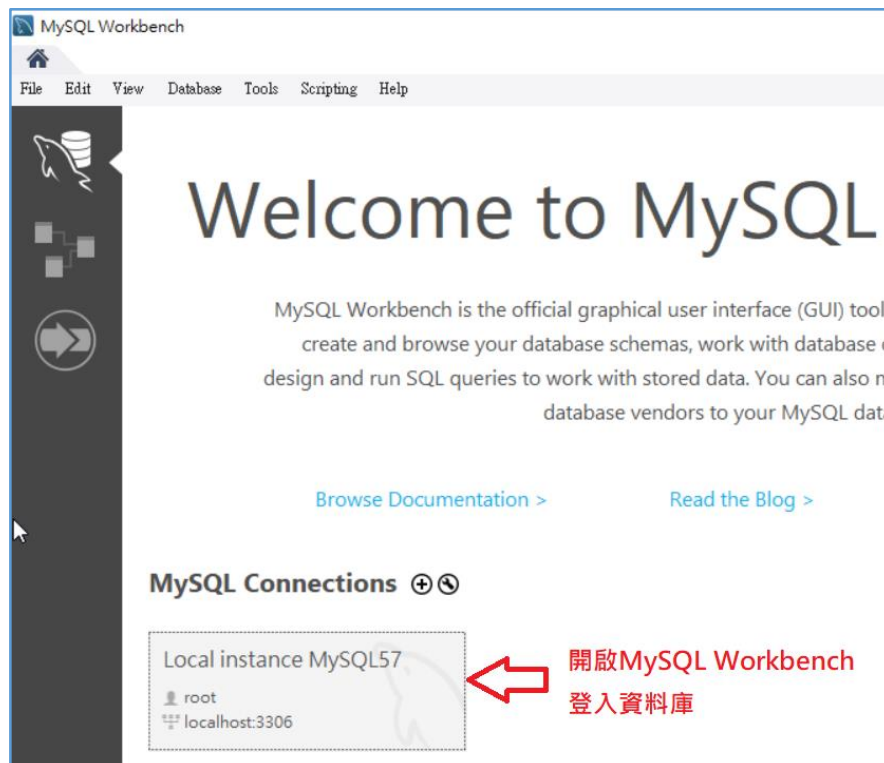
即時資訊顯示

變數名稱	資料型態	值	描述	狀態
CO2	Unsigned Short	567		Good
RH	Unsigned Short	5295		Good
TC	Unsigned Short	2900		Good
TF	Unsigned Short	8420		Good
DC	Unsigned Short	1843		Good
DF	Unsigned Short	6517		Good

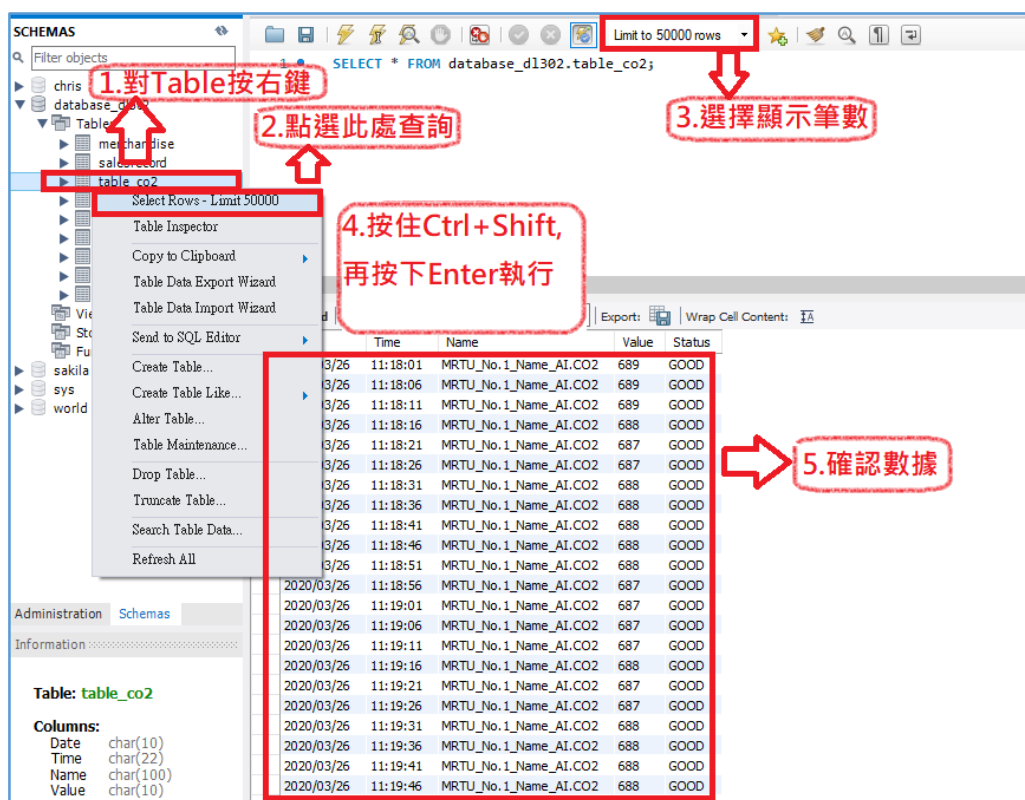
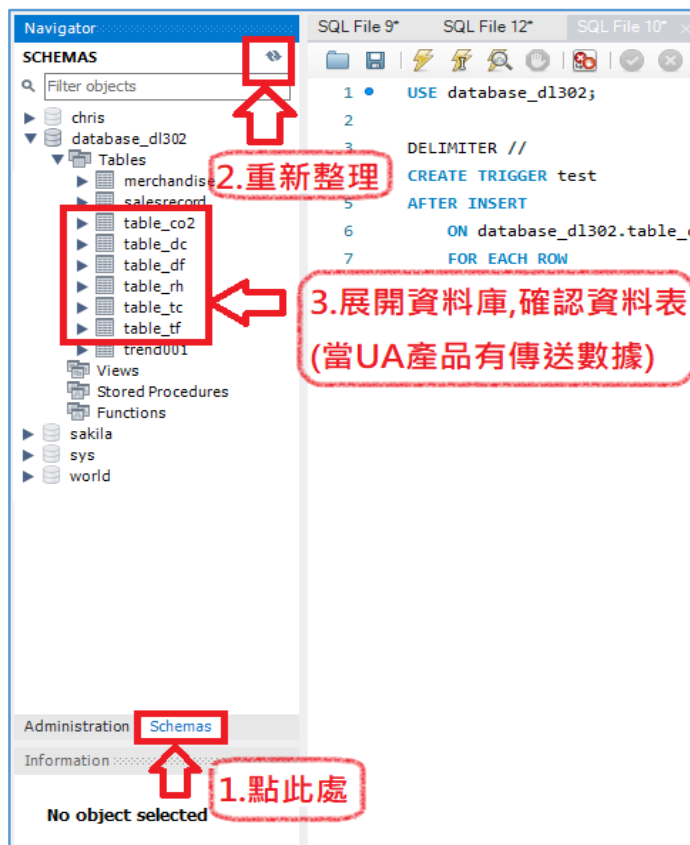
Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	27 / 49

3. UA 傳入 SQL 數據後，如何將 SQL 中 Date 與 Time 欄位合併?

1. 打開 MySQL Workbench 程式登入

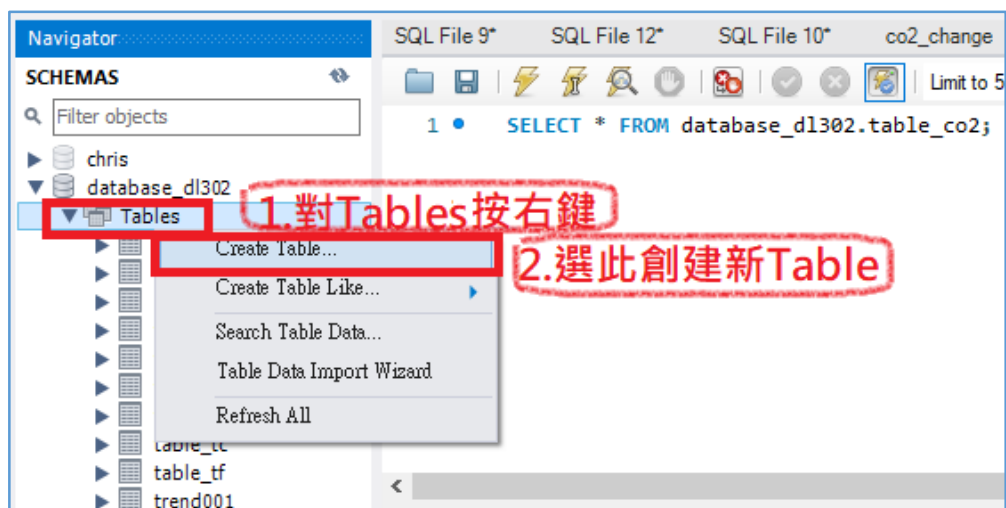


2. 登入資料庫後，確認 UA 系列產品數據是否成功存入資料庫

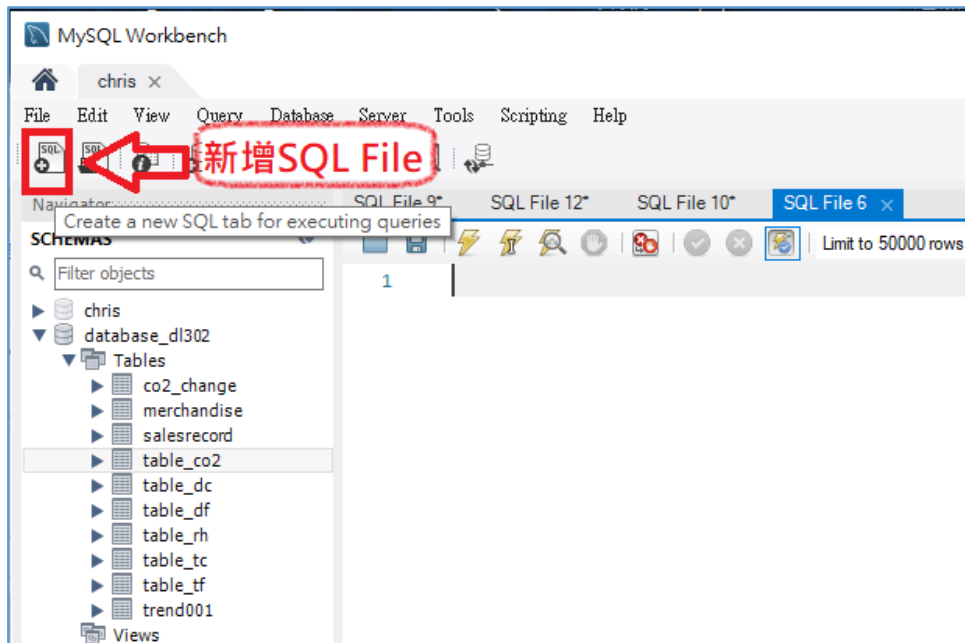
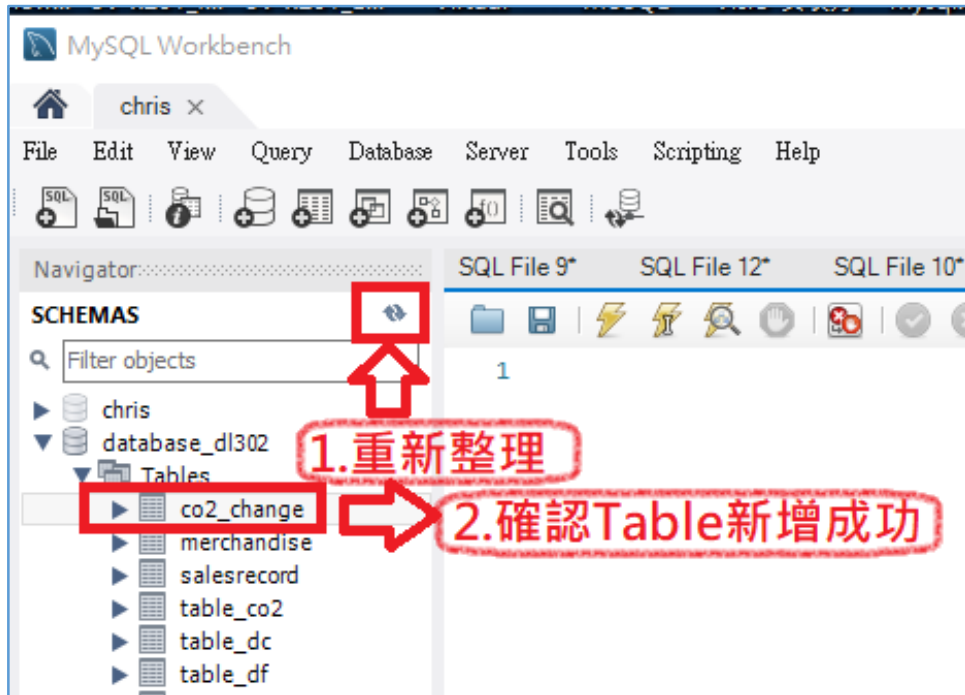


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	29 / 49

3. 對 UA 傳送數據的資料庫“ Tables ” 按右鍵，選擇 “ Create Table ” 來進行新增，將在新資料表進行欄位合併的動作



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	30 / 49



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	31 / 49

4. 將以下程式碼貼至 SQL File，按住 Ctrl+Shift 再同時按下 Enter，就可執行此段程式

```
USE database_dl302;

DELIMITER //
CREATE TRIGGER test
AFTER INSERT
    ON database_dl302.table_co2
    FOR EACH ROW
    BEGIN
        INSERT INTO database_dl302.co2_change (DateTime , Name ,Value ,Status)
        VALUES (concat(new.Date,' ',new.Time) ,new.Name ,new.Value ,new.Status);
    END //
```

說明如下 (請依照實際資料庫/Table 名稱做程式更變)

USE database_dl302; => 要使用的資料庫名稱

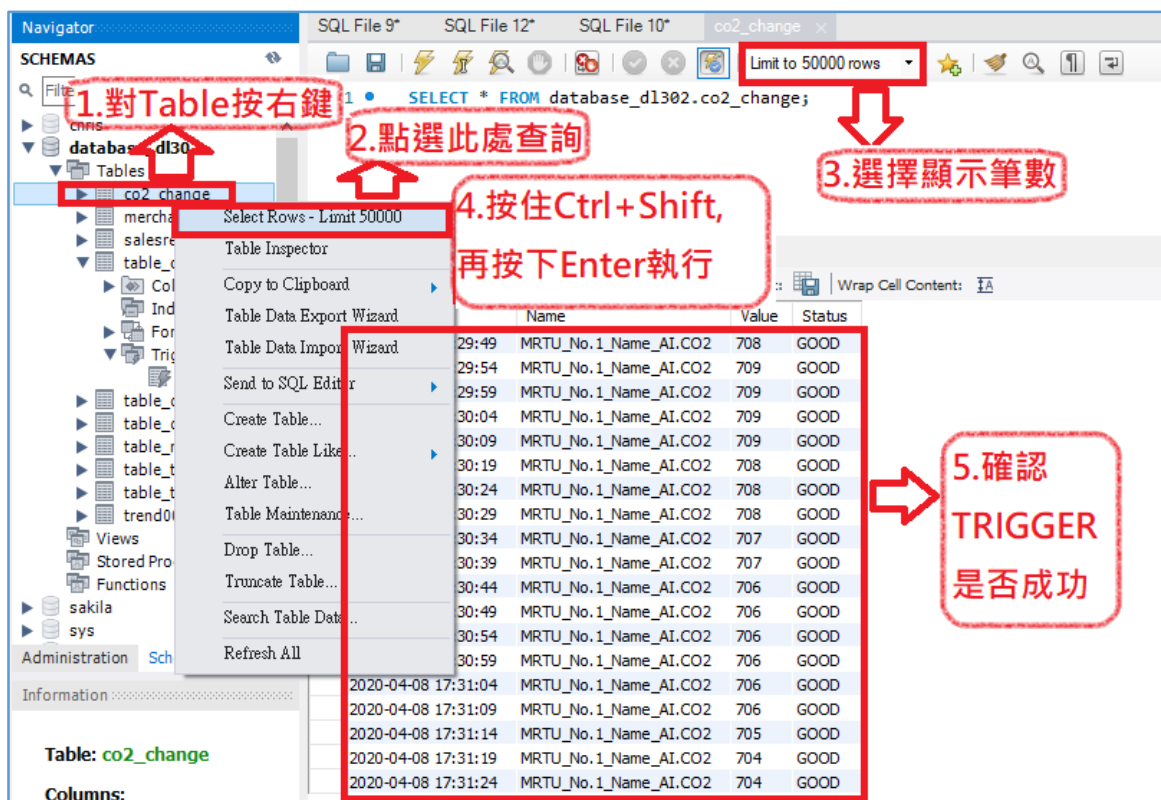
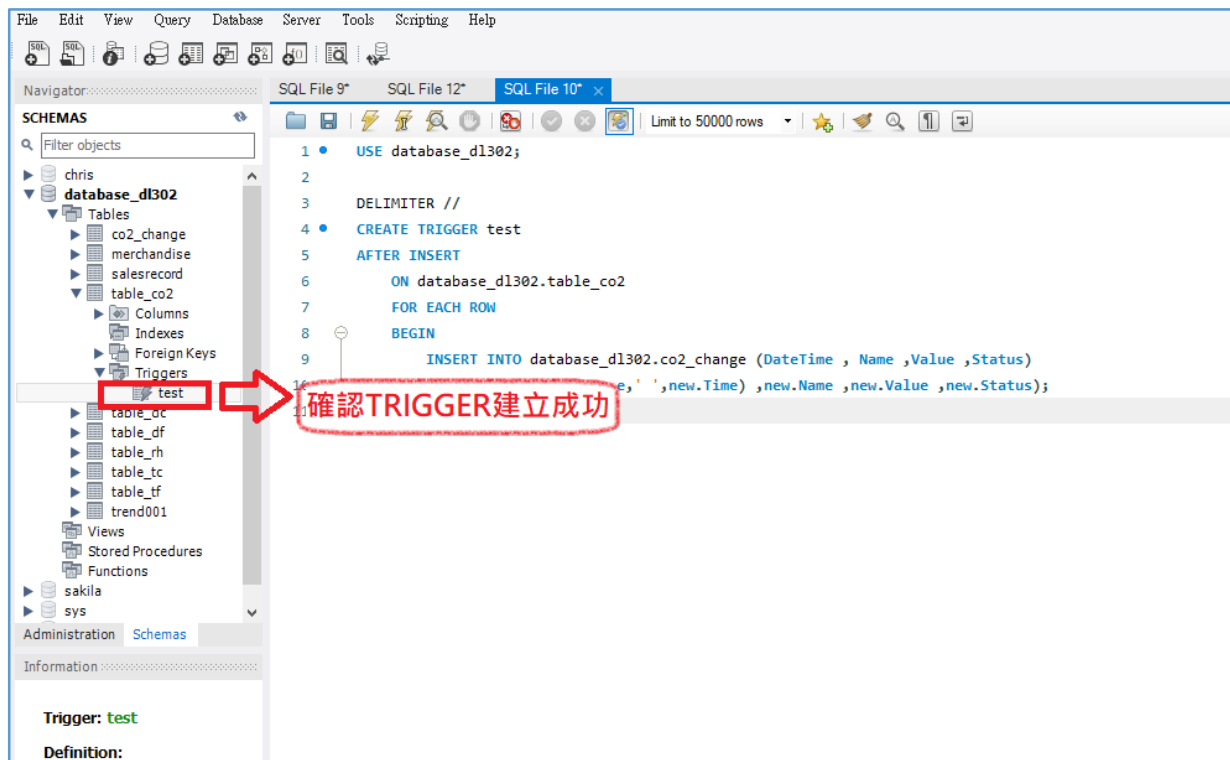
CREATE TRIGGER test => 為要創建的 TRIGGER 名稱

ON database_dl302.table_co2 => 為要創建 TRIGGER 的 Table

INSERT INTO database_dl302.co2_change (DateTime , Name ,Value ,Status) => 要寫入的資料表與欄位

VALUES (concat(new.Date,' ',new.Time) ,new.Name ,new.Value ,new.Status); 為觸發 TRIGGER 時，暫存資料表傳入數據的欄位

5. 將 Table 展開，確認 TRIGGER 是否建立成功



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	33 / 49

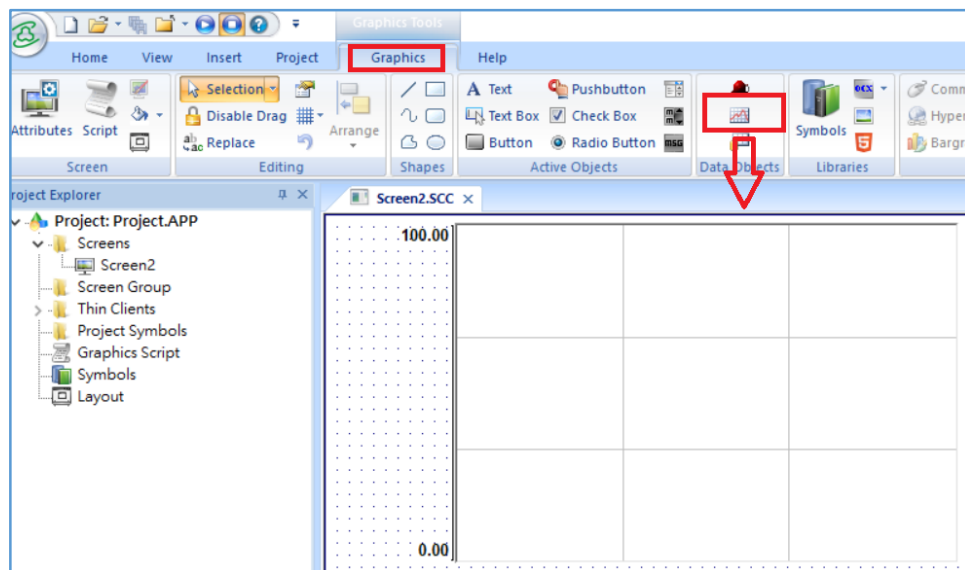
4. InduSoft 如何讀取 SQL?

在設定此節的 InduSoft 讀取 SQL 之前，請先確認 InduSoft (IWS) 遠端 MySQL 資料庫存取功能已設定完成，若尚未設定，請先完成，可參考下一節附錄來設定。

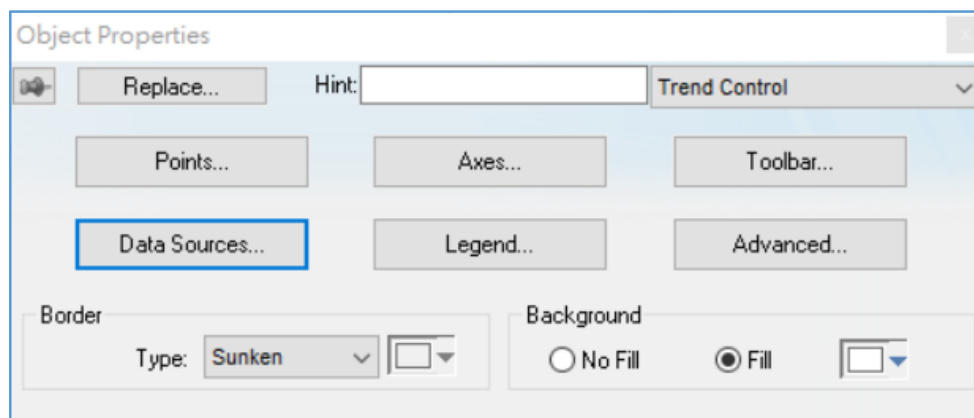
[4.1 附錄: IWS 如何透過 ODBC 存取遠端 MySQL 資料庫](#)

InduSoft 讀取 SQL 的步驟:

1. 完成 ODBC 設定後，進入 InduSoft 後在 Graphics 點選趨勢圖的圖像

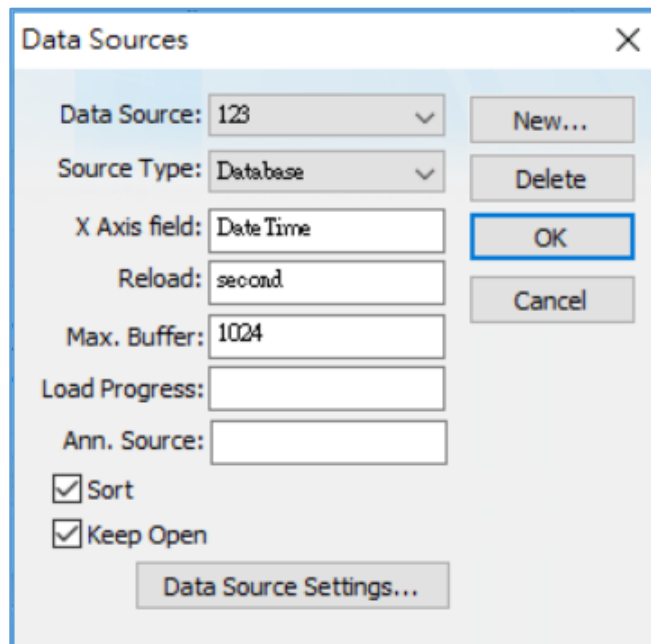


2. 雙擊趨勢圖，開啟物件屬性視窗

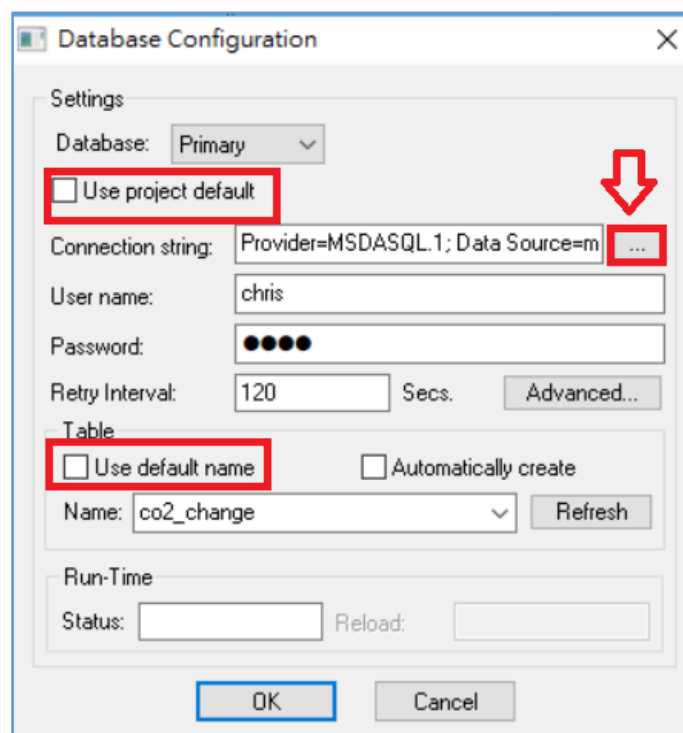


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	34 / 49

3. 按[Data Sources]，點選[New]，輸入名稱後，再按下[Create]鈕
4. X Axis field 欄位輸入 SQL 中時間紀錄的欄位名稱

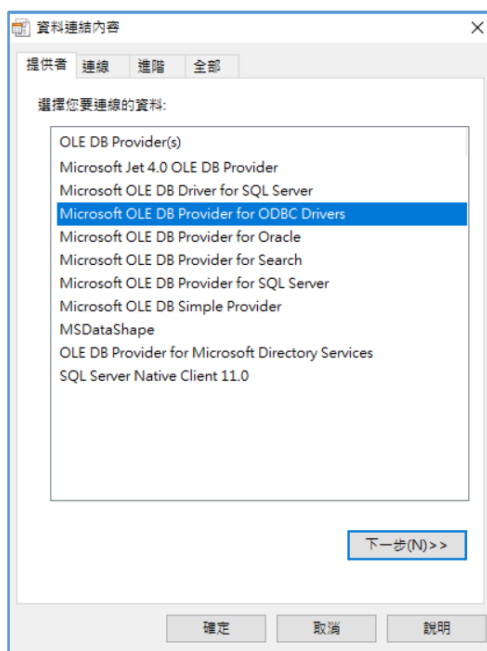


5. 點選[Data Source Settings]，將[Use project default]及[Use default name]取消，並點選  鈕

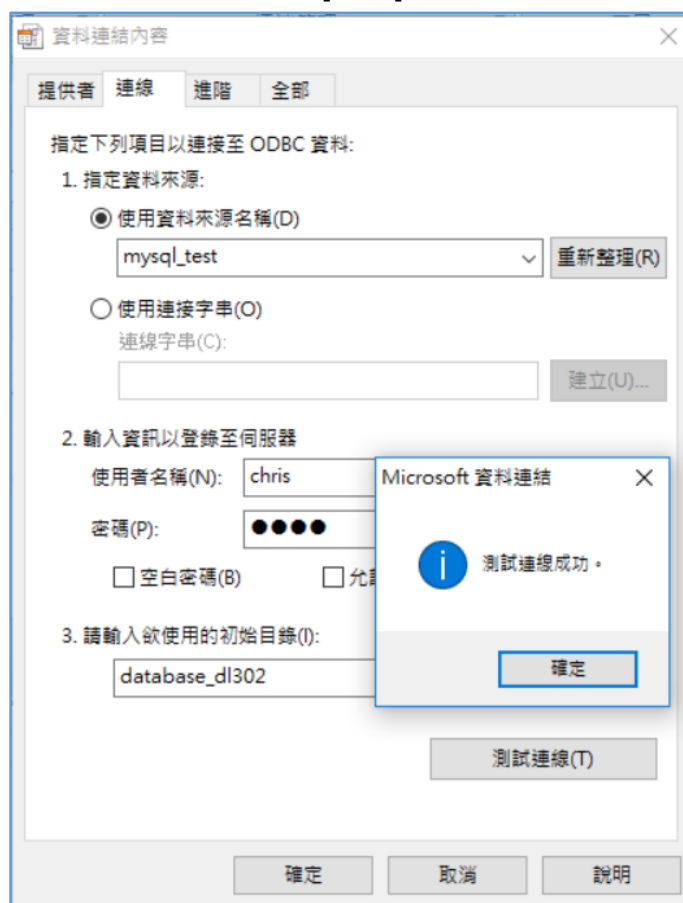


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	35 / 49

6. 點選[Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers]後，點下一步

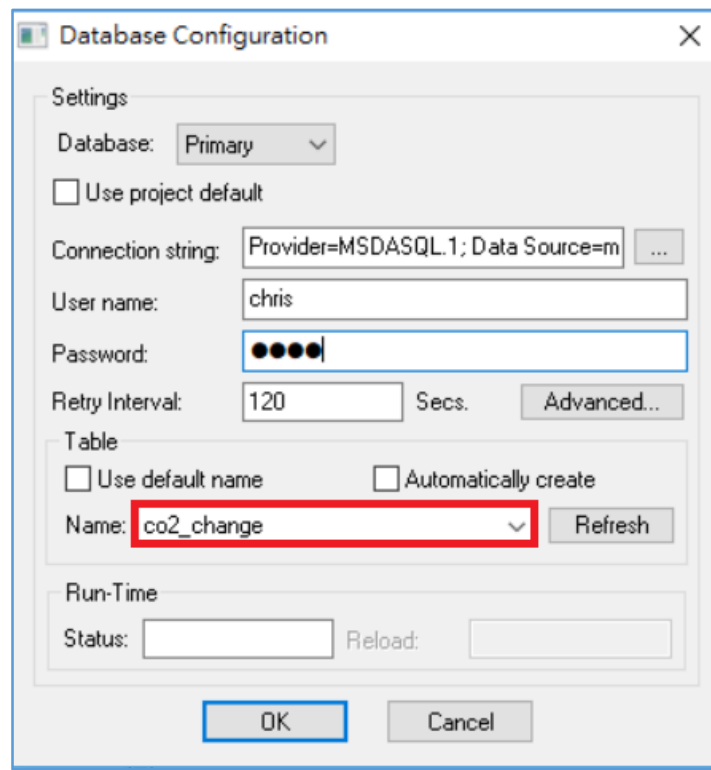


7. 將[連線]內容填畢，測試連線成功後，按下[確定]

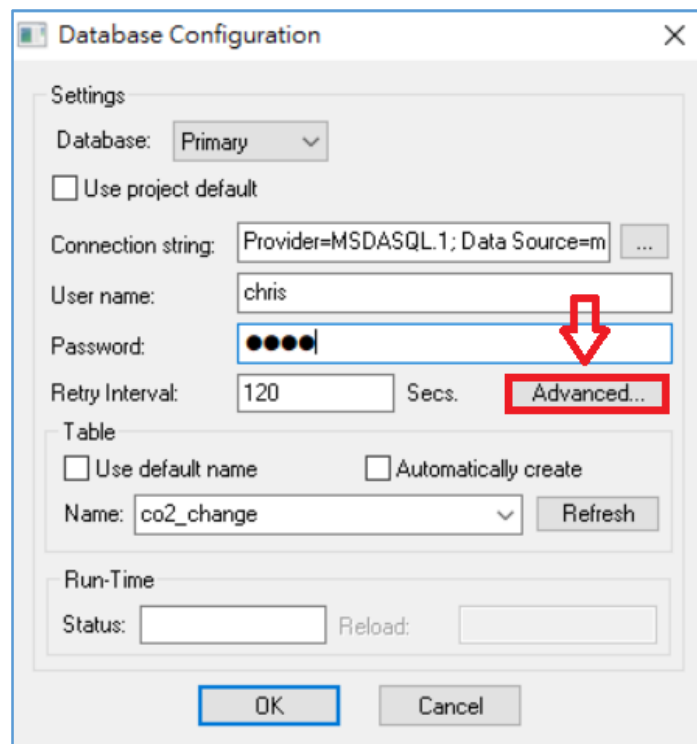


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	36 / 49

8. 選擇要讀取的資料表後，按下[OK]

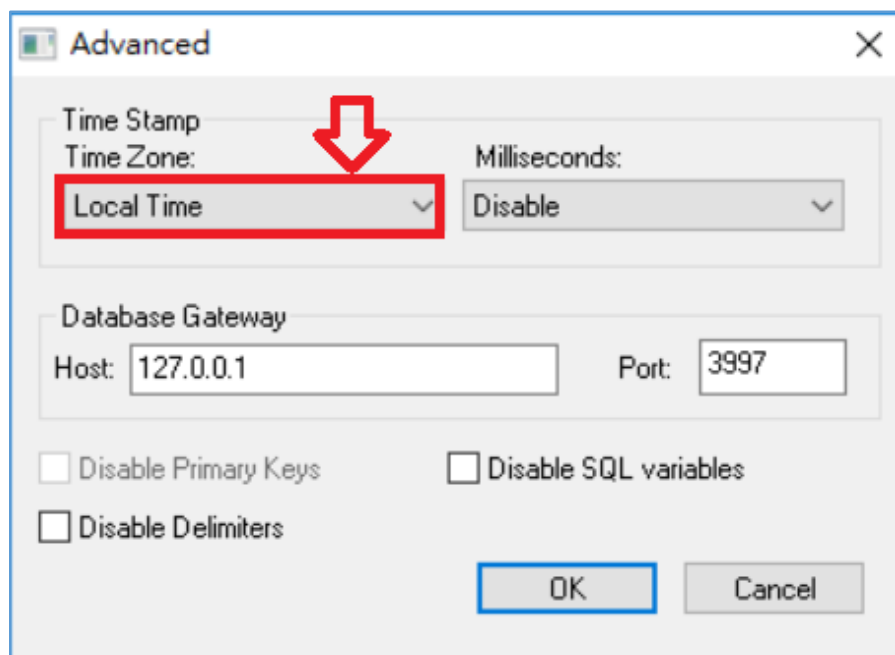


9. 點選[Advanced]

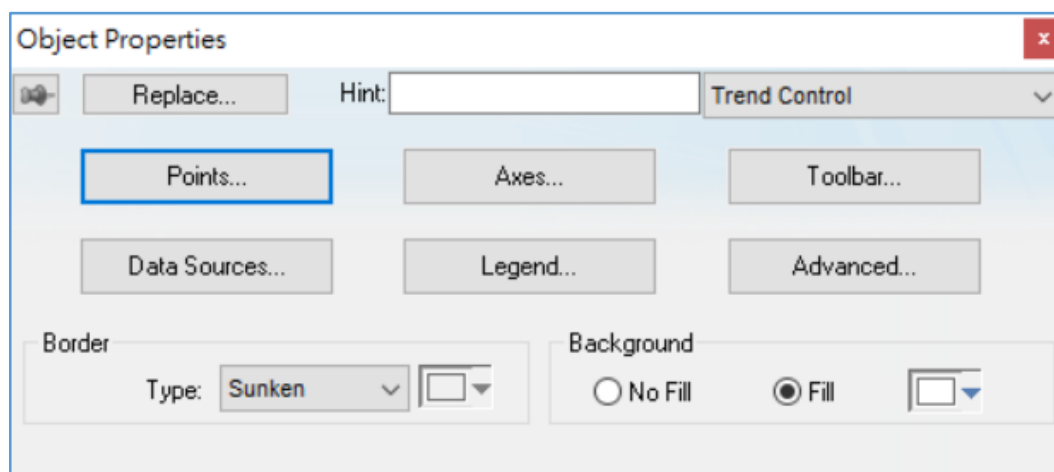


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	37 / 49

10. 將[Time Zone]選項選擇為[Local Time] (依照個人需求選擇)

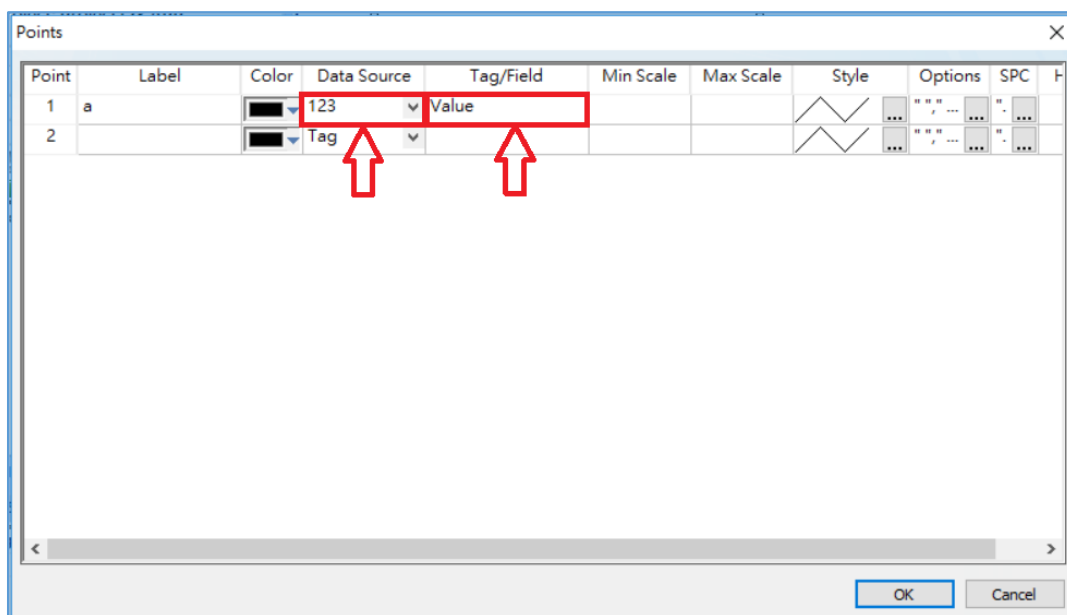


11. 雙擊趨勢圖，開啟物件屬性視窗，點選[Points]

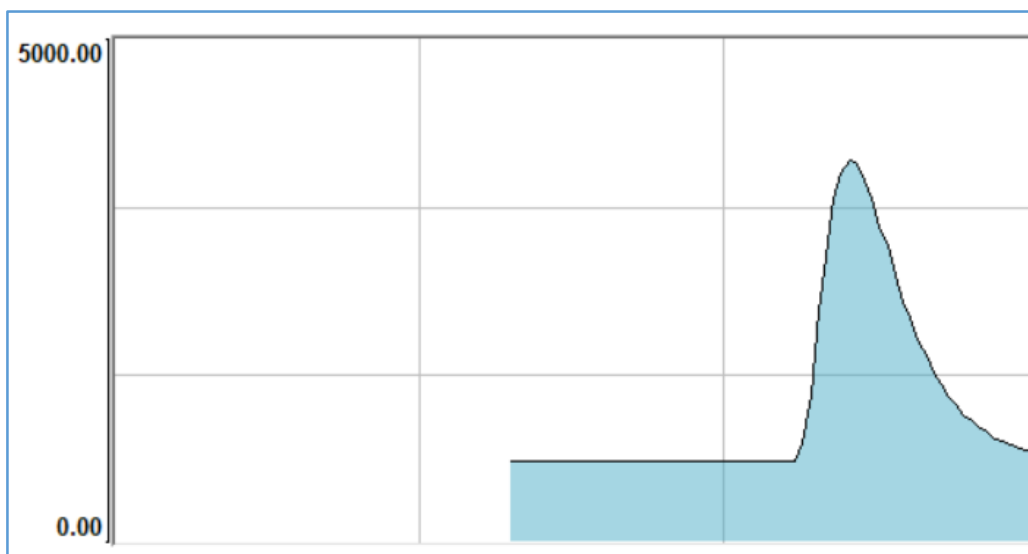


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	38 / 49

12. 選取與填寫要使用的 Data Source 及 Tag/Field 後，點選[OK]即可



13. 完成



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	39 / 49

4.1. 附錄: IWS 如何透過 ODBC 存取遠端 MySQL 資料庫

步驟 1 : 安裝環境 (本範例操作環境如下)

- (1) 伺服器端安裝 MySQL Workbench
- (2) 客戶端安裝 ODBC for MySQL

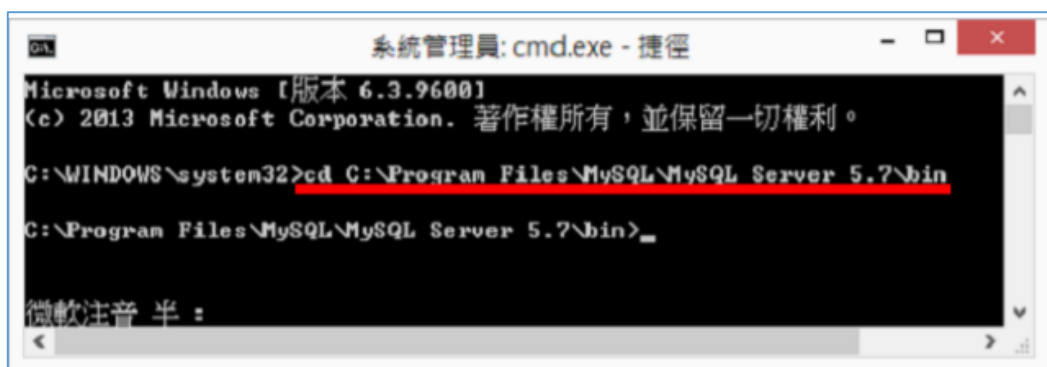
	伺服器端	客戶端
OS 版本	Windows 8.1 專業版	Windows 7 專業版
MySQL Workbench 版本	v6.3.9 (MySQL Installer 5.7.18, x86 32bit) https://dev.mysql.com/downloads/file/?id=470091	N/A
InduSoft 版本	N/A	v8.0.2.0
ODBC for MySQL	N/A	V5.3.8 (win32) https://dev.mysql.com/downloads/file/?id=470365

步驟 2 : 開啟 MySQL Server 遠端連線權限 (伺服器端)

- (1) 以系統管理員身分執行 C:\Windows\system32\cmd.exe
- (2) 切換目錄至 MySQL 執行檔所在目錄

```
>cd C:\Program Files\MySQL\MySQL Server version\bin
```

備註 : version 為安裝的版本。此範例為 5.7

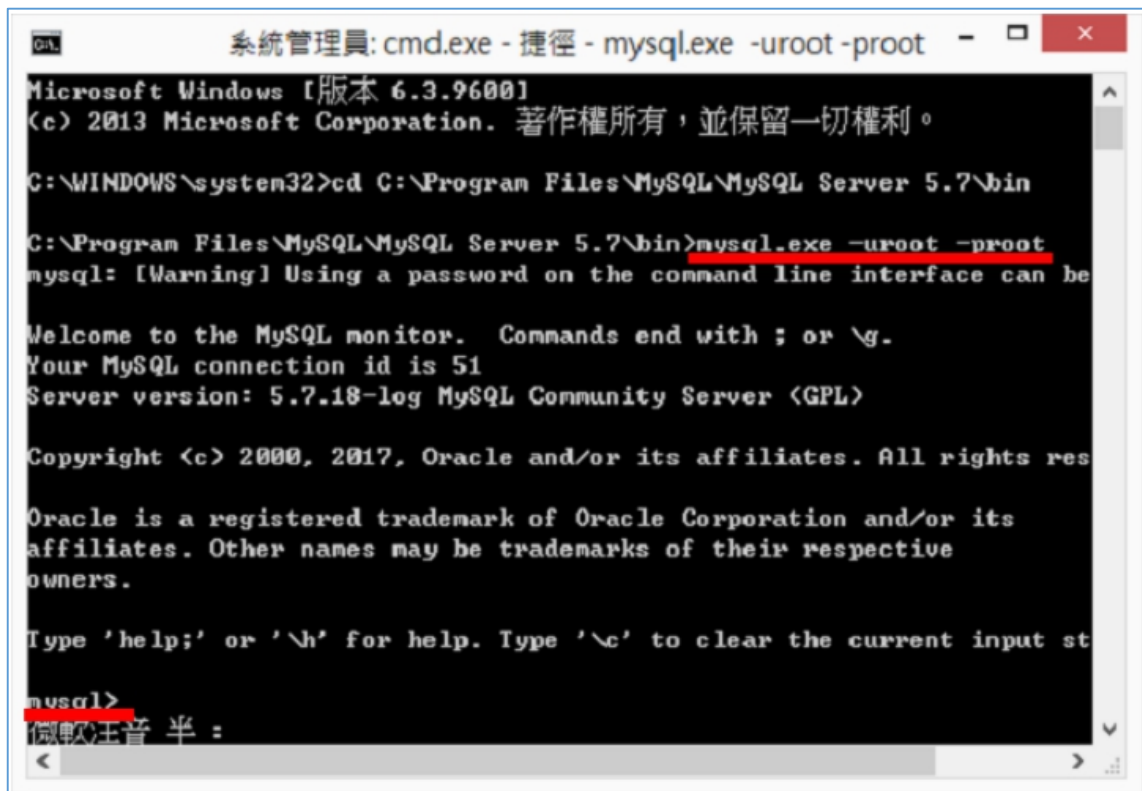


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	40 / 49

(3) 登入 MySQL 服務 (依安裝時所設定之帳號密碼)

```
>mysql -uroot -p
```

備註：-u 帳號 -p 密碼 (-u -p 後直接接帳號密碼，沒有空格)。登入成功後會看到 mysql>



(4) 輸入權限設定命令

```
> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO USERNAME@IP IDENTIFIED BY PASSWORD;
```

備註：USERNAME 一般來說會是預設的 root；IP 若設定為 '%'，則所有電腦皆可連線；PASSWORD 為連線密碼

範例：

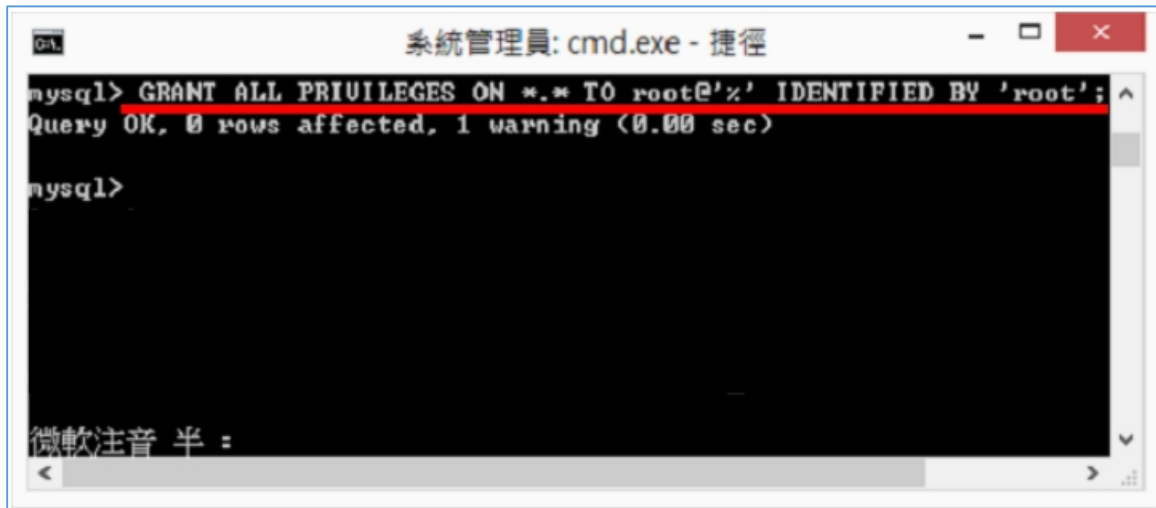
```
mysql>GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO root@172.17.20.176 IDENTIFIED BY root;
```

允許 172.17.20.176 連線使用帳號 root，密碼 root 登入

```
mysql>GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO root@'%' IDENTIFIED BY root;
```

允許所有電腦使用帳號 root，密碼 root 登入

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	41 / 49



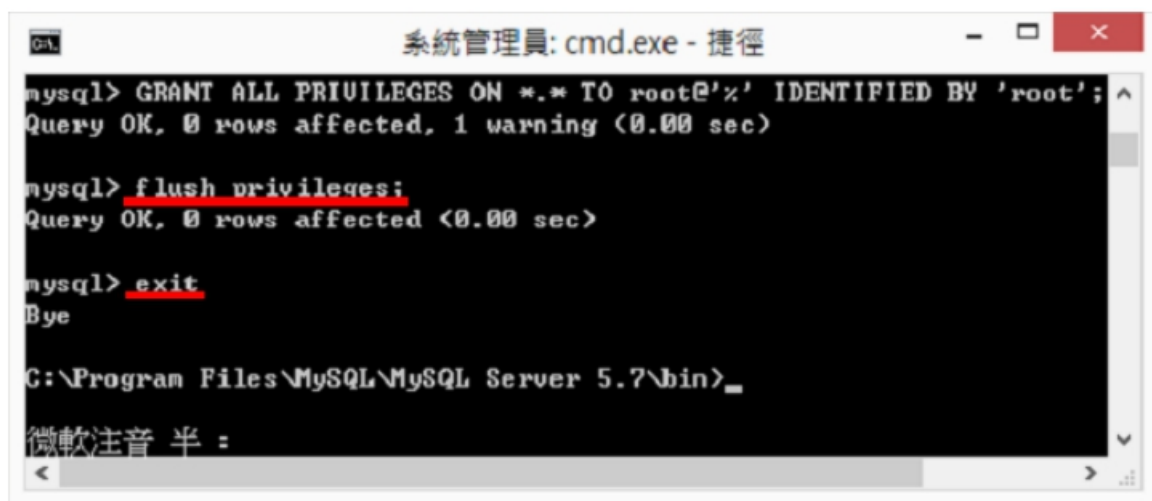
```
系統管理員: cmd.exe - 捷徑
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO root@'%' IDENTIFIED BY 'root';
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.00 sec)

mysql>
```

(5) 更新權限設定，離開 MySQL

```
mysql>FLUSHPRIVILEGES;
```

```
mysql>quit;
```



```
系統管理員: cmd.exe - 捷徑
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO root@'%' IDENTIFIED BY 'root';
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.00 sec)

mysql> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

mysql> exit
Bye

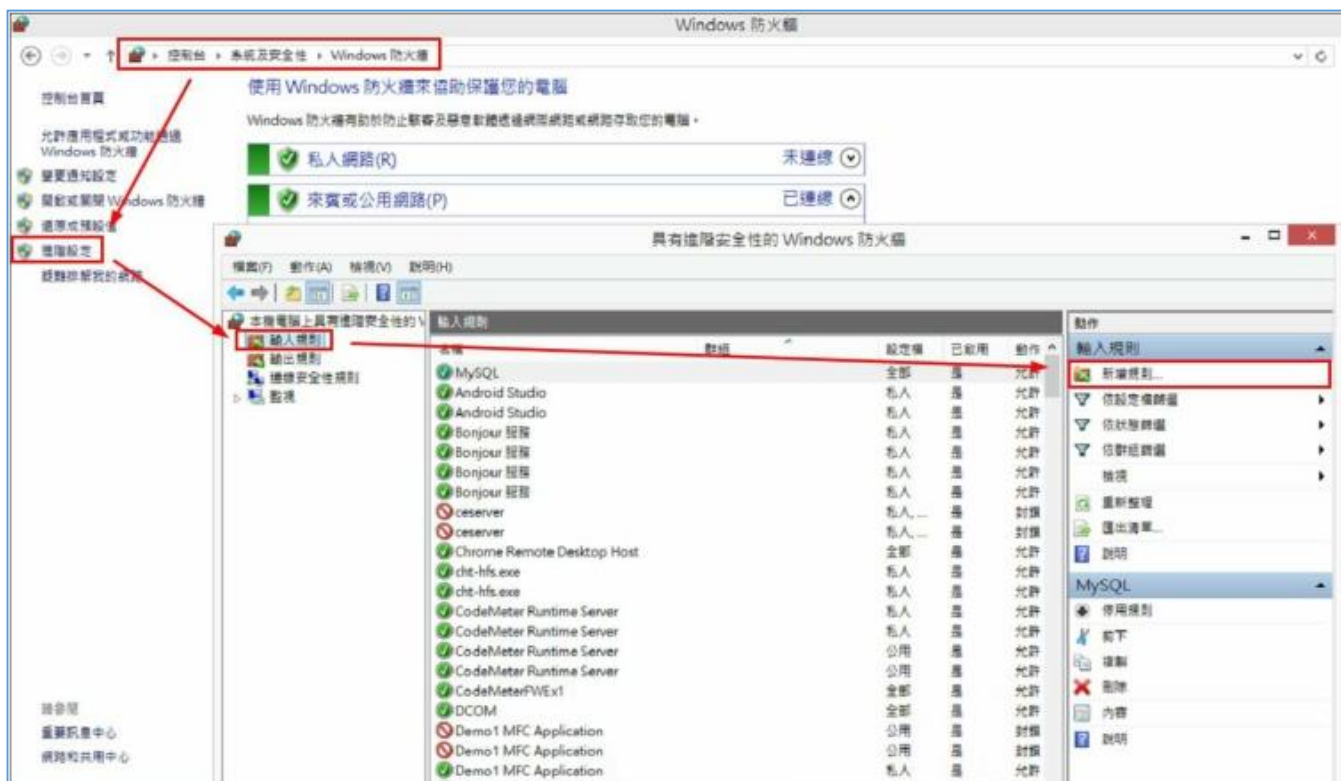
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.7\bin>
```

Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	42 / 49

步驟 3：新增防火牆“輸入規則” (伺服器端)

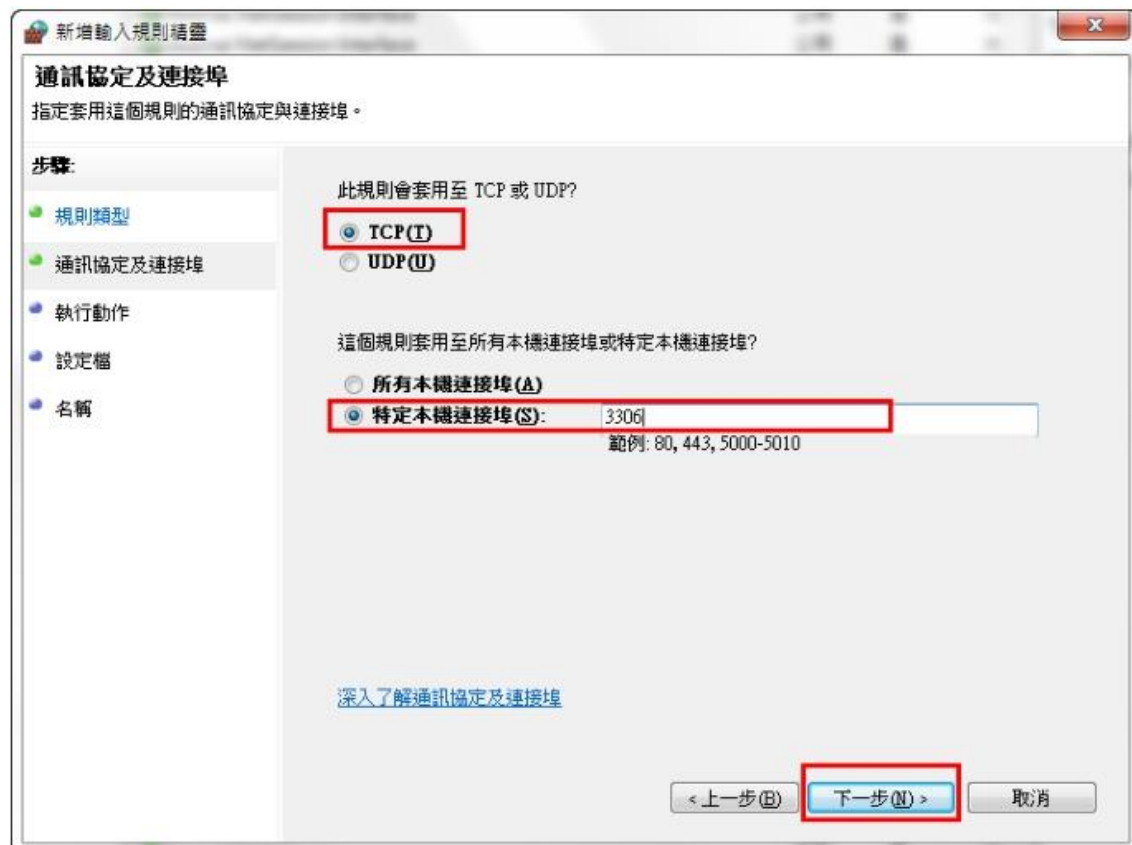
讓 MySQL 通過防火牆 Port 3306，這樣遠端才能存取 MySQL 服務

(1) 開啟控制台→Windows 防火牆→進階設定→輸入規則→新增規則



(2) 參考以下圖示設定

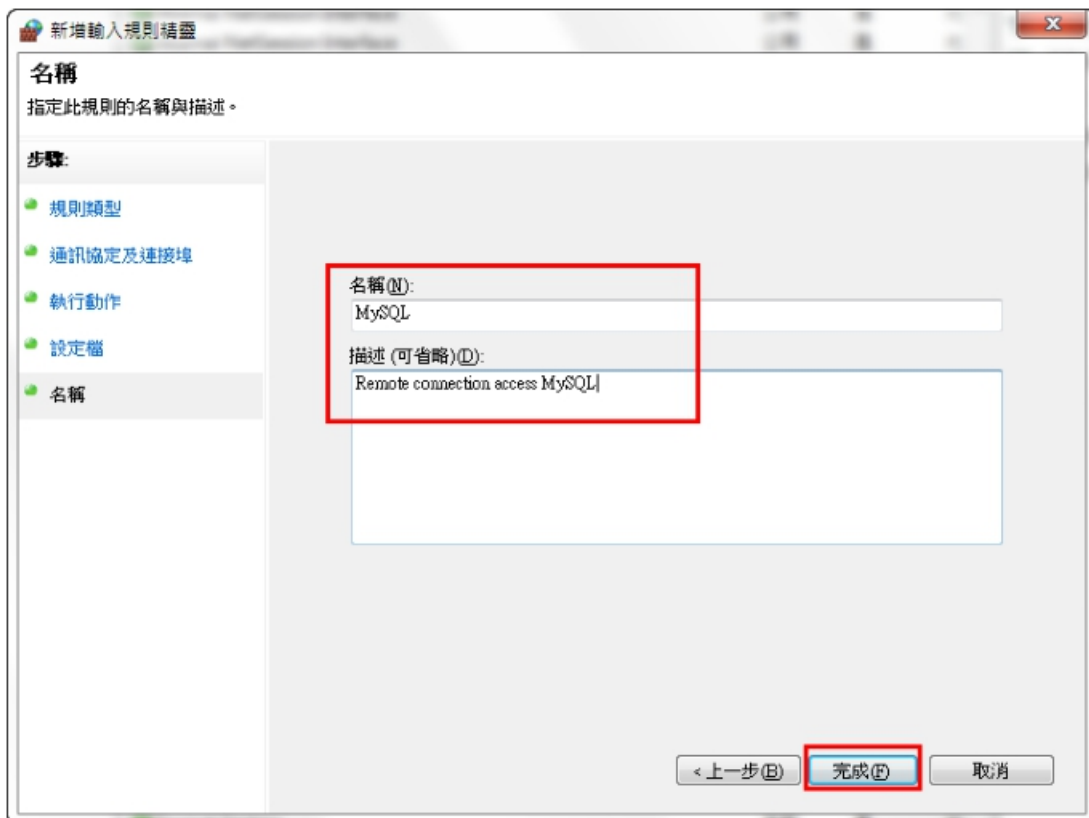
Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	43 / 49



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	44 / 49



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	45 / 49



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	46 / 49

步驟 4：設定 ODBC 連線 (客戶端)

(1) 以系統管理員身分執行 C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe → 新增



選擇資料來源

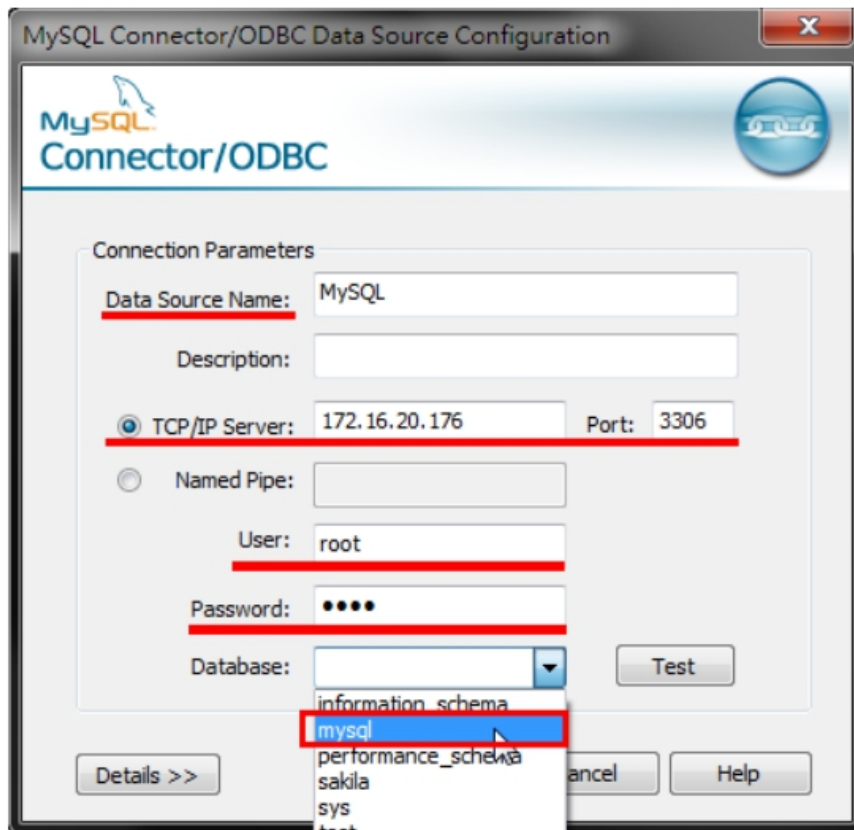


Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	47 / 49

(2) 設定連線名稱 (IWS 使用) / 伺服器 IP、Port / 登入帳號密碼 / 資料庫。

完成後按 OK 關閉

備註：資料庫 (Schema) 必須預先建立，可利用 MySQL Workbench 管理工具新增。



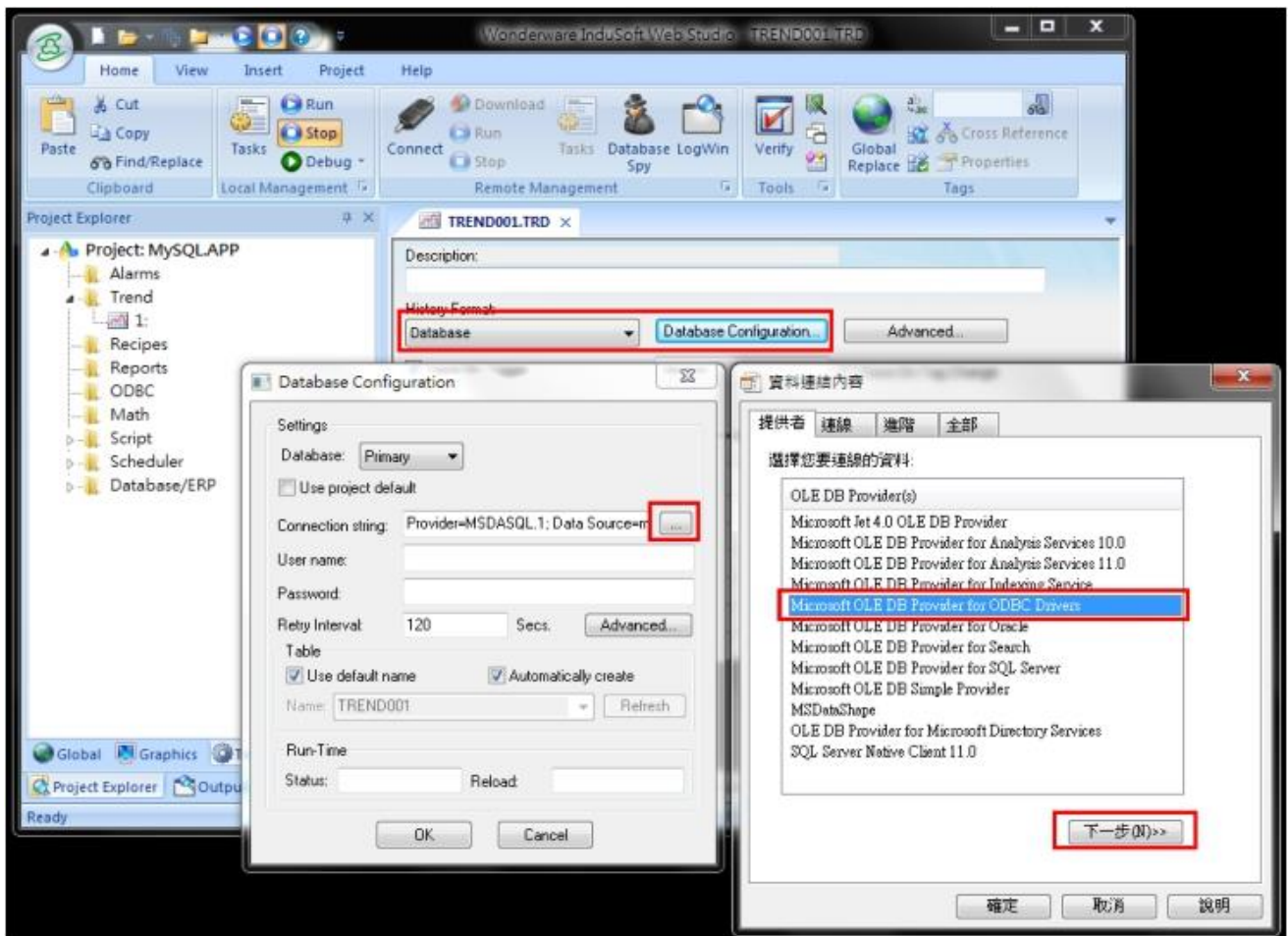
(3) 確定 ODBC 連線建立成功



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	48 / 49

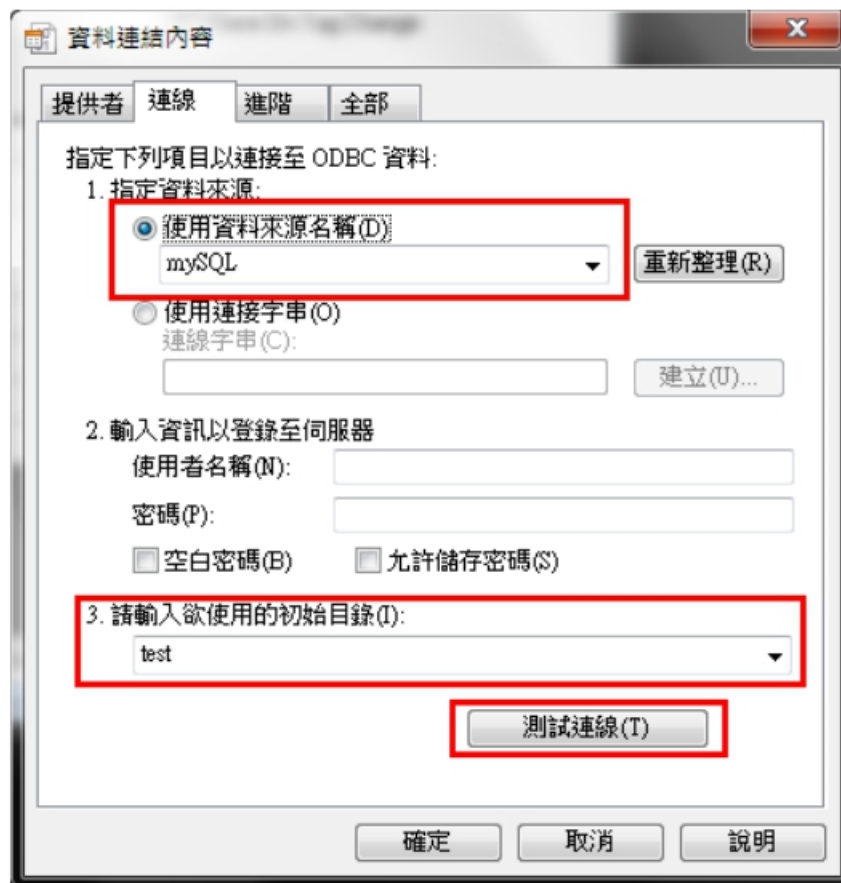
步驟 5：設定 InduSoft 資料庫連線 (客戶端)

(1) 以趨勢圖表單為例。提供者選擇 Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers



Classification	UA-Series Chinese FAQ-Dev-002						
Author	Chris Yen	Version	1.0.0	Date	2020,4	Page	49 / 49

(2) 設定資料來源名稱(mysql)→欲使用之資料庫(test)→測試連線



(3) 成功連線完成設定