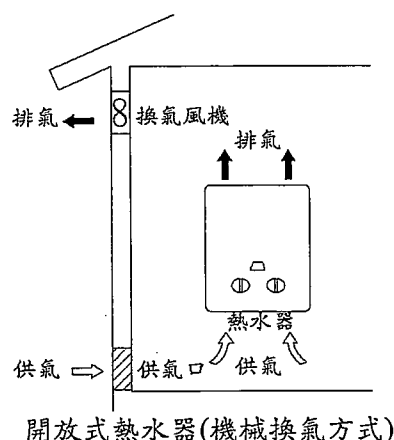
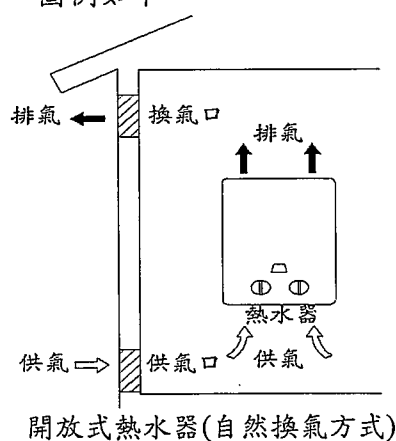
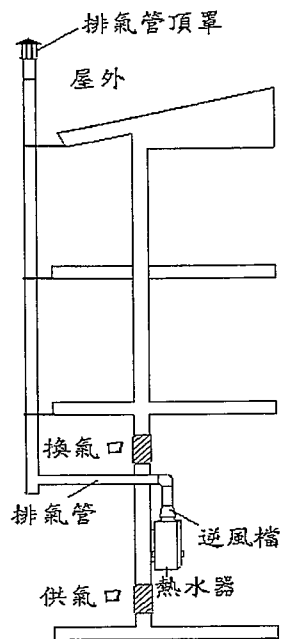


燃氣熱水器及其配管安裝標準

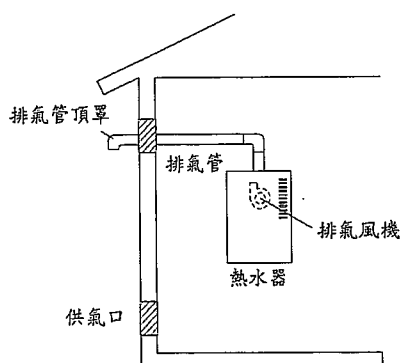
條文	說明
第一條 本標準依消防法第十五條之一第三項規定訂定之。	明定本標準之法源依據。
第二條 燃氣熱水器（以下簡稱熱水器）及其配管之安裝，依本標準之規定。但引用與本標準同等以上效能之技術或工法，適用本標準確有困難者，於檢具具體證明經中央主管機關認可者，不在此限。	本條係參考各類場所消防安全設備設置標準第二條之體例，對於引用較本標準規定更高之技術工法者，適用本標準有困難者，於提出具體證明且由中央主管機關專案認可者，得不受本標準規定之限制，俾資周延。
<p>第三條 本標準用語定義如下：</p> <p>一、熱水器：指以液化石油氣或天然氣為燃料之熱水器，依設置方式分類如下：</p> <p>（一）屋內式熱水器，依供（排）氣方式分類如下：</p> <p>1、開放式熱水器：指熱水器燃燒使用之空氣取自屋內，廢氣直接排放於屋內，並以自然換氣或機械換氣方式，將廢氣經換氣口或換氣風機排至屋外者。圖例如下：</p>	<p>一、明定本標準用語定義。</p> <p>二、參酌國家標準 CNS13602 家庭用燃氣器具構造通則第二點之表二及表三規定及現行國內較常用之燃氣熱水器種類，依設置方式及供、排氣方式分為開放式、半密閉自然排氣式（CF 式）、半密閉強制排氣式（FE 式）、密閉式強制供排氣（FF-W 式）及屋外式（RF 式）等五種。</p> <p>三、第二款所定配件係指彎頭、閥類及逆止閥等。</p>



2、半密閉自然排氣式熱水器：指熱水器燃燒使用之空氣取自屋內，並以自然排氣方式將廢氣經廢氣排放管（以下簡稱排氣管）排放至屋外者。圖例如下：

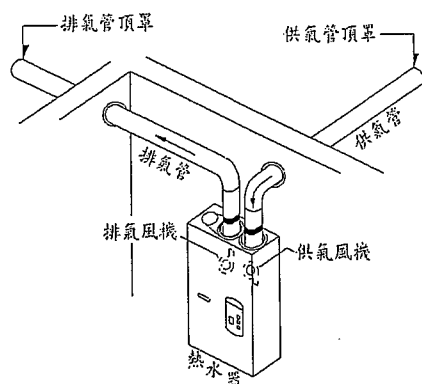


3、半密閉強制排氣式熱水器：指熱水器燃燒使用之空氣取自屋內，並將廢氣以排氣風機等機械方式，經排氣管強制排放至屋外者。圖例如下：

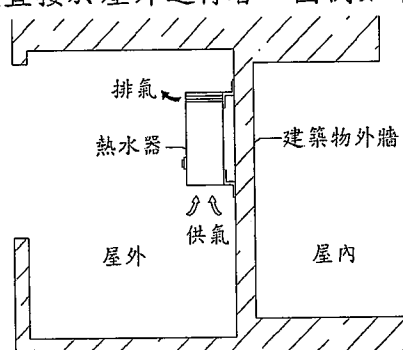


4、密閉強制供排氣式熱水器：指熱水器燃燒使用之空氣，以供氣風機等機械方式連接供氣管自屋外取得，廢氣經排氣管以排氣風機等機械方式強制排放至屋外，與屋內之空氣隔絕者。

圖例如下：



(二)屋外式熱水器：指熱水器之供氣及排氣直接於屋外進行者，圖例如下：



二、配管：指與熱水器連接之管路及其配件，其範圍如下：

(一)冷水管、熱水管及其配件。

(二)燃氣配管、壓力調整器(使用液化石油氣者)及其配件。

(三)供(排)氣管及其頂罩、配件。

三、逆風擋：指裝設於熱水器上方，防止廢氣逆流之裝置。

第四條 熱水器應符合國家標準，其安裝除依第五條至第九條規定外，並應符合下列規定：

一、不得安裝於有易燃氣體發生或滯留之處所。

二、安裝於防火構造或以不燃材料建造之牆壁。

三、有固定或防止掉落之措施。

四、依使用燃氣種類、熱水器之設置方式及

一、明定各種型式熱水器之品質標準及其安裝通用規定。

二、第一款參酌建築技術規則建築設備編第八十條第二款規定，明定其安裝場所不得為易燃氣體發生或滯留處，以避免發生氣爆情事。

三、第二款參酌建築技術規則建築設備編第九十條第二款規定，明定安裝處所之牆壁應為防火構造或以不燃材料建造者，以避免

供（排）氣方式安裝，並記載於施工紀錄。

使用不慎引燃其他可燃物而發生火災。

四、第三款明定安裝施工方式應有固定及防止掉落措施，以防止熱水器安裝施工不確實，致發生掉落情事。

五、第四款明定應依燃氣種類、供（排）氣條件等現場環境安裝適當型式熱水器及其配管（如 CF 式應加裝排氣管及供氣口，且僅可安裝於屋內；RF 式不得安裝於屋內。）並記載於施工紀錄。

第五條 開放式熱水器之安裝應符合下列規定：

一、熱水器與周圍可燃物間距離規定如下表：

可燃物方位	上方	側方	後方	前方
距離(單位：公厘)	400	45	45	45

二、採自然換氣方式者：

(一)供氣口及換氣口之面積均為每千瓦燃氣消耗量在三十五平方公分以上。但建築物有供換氣之空隙，且其有效開口面積合計達前款規定之值以上者，得免設供氣口。

(二)供氣口及換氣口應設於建築物外牆或與屋外能保持氣流暢通之牆壁上，並不得使火焰有被吹熄等對熱水器不良之影響。

三、採機械換氣方式者：

供氣口或換氣口面積未達前款第一目規定者，應使用機械換氣，並符合下列規定：

(一)換氣風機之換氣量規定如下：

燃氣消耗量 (單位：千瓦)	換氣風機換氣量 (單位：立方公尺/小時)
12.1 以下	450 以上
16.1 以下	600 以上
24.2 以下	900 以上

一、明定開放式熱水器之安裝規定。

二、第一項第一款參酌國家標準 CNS13603 家庭用燃氣熱水器第 5.4.1 表七規定，明定開放式熱水器與周圍可燃物間距離，以降低意外事故發生時之延燒現象。

三、第一項第二款參酌日本建築基準法施行令第二十條之三第二項第一款第一目規定，明定開放式熱水器採自然換氣方式之供氣口及換氣口之面積、位置規定，以確保空氣流通。

四、第一項第三款參酌日本建築基準法施行令第二十條之三第二項第一款與建設省告示第一八二六號第三第二號及第四號規定，明定開放式熱水器採機械換氣方式之換氣風機換氣量、位置、作動方式及供氣口面積規定。其中第三目之連動指換氣風機與熱水器應同時啟動及停止，包括換氣風機故障或停電時，應即切斷熱水器燃氣通路且無法啟動。

五、第二項參酌日本建築基準法施行令第二十條之三第二項第一款第一目規定，明定建築物有供換氣之空隙，其有效開口面積計算方式。其中附表之百葉窗開口之最小空隙規定，係為確保開口率為表列之值以上，且能防塵埃堵塞。

(二)換氣風機應具不燃性、耐熱性及耐蝕性，其位置高於熱水器，並貼近天花板且直通屋外。

(三)換氣風機與熱水器連動。

(四)供氣口應符合前款第二目規定，其開口面積為每千瓦燃氣消耗量在八點六平方公分以上。但建築物有供換氣之空隙，且其有效開口面積合計達前段規定之值以上者，得免設供氣口。

前項第二款第一目但書及第三款第四目但書之有效開口面積依建築物門窗及百葉窗種類計算，分別表列如下：

門窗種類	周圍接縫每公尺之有效開口面積(單位：平方公分)
鋁製門、窗	2
鋼製門	10
木製窗	5
木製門	20
備註：	
一、鋁製門窗不包括嵌死型或隔音型。	
二、不包括門周邊貼有氣密壓條者。	

百葉窗種類及開口率	有效開口面積 (單位：平方公分)
鐵片、塑膠片： 50%	依百葉窗面積及開口率計算： $A_e = A_n \times a$
木質百葉：40%	
打孔板：30%	
備註：	
一、百葉窗開口之最小空隙應在八公厘以上。	
二、算式中 A_e ：有效開口面積； A_n ：百葉窗面積； a ：開口率。	

第六條 半密閉自然排氣式熱水器及其配管之安裝應符合下列規定：

一、熱水器與周圍可燃物之距離符合下表規

一、明定半密閉自然排氣式熱水器及其配管之安裝規定。

二、第一項第一款參酌國家標準 CNS13603 家庭

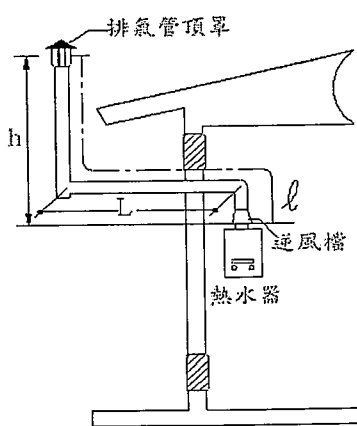
定：

距離 (單位:公厘)	可燃物 方位	上方	側方	後方	前方
燃氣消耗量 (單位:千瓦)					
11.6 以下		—	45	45	45
超過 11.6, 70 以下		—	150 【45】	150 【45】	150

備註：標有【】者表示裝設防熱板時之距離。

二、設置排氣管，並符合下列規定：

- (一)材質為不銹鋼（型號：SUS 304）或具同等以上不燃性、耐熱性及耐蝕性者。
- (二)能承受本身重量、風壓及振動。
- (三)各部分連接處及與熱水器連接處牢固裝接，廢氣不得有漏出之情形，且須設置支撐措施，其間隔在二公尺以下。
- (四)於同一屋內空間裝設逆風擋，由逆風擋開口下端至排氣管頂罩開口中心點之實際高度(h)應在下列計算式所得之值(h_1)以上。圖例如下：



其中 h_1 之計算式

$$h_1 = \frac{0.5 + 0.4n + 0.1l}{(Av/5.16H)^2}$$

算式中

h_1 ：排氣管最小高度(單位：公尺)。

用燃氣熱水器第 5.4.1 表七規定，明定半密閉自然排氣式熱水器與周圍可燃物間距離。

三、第一項第二款第一目至第三目參酌日本確保液化石油氣保安暨交易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第十六目及瓦斯事業法施行規則第一百零八條第二款第一目規定，明定排氣管之材質、強度及固定方式，以確保不因腐蝕、變形或裝接不確實，造成廢氣洩漏於屋內，肇致危險。

四、第一項第二款第四目至第六目及第十二目參酌日本確保液化石油氣保安暨交易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第十六目、瓦斯事業法施行規則第一百零八條第二款第一目及建築基準法施行令第一百十五條第一項第一款、第二款規定，明定排氣管垂直高度、水平配置長度、彎頭數目、高度及出口與建築物間距離、口徑之限制。因彎頭、水平配管會因摩擦、降低廢氣溫度而增加排氣阻力，另向下傾斜配管易積聚凝結水減少排氣有效面積。為使廢氣順利排出屋外，爰規定如上。

五、第一項第二款第七目明定有廢氣溫度降低致阻礙其排放之排氣管（如寒冷地區或排氣管高度超過十公尺者）應有保溫措施，以使廢氣排放過程中不因溫度下降而降低其排放能力。

六、第一項第二款第八目參酌日本確保液化石油氣保安暨交易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第十六目及瓦斯事業法施行規則第一百零八條第二款第一目規定，明定熱水器之排氣管應設有冷凝水排放措施，以避免阻礙廢氣排放及造成排氣管腐蝕。

七、第一項第二款第九目及第十目參酌日本建

n：彎管數量。

ℓ：由逆風擋開口下端至排氣管頂罩開口中心點之長度(單位：公尺)。其長度超過八公尺者，以八公尺計算。

Av：排氣管之截面積(單位：平方公分)。

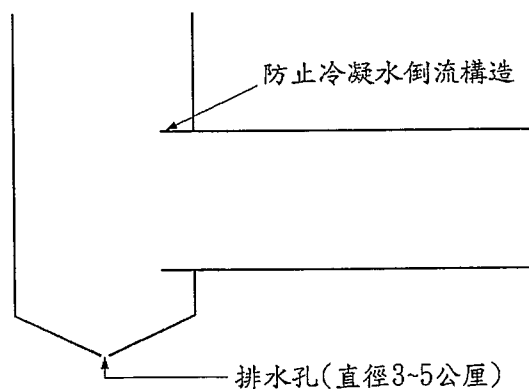
H：熱水器燃氣消耗量(單位：千瓦)。

(五)水平配置長度在五公尺以下，且不得向下傾斜，其彎頭數量在四個以下。

(六)高度在十公尺以下，且其頂罩高度高於屋頂六十公分以上。排放廢氣溫度在攝氏二百六十度以上，且排氣管頂罩水平距離一公尺內有建築物時，排氣管頂罩高度應高於該建築物六十公分以上。

(七)高度超過十公尺或有廢氣溫度降低致阻礙排放者，應採取保溫措施。

(八)有防止冷凝水倒流構造，且不得阻礙廢氣之排放。管內有積留水分之虞處，應設置適當之排水孔。圖例如下：



(九)管內不得設置防火閘門。

(十)不得與其他熱水器之排氣管共用。

(十一)其位置易於檢查維修，設於天花板內者，天花板可拆卸，且能對全部隱蔽部分施以檢查、維修及更換。

(十二)口徑不得小於熱水器排氣口外徑以有效排放廢氣，其規定如下：

設省告示第一八二六號第四第二號、第三號規定，明定排氣管不得設置防火閘門，不得與其他熱水器之排氣管共用，以避免因防火閘門關閉造成氣流阻塞或因共用排氣管造成廢氣逆流進入屋內情事。

八、第一項第二款第十一目參酌日本建設省告示第一零九八號第二及建築基準法施行令第一百十五條第一項第三款規定，明定排氣管安裝於天花板以上位置者，應易於檢修。

九、第一項第二款第十三目參酌日本建設省告示第一零九八號第一第二號及建築基準法施行令第一百十五條第一項第三款規定，明定排氣管與周圍可燃物間之距離，以降低意外事故發生時之延燒情事。

十、第一項第三款參酌日本確保液化石油氣保安暨交易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第十六目及瓦斯事業法施行規則第一百零八條第二款第一目規定，明定應設置排氣管頂罩，以防強風倒灌而將廢氣溢流於屋內。其中防止堵塞之構造係指有防止直徑十六公厘以上鋼球進入之構造。

十一、第一項第四款參酌日本確保液化石油氣保安暨交易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第十八目、瓦斯事業法施行規則第一百零八條第四款規定，明定半密閉自然排氣式熱水器之供氣口面積規定。

十二、第一項第六款參酌日本建築基準令第二十條之三第二項第一款及建設省告示第一八二六號第三第一號規定，明定安裝較大燃氣消耗量之熱水器時，除安裝排氣管外，應另設置換氣口，俾利廢氣之排放。

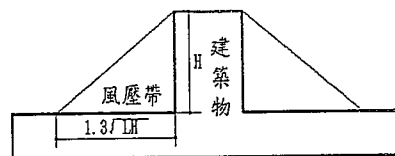
十三、第二項受風壓影響位置係指風吹向牆壁使風壓增高之風壓帶範圍。圖例如下：

標示之燃氣消耗量 (單位：千瓦)	熱水器排氣口外徑 (單位：公厘)
12.8 以下	90
15.7 以下	100
18.6 以下	110
22 以下	120
26.7 以下	130
30.2 以下	140
42 以下	160
54.6 以下	180
70 以下	200

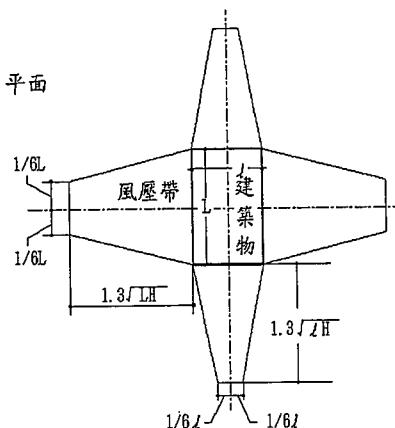
(十三)與周圍可燃物之距離符合下表規定：

排氣管 與可燃物距離		排氣溫度	260°C 以上	260°C 以下
排氣管設置位置				
室內開放空間處	排氣管無隔熱材施工		150 公厘以上。	排氣管口徑一半以上。
	排氣管有隔熱材施工		隔熱材厚度在 100 公厘以上者，無距離限制。	隔熱材厚度在 20 公厘以上者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
貫穿牆壁或樓板處			無封堵措施或填塞隔熱材者，在 150 公厘以上。	無封堵措施或填塞隔熱材者，在排氣管口徑一半以上。
			以鐵製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，在 150 公厘以上。	以鐵製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，在排氣管口徑一半以上。
			以水泥製圓洞板封堵者，在 100 公厘以上。	以厚度 20 公厘以上隔熱材包覆者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
天花板以上部分隱蔽空間處			以厚度 100 公厘以上隔熱材包覆者，無距離限制。	以厚度 20 公厘以上隔熱材包覆者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
天花板以上部分隱蔽貫穿牆壁或樓板處			以水泥製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，在 100 公厘以上。	以水泥製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。

正面



平面

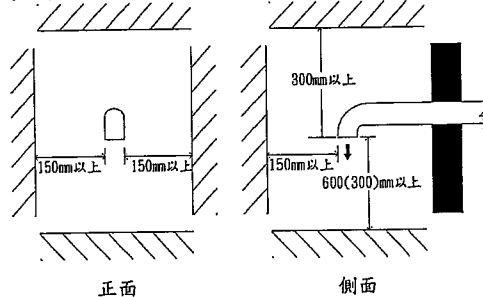


其中 H 為建築物高度、L 及 l 為建築物之長度及寬度。

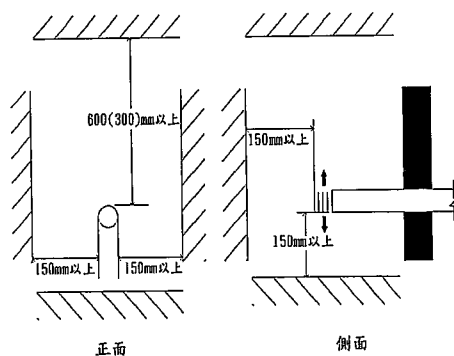
<p>三、於屋外設置排氣管頂罩，其材質為不銹鋼（型號：SUS 304）或具同等以上不燃性、耐熱性及耐蝕性，並有使廢氣暢通、防止堵塞之構造。</p> <p>四、供氣口應符合前條第一項第二款第二目規定，其面積不得小於排氣管截面積。但建築物有供換氣之空隙，其有效開口面積合計達前段規定之值以上者，得免設供氣口。</p> <p>五、前款但書之有效開口面積依前條第二項規定計算。</p> <p>六、燃氣消耗量超過四十二千瓦或熱水器安裝處所樓地板面積每平方公尺之燃氣消耗量超過八點一千瓦者，應另設換氣口，其面積不得小於排氣管截面積。</p> <p>前項第三款之排氣管頂罩，不得設於受風壓影響之位置。</p>	
<p>第七條 半密閉強制排氣式熱水器及其配管之安裝應符合下列規定：</p> <p>一、熱水器與周圍可燃物之距離符合前條第一項第一款規定。</p> <p>二、排氣管符合前條第一項第二款第一目至第三目、第九目至第十一目、第十三目規定，並符合下列規定：</p> <p>（一）其形狀能確保廢氣之排放，不得使廢氣由熱水器及排氣管之任何開口部倒灌溢出。</p> <p>（二）有防止冷凝水倒流構造，且不得阻礙廢氣之排放。</p> <p>（三）貫穿建築物外牆處採取防止廢氣回流至屋內措施。</p> <p>三、排氣管頂罩除符合前條第一項第三款規定外，並符合下列規定：</p> <p>（一）開口部分周圍不得有阻礙排氣之障礙物，與周圍可燃物之距離符合下表規定：</p>	<p>一、明定半密閉強制排氣式熱水器及其配管安裝規定。</p> <p>二、第二款參酌日本確保液化石油氣保安暨交易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第十六目及瓦斯事業法施行規則第一百零八條第二款第二目規定，明定半密閉強制排氣式熱水器之排氣管應具可使廢氣順利排放、防止冷凝水倒流構造及於外牆貫穿處採取防止廢氣回流措施（如以圓洞板隔熱施工後再灌填水泥漿將貫穿處之空隙填滿）。</p> <p>三、第三款參酌日本確保液化石油氣保安暨交易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第十六目及瓦斯事業法施行規則第一百零八條第二款第二目規定，明定半密閉強制排氣式熱水器之排氣管頂罩開口部分與周圍可燃物間、建築物開口部間之距離。</p> <p>四、第四款參酌日本確保液化石油氣保安暨交</p>

可燃物 方位 距離 (單位:公厘)	上方	側方	下方	前方
吹出方向				
向下單方向	300	150	600 【300】	150
垂直面全方向	600 【300】	150	150	150
水平方向	300	150	150	600 【300】
斜向全面	600 【300】	150	150	300
向下斜方向	300	150	300	300
備註：標有【】者係建築物裝有防熱板及使用不燃材料裝修者之距離。				

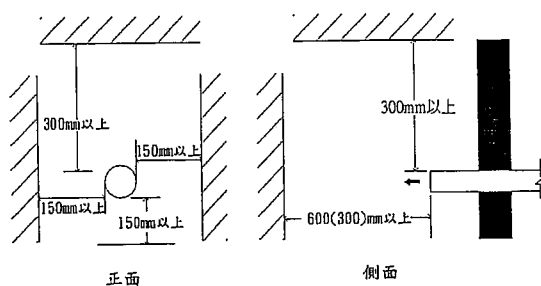
表中所列吹出方向，圖例如下：



向下單方向



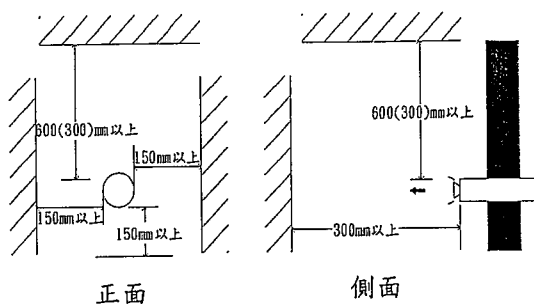
垂直面全方向



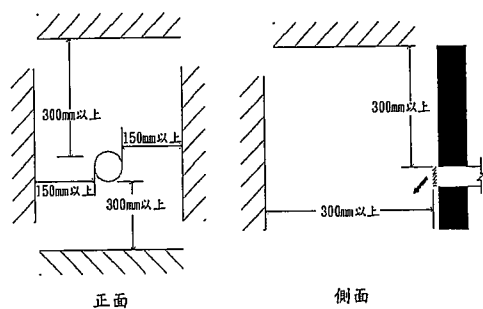
水平方向

易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第十八目及瓦斯事業法施行規則第一百零八條第四款規定，明定半密閉強制排氣式熱水器之供氣口及排氣口之面積規定。

五、第六款參酌日本確保液化石油氣保安暨交易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第十七目及瓦斯事業法施行規則第一百零八條第三款規定，明定半密閉強制排氣式熱水器之排氣風機之風量、材質及與熱水器連動規定。



斜向全面



向下斜方向

(二)其開口部分與建築物開口部分之距離
符合下表規定：

距離 (單位： 公厘)	建築物 開口 方位			
	上方	側方	下方	前方
吹出 方向				
向下單方向	300	150	600 【300】	150
垂直面全方向	600	150	150	150
水平方向	300	150	150	600
斜向全面	600	150	150	300
向下斜方向	300	150	300	300
備註：標有【】者係建築物裝有防熱板及使用不燃材料裝修者之距離。				

四、供氣口符合第五條第一項第二款第二目
規定，其面積不得小於排氣管截面積。但
建築物有供換氣之空隙，且其有效開口面
積合計達前段規定之值以上時，得免設供

氣口。

五、前款但書之有效開口面積依第五條第二項規定計算。

六、排氣風機應符合下列規定：

(一)能承受排氣管排氣阻抗及屋外風壓，其風量應在每千瓦燃氣消耗量每小時一點九立方公尺以上。

(二)與熱水器連動。

(三)具不燃性、耐熱性及耐蝕性。

第八條 密閉強制供排氣式熱水器及其配管之安裝，應符合下列規定：

一、熱水器與周圍可燃物之距離符合下表規定：

可燃物方位	上方	側方	前方	後方
距離 (單位：公厘)	45 以上	45 以上	45 以上	45 以上

二、不得使用非該熱水器附屬之零配件。

三、供(排)氣管及其頂罩之材質應為不銹鋼板(型號：SUS 304)或具同等以上不燃性、耐熱性、耐蝕性者。

四、供(排)氣管與周圍可燃物距離符合下表規定：

供(排)氣管 與可燃物距離		排氣管	供排氣管(排氣管在內供氣管在外之同心管)
設置位置			
室內開放空間處	無隔熱材施工	排氣管口徑一半以上。	無距離限制。但不得與可燃物接觸。
	有隔熱材施工	隔熱材厚度在 20 公厘以上者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。	
貫穿牆壁或樓板處	無封堵措施或填塞隔熱材者，在排氣管口徑一半以上。		無距離限制。但不得與可燃物接觸。
	以鐵製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，在排氣管口徑一半以上。		
	以厚度 20 公厘以上隔熱材包覆者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。		
天花板以上部分隱蔽空間處及貫穿牆壁或樓板處		以厚度 20 公厘以上隔熱材包覆者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。	20 公厘以上

一、明定密閉強制供排氣式熱水器及其配管安裝規定。

二、第一款參酌國家標準 CNS13603 家庭用燃氣熱水器第 5.4.1 表七規定，明定密閉式強制供排氣熱水器與周圍可燃物之距離，以降低意外事故發生時之延燒情事。

三、第二款明定嚴禁使用密閉式強制供排氣熱水器附屬以外之零配件，以避免造成供排氣功能異常。

四、第三款參酌日本確保液化石油氣保安暨交易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第二十目及瓦斯事業法施行規則第一百零八條第六款第一目規定，明定密閉式強制供排氣熱水器之供(排)氣管、供(排)氣管頂罩之材質。

五、第四款參酌建築基準法施行令第一百五條第一項第一款、第二款及建設省告示第一零九八號第一規定，明定供(排)氣管與周圍可燃物距離。

六、第五款及第六款第一目、第二目參酌日本確保液化石油氣保安暨交易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第二十目及瓦斯事業法施行規則第一百零八條第六款第七目、第八目規定，明定密閉式強制供排氣熱水器之供(排)氣管之安裝規定。

七、第七款參酌日本確保液化石油氣保安暨交

五、排氣管符合第六條第一項第二款第二目、第三目、第九目至第十一目與第七條第二款第二目及第三目規定。

六、供氣管符合下列規定：

- (一)能承受本身重量、風壓及振動。
- (二)各部分與熱水器連接部分應牢固裝接，不得有使屋內空氣滲入之情形，並有支撐措施，其間隔在二公尺以下。
- (三)管內不得有防火閘門。
- (四)不得與其他熱水器之供氣管共用。
- (五)其位置易於檢查維修，設於天花板內者，天花板可拆卸，且能對全部隱蔽部分施以檢查、維修及更換。
- (六)有效開口面積不得小於排氣管面積。

七、供（排）氣管頂罩符合下列規定：

- (一)設於屋外，其開口部分有防止堵塞之構造。
- (二)周圍不得有阻礙供（排）氣之障礙物體。
- (三)排氣管頂罩開口部分與建築物開口部分之距離符合下表規定：

建築物開口方位 距離 (單位：公厘) 吹出方向	上方	側方	下方	前方
垂直面全方向	600 以上	150 以上	150 以上	150 以上

- (四)排氣管頂罩與周圍可燃物之距離符合下表規定：

可燃物方位 距離 (單位：公厘) 吹出方向	上方	側方	下方	前方
垂直面全方向	600【300】以上	150 以上	150 以上	150 以上
備註：標有【】者係建築物裝有防熱板及使用不燃材料裝修者之距離。				

易適正化之相關法律實施規則第四十四條第一款第二十目及瓦斯事業法施行規則第一百零八條第六款第六目、第七目規定，明定密閉式強制供排氣熱水器之供（排）氣管頂罩之構造應能防止堵塞及其周圍不得阻礙供排氣進行及供（排）氣管頂罩開口部與建築物開口部及可燃物間之距離等規定。

<p>第九條 屋外式熱水器不得安裝於屋內或有任何影響空氣流通設施之處所。</p> <p>前項熱水器與周圍可燃物之距離應符合下表規定：</p> <table><tr><td>可燃物方位</td><td>上方</td><td>側方</td><td>前方</td><td>後方</td></tr><tr><td>距離 (單位：公厘)</td><td>600</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td></tr></table>	可燃物方位	上方	側方	前方	後方	距離 (單位：公厘)	600	150	150	150	<p>一、明定屋外式熱水器安裝規定。</p> <p>二、第一項明定屋外式熱水器應安裝於屋外，而影響空氣流通之設施包括開放式陽臺加裝鐵窗、鋁門窗或類似構造者在內。</p> <p>三、第二項參酌國家標準 CNS13603「家庭用燃氣熱水器」第 5.4.1 表七規定，明定屋外式熱水器與周圍可燃物間之距離，以降低意外事故發生時之延燒情事。</p>
可燃物方位	上方	側方	前方	後方							
距離 (單位：公厘)	600	150	150	150							
<p>第十條 連接熱水器及自來水管預留接頭之冷水管及熱水管，其設置應符合下列規定：</p> <p>一、使用不銹鋼或具同等以上耐熱性及耐腐蝕性之材質。</p> <p>二、接頭確實連接，不得有洩漏情形。</p> <p>三、長度在一公尺以下，彎曲角度在九十度以下。</p> <p>四、冷水管裝設逆止閥。</p>	<p>一、明定連接熱水器及自來水管預留接頭之冷水管及熱水管之安裝規定。</p> <p>二、第一款及第二款明定冷水管及熱水管之材質、連接方式及施工方式，以避免施工不確實致生漏水情形。</p> <p>二、第三款明定連接熱水器之冷水管及熱水管之長度及彎曲角度，以避免摩擦損失過大，影響供水。</p> <p>三、第四款明定熱水器冷水管應裝設逆止閥，以避免因熱水器壓力異常損壞冷水進水端水管，並避免積蓄於熱水器內之水，逆流污染飲用水。</p>										
<p>第十一條 連接熱水器之燃氣配管，其設置應符合下列規定：</p> <p>一、使用金屬管或符合國家標準之橡膠管；其為橡膠管者，長度在一點八公尺以下，並不得隱藏在建築物構造體內或貫穿樓地板或牆壁。</p> <p>二、熱水器與燃氣配管連接處之上游裝設關閉閥，並與熱水器保持一點八公尺以下之距離。</p> <p>三、使用液化石油氣壓力調整器者，應符合國家標準。</p>	<p>一、明定熱水器燃氣配管安裝規定。</p> <p>二、第一款參酌建築技術規則第八十條第八款規定，明定燃氣配管之材質及長度。其中採用橡膠管者因考量橡皮管易因於彎曲時造成氣流阻塞，且造成過大之壓力阻抗，爰規定橡皮管長度不得超過一點八公尺；另為避免橡皮管破損（如老化或被老鼠咬破）造成洩漏情事而未發現，明定其不得隱藏在建築物構造體內或貫穿樓地板或牆壁，以利更換、維修。</p> <p>三、第二款參酌建築技術規則第八十條第九款規定，明定熱水器與燃氣配管連接處上游應裝設關閉閥，並與熱水器保持距離在一點八公尺以內，俾利熱水器異常時之緊急關閉。</p> <p>四、第三款明定液化石油氣壓力調整器應符合</p>										

	國家標準，確保壓力調整器之耐壓及氣密性能，避免因腐蝕、龜裂、壓力異常肇致使用障礙、洩漏或不完全燃燒情事。																				
<p>第十二條 熱水器及其配管於安裝完工後，承裝業應辦理下列事項：</p> <p>一、製作施工標籤，並以不易磨滅、剝離方式張貼於熱水器及其配管之適當、明顯位置，其記載項目如下：</p> <p>(一)承裝業公司名稱、電話及住址。</p> <p>(二)技術士姓名。</p> <p>(三)技術士證照號碼。</p> <p>(四)施工內容。</p> <p>(五)施工日期。</p> <p>(六)其他中央主管機關公告事項。</p> <p>二、製作施工紀錄一式二份，一份交予用戶，另一份自存五年以上。</p> <p>三、實施竣工檢查（檢查表之格式如附件）。</p> <p>於中華民國九十五年一月三十一日以前，熱水器及其配管非由技術士安裝者，前項第一款第二目及第三目所定記載項目，為安裝人員姓名及其國民身分證統一編號。</p>	<p>一、明定熱水器及其配管於安裝完工後應辦理事項。</p> <p>二、第一項第一款參酌日本有關特定瓦斯消費機器設置工事監督之法律施行規則第十四條及十五條規定，明定安裝施工後應有施工標籤標示，其記載項目至少包括：承裝業公司名稱、電話及住址、技術士姓名、技術士證照號碼、施工日期及施工內容（如「熱水器及供（排）氣管安裝」、「熱水器安裝」、「供（排）氣管安裝」、「熱水器更換」及「供（排）氣管更換」及設置場所（屋外、屋內））等，以釐清責任。參考格式如下：</p> <table border="1"><tr><th colspan="3">燃氣熱水器及其配管施工標籤</th></tr><tr><td>承裝業名稱</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>承裝業電話及住址</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td rowspan="2">技術士姓名</td><td colspan="2">證照號碼</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr><tr><td>施工內容</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>施工日期</td><td colspan="2"></td></tr></table> <p>三、第一項第二款明定應製作及保存施工紀錄。</p> <p>四、第一項第三款明定安裝後應實施竣工檢查，以確保使用安全。</p> <p>五、第二項考量本標準為全新之規定，現有合格技術士人數不足因應國內燃氣熱水器及配管安裝需求，爰於消防法第十五條之一及本標準，明定於九十五年一月三十一日以前不限制安裝人員資格，惟仍應符合本標準之規定。</p>	燃氣熱水器及其配管施工標籤			承裝業名稱			承裝業電話及住址			技術士姓名	證照號碼				施工內容			施工日期		
燃氣熱水器及其配管施工標籤																					
承裝業名稱																					
承裝業電話及住址																					
技術士姓名	證照號碼																				
施工內容																					
施工日期																					
第十三條 本標準自發布日施行。	明定本標準之施行日。																				

附件：竣工檢查表

一、開放式熱水器

檢查項目		檢查重點										
1、燃氣種類是否適合		應符合燃氣種類。										
2、熱水器安裝地點及點火試驗		(1)不得安裝於有易燃氣體發生或滯留之處所。 (2)安裝於以防火構造或不燃材料建造之牆壁。 (3)有固定或防止掉落之措施。 (4)易於日後維修。 (5)與周圍可燃物距離： <table><tr><td>可燃物方位</td><td>上方</td><td>側方</td><td>後方</td><td>前方</td></tr><tr><td>距離(單位：mm)</td><td>400</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td></tr></table> (6)實施點火試驗，實際操作熱水器是否能正常作動，不得有浮火、紅火、過大噪音等異常現象。	可燃物方位	上方	側方	後方	前方	距離(單位：mm)	400	45	45	45
可燃物方位	上方	側方	後方	前方								
距離(單位：mm)	400	45	45	45								
自然換氣方式	3、供氣口(換氣口)面積	供氣口(換氣口)面積均應在每 KW 燃氣消耗量在 35cm ² 以上。但建築物有供換氣之空隙，且其有效開口合計面積符合供氣口(換氣口)面積規定者，得免設供氣口。										
	4、供氣口(換氣口)位置	應設於建築物外牆或與屋外能保持氣流暢通之牆壁上，並不得使火焰有被吹熄等對熱水器不良之影響。										
機械換氣方式	5、供氣口面積	供氣口面積應在每 KW 燃氣消耗量 8.6 cm ² 以上。但建築物有供換氣之空隙，其有效開口合計面積符合供氣口面積規定者，得免設供氣口。										
	6、供氣口位置	應設於建築物外牆或與屋外能保持氣流暢通之牆壁上，並不得使火焰有被吹熄等對熱水器不良之影響。										
	7、換氣風機作動方式	換氣風機應與熱水器連動。										
	8、換氣風機換氣量	<table><tr><td>燃氣消耗量 (單位：KW)</td><td>換氣風機換氣量 (單位：m³/hr)</td></tr><tr><td>12.1 以下</td><td>450 以上</td></tr><tr><td>16.1 以下</td><td>600 以上</td></tr><tr><td>24.2 以下</td><td>900 以上</td></tr></table>	燃氣消耗量 (單位：KW)	換氣風機換氣量 (單位：m ³ /hr)	12.1 以下	450 以上	16.1 以下	600 以上	24.2 以下	900 以上		
	燃氣消耗量 (單位：KW)	換氣風機換氣量 (單位：m ³ /hr)										
12.1 以下	450 以上											
16.1 以下	600 以上											
24.2 以下	900 以上											
9、換氣風機材質及位置	換氣風機應具不燃性、耐熱性及耐蝕性，其位置應高於熱水器，並貼近天花板且直通屋外。											
10、施工標籤		於熱水器適當位置張貼。										

二、半密閉自然排氣式熱水器 (CF 式)：

檢查項目		檢查重點																											
1、燃氣種類是否適合		應符合燃氣種類。																											
2、熱水器安裝地點		(1)不得安裝於有易燃氣體發生或滯留之處所。 (2)安裝於以防火構造或不燃材料建造之牆壁。 (3)有固定或防止掉落之措施。 (4)易於日後維修。 (5)與周圍可燃物距離： <table><tr><td rowspan="4">距離 (單位：mm) 燃氣消耗量 (單位：千瓦)</td><td>可燃物 方位</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>上方</td><td>側方</td><td>後方</td><td>前方</td></tr><tr><td>11.6 以下</td><td>—</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td></tr><tr><td>超過 11.6, 70 以下</td><td>—</td><td>150 【45】</td><td>150 【45】</td><td>150</td></tr><tr><td colspan="6">備註：標有【】者表示裝設防熱板時之距離。</td></tr></table>	距離 (單位：mm) 燃氣消耗量 (單位：千瓦)	可燃物 方位						上方	側方	後方	前方	11.6 以下	—	45	45	45	超過 11.6, 70 以下	—	150 【45】	150 【45】	150	備註：標有【】者表示裝設防熱板時之距離。					
距離 (單位：mm) 燃氣消耗量 (單位：千瓦)	可燃物 方位																												
		上方		側方	後方	前方																							
	11.6 以下	—		45	45	45																							
	超過 11.6, 70 以下	—	150 【45】	150 【45】	150																								
備註：標有【】者表示裝設防熱板時之距離。																													
排氣管及其頂罩	3、材料	排氣管及其頂罩之材質應為不銹鋼（型號：SUS 304）或具同等以上不燃性、耐熱性及耐蝕性者。																											
	4、口徑	不得小於熱水器排氣口外徑。																											
	5、安裝地點	日後易維修處。																											
	6、禁止規定	(1)不得與其他熱水器之排氣管共用。 (2)管內不得設置防火閘門。																											
	7、逆風擋	(1)與熱水器裝設於同一屋內空間。 (2)於逆風擋開口下端以煙測驗有無燃燒廢氣從開口處溢出。																											
	8、高度	(1)實際高度（h）應在下列計算式所得之值（h ₁ ）以上，且在 10m 以下。 $h_1 = \frac{0.5 + 0.4n + 0.1\ell}{(Av/5.16H)^2}$ 算式中 h ₁ ：排氣管最小高度(單位：m)。 n：彎管數量。 ℓ：由逆風擋開口下端至排氣管頂罩開口中心點之長度(單位：m)。其長度超過 8 公尺者，以 8m 計算。 Av：排氣管之截面積(單位：cm ²)。 H：熱水器燃氣消耗量(單位：KW)。 (2)高度超過 10m 或有廢氣溫度降低致阻礙其排放者，應採取保溫措施。																											
	9、固定及連接	能承受本身重量、風壓及振動且應牢固裝接，廢氣不得有漏出之情形，且須設置支撐措施，其間隔在 2m 以下。																											
	10、冷凝水排放措施	(1)有防止冷凝水倒流構造，且不得阻礙廢氣之排放。 (2)管內有積留水分之虞處，應設置適當之排水孔。																											
	11、水平配置限制	5m 以內，且不得向下傾斜。																											
	12、排氣管頂罩構造	應有效防風、防雨及防止堵塞。																											

	13、排氣管頂罩與屋簷關係	高於屋頂 60cm 以上，且不得設於受風壓影響位置。但排放廢氣溫度在 260℃ 以上，且排氣管頂罩水平距離 1m 內有建築物時，排氣管頂罩高度應高於該建築物 60cm 以上。		
	14、與周圍可燃物距離	排氣管與可燃物距離	排氣溫度	
				260℃ 以上
				260℃ 以下
		排氣管設置位置		
		室內開放空間處	排氣管無隔熱材施工	150mm 以上。
			排氣管有隔熱材施工	排氣管口徑一半以上。
		貫穿牆壁或樓板處	隔熱材厚度在 100mm 以上者，無距離限制。	隔熱材厚度在 20mm 以上者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
			無封堵措施或填塞隔熱材者，在 150mm 以上。	無封堵措施或填塞隔熱材者，在排氣管口徑一半以上。
			以鐵製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，在 150mm 以上。	以鐵製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，在排氣管口徑一半以上。
	15、彎頭個數之限制	天花板以上部分隱蔽空間處	以水泥製圓洞板封堵者，在 100mm 以上。	以厚度 20mm 以上隔熱材包覆者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
			以厚度 100mm 以上隔熱材包覆者，無距離限制。	以厚度 20mm 以上隔熱材包覆者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
			以水泥製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，在 100mm 以上。	以水泥製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
			以厚度 100mm 以上隔熱材包覆者，無距離限制。	以厚度 20mm 以上隔熱材包覆者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
供氣口	16、供氣口面積	不得小於排氣管截面積。但建築物有供換氣之空隙，且其有效開口合計面積符合排氣管截面積規定者，得免設供氣口。		
	17、供氣口位置	應設於建築物外牆或與屋外能保持氣流暢通之牆壁上，並不得使火焰有被吹熄等對熱水器不良之影響。		
換氣口	18、換氣口之設置	燃氣消耗量超過 42KW 或熱水器安裝處所樓地板面積每 m^2 之燃氣消耗量超過超過 8.1KW 者，應另設置換氣口，其面積不得小於排氣管截面積。		
19、施工標籤		於熱水器及其配管適當位置張貼。		

三、半密閉強制排氣式熱水器 (FE 式)：

三、半密閉強制排氣式熱水器 (FE式)：

檢查項目		檢查重點																								
1、燃氣種類是否適合		應符合燃氣種類。																								
2、熱水器安裝地點		<div>(1)不得安裝於有易燃氣體發生或滯留之處所。</div> <div>(2)安裝於以防火構造或不燃材料建造之牆壁。</div> <div>(3)有固定或防止掉落之措施。</div> <div>(4)易於日後維修。</div> <div>(5)與周圍可燃物距離：<table><tr><th>距離 (單位：mm)</th><th>可燃物 方位</th><th>上方</th><th>側方</th><th>後方</th><th>前方</th></tr><tr><td>燃氣消耗量 (單位：KW)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11.6 以下</td><td></td><td>—</td><td>45</td><td>45</td><td>45</td></tr><tr><td>超過 11.6, 70 以下</td><td></td><td>—</td><td>150 【45】</td><td>150 【45】</td><td>150</td></tr></table><div>備註：標有【】者表示裝設防熱板時之距離。</div></div> <div>(6)實施點火試驗，實際操作熱水器是否能正常作動，不得有浮火、紅火、過大噪音等異常現象。</div>	距離 (單位：mm)	可燃物 方位	上方	側方	後方	前方	燃氣消耗量 (單位：KW)						11.6 以下		—	45	45	45	超過 11.6, 70 以下		—	150 【45】	150 【45】	150
距離 (單位：mm)	可燃物 方位	上方	側方	後方	前方																					
燃氣消耗量 (單位：KW)																										
11.6 以下		—	45	45	45																					
超過 11.6, 70 以下		—	150 【45】	150 【45】	150																					
排氣管及其頂罩	3、材料	排氣管之材質應為不銹鋼（型號：SUS 304）或具同等以上不燃性、耐熱性及耐蝕性者。																								
	4、形狀	能確保廢氣之排放，不得使廢氣由熱水器及排氣管之任何開口部倒灌溢出。																								
	5、安裝地點	日後易維修處。																								
	6、禁止規定	<div>(1)不得與其他熱水器之排氣管共用。</div> <div>(2)管內不得設置防火閘門。</div>																								
	7、固定及連接	能承受本身重量、風壓及振動且應牢固裝接，廢氣不得有漏出之情形，且須設置支撐措施，其間隔在 2m 以下。																								
	8、冷凝水排放措施	有防止冷凝水倒流構造，且不得阻礙廢氣之排放。																								

9、排氣管頂罩

(1)應有效防風、防雨及防止堵塞。

(2)開口部分周圍不得有阻礙排氣之障礙物，與周圍可燃物距離：

吹出方向 距離 (單位：mm)	可燃物 方位			
	上方	側方	下方	前方
向下單方向	300	150	600【300】	150
垂直面全方向	600【300】	150	150	150
水平方向	300	150	150	600【300】
斜向全面	600【300】	150	150	300
向下斜方向	300	150	300	300
備註：標有【】者係建築物裝有防熱板及使用不燃材料裝修者之距離。				

(3)開口部分與建築物開口部分之距離：

吹出方向 距離 (單位：mm)	建築物 開口 方位			
	上方	側方	下方	前方
向下單方向	300	150	600【300】	150
垂直面全方向	600	150	150	150
水平方向	300	150	150	600
斜向全面	600	150	150	300
向下斜方向	300	150	300	300
備註：標有【】者係建築物裝有防熱板及使用不燃材料裝修者之距離。				

10、與周圍可燃物距離		排氣管與可燃物距離	排氣溫度	260℃以上	260℃以下
		排氣管設置位置			
		室內開放空間處	排氣管無隔熱材施工	150mm 以上。	排氣管口徑一半以上。
			排氣管有隔熱材施工	隔熱材厚度在 100 mm 以上者，無距離限制。	隔熱材厚度在 20 mm 以上者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
		貫穿牆壁或樓板處		無封堵措施或填塞隔熱材者，在 150 mm 以上。	無封堵措施或填塞隔熱材者，在排氣管口徑一半以上。
				以鐵製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，在 150mm 以上。	以鐵製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，在排氣管口徑一半以上。
				以水泥製圓洞板封堵者，在 100mm 以上。	以厚度 20mm 以上隔熱材包覆者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
		天花板以上部分隱蔽空間處		以厚度 100mm 以上隔熱材包覆者，無距離限制。	以厚度 20mm 以上隔熱材包覆者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
		天花板以上部分隱蔽貫穿牆壁或樓板處		以水泥製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，在 100mm 以上。	以水泥製圓洞板封堵或設置鐵板製百葉窗者，無距離限制。但不得與可燃物接觸。
供氣口	11、供氣口面積	不得小於排氣管截面積。但建築物有供換氣之空隙，其有效開口面積合計達排氣管截面積以上時，得免設供氣口。			
	12、供氣口位置	應設於建築物外牆或與屋外能保持氣流通通之牆壁上，並不得使火焰有被吹熄等對熱水器不良之影響。			
強制排氣系統	13、排氣風機作動方式	燃氣點燃時排氣風機應確實轉動，排氣風機停止時（如故障、拔下插頭或停電時），燃氣通路應即遮斷。			
	14、排氣風機能力	能承受排氣管排氣阻抗及屋外風壓，其風量應在每 KW 燃氣消耗量 1.9m ³ /hr 以上。			
15、施工標籤		於熱水器及其配管適當位置張貼。			

四、密閉式強制供排氣熱水器 (FF-W 式)：

四、密閉式強制供排氣熱水器 (FF-W 式)。

檢查項目		檢查重點																				
1、燃氣種類是否適合		應符合燃氣種類。																				
2、熱水器安裝地點		(1)不得安裝於有易燃氣體發生或滯留之處所。 (2)安裝於以防火構造或不燃材料建造之牆壁。 (3)有固定或防止掉落之措施。 (4)易於日後維修。 (5)與周圍可燃物距離： <table><tr><td>可燃物方位</td><td>上方</td><td>側方</td><td>前方</td><td>後方</td></tr><tr><td>距離(單位：mm)</td><td>45 以上</td><td>45 以上</td><td>45 以上</td><td>45 以上</td></tr></table> (6)實施點火試驗，實際操作熱水器是否能正常作動，不得有浮火、紅火、過大噪音等異常現象。				可燃物方位	上方	側方	前方	後方	距離(單位：mm)	45 以上	45 以上	45 以上	45 以上							
可燃物方位	上方	側方	前方	後方																		
距離(單位：mm)	45 以上	45 以上	45 以上	45 以上																		
供 (排) 氣 管	3、材質及零組件	(1)材質應為不銹鋼（型號：SUS 304）或具同等以上不燃性、耐熱性及耐蝕性者。 (2)不得使用非該熱水器附屬之零配件。																				
	4、安裝地點	日後易維修處。																				
	5、與周圍可燃物距離	<table><tr><td>供（排）氣管 與可燃物距離</td><td>供排氣管</td><td rowspan="2">排氣管</td><td rowspan="2">供排氣管(排氣管在內 供氣管在外之同心管)</td></tr><tr><td colspan="2">設置位置</td></tr><tr><td rowspan="2">室內開放空 間處</td><td>無隔熱材施 工</td><td>排氣管口徑一半以上。</td><td>無距離限制。但不得與 可燃物接觸。</td></tr><tr><td>有隔熱材施 工</td><td>隔熱材厚度在 20mm 以 上者，無距離限制。但 不得與可燃物接觸。</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">貫穿牆壁或樓板處</td><td colspan="2">無封堵措施或填塞隔熱 材者,在排氣管口徑一 半以上。 以鐵製圓洞板封堵或設 置鐵板製百葉窗者,在 排氣管口徑一半以上。 以厚度 20mm 以上隔熱 材包覆者，無距離限制 。但不得與可燃物接觸 。</td><td rowspan="2">無距離限制。但不得與 可燃物接觸。</td></tr><tr><td colspan="2">天花板以上部分隱蔽空 間處及貫穿牆壁或樓板 處</td><td>20mm 以上</td></tr></table>	供（排）氣管 與可燃物距離	供排氣管	排氣管	供排氣管(排氣管在內 供氣管在外之同心管)	設置位置		室內開放空 間處	無隔熱材施 工	排氣管口徑一半以上。	無距離限制。但不得與 可燃物接觸。	有隔熱材施 工	隔熱材厚度在 20mm 以 上者，無距離限制。但 不得與可燃物接觸。		貫穿牆壁或樓板處	無封堵措施或填塞隔熱 材者,在排氣管口徑一 半以上。 以鐵製圓洞板封堵或設 置鐵板製百葉窗者,在 排氣管口徑一半以上。 以厚度 20mm 以上隔熱 材包覆者，無距離限制 。但不得與可燃物接觸 。		無距離限制。但不得與 可燃物接觸。	天花板以上部分隱蔽空 間處及貫穿牆壁或樓板 處		20mm 以上
	供（排）氣管 與可燃物距離	供排氣管	排氣管	供排氣管(排氣管在內 供氣管在外之同心管)																		
	設置位置																					
	室內開放空 間處	無隔熱材施 工	排氣管口徑一半以上。	無距離限制。但不得與 可燃物接觸。																		
有隔熱材施 工		隔熱材厚度在 20mm 以 上者，無距離限制。但 不得與可燃物接觸。																				
貫穿牆壁或樓板處	無封堵措施或填塞隔熱 材者,在排氣管口徑一 半以上。 以鐵製圓洞板封堵或設 置鐵板製百葉窗者,在 排氣管口徑一半以上。 以厚度 20mm 以上隔熱 材包覆者，無距離限制 。但不得與可燃物接觸 。		無距離限制。但不得與 可燃物接觸。																			
	天花板以上部分隱蔽空 間處及貫穿牆壁或樓板 處			20mm 以上																		
6、固定及連接		(1)能承受本身重量、風壓及振動。 (2)應牢固裝接，不得有廢氣由排氣管漏出或屋內空氣滲入供氣管之情形，且須設置支撐措施，其間隔在 2m 以下。																				
7、禁止規定		(1)不得與其他熱水器之供（排）氣管共用。 (2)管內不得設置防火閘門。																				
供	8、周圍環境	不得有障礙物。																				

(排) 氣管頂罩	9、與週邊建築物開口距離	<div><div><div>建築物開口方位</div><div>距離 (單位：mm)</div><div>吹出方向</div></div><div>上方</div><div>側方</div><div>下方</div><div>前方</div></div> <div><div>垂直面全方向</div><div>600 以上</div><div>150 以上</div><div>150 以上</div><div>150 以上</div></div>			
	10、與周圍可燃物間距離	<div><div><div>可燃物方位</div><div>距離(單位：mm)</div><div>吹出方向</div></div><div>上方</div><div>側方</div><div>下方</div><div>前方</div></div> <div><div>垂直面全方向</div><div>600【300】 以上</div><div>150 以上</div><div>150 以上</div><div>150 以上</div></div> <div>備註：標有【】者係建築物裝有防熱板及使用不燃材料裝修者之距離。</div>			
	12、施工標籤	於熱水器及其配管適當位置張貼。			

五、屋外式熱水器 (RF 式)：

檢查項目	檢查重點										
1、燃氣種類是否適合	應符合燃氣種類。										
2、安裝地點	<p>(1)不得安裝於有易燃氣體發生或滯留之處所。</p> <p>(2)安裝於以防火構造或不燃材料建造之牆壁。</p> <p>(3)有固定或防止掉落之措施。</p> <p>(4)易於日後維修。</p> <p>(5)與周圍可燃物距離：</p> <table><tr><td>可燃物方位</td><td>上方</td><td>側方</td><td>後方</td><td>前方</td></tr><tr><td>距離(單位：mm)</td><td>600</td><td>150</td><td>150</td><td>150</td></tr></table> <p>(6)實施點火試驗，實際操作熱水器是否能正常作動，不得有浮火、紅火、過大噪音等異常現象。</p>	可燃物方位	上方	側方	後方	前方	距離(單位：mm)	600	150	150	150
可燃物方位	上方	側方	後方	前方							
距離(單位：mm)	600	150	150	150							
3、施工標籤	於熱水器適當位置張貼。										