

MK16A型トランジスタインバータ

NETUREN STAT



N NETUREN

高性能・超小型で新時代のニーズに応える

Netzuren (高周波熱錬株式会社) は、創業以来50余年誘導加熱分野において常に最先端技術による研究・開発を実践し、広く皆様のご愛顧をいただいております。大型・高耐圧のIGBT素子と弊社の最新技術により高性能で超小型 (サイリスタインバータと比較して床面積で73%、弊社電子管式発振器と比較して約84%の低減) のトランジスタインバータの商品化に成功し、各種用途にご使用いただいております。

■周波数と出力

周波数帯は1~50kHz、出力は50~600kWです。1台のインバータで2周波、3周波にすることも可能です。

■省エネルギー

出力電圧と出力電流の位相角を0($\cos \phi = 1$)で運転する事と高速スイッチング、低損失トランジスタを使用する事により変換効率の高いインバータとなっています。その結果、サイリスタインバータに比べ入力電力で5%、冷却水で44%そして電子管式発振器に比べ入力電力で20~25%、冷却水で70%節減出来ます。

■コンパクト設計

すべて半導体化した事により省スペース型のインバータとなり、弊社サイリスタインバータと比べ床面積で73%、電子管式発振器に比べ84%低減出来ます。

■保守点検が容易

フロントメンテナンスタが出来るように、トランジスタ、プリント基板など主要部品を前面に配置しています。また、冷却装置 (オプション) を取付けることにより、冷却水のトラブルはほぼ解消されます。

■確実な保護回路

コイルタッチ・無負荷・負荷オープン及び万一、誤った操作をした時などでも次のような保護回路が確実に安全を確保します。

- トリップ動作**
- 扉開
 - 冷却水量不足
 - 冷却水温上昇
 - 直流過電流トリップ
 - 直流過電圧トリップ
 - 周波数下限トリップ
 - 周波数上限トリップ
 - フェイズトリップ
- リミット動作**
- 直流電流リミット
 - 出力電圧リミット
 - 出力電力リミット

MK16A型トランジスタインバータ定格表

出力	出力 (kW)	50	75	100	150	200	250	300	400	500	600	
周波数 (kHz)		1~50										
入力電圧 (V)		3φ、440V±10%、50/60Hz										
容量 (kW/kVA)		出力(kW)÷0.95=入力(kW)					出力(kW)×1.4=入力(kVA)					
冷却水量 (L/min)		25/35		45/60		60/80		85/115	100/135	120/160		
冷却水口径		20A/25A				25A/32A		40A/50A				
共通仕様		水圧:0.2~0.4MPa(給排水差圧)、水温:露点以上 35℃以下										
外形寸法・質量	高さ H (mm)	1650				1950			2350			
	インバータW1 (mm)	800				1000			1200	1400	1800	
	冷却装置W2 (mm)	500				700						
	トータルW0 (mm)	1300				1500			1900	2100	2500	
	奥行 D (mm)	800										
質量 (kg)		470/700	550/800		600/900		800/1100	1100/1400	1300/1600	1500/1800		

※純水装置を取付けた場合、電源入力として50~300kWで5kVA、400~600kWで10kVAプラスになります。

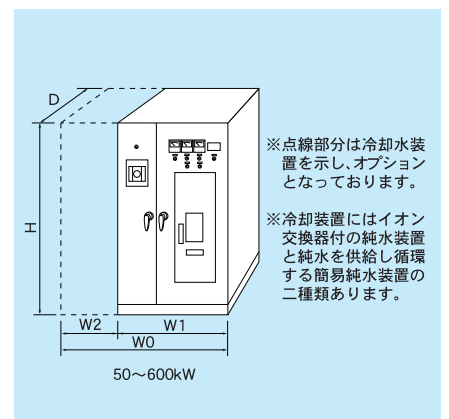
※冷却水及び外形寸法・質量の中で、二重定格表示の内数字の小さい方は冷却装置が付かない場合、大きい方は付いた場合を示します。

MK16A型トランジスタインバータとサイリスタインバータ及び電子管式発振器との性能比較例

(弊社150kW-8.5kHzサイリスタインバータ、150kW-200kHz電子管式発振器との比較)

項目	トランジスタインバータ	サイリスタインバータ	備考	電子管式発振器	備考
総合変換効率 (%)	95	90	出力/電源入力	65~70	出力/電源入力
入力容量 (kVA)	210	180	3φ、440V	300	3φ、440V
直流電圧 (kV)	0.7	0.7		14	
冷却水量 (L/min)	45	80	節水度で44%減	150	節水度で70%減
寸法 (mm)	800(W)×800(D)×1950(H)	2000(W)×1200(D)×2050(H)	床面積で73%減	2610(W)×1530(D)×2050(H)	床面積で84%減
質量 (kg)	約600	約1700	総質量で65%減	約4200	総質量で86%減
起動・停止	瞬時に可能	瞬時に可能		電子管フィラメントの予熱・冷却時間が必要	
寿命	半永久的	半永久的		電子管の寿命5,000~10,000時間	
漏洩電波	小さい	小さい		大きい	
ランニングコスト	高効率・冷却水量が少ない為安い	トランジスタインバータより低効率・冷却水量が多い為高い		低効率・冷却水量が多い為高い	

外形図



NETUREN

Netzuren

高周波熱錬株式会社

本社 〒141-8639 東京都品川区東五反田2-17-1 TEL.03-3443-5441(代) FAX.03-3449-3969
 オーバルコート大崎マークウエスト
 電機事業部営業部・東京営業所・平塚工場 〒254-0013 神奈川県平塚市田村7-4-10 TEL.0463-55-1552 FAX.0463-55-4238
 ・名古屋営業所・名古屋工場 〒470-1101 愛知県豊明市省掛町八幡前77-41 TEL.0562-92-8338 FAX.0562-92-8666
 ネットレンホームページ URL http://www.k-neturen.co.jp/

※上記定格以外の出力、周波数(1kHz以下)も製作しておりますので別途ご相談下さい。
 ※製品改良のため、予告なしに仕様・外觀などを変更する場合があります。