



工業技術研究院

Industrial Technology
Research Institute

冰水機能效登錄執行 樣態宣導

工研院/綠能所

簡報人：陳奕瑞

大綱

■前言

- 與申請表資料不一致
- 與管理平台資料不一致
- 測試報告資料不符
- 圖面資料不符



冰水機能效登錄資料(一)

申請產品資料維護

產品名稱：	蒸氣壓縮式冰水機
*型號：	
※不得使用半形單引號，避免造成無法儲存，建議改用全形『』	
*廠牌：	※若是無貴公司所需廠牌，請連繫協助創建通知維護小組 本產品廠牌
*產地：	本產品產地 澳大利亞(Australia)
CCCcode：	8418.69.10.006
測試標準及方法：	CNS 12575
*冰水機組類型：	水冷離心式
*製造號碼：	9441
*額定制冷能力標示值(kW)：	1758
*額定操作電壓(V)：	380
*相數：	三相
*額定消耗電功率(kW)：	272.2
*額定性能係數(COP)：	6.46

附表三

申請案號：	
冰水機組能源效率分級標示登錄申請表	
填表日期：中華民國 年 月 日	
一、申請廠商基本資料	
廠商名稱：	登錄義務公司
廠商地址：	
負責人：	統一編號：
連絡人：	部門：
電話：	手機：
電子郵件：	傳真：
二、承製廠名稱及地址	
☐ 同申請廠商	受委託製造商
承製廠名稱：	
承製廠地址：	
三、能源效率分級標示內容	
冰水機組類型	
產品型號	
額定制冷能力(kW)	
性能係數(COP)	引用「產品資料填寫」之記載資訊
能源效率等級	
所依據之蒸氣壓縮式冰水機組 能源效率分級基準表公告年度 及文號	

品型號	產品製造商
引用「產品資料填寫」之記載資訊	
。應檢附產品暨關鍵組件之規格書及圖面，於此填寫。	
本廠商登錄申請所附各項資料記載一切商自行負責，並負法律上一切責任；市標示內容與申請檢附資料一致，如有虛及能源管理法規定之處分絕無異議，合	
及負責人印鑑或代表廠商之負責人簽名)	
申請登錄作業免填)	
，其受任人應取得申請廠商之同意。	
印鑑或代表受任廠商之負責人簽名)	

管理平台資料

申請表資料

冰水機能效登錄資料(二)

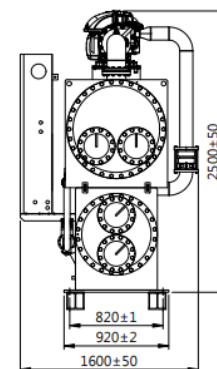
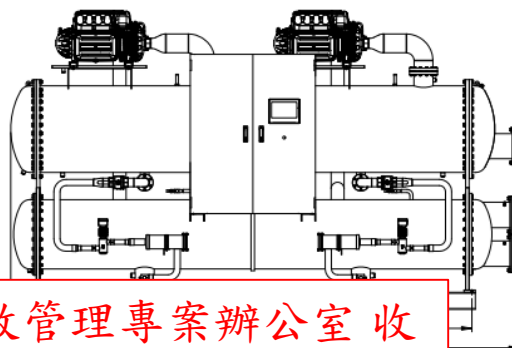
冷凍機械股份有限公司
MACHINERY REFRIGERATING CO., LTD.



冷凍機械股份有限公司

水冷式冰水機性能測試報告

寄至 冰水機組能效管理專案辦公室 收
(31057新竹縣竹東鎮中興路四段195號64館302A室)。



股份有限公司

圖名：變頻離心式冰水機組外型圖TCWM-400HM2FK-3	日期：2023.04.12	單位：mm	備註：
核准：Chy	設計：Kyle	核對：Hui	製圖：Kyle
比例：1:45	圖號：ZZ-015740	A	

圖面資料

審核主要目的為核對各
資料之一致性與合理性

報告編號：KA20210507-3
報告日期：2023/6/20

測試報告資料

各資料類別之內容

■ 申請表資料

冰水機型號，壓縮機、蒸發器、冷凝器與風扇之型號及數量。

■ 管理平台資料

冰水機與壓縮機類型、冰水機製造編號與測試報告編號。

■ 測試報告資料

測試實驗室能力、測試報告日期、測試標準、測試條件與測試數據計算。

■ 圖面資料

關鍵零組件圖與冷媒系統圖一致性、圖說之正確性。

大綱

- 前言
- 與申請表資料不一致
- 與管理平台資料不一致
- 測試報告資料不符
- 圖面資料不符

冰水機產品型號不符

申請表

三、能源效率分級標示內容

冰水機組類型	水冷離心式
產品型號	LCVE-750V1
額定製冷能力(kW)	2637.20
性能係數(COP)	6.27
能源效率等級	3
此冰水機之能效係根據中華人民共和國標準GB 19576-2004所制定	

多輸入字

產品類別：蒸氣壓縮式冰水機

產品名稱：蒸氣壓縮式冰水機

*型號：CVHF0700881210080L0800

輸入錯誤

※不得使用半形單引號，避免造成誤會

測試報告

產品型號	LCE-750V1
製造年月	2023.02
製造號碼	LM1110706-1
額定電壓(V)、相數及額定頻率(Hz)	380 / 3 / 60
額定製冷能力(kW)	2637.20
額定製冷消耗電功率(kW)	420.30
性能係數(COP)	6.27
壓縮機廠牌	HANBELL

(2) Model: CVHF0700881210080L0800

(3) Type of chiller: 水冷離心式冰水主機

(4) Date of manufacture: 2020/12/4

(5) Serial number of manufacture: G20K03237

(6) Nominal voltage, phase, and frequency: 380/3/60

(7) Nominal total input power at full load of the chiller: 420.30 kW

(8) Nominal refrigeration capacity at full load of the chiller: 2637.20 kW

(9) Nominal COP: 6.28

壓縮機型號不符

申請表

廠牌名稱	壓縮機類型	型號	序號
EMERSON	渦卷式	ZP122KCE-TF5-522	19F20A94Z
EMERSON	渦卷式	ZP122KCE-TF5-522	19F20A94Z

測試報告

主機型號： GTOW-20D 製造編號： 2112009

壓縮機型號與數量： ZP122 / 2 壓縮機製造編號： 19F20A94Z / 1

額定制冷能力： 15.41 功率： 15.41

電 源： 3相 220V 60HZ 冷媒種類： R-410A

型號輸入不完整

申請表

四、產品關鍵組件

關鍵組件名稱	產品型號	產品製造商
壓縮機	RC2-140	份有限公司
蒸發器	GTCH-030S	有限公司
冷凝器	GTCD-030S	有限公司
散熱風扇	NA	NA

註：本表如不敷填寫，可自行複製使用。應檢附產品暨關鍵組件之規格書及圖面，於散熱風扇欄位如為水冷式產品者免填寫。

圖面



圖名：30RT 滿液式冷凝器外型圖

12. 壓縮機 RC2-140A

蒸發器型號不符

申請表

銘牌

詳細資料

廠牌名稱

型號

MITSUBISHI

G070RCE0220-1

多輸入字



申請表

圖面

蒸發器

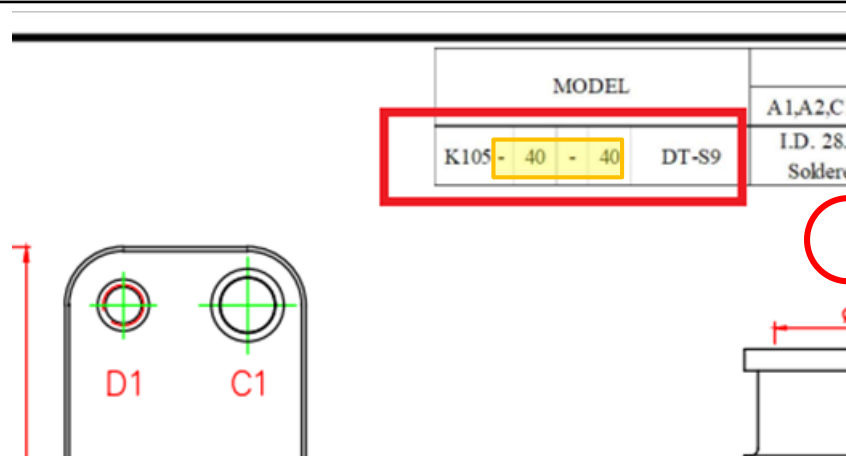
輸入錯誤

廠牌名稱

型號

工業股份有
限公司

K105*40*40DT-S9



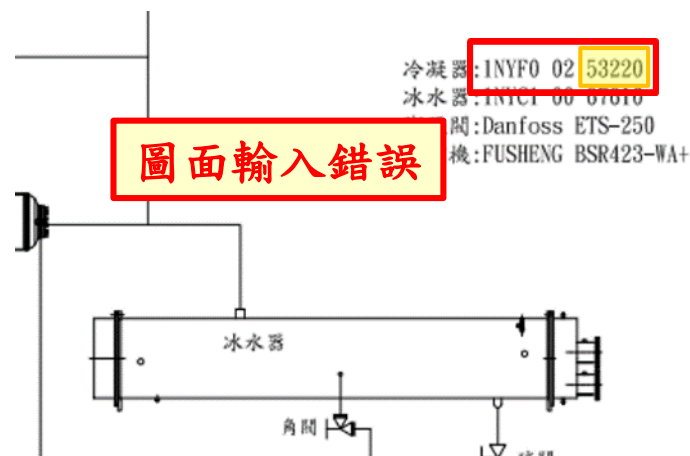
冷凝器/風扇型號不符

申請表



廠牌名稱	型號	序號
	1NYF0 02 53320	

圖面



散熱風扇資訊：
*如為水冷式產品者免填寫。



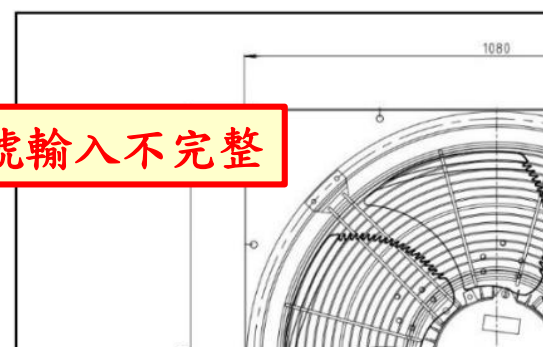
廠牌名稱	型號	序號
McQuay	ODS900C-200B6.8D.V-MQ	
McQuay	ODS900C-200B6.8D.V-MQ	

圖面資訊：散熱風扇

廠牌：McQuay

型號：ODS900C-200B6

型號輸入不完整



壓縮機/冷凝器數量不符

申請表

※依檢附產品暨關鍵組件之規格書及圖面填入相關資訊

廠牌名稱	壓縮機類型	型號
Danfoss	離心式	TTS700
Danfoss	離心式	TTS700

登錄兩顆
壓縮機

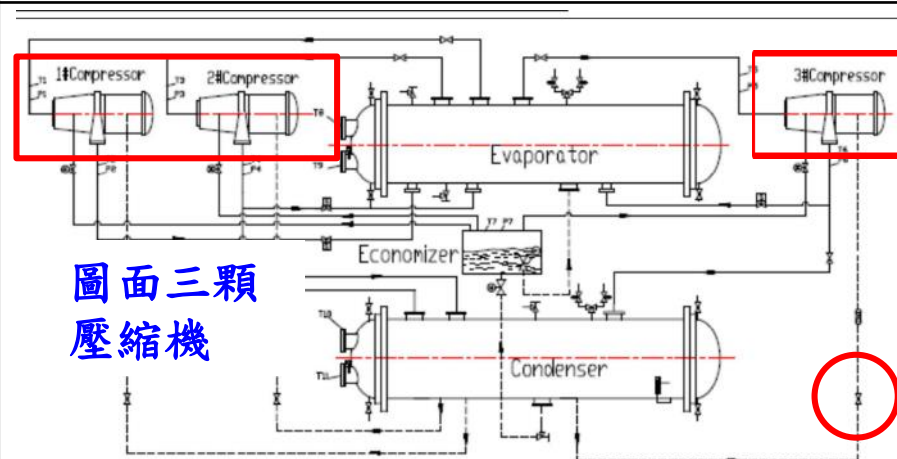
登錄數量不符

詳細資料

廠牌名稱	型號	序
	CDA552430012	
	CDA552430012	

登錄兩組
冷凝器

圖面



圖面三顆
壓縮機

項次	項目	數量	型號
1	壓縮機	1	RE-260BP
2	壓縮機	1	RE-260BP
3	油分離器	1	
4	冷凝盤管	1	CDA552430012
5	銅管	2	TFE809
6	冰水器	1	CHF120121
7	逆止閥	2	
8	開關閥	2	
9	液管角閥	2	

零件表數量不符

填寫一組
冷凝器

大綱

- 前言
- 與申請表資料不一致
- 與管理平台資料不一致
- 測試報告資料不符
- 圖面資料不符

產品類型不符

管理平台

----- 能源效率登錄資料檢核 -----

1. 產品類別：蒸氣壓縮式冰水機
2. 產品類型：水冷容積式
3. 產品型號：LMWD-400AF
4. 壓縮機廠牌及型號：HANBELL-RTM-050、HANBELL-RTM-050
5. 壓縮機數量：2台

冰水機類型不符

管理平台

※依檢附產品暨關鍵組件之規格書及圖面填入相關資訊

廠牌名稱	壓縮機類型	型號
HANBELL	離心式	RTM-050
HANBELL	離心式	RTM-050

管理平台

測試標準及方法：CNS 12575

*冰水機組類型：水冷容積式

*製造號碼：G22K04188

*額定製冷能力標示值(kW)：527.40

測試報告

CHILLER TESTED

報告類型不符

(1) Name of Manufacturer or brand: TRANE

(2) Model: RTHDB1B1B1AC0I139A

(3) Type of chiller: 水冷離心式冰水主機

(4) Date of manufacture: 2023/4/18

(5) Serial number of manufacture: G22K04188

產品製造號碼不符

管理平台

測試標準及方法： CNS 12575

*冰水機組類型： 水冷容積式

*製造號碼： G23E0226

*額定製冷能力標示值(kW)： 1054.8

少輸入字

測試標準及方法： CNS 12575

*冰水機組類型： 水冷容積式

*製造號碼： JKA005001

*額定製冷能力標示值(kW)： 101

平台輸入錯誤

測試報告

水冷式冰水機組性能測試報告

序號： G23E02266		產品名稱：	
NOTN-		UNTY-	
VOLT-	380	HRTZ-	60
EVWP-	3	EVWC-	LH
CDWP-	2	CDWC-	LH
測試負荷		100	%
		測試標準	

一、測試件規格

主機型號：LSWD-025MP-222211

壓縮機型號與數量：ZP154KCE+ZP182KSE

電源：3Φ380V60HZ

額定製冷能力：101 kW

消耗電力標示值(不含泵浦) (kW)：21.25 kW

主機製造編號：JKE005001

壓縮機製造編號：22F5682HT + 2

COP 標示值(不含泵浦) (kW/kW)
冷媒種類：R410A

電壓/COP不符

管理平台

*額定製冷能力標示值(kW) :

*額定操作電壓(V) :

(請填入受測件中文銘版標示資訊)

*相數 :

*額定消耗電功率(kW) :

(請填入受測件中文銘版標示資訊)

測試報告

主機型號： KCHUW-1200 CH-111045
 壓縮機型號 RTM-050 B1461A900015
 與數量： 編號：
 額定能力： 700 kW 額定耗電： 117
 電 源： 3相 380V 60Hz 冷媒種類： R-134a
 冷 凍 油： - 機 號： A-111034
 設備編號： CHU

報告輸入錯誤

*額定製冷能力標示值(kW) :

*額定操作電壓(V) :

*相數 :

*額定消耗電功率(kW) :

*額定性能係數(COP) :

計算錯誤

$$630 / 101.06 = 6.234$$



冰水流量不符

管理平台

冰水出口溫度(°C) :

7.14

冰水測試流量(L/min) :

2297.83

平均電壓(V) :

383.37

平均電流(A) :

279.53

平均頻率(Hz) :

平台輸入錯誤

測試報告

測試結果

	項目	單位	結果
冰水側	平均入口溫度	°C	12.29
	平均出口溫度	°C	7.14
	平均冰水側流量	L/min	2997.83
冷卻水側	平均入口溫度	°C	29.87
	平均出口溫度	°C	34.50
	平均冷卻水流量	L/min	3747.50



測試報告編號不符

管理平台

*能源效率試驗單位：

依AHRI認可文件_[AHRI認可實驗室-水]

*測試報告日期：

2022/03/16

*測試報告編號：

2022SXXAA0021

多輸入字

測試報告

报告编号№: 2022SXAA0021

第 1 頁 共 6 頁

檢 驗 報 告

*能源效率試驗單位：

依TAF認可文件_[TAF認可實驗室-氣冷]

*測試報告日期：

2020/07/22

*測試報告編號：

TUR-A1090707A

平台輸入錯誤

試驗編號：TUR-B1090707A

測試日期：109 年 07 月 22 日

測試單位：冷氣設計處空調試驗課

壓縮機類型不符

管理平台

壓縮機資訊：

詳細資料

※依檢附產品暨關鍵組件之規格書及圖面填入

廠牌名稱	壓縮機類型	型號
Copeland	渦卷式	ZP76KCE
Copeland	螺旋式	ZP76KCE

壓縮機類型錯誤

大綱

- 前言
- 與申請表資料不一致
- 與管理平台資料不一致
- 測試報告資料不符
- 圖面資料不符

測試報告日期/測試標準名稱不符

測試報告

水冷式冰水機性能測試報告

測試日期： 2023/10/13

客戶名稱：

客戶地址：

測試單位：

測試地點：

測試項目： 水冷式冰水機製冷能力測試

日期不合理

收件日期：2302/10/11

客戶聯絡人：

客戶電話：

測試單位電話：

測試單位傳真：

二、測試方法

蒸氣壓縮式冰水機組

1.測試標準：CNS 12575 (2007) 容積式冰水機

2.採用水側熱量計法，根據實測冰水流率與實測蒸發器出入口

水溫而求得該機之製 標準名稱不符

3.採用水側熱量計法，根據實測冷卻水流率與實測冷凝器出入

測試條件不符

測試報告

三、測試結果 CNS 全載標準試驗條件

項目	單位	第1次	第2次	第3次	平均
記錄時間	時:分	23:03	23:08	23:13	
冰水側	入口溫度	℃	12.199	12.365	12.288
	出口溫度	℃	7.382	7.530	7.468
	溫差(ΔT)	℃	4.818	4.835	4.796
	冰水流量	lpm	499.9	500.2	499.6
環境溫度	入風溫度	℃	34.7	34.9	35.0
電源	電壓	V	385.9	386.1	386.4
	電流	A	98.1	98.5	98.6
	頻率	Hz	60.0	60.0	60.0

測試條件不符

測試報告

四、測試結果

項目	單位	第1次	第2次	第3次	平均
記錄時間	時:分	2021/8/31 22:25	2021/8/31 22:28	2021/8/31 22:32	
冰水側	入口溫度	℃	11.91	11.90	11.91
	出口溫度	℃	6.82	6.82	6.83
	溫差(ΔT)	℃	5.08	5.08	5.08
	冰水流量	LPM	2898.29	2897.34	2897.95
	水頭損失	kPa	68.43	68.50	68.58
冷卻水	入口溫度	℃	30.45	30.50	30.52
	出口溫度	℃	35.21	35.27	35.28
	溫差(ΔT)	℃	4.76	4.77	4.76
	冷卻水流量	LPM	3627.29	3624.11	3626.77
	水頭損失	kPa	79.26	79.36	79.31

測試報告COP / PF計算不符

測試報告

Test results

The test results details shall include, but are not limited to the following information:

Items	Units	Result
Evaporator (Cooling)	Average EWT	11.955
	Average LWT	7.081
	Δ T	4.874
	Average Flow Rate	183.02
Condenser (Heating)	Average EWT	29.941
	Average LWT	34.612
	Δ T	4.670

依據公告條文第二點規定，冰水機組試驗其性能係數(COP)之實測值應採四捨五入計算至小數點後第二位。

Power	Average Power Input	kW	169.492
	Average Heating Capacity	kW	1245.98
	Average Cooling Capacity	kW	1038.014
Average COP		kW/kW	6.125
Heat Balance	Test Result	%	-3.088

$$1038.014 / 169.492 = 6.124 = 6.12$$

Notes:

(1) IRT=3024kcal/h=3.516kW

測試報告

Test results

The test results details shall include, but are not limited to the following information:

Items	Units	Result
Evaporator (Cooling)	Average EWT	11.955
	Average LWT	7.081
	Δ T	4.874
	Average Flow Rate	183.02
Condenser (Heating)	Average EWT	29.941
	Average LWT	34.612
	Δ T	4.670
Power	Average Power Input	404.39
	Average Current	260.94
	Average Frequency	60.00
	Power Factor	0.91
	Average Power Input	169.492
	Average Heating Capacity	1245.98
	Average Cooling Capacity	1038.014
	Average COP	6.125

計算錯誤

$$169.492 = 404.39 \times 260.94 \times 1.732 \times PF / 1000$$

$$PF = 0.927$$

$$P(kW) = V \times A \times 1.732 \times PF / 1000$$

測試站能力不符

測試報告

測試單位

(1) 空調電子有限公司

(2) 電話:

(3) 地址:

(4) 測試站

(5) 測試台位能力: 900KW 至 5300KW

(6) 測試站合格證號: AHRI 認可實驗室-水冷式冰水機組

(1) 製造廠商: 空調電子有限公司

(2) 型號: CCWP0740MTLEACAE1

(3) 類別: 水冷磁懸浮離心式冰水機

(4) 製作日期: 2023.06.12

(5) 製造序列號: AE1R80E010059P660001

(6) 電源: 380V, 3Ph, 60Hz

(7) 滿載額定能力: 703.4KW

(8) 滿載額定耗電: 118.9KW

(9) COP: 5.92

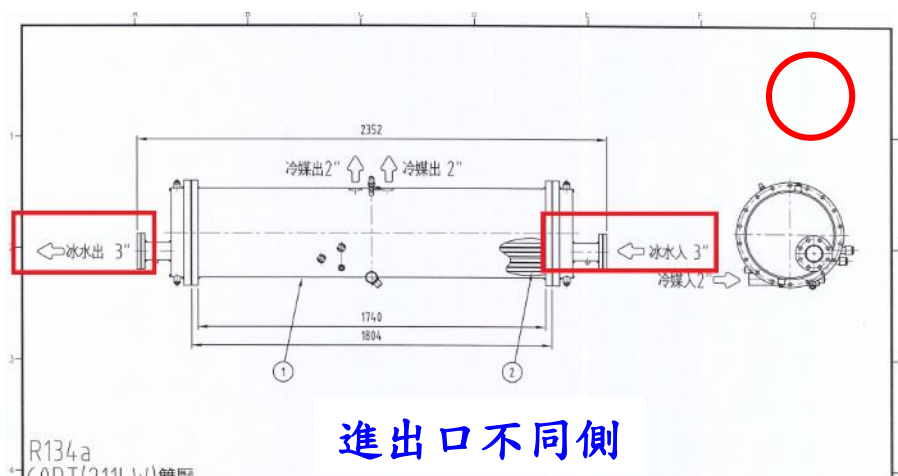
測試站能力不符

大綱

- 前言
- 與申請表資料不一致
- 與管理平台資料不一致
- 測試報告資料不符
- 圖面資料不符

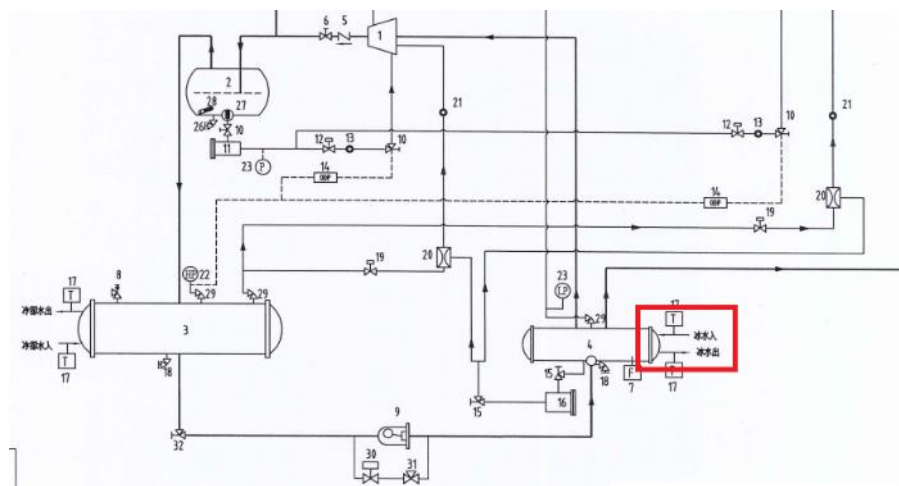
冰水出入口位置不符

蒸發器圖面



進出口不同側

冷媒循環圖

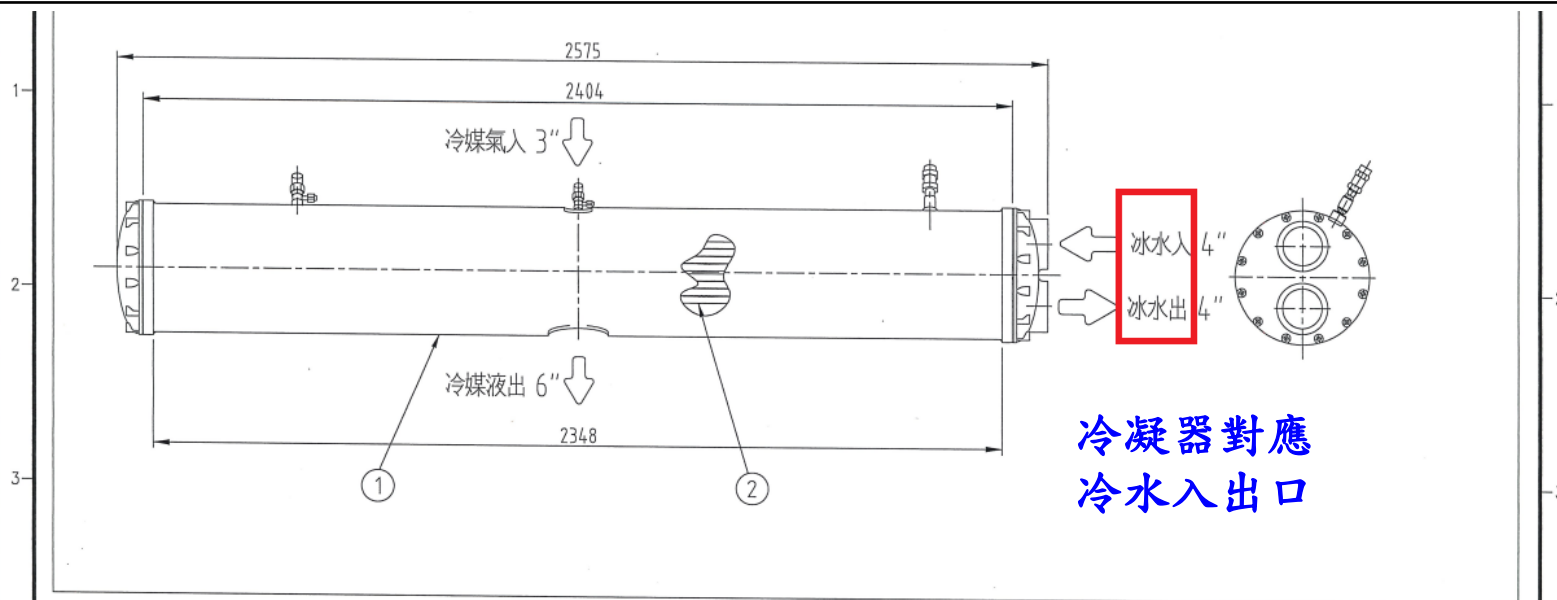


進出口同側

出入口位置不符

冷凝器圖面出入水口名稱不符

冷凝器圖面



冷凝器對應
冷水出入口

出入口名稱不符

R134a
120RT 雙壓

開發設計部

業務部

設計部

112.8.15

項次	項 目	數 量	項次	項 目	數 量
1	STPG ϕ 14"(355.6mm) $\times$ 7.9mm $\times$ 2348mm	1	2	銅管 ϕ 3/4" $\times$ 2.4M	122

△

△

△

△

△

△

業務部：

製圖室：

技術部：

股份有限公司
ION MFG. CO., LTD.
· 廠址：三陽三號
· 傳真：2601-1890

型號：CDW120121

冷凝器外型組立圖(能效送審用)

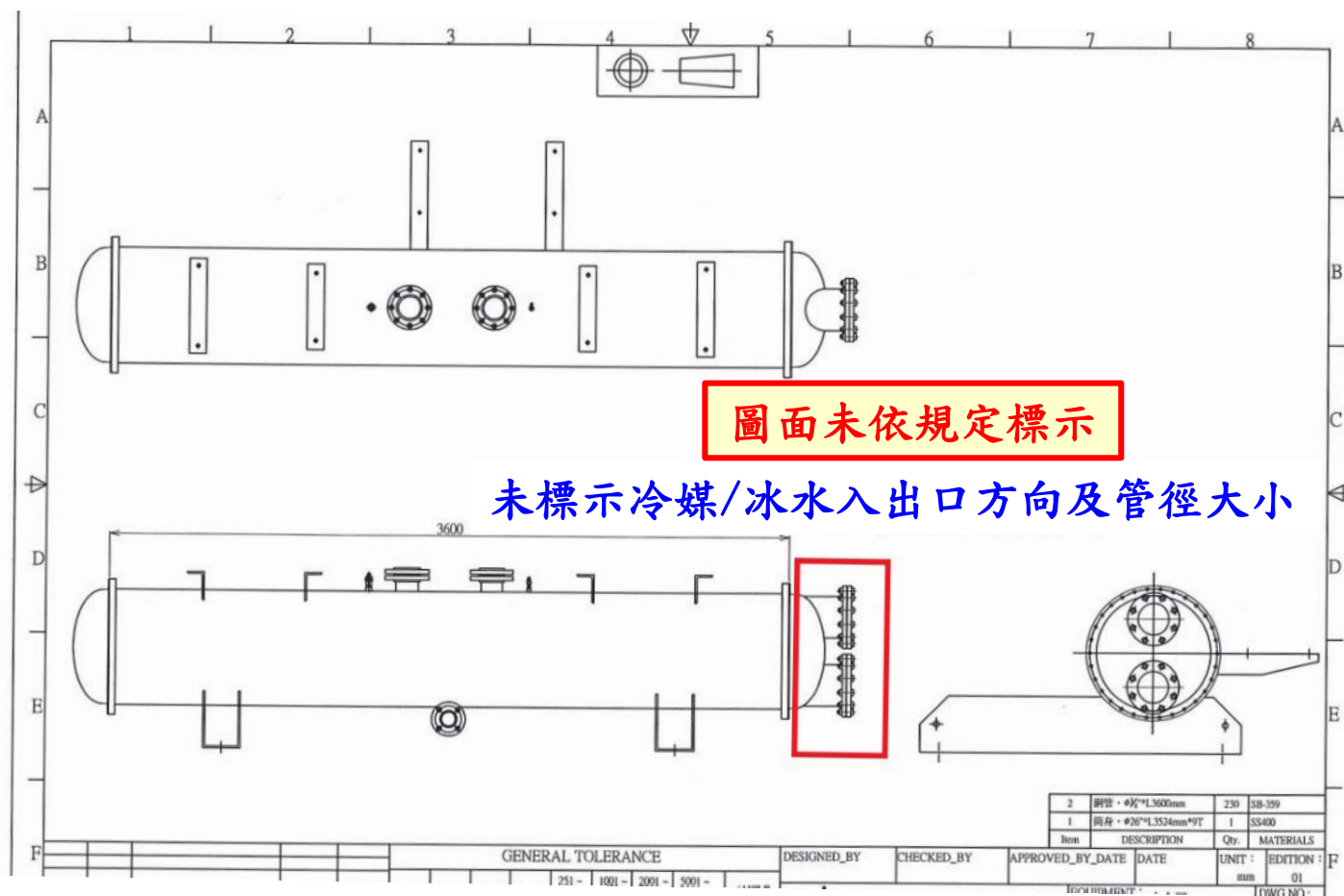
圖 號

V3009TR0

案 號

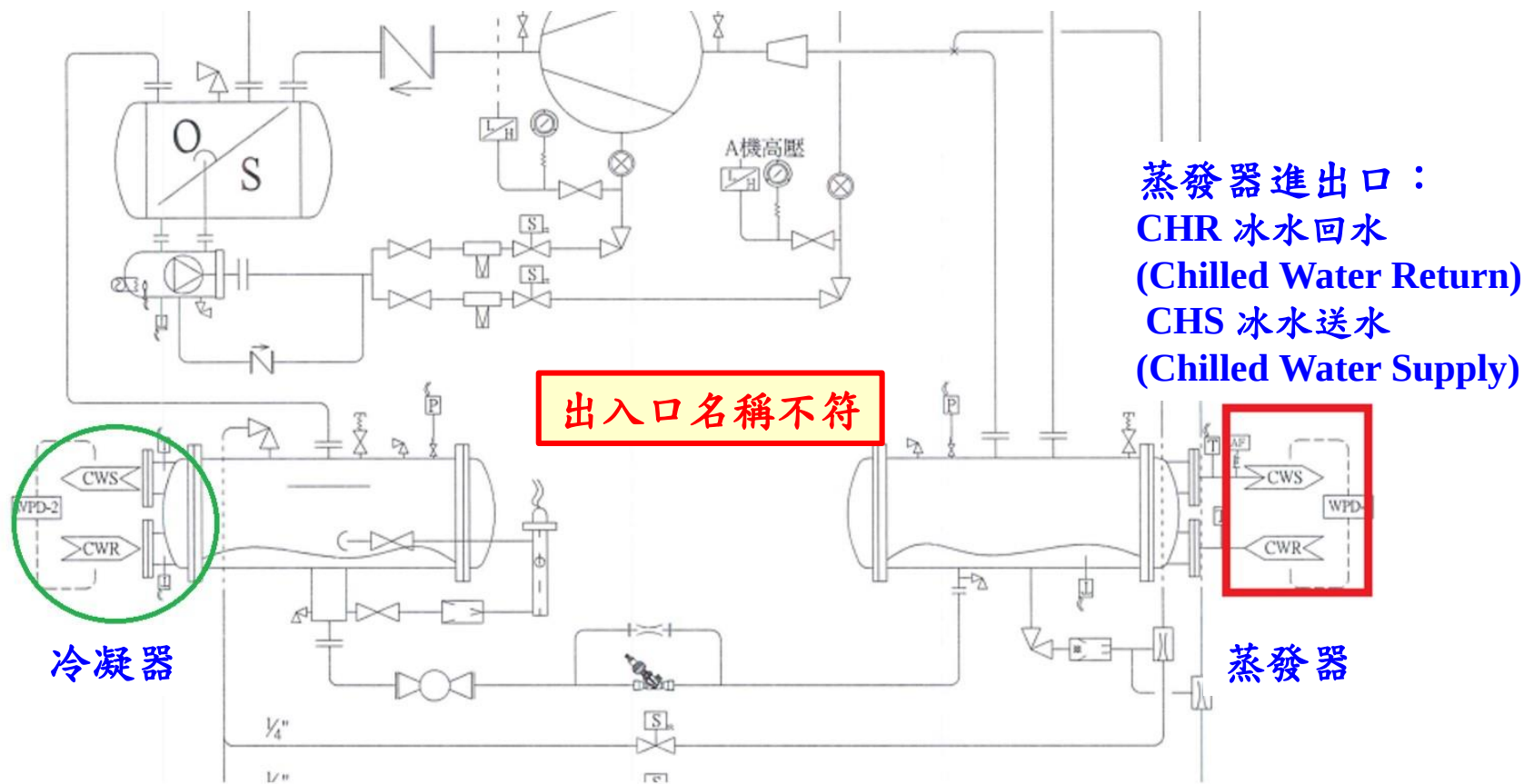
蒸發器圖面標示不符

蒸發器圖面



蒸發器圖面出入口名稱標示不符

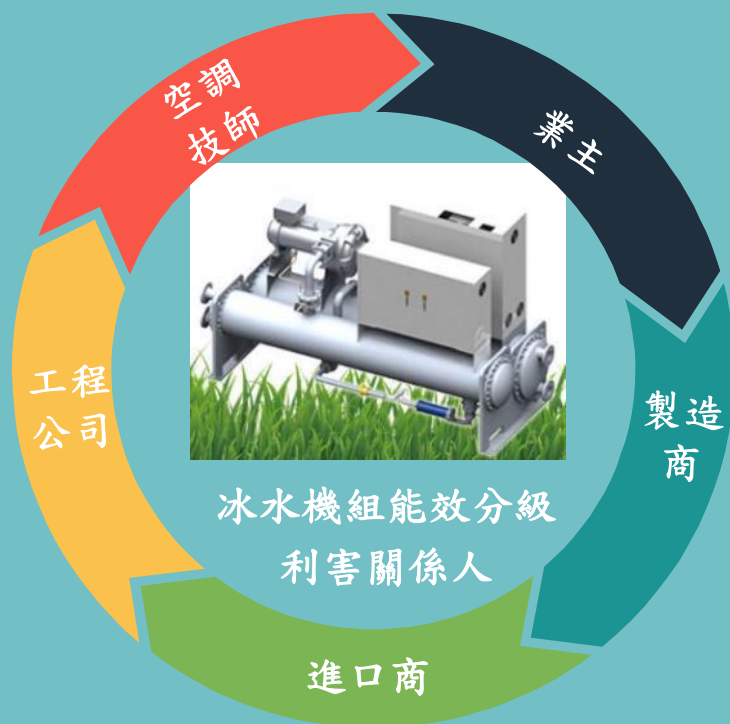
冷媒循環圖





感謝支持冰水機組能效分級管理
Thanks for your attention

冰水機組能效分級標示管理 業務聯繫窗口



依個別廠商需求進行能效登錄說明輔導與諮詢，協助廠商瞭解能源效率分級標示之作業流程，**縮短法規新制對產業申辦業務推動之磨合期。**

NO.	業務項目	洽詢窗口	電話	MAIL	備註
1	帳號密碼 申請作業	吳詩婷 小姐	03-5918567	itri536081@itri.org.tw	
2	登錄申請作業 (文書類)	吳淑慧 小姐	03-5919263	TinaWu@itri.org.tw	
3	登錄申請作業 (技術類)	羅進鴻 先生	03-5918515	chlo@itri.org.tw	
4	冰機能效管理網頁	陳佳瑩 小姐	03-5918563	itriB10629@itri.org.tw	
5	冰水機組抽測作業	彭美珠 小姐	03-5918598	mcp@itri.org.tw	