

# スーパー・インバーター・ミニ・KIT

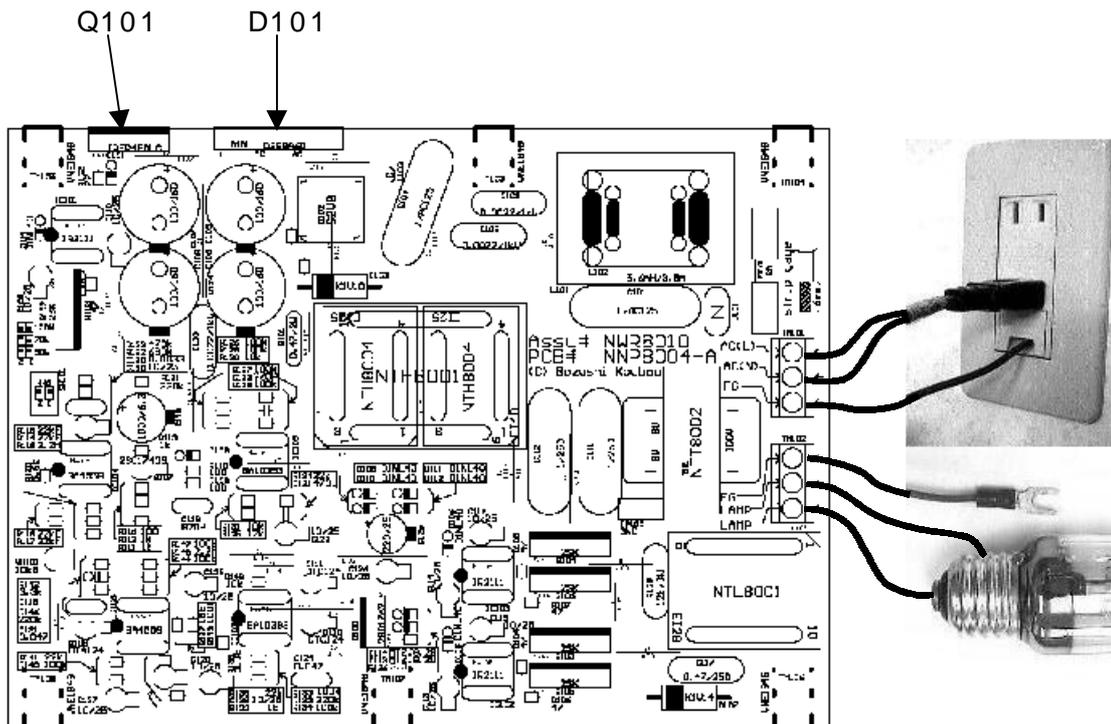
## AQ - H70KIT 取り扱い説明書

### 機能と特徴

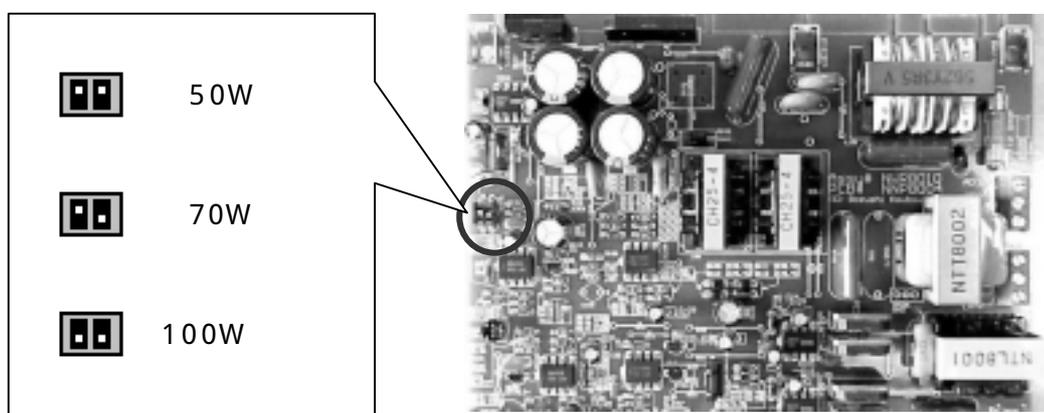
- 3ポイントの出力電力切換機DIPスイッチ内蔵。(50W, 70W, 100W)
- 低周波 方形波 定電力 駆動で多くの市販HIDランプを安定に駆動します。
- 起動装置(高圧パルス発生器, イグナイター)を内蔵しています。
- 出力端子短絡事故に備え出力電流制限回路を内蔵しております。
- 高効率(90%以上)です。

### 接続方法

- 電源とランプへの配線 及び, フレームグラウンドは全て基板上ネジ式端子(緑色)にて接続します。Q101とD101はアルミ板(t=1.0)に放熱して下さい。

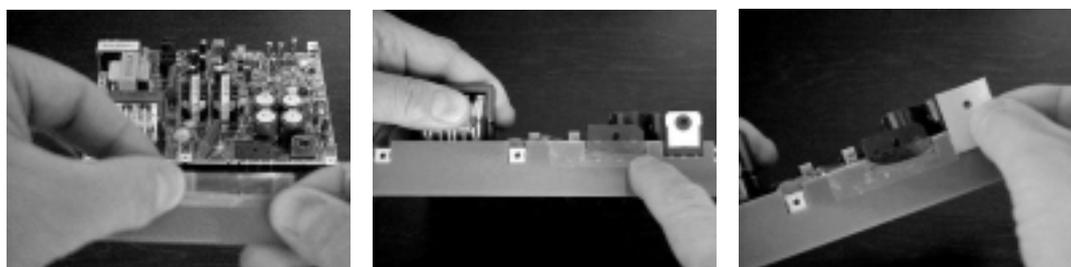
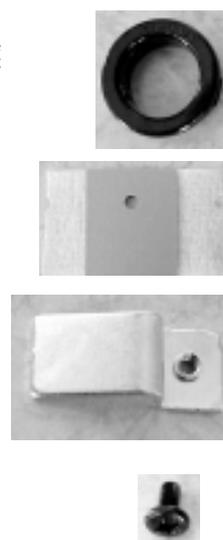


- 電力切換DIPスイッチをメタルハライドランプ（HIDランプ）の定格電力に合致したポジションに設定します。内部の部品には電源を切っても電圧が残っており、触ると感電する事があります。



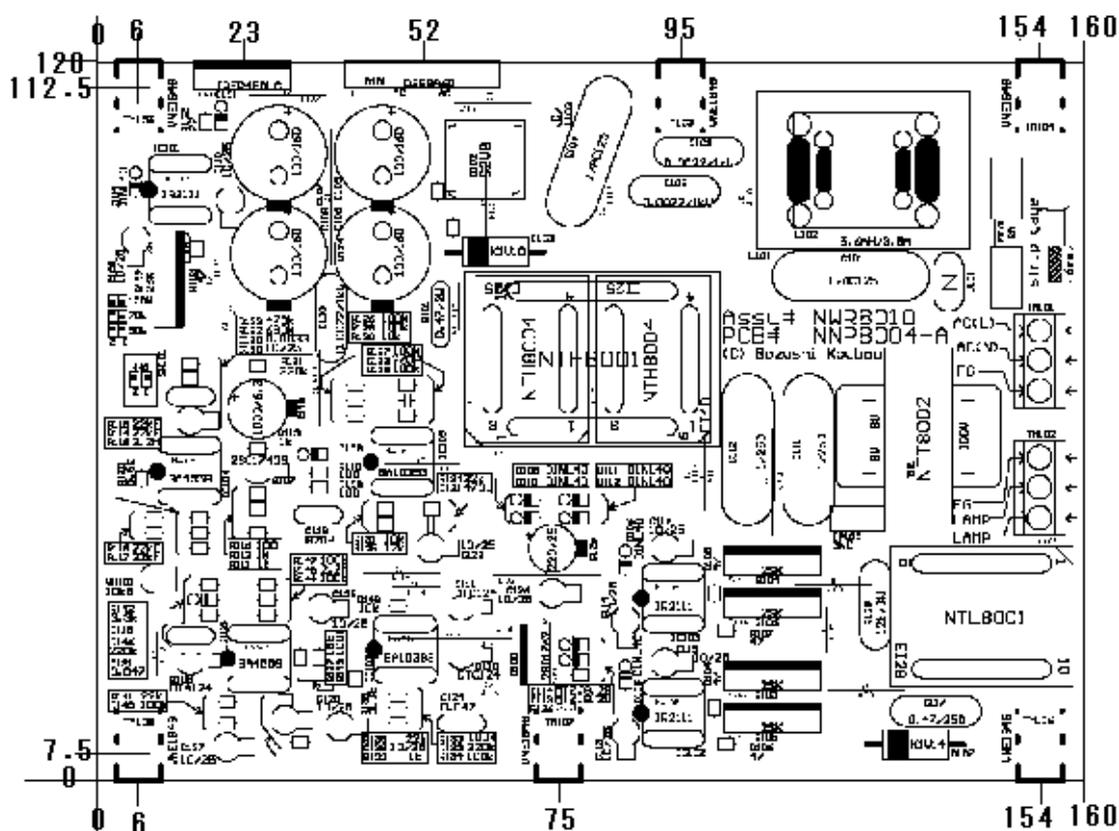
### 付属品

- ワンタッチ・ブッシュ×2  
シャーシの電源ケーブルや出力ケーブル穴に付け電線を保護します。13mmの穴を空けて下さい。
- シリコン・シート×1  
Q101放熱面とシャーシの間に絶縁板として挿入します。粘着剤が付いています。
- TR押さえ金具×2  
Q101とD101をシャーシこの金具でシャーシに押さえつけ、放熱します。
- M3ビス×8  
基板・シャーシ取り付けに6本、TR押さえ金具に2本使います。
- 割基板の使い方



マイラー・テープでD101を、付属シリコン・シートでQ101を絶縁します。Q101及びD101と放熱板（可触金属部）との空間距離が3mm以下の為です。

## 取り付け 寸法(座標)



- シャーシボトムより基板スペーサーなどで基板を横置きで取り付ける場合にはシャーシ底面より基板パターン（半田）面を10mm以上離して配置して下さい。部品の足は最大で4mm出っ張っております。
- 基板にマウントされている6ヶのネジ端子の穴位置は 基板部品 面より  $h = 4.5\text{mm}$  です。基板板厚は  $t = 1.6\text{mm}$  です。（  $t = 1.5\text{mm}$  として設計しても差し支えありません。）
- Q101のTR押さえ金具穴位置は 基板部品 面より  $h = 34\text{mm}$  です。
- D101のTR押さえ金具穴位置は 基板部品 面より  $h = 29\text{mm}$  です。

### 注意事項

- 内臓イグナイターの構造上、ランプ内部にグロー方式の起動回路を内蔵した各社 **L型メタルハライドランプ** などは起動確率が低く、本機での使用はできません。
- 基板が冠水したり、生体（巻き貝、カタツムリ、ゴキブリなど）が進入するとショートし、故障の原因となります。
- 出力ケーブルは 耐圧300V以上、 $0.75\text{m}^2$  2芯~~は~~3芯のキャブタイヤ・ケーブルを御使用下さい。
- 基板同士は70mm以上離して取り付けて下さい。

## 仕様

- 種類 : 高効率HIDランプ電子安定器
- 駆動方式 : 低周波方形波駆動定電力サーボ方式
- 回路方式 : 高周波スイッチング式可変電圧交流電源
- 定格 (全てセンター値)

電力切換	定格入力電力	定格入力電流	定格出力電力	効率	短絡電流
50W	55W	1.1 A	50W	90%	1.6 A
70W	77W	1.6 A	70W	90%	2.2 A
100W	110W	2.2 A	100W	90%	2.7 A

- 定格入力電圧 : 100V ± 10% (50Hz / 60Hz)
- 定格出力誤差 : ± 15% (各電力切換ポジションにおいて)
- 定格二次電圧 : 240Vrms
- 動作保証周囲温度 : 0 ~ 40
- イグナイター発生パルス : ± 2.7kV 以上 (出力ケーブル長4m)

## 温度上昇データ

- Q101 ヒートシンク無し t = < 20 [deg]
- D101 ヒートシンク無し t = < 20 [deg]
- Q102 t = < 20 [deg]
- C105 ~ C108 t = < 5 [deg]
- L104, L105 t = < 18 [deg]
- Q103 ~ Q106 t = < 10 [deg]

上記は100W連続出力時の基板周囲温度(25)から各デバイスの差分データです。考えられる最高気温(40)と筐体内の温度上昇値を加え、コイル、コンデンサーを105以下、半導体を150以下に保証して下さい。特に電解コンデンサーC105~C108は105定格のコンデンサーですが、リップル電流による自己発熱が5°あり、限界域で使用しますと加速的にドライアップし、寿命を著しく低下させますので、余裕を持った温度設計を行って下さい。

Q101, D101の温度上昇値から放熱が必要無いかと思われますが、全回路でも発熱量の多いデバイスとなっております。従って、この2つの素子を積極的に冷却する事により筐体内部の温度上昇は最小に抑えられます。回路全体の総合電力損失は概ね10Wで、これは1時間当たり約8.6kcalの熱量になります。

最後には非筐体内の温度測定と気温測定を同時に行って下さい。筐体内部温度は起動後2~3時間で安定します。筐体内の温度と気温との差が筐体温度上昇値になります。