

3倍ピーク負荷対応  
単出力 300/600W

# HWS-P SERIES

基板  
アプレット

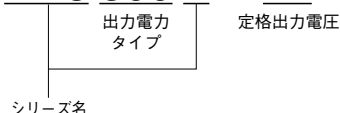


## ■ 特 長

- 100V/200V系ワイド入力シングル出力パルス負荷対応タイプ
- 平均出力電力の約3倍をピークで出力可能
- カバー付でありながら、動作周囲温度+50℃で100%負荷が可能

## ■ 型名称呼方法

**HWS 300 P – 24**



## ■ 用 途



## ■ RoHS指令対応

## ■ 製品ラインアップ

| 出力電圧 | HWS300P |         |         | HWS600P |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|      | 平均出力電流  | ピーク出力電流 |         | 平均出力電流  | ピーク出力電流 |         |
|      |         | 100V入力時 | 200V入力時 |         | 100V入力時 | 200V入力時 |
| 24V  | 12.5A   | 21.0A   | 42.0A   | 25.0A   | 40.5A   | 83.0A   |
| 36V  | 8.4A    | 14.0A   | 28.0A   | 16.7A   | 27.0A   | 55.5A   |
| 48V  | 6.3A    | 10.5A   | 21.0A   | 12.5A   | 20.0A   | 41.5A   |

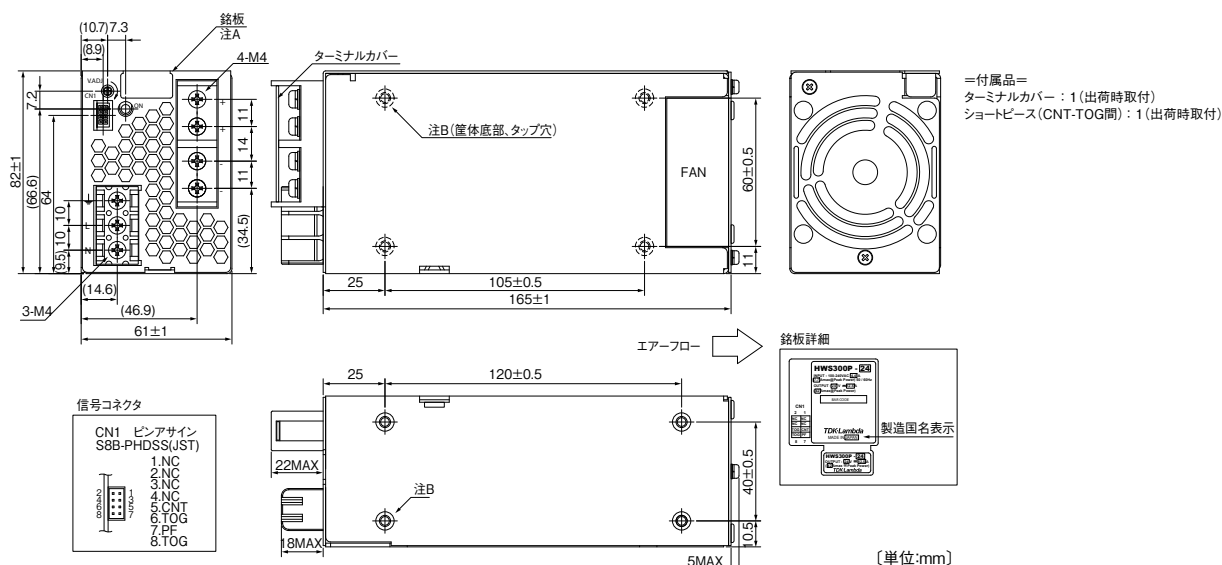
HWS300P仕様規格

基板  
モデル

| 仕様項目・単位   |                               | 型名                | HWS300P-24                                                                                    | HWS300P-36  | HWS300P-48  |
|-----------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 入力        | 電圧範囲                          | (*3) V            | AC85 ~ 265または DC120 ~ 330                                                                     |             |             |
|           | 周波数範囲                         | Hz                | 47 ~ 63                                                                                       |             |             |
|           | 力率 (100/200VAC) typ           | (*2)              | 0.99/0.93                                                                                     |             |             |
|           | 効率 (100VAC) typ               | (*2) %            | 84                                                                                            | 84          | 84          |
|           | 効率 (200VAC) typ               | (*2) %            | 87                                                                                            | 87          | 87          |
|           | 電流 (100/200VAC) typ           | (*2) A            | 3.6/1.9                                                                                       |             |             |
|           | サージ電流 (100/200VAC) typ        | (*4) A            | 100VAC時：20A、200VAC時：40A                                                                       |             |             |
| 出力        | 漏洩電流                          | (*11) mA          | 0.75mA 以下 (100VAC時：0.2mA(typ)、230VAC時：0.44mA(typ))                                            |             |             |
|           | 定格電圧                          | VDC               | 24                                                                                            | 36          | 48          |
|           | 定格平均電流                        | A                 | 12.5                                                                                          | 8.4         | 6.3         |
|           | 最大ピーク電流 (100/200VAC) (*1)     | A                 | 21/42                                                                                         | 14/28       | 10.5/21     |
|           | 定格平均電力                        | W                 | 300                                                                                           | 302.4       | 302.4       |
|           | 最大ピーク電力 (100VAC) (*1)         | W                 | 504                                                                                           |             |             |
|           | 最大ピーク電力 (200VAC) (*1)         | W                 | 1008                                                                                          |             |             |
|           | 最大入力変動                        | (*6) mV           | 96                                                                                            | 144         | 192         |
|           | 最大負荷変動                        | (*7) mV           | 144                                                                                           | 216         | 288         |
|           | 最大温度変動                        |                   | 0.02% / °C以下                                                                                  |             |             |
|           | リップルノイズ (0 ≤ Ta ≤ 70°C) (*5)  | mV <sub>p-p</sub> | 150                                                                                           | 200         | 350         |
|           | リップルノイズ (-10 ≤ Ta < 0°C) (*5) | mV <sub>p-p</sub> | 200                                                                                           | 250         | 400         |
|           | 保持時間 typ                      | (*10) ms          | 20                                                                                            |             |             |
|           | 電圧可変範囲                        | VDC               | 19.2 ~ 26.4                                                                                   | 28.8 ~ 39.6 | 38.4 ~ 52.8 |
| 機能        | 過電流保護 (100VAC) (*8)           | A                 | 21.4 ~                                                                                        | 14.3 ~      | 10.7 ~      |
|           | 過電流保護 (200VAC) (*8)           | A                 | 42.8 ~                                                                                        | 28.6 ~      | 21.4 ~      |
|           | 過電圧保護 (*9)                    | VDC               | 27.6 ~ 32.4                                                                                   | 41.4 ~ 48.6 | 55.2 ~ 64.8 |
|           | リモートセンシング                     |                   | -                                                                                             |             |             |
|           | リモート ON/OFF                   |                   | あり                                                                                            |             |             |
|           | 並列運転                          |                   | -                                                                                             |             |             |
|           | 直列運転                          |                   | あり                                                                                            |             |             |
|           | アラーム信号                        |                   | PF (オープンコレクタ出力)                                                                               |             |             |
| 環境        | 入力瞬時電圧低下保護                    |                   | SEMI-F47準拠 (200VAC時のみ)                                                                        |             |             |
|           | 動作温度 (*12)                    | °C                | -10 ~ +70°C (-10 ~ +50°C：100%、+70°C：50%)                                                      |             |             |
|           | 保存温度                          | °C                | -30 ~ +85                                                                                     |             |             |
|           | 動作湿度                          | % RH              | 10 ~ 90 (結露なきこと)                                                                              |             |             |
|           | 保存湿度                          | % RH              | 10 ~ 95 (結露なきこと)                                                                              |             |             |
|           | 耐振動                           |                   | 19.6m/s <sup>2</sup> 一定 (非動作時 10 ~ 55Hz 掃引1分間、X、Y、Z各方向1時間)                                    |             |             |
|           | 耐衝撃 (梱包時)                     |                   | 196.1m/s <sup>2</sup> 以下                                                                      |             |             |
|           | 冷却方式                          |                   | 内蔵ファンによる強制空冷                                                                                  |             |             |
| 絶縁        | 耐電圧                           |                   | 入力-FG間：2.5kVAC (20mA)、入力-出力間：3kVAC (20mA)、出力-FG間：500VAC (100mA)、出力-CNT間：100VAC (100mA) 各1分間   |             |             |
|           | 絶縁抵抗                          |                   | 100MΩ以上 (出力-FG間：500VDC)、10MΩ以上 (出力-CNT間：100VDC、25°C、70%RH)                                    |             |             |
| 適応規格      | 安全規格 (*13)                    |                   | UL62368-1, CSA62368-1, EN62368-1, EN50178, UL60950-1, CSA60950-1 各認定<br>電気用品安全法 準拠            |             |             |
|           | 高調波入力電流規制                     |                   | IEC61000-3-2 準拠                                                                               |             |             |
|           | 雑音端子電圧、雑音電界強度 (*14)           |                   | EN55011/EN55032-B、FCC-B、VCCI-B 各準拠                                                            |             |             |
|           | イミュニティ                        |                   | IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、-6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠 |             |             |
| 構造        | 質量 typ                        | g                 | 1000                                                                                          |             |             |
|           | サイズ (W × H × D)               | mm                | 61×82×165 (外観図参照)                                                                             |             |             |
| 標準価格 (税別) |                               | 円                 | 30,200                                                                                        |             |             |

(\*1) ピーク出力は5秒以下、デューティ 35%以下でご使用ください。詳細はピーク出力条件をご覧ください。  
5秒以上連続通電した場合は出力を遮断しますので、手動リセットして下さい。(CNT リセットまたは入力再投入)  
(\*2) 100/200VAC時、Ta=25°C、定格平均出力時です。  
(\*3) 安全規格(UL、CSA、EN)申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は 100 ~ 240VAC(50/60Hz)です。  
(\*4) 一次突入電流値です。内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。  
(\*5) 測定はJEITA RC-9131A プローブ使用、オシロスコープの帯域幅：100MHz、定格平均出力時です。  
(\*6) 85 ~ 265VAC、負荷一定時です。  
(\*7) 無負荷~全負荷(平均電流)、入力電圧一定時の値です。  
(\*8) OCP出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはCNTリセットで復帰します。)  
(\*9) OVP出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはCNTリセットで復帰します。)  
(\*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、定格平均出力電流時の値です。  
(\*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法は(60Hz)、Ta=25°Cでの測定値です。  
(\*12) 標準取付時における出力ディレーティングです。出力ディレーティングカーブをご参照ください。  
負荷(%)は、定格平均出力電力または定格平均出力電流いずれか大きい方の値です。  
(\*13) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。  
(\*14) Ta=25°C、定格平均出力電力時です。

## HWS300P 外觀図



注

A. 仕様規格書により定められた、型式名、定格出力電圧、最大出力電流を表示。

B. 電源取付用タップ穴 M4-8 (取付ねじ挿入深さは6mm以下です)

## 使用コネクタ

| 部 品 名 | 型 名       | 製 造 元  |
|-------|-----------|--------|
| ピンヘッダ | S8B-PHDSS | J.S.T. |

## 推奨コネクタ

| 部 品 名     | 型 名                                                  | 製 造 元  |
|-----------|------------------------------------------------------|--------|
| ソケットハウジング | PHDR-08VS                                            | J.S.T. |
| ターミナルピン   | SPHD-002T-P0.5(AWG28~24)<br>SPHD-001T-P0.5(AWG26~22) | J.S.T. |
| 圧着工具      | YRS-620(SPHD-002T-P0.5)<br>YC-610R(SPHD-001T-P0.5)   | J.S.T. |

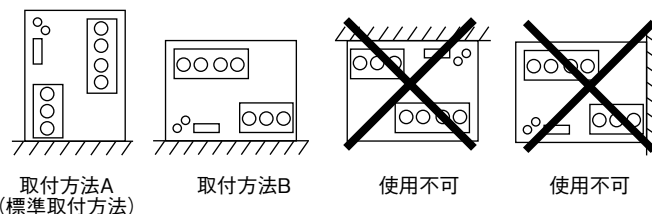
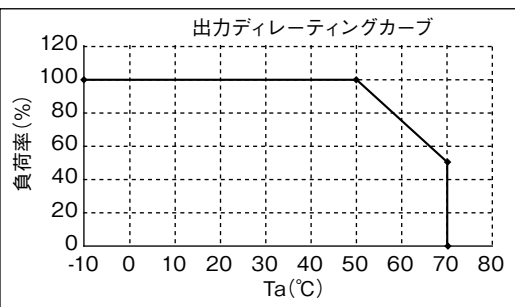
## 出力ディレーティング

| Ta (°C) | 負 荷 (%) |        |
|---------|---------|--------|
|         | 取付方法 A  | 取付方法 B |
| -10~+50 | 100     | 100    |
| 70      | 50      | 50     |

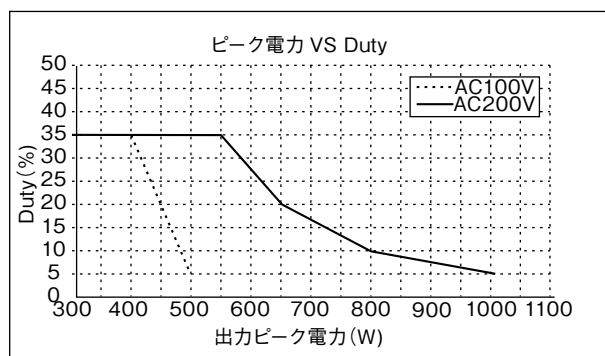
(注 1) 負荷率 (%) は定格平均出力電力または定格平均出力電流のパーセンテージです。  
例、負荷率 100% は出力 24V モデルのときは次のようになります。

24[V]、12.5[A]

(注 2) ピーク出力電流はディレーティングが不要です。



## 出力ピーク条件

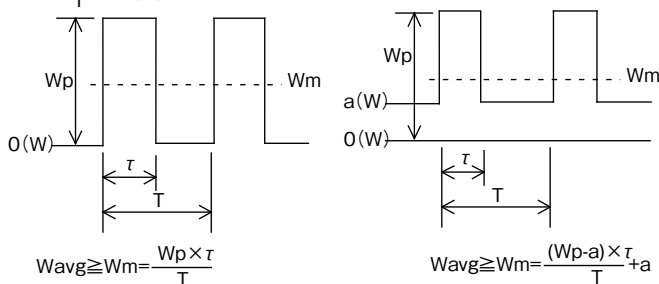


この製品をご使用の際は、平均出力電力(Wm)とピーク出力電力(Wp)、Duty に関して下記の条件を守って下さい。

仕様書記載の最大平均出力電力 (Wavg)以下で使用してください。

また、ピーク出力電力での動作は5秒以下です。

$$\text{Duty} = \frac{\tau}{T} \times 100(\%) \quad \tau \leq 5(\text{sec})$$



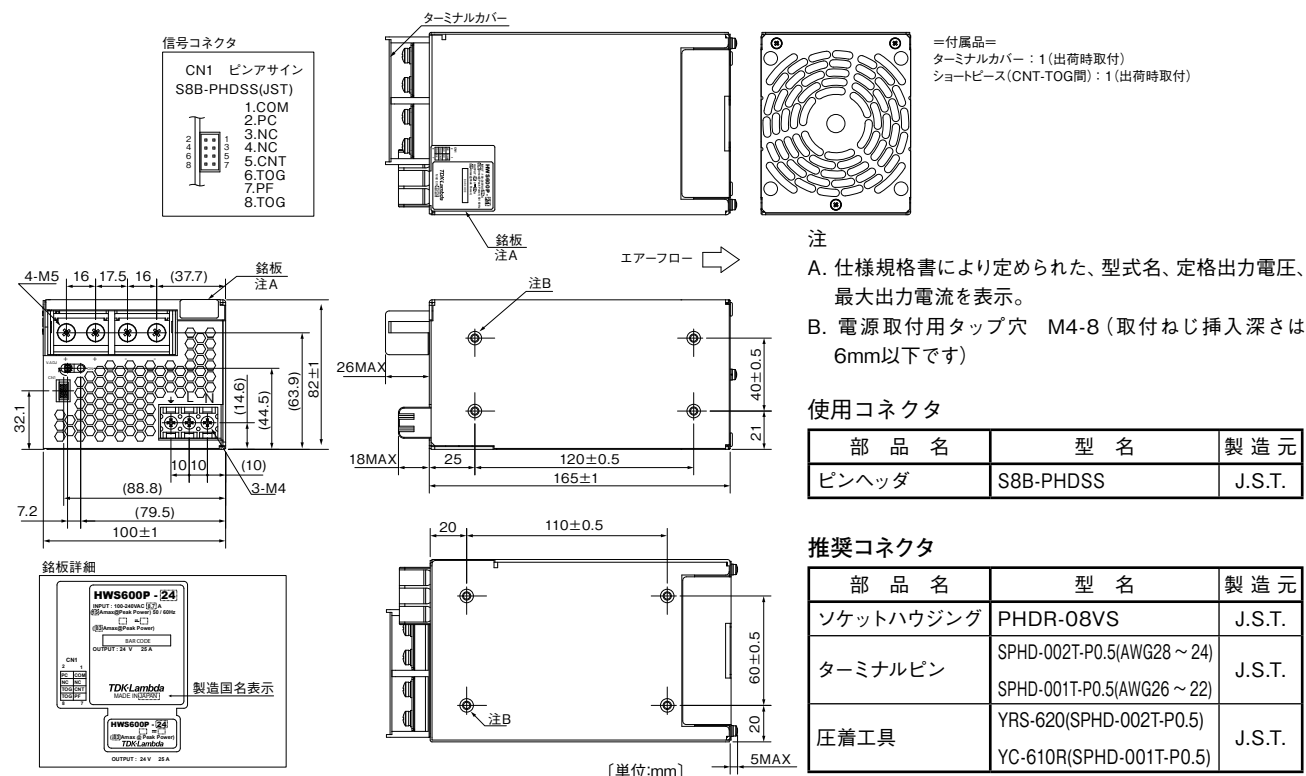
HWS600P仕様規格

基板  
アレイ

| 仕様項目・単位   |                               | 型名                | HWS600P-24                                                                                               | HWS600P-36  | HWS600P-48  |
|-----------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 入力        | 電圧範囲                          | (*3) V            | AC85 ~ 265 または DC120 ~ 330                                                                               |             |             |
|           | 周波数範囲                         | Hz                | 47 ~ 63                                                                                                  |             |             |
|           | 力率 (100/200VAC) typ           | (*2)              | 0.99/0.94                                                                                                |             |             |
|           | 効率 (100VAC) typ               | (*2) %            | 84                                                                                                       | 84          | 84          |
|           | 効率 (200VAC) typ               | (*2) %            | 87                                                                                                       | 87          | 87          |
|           | 電流 (100/200VAC) typ           | (*2) A            | 7.2/3.7                                                                                                  |             |             |
|           | サージ電流 (100/200VAC) typ        | (*4) A            | 100VAC 時 : 20A、200VAC 時 : 40A                                                                            |             |             |
| 出力        | 漏洩電流                          | (*11) mA          | 0.75mA 以下 (100VAC 時 : 0.2mA(typ)、230VAC 時 : 0.44mA(typ))                                                 |             |             |
|           | 定格電圧                          | VDC               | 24                                                                                                       | 36          | 48          |
|           | 定格平均電流                        | A                 | 25                                                                                                       | 16.7        | 12.5        |
|           | 最大ピーク電流 (100/200VAC) (*1)     | A                 | 40.5/83                                                                                                  | 27/55.5     | 20/41.5     |
|           | 定格平均電力                        | W                 | 600                                                                                                      | 601.2       | 600         |
|           | 最大ピーク電力 (100VAC) (*1)         | W                 | 972                                                                                                      | 972         | 960         |
|           | 最大ピーク電力 (200VAC) (*1)         | W                 | 1992                                                                                                     | 1998        | 1992        |
|           | 最大入力変動                        | (*6) mV           | 96                                                                                                       | 144         | 192         |
|           | 最大負荷変動                        | (*7) mV           | 144                                                                                                      | 216         | 288         |
|           | 最大温度変動                        |                   | 0.02% / °C 以下                                                                                            |             |             |
|           | リップルノイズ (0 ≤ Ta ≤ 70°C) (*5)  | mV <sub>p-p</sub> | 150                                                                                                      | 200         | 350         |
|           | リップルノイズ (-10 ≤ Ta < 0°C) (*5) | mV <sub>p-p</sub> | 200                                                                                                      | 250         | 400         |
|           | 保持時間 typ                      | ms                | 20                                                                                                       |             |             |
|           | 電圧可変範囲                        | VDC               | 19.2 ~ 26.4                                                                                              | 28.8 ~ 39.6 | 38.4 ~ 52.8 |
| 機能        | 過電流保護 (100VAC) (*8)           | A                 | 41.3 ~                                                                                                   | 27.5 ~      | 20.4 ~      |
|           | 過電流保護 (200VAC) (*8)           | A                 | 84.6 ~                                                                                                   | 56.6 ~      | 42.3 ~      |
|           | 過電圧保護 (*9)                    | VDC               | 27.6 ~ 32.4                                                                                              | 41.4 ~ 48.6 | 55.2 ~ 64.8 |
|           | リモートセンシング                     |                   | -                                                                                                        |             |             |
|           | リモート ON/OFF                   |                   | あり                                                                                                       |             |             |
|           | 並列運転                          |                   | あり (2 台 max)                                                                                             |             |             |
|           | 直列運転                          |                   | あり                                                                                                       |             |             |
|           | アラーム信号                        |                   | PF (オープンコレクタ出力)                                                                                          |             |             |
| 環境        | 入力瞬時電圧低下保護                    |                   | SEMI-F47 準拠 (200VAC 時のみ)                                                                                 |             |             |
|           | 動作温度 (*12)                    | °C                | -10 ~ +70°C (-10 ~ +50°C : 100%、+70°C : 50%)                                                             |             |             |
|           | 保存温度                          | °C                | -30 ~ +85                                                                                                |             |             |
|           | 動作湿度                          | % RH              | 10 ~ 90 (結露なきこと)                                                                                         |             |             |
|           | 保存湿度                          | % RH              | 10 ~ 95 (結露なきこと)                                                                                         |             |             |
|           | 耐振動                           |                   | 19.6m/s <sup>2</sup> 一定 (非動作時 10 ~ 55Hz 掃引 1 分間 X、Y、Z 各方向 1 時間)                                          |             |             |
|           | 耐衝撃 (梱包時)                     |                   | 196.1m/s <sup>2</sup> 以下                                                                                 |             |             |
|           | 冷却方式                          |                   | 内蔵ファンによる強制空冷                                                                                             |             |             |
| 絶縁        | 耐電圧                           |                   | 入力-FG 間 : 2.5kVAC (20mA)、入力-出力間 : 3kVAC (20mA)、出力-FG 間 : 500VAC (100mA)、出力-CNT 間 : 100VAC (100mA) 各 1 分間 |             |             |
|           | 絶縁抵抗                          |                   | 100M Ω 以上 (出力-FG 間 : 500VDC) 10M Ω 以上 (出力-CNT 間 : 100VDC、25°C、70%RH)                                     |             |             |
| 適応規格      | 安全規格 (*13)                    |                   | UL62368-1, CSA62368-1, EN62368-1, EN50178, UL60950-1, CSA60950-1 各認定<br>電気用品安全法 準拠                       |             |             |
|           | 高調波入力電流規制                     |                   | IEC61000-3-2 準拠                                                                                          |             |             |
|           | 雑音端子電圧、雑音電界強度 (*14)           |                   | EN55011/EN55032-B、FCC-B、VCCI-B 各準拠                                                                       |             |             |
|           | イミュニティ                        |                   | IEC61000-4-2(Level 2、3)、-3(Level 3)、-4(Level 3)、-5(Level 3、4)、-6(Level 3)、-8(Level 4)、-11 各準拠            |             |             |
| 構造        | 質量 typ                        | g                 | 1600                                                                                                     |             |             |
|           | サイズ (W × H × D)               | mm                | 100 × 82 × 165 (外観図参照)                                                                                   |             |             |
| 標準価格 (税別) |                               | 円                 | 43,200                                                                                                   |             |             |

(\*1) ピーク出力は5秒以下、デューティ 35%以下でご使用ください。詳細はピーク出力条件をご覧ください。  
5秒以上連続通電した場合は出力を遮断しますので、手動リセットして下さい。(CNTリセットまたは入力再投入)  
(\*2) 100/200VAC時、Ta=25°C、定格平均出力時です。  
(\*3) 安全規格(UL、CSA、EN)申請時の入力電圧範囲、入力周波数範囲は100 ~ 240VAC(50/60Hz)です。  
(\*4) 一次突入電流値です。内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流(0.2ms以下)は除きます。  
(\*5) 測定はJEITA RC-9131A ブロープ使用、オシロスコープの帯域幅 : 100MHz、定格平均出力時です。  
(\*6) 85 ~ 265VAC、負荷一定時です。  
(\*7) 無負荷~全負荷、入力電圧一定時の値です。  
(\*8) OCP出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはCNTリセットで復帰します。)  
(\*9) OVP出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入またはCNTリセットで復帰します。)  
(\*10) 入力電圧100/200VAC、定格出力電圧、定格平均出力電流時の値です。  
(\*11) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法は(60Hz)、Ta=25°Cでの測定値です。  
(\*12) 標準取付時における出力ディレーティングです。出力ディレーティングカーブをご参照ください。  
負荷(%)は、定格平均出力電力または定格平均出力電流いずれか大きい方の値です。  
(\*13) 電気用品安全法は、100VAC時に準拠しています。  
(\*14) Ta=25°C、定格平均出力電力時です。

## HWS600P 外觀図



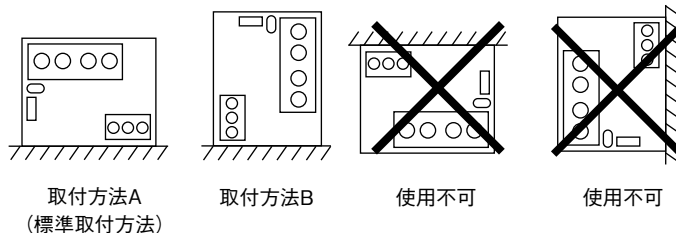
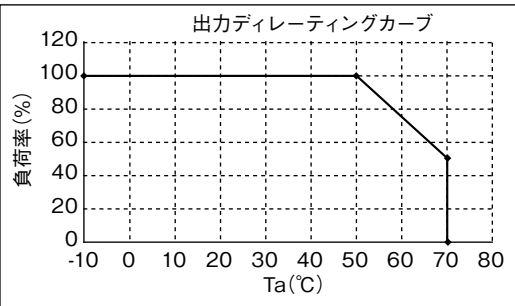
## 出力ディレーティング

| Ta (°C) | 負 荷 (%) |        |
|---------|---------|--------|
|         | 取付方法 A  | 取付方法 B |
| -10~+50 | 100     |        |
| 70      | 50      |        |

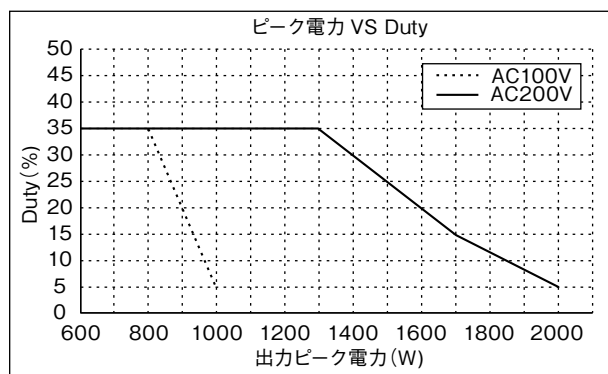
(注 1) 負荷率 (%) は定格平均出力電力または定格平均出力電流のパーセンテージです。例、負荷率 100% は出力 24V モデルのときは次のようになります。

24[V]、2.5[A]

(注 2) ピーク出力電流はディレーティングが不要です。

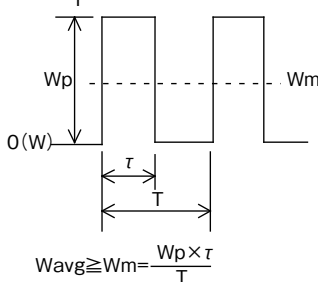


## 出力ピーク条件

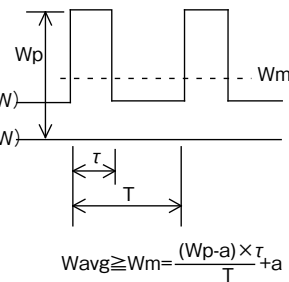


この製品をご使用の際は、平均出力電力(Wm)とピーク出力電力(Wp)に関して下記のDutyの条件を守って下さい。  
仕様書記載の最大平均出力電力 (Wavg)以下で使用してください。  
また、ピーク出力電力での動作は5秒以下です。

$$\text{Duty} = \frac{\tau}{T} \times 100(\%) \quad \tau \leq 5(\text{sec})$$



Wp : ピーク電力値 (W)  
Wavg : 定格平均出力電力 (W)  
Wm : 平均出力電力 (W)  
τ : ピーク電力のパルス幅 (sec)  
(ピーク出力動作時間)



T : 周期(sec)  
Duty : Dutyは出力周期に対するピーク電力パルス幅の割合です (%)

# HWS300P, 600P 取扱説明書

基板  
アプレット

ご使用前に取扱説明書を必ずお読みください。注意事項を十分に留意の上、製品をご使用ください。

HWS300P, 600P 取扱説明書 [https://product.tdk.com/info/ja/documents/instruction\\_manual/hws300p-600p\\_apl\\_j.pdf](https://product.tdk.com/info/ja/documents/instruction_manual/hws300p-600p_apl_j.pdf)

HWS-P