

エンジン発電機  
SDGシリーズ

まちの未来、くらしの未来。  
**AIRMAN**®

# *Silent Type* Engine GENERATOR

10.5~800kVA

エンジン発電機  
SDGシリーズ



SDG60S



SDG45AS

**HOKUETSU INDUSTRIES CO., LTD.**

**SDG150**  
Diesel Brushless Generator

**AS**  
Advanced Silence

より静かに、より使いやすく。  
さらに進化した発電機。  
AIRMANのSDGシリーズです。

北越工業 (AIRMAN) が、ブラシレス発電機を業界で先駆けて販売して以来35年が経ち、今やエンジン発電機のブラシレスは常識となっています。そして今、とって静かな運転音の「極超低騒音エンジン発電機」は次世代標準機となるべく急速に普及してきています。「極超低騒音エンジン発電機SDG-ASシリーズ」は北越工業 (AIRMAN) が永年培った経験と、独自技術の結集により生み出された先進の発電機です。今後も「環境」と「省エネルギー」をコンセプトに発電機の開発に邁進し、発電機のさらなる進化に日々努力してまいります。

## 環境性

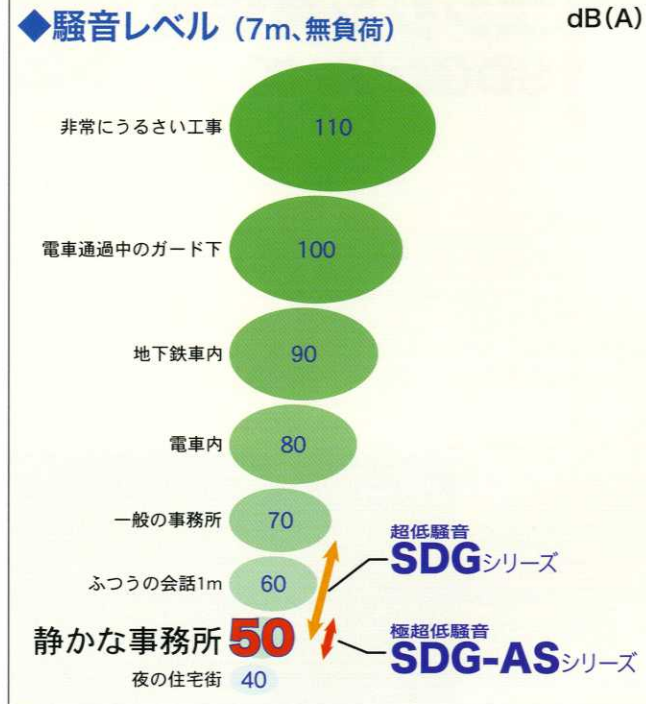
### ◆静か

低騒音エンジンの採用と、大型マフラ、特殊排気ダクト構造による排気・排風の消音により、運転音を静かに抑えました。SDG13S~60S、125S、150S、25AS~150ASはパネル構造で徹底して隙間を無くし、かつ合わせ吸気ダクトを採用することで、さらに静かな運転音を実現しました。また、特殊マフラ支持構造により、全体の振動も低減しました。

**SDG13S~220S**  
極超低騒音  
SDG25AS~150AS



**SDG300S~800S**



### ◆ブローバイガス (SDG13S~100S、25AS~100AS)

ブローバイガスを内部に循環させるブローバイガス還流方式(PCV方式)を採用。発電機内部はもちろん外部も汚さない環境にやさしいエンジンです。

### ◆クリーンエンジン

SDG13S/25Sは「第3次排出ガス対策型建設機械」、SDG25AS~500Sは「第2次排出ガス対策型建設機械」の指定機です。(SDG610S/800Sは対象外)



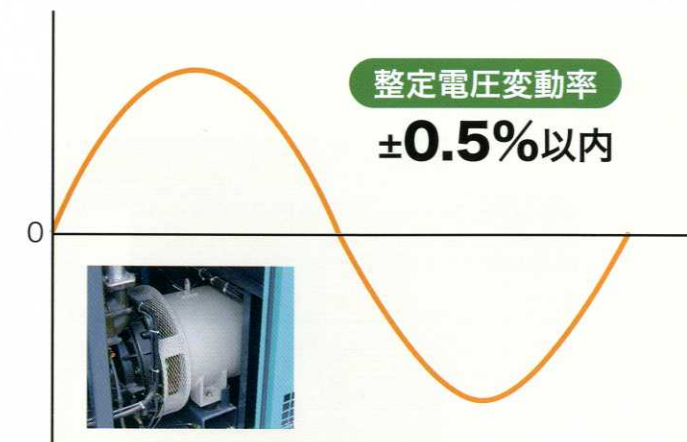
## 高性能

### ◆すぐれた発電性能

過渡リアクタンスの大幅な低減とダンパ巻線の強化により、逆相耐量が大きく出力波形の歪みが少ないブラシレス方式オルタネータ(発電機本体)です。インバータ負荷、サイリスタ負荷、コンピュータ制御の負荷、照明負荷、精密機器や計測器などの負荷に対応しています。

### ◆「可搬形発電設備」の認証品

技術基準に適合した「可搬形発電設備」の認証品です。



## 充実装備

### ◆複電圧が標準仕様 (SDG45S以上、45AS~150AS)

制御盤内の短絡プレートを切替えることにより、三相出力の電圧を200/220V⇄400/440Vに切替えることができます。エンジンを始動させると操作パネルの三相出力電圧表示灯が点灯し使用中の電圧が一目で判ります。



### ◆大容量単相出力 (SDG25S~150S、25AS~150AS)

大容量の単相出力が取り出せる専用端子をSDG25S/25ASは1セット、SDG45S~150S/45AS~150ASは2セット標準装備しています。また、全機種に単相100/110Vの15Aコンセントを標準装備しています。(ただし三相や単相出力と同時に使用する場合は、発電機の出力範囲内でお使い下さい。)



### ◆三相4線⇄単相3線切替が標準仕様 (SDG13S、25S、25AS)

三相と単相出力の切替がスイッチで簡単にできます。使用用途により、大容量の単相専用発電機としても使えます。エンジンを始動させると操作パネルの三相または単相出力表示灯が点灯し使用中の出力が一目で判ります。



- 単相200V機器例
- ・溶接機
  - ・エアブラズマ
  - ・ブロワー
  - ・電熱器
  - ・業務用冷蔵庫
  - ・業務用電子レンジ
  - ・エアコン
  - ・抵抗器

### ◆燃料エア抜き装置 (SDG13S~150S、25AS~150AS)

ガス欠時のわずらわしいエア抜きが簡単にできる燃料エア抜き装置が標準装備です。燃料を給油し、キースイッチを運転の位置に廻せば自動的に配管内のエア抜きが行われます。SDG125S/150S/150ASは操作パネル上の押しボタンでエア抜きが出来ます。



### ◆長時間の連続運転が可能

大型燃料タンクと低燃費エンジンの採用により、長時間の連続運転が可能となりました。また、SDG13S~300Sは外部燃料タンクに容易に接続できる燃料外部給油用三方切替バルブを標準装備しています。ワンレバー切替方式により、サクション(吸入側)およびリターン(戻り側)切替時の誤操作の心配もありません。(外部から燃料を連続供給する場合は、常時監視の必要があります。)

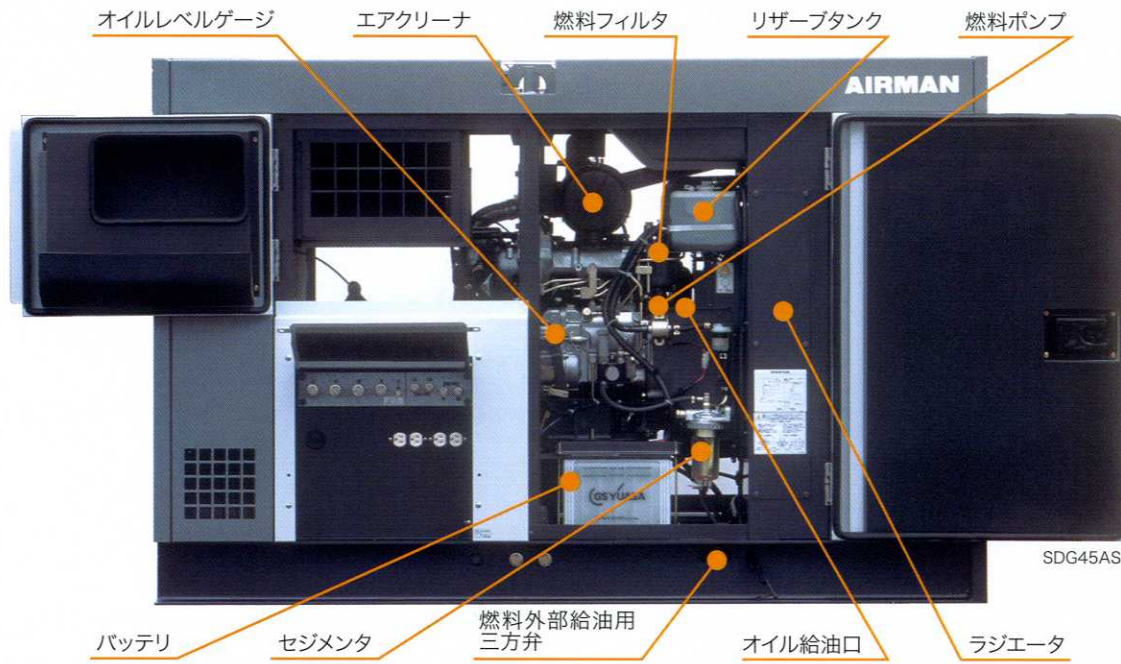


### ◆並列運転装置 (SDG125S、150S、150AS、300S以上)

高精度の並列運転システム(CCR横流防止装置)を標準装備しています。精緻なAVR(自動電圧調整器)の機能とあいまって、手動による並列運転が可能です。(並列運転時は常時監視の必要があります。)



## 簡単メンテナンス



### らくらくメンテナンス

エンジンオイルや冷却水の確認などの日常点検は右サイドドアを開けて行えます。(SDG610S/800Sは除く)  
SDG45S、45AS、60S、60ASは搭載バッテリーを1個にし、産業廃棄物の低減と、メンテナンス費用の低減を図りました。

### 燃料タンクの脱着

燃料タンクの下部を全面フラットにすることで、タンクの脱着が容易になりました。燃料タンクを簡単に取り外して内部の清掃ができます。

### ラジエータ点検・清掃

SDG13S~150S、25AS~150ASは、フロントカバーと両サイドの分割式ファンシェラウドを外すことにより、ラジエータの点検・清掃が簡単に行えます。

SDG300S~610Sは、フロントカバーが開閉でき、カバーを取り外さなくてもラジエータの点検・清掃が行えます。



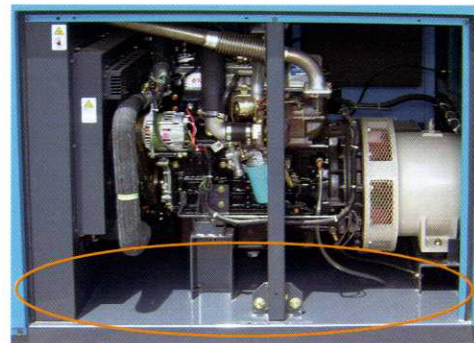
### メンテナンスサイクル

モデル	項目	エンジンオイル	オイルフィルタ	燃料フィルタ	エアエレメント
SDG13S、25AS		250*	500*	500	1,000
SDG25S、300S		250*	250*	500	1,000
SDG45S~150S、45AS~150AS		500*	500*	500	1,000
SDG220S		250*	500*	500	1,000
SDG400S~800S		250*	250*	1,000	1,000

※初回は50hrの交換です

### フラットフレーム (SDG13S~60S、125S、150S、25AS)

機械内部は内部清掃が容易に行えるフラット構造です。



### 新設計のパネル構造 (SDG13S~60S、125S、150S、25AS~150AS)

ボンネットはパネル構造による積み上げ式を採用し、整備時の分解・組立性を向上させました。

### ステンレスボルト

メンテナンス時に取り外すフロントカバー、左サイドドアの組付けボルトはステンレスボルトを採用し、経年変化によるボルトの錆付きを防止します。  
また、ボンネット表面の組付けボルトを必要最低限に抑え、ぶつけによる折損を防止します。

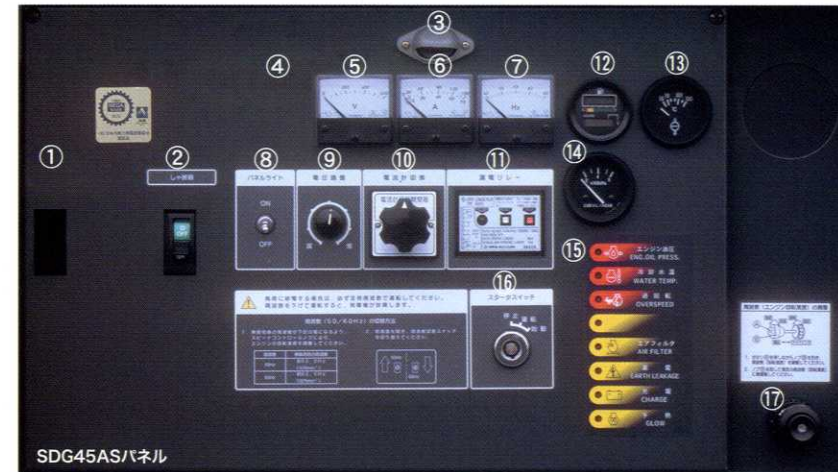
## 操作性

### ◆始動性にすぐれたエンジン

SDG13S~150S、25AS~150ASのエンジン予熱システムは、即熱式のグロープラグを採用し、低温時の始動も容易になりました。SDG220S~800Sはオーガ、パイプロなどの瞬時投入負荷に対して威力を発揮する高起動型エンジンを搭載。ターボやガバナの特性を改善し、モータに対する起動特性を向上しました。

### ◆制御盤

発電機の制御機器とエンジンの電装品を制御盤内に集中配置し、整備性を向上させました。



- ① 単相ブレーカ
- ② 三相ブレーカ
- ③ パネルライト
- ④ 200/220V、400/440V表示灯
- ⑤ 電圧計
- ⑥ 電流計
- ⑦ 周波数計
- ⑧ パネルライトスイッチ
- ⑨ 電圧調整器
- ⑩ 電流計切替器
- ⑪ 漏電リレー
- ⑫ 燃料計(時間計付)
- ⑬ 水温計
- ⑭ オイル圧力計
- ⑮ 警報ランプ ※詳細は下記参照
- ⑯ スタータスイッチ
- ⑰ スピードコントロールノブ

## 安全性

### ◆安心の各種保護装置

#### ●再始動時の感電防止

再始動時の感電の危険を無くすために、エンジン非常停止時(油圧低下、水温上昇、過回転等)には三相・単相の両ブレーカを遮断する回路をSDG45S~150S、45AS~150AS、800Sに標準装備しました。

#### ●過負荷保護装置

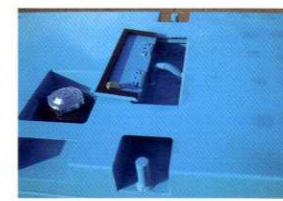
過負荷や短絡時にはブレーカが遮断し、発電機を保護します。

#### ●漏電保護装置

漏電時は、警報ランプが点灯し、三相・単相のブレーカが遮断します。

### ◆盗難防止カバー (SDG13S~220S、25AS~150ASオプション)

吊り上げフックを鍵付きカバーで覆うことで盗難を予防できます。また、サイドの荷締めロープを掛ける所には吊り上げができない支柱式を採用しました。



### ◆電子ガバナ (SDG13S、25S、220S、400S~610S)

回転速度調整が容易になり、安定したエンジン回転速度が得られます。周波数切替え、「アイドル(暖機)⇄運転」切替えはスイッチで簡単にできます。

### ◆感温式自動アイドル装置 (SDG800S)

エンジン始動時、自動的にアイドル運転します。また、再始動時にはエンジン水(油)温を検知し、アイドル時間を短縮しますので待ち時間が少なく作業がスムーズに開始できます。

### 警報ランプ&非常停止

モデル	油圧低下	水温上昇	過回転	過電流・短絡	漏電	充電不良	エアフィルタ目詰り	燃料低下	オイルフィルタ目詰り
SDG13S *3	■	■	■	※1	□※1	■	□	-	-
SDG25S *3	■	■	■	※2	□※2	■	□	-	-
SDG25AS	■	■	■	※2	□※2	□	□	□	-
SDG45S~150S SDG45AS~150AS	■※2	■※2	■※2	※2	□※2	□	□	-	-
SDG220S	■	■	■	※2	□※2	□	□	□	-
SDG300S、400S	■	■	■	※2	□※2	□	-	□	-
SDG500S、610S	■	■	■	※2	□※2	□	-	□	□
SDG800S *4	■※2	■※2	■※2	■※2	■※2	■※2	-	■※2	□

■:警報ランプが点灯し、エンジンが非常停止します  
□:警報ランプが点灯します  
※1:ブレーカ(三相・単相コンセント兼用)がOFFになります  
※2:三相ブレーカ、単相ブレーカがOFFになります  
※3:SDG13S/25Sは上記以外に回転センサ異常、ソレノイド異常、水温センサ断線、水温センサ短絡、オルタネータL端子断線、過電圧時には警報ランプが点灯し、エンジン非常停止します。  
※4:SDG800Sは上記以外に冷却水量低下、エンジンオイル量低下、バッテリー液低下の警報ランプがあります。また、冷却水量低下、エンジンオイル量低下時には警報ランプが点灯し、エンジン非常停止、三相・単相ブレーカOFFになります。

# 超低騒音 10.5~220kVA

三相⇄単相切替仕様



# 低騒音 270~800kVA



項目		モデル	SDG13S -3B1	SDG25S -3B1	SDG45S -3A6	SDG60S -3A6	SDG100S -3A5	SDG125S -3A6	SDG150S -3A6	
<b>●発電機</b>										
周波数	Hz		50	60	50	60	50	60	50	60
出力	kVA		三相10.5 単相6.1	三相13 単相7.5	三相20 単相11.5	三相25 単相14.4	37	45	50	60
電圧	V		三相200 単相200-100	三相220 単相220-110	三相200 単相200-100	三相220 単相220-110	200/400	220/440	200/400	220/440
電流	A		30.3	34.1	57.7	65.6	107/53.4	118/59.0	144/72.2	157/78.7
力率	%		三相80/単相100				80			
単相出力	電圧 V		100	110	100	110	100	110	100	110
(専用端子+コンセント)	出力 kVA		1.5×2 (コンセント)	1.65×2 (コンセント)	6.0	6.6	6×2	6.6×2	7.5×2	8.25×2
定格			連続							
励磁方式			ブラシレス							
相数			三相4線/単相3線(切替え)				三相4線			
<b>●ディーゼルエンジン</b>										
名称			クボタ D1503-K3A	クボタ V2403-K3A	日産ディーゼル 2A-BD30T	いすゞ BB-4BG1T	いすゞ DD-6BG1T	日野 J08C-UP	日野 J08C-UD	
形式			3気筒渦流室式	4気筒渦流室式	4気筒直噴式過給機付	4気筒直噴式過給機付	6気筒直噴式過給機付	6気筒直噴式過給機付	6気筒直噴式過給機吸気冷却器付	
総排気量	L		1.499	2.434	2.953	4.329	6.494	7.961	7.961	
定格出力	kW		11.5	13.7	19.1	23.7	34.5	43.5	48.1	57.4
回転速度	min <sup>-1</sup>		1,500	1,800	1,500	1,800	1,500	1,800	1,500	1,800
使用燃料			軽油							
燃料タンク容量	L		58	70	100	135	225	250	250	
燃料消費量(50/75%負荷時)	L/hr		1.9/2.4	2.4/3.0	3.0/4.0	3.8/5.0	4.4/6.3	5.5/7.8	6.0/8.6	7.5/10.5
エンジンオイル量	L		7	9.5	10	14	18	24.5	24.5	
冷却水量	L		5.7	7	11	15	24	22	22	
バッテリー×数量			80D26R×1	80D26R×1	80D26R×1	80D26R×1	95D31R×2	95D31R×2	95D31R×2	
<b>●寸法・質量</b>										
全長	mm		1,480	1,550	1,870	2,090	2,600	2,990	2,990	
全幅	mm		650	700	860	860	1,000	1,180	1,180	
全高	mm		950	980	1,220	1,220	1,400	1,480	1,480	
乾燥質量	kg		520	610	925	1,120	1,640	2,050	2,180	
運転整備質量	kg		580	680	1,025	1,260	1,870	2,300	2,430	
<b>●騒音</b>										
音響パワーレベル LwA	dB		83[超]	90[超]	87[超]	90[超]	91[超]	92[超]	94[超]	
音圧レベル(7m4方向、無負荷)	dB(A)		56	57	59	63	57	60	59	63

※ コンセントは50Hz:1.5kVA×4口(SDG100S/125S/150S:2口)、60Hz:1.65kVA×4口(SDG100S/125S/150S:2口)です。  
ただし、SDG25Sは4口で合計1.5/1.65kVA×2以下で使用して下さい。  
※ 音響パワーレベルは60Hz、無負荷定格回転の値です。[ ]内は国土交通省の低騒音指定の区分を表します。

項目		モデル	SDG220S -3A1	SDG300S -3A1	SDG400S -3A1	SDG500S -3A1	SDG610S -3A1	SDG800S -3A1
<b>●発電機</b>								
周波数	Hz		50	60	50	60	50	60
出力	kVA		195	220	270	300	350	400
電圧	V		200/400	220/440	200/400	220/440	200/400	220/440
電流	A		563/281	577/289	779/390	787/394	1,010/505	1,050/525
力率	%		80					
単相出力	電圧 V		100	110	100	110	100	110
(専用端子+コンセント)	出力 kVA		1.5×2	1.65×2	1.5×2	1.65×2	1.5×2	1.65×2
定格			連続					
励磁方式			ブラシレス					
相数			三相4線					
<b>●ディーゼルエンジン</b>								
名称			三菱 6D24-TLE2B	日野 K13C-TY	三菱 S6B3-E2PTAA-3	三菱 S6A3-E2PTAA-1	三菱 S6R-PTA	三菱 S12A2-PTA
形式			6気筒直噴式過給機吸気冷却器付					
総排気量	L		11.94	12.9	14.6	18.56	24.5	33.9
定格出力	kW		181	199	242	269	309	346
回転速度	min <sup>-1</sup>		1,500	1,800	1,500	1,800	1,500	1,800
使用燃料			軽油					
燃料タンク容量	L		370	490	490	490	580	730
燃料消費量(50/75%負荷時)	L/hr		22.1/30.9	26.5/36.6	29.8/42.6	36.7/52.0	40.0/56.6	49.3/69.6
エンジンオイル量	L		37	47	50	80	92	130
冷却水量	L		40	30.4	69	110	113	205
バッテリー×数量			150F51×2	150F51×2	180G51×2	180G51×2	180G51×2	180G51×4
<b>●寸法・質量</b>								
全長	mm		3,840	3,980	4,550	5,270(4,790)	5,173(4,690)	6,235(5,600)
全幅	mm		1,290	1,415	1,415	1,650	1,650	1,950
全高	mm		1,750	1,790	2,090	2,280	2,400	2,580
乾燥質量	kg		3,530	3,940	5,510	6,810	8,190	11,000
運転整備質量	kg		3,910	4,410	6,030	7,400	8,860	12,000
<b>●騒音</b>								
音響パワーレベル LwA	dB		95[超]	99[低]	101[低]	98[低]	101[低]	101[低]
音圧レベル(7m4方向、無負荷)	dB(A)		67	69	71	68	72	73

※ SDG500S~800Sの全長の( )内は、雨避けフード無の寸法です。  
※ 音響パワーレベルは60Hz、無負荷定格回転の値です。[ ]内は国土交通省の低騒音指定の区分を表します。  
※ 音圧レベルは音響パワーレベルより換算した参考値です。

# 極超低騒音 20~150kVA

SDG25AS 三相⇄単相切替仕様

運転整備質量  
765kg



SDG45AS

運転整備質量  
1,270kg



SDG60AS

運転整備質量  
1,440kg



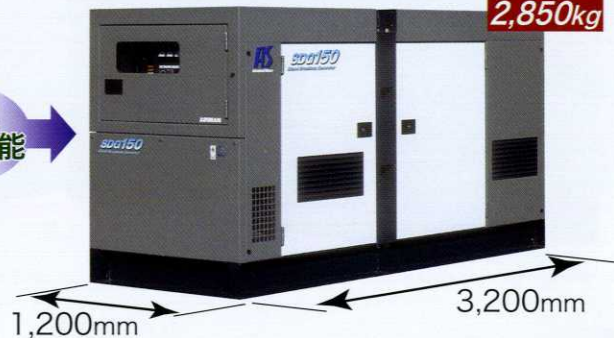
SDG100AS

運転整備質量  
2,100kg



SDG150AS

運転整備質量  
2,850kg



仕様		SDG25AS -3A6		SDG45AS -3A6		SDG60AS -3A6		SDG100AS -3A6		SDG150AS -3A6			
項目	モデル												
●発電機													
周波数	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60		
出力	kVA	三相25 単相11.5	三相25 単相14.4	37	45	50	60	80	100	125	150		
電圧	V	三相200 単相200-100	三相220 単相220-110	200	400	220	440	200	400	220	440		
電流	A	57.7	65.6	107	53.4	118	59.0	144	72.2	157	78.7		
力率	%	三相80/単相100		80									
単相出力	電圧	V	100	110	100	110	100	110	100	110	110		
(専用端子+コンセント)	出力	kVA	6.0	6.6	6×2	6.6×2	7.5×2	8.25×2	10×2	11×2	10×2		
定格		連続											
励磁方式		ブラシレス											
相数		三相4線/単相3線(切替え)				三相4線							
●ディーゼルエンジン													
名称		いすゞ AA-4LE1		日産ディーゼル 2A-BD30T		いすゞ BB-4BG1T		いすゞ DD-6BG1T		日野 J08C-UD			
形式		4気筒渦流室式		4気筒直噴式過給機付		6気筒直噴式過給機付		6気筒直噴式過給機付		6気筒直噴式過給機冷却器付			
総排気量	L	2,179		2,953		4,329		6,494		7,961			
定格出力	kW	19.1	23.5	34.5	43.5	48.1	57.4	73.6	91.2	118	140		
回転速度	min <sup>-1</sup>	1,500	1,800	1,500	1,800	1,500	1,800	1,500	1,800	1,500	1,800		
使用燃料		軽油											
燃料タンク容量	L	75		162		170		225		265			
燃料消費量(50/75%負荷時)	L/hr	2.9/3.7	3.6/4.7	4.4/6.3	5.5/7.8	6.0/8.6	7.5/10.5	10.2/14.5	13.2/19.0	14.7/19.4	17.7/24.3		
エンジンオイル量	L	8		10		14		18		24.5			
冷却水量	L	8.5		11		15		24		22			
バッテリー×数量		80D26R×1						95D31R×2					
●寸法・質量													
全長	mm	1,570		1,995		2,090		2,700		3,200			
全幅	mm	800		950		1,140		1,200		1,200			
全高	mm	1,050		1,300		1,500		1,500		1,630			
乾燥質量	kg	690		1,105		1,280		1,870		2,590			
運転整備質量	kg	765		1,270		1,440		2,100		2,850			
●騒音													
音響パワーレベル LwA	dB	82[超]		81[超]		83[超]		87[超]		88[超]			
音圧レベル(7m4方向無負荷)	dB(A)	50	53	51	53	55	56	54	57	55	58		

※ コンセントは50Hz:1.5kVA×4口(SDG100AS/150AS:2口)、60Hz:1.65kVA×4口(SDG100AS/150AS:2口)です。  
ただし、SDG25ASは4口で合計1.5/1.65kVA×2以下で使用して下さい。  
※ 音響パワーレベルは60Hz、無負荷定格回転の値です。音響パワーレベルの [ ] 内は国土交通省の低騒音指定の区分を表します。

## 豊富なオプション

### 塩害対策仕様(ボンネットのみ[A]または本体含+ボンネット[B])

発電機は海岸などで使用すると塩の影響で絶縁抵抗が落ちやすく、また錆も発生しやすくなります。船上や海岸近くでのご使用の場合には塩害対策仕様をお勧めします。

#### ●ボンネット関係 (A・B)

SDG13S~150S、25AS~150ASはボンネット内部・外部およびフレームの耐塩害塗装、ボルト類をステンレス製に変更します。

SDG220S~800Sは吸気口に雨水浸入防止用のカバーを取り付け、ヒンジ類をステンレス製に変更します。SDG800Sはさらに耐塩害塗装、シーラ処理、ボルトの塗装処理を行います。

#### ●発電機本体 (B)

コイルエンドのテーピング処理、ワニス処理の強化などを行い絶縁性能を向上し、早期絶縁劣化を抑制します。

#### ●制御盤、端子部、電装品関係 (B)

制御盤内、端子部および電装品類の防錆処理を行います。

### 燃料自動給油装置

外部の燃料タンクから機内タンクに、自動的に燃料を補給する便利な装置です。

機内タンクのレベルが規定量より減ると、電磁ポンプのスイッチが入り燃料を機内のタンクに自動供給します。電磁ポンプを装備していますので、別置きタンクからの給油も可能です。

### エンジンオイル自動給油装置

自動的にエンジンオイルを補給します。長期の連続運転にお勧めです。

発電機ボンネット内にサブタンクと油量調整用のレギュレータを設置し、エンジンオイルが減ると自動的にサブタンクのオイルを給油する装置です。

### ATS盤(Automatic Transfer Switch)

商用電源が停電などの理由でストップした際に、自動的に発電機を起動し、供給電源を商用電源から発電機電源に自動的に切替える装置です。また、商用電源が復帰した場合には、自動で商用電源へ切り替わる機能も装備しています。

充電器も内蔵しています。



### ●自動始動装置

エンジンの始動/停止を自動的にを行います。

### ●スローダウン装置

無負荷運転時にエンジンを自動的に低速回転にし、燃料を節約します。負荷がかかれば瞬時に定速運転に復帰します。パイロハンマー、アースオーガなどの断続負荷が続く作業に最適です。

### ●リモコン

エンジンの始動・停止とオートスローダウン作動・解除が遠隔で操作できます。異常表示、定格回転、低速回転のランプも装備しています。

### ●オプション一覧表

項目	SDG13S	SDG25S/AS	SDG45S/AS	SDG60S/AS	SDG100S/AS	SDG125S	SDG150S/AS	SDG220S	SDG300S	SDG400S	SDG500S	SDG610S	SDG800S
200/400V複電圧仕様	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
三相4線-単相3線切替え	●	●	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
メタルコンセント仕様	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200/400V同時使用	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
200mA漏電リレー	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
ATS盤充電器付仕様	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
充電器(充電器)付仕様	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-
自動始動装置*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
手動並列運転装置	-	-	-	-	-	●	●	○	●	●	●	●	●
自動並列運転装置	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○
簡易リモコン	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
スローダウン装置+リモコン	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
燃料自動給油装置	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
三方弁式燃料外部給油	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
エンジンオイル自動給油	-	○/-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
廃油ポンプ	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	●	●	●
レインキャップ	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-
マフラ排気出口フランジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
マルチレーラ	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
塩害対策仕様 A(ボンネットのみ) B(本体含+ボンネット)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
盗難防止カバー	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-
鍵付操作パネル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
鍵付給油口	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
軸受・固定子温度計	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○
エンジン油温計	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○

※内蔵型充電器:SDG25S~150Sは製造時対応オプション。SDG220S~800Sは標準装備。

# 発電機の選定方法

## 交流アーク溶接機の使用例

- 交流溶接機は、通常単相負荷ですから、三相発電機で単相負荷を使用する場合は、三相に平衡するように接続してください。
- 単相負荷の場合はその負荷の約3倍の発電容量が必要です。

## 交流アーク溶接機の使用台数

型式	SDG25		SDG45		SDG60		SDG100		SDG125		SDG150		SDG220		SDG300		SDG400		SDG500		SDG610		SDG800			
周波数(Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
180A	1	1	3	3	3	5	7	8	10	12	13	14	18	20												
200A		1	2	2	3	4	6	6	8	9	10	11	15	16												
250A			2	2	3	3	5	6	7	8	9	10	14	15												
300A					2	2	3	4	5	6	6	7	10	11	14	17	19	21	24	27	30	33	38	42		
400A							3	3	3	3	5	5	6	7	9	12	13	14	16	19	21	24	27	30		
500A							2	3	3	3	3	3	5	6	7	10	11	12	13	15	17	18	21	23		

注) 上表の台数はコンデンサ無しの場合の目安です。極端に効率が悪い溶接機を使用する場合は、台数を減らしてください。  
 コンデンサ付き交流アーク溶接機を使用する場合は、発電機の自己励磁現象(無負荷または軽負荷時に発電機の出力電圧が上昇する現象)に十分注意してください。  
 上表は使用率40%時の台数です。40%以上の使用率の場合は台数を軽減してください。  
 ウェルダを2台以上使用する場合は、1相に集中させず、各相に平均になるように接続してください。

## モータ(三相かご型誘導)の使用例

エンジン発電機の負荷として大小さまざまなモータが使われますが、通常モータの表示にはkWまたは馬力(PS)が使われています。これはモータの「出力」であって「入力」すなわちモータ(機械)を動かすために必要な電力量ではありません。モータの入力と出力の関係は次の通りです。

1馬力(PS) = 0.7355kW  
 効率 = 85%(三相誘導モータ)  
 力率 = 0.8(三相誘導モータ)

$$\frac{\text{出力(kW)}}{\text{効率}} = \frac{\text{出力(PS)}}{0.7355 \times \text{効率}} = \text{入力(kW)}$$

$$\frac{\text{入力(kW)}}{\text{力率}} = \text{入力(kVA)}$$

## モータ始動容量

型式	SDG13		SDG25		SDG45		SDG60		SDG100		SDG125		SDG150		
周波数(Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	
発電機容量(kVA)	10.5	13	20	25	37	45	50	60	80	100	100	125	125	150	
モータ容量	直入 同時始動(kW)	4	4.5	6.5	7.5	12	14	17	19	26	32	35	43	43	51
	直入 順次始動(kW)	7.5	9	15.1	18.8	27.9	34	37.7	45.3	60.4	75.5	75.5	94.4	94.4	113
	Y-Δ始動(オープン式)(kW)	6	6.8	9.8	11.3	18	21	22.5	28.5	39	48	52.5	64.5	64.5	76.5
	Y-Δ始動(クロス式)(kW)	7.5	9	15.1	18.8	27.9	34	37.7	45.3	60.4	75.5	75.5	94.4	94.4	113

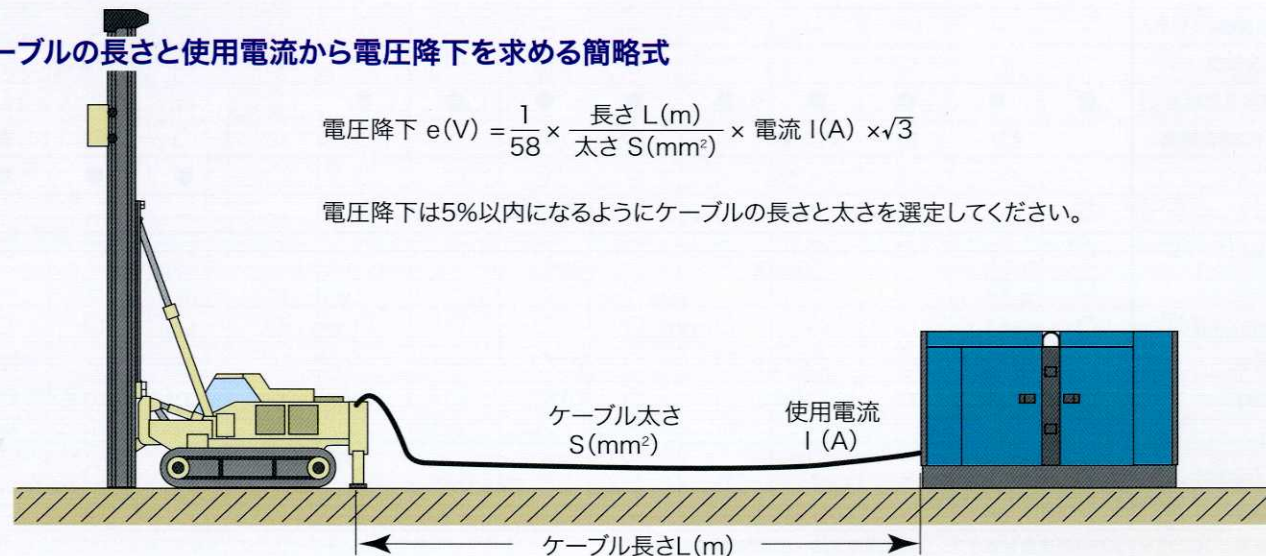
型式	SDG220		SDG300		SDG400		SDG500		SDG610		SDG800		
周波数(Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	
発電機容量(kVA)	195	220	270	300	350	400	450	500	554	610	700	800	
モータ容量	直入 同時始動(kW)	68	76	91	102	130	145	160	181	180	190	240	260
	直入 順次始動(kW)	147	166	188	226	265	302	340	377	415	453	498	574
	Y-Δ始動(オープン式)(kW)	102	114	137	153	195	218	240	272	270	285	360	390
	Y-Δ始動(クロス式)(kW)	147	166	188	226	264	302	340	377	415	453	498	574

- ※上記表のモータ容量は目安の値です。瞬時電圧降下、モータ始動階級、効率、新旧および負荷率によって発電機容量が異なります。
- モータ始動時の瞬時電圧降下を無負荷電圧の30%以内とします。 ●モータ始動kVAを1kWあたり7kVAとします。 ●モータ効率85%、負荷率を90%とします。
- モータ負荷を複数使用する場合は(順次始動)、モータ合計が上表以内であれば何台でも使用できます。ただし、最初に起動するモータの合計容量は、上表の直入同時始動時の容量以内にしてください。
- ターボ付きエンジンの負荷投入容量はエンジンの正味平均有効圧力に左右される場合があります。

## ケーブルの長さ和使用電流から電圧降下を求める簡略式

$$\text{電圧降下 } e(V) = \frac{1}{58} \times \frac{\text{長さ } L(m)}{\text{太さ } S(mm^2)} \times \text{電流 } I(A) \times \sqrt{3}$$

電圧降下は5%以内になるようにケーブルの長さLと太さSを選定してください。

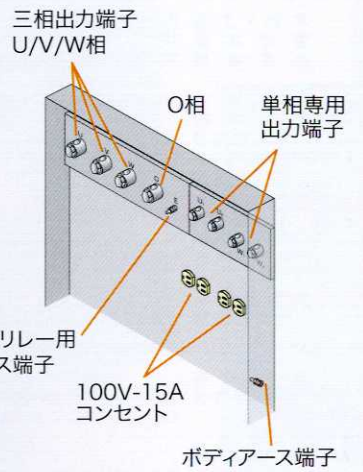


## 単相専用出力の許容出力表

型式	SDG13		SDG25		SDG45		SDG60		SDG100		SDG125		SDG150	
周波数(Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
電圧(V)	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110
専用端子(kVA)	-		6.0	6.6	6.0×2	6.6×2	7.5×2	8.25×2	10×2	11×2	10×2	11×2	10×2	11×2
コンセント(A)	15×2セット(4口)		15×2セット(4口)*		15×2セット(4口)		15×2セット(4口)		15×1セット(2口)		15×1セット(2口)		15×1セット(2口)	
許容電流(A)	30		60		60×2		75×2		100×2		100×2		100×2	

※SDG25は4口で合計15A×2以下で使用して下さい。

型式	SDG220		SDG300		SDG400		SDG500		SDG610		SDG800	
周波数(Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
電圧(V)	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110
専用端子(kVA)	-		-		-		-		-		-	
コンセント(A)	15×1セット(2口)		15×1セット(2口)		15×1セット(2口)		15×1セット(2口)		15×1セット(2口)		15×1セット(2口)	
許容電流(A)	15		15		15		15		15		15	



## 中性点(O端子)使用の単相出力表

型式	SDG13		SDG25		SDG45		SDG60		SDG100		SDG125		SDG150	
周波数(Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
電圧(V)	115	127	115	127	115/231	127/254	115/231	127/254	115/231	127/254	115/231	127/254	115/231	127/254
二相 許容電流(A)	30.3	34.1	57.7	65.6	107/53.5	118/59	144/72	157/78.5	231/115	262/131	289/44	328/164	361/180	394/197
使用時 出力割合(%)	100								100					
一相 許容電流(A)	30.3	34.1	57.7	65.6	107/53.5	118/59	144/72	157/78.5	115/57	131/65	144/72	164/82	180/90	197/98
使用時 出力割合(%)	100								50					

型式	SDG220		SDG300		SDG400		SDG500		SDG610		SDG800	
周波数(Hz)	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
電圧(V)	115/231	127/254	115/231	127/254	115/231	127/254	115/231	127/254	115/231	127/254	115/231	127/254
二相 許容電流(A)	450/225	462/231	623/312	630/315	808/404	840/420	1039/520	1050/525	1279/640	1280/640	1617/808	1680/840
使用時 出力割合(%)	80											
一相 許容電流(A)	563/281	577/289	779/390	787/394	1010/505	1050/525	1299/650	1312/656	1599/800	1600/800	2021/1010	2100/1050
使用時 出力割合(%)	100											

※SDG13~150で中性点(O端子)を使って単相出力を二相、三相平衡使用する時は、各相の電流値のアンバランス量を50%以内に抑えてください。  
 ※出力割合は、定格電流に対して出力可能な割合を示します。(出力割合100%:定格電流の100%まで使用可能、出力割合50%:定格電流の50%まで使用可能)

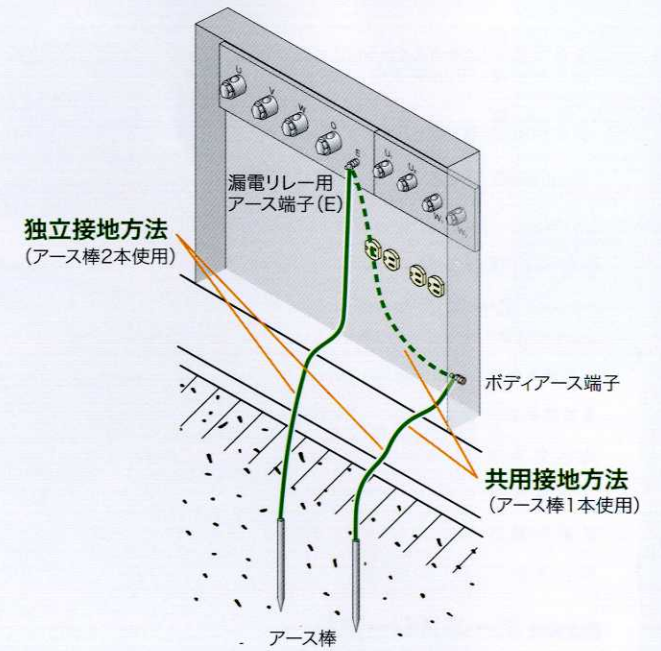
## 接地方法

漏電保護装置を確実に作動させるために、次の接地工事を必ず実施してください。  
 接地工事は電気工事士の資格のある人が行ってください。

- 本機のボディアース端子の接地  
 電気設備技術基準の200V級はD種(第3種)接地工事で接地抵抗が100Ω以下とし、400V級はC種(特別第3種)接地工事で接地抵抗が10Ω以下になるように接地してください。  
 接地用ケーブルの太さは、電気設備技術基準により発電機容量にみあった太さを選定してください。  
 アース棒も接地抵抗を満足できるものを準備してください。

- 漏電リレー用アース端子(E)の接地  
 独立接地の場合は、接地抵抗が概ね100Ω以下になるように接地してください。  
 共用接地の場合は、200V級では接地抵抗が概ね100Ωになるように接地し、400V級では接地抵抗が10Ωになるように接地してください。  
 接地用ケーブルの太さは5.5mm<sup>2</sup>以上としてください。  
 独立接地、共用接地(右図参照)のどちらの方法でも可能です。  
 接地条件により接地抵抗が概ね100Ω以下を満足できない場合は、接地表面積の大きなアース棒を準備してください。

- 負荷機器外被の接地  
 負荷機器外被の接地も必ず行ってください。  
 接地工事の200V級はD種(第3種)接地工事で接地抵抗が100Ω以下\*とし、400V級はC種(特別第3種)接地工事で接地抵抗が10Ω以下\*になるように接地してください。(※電路上に漏電遮断装置[100mA以下、0.5秒以下]を設置するときは接地抵抗を500Ω以下にすることができます。)  
 接地用ケーブルの太さは、電気設備技術基準により負荷容量にみあった太さを選定してください。  
 アース棒も接地抵抗を満足できるものを準備してください。



アースの種類	発電機電圧	接地の種類	接地抵抗
発電機ボディアース	200/220V	D種(第3種)	100Ω以下
	400/440V	C種(特別第3種)	10Ω以下
漏電リレー用アース	-	-	概ね100Ω以下
負荷機器外被アース	200/220V	D種(第3種)	100Ω以下*
	400/440V	C種(特別第3種)	10Ω以下*

※電路上に漏電遮断装置(100mA以下、0.5秒以下)を設置するときは、接地抵抗を500Ω以下にすることができます。

# 北越工業株式会社

本社・工場 新潟県燕市下栗生津3074 〒959-0293  
 管理本部 TEL:0256-93-5571(代) FAX:0256-94-7567  
 生産本部 TEL:0256-92-6511(代) FAX:0256-91-1080

東京本社 東京都新宿区西新宿1-22-2新宿サンエビル 〒160-0023  
 営業本部  
 東京営業部 TEL:03-3348-8563 FAX:03-3342-5966  
 直需グループ TEL:03-3348-8565 FAX:03-5322-7241  
 産機営業部  
 東京産機課 TEL:03-3348-8566 FAX:03-3348-7241  
 特機課 TEL:03-3348-7244 FAX:03-3348-7241  
 海外営業部 TEL:03-3348-7281 FAX:03-3348-7289  
 販売促進部 TEL:03-3348-8569 FAX:03-5322-8550

北海道支店 札幌建機課 北海道札幌市中央区南一条東 3-9-2 〒060-0051  
 TEL:011-222-1122 FAX:011-222-1129

東北支店 東北建機課 宮城県仙台市宮城野区中野字葦畔151 〒983-0013  
 TEL:022-258-9321 FAX:022-258-8787

関東支店 北関東営業所 群馬県高崎市東貝沢町 1-18-12 〒370-0041  
 北関東産機課 TEL:027-361-1600 FAX:027-361-1640  
 新潟営業所 新潟県新潟市西区横尾 311-1 〒950-2121  
 東日本産機課 TEL:025-261-9001 FAX:025-261-9000

東京支店 東京建機課 東京都新宿区西新宿1-22-2新宿サンエビル 〒160-0023  
 TEL:03-3348-8563 FAX:03-3342-5966

千葉営業所 千葉県千葉市中央区港町 12-6 〒260-0831  
 TEL:043-223-1092 FAX:043-223-1096

横浜営業所 神奈川県横浜市緑区霧が丘 1-13-5 〒226-0016  
 TEL:045-922-3337 FAX:045-922-3301

静岡営業所 静岡県静岡市駿河区宮竹 1-10-23 〒422-8035  
 TEL:054-238-0177 FAX:054-238-0323

沖縄営業所 沖縄県浦添市牧港 5-6-3 〒901-2131  
 TEL:098-879-3311 FAX:098-879-3335

中部支店 名古屋建機課 愛知県一宮市丹陽町伝法寺120 〒491-0822  
 名古屋産機課 TEL:0586-77-8851 FAX:0586-76-4192

金沢営業所 石川県金沢市長田 2-28-14 〒920-0043  
 TEL:076-233-1152 FAX:076-233-1262

西日本支店 大阪建機課 大阪府摂津市新在家 2-32-13 〒566-0055  
 TEL:06-6349-3631 FAX:06-6349-1141

大阪産機課 TEL:06-6349-3634 FAX:06-6340-3754

高松営業所 香川県高松市春日町 1648-2 〒761-0101  
 TEL:087-841-6101 FAX:087-843-3574

中国支店 広島営業所 広島県広島市中区江波南 2-10-17 〒730-0835  
 広島産機課 TEL:082-292-1122 FAX:082-292-1130

九州支店 福岡建機課 福岡県大野城市御笠川3-7-1 〒816-0912  
 TEL:092-504-1831 FAX:092-504-1839

南九州営業所 鹿児島県姶良郡加治木町反土1442-8 〒899-5231  
 TEL:0995-62-4166 FAX:0995-62-4018

## ◆サービスセンター

### 株式会社 エーエスシー

本社・東関東事業所 埼玉県八潮市南後谷242 〒340-0831  
 TEL:048-932-6401 FAX:048-932-6403

西関東事業所 神奈川県相模原市西橋本3-10-18 〒229-1131  
 TEL:042-779-9666 FAX:042-779-9668

名古屋事業所 愛知県一宮市丹陽町伝法寺120 〒491-0822  
 TEL:0586-75-5521 FAX:0586-75-5520

金沢事業所 石川県金沢市長田2-26-14 〒920-0043  
 TEL:076-260-1071 FAX:076-260-1072

大阪事業所 大阪府摂津市新在家2-32-13 〒566-0055  
 TEL:06-6349-3641 FAX:06-6349-3651

広島事業所 広島県広島市中区江波南2-10-17 〒730-0835  
 TEL:082-297-3500 FAX:082-294-8320

高松事業所 香川県高松市春日町1648-2 〒736-0082  
 TEL:087-844-8660 FAX:087-841-5761

### 株式会社 エーエスシー東北

宮城県仙台市宮城野区中野字葦畔151 〒983-0013  
 TEL:022-259-0191 FAX:022-259-0120

### イーエヌシステム株式会社 サービス課

新潟県燕市世曲5-22 〒959-0117  
 TEL:0256-97-6151 FAX:0256-97-6150

ホームページ <http://www.airman.co.jp>

販売店

本社・工場は ISO9001、ISO14001 の認証工場です。



ISO9001 : JQA-0581  
 ISO14001 : JQA-EM4670  
 本社・工場

(回転圧縮機および往復圧縮機(出力750kW以下)・  
 一般用エンジン発電機(出力1500kVA以下)の  
 設計・開発・製造およびサービス支援業務)

今後も、安心してご使用いただける高品質の製品をお届けいたします。

## ⚠ 安全に関するご注意

- 取扱説明書にしたがって、安全にご使用下さい。
- 故障や事故を未然に防止するために、日常点検・定期点検を必ず行なってください。
- このカタログは、2008年2月現在のものです。仕様及び外観等は予告なく変更することがありますのでご了承下さい。
- 印刷の関係上、塗装色など実際の製品と異なることがありますのでご了承下さい。

**AIRMAN**  
 お客様技術相談室

0120-07-6364

**AIRMAN**は北越工業(株)の登録商標です。