

Protector® Series

GENERAC®

PROTECTOR® SERIES

非常用発電機
水冷式ガスエンジン

内容:

- 2行表示液晶画面 Evolution™ コントローラー
発電機の状態とブレーカーの位置を簡単に表示。
- True Power™ 電気技術
- 等時性電子ガバナ
- 防音筐体
- 加圧密閉水冷式
- スマートバッテリーチャージャー
- UV/オゾン 耐久ホース
- ±1% の電圧調整
- 都市ガスまたはLPガスで稼働
- 3年間保証
- UL 2200 に適合

定格出力

- RG648 (アルミ - クリーム色) - 48 kW 60Hz
- RG660 (アルミ - クリーム色) - 60 kW 60Hz
- RG680 (アルミ - クリーム色) - 80 kW 60Hz



QUIETTEST



*Assembled in the USA using domestic and foreign parts

EPA 排出規制に適合
CA/MA 排出規制対応

特徴

- **革新的なデザインと試作品テストこそが**
“設計から進化していく”GENERAC成功の鍵です。
しかし、それだけではありません。構成機器・信頼性・環境・破壊・寿命のテスト、さらにはCSA、NEMA、EGSAなどの規格に準拠した試験への総合的な取り組みにより、GENERAC POWER SYSTEMSが優れた性能を発揮するという自信を持って製品をお届けします。
- **周波数補償された電圧調整ソリッドステート**
最先端の電力最大化調整システムは、Generac の全てのモデルの発電機に標準装備されています。電子制御によってエンジンへのサージ負荷とトルクを合致させることで、負荷条件の変更やモーターの最大始動能力に最速かつ最適に反応。電圧変動率は±1%です。
- **テスト基準:**
 - ✓ 試験品テスト
 - ✓ システムねじり試験
 - ✓ NEMA MG1-22 評価
 - ✓ モーター始動能力
- **S広範囲に渡るGENERACのネットワーク**
これが、安定したサービスの提供を可能にしています。エンジンから最小の電子部品まで、ユニット全体における部品やサービスノウハウを提供致します。

GENERAC®



48 / 60 / 80 kW

適用および技術データ

発電機

	48 kW	60 / 80 kW
タイプ	同期型	同期型
回転子絶縁クラス	F	H
固定子絶縁クラス	H	H
電話干渉要因 (TIF)	<50	<50
オルタネーター出力リード 単相	4 ワイヤー	4 wire
オルタネーター出力リード 三相	6 ワイヤー	6 ワイヤー
ベアリング	密封ボール	密封ボール
カップリング	フレキシブルディスク	フレキシブルディスク
励磁システム	ダイレクト	ブラシレス

電圧調整

タイプ	電子制御
感知	単相
調整	± 1%

ガバナ仕様

タイプ	電子制御
周波数調整	等時性
安定状態での調整	± 0.25%

電気系統システム

バッテリー充電交流	12 Volt 35 Amp
バッテリー充電空電	2.5 Amp
バッテリーサイズ	PRODX75D23L
System Voltage	12 V

発電機の特徴

回転界磁で丈夫 直結型エンジン 外気40℃で運転時、温度上昇は120℃ Hクラスの絶縁体は NEMA 規格 Fクラスの絶縁体は NEMA 規格 全てのモデルにおいて厳格な試験を実施

筐体の特徴

アルミ製 全天候型	あらゆる天候から本体を保護 帯電応用加工エポキシ塗料で更に耐久性が アップ
高性能マフラーを 内蔵	高性能で静かなマフラーは筐体内に収納 作業員の怪我も防ぎます
コンパクトで魅力的	設置が簡単で、見た目にもアピールするデザイン
SAE 規格	防音筐体で静かな運転

エンジン仕様

	48 kW	60 / 80 kW
製作	Generac	Generac
モデル	直列 4 シリンダー	直列 4 シリンダー
シリンダーの数	4	4
排気量 (L)	4.5	4.5
ボア (mm)	4.5 / 114.3	4.5 / 114.3
ストローク (mm)	4.25 / 107.95	4.25 / 107.95
圧縮率	9.9:1	8.85:1
吸気方式	自然吸気	ターボ吸気・アフタークール
リフター	油圧式	油圧式

エンジン潤滑システム

オイルポンプ	ギア駆動
オイルフィルター	全流量スピンオンカートリッジ
クランクケース容量 (L)	11

エンジン冷却システム

タイプ	50 / 50 エチレングリコール水溶液
冷却水ポンプ	ベルト駆動
ファンスピード (rpm)	2,100
ファン直径 48 kW (mm)	508
ファン直径 60 kW and 80 kW (mm)	559
ファンタイプ	押し込み

燃料システム

タイプ	都市ガス、LPガス
燃料停止	標準
LPガス 作動燃料圧	1.75 - 3.5 kPa
都市ガス 作動燃料圧	0.9 - 3.5 kPa

(全ての定格は BS5514, ISO3046, ISO8528, SAE J1349, DIN62711に準拠)

48 / 60 / 80 kW

運転データ

定格出力

		kW LPガス	Amp LPガス	kW 都市ガス	Amp 都市ガス	CB サイズ (共通)
RG648	100/200 V, 1Ø, 1.0 pf	48	240	48	240	200
	120/208 V, 3Ø, 0.8 pf	48	167	48	167	175
	120/240 V, 3Ø, 0.8 pf	48	144	48	144	150
	277/480 V, 3Ø, 0.8 pf	48	72	48	72	80
RG660	100/200 V, 1Ø, 1.0 pf	60	300	60	300	300
	120/208 V, 3Ø, 0.8 pf	60	208	60	208	200
	120/240 V, 3Ø, 0.8 pf	60	180	60	180	200
	277/480 V, 3Ø, 0.8 pf	60	90	60	90	100
RG680	100/200 V, 1Ø, 1.0 pf	80	400	80	400	400
	120/208 V, 3Ø, 0.8 pf	80	278	80	278	300
	120/240 V, 3Ø, 0.8 pf	80	241	80	241	300
	277/480 V, 3Ø, 0.8 pf	80	120	80	120	150

サージ負荷容量

		電圧降下 @ < .4 pf	
		15%	30%
RG648	120 / 240 V, 1Ø	100	300
	120 / 208 V, 3Ø	118	242
	120 / 240 V, 3Ø	144	260
	277 / 480 V, 3Ø	64	123
RG660	120 / 240 V, 1Ø	150	413
	120 / 208 V, 3Ø	135	313
	120 / 240 V, 3Ø	117	289
	277 / 480 V, 3Ø	54	122
RG680	120 / 240 V, 1Ø	283	600
	120 / 208 V, 3Ø	236	500
	120 / 240 V, 3Ø	204	432
	277 / 480 V, 3Ø	102	192

燃料消費

		都市ガス (m³ / hr)	LPガス (m³ / hr)
RG648	試運転	2.9	1.5
	負荷率 25%	5.7	6.3
	負荷率 50%	9.5	9.1
	負荷率 75%	12.7	11.5
	負荷率 100%	17.1	14.4
RG660	試運転	2.9	2.0
	負荷率 25%	7.3	4.7
	負荷率 50%	12.2	9.7
	負荷率 75%	17.5	14.8
	負荷率 100%	22.9	18.3
RG680	試運転	2.9	2.0
	負荷率 25%	8.3	5.6
	負荷率 50%	15.1	12.5
	負荷率 75%	22.6	18.2
	負荷率 100%	30.1	23.6

注: 燃料パイプは、全負荷に対応可能なサイズにする必要があります。

Btu 含有量については、
ft³/hr x 2520 (LP) または ft³/hr x 1000 (NG) を乗じてください。
メガジュールの場合は、
m³/hr x 93.15 (LP) または m³/hr x 37.26 (NG) を乗じてください。

EPAおよびSCAQMDの許認可のための最大燃料流量については、
「排出ガスデータシート」を参照してください。

設計および仕様は予告なく変更されることがあります

48 / 60 / 80 kW

運転データ

エンジンクーリング

	48 kW	60 / 80 kW
エアフロー (オルタネーターおよび燃焼空気の吸気口 m³/min)	80.1	90.5
冷却水容量 (L)	11	17
冷却水への排熱 (kW/hr)	59.1	60.0
ラジエーターの運転可能最高空気温度 (°C)	66	66
運転可能最高周囲温度 (°C)	60	60

燃焼空気条件

定格出力でのフロー (m³/min)	2.6	4.8
--------------------	-----	-----

騒音レベル

試運転モードで発電機から7m地点での騒音値 dB(A)*	68	68
------------------------------	----	----

*騒音値は、発電機の前面で計測したものです。設置パラメータによっては、発電機の他の側面から計測した騒音値が高くなる場合があります。

排気

定格出力での排気フロー (m³/min)	12.9	5.1
マフラー出口の排気温度 (°C)	507	656

エンジンパラメータ

定格エンジンスピード rpm	1,800	1,800
----------------	-------	-------

周辺状態による電力調整

温度によるディレーティング	25°Cより上は10°Cごとに3%
海拔によるディレーティング (22, 27 & 48 kW)	183mより上は100mごとに1%
海拔によるディレーティング (32 & 38 kW)	915mより上は100mごとに1%

コントローラーの特徴

2行表示液晶画面	操作性が高いシンプルな画面表示
モードスイッチ: Auto(自動)	商用電源が落ちると自動で起動、7日ごとの試運転
Off(オフ)	ユニットは停止し、出力も停止。機器操作と充電器は機能し続けます
Manual(手動)	起動操作を行って始動させます。商用電源が落ちた時は必要箇所へ負荷を送ります
設定可能な始動遅延(10-30秒)	標準10秒
エンジン始動シーケンス	クランクサイクル: 16秒起動, 7秒休止 (最大90秒間)
エンジンウォームアップ	5 秒
エンジンクールダウン	1 分
始動制限	エンジンが停止してから 5 秒間は再起動不可
スマートバッテリーチャージャー	標準
過電圧・低電圧保護機能付き自動電圧調整	標準
低油圧時 停止	標準
過回転時 停止	標準, 72 Hz
高温時 停止	標準
オーバークランクからの保護	標準
ヒューズの安全	標準
切替失敗からの保護	標準
低バッテリーからの保護	標準
50項目イベント(履歴)ログ	標準
設定可能な試運転	標準
配線不良からの保護	標準
内部故障からの保護	標準
一般的な外傷耐性	標準
ガバナ故障からの保護	標準

モデル #	製品	詳細
G007992-0	寒冷地キット	気温が氷点下になることが多い地域では、バッテリー温度を最適に維持する寒冷地キットを使用してください キットは、サーモスタット内蔵のバッテリーウォーマーです
G007990-0	寒冷極地キット	長期的に気温が氷点下になる地域での設置にお勧めします 対象は水冷式ユニットのみ
G005651-0	ベースプラグキット	発電機の土台にベースプラグをつけてゴミ等が入らないようにします
G005703-0 - Bisque	塗料キット	発電機の本体筐体に引っかき傷や損傷を受けた場合、そこが錆びないようにするためにも塗装し直すことが大切です キットには筐体の適切な維持や補修に必要な塗料が入っています
G007991-0	定期メンテナンスキット	水冷式ユニット 定期メンテナンスキットでは、GENERACの水冷式発電機のメンテナンスに必要な全てのハードウェアを提供しています
G007993-0	緊急停止	緊急時には、燃料を即座に停止し発電機を非常停止します
A0000018981	超濃縮洗浄剤	超濃縮防錆洗浄液は、小さな穴の汚れまでも落としきれるように設計されています。これは水性処方无毒で、生分解性があり、金属およびプラスチック表面の両方に安全ですすぎやすさにも優れています。
A0000019001	表面保護剤	水や紫外線から守る保護剤により、ビニール、ゴム、プラスチックなどの全ての表面は密封バリアされた状態となり、綺麗な外観を維持します。

48 kW

設置図

設計図 #A0000293718-C (1 of 2)

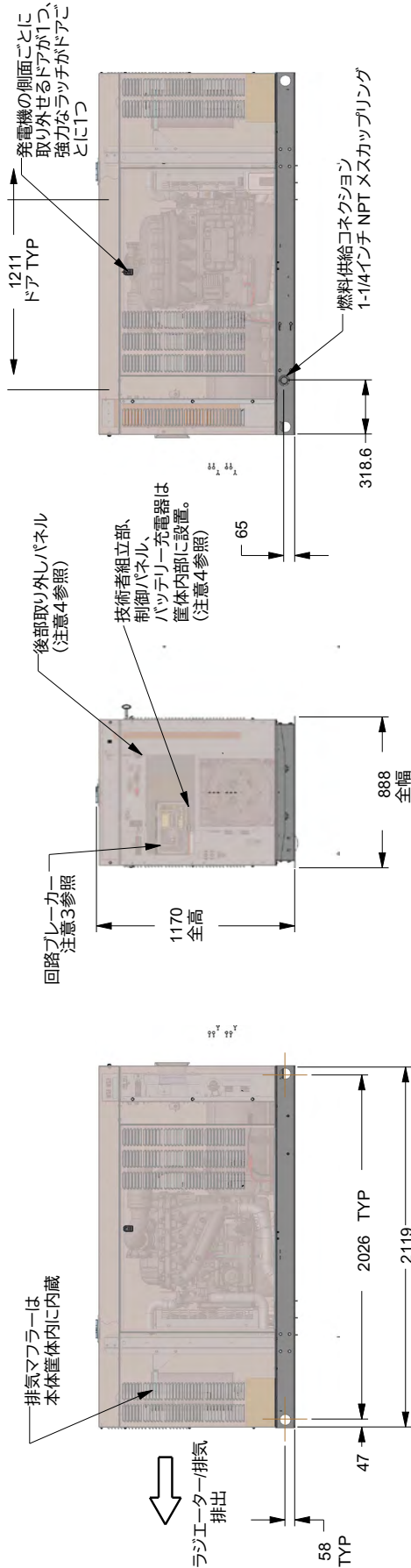
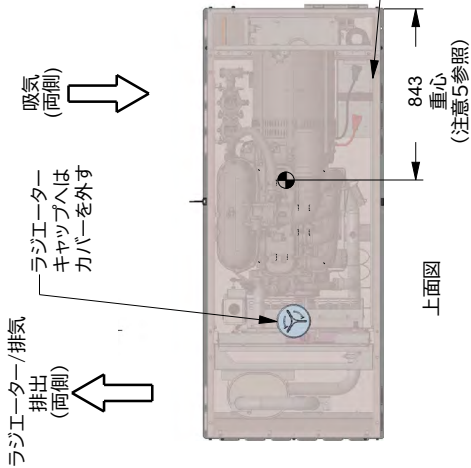
注意:

- 推奨最小基礎サイズ: 幅1194 X 長さ2423. 基礎については、付属の設置ガイドを参照してください。
- メンテナンスおよびサービスのために、発電機の両側に十分なスペースを確保してください。このユニットは、現在適用されている NFPA 37 および NFPA 70 の基準だけでなく、設置先地域の法令に準拠して設置しなければなりません。
- コントロールパネル/回路ブレーカーについて:
 - 仕様または取扱説明書を参照。
 - 発電機の後部取り外しパネルからアクセスするには以下の通り:
- 後部取り外しパネルから立上部にアクセスする:
 - 高電圧接続部 - 交流回路リード配線のニュートラル接続部、バッテリーチャージャー-120VAC(最大0.5A)接続部、の手順でアクセス可能。
 - 低電圧接続部 - 切替スイッチのコントロールワイヤーからアクセス可能。
- ユニットのオプションにより、重心と重量が変わる場合があります。
- 発電機セットの底部は、虫等の侵入を防ぎ、排気や冷却空気が逆流したりするのを防ぐためにも、必ず塞いでください。
- 吊り上げの警告については、取扱説明書を参照してください。
- 接地面へのボルトまたは釘は、5/8-11 グレード 5 を使用してください。(標準 SAE10190仕様を使用)
- 吸気、排気の流れは妨げないこと。最低空気流量および最大制限条件に關しては仕様書を参照してください。
- 発電機セットは、新鮮な空気が供給されるように設置しなければなりません。
- 排気マフラーとファンベルトは発電機の筐体内にあり、前部パネルを取り外してアクセスします。

サービス部品	4.5L
オイルキャップ	左側
検油棒	左側
オイルフィルター	左側
オイルドレン	右側
ラジエータードレン	右側
冷却水回収ボルト	本体上面
ラジエーターキャップ	左側
エアクリナーエレメント	左側
点火プラグ	注意11参照
マフラー	左右両側
バッテリー	左側

定期交換部品リストは、
取扱説明書を参照してください。

バッテリー
PRODX75D23L
負極接地
P/N G058665



重量データ

エンジン/KW	筐体素材	発電機セット重量 KG	梱包材重量 KG	出荷重量 KG
4.5L/48KW	アルミ	808	51	859

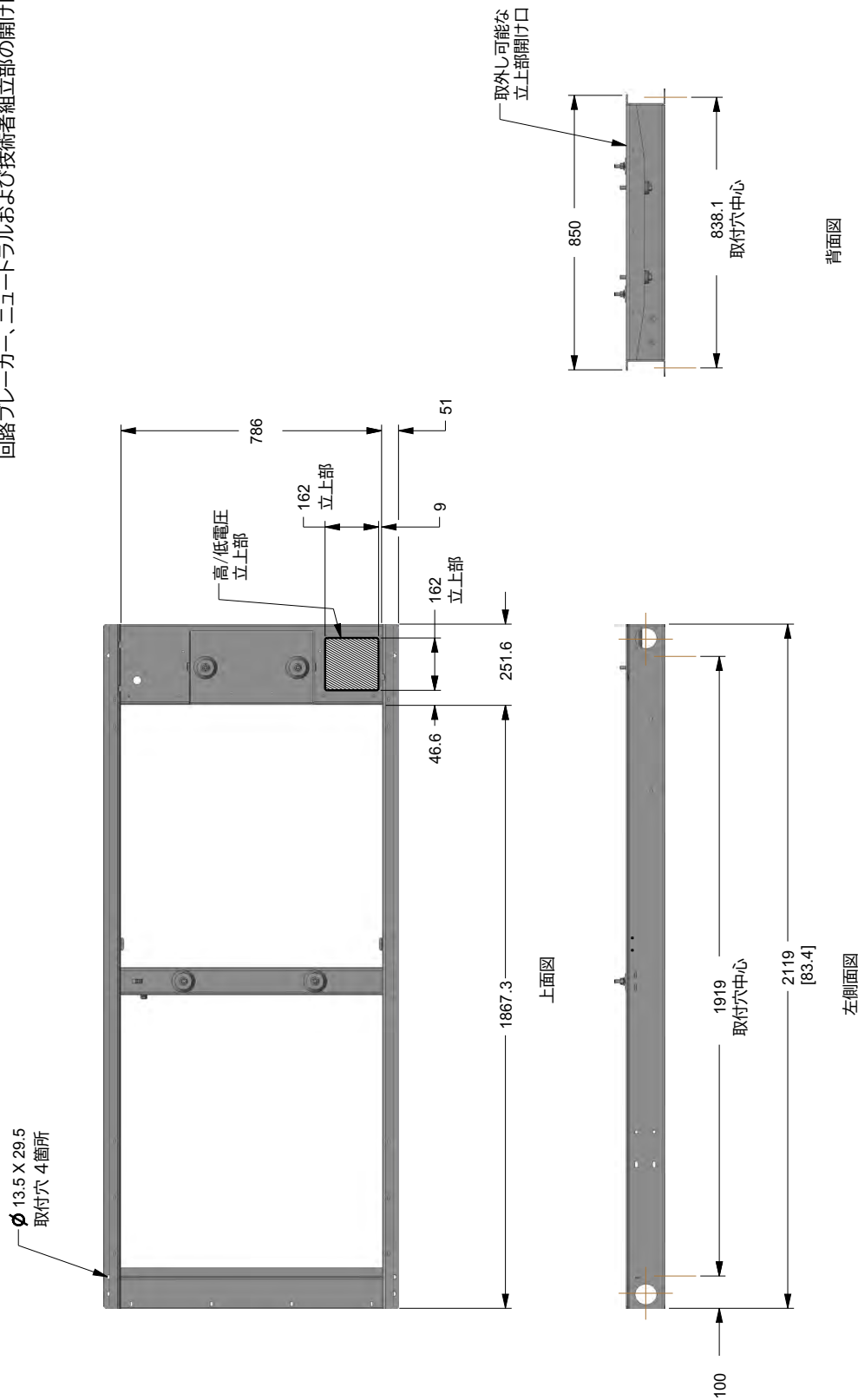
寸法: MM

48 kW

設置図面

設計図 #A0000293718-C (2 of 2)

*注：高/低電圧接続の立上部です。
回路ブレーカー、ニュートラルおよび技術者組立部の開け口



寸法: MM

60 / 80 kW

設置図面

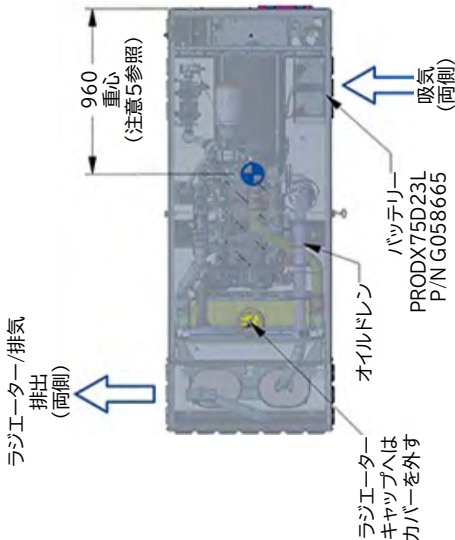
設計図 #A0000293264 (1 of 2)

注意:

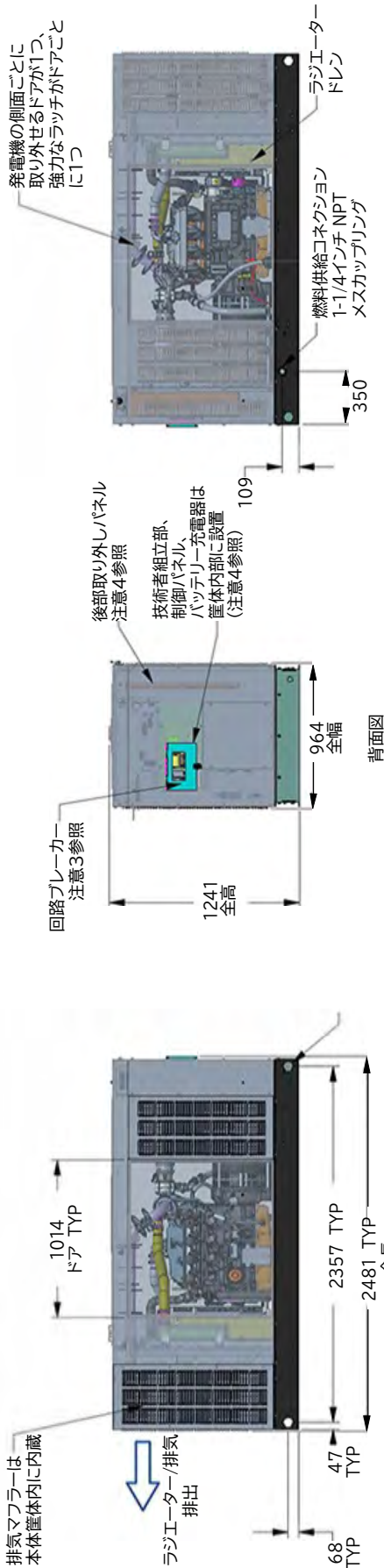
- 1. 推奨最小基礎サイズ: 幅1296 X 長さ2786. 基礎については、付属の設置ガイドを参照してください。
- 2. メンテナンスおよびサービスのために、発電機の両側に十分なスペースを確保してください。このユニットは、現在適用されている NFPA 37 および NFPA 70 の基準だけでなく、設置先地域の法令に準拠して設置しなければなりません。
- 3. コントロールパネル/回路ブレーカーについて:
 - 仕様書または取扱説明書を参照。
 - 発電機の後部取り外しパネルからアクセス可能。
- 4. 後部取り外しパネルから立上部にアクセスするには以下の通り:
 - 高電圧接続部 - 交流回路リード配線のニュートラル接続部、バッテリーチャージャー-120VAC (最大0.5A) 接続部、の手順でアクセス可能。
 - 低電圧接続部 - 切替器スイッチのコントロールワイヤーからアクセス可能。
- 5. ユニットのオプションにより、重心と重量が変わる場合があります。
- 6. 発電機セットの底部は、虫等の侵入を防ぎ、排気や冷却空気が逆流したるのを防ぐためにも、必ず塞いでください。
- 7. 吊り上げの警告については、取扱説明書を参照してください。
- 8. 接地面へのボルトまたは釘は、5/8-11 クレード 5 を使用してください。(標準 SAE トルク仕様を使用)
- 9. 吸気、排気の流れは妨げないこと。最低空気流量および最大制限条件に關しては仕様書を参照してください。
- 10. 発電機セットは、新鮮な空気が供給されるように設置しなければなりません。
- 11. 排気マフラーとファンベルトは発電機の筐体内にあり、前部パネルを取り外してアクセスします。

サービス部品	4.5L
オイルキャップ	左側
検油棒	左側
オイルフィルター	左側
オイルドレン	左側
ラジエータードレン	右側
冷却水回収ボトル	右側
ラジエーターキャップ	本体上面
エアクリーナーエレメント	左右両側
点火プラグ	左側
マフラー	注意11 参照
ファンベルト	注意11 参照
バッテリー	左側

定期交換部品リストは
取扱説明書を参照してください。



上面図



左側面図

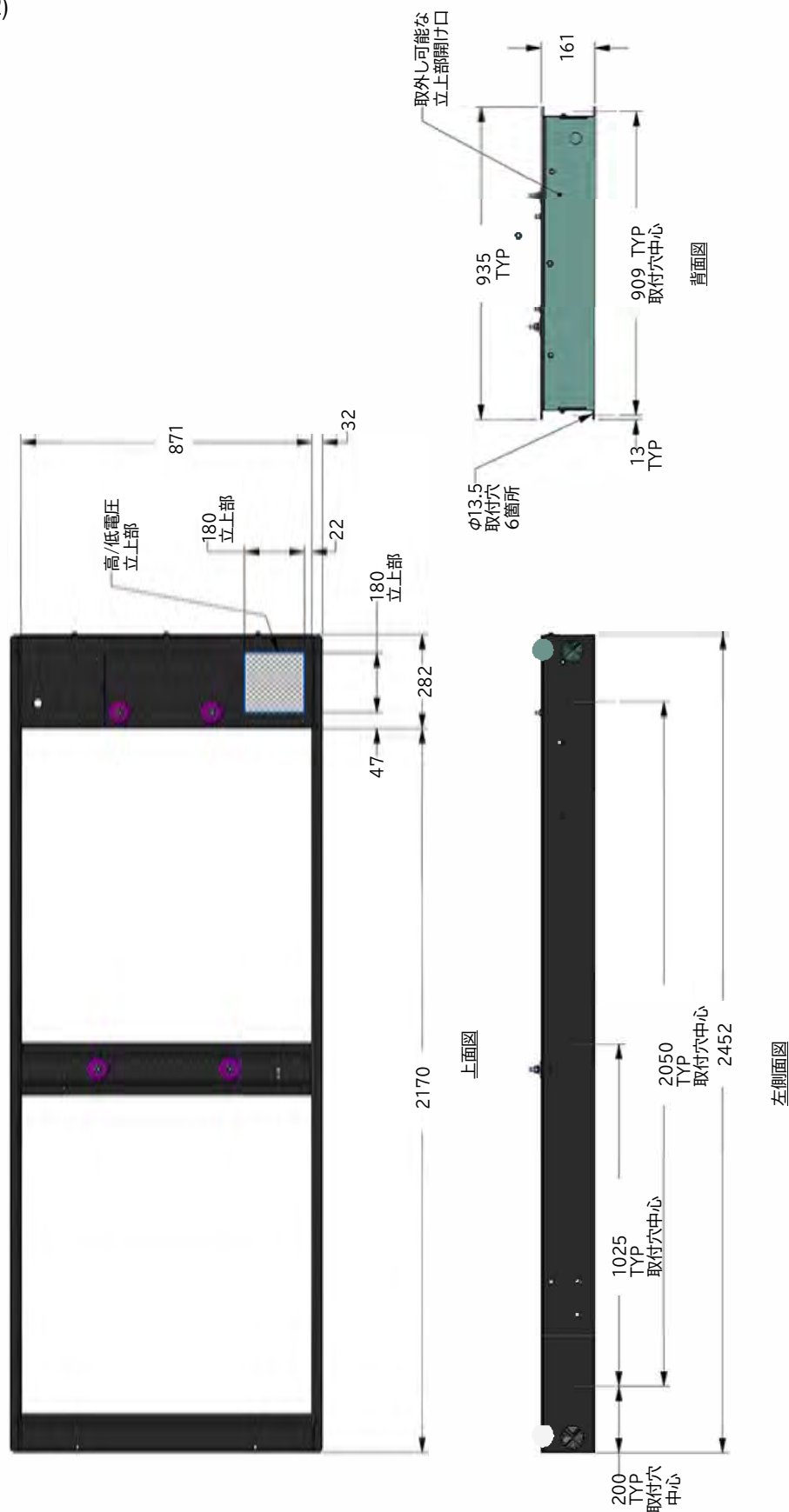
60 / 80 kW

GENERAC®

設置図面

設計図 #A0000293264 (2 of 2)

*注: 高/低電圧接続の立上部で
す。回路ブレーカー、ニュートラルおよび技術者組立部の開け
口



GENERAC®

Generac Power Systems, Inc. • S45 W29290 HWY. 59, Waukesha, WI 53189 • generac.com

©2019 Generac Power Systems, Inc. All rights reserved. All specifications are subject to change without notice. Part Number A0000373704 Rev E 9/25/2020

Protector® Series