NTEC | 綠水

貫流式鍋爐系列

EQOS蒸氣鍋爐

|燃油機型| EQS(H)系列/EQR(H)系列/LTE系列

|瓦斯機型| EQS(H)系列/EQR(H)系列/LTE系列

Nippon Thermoener

瓦斯機型
燃油機型

EQOS蒸氣鍋爐

CONTENTS

系統流程．S-Navi控制．BM控制．BL控制．V-Navi系統 03

05

EQS-121N/L　EQS-161N/L
EQS-251N/L　EQS-351N/L
EQS-101K　EQS-201KM/AM
EQS-301KM/AM

07

EQS-402NS/LS/NM/LM
EQS-502NS/LS/NM/LM　EQSH-502NM/LM
EQS-751NS/LS/NM/LM　EQSH-751NM/LM
EQS-402KS/AS/KM/AM
EQS-502KS/AS/KM/AM　EQSH-502KM/AM
EQS-751KS/KM　EQSH-751KM　EQS-751KS/KM(Ⅱ)

11

EQS-1002NS/LS/NM/LM　EQSH-1002NM/LM
EQS-1502NS/LS/NM/LM　EQSH-1502NM/LM
EQSH-2002NM/LM
EQS-1002KS/KM　EQSH-1002KM
EQS-1502KS/KM　EQSH-1502KM
EQSH-2002KM

13

EQR(H)-502NM/LM　EQR(H)-750NM/LM
EQRH-1001NM/LM
EQR(H)-502KM/AM　EQR(H)-750KM/AM　EQR-750KM/AM(Ⅱ)
EQRH-1001KM/AM

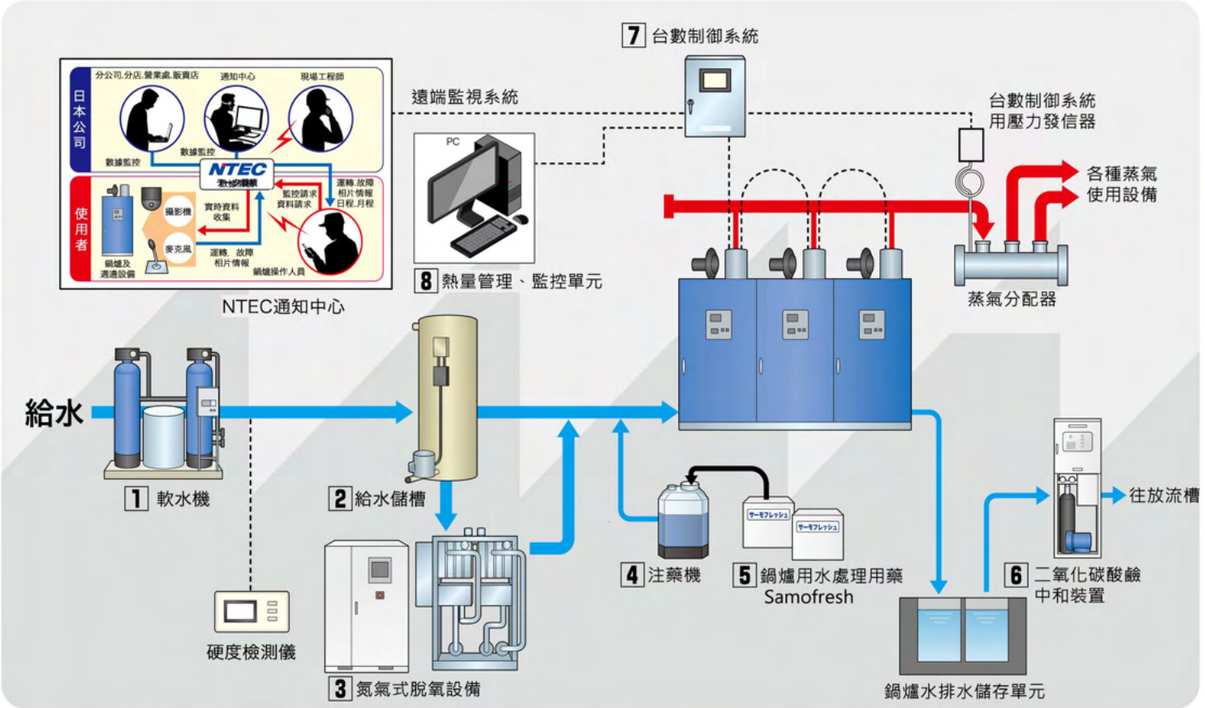
15

LTE-2002NM/LM
LTE-2002KM

蒸氣鍋爐給水預熱系統F-Nex．相關法令與提出申請機關 17

凡　例

系統流程圖



1 軟水機

將造成鍋爐內附著水垢的原因的自來水中的硬度部份完整除去。特別搭載了高性能的水質硬度檢測器來定期檢測水質硬度，一旦檢測出硬水便會即時切換其他的軟水器。且透過使用預裝在設備裡的流量計來測量累積水量，再根據狀態調整再生方式，所以能夠充分發揮軟水機的能力且不會浪費再生用鹽。

2 給水儲槽

自動化給水除氧及鍋爐給水。因為我們也設置了冷凝水回收口，所以可以跟冷凝水回收口一起使用。給水儲槽本體是不鏽鋼製。因為儲槽內部配置了高信賴度的蒸氣消音器，所以可以實現安靜且確實的脫氧程序。因為給水中只有極少的溶氧，所以能夠讓鍋爐使用壽命變長且能夠減少投入的藥量。

3 氮氣式脫氧設備

是透過將氮氣打入水中進而將排出其他溶解氣體的方式。氮氣一旦與水接觸，水中的溶氧就會往氣體分壓低的氮氣氣泡側移動。將帶有溶氧的氣泡往空氣排出的除氧技術。

4 注藥機

將軟水機無法處理的水垢成分及微量的硬度成分，透過注入水處理藥品來進行處置

5 鍋爐用水處理用藥 Samofresh

依據長年累積的經驗與數據所開發的貫流式鍋爐(簡易．小型．大型)的藥水，防止水所產生的各種障礙．故障，幫助鍋爐能夠長時間且安定的運轉。

6 二氧化碳酸鹼中和裝置

對鍋爐水排水的酸鹼中和處理發揮強大性能。使用自有的管內控制技術實現超高混合率，操作簡單且維護容易。並且省空間、設置簡單、屋內屋外皆可用。採用靜態攪拌器，在密閉的管線內實現完全的混合攪拌

7 台數制御系統

將複數台鍋爐根據蒸氣負荷的狀況作適當的運轉控制。

8 軟水機

透過與台數制御系統的連動，提供高階的鍋爐集中管理。

S-Navi控制．BM控制．BL控制．V-Navi系統

S-Navi(Steaming Navi)控制

使用次世代導航掌握鍋爐的控制與管理鍋爐

讓蒸氣有效率的產出、控制、管理並進行維護這一流程命名為Steaming、實現鍋爐高度的控制機能的同時給予操作人員合適的鍋爐情報管理功能、結合鍋爐操作的導覽功能命名為Steaming Navi。不只有鍋爐控制，還能簡單操作涉及鍋爐管理的情報，令人容易理解的控制系統

制御 鍋爐自動控制各式功能

蒸氣圧力制御機能

1 減少燃燒次數功能

減少低負載時燃燒間歇停轉次數，降低發熱損失

		現有控制功能	S-Navi(燃燒次數減少功能)
鍋爐負載率		40%	40%
圧力設定	燃燒 OFF	0.8MPa	0.8MPa
	燃燒 ON	0.65MPa	0.65MPa
燃燒間歇停轉間隔		74秒/1循環	110秒/1循環
効果		停轉次數減少約2/3，能夠維持高運轉效率	

<本公司小型鍋爐試驗結果>

2 吹掃待機運轉功能

		現有控制功能	S-Navi(吹掃待機運轉)
鍋爐負載率		40%	40%
圧力設定	燃燒 OFF	0.8MPa	0.8MPa
	燃燒 ON	0.65MPa	0.65MPa
再燃燒時的壓力(下衝)		0.57MPa (0.08MPa)	0.62MPa (0.03MPa)
効果		改善約60%的壓力下衝，改善負載跟蹤性	

<本公司小型鍋爐試驗結果>

暖気起動機能

3 壓力備份功能

保壓功能

在進行台數制御的情況當中可將停止燃燒中的鍋爐設定成保壓狀態。大幅改善負載跟蹤性。(台數制御儀表板必須設定成0pt.rom。)並能夠遠端進行設定或解除。

4 鍋爐水控制功能

藥液注入控制 鍋爐水排水控制

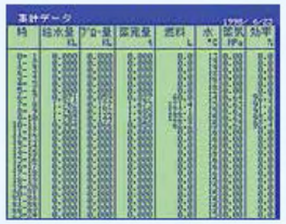
5 多重互鎖功能

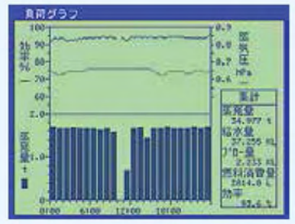
針對鍋爐安全三要素：蒸氣壓力、水位．防止過熱、燃燒，設置雙重甚至3重的安全裝置。

管理 從管理數據進行自我診斷，並以視覺化展現

能夠使用印表機印出管理數據．壓力單位能夠在MPa←→kgf/cm2 間切換

1 熱管理機能 統計數據．負載圖表

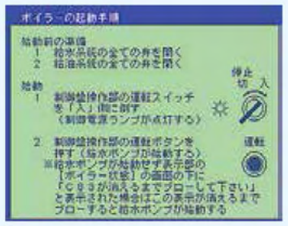




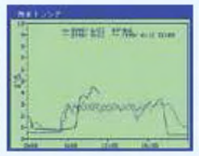
2 運轉管理功能 鍋爐水數據 運轉過程 運轉記錄

3 導覽功能

大型液晶不只顯示鍋爐管理相關情報，還有鍋爐的動步驟、停止步驟。



4 燃燒時程表運轉功能



5 情報通訊功能

搭載高效能新型「V-Navi」

使用帶有背光的液晶面板及白色文字來改善可辨識性。

追加顯示內容.....追加操作情形、異常履歷、維護情報
顯示階層選擇.....透過階層顯示項目或參數改善操作性
複數遙控器.....1台鍋爐可安裝複數的遙控器
預約行程功能.....能夠設定禮拜幾、幾點運轉或關閉
鍋爐水控制功能.....定期投入清罐劑
運轉數據紀錄功能...遠轉時間、動作次數、運轉過程、異常履歷
通信功能.....可連線進行遠端監控

EQOS系列

低噪音設計　低NOx排放　節能設計　高性能微電腦控制　毋須執照

|瓦斯機型| EQS-121N/L　EQS-161N/L　EQS-251N/L　EQS-351N/L

|燃油機型| EQS-101K　EQS-201KM/AM　EQS-301KM/AM

對環境友善的靜音設計．低NOx排放

實現低噪音化(比現有機型少7dB) |瓦斯機型||燃油機型|

日本產業機械工會「鍋爐噪音標籤制度」合格製品

與本公司現有產品相比安靜5dB以上．使用新型吸入式消音器減少最大噪音來源的送風機音量。能夠安心進行夜間或早上作業。

EQS-121

低NOx 東京都低NOx．低CO2小規模燃機器認定品 **|瓦斯機型|**

[13A規格 50ppm以下(O2=0%換算值)]

F.F規格(強制給排氣規格) 選配 **|瓦斯機型|**

使用專用的給排氣系統，強制從屋外吸取燃燒用空氣，並將燃燒後廢氣排出至屋外，所以能夠在不汙染鍋爐室內的空氣的條件下提供潔淨的室內環境。燃燒後廢氣透過專用的給排氣口(安裝在牆上)強制排出，所以不需要施作通風用煙囪。
※對應EQS-121．161．251

給排気トップ

低NOx 東京都低NOx．低CO2小規模燃機器認定品 **|燃油機型|**

[EQS-101K 70ppm以下 (O2=0%換算值)]

低CO化 |燃油機型|

[一氧化碳(CO)100ppm以下]

低煤塵 |燃油機型|

[煙度1以下]能夠減少廢氣煤產出

EQS-101

高性能．安全．安心且容易使用

穩定提供高品質的蒸氣 蒸氣乾燥度99%以上

採用NTEC引以為傲的本體內製高性能汽水分離器。相較於使用外掛型汽水分離器的產品，具有減少散熱損失，並能有效活用能源的優點。

雙重偵測器
雙倍安心

設置2部低水位偵測器，確保更進一步的安全性

使用罐體溫度偵測器來防止空燒

搭載高性能新型微電腦 "V-Navi(Value Navi)系統"

規格表

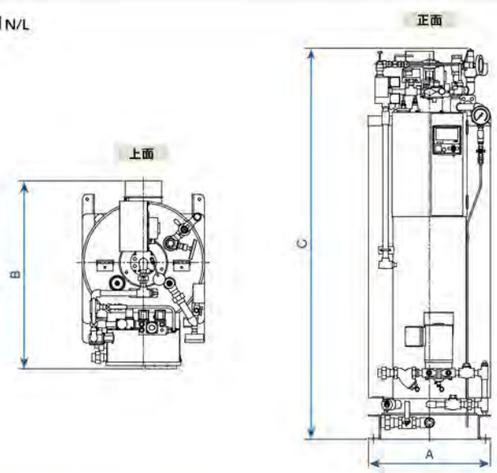
項目		型式※1	EQS-101□	EQS-121□	EQS-161□	EQS-201□□	EQS-251□	EQS-301□□	EQS-351□
鍋爐或壓力容器安全守則			簡易鍋爐						
操作員所需資格			毋須資格						
性能	換算蒸發量	kg/h	100	120	160	200	250	300	350
	實際蒸發量	kg/h	84	101	134	168	210	251	293
	發熱量	kW	63	75	100	125	157	188	219
	傳熱面積	m²	2.39		2.74	3.08	3.76	3.81	4.71
	最高使用壓力	MPa	0.69			0.98			
	保有水量	L	33		37	42	51		65
	鍋爐效率	%	90						
	最大燃燒量（輸入）	kW	70	84	111	139	174	209	244
	燃料消費量 1 3 A	m³(N)/h	—	7.4	9.9	—	15.4	—	21.6
	燃料消費量 丙烷	m³(N)/h	—	3.2	4.3	—	6.7	—	9.4
	燃料消費量 丙烷	kg/h	—	6.5	8.6	—	13.5	—	18.9
	燃料消費量 煤油	kg/h	5.8	—	—	11.5	—	17.3	—
	燃料消費量 煤油	L/h	7.2	—	—	14.4	—	21.6	—
	燃料消費量 A 重 油	kg/h	—	—	—	11.7	—	17.6	—
	燃料消費量 A 重 油	L/h	—	—	—	13.7	—	20.5	—
	電源		三相 200V 50/60Hz						
	設備電力	kW	0.4			0.75	0.95		
	內裝 給水泵電機	kW	0.2			0.4			
	內裝 送風機電機	kW	0.1			0.25	0.45		
	內裝 控制板	kW	0.1						
接管口徑	燃料入口	A	15				25	15	25
	安全入口	A	20						
	蒸氣出口	A	20					25	
	安全閥管徑	A	20 (40)					25 (50)	
	煙囪出口	φmm	150			200			
設備重量		kg	240	235	260	300	365	350	470

(注)
1. 性能標示乃依據日本小型貫流鍋爐協會「小型貫流鍋爐性能標示指南」
2. 實際蒸發量為給水溫度15℃、蒸氣壓力0.49MPa的條件下所產生的飽和蒸汽的數值。
3. 鍋爐效率採用JISB 8222-1993的熱損失法計算而成，但須滿足以下條件
   蒸氣壓力0.49MPa、給水溫度15℃、氣溫35℃
4. 誤差容許值
鍋爐效率誤差值：±2% 燃燒量誤差值：±3.5%
5. 燃料消耗量乃依照下列燃料低位發熱量所計算出
13A：40.6MJ/ m3 (N)　　A重油：42.7MJ/kg．密度0.86 g/cm3
丙烷：93.7MJ/ m3 (N)、46.4MJ/kg　煤油：43.5MJ/kg．密度0.80g/cm3
6. 燃料用A重油，請使用JIS 1種1號重油(硫磺成分0.5%質量%以下)、動力黏度3.75mm2/s(at50℃)以下
7. 施作瓦斯配管時請在即使鍋爐停止、運作，或其他瓦斯設備運轉中下也能確保供給壓力。
   瓦斯供給壓力：13A：2.0kPa 丙烷：2.8kPa
8. 當冷凝水回收或給水溫度較高的情況下，會有以實際蒸發量為基準燃料消耗量減少的情況發生。
9. 安全閥噴嘴尺寸的( )內的數值是以屋外排氣用的排氣管口徑來表示。
10. 只有EQS-101/121/161能選配單相AC100V、50/60Hz電源
11. 最大燃燒量(輸入)的數值是以燃料低位發熱量為基準。
12. EQS-101K為低NOx燃燒器規格(O2=0%換算值：70ppm以下)
13. 在使用13A燃料的情況下使用低NOx燃燒器規格
(O2=0%換算值：50ppm以下)

※1.以下為型號標示
EQO-121□□——M：搭載微電腦(V-Navi控制系統)
- N：13A
- L：丙烷
- K：煤油
- A：A重油

外觀尺寸圖

EQS-121N/L



※外觀圖為參考圖

單位／mm

型式	A全幅	B全長	C全高
EQS-101K	505	760	1,635
EQS-201KM/AM	585	860	1,705
EQS-301KM/AM	655	920	1,710
EQS-121N/L	505	770	1,600
EQS-161N/L	540	800	1,600
EQS-251N/L	670	925	1,710
EQS-351N/L	765	1,030	1,710

EQOS系列

低NOx排放　節能設計　高性能微電腦控制　標準微電腦控制　毋須執照

|瓦斯機型| EQS-402NS/LS/NM/LM　EQS-502NS/LS/NM/LM　EQSH-502NM/LM

|燃油機型| EQS-402KS/AS/KM/AM　EQS-502KS/AS/KM/AM　EQSH-502KM/AM

搭載新罐體與燃燒器，改善額定・部分負載效率。|瓦斯機型||燃油機型|

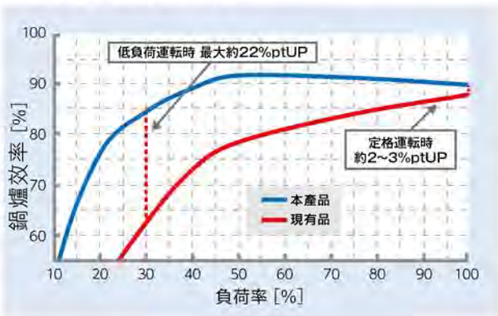
EQS　402 型 **91%**　502 型 **90%**　| ガス焚 | | 油　焚 |

抑制運轉時的能源損耗，更搭載給水預熱器來提高效率

EQSH(附給水預熱器) **97%** |瓦斯機型||燃油機型|

將標準模型的燃燒控制方式改良成三段控制，改善實際負載效率

將標準模型的控制板換成V-Navi規格實現高性能化。



使用低NOx排放燃燒器降低環境負載

NOx 值 13A **50ppm** 以下 |瓦斯機型|

(O_2=0%換算值)

東京都低NOx・低CO2排放小規模燃燒機器認定(等級A)

簡單・緊湊型設計且考慮到維護方便性的組件

就算是狹窄的門也可以將零件分解後放進去的緊湊型設計，簡單的外型改善維護時的方便性。

EQSH-502
(エコノマイザ付)

EQS-502

規格表

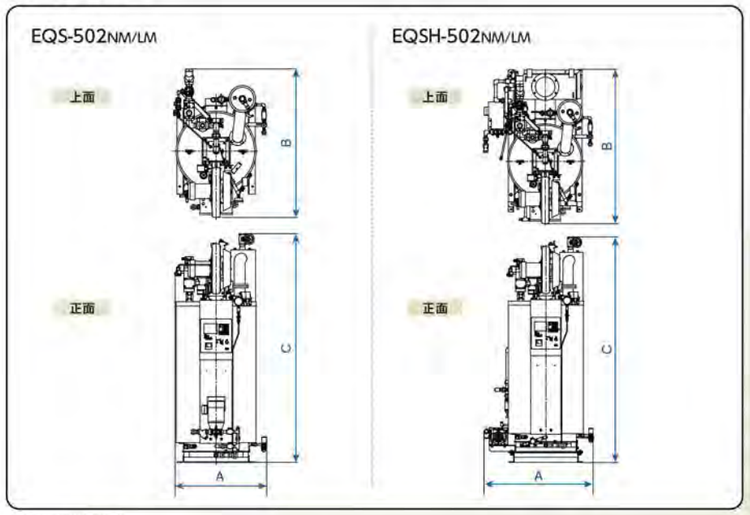
項目		型式※1	EQS-402□□	EQS-502□□	EQSH-502□□
鍋爐或壓力容器安全守則			簡易鍋爐		
操作員所需資格			毋須資格		
性能	換算蒸發量	kg/h	400	500	
	實際蒸發量	kg/h	335	419	
	發熱量	kW	251	313	
	傳熱面積	m²	4.97		
	最高使用壓力	MPa	0.98		
	保有水量	L	79		
	鍋爐效率	%	91	90	97
	最大燃燒量（輸入）	kW	276	348	323
	燃料消費量 1 3 A	m³ (N)/h	24.4	30.9	28.7
	燃料消費量 丙烷	m³ (N)/h	10.6	13.4	12.4
		kg/h	21.4	27.0	25.1
	燃料消費量 煤油	kg/h	22.8	28.8	26.7
		L/h	28.5	36.0	33.4
	燃料消費量 A 重 油	kg/h	23.2	29.4	27.2
		L/h	27.0	34.2	31.7
	電源		三相 200V 50/60Hz		
	設備電力	kW	1.6		
	內裝 給水泵電機	kW	0.75		
	內裝 送風機電機	kW	0.75		
	內裝 控制板	kW	0.1		
接管口徑	燃料入口	A	40 (15)※2		
	給水入口	A	20		
	蒸氣出口	A	32		
	安全閥管徑	A	25 (50)		
	煙囪出口	φmm	200		
設備重量	NS/LS	kg	610		—
	NM/LM	kg	620		835
	KS/AS	kg	590		—
	KM/AM	kg	600		820

(注) 1. 性能標示乃依據日本小型貫流鍋爐協會「小型貫流鍋爐性能標示指南」
2. 實際蒸發量為給水溫度15℃、蒸氣壓力0.49MPa的條件下所產生的飽和蒸汽的數值。
3. 鍋爐效率採用JISB 8222-1993的熱損失法計算而成・但須滿足以下條件
蒸氣壓力0.49MPa、給水溫度15℃、氣溫35℃
4. 誤差容許值
鍋爐效率誤差值：±1% 燃燒量誤差值：±3.5%
5. 燃料消耗量乃依照下列燃料低位發熱量所計算出
13A：40.6MJ/ m3 (N)　A重油：42.7MJ/kg・密度0.86 g/cm3
丙烷：93.7MJ/ m3 (N)、46.4MJ/kg　煤油：43.5MJ/kg・密度0.80g/cm3
6. 燃料用A重油・請使用JIS 1種1號重油(硫磺成分0.5%質量%以下)、動力黏度3.75mm2/s(at50℃)以下。
7. 施作瓦斯配管時請在即使鍋爐停止、運作・或其他瓦斯設備運轉中下也能確保供給壓力。
瓦斯供給壓力：13A：2.0kPa 丙烷：2.8kPa
8. EQSH型鍋爐本體會配置給水預熱器。給水溫度請設置在50℃以上。
9. 當冷凝水回收或給水溫度較高的情況下・會有以實際蒸發量為基準燃料消耗量減少的情況發生。
10. 安全閥噴嘴尺寸的( )內的數值是以屋外排氣用的排氣管口徑來表示。
11. 最大燃燒量(輸入)的數值是以燃料低位發熱量為基準。
12. 在使用13A燃料的情況下使用低NOx燃燒器規格(O2=0%換算值：50ppm以下)

※1.以下為型號標示
EQSH-402□□
- M：S-Navi規格
- S：V-Navi規格
- N：13A
- L：丙烷
- K：煤油
- A：A重油
- H：高效率(附給水預熱器)
- 未標示：標準

※2.燃料入口管徑( )內的數值為使用煤油・A重油的機型的管徑

外觀尺寸圖



※外觀圖為參考圖

單位／mm

型式	A 全幅	B 全長	C 全高
EQS-402・502KS/AS	745	1,190	2,135
EQS-402・502KM/AM	845	1,205	2,135
EQSH-502KM/AM	1,085	1,505	2,235
EQS-402・502NS/LS	765	1,385	2,135
EQS-402・502NM/LM	865	1,385	2,135
EQSH-502NM/LM	1,085	1,505	2,235

EQOS系列

低NOx排放　節能設計　高性能微電腦控制　標準微電腦控制　母須執照

|瓦斯機型| EQS-751NS/LS/NM/LM
EQSH-751NM/LM

|燃油機型| EQS-751KS/KM
EQSH-751KM
EQS-751KS/KM(Ⅱ)

抑制運轉時的能源損耗
更搭載給水預熱器提高效率

EQSH(附給水預熱器) **96%** |瓦斯機型|
95% |燃油機型|

採用高性能的氣水分離器，
穩定提供優質的蒸氣

蒸氣乾燥度99%以上
罐體內部採用高性能氣水分離器

採用獨特的燃燒方式發揮優異的環境性能

NOx 值 13A 60ppm 以下|瓦斯機型|
(O_2=0%換算值)

採用卡匣式罐體
大幅降低替換成本

融合輕快設計及容易更新兩大優點
以卡匣為靈感、同時考慮到如何減輕環境負擔

採用高度安全性，
易維護的設計

透過前方裝備包覆面板，不僅提高了安全性，
也實現了易於維護的特點，同時呈現出一體成型的外觀設計。

EQS-751

規格表

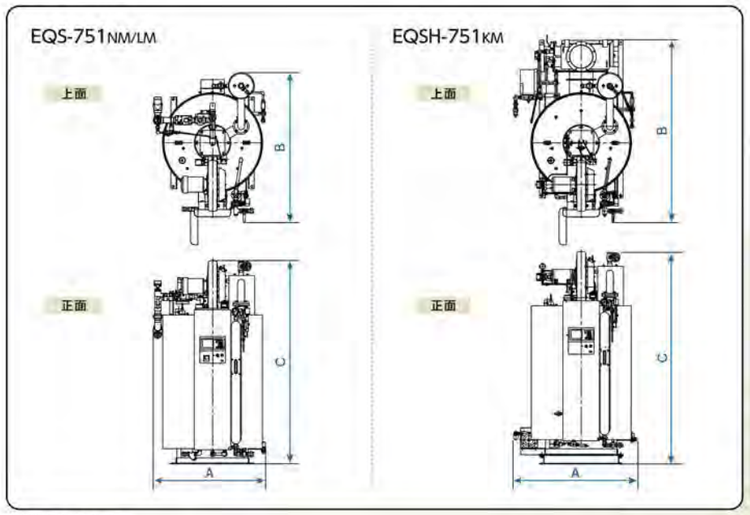
要目		型式※1	EQS-751□□	EQS-751K□(Ⅱ)	EQSH-751□□
鍋爐或壓力容器安全守則			簡易鍋爐		
操作員所需資格			受過本公司教育訓練人員		
性能	換算蒸發量	kg/h	750	712(675)※2	750
	實際蒸發量	kg/h	629	597(566)※2	629
	發熱量	kW	470	446(423)※2	470
	傳熱面積	m²	7.69		
	最高使用壓力	MPa	0.98		
	保有水量	L	99		
	鍋爐效率	%	88		96(95)※3
	最大燃燒量(輸入)	kW	534	507(481)※2	490(495)※3
	燃料消費量 13A	m³(N)/h	47.4	—	43.4
	燃料消費量 丙烷	m³(N)/h	20.5	—	18.8
	燃料消費量 丙烷	kg/h	41.5	—	38.0
	燃料消費量 丁烷	m³(N)/h	16.2	—	14.8
	燃料消費量 丁烷	kg/h	42.1	—	38.6
	燃料消費量 煤油	kg/h	44.2	39.8	41.0
	燃料消費量 煤油	L/h	55.3	49.8	51.2
	燃料消費量 A重油	kg/h	45.0	42.8	41.7
	燃料消費量 A重油	L/h	52.4	49.8	48.6
	電源		三相 200V 50/60Hz		
	設備電力	kW	3.2		
	內裝 給水泵電機	kW	1.5		
	內裝 送風機電機	kW	1.5		
	內裝 控制板	kW	0.2		
接管口徑	燃料入口	A	50(20)※3		
	給水入口	A	20		
	蒸氣出口	A	32		
	安全閥管徑	A	25(50)		
	煙囪出口	φmm	256		
設備重量	NS/LS	kg	1,190	—	—
	NM/LM	kg	1,195	—	1,435
	KS/KS(Ⅱ)	kg	1,175		—
	KM/KM(Ⅱ)	kg	1,180		1,420

(注) 1. 性能標示乃依據日本小型貫流鍋爐協會「小型貫流鍋爐性能標示指南」
2. 實際蒸發量為給水溫度15℃、蒸氣壓力0.49MPa的條件下所產生的飽和蒸汽的數值。
3. 鍋爐效率採用JISB 8222-1993的熱損失法計算而成，但須滿足以下條件
蒸氣壓力0.49MPa、給水溫度15℃、氣溫35℃
4. 誤差容許值
鍋爐效率誤差值：±1% 燃燒量誤差值：±3.5%
5. 燃料消耗量乃依照下列燃料低位發熱量所計算出
13A：40.6MJ/ m3 (N)　　A重油：42.7MJ/kg，密度0.86 g/cm3
丙烷：93.7MJ/ m3 (N)、46.4MJ/kg　煤油：43.5MJ/kg，密度0.80g/cm3
丁烷：118.9MJ/ m3 (N)、45.7 MJ/kg
6. 燃料用A重油，請使用JIS 1種1號重油(硫磺成分0.5%質量%以下)、
動力黏度3.75mm2/s(at50℃)以下。
7. 施作瓦斯配管時請在即使鍋爐停止、運作，或其他瓦斯設備運轉中下也能確保供給壓力。
瓦斯供給壓力：13A：2.0kPa　丙烷、丁烷：2.8kPa
8. EQSH型鍋爐本體會配置給水預熱器。給水溫度請設置在50℃以上。
9. 當冷凝水回收或給水溫度較高的情況下，會有以實際蒸發量為基準燃料消耗量減少的情況發生。
10. 安全閥噴嘴尺寸的( )內的數值是以屋外排氣用的排氣管口徑來表示。
11. 最大燃燒量(輸入)的數值是以燃料低位發熱量為基準。
12. 在使用13A燃料的情況下使用低NOx燃燒器規格(O2=0%換算值：60ppm以下)

※1.以下為型號標示
EQSH-751□□
- M：S-Navi規格
- S：半微電腦規格(BM控制)
- N：13A
- L：丙烷、丁烷
- K：煤油
- H：高效率
- 未標示：標準

※2.各蒸發量、熱量、最大燃燒量(輸入)的( )內的數值為使用煤油時所產生的數值。
※3.鍋爐效率、最大燃燒量(輸入)、燃料入口的( )內的數值為燃油機型(煤油、A重油)時所產生的數值。

外觀尺寸圖



※外觀圖為參考圖

單位／mm

型式	A全幅	B全長	C全高
EQS-751KS・KS(Ⅱ)	1,090	1,620	2,223
EQS-751KM・KM(Ⅱ)	1,130	1,635	2,223
EQSH-751KM/NM/LM	1,325	1,995	2,323
EQS-751NS/LS	1,195	1,620	2,223
EQS-751NM/LM	1,235	1,635	2,223

EQOS系列

低NOx排放　節能設計　高性能微電腦控制　標準微電腦控制　毋須執照

|瓦斯機型| EQS-1002NS/LS/NM/LM　EQS-1502NS/LS/NM/LM　EQSH-2002NM/LM
EQSH-1002NM/LM　EQSH-1502NM/LM

|燃油機型| EQS-1002KS/KM　EQS-1502KS/KM　EQSH-2002KM
EQSH-1002KM　EQSH-1502KM

抑制運轉時的能源損耗，更搭載節炭器提高效率

EQSH(附給水預熱器) **96%** |瓦斯機型|
95% |燃油機型|

採用高性能的氣水分離器，穩定提供優質的蒸氣

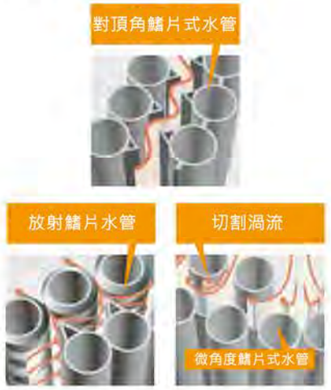
蒸氣乾燥度99%以上
罐體內部採用高性能氣水分離器

採用獨特的燃燒方式發揮優異的環境性能

NOx 值 13A 60ppm 以下 |瓦斯機型|
(O_2=0%換算值)

採用混合式熱交換罐體

徹底分析罐體內的對流導熱部分的熱交換。
透過將3種鰭管與切割渦流作最佳組合所完成的高效率罐體(混合式熱交換罐體)使高速燃燒的瓦斯在水管之間的細縫產生激烈的漩渦。透過此漩渦來提高導熱效果的同時阻礙煤煙的附著與成長，發揮自我清潔的效果。這是實現高度的導熱效率，並同時實現耐久性　安定性的高效率罐體。



EQS-1502

EQS-1002

規格表

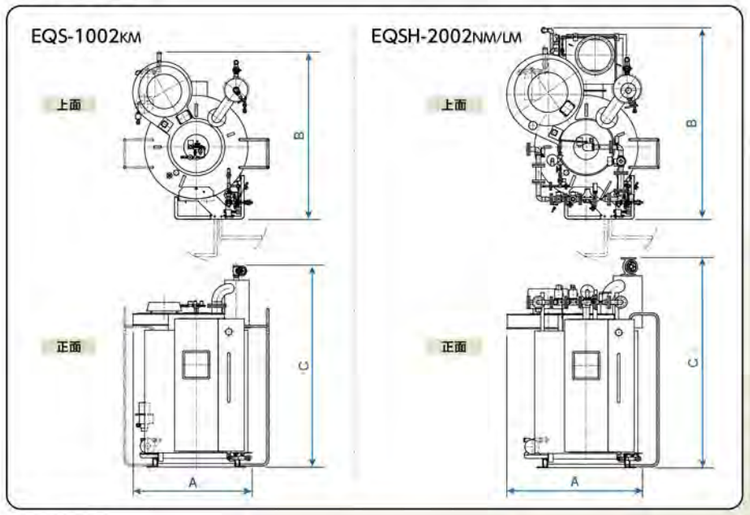
要目		型式※1	EQS-1002□□	EQSH-1002□□	EQS-1502□□	EQSH-1502□□	EQSH-2002□□
鍋爐或壓力容器安全守則			簡易鍋爐				
操作員所需資格			受過本公司教育訓練人員				
性能	換算蒸發量	kg/h	1,000		1,500		2,000
	實際蒸發量	kg/h	838		1,257		1,676
	發熱量	kW	627		940		1,254
	傳熱面積	m²	9.96				
	最高使用壓力	MPa	0.98				
	保有水量	L	180		160		150
	鍋爐效率	%	90	96 (95)※2	90	96 (95)※2	96 (95)※2
	最大燃燒量（輸入）	kW	697	653 (660)※2	1,045	980 (990)※2	1,306 (1,320)※2
	燃料消費量 1 3 A	m³ (N)/h	61.8	57.9	92.7	86.9	115.8
	燃料消費量 丙烷	m³ (N)/h	26.8	25.1	40.1	37.6	50.2
	燃料消費量 丙烷	kg/h	54.0	50.7	81.1	76.0	101.3
	燃料消費量 丁烷	m³ (N)/h	21.1	19.8	31.6	29.7	39.5
	燃料消費量 丁烷	kg/h	54.9	51.4	82.3	77.2	102.9
	燃料消費量 煤油	kg/h	57.7	54.6	86.5	81.9	109.2
	燃料消費量 煤油	L/h	72.1	68.3	108.1	102.4	136.5
	燃料消費量 A重油	kg/h	58.7	55.6	88.1	83.5	111.3
	燃料消費量 A重油	L/h	68.3	64.7	102.5	97.1	129.5
	電源		三相 200V 50/60Hz				
	設備電力	kW	3.9 (4.1)※2		7.9 (8.3)※2		10.3 (10.7)※2
	內裝 給水泵電機	kW	1.5		2.2		3.1
	內裝 送風機電機	kW	2.2		5.5		7.0
	內裝 噴燃泵電機	kW	(0.2)※2		(0.4)※2		(0.4)※2
	內裝 控制板	kW	0.2				
接管口徑	燃料入口	A	50[40](15)※2		40[50](15)※2		40 (20)※2
	給水入口	A	25				32
	蒸氣出口	A	40		50		65
	安全閥管徑	A	32 (65)				40 (80)
	煙囪出口	φmm	256		306		380
設備重量	NS/LS	kg	1,615	—	1,785	—	—
	NM/LM	kg	1,625	1,850	1,795	2,105	2,210
	KS/KS	kg	1,590	—	1,720	—	—
	KM/KM	kg	1,600	1,835	1,730	2,040	2,160

(注) 1. 性能標示乃依據日本小型貫流鍋爐協會「小型貫流鍋爐性能標示指南」
2. 實際蒸發量為給水溫度15℃、蒸氣壓力0.49MPa的條件下所產生的飽和蒸汽的數值。
3. 鍋爐效率採用JSB 8222-1993的熱損失法計算而成，但須滿足以下條件
蒸氣壓力0.49MPa、給水溫度15℃、氣溫35℃
4. 誤差容許值
鍋爐效率誤差值：±1% 燃燒量誤差值：±3.5%
5. 燃料消耗量乃依照下列燃料低位發熱量所計算出
13A：40.6MJ/ m3 (N)　　A重油：42.7MJ/kg，密度0.86 g/cm3
丙烷：93.7MJ/ m3 (N)、46.4MJ/kg　煤油：43.5MJ/kg，密度0.80g/cm3
丁烷：118.9MJ/ m3 (N)、45.7 MJ/kg
6. 燃料用A重油，請使用JIS 1種1號重油(硫磺成分0.5%質量%以下)、動力黏度3.75mm2/s(at50℃)以下。
7. 施作瓦斯配管時請在即使鍋爐停止、運作，或其他瓦斯設備運轉中下也能確保供給壓力。
瓦斯供給壓力：1002型：以低壓供給為標準 1502　2002型：以中等壓力為標準(1502型的中壓供給為選配)
8. EQSH型鍋爐本體會配置給水預熱器。給水溫度請設置在50℃以上。
9. 當冷凝水回收或給水溫度較高的情況下，會有以實際蒸發量為基準燃料消耗量減少的情況發生。
10. 安全閥噴嘴尺寸的( )內的數值是以屋外排氣用的排氣管口徑來表示，
11. 最大燃燒量(輸入)的數值是以燃料低位發熱量為基準。
12. 使用13A的燃燒器為低NOx排放規格(O2=0%換算值：60ppm以下)。
但EQS-1502NM型的中壓供給除外

※1.以下為型號標示
EQSH-1502□□
- M：搭載微電腦規格(S-Navi規格)
- S：半微電腦規格(BL控制)
- N：13A
- L：丙烷、丁烷
- K：煤油
- H：高效率(給水預熱器)
- 未標示：標準

※2. ( )內的數值為使用煤油　A重油時所產生的數值

外觀尺寸圖



※外觀圖為參考圖

單位／mm

型式	A全幅	B全長	C全高
EQS-1002KS/KM/NS/LS/NM/LM	1,366	1,933	2,316
EQSH-1002KM/NM/LM	1,366	1,962	2,316
EQS-1502KS/KM/NS/LS/NM/LM	1,553	1,938	2,398
EQSH-1502KM/NM/LM	1,553	2,081	2,398
EQSH-2002KM/NM/LM	1,563	2,213	2,429

EQR系列

節省空間　低噪音設計　低NOx排放　節能設計
多罐體連結型　高性能微電腦控制　高標準微電腦控制　母須執照

|瓦斯機型| EQR(H)-502NM/LM　EQR(H)-750NM/LM　EQRH-1001NM/LM

|燃油機型| EQR(H)-502KM/AM　EQR(H)-750KM/AM　EQR-750KM/AM(Ⅱ)
EQRH-1001KM/AM

細長型機體可進行連結，實現更上一層的節能省空間的簡易貫流鍋爐

搭載高性能S-Navi微電腦，改善運轉管理功能(EQR-750)
新罐體與搭載給水預熱器達到更高效率
不需要使用資格，檢查
獨特的燃燒方式，對環境友善的低NOx排放
穩定供給蒸氣乾燥度99%以上的優質蒸氣
前方配備包覆面板
微電腦控制能對應各式運轉情形
小型且在細長的機體上只占最小空間

EQRH-502

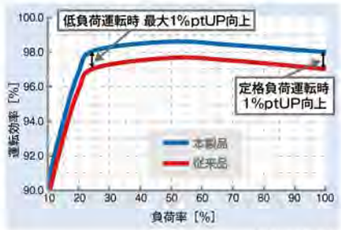
EQRH-1001 系列

在簡易貫流式鍋爐上採用業界首創(1000kg/h級)燃燒四檔位控制。實現高效率且大幅降低環境負荷　|瓦斯機型||燃油機型|

POINT 1　額定負載效率98%(96%)
部份負載效率98.6%(96.7%) (負載率50%)
調解比4：1　( )為 | 燃油機型 | 的數值

透過輸出能力0-25-50-100(%)的燃燒四檔位控制，省去無謂的燃燒器的間歇停轉，改善低負載時的鍋爐效率，進而達到節能的效果。

※鍋爐額定輸出能力與可控制的最低輸出能力的比值調節比4:1為額定輸出的25%為最低輸出能力。



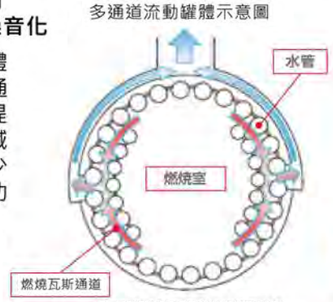
(ガス焚の場合)

EQRH-1001

POINT 2　新開發的罐體構造達到送風機的省電化、低噪音化

使用新開發的多通道流動罐體，透過低空氣比燃燒與瓦斯通道的最優化，增加吸熱量，提高鍋爐效率。我們更進一步減少燃燒用空氣的供給量與減少燃燒用空氣的通風阻抗，成功將送風機的消費電量減少約40%，並增強靜音性。

多通道流動罐體示意圖



日本實用新案登錄第3196892號
「多通道型多管式貫流鍋爐」

POINT 3　蒸氣乾燥度99.6%以上(蒸氣壓力在0.49Mpa時)

利用對應蒸氣壓力及燃燒量的水位控制，在全部負載範圍內提供穩定且乾燥的空氣

規格表

要目		型式※1	EQR-502□M	EQRH-502□M	EQR-750□M	EQR-750□M (Ⅱ)	EQRH-750□M	EQRH-1001□M
鍋爐或壓力容器安全守則			簡易鍋爐					
操作員所需資格			毋須資格					
性能	換算蒸發量	kg/h	500		750	650 (700)※4	750	1,000
	實際蒸發量	kg/h	419		629	545 (587)※4	629	838
	發熱量	kW	313		470	408 (439)※4	470	627
	傳熱面積	m²	4.97		4.98			
	最高使用壓力	MPa	0.98					
	保有水量	L	79		95			130
	鍋爐效率	%	90	98 (97)※2	90	90	96 (95)※2	98 (96)※2
	最大燃燒量（輸入）	kW	348	320 (323)※2	522	453 (488)※4	490 (495)※2	640 (653)※2
	燃料消費量 1 3 A	m³ (N)/h	30.9	28.4	46.3	—	43.4	56.7
	燃料消費量 丙烷	m³ (N)/h	13.4	12.3	20.1	—	18.8	24.6
	燃料消費量 丙烷	kg/h	27.0	24.8	40.5	—	38.0	49.6
	燃料消費量 丁烷	m³ (N)/h	—	—	15.8	—	14.8	—
	燃料消費量 丁烷	kg/h	—	—	42.1	—	38.6	—
	燃料消費量 煤油	kg/h	28.8	26.7	43.2	37.5	41.0	54.0
	燃料消費量 煤油	L/h	36.0	33.4	54.0	46.8	51.2	67.6
	燃料消費量 A重油	kg/h	29.4	27.2	44.0	41.1	41.7	55.1
	燃料消費量 A重油	L/h	34.2	31.7	51.2	47.8	48.6	64.1
	電源		三相 200V 50/60Hz					
	設備電力	kW	1.6		3.2 (3.6)※2	3.6	3.2 (3.6)※2	3.9 (4.3)※2
	內裝 給水泵電機	kW	0.75		1.5			
	內裝 送風機電機	kW	0.75		1.5			2.2
	內裝 噴燃泵電機	kW	—		—(0.4)※2	0.4	—(0.4)※2	—(0.4)※2
	內裝 控制板	kW	0.1		0.2			
接管口徑	燃料入口	A	40 (15)※2		50<40>※3 (15)※2	15	50<40>※3 (15)※2	50 (15)※2
	給水入口	A	20					25
	蒸氣出口	A	32		40			50
	安全閥管徑	A	25 (50)					32 (65)
	煙囪出口	φmm	200		256			
設備重量	NM/LM	kg	695	920	1,020	—	1,250	1,660
	KM/AM	kg	675	905	1,020	1,020	1,250	1,580

(注) 1. 性能標示乃依據日本小型貫流鍋爐協會「小型貫流鍋爐性能標示指南」
2. 實際蒸發量為給水溫度15℃、蒸氣壓力0.49MPa的條件下所產生的飽和蒸汽的數值。
3. 鍋爐效率採用JISB 8222-1993的熱損失法計算而成，但須滿足以下條件
蒸氣壓力0.49MPa、給水溫度15℃、氣溫35℃
4. 誤差容許值
鍋爐效率誤差值：±1% 燃燒量誤差值：±3.5%
5. 燃料消耗量乃依照下列燃料低位發熱量所計算出
13A：40.6MJ/ m3 (N)　A重油：42.7MJ/kg，密度0.86 g/cm3
丙烷：93.7MJ/ m3 (N)、46.4MJ/kg　煤油：43.5MJ/kg，密度0.80g/cm3
丁烷：118.9MJ/ m3 (N)、45.7 MJ/kg
6. 燃料用A重油，請使用JIS 1種1號重油(硫磺成分0.5%質量%以下)，動力黏度3.75mm2/s(at50℃)以下。
7. 施作瓦斯配管時請在即使鍋爐停止、運作，或其他瓦斯設備運轉中下也能確保供氣壓力。
瓦斯供氣壓力：13A：2.0kPa　丙烷、丁烷：2.8kPa
8. EQSH型鍋爐本體會配置給水預熱器。給水溫度請設置在50℃以上。
9. 當冷凝水回收或給水溫度較高的情況下，會有以實際蒸發量為基準燃料消耗量減少的情況發生。
10. 安全閥噴嘴尺寸的( )內的數值是以屋外排氣用的排氣管口徑來表示。
11. 在使用13A燃料的情況下使用低NOx燃燒器規格(O2=0%換算值：60ppm以下)

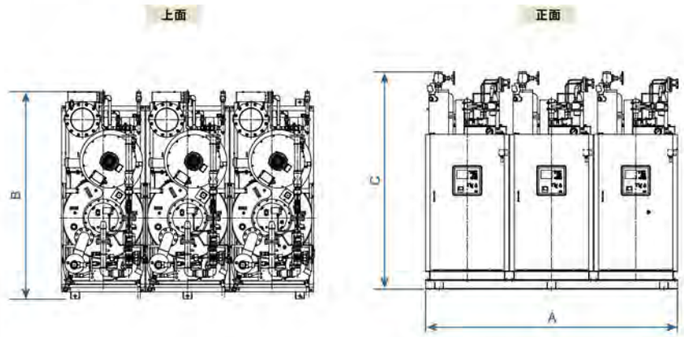
※1.以下為型號標示

EQSH-1001□M
- N：13A
- L：丙烷、丁烷
- K：煤油
- A：A重油
- H：高效率(給水預熱器)
- 未標示：標準

※2. ( )內的數值為使用煤油　A重油時所產生的數值
※3. ( )內的數值為使用丙烷、丁烷時所產生的數值
※4. ( )內的數值為使用A重油時所產生的數值

外觀尺寸圖

EQRH-1001NM/LM



單位／mm

型式	A全幅	B全長	C全高
EQR-502NM/LM	2,660	1,445	2,235
EQR-502KM/AM	2,660	1,290	2,235
EQRH-502KM/AM/NM/LM	2,660	1,975	2,235
EQR-750KM/AM(Ⅱ)/NM/LM	2,410	1,700	1,832
EQRH-750KM/AM/NM	2,410	2,100	1,900
EQRH-750LM	2,410	2,100	1,980
EQRH-1001KM/AM	2,780	2,223	2,297
EQRH-1001NM/LM	2,780	2,210	2,297

※外觀圖為參考圖。

EQS
LTE系列

節省空間　低NOx排放　節能設計　多罐體連結型　高性能微電腦控制　母須執照

|瓦斯機型| LTE-2002NM/LM

|燃油機型| LTE-2002KM

對環境友善且高效率

高鍋爐效率　**96%** |瓦斯機型|
95% |燃油機型|

實現在額定負載時的高鍋爐效率與透過三檔位控制實現高運轉效率

採用高性能的氣水分離器，穩定提供優質的蒸氣

蒸氣乾燥度99%以上
罐體內部採用高性能氣水分離器

標配低NOx排放燃燒器

NOx值 13A **60ppm以下** |瓦斯機型|
(O_2=0%換算值)

採用滑動式連結底座

支援多罐體設置，方型省空間設計

可設置多罐體的方型省空件設計，實現緊湊型的組件

LTE-2002NM

LTE-2002KM

規格表

要目 ＼ 型式※1				LTE-2002□M
鍋爐或壓力容器安全守則				簡易鍋爐
操作員所需資格				受過本公司教育訓練人員
性能	換算蒸發量		kg/h	2,000
	實際蒸發量			1,676
	發熱量		kW	1,254
	傳熱面積		m²	9.91
	最高使用壓力		MPa	0.98
	保有水量		L	150
	鍋爐效率		%	96 (95)※2
	最大燃燒量（輸入）		kW	1,306 (1,320)※2
	燃料消費量	1 3 A	m³ (N)/h	115.8
		丙烷	m³ (N)/h	50.2
			kg/h	101.3
		丁烷	m³ (N)/h	39.5
			kg/h	102.9
		煤油	kg/h	109.2
			L/h	136.5
		A 重 油	kg/h	111.3
			L/h	129.5
	電源			三相 200V 50/60Hz
	設備電力		kW	10.3 (10.7)※2
	內裝	給水馬達電機		3.1
		送風機電機		7.0
		噴燃泵電機		(0.4)※2
		控制板		0.2
接管口徑	燃料入口		A	40 (20)※2
	給水入口			32
	蒸氣出口			65
	安全閥管徑			40 (80)
	煙囪出口		φmm	380
設備重量	NM/LM		kg	2,110
	KM			2,065

(注) 1. 性能標示乃依據日本小型貫流鍋爐協會「小型貫流鍋爐性能標示指南」
2. 實際蒸發量為給水溫度15℃、蒸氣壓力0.49MPa的條件下所產生的飽和蒸汽的數值。
3. 鍋爐效率採用JISB 8222-1993的熱損失法計算而成，但須滿足以下條件
蒸氣壓力0.49MPa、給水溫度15℃、氣溫35℃
4. 誤差容許值
鍋爐效率誤差值：±1% 燃燒量誤差值：±3.5%
5. 燃料消耗量乃依照下列燃料低位發熱量所計算出
13A：40.6MJ/ m3 (N)　　A重油：42.7MJ/kg，密度0.86 g/cm3
丙烷：93.7MJ/ m3 (N)、46.4MJ/kg　煤油：43.5MJ/kg，密度0.80g/cm3
丁烷：118.9MJ/ m3 (N)、45.7 MJ/kg
6. 燃料用A重油，請使用JIS 1種1號重油(硫磺成分0.5%質量%以下)，動力黏度3.75mm2/s(at50℃)以下。
7. 施作瓦斯配管時請在即使鍋爐停止、運作，或其他瓦斯設備運轉中下也能確保供給壓力。
瓦斯供給壓力： 中等壓力供給
8. EQSH型鍋爐本體會配置給水預熱器。給水溫度請設置在50℃以上。
9. 當冷凝水回收或給水溫度較高的情況下，會有以實際蒸發量為基準燃料消耗量減少的情況發生。
10. 安全閥噴嘴尺寸的( )內的數值是以屋外排氣用的排氣管口徑來表示。
11. 最大燃燒量(輸入)的數值是以燃料低位發熱量為基準。
12. 在使用13A燃料的情況下使用低NOx燃燒器規格(O2=0%換算值；60ppm以下)

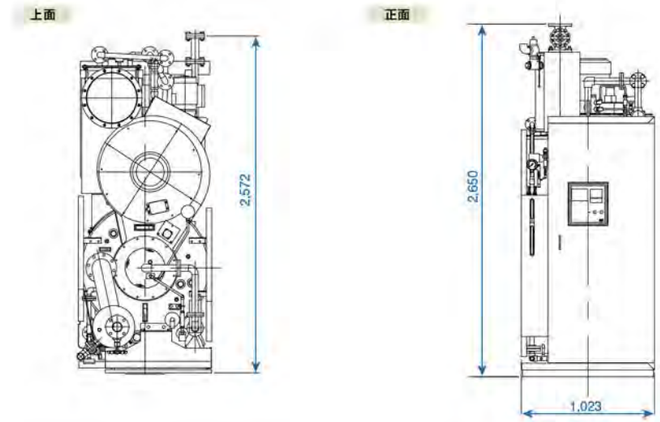
※1.以下為型號標示

EQSH-2002□M
N：13A
L：丙烷、丁烷
K：煤油A重油

※2. ( )內的數值為使用煤油　A重油時所產生的數值

外觀尺寸圖

LTE-2002NM/LM



※外觀圖為參考圖

蒸氣鍋爐供水預熱系統

F-nex

蒸氣鍋爐給水預熱系統有效利用現有設備，構築高效率的系統環境

在食品、製藥等、冷凝水回收相對較低的系統發揮實力，從小規模到大規模各種設備、業種建構出高效率的系統。使用能夠以少量的電力取出更多熱能的熱泵裝置來加溫蒸氣鍋爐的給水。依照各式設備規模選擇最適合的熱源機，實現系統效率的提升。

將高效率鍋爐改良為高效率鍋爐系統

燃燒式鍋爐的單台機器效率已經到達極限。F-nex透過把熱泵機組與鍋爐系統組合，使其進化成高效率鍋爐系統。

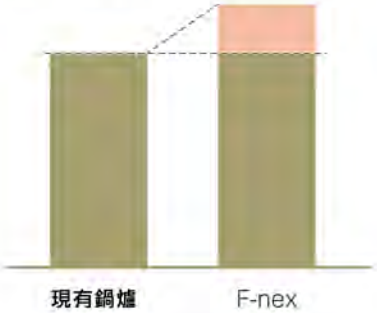
改善每日的運行成本

將低溫的給水透過自身鍋爐蒸氣加熱會使能量會大幅損失，F-nex支援到60℃顯熱加溫域，實現設備的高效率化

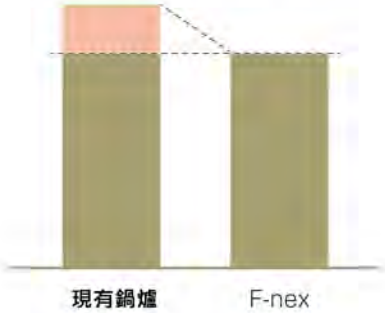
減少CO2為環境改善做出貢獻

電力熱泵技術實現比燃燒式高達3倍以上的高效率化，是既減碳又對環境友善的能源。

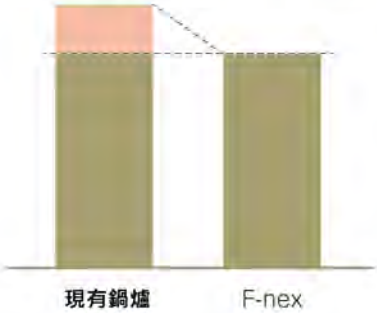
高效率系統比較

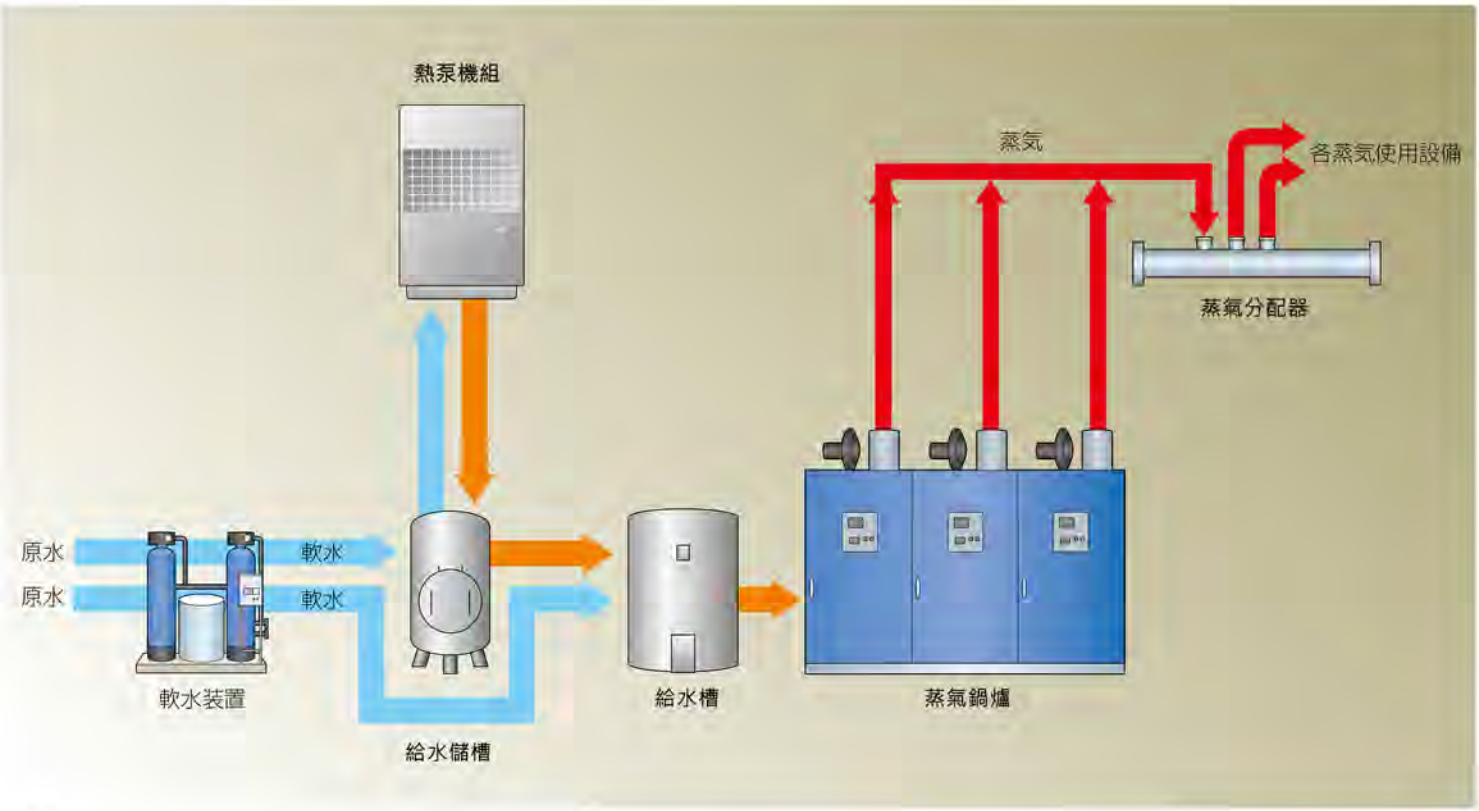


運轉成本比較



二氧化碳排放量比較





如果中文型錄與日文型錄有衝突，應以日文型錄為主。

※1.鍋爐相關法令與申報僅適用於日本。※2.日本NTEC客服中心和服務僅在日本提供。

如果您需要更多資訊，請與我們連繫。

綠水精密科技股份有限公司
LUSHUI PRECISION TECHNOLOGY CO., LTD.

總公司 / 高雄市大寮區大發工業區大有四街3號
TEL.(07)787-2258 FAX.(07)787-2243

詳しくは担当者へお問い合わせください

株式会社日本サーモエナー

本社／〒108-0071 東京都港区白金台3-2-10（白金台ビル）
TEL.(03)6408-8251 FAX.(03)6408-8278

https://www.n-thermo.co.jp

北海道支社 札幌支店 ☎(011)789-5281
旭川営業所 ☎(0166)21-6770
釧路営業所 ☎(0154)31-9211
函館営業所 ☎(0138)87-5001
東北支社 仙台支店 ☎(022)244-5181
山形営業所 ☎(023)629-7378
郡山営業所 ☎(024)990-1852
盛岡支店 ☎(019)635-3366
秋田営業所 ☎(018)887-5630
南関東支社 東京支店 ☎(03)6408-8260
立川営業所 ☎(042)535-8701
山梨営業所 ☎(055)242-2570
横浜支店 ☎(045)948-3911
厚木営業所 ☎(046)221-1911
千葉支店 ☎(043)235-0071
水戸営業所 ☎(029)244-5720
つくば営業所 ☎(029)833-6155
北関東支社 埼玉支店 ☎(048)660-2331
宇都宮営業所 ☎(028)613-0331
高崎支店 ☎(027)350-7230
松本営業所 ☎(0263)48-3815
長野営業所 ☎(026)286-0341
新潟支店 ☎(025)283-0171
長岡営業所 ☎(0258)20-5202
中部支社 名古屋支店 ☎(052)509-5211
三重営業所 ☎(059)213-6980
北陸支店 ☎(076)223-4001
富山営業所 ☎(076)421-1131
静岡支店 ☎(054)245-0253
浜松営業所 ☎(053)464-0253
関西支社 大阪支店 ☎(06)6488-2233
高松営業所 ☎(087)864-5755
神戸支店 ☎(078)579-6150
姫路営業所 ☎(079)281-6227
南大阪支店 ☎(072)226-5165
京都支店 ☎(075)935-2541
中国支社 中国支店 ☎(082)503-1606
岡山営業所 ☎(086)800-7700
山陰営業所 ☎(0859)34-6577
山口営業所 ☎(083)972-2666
九州支社 九州支店 ☎(092)711-1511
北九州営業所 ☎(093)863-5550
大分営業所 ☎(097)554-2322
熊本営業所 ☎(096)328-9811
鹿児島営業所 ☎(099)255-3801
京都工場 ☎(075)935-2500
関東工場 ☎(028)833-6110

お問い合わせは
コールセンターまで 24時間受付
0120-088-874

関連会社

株式会社NTECケミカル
株式会社NTECエンジニアリング
株式会社NTECサービス
NIPPON THERMOENER (THAILAND) CO.,LTD.

ISO 9001 認証取得
JQA-QMA4830
(株)日本サーモエナー
本社
京都工場
関東工場

ISO 14001 認証取得
(株)日本サーモエナー
京都工場 JQA-EM0253
関東工場 JQA-EM0253A

● 記載事項は予告なく変更することがありますので、ご了承願います。

K0A0301
2022.07R