



陶
瓷
觸
媒
淨
化
器
型
錄



誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD.

地 址：台北市復興北路427巷30號
電 話：(02)2717-5038
傳 真：(02)2717-5039
e-mail：taipei@arith.com.tw
網 址：http://www.arith.com.tw

前言

台灣地區居住環境密集，住商大樓林立，以及相關營建工程使用之柴油引擎發電機及柴油引擎空氣壓縮機運轉時排放之黑煙、氮氧化物、一氧化碳及碳氫化合物等空氣污染物久為民眾詬病。為改善環境空氣品質，環保署已針對火力發電廠及各行業工廠用於發電柴油引擎機組於八十三年五月發布『電力設施空氣污染物排放標準』，管制項目為粒狀物、硫氧化物及氮氧化物等空氣污染物。法規規定如下：**黑煙粒狀污染物** 10%、**總氮氧化物 (Nox)** 235ppm、**一氧化碳 (CO)** 2000ppm、**總碳氫化合物 (HC)** 100ppm。

那究竟上述的排氣污染物對我們人體及大自然有什麼影響呢？請看以下的說明：

1. 碳氧化物，就是我們熟悉的「一氧化碳」和「二氧化碳」。一氧化碳是一種無色無臭的有毒氣體，當你吸入過多的一氧化碳，你的血液就不再正常輸送氧氣；並開始出現頭暈、噁心的缺氧狀態。時間一久甚至會致命！！
2. 固體微粒，依照「燃料的種類」和「燃燒的條件」的不同，而有不同程度的固體微粒產生。如果燃燒的時候，燃料能夠「完全燃燒」（即燃燒時，氧氣供應充足），就連『煤』這樣的燃料，都祇能夠剩下二氧化碳和水氣與一些灰燼而已！而「懸浮微粒」卻因為長時間漂浮在空氣中，所以很容易被人體吸入，進入我們的呼吸道，沉積在肺泡上，甚至被吸入到血液及淋巴液裡，嚴重的影響到我們的健康！更可怕的是這些微粒，常常具有很強的吸附能力，它會黏著很多有害甚至會致癌的物質，然後被人體吸入，讓人的身體因此產生急性或慢性的疾病。
3. 氮氧化物，Nitrogen oxides NO 及 NO₂ 合稱，是一種無色氣體，在大氣中濃度遠低於 0.5ppm，NO 是形成 NO_x 的前驅物質，是光化學霧形成過程中一種活潑的化合物。氮氧化物 60%來自汽車的廢氣，其餘 40%來自一般的燃料，生產硝酸及使用硝酸的工廠如氮肥廠、金屬冶煉廠等也排放一些氮氧化物。氮氧化物有許多種，其中造成空氣汙染的主要是一氧化氮和二氧化氮。含氮物質燃燒先生成一氧化氮，一氧化氮在空氣中很快氧化成二氧化氮，二氧化氮呈黃棕色，因此當工廠的煙囪排大量氮氧化物時，看上去像一條黃龍騰空，故人們稱之為"黃龍"。
4. 碳氫化合物，碳氫化合物低濃度時會對人體呼吸系統產生刺激，較高濃度則可能對中樞神經呼吸系統產生影響，其中多環芳香烴〔PAH〕甚或致癌，碳氫化合物還會和氮氧化物起化學作用，產生臭氣。

身為地球村的一員，我們責無旁貸要為自己更為下一代的子孫保留健康的生活環境，雖然完善的緊急發電機組提供高效率的用電品質。但是其電力的原動機—引擎，所產生的廢氣污染物亦是我們所必須關注的。如何降低及減少引擎所排放的有毒污染物呢？**誥鑫公司代理觸媒轉化器**提供您完善可靠的排氣污染物處理，讓我們一起為大自然共同盡一份心力！



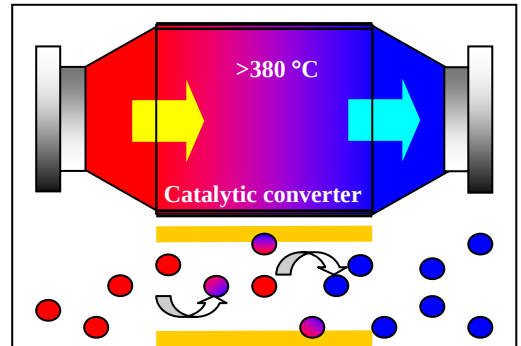
誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD.

地址：台北市復興北路427巷30號
電話：(02)2717-5038
傳真：(02)2717-5039
e-mail: taipei@arith.com.tw
網址： <http://www.arith.com.tw>

ARIC 柴油發電機觸媒黑煙消除器

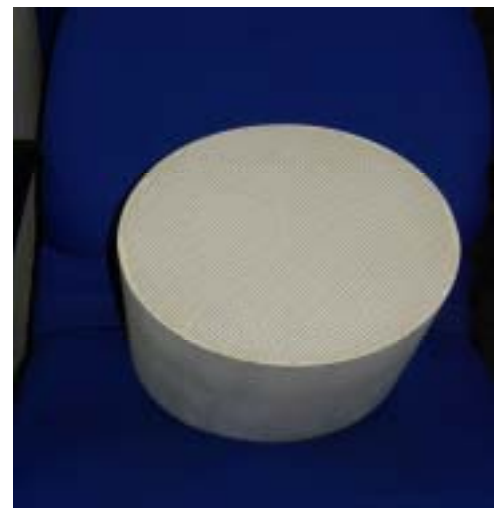
● 概述

為降低各種用途的內燃機所排放的廢氣污染，貴金屬觸媒轉化器在過去多年的技術發展中，已經成為全世界通用的最佳解決方案。在觸媒轉化器的化學反應中，貴金屬原子藉由產生各種不同的過渡反應使整體反應活化能降低，進而提高廢氣轉化成一般無害氣體的反應機率，而觸媒本身在化學反應後仍然保持原來的原子狀態。這是觸媒轉化器和傳統式的過濾式黑煙淨化器間最大的差異，一般而言，沒有長期使用後阻塞的危險，同時擁有良好的功能壽命。



● 多元觸媒轉化器及產品功能

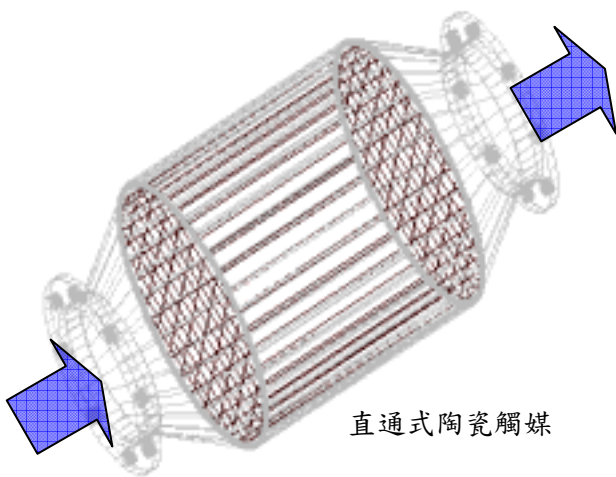
誥鑫公司觸媒轉化器採用的主要觸媒材料為過渡金屬氧化物及鉑(Platinum)，鈀(Palladium)等金屬，利用高溫燒結的方法使貴金屬原子穩定地燒結在蜂窩陶瓷的表面及表面微孔裏。典型的蜂窩陶瓷藉由其幾何外形極高的孔密度以及 $2-3\text{ }\mu\text{m}$ 多孔結構所產生的 $0.2-0.3\text{ m}^2/\text{g}$ 高比表面積，提供了平均超過 1000 平方公尺的氣體接觸面積，也使氣體分子在觸媒轉化器中有足夠高的機率與貴金屬原子碰撞產生有效的廢氣轉化反應。



內燃機廢氣中的主要污染物一般為：

- 一氧化碳 (CO)
- 碳氫化合物 (HC : C_xH_y)
- 氮氧化物 (NO_x : $\text{NO} + \text{NO}_2$)
- 硫氧化物 (SO_x : $\text{SO}_2 + \text{SO}_3$)
- 粒狀污染物(PM : particulate matter)

其中氮氧化物 (NO_x)，硫氧化物 (SO_x) 及粒狀污染物 (PM) 是柴油發電機有別於一般汽油內燃機排放較嚴重的特殊污染物。有效處理這些污染物，特別是嚴重損害人體健康的 NO_x ，是柴油發電機觸媒轉化器的重要工作。



直通式陶瓷觸媒



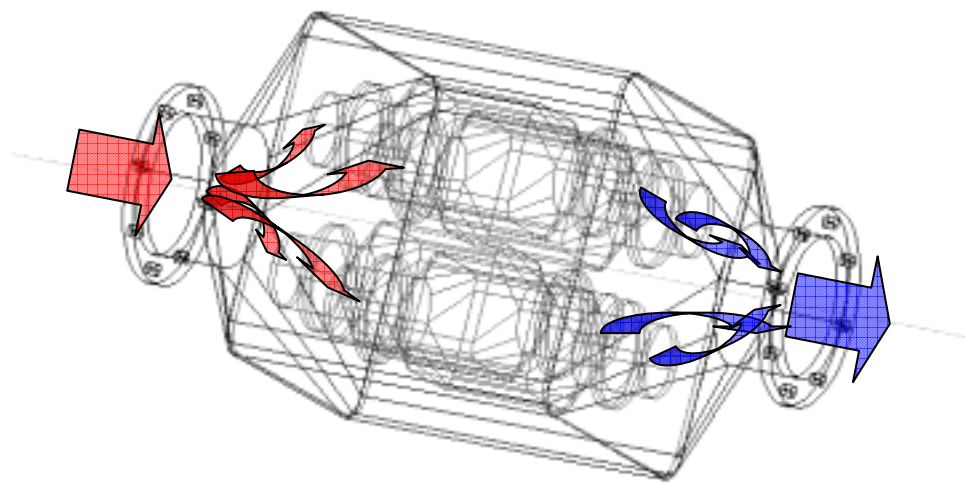
誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD.

地址：台北市復興北路427巷30號
電話：(02)2717-5038
傳真：(02)2717-5039
e-mail: taipei@arith.com.tw
網址： <http://www.arith.com.tw>

觸媒轉化器利用廢氣通過觸媒轉化器時分別產生不同的化學反應，使一氧化碳和碳氫化合物有效地氧化反應為二氧化碳和水，氮氧化物還原反應為一般空氣中的主要成分—氮氣及氧氣，硫氧化物則還原析出穩定的硫原子及氧氣，部分粒狀污染物中的碳原子也可在觸媒轉化器的高溫中氧化成為二氧化碳。在柴油發電機的應用中，隨著柴油引擎的廢氣排放溫度及成分不同，轉化反應的效率會有些許差異，一般而言，保持排氣溫度在 380℃ 以上都能確保得到良好效能。

● 產品特點

- 高轉化效率
- 穩定的產品壽命
- 低排氣阻力
- 良好的製造品質
- 特殊規格訂製



● 優秀物理特性

誥鑫公司代理觸媒轉化器採用了低雜質的多孔性堇青石蜂窩陶瓷載體（porous cordierite，結晶化學式： $\text{Mg}_2^{[6]}\text{Al}^{[6]}[\text{Al}^{[4]}\text{Si}^{[4]}\text{O}_{18}]$ ），此性質優秀的觸媒載體提供了如下的重要物理特性：

- 極低的熱膨脹係數
- 良好的抗熱衝擊性
- 極大的比表面積
- 高熱容量

Physical properties	unit	Porous cordierite
比重 (Specific Weight)	g / cm^3	1.70 ~ 1.90
比表面積 (Specific Surface Area)	M^2 / g	0.20 ~ 0.30
熱膨脹係數 (Coefficient of Thermal Expansion) (20 ~ 1000℃)	$10^{-6} / \text{K}$	1.5 ~ 3.0
熱容量 (Specific Heat Capacity) (20 ~ 1000℃)	$\text{J} / \text{kg} \cdot \text{K}$	700 ~ 800
導熱係數 (Thermal Conductivity) (350±25℃)	$\text{W} / \text{m} \cdot \text{K}$	1.3 ~ 1.5
最小抗熱衝擊 (Min. Thermal Shock Resistance)	K	300
吸水率 (Water Asorption)	%	25±5
最高使用溫度 (Max. Temperature)	℃	1400

ARIC 採用優良低雜質的多孔性堇青石蜂窩陶瓷載體



誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD.

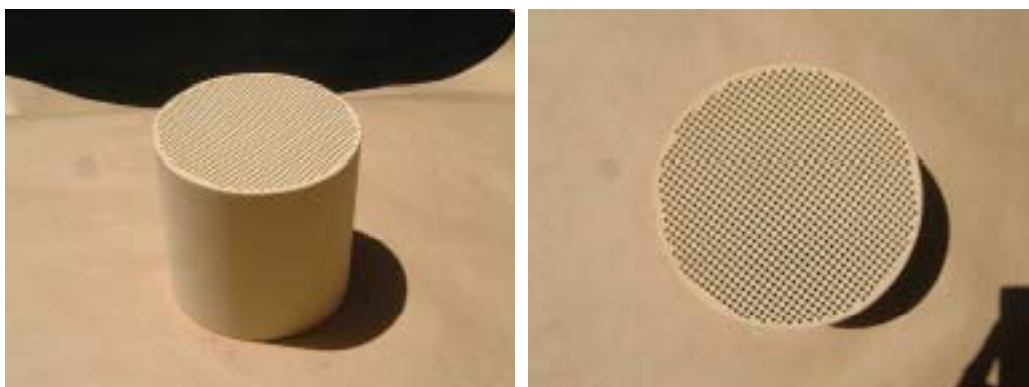
地 址：台北市復興北路427巷30號
 電 話：(02)2717-5038
 傳 真：(02)2717-5039
 e-mail: taipei@arith.com.tw
 網 址：http://www.arith.com.tw

● 產品壽命及化學穩定性

所謂觸媒是一種提高化學反應進行的速率而本身又不被消耗的物質。他本身參與化學反應，但他既不是反應物，也不是生成物。觸媒的原理就是藉由中間反應降低引擎排放廢氣中化學反應所需的活化性，始有害氣體分子在和觸媒分子接觸時，能夠在較低的溫度下進行轉化的化學反應，並提高反應進行的可能性。

ARIC 轉化器中的觸媒，主要是由鉑、鈀、銨等貴金屬所組成的，用來塗覆在陶瓷白載體的蜂窩壁表面。先進的工藝技術使 ARIC 觸媒轉化器產品具有較高的產品品質及產品壽命；低熱膨脹率的陶瓷載體提供穩定的附著性及廣大反應表面積，鉑金表面塗層進一步保證產品的化學穩定性，使各種 ARIC 轉化器在正常的壽命範圍裏都能夠有良好的效能，在不需要人工維護的情況下，過濾式柴油黑煙淨化器產品正常品正常效能壽命超過 5000 小時。

當有害氣體分子和觸媒接觸時，由於觸媒降低反應所需的活化能，觸媒轉化器就把有毒有害氣體轉化為無害氣體；而被過濾到陶瓷壁表面的黑煙顆粒，此時也發生化學反應，變成 CO₂ 氣體和 H₂O 蒸氣排出。在過濾式產品應用裡，如果引擎的排氣溫度因為空載運轉而使觸媒轉化器達不到本身的工作溫度而產生部分殘留碳粒，每使用 2000 小時，可以改變一下黑煙淨化器的安裝方向做為一般性的維護。如果引擎的排氣溫度比較低，想要達到理想的粒狀污染物去除效果，也可以另外加裝電加熱器。



未塗覆貴金屬之載體(非觸媒型)



已塗覆貴金屬之載體(觸媒型)



誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD.

地 址：台北市復興北路427巷30號

電 話：(02)2717-5038

傳 真：(02)2717-5039

e-mail: taipei@arith.com.tw

網 址：http://www.arith.com.tw

● 直通式及過濾式

ARIC 黑煙淨化器依使用目的及效能原理分為直通式及過濾式兩種，兩者同樣採用低膨脹係數低雜質的多孔性堇青石蜂窩陶瓷載體做為觸媒轉化之主體。

和 100CPSI 過濾式柴油觸媒黑煙淨化器相較，直通式所採用 400CPSI 陶瓷觸媒載體，雖然具有較大的表面積，但是由於大部分黑煙在直通式觸媒管道裏反應時間不足，直通式一般可以達約 40%粒狀污染物(DPM)的消除效能，而且擁有低背壓及單純被動元件等便利性，過濾式則可以消除達 90%的黑煙污染物，充分的保障發電機排煙的品質，但則需要較謹慎的使用以及穩定的控制盤、加熱系統做為搭配，以發揮其優秀的性能及使用壽命。

● 和直通式陶瓷觸媒、一般汽車用觸媒、不鏽鋼載體、非觸媒型、過濾式陶瓷觸媒比較表：

相 關 產 品	NO _x 的轉化效能	HC 和 CO 的轉化效能	PM 的轉化效能	價位	正常運作壽命
ARIC 直通式 陶瓷觸媒淨化器	可達 22%	可達 90%	可達 40%	中	極長
一般汽車用觸媒轉化器	不詳	可達 90%	不詳	低	極長
不銹鋼載體觸媒轉化器	一般小於 30%	平均 80%	一般小於 30%	低	短
傳統半通式陶瓷濾清器	0%	0%	可達 90%	高	極短
ARIC 過濾式 陶瓷觸媒淨化器	可達 22%	可達 90%	可達 90%	中高	長

過濾式陶瓷觸媒黑煙淨化器自動旁通裝置為標準配備，如需指示控制盤體及加熱設備則另行報價！
歡迎發電機廠家、工程顧問公司、各公私立機關業主來電詢價及索取詳細產品資料！



強烈推薦

- 1.符合國內電力設施空氣污染物、固定污染源空氣污染物等排放標準！
- 2.高孔密度的陶瓷載體使過濾的效果更佳！
- 3.高品質的催化劑使黑煙粒子燃燒溫度降低！
- 4.依客戶需求可訂製特殊規格！
- 5.維護大自然空氣品質，提昇產品效能及可靠度。
是我們一貫的工作哲學！
- 6.售價合理，減低您製造成本！



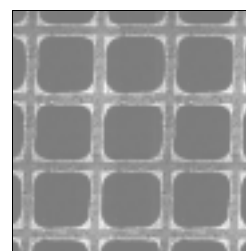
誥鑫企業有限公司
ARITH COMPANY LTD.
地 址：台北市復興北路427巷30號
電 話：(02)2717-5038
傳 真：(02)2717-5039
e-mail: taipei@arith.com.tw
網 址：http://www.arith.com.tw

發電機周邊設備的專業代理 您不二的選擇！！

**ARIC****陶瓷觸媒淨化器 直通式****〈Catalytic Diesel Particulate Filter〉**

身為地球村的一員，我們責無旁貸要為自己更為下一代的子孫保留健康的生活環境，雖然完善的緊急發電機組提供高效率的用電品質。但是其電力的原動機—引擎，所產生的廢氣污染物亦是我們所必須關注的。如何降低及減少引擎所排放的有毒污染物呢？**ARIC** 觸媒轉化器提供您完善可靠的排氣污染物處理，讓我們一起為大自然共同盡一份心力！

降低各種用途的內燃機所排放的廢氣污染，貴金屬觸媒轉化器在過去多年的技術發展中，已經成為全世界通用的最佳解決方案。在觸媒轉化器的化學反應中，貴金屬原子藉由產生各種不同的過渡反應使整體反應活化能降低，進而提高廢氣轉化成一般無害氣體的反應機率，而觸媒本身在化學反應後仍然保持原來的原子狀態。這是觸媒轉化器和傳統式的過濾式黑煙淨化器間最大的差異，一般而言，沒有長期使用後阻塞的危險，同時擁有良好的功能壽命。



貴金屬被覆於陶瓷蜂巢內

觸媒轉化器內部由塗覆鉑、鈀、銻等貴金屬的蜂窩陶瓷組織，當廢氣分子在足夠的溫度下與觸媒原子接觸時，產生化學反應將有害氣體成分轉化為空氣中的一般氣體。貴金屬觸媒的主要作用是利用中間反應降低特定化學反應所需的活化能，提高轉化反應進行的機率。

當有害氣體的分子和觸媒的原子在合適的溫度下接觸的時候，觸媒將 NO_x 在還原劑的作用下還原成 N₂ 和 O₂；然後將 CO 氣態和液態的 HC 和被吸附在陶瓷壁表面的碳粒氧化成 CO₂ 和 H₂O 蒸氣排出。

ARIC 柴油三元觸媒轉化器，使用的是 400CPSI 蜂窩狀堇青石觸媒載體，堇青石材質具有極低的熱膨脹係數，相較於金屬觸媒載體而言，400CPSI 堇青石的陶瓷載體的這個重要特性也使被塗覆的貴金屬觸媒更加穩定。

Physical properties	unit	Porous cordierite
比重 (Specific Weight)	g / cm ³	1.70 ~1.90
比表面積 (Specific Surface Area)	M ² / g	0.20 ~0.30
熱膨脹係數 (Coefficient of Thermal Expansion) (20 ~ 1000°C)	10 ⁻⁶ / K	1.5 ~ 3.0
熱容量 (Specific Heat Capacity) (20 ~ 1000°C)	J / kg . K	700 ~ 800
導熱係數 (Thermal Conductivity) (350±25°C)	W / m . K	1.3 ~ 1.5
最小抗熱衝擊 (Min. Thermal Shock Resistance)	K	300
吸水率 (Water Asorption)	%	25±5
最高使用溫度 (Max. Temperature)	°C	1400

ARIC 採用優良低雜質的多孔性堇青石蜂窩陶瓷載體

**ARIC****陶瓷觸媒淨化器 直通式****〈Catalytic Diesel Particulate Filter〉**

ARIC 柴油觸媒黑煙淨化器對柴油黑煙的轉化效果，和黑煙的組成及柴油中的含量都有關係。一般來說直通式的多孔堇青石陶瓷載體，由於大部分黑煙在觸媒管道裡的反應時間不足，其對黑煙的處理效果約在 40% 左右，但對 COx 及 HC 等有毒、有劇烈臭味的成分，轉化效果則高達 90% 以上。

優異產品特性及轉化效能

- 高轉化效率
- 穩定的產品壽命
- 低排氣阻力
- 良好的製造品質
- 特殊定製規格

化學反應式：	Max. reduction of polluting emissions at 450°C	
$\text{C(PM)} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Oxidation}} \text{CO}_2$	up to 40%	
$\text{NO}_x \xrightarrow{\text{Reduction}} \text{N}_2 + \text{O}_2$	up to 22%	
$\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Oxidation}} \text{CO}_2$	up to 90%	
$\text{SO}_x \xrightarrow{\text{Reduction}} \text{S} + \text{O}_2$	Less than 10%	
$\text{HC} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Oxidation}} \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$	up to 90%	

※ 於正常操作使用下 ARIC 陶瓷觸媒最大可轉化減低之排氣污染物百分比

強烈推薦

1. 符合國內電力設施空氣污染物、固定污染源空氣污染物等排放標準！
2. 高孔密度的陶瓷載體使過濾的效果更佳！
3. 高品質的催化劑使黑煙粒子燃燒溫度降低！
4. 依客戶需求可訂製特殊規格！
5. 維護大自然空氣品質，提昇產品效能及可靠度。
是我們一貫的工作哲學！
6. 售價合理，減低您製造成本！

**誥鑫企業有限公司**
ARITH COMPANY LTD.

地址：台北市復興北路427巷30號

電話：(02)2717-5038

傳真：(02)2717-5039

e-mail: taipei@arith.com.tw

網址：http://www.arith.com.tw

發電機周邊設備的專業代理 您不二的選擇！！

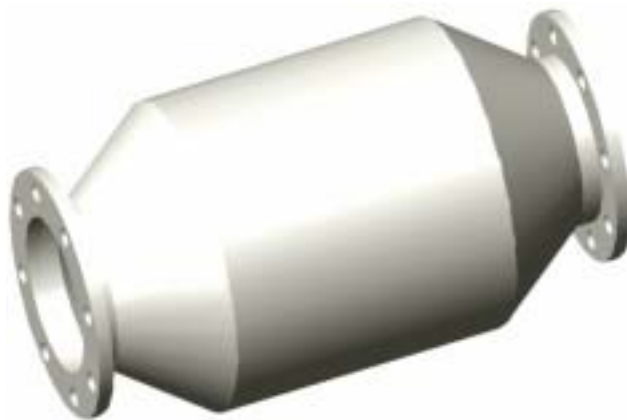
● 技術規範

前言：本技術規範的主要目標在於：

壹、降低柴油引擎發電機組的排放污染物，以符合台灣的環保法規，並進一步減少柴油引擎發電機組排放廢氣對空氣品質及人體健康的影響。

貳、確保發電機柴油引擎在裝設陶瓷觸媒淨化器後的運轉安全和使用壽命。

1. **功能：**為了符合台灣環保法規排放污染要求，陶瓷觸媒淨化器必須是以陶瓷濾芯塗覆貴金屬觸媒鉑、鈰、銨的三元觸媒淨化器。淨化器的催化作用必須能夠使一氧化碳〈CO〉和碳氫化合物〈HC〉有效的氧化反應為二氧化碳及水，氮氧化物〈NOx〉還原反應為一般空氣中的主要成分→氮氣及氧氣，硫氧化物〈SOx〉則還原析出穩定的硫原子及氧氣。為確保淨化器良好效能，須保持引擎排氣出口溫度至少 300°C 以達轉化溫度。
2. **濾芯材質及特性：**觸媒淨化器的陶瓷濾芯材質為低熱膨脹濾多孔堇青石，蜂巢式的孔道密度為每平方英吋 400 目，確保觸媒淨化器良好的抗熱震性、高耐溫性及足夠的過濾轉化面積。
3. **外殼及封裝材質：**直通式陶瓷觸媒淨化器的外殼包含所有部件均為 T304 不銹鋼材質，殼體部分為厚度 2mm 鋼板成型，內部襯以耐熱矽棉，用以保護陶瓷濾芯。
4. **壽命要求：**正常操作使用下觸媒轉化器的有效壽命必須在 5 000 小時以上，或提供保固壹年，2 者取其先到為主。有效壽命內的轉化效能必須符合台灣固定污染源空氣污染物排放標準。
5. **轉化效能：**由於陶瓷貴金屬觸媒淨化器長期使用後產生的老化現象，新裝設的觸媒淨化器必須使柴油引擎所排放的氮氧化物及一氧化氮污染值低於電力設施空氣污染排放標準 20%，CO 及 HC 轉化效率達 80%，可去除 SOF 及惡臭，陶瓷濾蕊中的黑煙顆粒在引擎初期運轉需於目測排煙粒狀污染物不透光率低於 20%。



誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD.

地址：台北市復興北路427巷30號

電話：(02)2717-5038

傳真：(02)2717-5039

e-mail：taipei@arith.com.tw

網址：http://www.arith.com.tw

**ARIC**

陶瓷觸媒淨化器 過濾式

(Catalytic Diesel Particulate Filter)

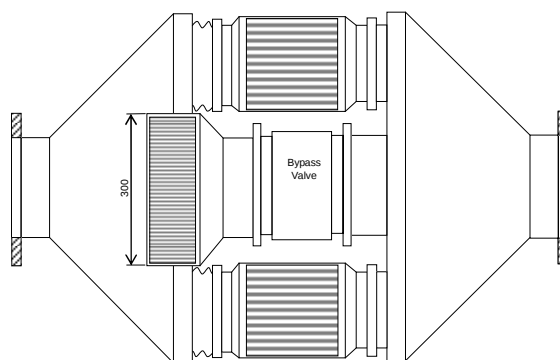
ARIC 過濾式柴油黑煙觸媒淨化器，在 HC、CO 和 NO_x 去除效果上和直通式類似，但是過濾式對黑煙的過濾轉化效果可以達到重量比例的 90%以上。過濾式以高效率的觸媒作用達到濾蕊自動再生的功用，避免了舊式非觸媒型黑煙淨化器經常被黑煙阻塞的缺點。

過濾式的轉化效果，主要依賴於三個方面，分別是：有害氣體的組成、觸媒的塗覆量和觸媒的作用溫度。最低的觸媒作用溫度至少為 180℃，比較理想的觸媒工作溫度 320~335℃，此時 HC、CO 的轉化效果都可以達到 90%以上。溫度過高時，NO_x 的還原效果會因為還原劑不足而下降，因此合適的觸媒作用溫度對於同時兼顧的轉化效果是十分重要的。

AIRC 陶瓷觸媒黑煙淨化器有兩項特點來解決此問題：C 2 和 PX 系列三元催化篩檢程式的工作原理和傳統的黑煙篩檢程式類似，但沒有長時間使用後阻塞的壽命限制。當柴油發動機廢氣通過半通性蜂窩陶瓷時，顆粒狀物質被有效地過濾在陶瓷壁上，粒狀污染物過濾效果可達到總顆粒數 90%以上，同時陶瓷表面上的催化劑降低了這些過濾物質的燃點，只要排氣溫度達到一定的值便可以產生持續性的自燃，進而消除柴油引擎排氣中的黑煙。搭配經由專利製造的旁通閥門，使用電磁閥方式啟閉閥門，並配附加熱裝置使陶瓷觸媒淨化器能完全自動再生以達到其工作效能。



ARIC 過濾式陶瓷觸媒淨化器



ARIC 自動旁通閥門

◎優秀的物理特性

Physical properties	unit	Porous cordierite
比重 (Specific Weight)	g / cm ³	1.70 ~1.90
比表面積 (Specific Surface Area)	M ² / g	0.20 ~0.30
熱膨脹係數 (Coefficient of Thermal Expansion) (20 ~ 1000℃)	10 ⁻⁶ / K	1.5 ~ 3.0
熱容量 (Specific Heat Capacity) (20 ~ 1000℃)	J / kg . K	700 ~ 800
導熱係數 (Thermal Conductivity) (350±25℃)	W / m . K	1.3 ~ 1.5
最小抗熱衝擊 (Min. Thermal Shock Resistance)	K	300
吸水率 (Water Asorption)	%	25±5
最高使用溫度 (Max. Temperature)	℃	1400

ARIC 採用優良低雜質的多孔性堇青石蜂窩陶瓷載體



陶瓷觸媒淨化器 過濾式

〈Catalytic Diesel Particulate Filter〉

柴油觸媒黑煙淨化器對柴油黑煙的轉化效果，和黑煙的組成及柴油中的含量都有關係。一般來說過濾式的多孔堇青石陶瓷載體，對黑煙的過濾效果在 90%以上，但如果柴油中硫的含量如果過高的話，在高溫下會因為生成硫化物而增加粒狀污染物的排放；因此含硫量低於 0.05%之低含硫量柴油是強烈建議使用的。

●ARIC 過濾式陶瓷觸媒黑煙淨化器轉化效能表：

- 高轉化效率
- 穩定的產品壽命
- 良好的製造品質
- 特殊訂製規格

化學反應式：	Max. reduction of polluting emissions at 450°C	
$\text{C(PM)} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Oxidation}} \text{CO}_2$	up to 90%	
$\text{NO}_x \xrightarrow{\text{Reduction}} \text{N}_2 + \text{O}_2$	up to 22%	
$\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Oxidation}} \text{CO}_2$	up to 90%	
$\text{SO}_x \xrightarrow{\text{Reduction}} \text{S} + \text{O}_2$	Less than 10%	
$\text{HC} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Oxidation}} \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$	up to 90%	

※ 於正常操作使用下 ARIC 陶瓷觸媒最大可轉化減低之排氣污染物百分比

● 和直通式陶瓷觸媒、一般汽車用觸媒、不鏽鋼載體、非觸媒型、過濾式陶瓷觸媒比較表：

相 關 產 品	NO _x 的轉化效能	HC 和 CO 的轉化效能	PM 的轉化效能	價位	正常運作壽命
ARIC 直通式 陶瓷觸媒淨化器	可達 22%	可達 90%	可達 40%	中	極長
一般汽車用觸媒轉化器	不詳	可達 90%	不詳	低	極長
不銹鋼載體觸媒轉化器	一般小於 30%	平均 80%	一般小於 30%	低	短
傳統半通式陶瓷濾清器	0%	0%	可達 90%	高	極短
ARIC 過濾式 陶瓷觸媒淨化器	可達 22%	可達 90%	可達 90%	中高	長

過濾式陶瓷觸媒黑煙淨化器自動旁通裝置為標準配備，如需指示控制盤體及加熱設備則另行報價！

歡迎發電機廠家、工程顧問公司、各公私立機關業主來電詢價及索取詳細產品資料！



®

過濾式陶瓷觸媒黑煙淨化器

● 技術規範

前言：本技術規範的主要目標在於：

- 壹、降低柴油發電機的排放污染物，以符合臺灣的環保法規，並進一步減少柴油發電機對空氣品質及人體健康的影響。
- 貳、確保發電機柴油引擎在裝設黑煙淨化器後的運轉安全和使用壽命。

1. **功能：**為了符合臺灣環保法規排放污染要求，**ARIC®**黑煙淨化器是以陶瓷濾芯塗覆貴金屬觸媒的三元觸媒轉化器。淨化器的催化作用必須能夠氧化濾芯中的全部黑煙顆粒、大部分的一氧化碳和碳氫化合物為二氧化碳和水，並同時還原氮氧化合物為氮氣和氧氣。
2. **濾芯材質：****ARIC®**黑煙淨化器的陶瓷濾芯材質為低熱膨脹率的多孔堇青石，熔點高於攝氏 1400 度，蜂巢式的孔道密度為每平方英寸 100 目，為一口開一口閉前端與後端不相直通之結構，確保黑煙淨化器良好的抗熱震性、高耐溫性及足夠的過濾轉化面積。
3. **外殼及封裝材質：****ARIC®**黑煙淨化器的外殼包含所有部件均為 T304 不銹鋼材質，殼體部份為厚度 2mm 鋼板成型，內部襯以耐熱棉，用以保護陶瓷濾芯。
4. **壽命：**正常操作使用下 **ARIC®**淨化器的有效壽命在 5000 小時以上，或保固壹年，2 者取其先到為主。其有效壽命內的轉化效能符合臺灣最新研擬的環保法規：發電機柴油引擎所排出之總氮氧化合物低於 235ppm，一氧化碳低於 2000ppm，碳氫化合物低於 100ppm，排煙粒狀污染物不透光率低於 10%。
5. **轉化效能：**由於貴金屬觸媒轉化器長期使用後產生的老化現象，新裝設的黑煙淨化器必須使發電機柴油引擎所排放氮氧化合物和一氧化碳污染值低於上述排放標準 20%，陶瓷濾芯中的黑煙顆粒必須完全轉化燃燒。
6. **設計要求：**本淨化器構造為過濾式陶瓷觸媒濾芯搭配旁通管路。此旁通管路設計為當引擎背壓達安全設定值即開啟旁通，讓引擎排氣經由旁通管道排出大氣，以保護引擎之正常運轉。
7. **引擎保護：**為了確保引擎運轉安全，所有過濾式的黑煙淨化器必須配備安全旁通裝置。當淨化器的功能失常或有效壽命超過導致濾芯阻塞，如果排氣背壓超過預先設定的安全範圍，旁通安全閥自動開啓將引擎的排氣經由旁通管旁路排出，以保持發電機柴油引擎的正常運轉。
8. **旁通安全閥門裝置的要求：**基於引擎運轉安全的考慮，並符合管路安全原則，此旁通安全閥使用電磁閥控制啟閉動作，操作電源由發電機組供應，不得使用空壓機氣壓式。為避免電磁閥故障無法啟動旁通閥門皆需配附手動啟閉裝置。而旁通閥門於自動操作模式下可依據〈引擎排氣背壓、引擎排氣溫度、引擎啟動後時間延遲〉等條件擇其一來選擇旁通閥門動作方式。
9. **加熱裝置：**為確保排氣溫度能於 3 分鐘內達到轉化溫度攝氏 300 度以上，本設備需加裝加熱器，以確保黑煙淨化器的運作正常，及自動再生功能。
10. **操作控制盤：**上述旁通安全閥門及加熱器等設備均需配附控制系統〈控制盤〉，控制盤面上至少需可顯示引擎排氣背壓、引擎排氣溫度、操作狀態及加熱器動作狀態等指示。並於淨化器故障時提供接點輸出以供遠方監控使用。



誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD.

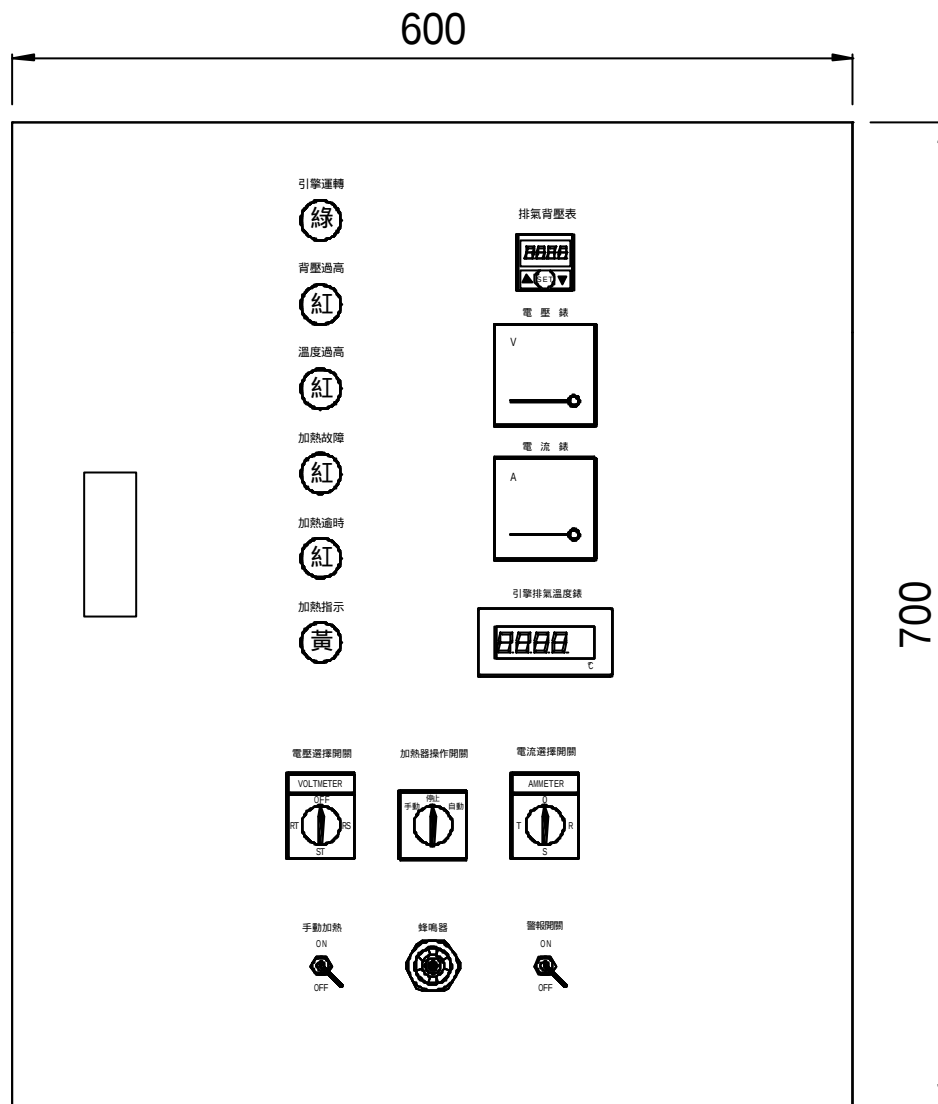
地址：台北市復興北路427巷30號

電話：(02)2717-5038

傳真：(02)2717-5039

e-mail: taipei@arith.com.tw

網址: http://www.arith.com.tw



控制箱

控制箱手動或自動時提供黑煙淨化器控制系統及各項指示燈

使用說明

- 1 .引擎運轉燈 – 指示於運轉狀態
- 2 .背壓過高燈 – 指示於背壓過高狀態
- 3 .溫度過高燈 – 指示溫度過高狀態
- 4 .加熱故障燈 – 指示加熱故障狀態
- 5 .加熱逾時燈 – 指示加熱逾時狀態
- 6 .加熱指示燈 – 指示加熱狀態
- 7 .電壓選擇開關 – 選擇各相電壓
- 8 .手動加熱 – 手動操作時啟動開關
- 9 .加熱器操作開關 – 選擇手動/停/自動加熱
10. 蜂鳴器 – 警報時響鳴
11. 排氣背壓表 – 指示淨化器背壓狀態
12. 電壓表 – 指示交流電壓
13. 電流錶 - 指示交流電流
14. 引擎排氣溫度錶 - 指示淨化器溫度狀態
15. 電流選擇開關 - 選擇各相電流
16. 警報開關 - 控制蜂鳴器響鳴



誥鑫企業有限公司
ARITH COMPANY LTD.

地 址：台北市復興北路427巷30號

電 話：(02)2717-5038

傳 真：(02)2717-5039

e-mail: taipei@arith.com.tw

網 址：http://www.arith.com.tw



誥鑫企業有限公司
ARITH COMPANY LTD.
地 址：台北市復興北路427巷30號
電 話：(02)2717-5038
傳 真：(02)2717-5039
e-mail: taipei@arith.com.tw
網 址：http://www.arith.com.tw

實 績 列 表

- ◆ 東森寬頻〈台北車站機房〉：
Mitsubishi S12HPTA 1000Kw 發電機配賦 ARIC 過濾式陶瓷觸媒淨化器 AF5010 一組。
- ◆ 東森寬頻〈台北車站機房〉：
Perkins 750Kw 發電機配賦 ARIC 過濾式陶瓷觸媒淨化器 AF3020 二組。
- ◆ 中信證券〈博愛路城中大樓〉：
Perkins 350Kw 發電機配賦 ARIC 過濾式陶瓷觸媒淨化器 AF3010 一組。
- ◆ 新竹科學園區污水處理廠：
Mitsubishi S12RPTA 1250Kw 發電機配賦 ARIC 直通式陶瓷觸媒淨化器 AC5010 一組。
- ◆ 國票大樓〈南京三民路口〉：
Iveco 8061SRI27 150Kw 發電機配賦 ARIC 直通式陶瓷觸媒淨化器 AC1050 一組。
- ◆ 國軍眷村改建〈建華新村〉：
Man D2842LE201 600Kw 發電機配賦 ARIC 直通式陶瓷觸媒淨化器 AC3020 二組。
- ◆ 台南柳營水資源處理中心：
Daewoo PE126TI-2 250Kw 發電機配賦 ARIC 直通式陶瓷觸媒淨化器 AC2010 一組。
- ◆ 宏盛帝寶大樓：
Cummins QST30-G4 1000Kw 發電機配附 ARIC 直通式陶瓷觸媒淨化器 AC2020 共 18 組。
- ◆ 中華電信南一局：
Cummins KTA38-G1 750Kw 發電機配賦 ARIC 過濾式陶瓷觸媒淨化器 AF4040 共一組。
- ◆ 台北南港區福山抽水站：
Perkins 750Kw 發電機配賦 ARIC 直通式陶瓷觸媒淨化器 AC3020+加熱器共四組。
- ◆ 中華電信桃園慈文局：
Cummins KTA38-G1 750Kw 發電機配賦 ARIC 直通式陶瓷觸媒淨化器 AC3020+加熱器共四組。
- ◆ 中華電信桃園成功機房：
Cummins KTA50-G9 1200Kw 發電機配賦 ARIC 直通式陶瓷觸媒淨化器 AC3030+加熱器共二組。
- ◆ 國科會科技大樓：
Cummins KTA38-G1 750Kw 發電機配賦 ARIC 過濾式陶瓷觸媒淨化器 AF4040C+加熱器共一組。

** 實績案件繁多, 不及備載 **