

# DENRYO

Expand Electrification Life for You

## 正弦波パワーインバータ TSシリーズ



\*一部モデルのみの機能です

## 充電器内蔵正弦波パワーインバータ TNシリーズ



# TS・TN シリーズ特長

## 正弦波・高効率・高サージ容量

歪率3%以下の正弦波を実現し、計測器などの精密機器の電源に適しています。平均84.5～91%の高効率です。システムの効率向上に寄与します。余裕のある設計で、瞬時にサージ電力を定格出力の2倍まで取り出せます。

## 広い動作温度範囲

従来のインバータより、動作温度は0～60℃の広い範囲です。寒冷地や真夏日でもご利用いただけます。

## 出力電圧、周波数設定可能

出力電圧100/110/115/120Vacと、周波数50/60Hzをスイッチで変更できます。

## パワーセーブモード

パワーセーブモードにより、インバータ待機状態でのバッテリーの消費を抑えます。

※TS-200/400は除きます。

## リモートコントロール

TS-200/400は本体後面パネルにあるリモート端子を利用し、ON/OFF制御できます。TS/TN-1500/3000は、オプションのリモートコントローラを使用することで、ON/OFF制御または動作状況を確認できます。

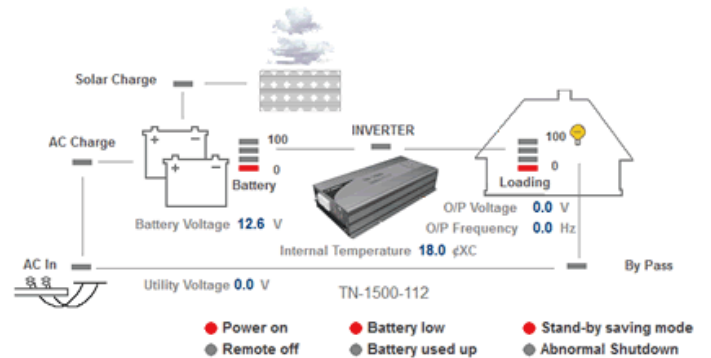
## LED表示・豊富な保護回路

負荷レベルやバッテリー、インバータの状態を容易に判断できます。入力高/低電圧・過負荷・過温度・逆接続・出力短絡などの保護回路を搭載しており、システム周辺機器の故障を未然に防ぎます。

## RS-232通信機能

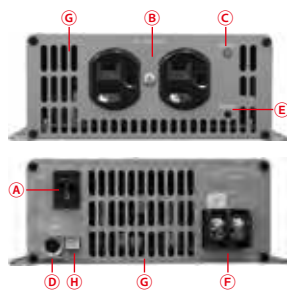
オプションのRS-232ケーブルでパソコンと接続し、専用のモニタリングソフトウェアを使用することにより、出力電圧、周波数、パワーセーブモード、移行電圧などの設定を変更することができます。また、インバータの動作状態やエラー、バッテリーと負荷の推測容量をモニタリングすることができます。

※TS-200/400は除きます。



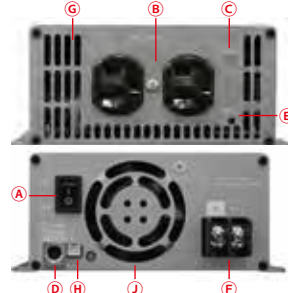
# インターフェイス

### ■TS-200



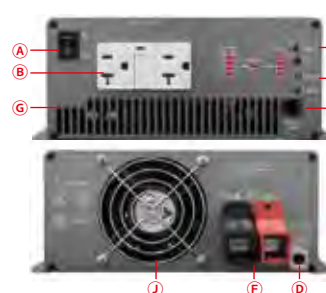
ⓕネジサイズ：M4

### ■TS400



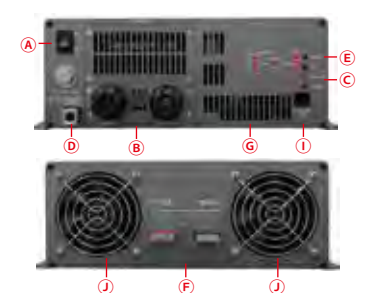
ⓕネジサイズ：M4

### ■TS-1500



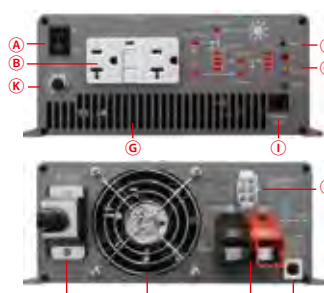
ⓕネジサイズ：M8

### ■TS-3000



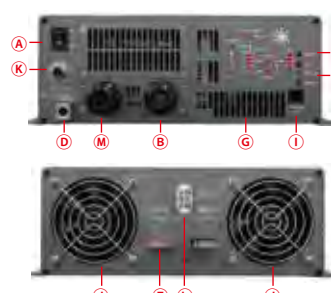
ⓕネジサイズ：M8

### ■TN-1500



ⓕネジサイズ：M8

### ■TN-3000



ⓕネジサイズ：M8

### ■TS/TN-3000 出力端子



ネジサイズ：M4

ⓐ	電源スイッチ	ⓕ	バッテリー入力	Ⓚ	サーキットブレーカー
ⓑ	AC 出力	ⓖ	換気口	Ⓛ	太陽電池入力
ⓒ	LED 表示	ⓓ	リモート端子	Ⓜ	商用電源入力
ⓓ	シャーシグラウンド	ⓙ	通信ポート		
ⓔ	設定ボタン	Ⓩ	温度連動冷却ファン		

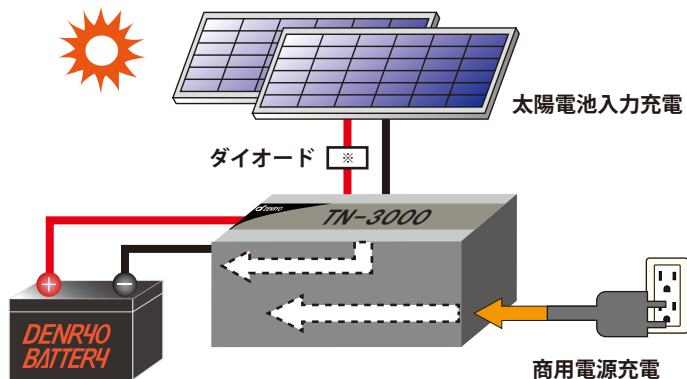


# TN シリーズ特長

## 太陽電池、商用充電器内蔵

TNシリーズインバータは、太陽電池、商用入力充電の2つの機能があります。本体にバッテリーバンク、太陽電池、商用電力を接続するだけで、最適にバッテリーを充電します。

型式	TN-1500-1□□F			TN-3000-1□□G		
	112F	124F	148F	112G	124G	148G
商用電源充電電圧	14.3Vdc	28.5Vdc	57Vdc	14.3Vdc	28.5Vdc	57Vdc
商用電源充電電流	5.5A	2.7A	1.35A	25A	12A	6A
太陽電池開放電圧	25Vdc	45Vdc	75Vdc	25Vdc	45Vdc	75Vdc
太陽電池充電電圧	14.3Vdc	28.5Vdc	57Vdc	14.3Vdc	28.5Vdc	57Vdc
太陽電池充電電流	30A			30A		



※太陽電池をご利用の場合、逆流防止ダイオードを取り付けてください。

## 切替時間の短縮を実現

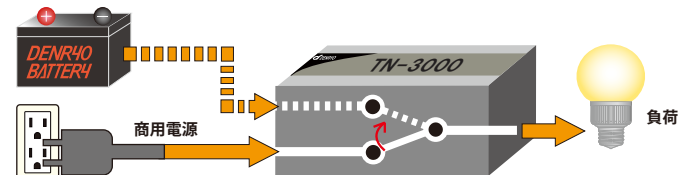
高速自動切換リレーにより、瞬時の切替10msを可能にしました。商用電源と常時同期運転で、負荷の運転遮断を回避できます。

## 商用/インバータ優先モード

UPSとして使用可能な商用優先モードと、バッテリー電力を有効活用するインバータ優先モードの2つの動作モードがあります。設置環境やシステム要求に従って動作モードを設定できます。

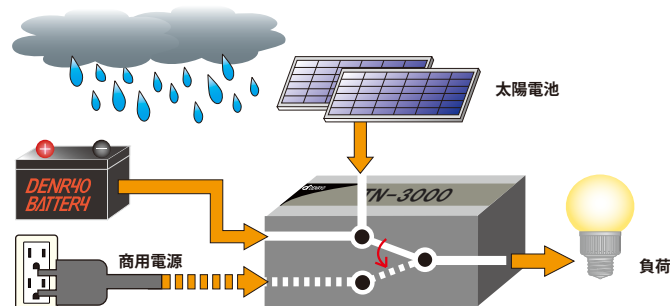
### ■商用優先モード

商用電力が途切れた際に、UPSシステムのようにインバータ電力に切り替わり、負荷に電力を供給します。

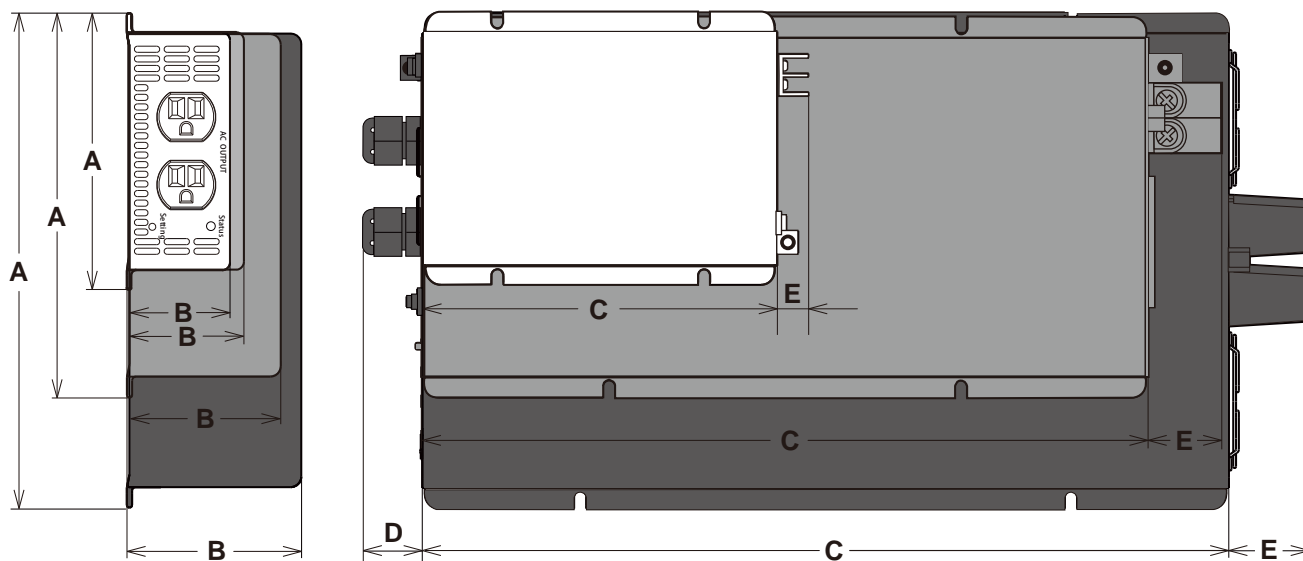


### ■インバータ優先モード

太陽電池と合わせて利用することで、太陽電池電力が優先的に使用され、商用電力を効果的に節減します。バッテリーの電力がなくなったら商用電源に切り替わります。



## 外形寸法図



単位：mm

型 式	A	B	C	D	E
TS-200	158	59	205	---	18
TS-400	158	67	205	---	18
TS/TN-1500	220	88	420	---	48
TS/TN-3000	283.5	100	466.8	34	46

# 仕様

型式	TS-200-1□□A			TS-400-1□□A			TS-1500-1□□F			TS-3000-1□□G			TN-1500-1□□F*4			TN-3000-1□□G*4		
	112A	124A	148A	112A	124A	148A	112F	124F	148F	112G	124G	148G	112F	124F	148F	112G	124G	148G
定格電力	200W			400W			1500W			3000W			1500W			3000W		
サージ電力	400W			800W			3000W			6000W			3000W			6000W		
AC 電圧	100Vac (初期値)、100/110/115/120Vac (切換可)																	
周波数	60±0.1Hz (初期値)、50/60Hz (切換可)																	
波形	正弦波 (歪率 3% 未満)																	
パワーセーブモード	なし						あり											
定格入力電圧 *1	12Vdc	24Vdc	48Vdc	12Vdc	24Vdc	48Vdc	12Vdc	24Vdc	48Vdc	12Vdc	24Vdc	48Vdc	12Vdc	24Vdc	48Vdc	12Vdc	24Vdc	48Vdc
効率 (平均値)	86%	87.5%	88%	84.5%	86%	87%	87%	89%	89%	88%	90%	91%	87%	89%	89%	88%	90%	91%
無負荷時待機電流 (平均値)	1.25A	0.63A	0.32A	1.25A	0.63A	0.32A	≤18W*3			≤10W*3			≤18W*3			≤10W*3		
LED 表示	緑、オレンジ、赤						バッテリー電圧、出力負荷レベル、パワーセーブモード、エラー、動作状態											
保護回路	バッテリー低電圧警告/バッテリー低電圧遮断/高電圧/過温度/出力短絡/入力逆接続 (ヒューズ)/過負荷																	
耐振動	10 ~ 500Hz、3G 10min. 1cycle、60 分 XYZ 各方向																	
耐電圧	バッテリー入力-AC 出力: 3.0kVac、AC 出力-シャーシグラウンド: 1.5kVac																	
絶縁抵抗	バッテリー入力-AC 出力: 100MΩ/500Vdc/25°C/70% RH、AC 出力-シャーシグラウンド: 100MΩ/500Vdc/25°C/70% RH																	
リモート制御 (オプション)	リモート端子 ON/OFF						IRC1/IRC2						IRC1/IRC3					
RS-232 通信機能	なし						あり (リモートモニタリングソフト)											
内蔵リレー切替時間	NA			NA			NA			NA			10msec					
太陽電池/商用電源充電電圧	NA			NA			NA			NA			14.3Vdc	28.5Vdc	57Vdc	14.3Vdc	28.5Vdc	57Vdc
商用電源充電電流	NA			NA			NA			NA			5.5A	2.7A	1.35A	25A	12A	6A
太陽電池開放電圧	NA			NA			NA			NA			25Vdc	45Vdc	75Vdc	25Vdc	45Vdc	75Vdc
太陽電池充電電流	NA			NA			NA			NA			30A			30A		
動作温度範囲 / 湿度 *2	-10~35°C/20~90%RH			-10~40°C/20~90%RH			0~40°C/20~90%RH											
保存温度範囲 / 湿度	-30 ~ +70°C、10 ~ 95%RH																	
冷却	自然空冷						温度連動冷却ファン											
寸法	205×158×59mm			205×158×67mm			220×88×420mm			283.5×100×466.8mm			220×88×420mm			283.5×100×466.8mm		
重量	1.63kg			1.73kg			6.81kg			12.9kg			6.85kg			12.9kg		

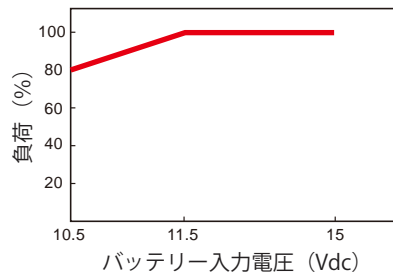
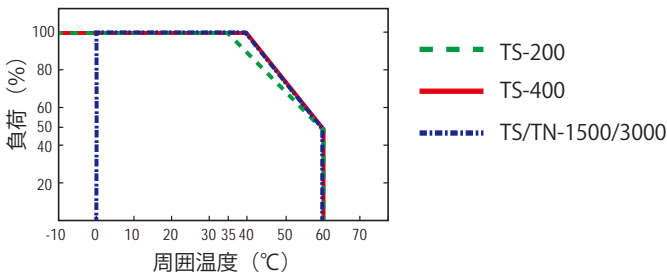
\*1 入力電圧範囲: 12Vモデルは 10.5 ~ 15Vdc、24Vモデルは 21 ~ 30Vdc、48Vモデルは 42 ~ 60Vdc です。

\*2 定格負荷の動作温度範囲です。60°Cまで定格の 50% 以下の負荷をご利用ください。詳しくは下記の出力特性をご参照ください。

\*3 パワーセーブモード

\*4 太陽電池をご利用の場合、逆流防止ダイオードを取付けてください。

## 出力特性



※左図のバッテリー入力電圧は12Vモデルの値です。24Vモデルは2倍、48Vモデルは4倍してください。

## オプション



### ■IRC1

TS/TN-1500/3000用の簡易型リモートコントローラです。インバータとパワーセーブモードのON/OFF制御ができます。またインバータの動作状態やエラーなどを表示します。



### ■IRC2

TS-1500/3000専用のリモートコントローラです。IRC1の機能に加え、バッテリーの推定容量と負荷容量も表示します。



### ■IRC3

TN-1500/3000専用のリモートコントローラです。IRC1とIRC2の機能に加え、太陽電池/商用充電、バイパス/インバータモードの動作状態を表示します。

◆仕様及び外形は、改良のため予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。

■お問い合わせは下記まで

株式会社 電 菱

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里二丁目 28 番 5 号

電話 (03) 3802-3671 (代) FAX (03) 3802-2974

http://www.denryo.com/