

## 測試報告格式範例(參考)

泵規格 Pump Spec.									
型號	KHS-200-4BM		泵機組型號，需加上「-極數+BM」			製造號碼	09010370		
種類 Type	單吸單段聯結式迴轉動力水泵								
額定流量 Q[m <sup>3</sup> /min]	8.786			水溫[°C]	20.9		小數 1 位		
額定揚程 H[m]	46.62			水密度[kg/m <sup>3</sup> ]	998.0		小數 1 位		
轉速 n <sub>N</sub> [rpm]	1800	葉輪直徑(Φ) [mm]			進出水口徑[mm]	80*60			
		■全葉輪		334					
		□削減葉輪		—					
電動機規格 Motor Spec.									
廠牌	東元 TECO				型號	AEHF			
額定功率	125 HP / 90 kW				電壓/頻率	380 V / 60 Hz			
極數(P)	4 pole				電動機額定效率	95.4 %			
試驗地點重力加速度(g) [m/s <sup>2</sup> ]	9.789	試驗地點緯度(φ)	24.666	試驗地點海拔高度[m]	8.0				
原始測試數據									
測試點 Meas. point	小數 3 位	小數 2 位	小數 3 位	小數 2 位	小數 3 位	小數 3 位	小數 1 位		
	流量 Flow rate (m <sup>3</sup> /min)	總揚程 Total head (m)	輸入電動機 功率 Motor power input (kW)	電動機 效率(%)	電動機傳輸 至泵功率 Pump power input (kW)	泵輸出功率 Pump hydraulic output power (kW)	轉速 (rpm)	泵體效率 Pump efficiency (%)	
40% Q <sub>BEP</sub>	1	3.480	57.43	53.808	95.20	51.226	32.541	1792	63.5
60% Q <sub>BEP</sub>	2	5.344	54.89	65.438	95.40	62.428	47.761	1788	76.5
75% Q <sub>BEP</sub>	3	6.538	52.36	71.424	95.50	68.210	55.739	1794	81.7
90% Q <sub>BEP</sub>	4	7.985	48.74	78.263	95.50	74.741	63.369	1796	84.8
100% Q <sub>BEP</sub>	5	8.786	46.62	81.797	95.50	78.116	66.693	1795	85.4
110% Q <sub>BEP</sub>	6	9.778	42.96	85.135	95.40	81.219	68.396	1789	84.2
120% Q <sub>BEP</sub>	7	10.352	41.10	86.613	95.40	82.629	69.276	1788	83.8
原始測試數據修正至標稱轉速 nominal speed (1800 rpm or 3600 rpm)									
測試點 Meas. point	流量 Flow rate (m <sup>3</sup> /min)	總揚程 Total head (m)	輸入電動機 功率 Motor power input (kW)	電動機傳輸 至泵功率 Pump power input (kW)	泵輸出功率 Pump hydraulic output power (kW)	泵體效率 Pump efficiency (%)			
40% Q <sub>BEP</sub>	1	3.496	57.94	54.532	51.915	32.981	63.5		
60% Q <sub>BEP</sub>	2	5.380	55.63	66.764	63.693	48.731	76.5		
75% Q <sub>BEP</sub>	3	6.560	52.71	72.143	68.897	56.301	81.7		
90% Q <sub>BEP</sub>	4	8.003	48.96	78.787	75.241	63.799	84.8		
100% Q <sub>BEP</sub>	5	8.810	46.88	82.482	78.771	67.248	85.4		
110% Q <sub>BEP</sub>	6	9.838	43.49	86.715	82.726	69.665	84.2		
120% Q <sub>BEP</sub>	7	10.421	41.65	88.369	84.304	70.671	83.8		

測試數據修正至標稱轉速 nominal speed(1800 rpm or 3600 rpm)及迴歸後之數據						
測試點 Meas. point	流量 Flow rate (m <sup>3</sup> /min)	總揚程 Total head (m)	輸入電動機 功率 Motor power input (kW)	電動機傳輸 至泵功率 Pump power input (kW)	泵體效率 Pump efficiency (%)	泵機組 EEI
75% Q <sub>BEP</sub>	1	6.437	52.99	71.610	68.382	81.2
100% Q <sub>BEP</sub>	2	8.583	47.45	81.466	77.791	85.3
110% Q <sub>BEP</sub>	3	9.441	44.84	85.221	81.335	84.7
泵體能源基準 (二擇一勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 最大(全)葉輪	$\eta_{pump,BEP} : 84.5 \%$	$\eta_{pump,PL} : 80.0 \%$	$\eta_{pump,OL} : 83.2 \%$		
	<input type="checkbox"/> 最小削減葉輪	$\eta_{pump,BEP,trimmed} : \quad \quad \quad \%$	效率能源基準：小數 1 位			
泵機組 能源基準(EEI) (二擇一勾選) *註 2	<input checked="" type="checkbox"/> 最大(全)葉輪	0.988				
	<input type="checkbox"/> 最小削減葉輪					

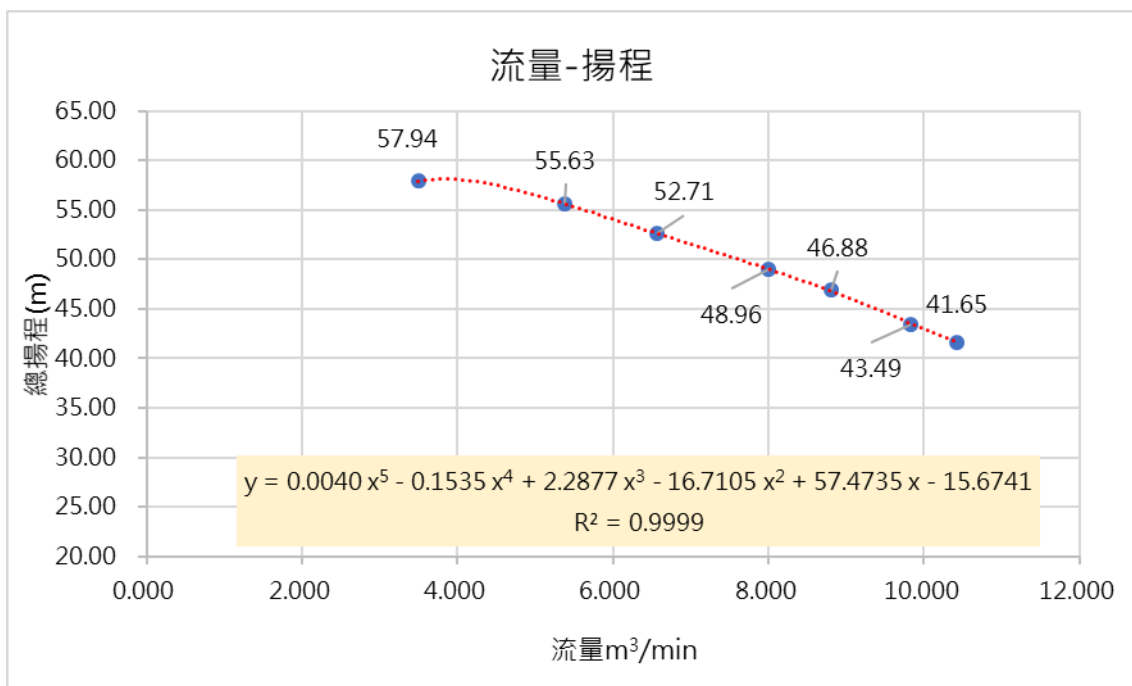
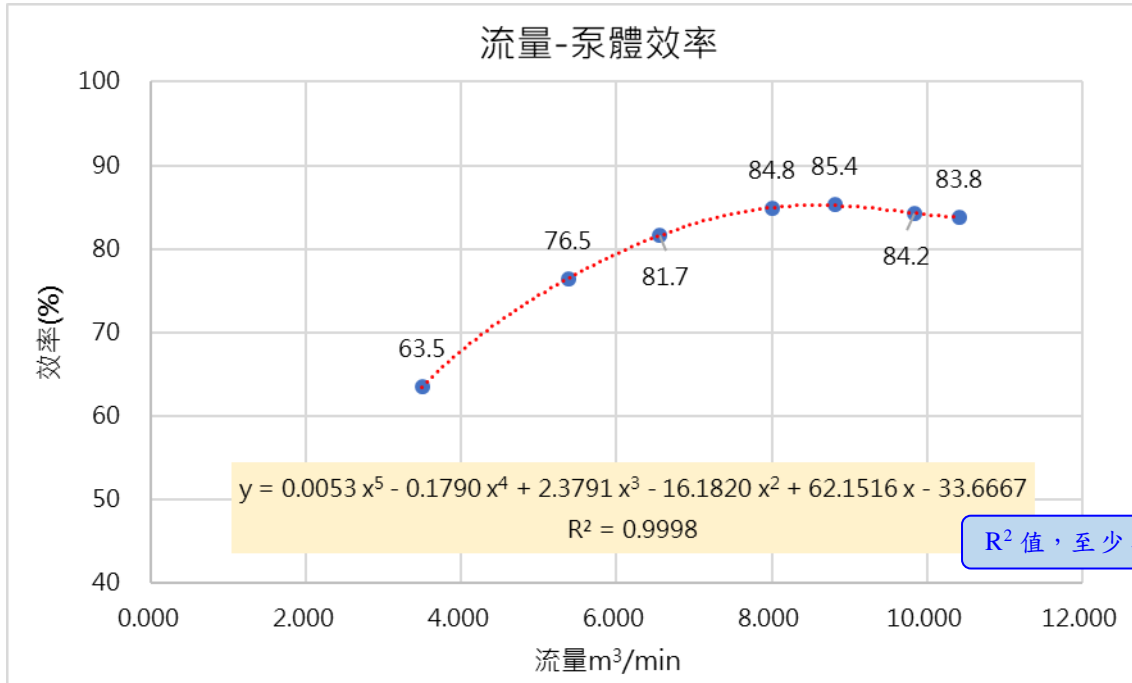
註：

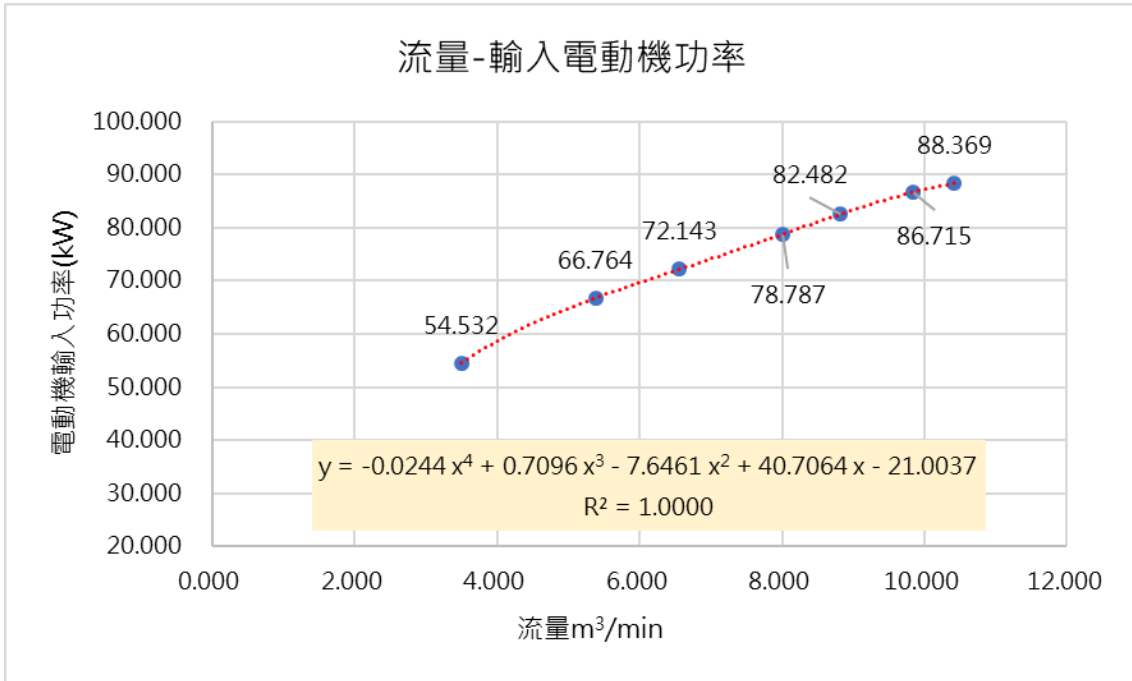
1. 泵體能源基準及泵機組能源效率指標中之各數據係為修正至 nominal speed 時之數據。
2. 若為最大(全)葉輪時，泵機組能源基準為 0.988；若為最小削減葉輪時，泵機組能源基準為最大(全)葉輪之 EEI 實測值。

## 性能曲線圖及迴歸分析(範例)

\*需標註 Y 軸各點修正後之數據(請留意數據需清晰，不可重疊)

\*需有迴歸公式及  $R^2$  值(至少小數 3 位以上)





#### 各性能曲線迴歸分析之最大相關係數值(R<sup>2</sup>)

性能曲線	迴歸分析 R <sup>2</sup> 值
流量-泵體效率	0.9998
流量-揚程	0.9999
流量-輸入電動機功率	1.0000

註 1：性能曲線圖上附有公式及 R<sup>2</sup> 值者，此表免附。

註 2：需檢附此表者，表中之 R<sup>2</sup> 值需與性能曲線圖上之 R<sup>2</sup> 值一致

各測試點流量驗證 (Type 1)

規定 測試點	預期應測流量 A m <sup>3</sup> /min	流量允許下 限 A×(1-5%) m <sup>3</sup> /min	流量允許上 限 A×(1+5%) m <sup>3</sup> /min	修正至標稱 轉速之測試 數據 m <sup>3</sup> /min
40% Q <sub>BEP</sub>	3.433	3.261	3.605	3.496
60% Q <sub>BEP</sub>	5.150	4.893	5.408	5.380
75% Q <sub>BEP</sub>	6.437	6.115	6.759	6.560
90% Q <sub>BEP</sub>	7.725	7.339	8.111	8.003
100% Q <sub>BEP</sub>	8.583	8.154	9.012	8.810
110% Q <sub>BEP</sub>	9.441	8.969	9.913	9.838
120% Q <sub>BEP</sub>	10.300	9.785	10.815	10.421

各測試點流量驗證 (Type 2)

規定 測試點	預期應測流量 A m <sup>3</sup> /min	流量允許下 限 A×(1-5%) m <sup>3</sup> /min	流量允許上 限 A×(1+5%) m <sup>3</sup> /min	修正至標稱 轉速之測試 數據 m <sup>3</sup> /min
40% Q <sub>BEP</sub>				
50% Q <sub>BEP</sub>				
60% Q <sub>BEP</sub>				
70% Q <sub>BEP</sub>				
80% Q <sub>BEP</sub>				
90% Q <sub>BEP</sub>				
100% Q <sub>BEP</sub>				

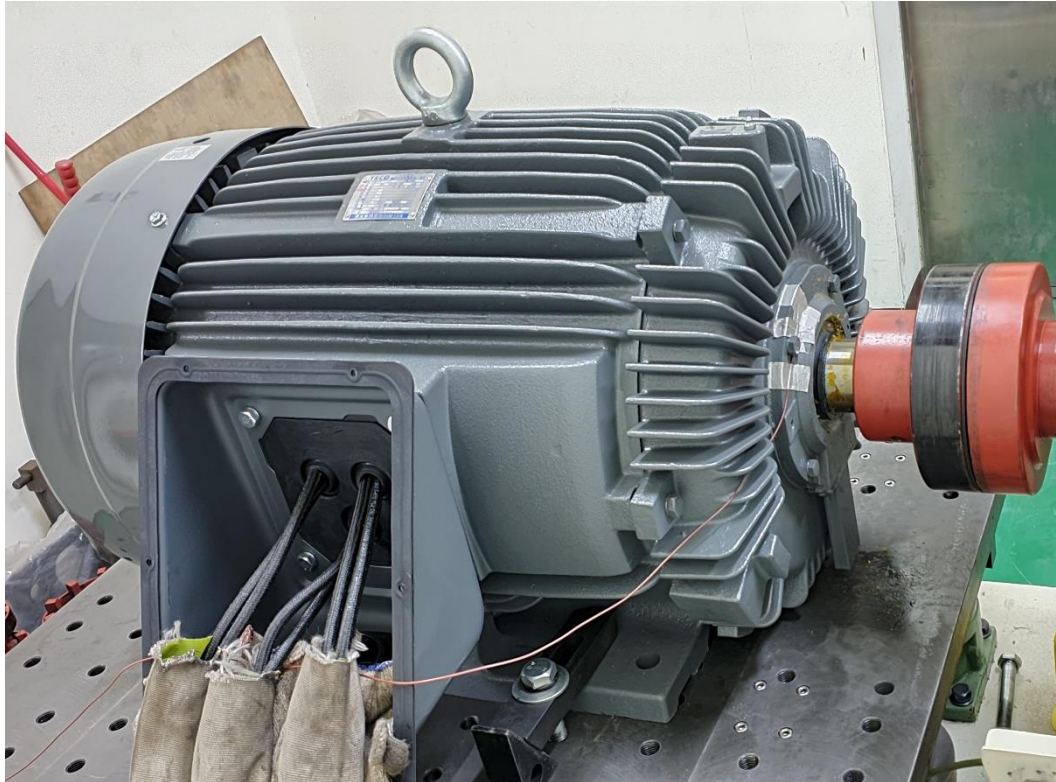
水泵外觀照片(需標示尺寸)



水泵銘牌照片 (銘牌標示內容需等於修正且回歸後之 100%QBEP 之相關數據)

股份有限公司		產品登錄編號	
單吸單段聯結式迴轉動力水泵		<input type="text"/>	
· 台灣製造 ·		產品型號 <input type="text" value="KHS-200-4BM"/>	
泵浦口徑	<input type="text" value="80x60"/> mm	額定功率	<input type="text" value="90"/> kW
葉輪直徑	<input type="text" value="334"/> mm	電壓/頻率	<input type="text" value="380"/> V/ 60 Hz
製造序號	<input type="text" value="09010370"/>	標稱轉速	<input type="text" value="1800"/> rpm
製造年份	<input type="text" value="2023"/>	馬達極數	<input type="text" value="4"/> pole
	流量 (m <sup>3</sup> /min)	揚程 (m)	效率 (%)
最佳效率點	<input type="text" value="8.583"/>	<input type="text" value="47.45"/>	<input type="text" value="85.3"/>
			EEl
			<input type="text" value="0.968"/>

電動機外觀照



電動機銘牌

TECO		三相鼠籠型 高效率感應電動機		IE3	
型式	AEHF		額定	CONT.	
輸出	125 HP 90 KW	框號	250MC	IC 411	
極數	4	絕緣	F	IP 55	
頻率	60		Hz		
電壓	380		V		
電流	167		A		
每分轉數	1785				
效率	IE3 - 95.4 (100%) - 95.5 (75%) - 95.0 (50%)				
重量	655 KG	標準	CNS 14400		
使用係數	1.15	軸承	NU316ECP 6313		
日期	2022	製造號碼	E7223415002		
東元電機股份有限公司					

台正字第 6998 號

31045M118N808