



陶
瓷
觸
媒
淨
化
器



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

目 錄



- 1.前言
- 2.板橋-藝術寶地大樓 500KW 發電機黑煙改善說明
- 3.VOLVO 柴油引擎資料
- 4.淨化器與消音器配置示意圖
- 5.ARIC 陶瓷觸媒淨化器型錄
- 6.實績列表
- 7.附件(一)現場原排煙管路配置圖
- 8.附件(二)現場增設 ARIC 淨化器管路配置示意圖(過濾式)
- 9.附件(三)現場增設 ARIC 淨化器管路配置示意圖(直通式)



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：

由於環保意識的日異抬頭，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—內燃機(柴油引擎)，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！



ARIC 陶瓷觸媒黑煙淨化器



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

500KW GEN-SET

黑 煙 改 善 說 明



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

引擎型號：VOLVO TAD1631GE

柴油引擎排氣黑煙及污染物改善說明：

在柴油引擎排氣管路中(離引擎排煙口越近越好)，加裝 ARIC 過濾式陶瓷觸媒淨化器-AF2030C，當柴油引擎所排廢氣通過過濾式蜂窩陶瓷時，粒狀物質被有效的過濾在陶瓷壁上，粒狀污染物的過濾效果可達總顆粒數 90%以上。同時陶瓷表面上的貴金屬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值便可以產生持續性的自燃(可加裝加熱器助使溫度達還原溫度)，進而消除柴油引擎所排的廢氣黑煙。同時亦有效處理 Nox(氮氧化物)、HC(碳氫化物)、CO(一氧化碳)、等物質。



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

VOLVO

TAD 1631GE

引 擎 資 料



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

Genset Model	PWVP 210 USA	PWVP 230 USA	PWVP 255 USA	PWVP 305 USA	PWVP 355 USA	PWVP 450 USA	PWVP 505 USA
Emergency power (kWe)	210	230	255	305	355	450	505
Frequency (Hz)	60	60	60	60	60	60	60
Voltage (V)	Three phase 208/120						
Engine model	TWD 740 GE	TWD 740 GE	TWD 1030 GE	TWD 1231 GE	TWD 1232 GE	TWD 1630 GE	TWD 1631 GE
Cylinders	6	6	6	6	6	6	6
Aspiration	Turbo W/A	Turbo A/A					
Displacement (c.c.)	7.280	7.280	9.600	11.980	11.980	16.120	16.120
Compress ratio	17,2:1	17,2:1	15,0:1	14,0:1	14,0:1	15,0:1	15,0:1
R.P.M.	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Cooling	Water						
Fuel consumption 100% load (l/h / G/h)	58,8 /15,5	62,7/16,6	74,1/19,6	83,3/22	98,6/26	130,2/34,4	145,0/38,3
Fuel consumption 75% load (l/h / G/h)	43,9/11,6	46,3/12,2	54,5/14,4	62,5/16,5	71,8/19	93,2/24,6	104,2/27,5
Fuel consumption 50% load (l/h / G/h)	30,1/8	31,5/8,3	37,0/9,8	42,9/11,3	48,6/12,8	63,0/16,6	70,8/18,3
Exhaust temp. (°C)	555	485	430	510	540	490	560
Exhaust gases flow (m ³ /h)	2.568	2.778	3.816	3.900	4.782	6.078	6.996
Cooling air flow (m ³ /h)	12.690	12.690	13.500	15.660	16.740	27.540	29.430
Combustion air flow (m ³ /h)	1.032	1.116	1.476	1.530	1.746	2.502	2.508
Alternator	Newage						
Alternator model	UCI 274 H	UCD 274 J	UCD 274 J	HCI 444 D	HCI 444 E	HCI 544 C	HCI 544 C

Three phase: 12 lead reconnectable voltage up to 480 v.
Emergency power: No overload capacity.

OPEN SET VERSIONS

Genset Model	PWVP 210 USA	PWVP 230 USA	PWVP 255 USA	PWVP 305 USA	PWVP 355 USA	PWVP 450 USA	PWVP 505 USA
Dimensions (inches)							
Length:	118	118	118	118	118	138	138
Width:	43	43	43	43	43	51	51
Height:	75	75	75	75	75	81	81
Weight (kg / lbs.)	2.400/5.290	2.450/5.400	2.475/5.460	2.920/6.440	2.920/6.440	3.700/8.160	3.700/8.160

SOUNDPROOF VERSIONS

Genset Model	PWVP 210 USA	PWVP 230 USA	PWVP 255 USA	PWVP 305 USA	PWVP 355 USA	PWVP 450 USA	PWVP 505 USA
Noise level dB(A), 7m	78	78	78	78	78	78	78
Noise level, dB(A), 1 m	87	87	87	87	87	87	87
Dimensions (inches)							
Length:	138	138	158	158	158	197	197
Width:	52	52	63	63	63	71	71
Height:	78	78	84	84	84	84	84
Weight (kg / lbs.)	3.200/7.060	3.365/7.420	3.400/7.500	4.300/9.480	4.300/9.480	5.250/11.580	5.600/12.350

Weight including coolant and lubricant.



黑
煙
淨
化
器
及
消
音
器
配
置
示
意
圖



誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD.

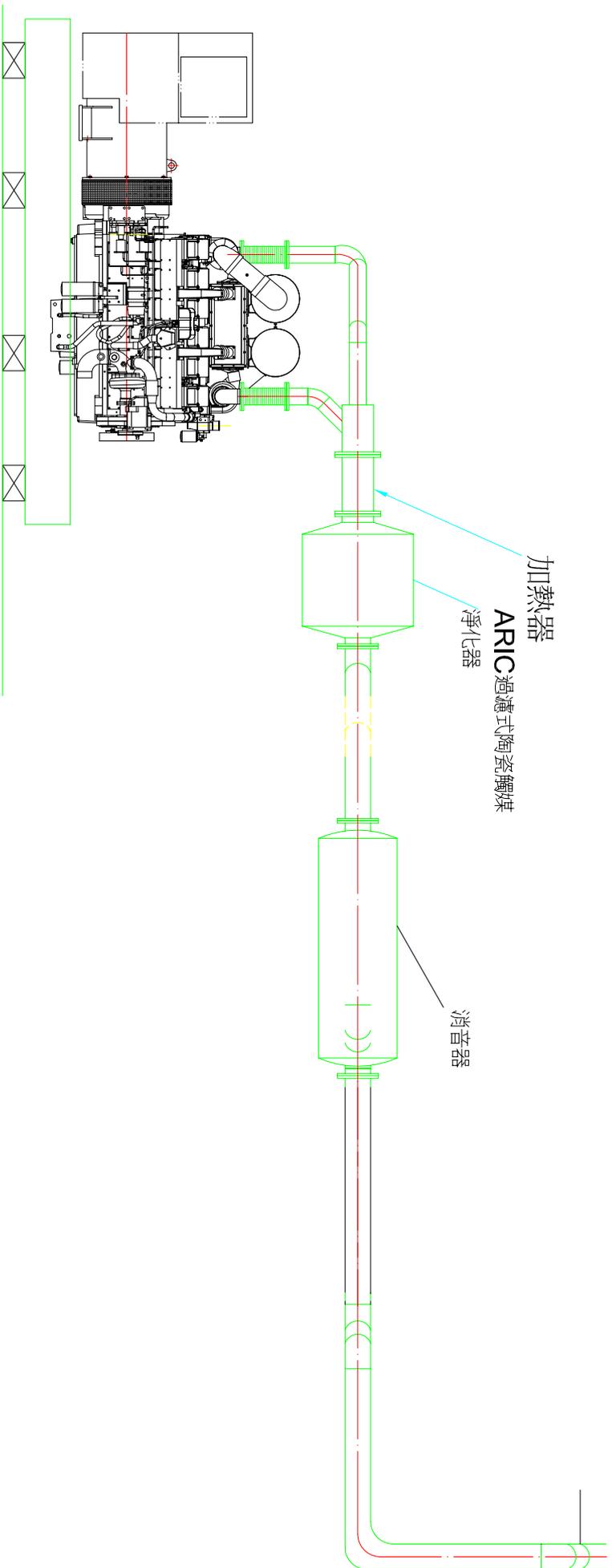
地 址：台北市復興北路427巷30號

電 話：(02)2717-5038

傳 真：(02)2717-5039

e-mail: taipei@arith.com.tw

網 址：http://www.arith.com.tw



加熱器

ARIC 過濾式陶瓷觸媒
淨化器

消音器

業主名稱 OWNER	核准 APPROVED:	設計 DESIGNED:	日期 DATE:	 諾鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD. 地址：108號中環德輔道中(原中環) 華大號 電話：(02)2112-5881 (香港) E-Mail: info@arith.com.hk Web Site: http://www.arith.com.hk
工程名稱 PROJECT 發電機噪音、煙塵改善工程	核對 CHECKED:	繪圖 DRAWN:	比例 SCALE:	
圖號 DRAWING				修正 REVISION
				日期 DATE
				說明 DESCRIPTION
				核准 APPROVED
				圖號 DWG. NO.:
				圖數 SHEET:



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



ARIC 陶瓷觸媒淨化器 直通式

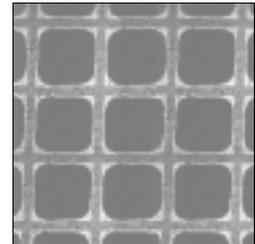
Diesel Three Way

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。



ARIC 直通式陶瓷觸媒淨化器

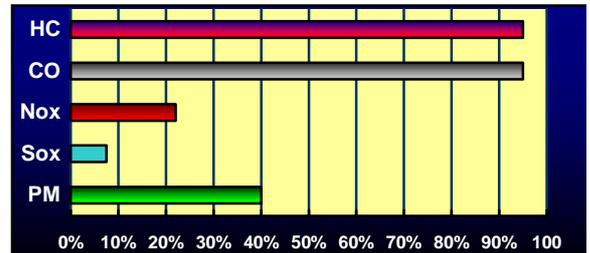


貴金屬被覆於陶瓷蜂巢內

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
- 特殊定製規格

化學反應式：	Max. reduction of polluting emissions at 450°C
$\text{HC} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Oxidation}} \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$	up to 95%
$\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Oxidation}} \text{CO}_2$	up to 95%
$\text{NO}_x \xrightarrow{\text{Reduction}} \text{N}_2 + \text{O}_2$	up to 22%
$\text{SO}_x \xrightarrow{\text{Reduction}} \text{S} + \text{O}_2$	Less than 10%
$\text{C}(\text{PM}) + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Oxidation}} \text{CO}_2$	up to 40%



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

優秀物理特性

- 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°C)	$10^{-6} / \text{K}$	1.5 ~ 3.0
熱容量 (Specific Heat Capacity) (20 ~ 1000°C)	$\text{J} / \text{kg} \cdot \text{K}$	700 ~ 800
導熱係數 (Thermal Conductivity) (350±25°C)	$\text{W} / \text{m} \cdot \text{K}$	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)	°C	1300

ARIC 採用優良低雜質的多孔性堇青石(CORDIERITE)蜂窩陶瓷載體

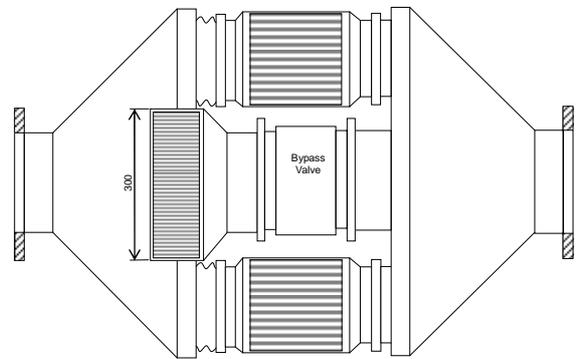
**ARIC**

陶瓷觸媒淨化器 過濾式

Catalytic Diesel Particulate Filter

傳統式過濾黑煙型的陶瓷觸媒淨化器是將引擎排放的黑煙粒子阻絕於陶瓷壁上，而過濾成乾淨的引擎排氣。但往往因為柴油引擎所排放之廢氣內黑煙粒子實在很多。必須在前端安裝加熱器以彌補引擎排氣溫度不足以讓黑煙粒子燃燒不造成阻塞。另外又必須選配空氣壓縮機組及控制盤當引擎排氣背壓超過容許值時將旁通閥門打開。如此冗多的裝置不但會消耗發電機組輸出功率且增加許多維護成本。

ARIC 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自動旁通閥門，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達到其工作效能。



ARIC 自動旁通閥門

ARIC 過濾式陶瓷觸媒淨化器

產品的適用性和相關產品性能比較

■ 和一般汽車用觸媒轉化器比較：

在柴油發電機的應用中，我們強烈建議客戶選用柴油發電機專用的觸媒轉化器，因為柴油引擎所排放的廢氣成份有別於一般的汽油引擎，廢氣中含有大量的 PM 、 NO_x 和 SO_x ，往往造成發電機附近居民的生活困擾以及健康受損。特別是由於柴油引擎的高壓縮比所產生 NO_x 排放值通常在 1000-2000 ppm，遠遠超出環境所能承受的範圍，空氣中的 NO_x 一遇到水份就形成硝酸及亞硝酸，而一般汽車用觸媒轉化器的適用成份為 HC 和 CO ，所以對於柴油發電機產生的 NO_x 和 SO_x 的作用微乎其微，並無法符合臺灣將要實施的環保法規。

■ 和不銹鋼載體觸媒轉化器比較：

不銹鋼載體觸媒轉化器的原理是利用不銹鋼加以成型為多孔的網狀結構，用以燒結貴金屬觸媒，但由於成型技術所限制，一般孔密度平均不超過每平方英寸 100 孔，加上不銹鋼的表面為光滑的金屬表面，所能形成的表面積和堇石結晶的 $0.2-0.3 \text{ m}^2/\text{g}$ 相較是微乎其微，所以轉化效率也很低。不銹鋼載體所鍍的貴金屬觸媒一般為氧化型觸媒，適用成份為 HC 和 CO ，所以對於柴油發電機產生的 NO_x 和 SO_x 的作用很小，同樣無法符合臺灣將要實施環保法規。

就全球工業界的使用情形來說，不銹鋼載體觸媒轉化器主要的適用範圍在工廠廢氣處理或者低成本機車觸媒，因為大規模的工廠廢氣和機車排放廢氣有較低的空氣污染排放標準。但是不銹鋼載體由於金屬極大的熱膨脹係數(大約是堇青石陶瓷的4倍)，貴金屬觸媒無法在光滑的金屬表面穩定地附著，在排氣管中劇烈的溫度變化下，不銹鋼載體觸媒轉化器一般只有很低的使用壽命，目前除了一些廉價的小型機車因為成本的考量還在使外，工業國家大規模的工廠廢氣已經逐漸採用堇青石陶瓷為標準的觸媒轉化設備。

■ 和傳統半通式陶瓷濾清器比較：

半通式陶瓷濾清器利用陶瓷材料的微孔為廢氣分子的滲透通道，而將廢氣中的粒狀污染物濾在陶瓷裏，對於黑煙的過濾效果可以到達幾90%，它的缺點除了產生極大的排氣阻力，明顯增大油耗，減低引擎輸出功率之外，當粒狀污染物累積到無法排氣時，排氣管就必須以自動旁通的方式將廢氣直接排入大氣中，陶瓷濾清器也必須以加以拆卸再生。一般來說，從引擎發動到完全阻塞大約只要數秒到數分鐘，依引擎的狀況而有所不同。

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 95%	可達 40%	中	極長
一般汽車用觸媒轉化器	不詳	可達 95%	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！



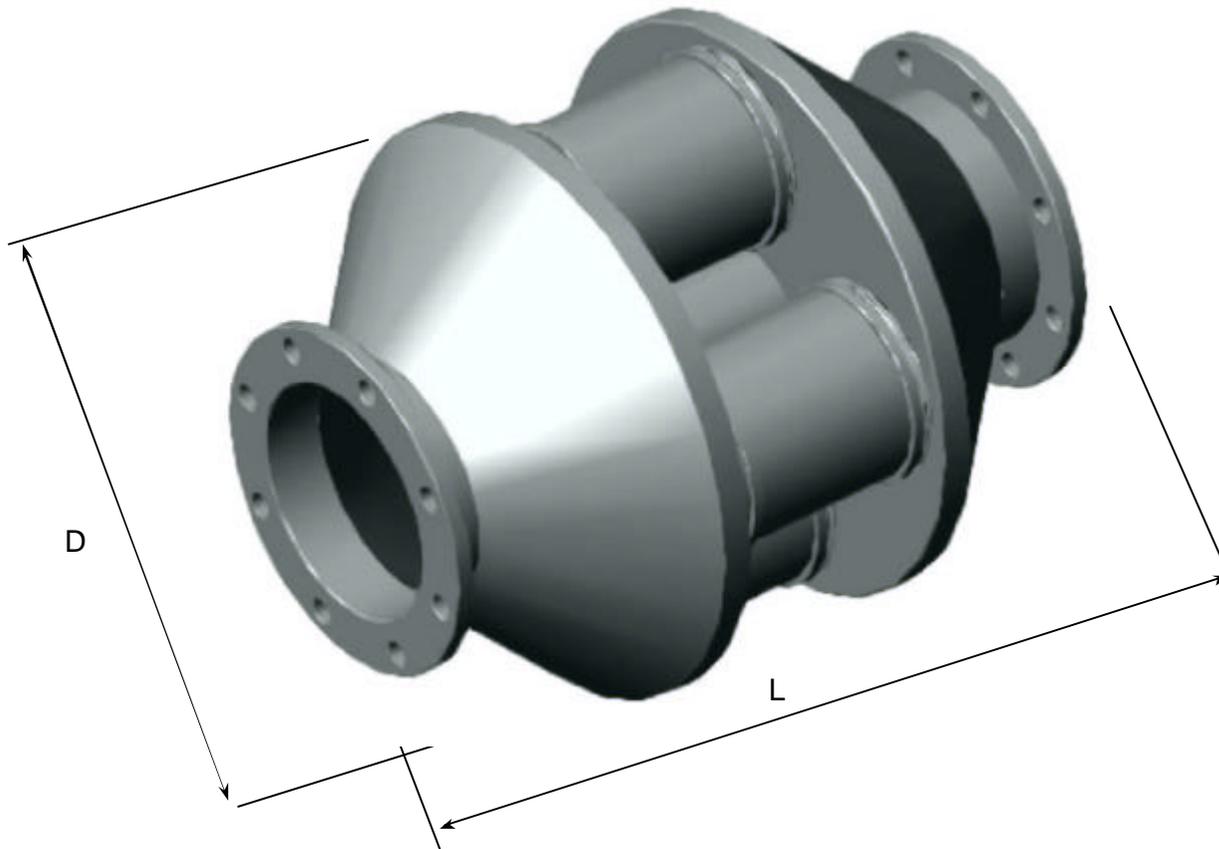
誥鑫企業有限公司
ARITH COMPANY LTD.
 地址：台北市復興北路427巷30號
 電話：(02)2717-5038
 傳真：(02)2717-5039
 e-mail: taipei@arith.com.tw
 網址：http://www.arith.com.tw

發電機周邊設備的專業代理 您不二的選擇！！

*CDPF: Catalytic Diesel Particulate Filter 柴油引擎用陶瓷觸媒黑煙淨化器

過濾式

● 外型尺寸圖



過濾式陶瓷觸媒淨化器

Model	Dimension (mm)	
	D	L
AF 1010	310	520
AF 1020	310	550
AF 1030	350	580
AF 1040	450	710
AF 2030	550	900
AF 3010	620	980
AF 3020	800	1150
AF 4010	800	1210
AF 4020	920	1250
AF 4030	920	1310
AF 4040	920	1260
AF 5010	920	1320

*1250KW發電機以上用過濾式觸媒淨化器外型尺寸，請洽詢敝公司業務人員

實際尺寸會因所配附法蘭大小而有所不同。



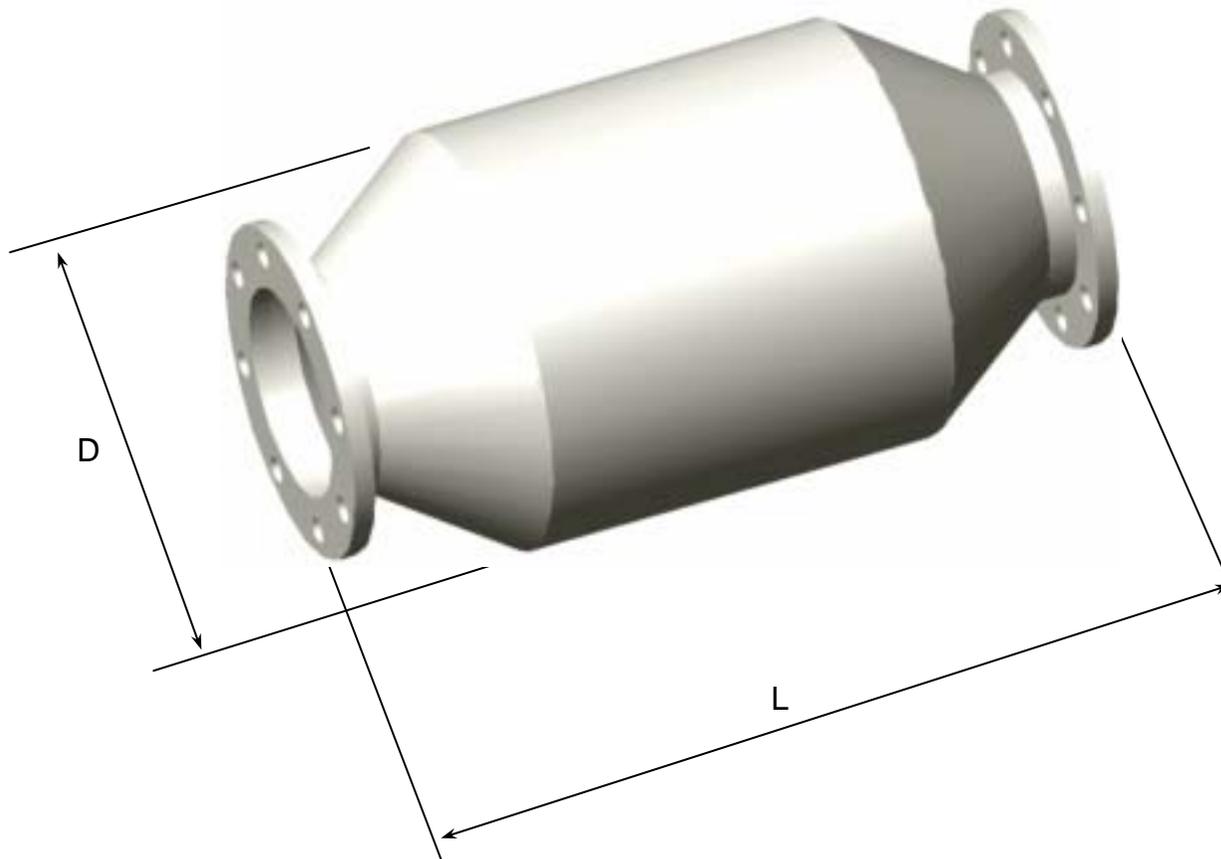
誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD.

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

* Diesel Three Way Catalyst 柴油引擎用三元化觸媒

直通式

● 外型尺寸圖



C² Series DTWC		
Model	Dimension (mm)	
	D	L
AC 1010	160	270
AC 1020	160	300
AC 1030	160	350
AC 1040	160	450
AC 1050	290	420
AC 1051	290	440
AC 2010	290	460
AC 2020	310	480
AC 2030	435	600
AC 3010	390	550
AC 3020	410	570
AC 3030	575	650
AC 4010	435	800

*1000KW 發電機以上用直通式觸媒淨化器外型尺寸，請洽詢敝公司業務人員。



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。



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

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。

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 ****



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

附件(一)

現場原排煙管路配置圖



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

附件(二)
現場
增設
ARIC(過濾式)
淨化器
管路
配置
示意圖



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

附件(三)
現場增設
ARIC(直通式)
淨化器
管路配置
示意圖



誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD.

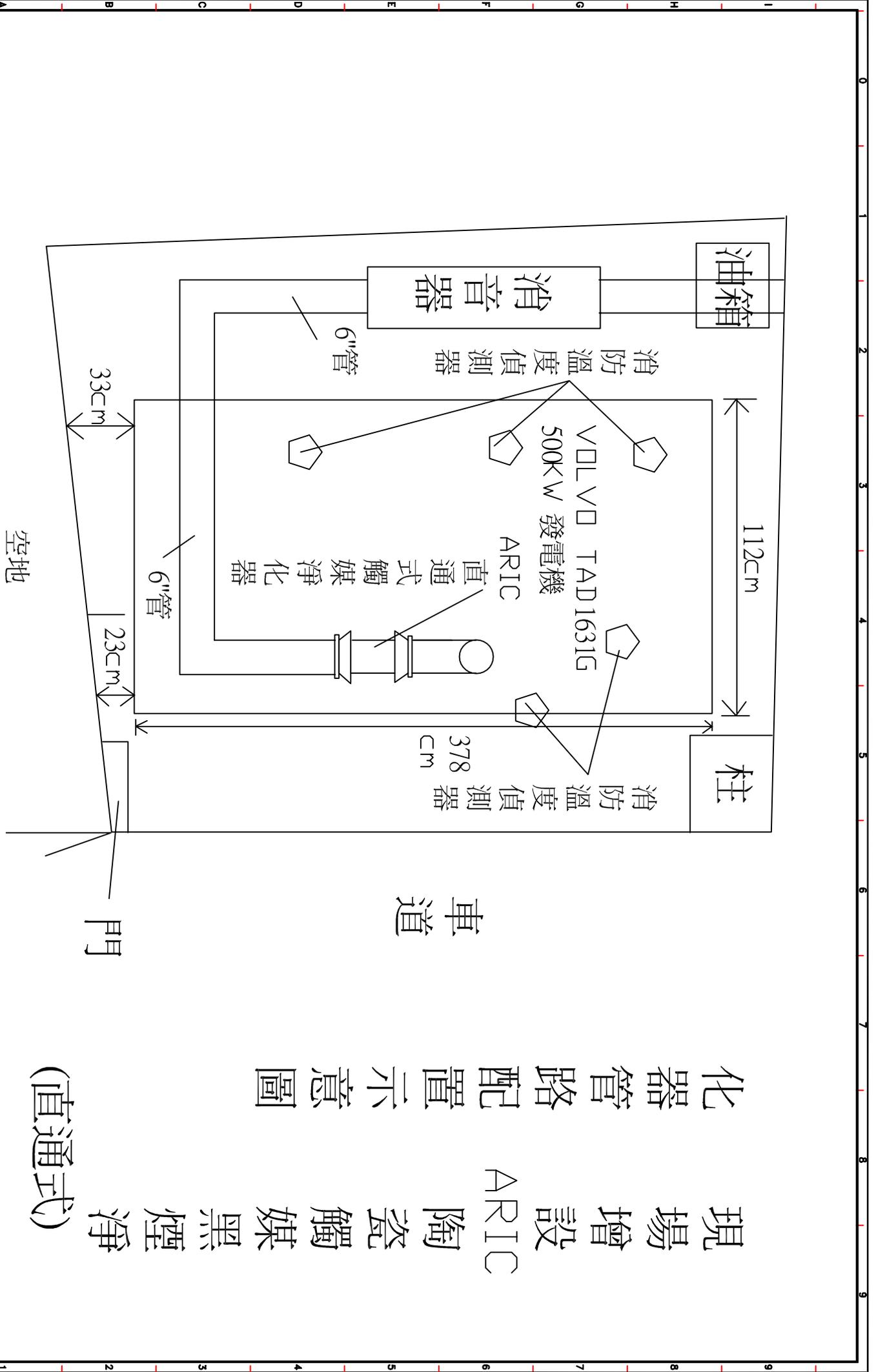
地址：台北市復興北路427巷30號

電話：(02)2717-5038

傳真：(02)2717-5039

e-mail：taipei@arith.com.tw

網址：http://www.arith.com.tw



現場增設 ARIC 陶瓷觸媒黑煙淨化器管路配置示意圖 (直通式)

業主名稱 OWNER	誥鑫企業有限公司	核准 APPROVED:	設計 DESIGNED:	日期 DATE:	誥鑫企業有限公司 ARITH COMPANY LTD. <small>地址：105 臺北市復興北路 827 號 408 號 電話：(02)2717-5038 (代表部) E-Mail: info@arith.com.tw Web Site: http://www.arith.com.tw</small>	修正 REVISION	日期 DATE	說明 DESCRIPTION	核准 APPROVED	圖號 DWG. NO.:
工程名稱 PROJECT 名稱		核對 CHECKED:	繪圖 DRAWN:	比例 SCALE:						圖數 SHEET:
圖號 DRAWING NO.:						1			1	