

FDS3500HWシリーズ

大電力整流用
平形、銅冷却フィン形

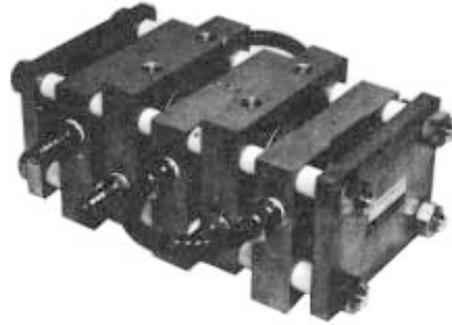
概要

三菱大電力平形ダイオードスタックFDS3500HWシリーズは、単位容量3500Aのダイオードを並列接続した水冷スタックです。定格ピーク繰返し逆電圧は100V、1アーム当りの定格出力電流は3200A(H1W)から12290A(H6W) Ⅰ 単相半波平均値、水温30、水流量5ℓ/分、使用率100%まで標準化されており、特に大容量直流式溶接機などの低圧大電流装置用として最適の設計となっております。

用途

溶接機用直流電源、化学用直流電源

外形写真



FDS3500H4W

最大定格，電気的特性

記号	項目	耐 圧 ク ラ ス			単位
		P			
VRRM	ピーク繰返し逆電圧	100			V
VRSM	ピーク非繰返し逆電圧	200			V
Ea	推奨交流入力電圧	28			V

記号	項目	結 線 方 式 *1						単位	
		H							
形 名		FDS3500 H1W-P	FDS3500 H2W-P	FDS3500 H3W-P	FDS3500 H4W-P	FDS3500 H5W-P	FDS3500 H6W-P	単位	
Id	直流出力電流 *2	単相	3200	5180	7240	9090	10740		12290
		3相	2910	4810	6700	8380	9990	11450	
		6相	2320	3890	5510	6960	8360	9660	
IFSM	サージ順電流	55000 (1素子当り)						A	
TW	冷却水温度	0 ~ +50						°C	
Tstg	保存温度	-40 ~ +60						°C	
—	絶縁耐力，絶縁抵抗	AC2000V1分間，500Vメガにて10MΩ以上						—	
Rth(j-w)	熱抵抗 (接合 - 水間) *3	0.037	0.044	0.047	0.05	0.053	0.056	°C/W	
—	損失水頭 *4	5880	12260	12260	19610	19610	25990	Pa	
—	質量 (標準値)	7.0	9.5	12.0	14.5	17.0	19.5	kg	

*1: H = 単相半波 (HnW, n = 並列素子数)

*2: 冷却水 (入口) 温度30°C, 流量5ℓ/分, 流路2系路, 使用率100%の条件において, 1アーム (スタック) 当りの値を示しています。

*3: 流量5ℓ/分, 流路2系路の条件における値を示しています。(12-52ページの冷却水流路の状態を御参照ください。)

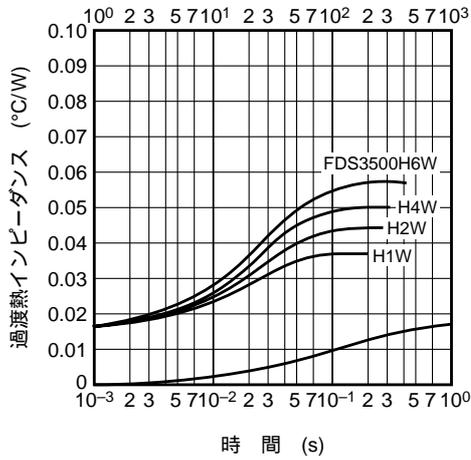
*4: 流量5ℓ/分, 流路2系路の1系路当りの値を示しています。

FDS3500HWシリーズ

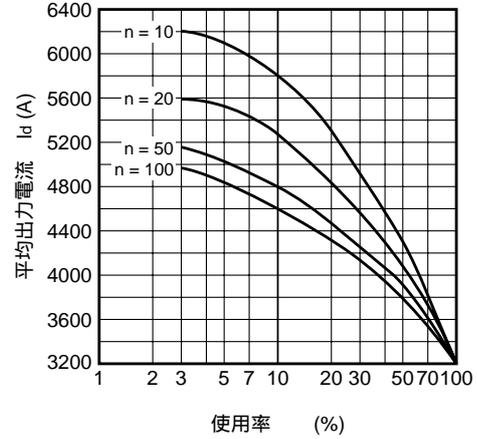
大電力整流用
平形，銅冷却フィン形

定格特性図

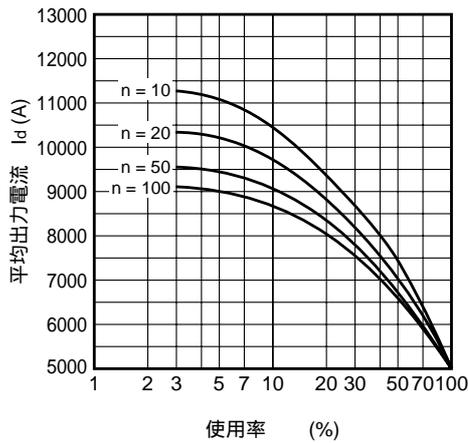
最大過渡熱インピーダンス特性
(接合 - 水間)



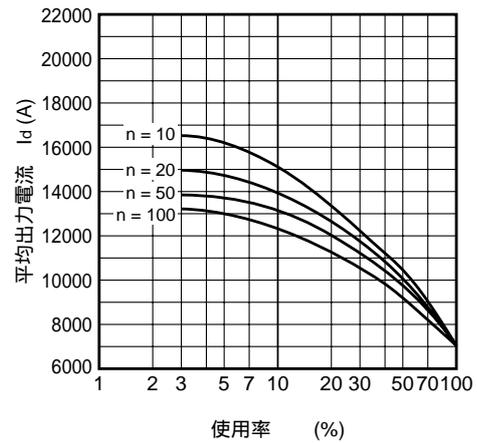
FDS3500H1W
(単相半波回路，スタック1アーム当り)



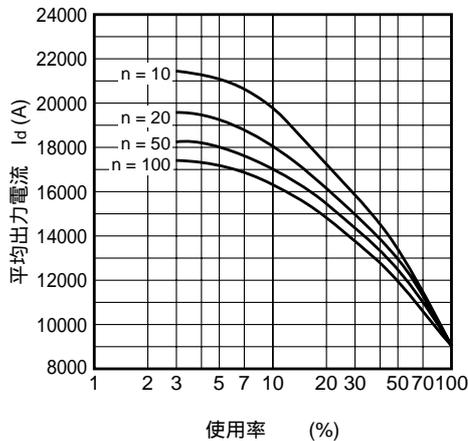
FDS3500H2W
(単相半波回路，スタック1アーム当り)



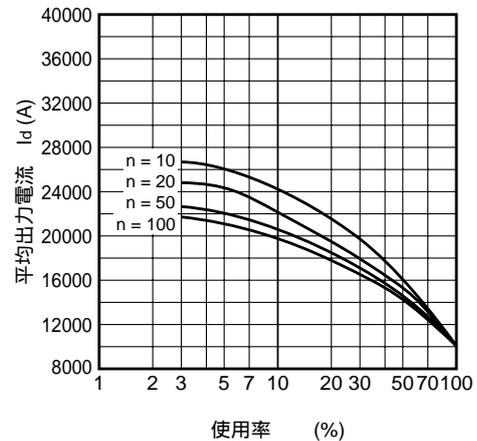
FDS3500H3W
(単相半波回路，スタック1アーム当り)



FDS3500H4W
(単相半波回路，スタック1アーム当り)

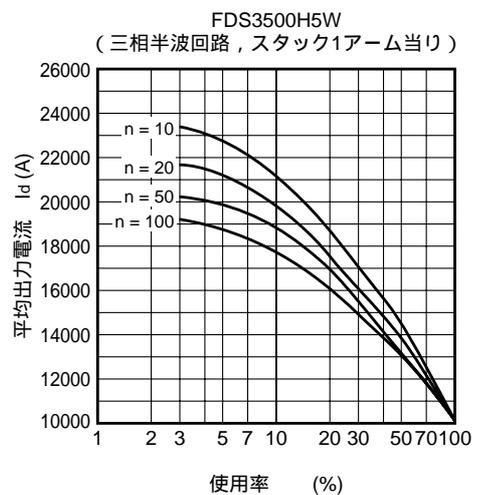
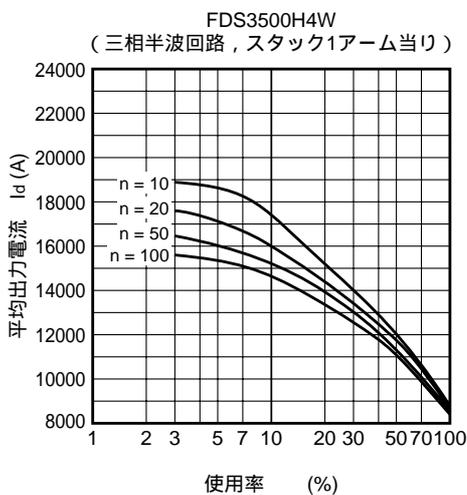
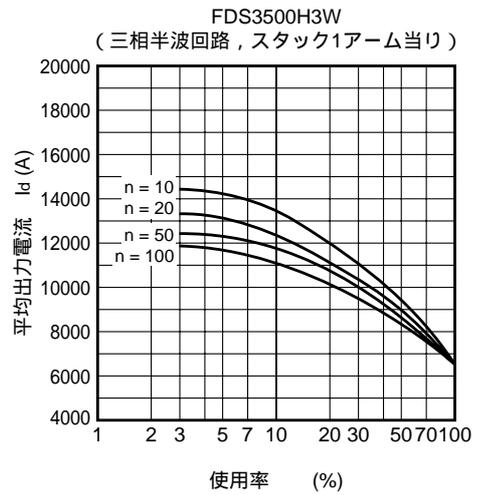
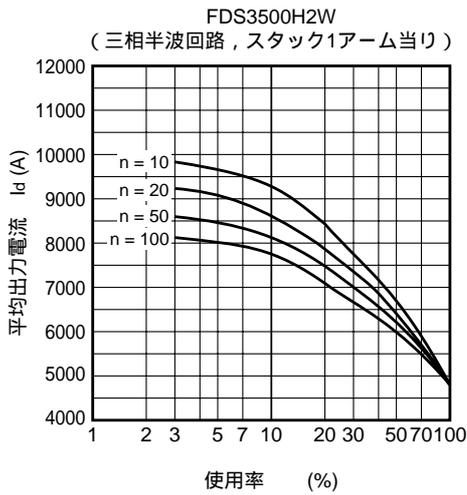
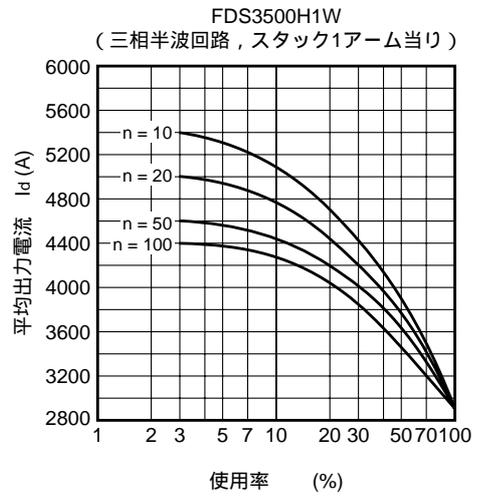
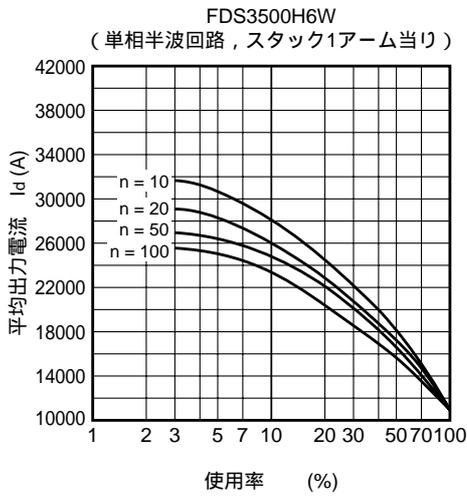


FDS3500H5W
(単相半波回路，スタック1アーム当り)



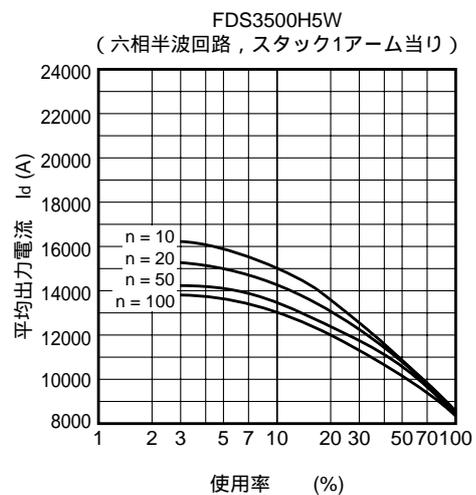
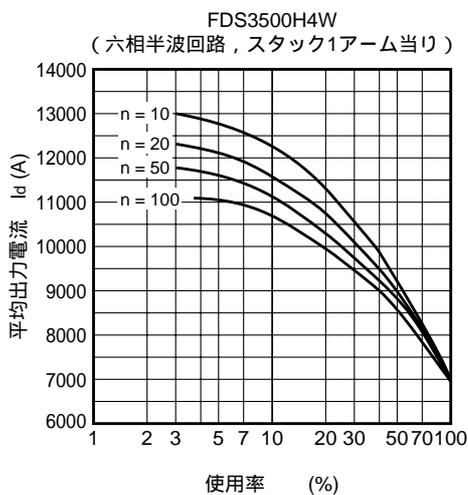
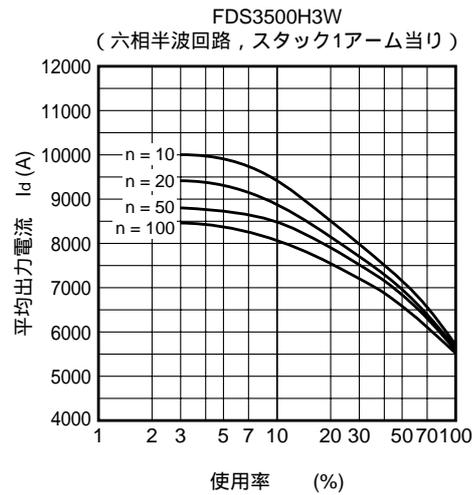
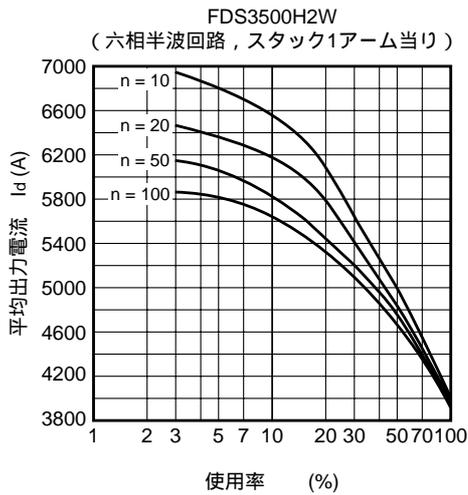
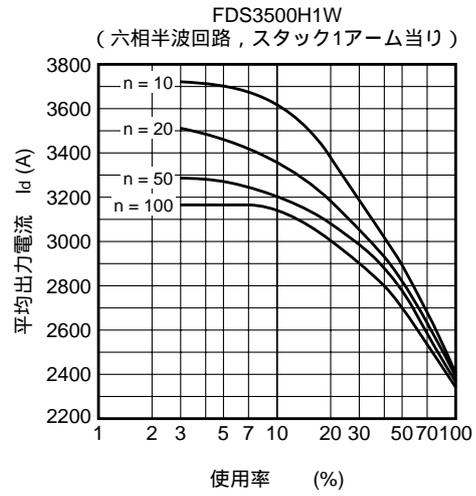
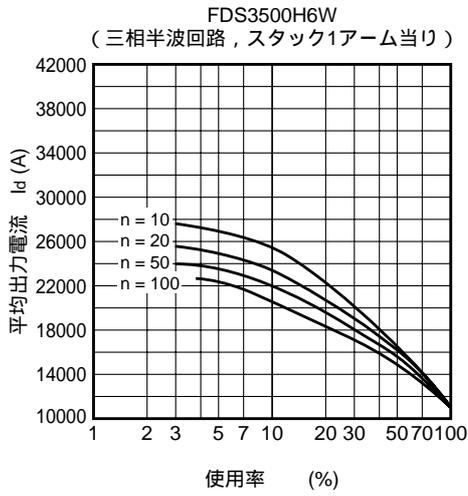
FDS3500HWシリーズ

大電力整流用
平形，銅冷却フィン形



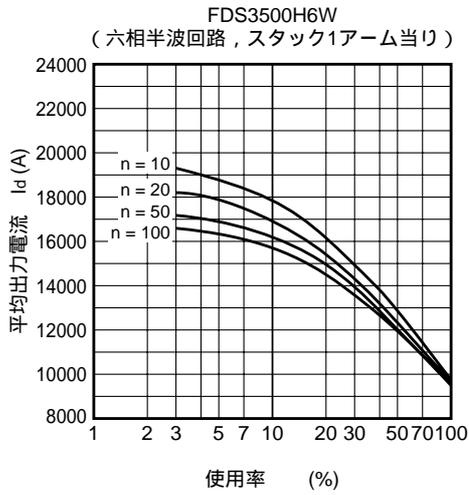
FDS3500HWシリーズ

大電力整流用
平形，銅冷却フィン形



FDS3500HWシリーズ

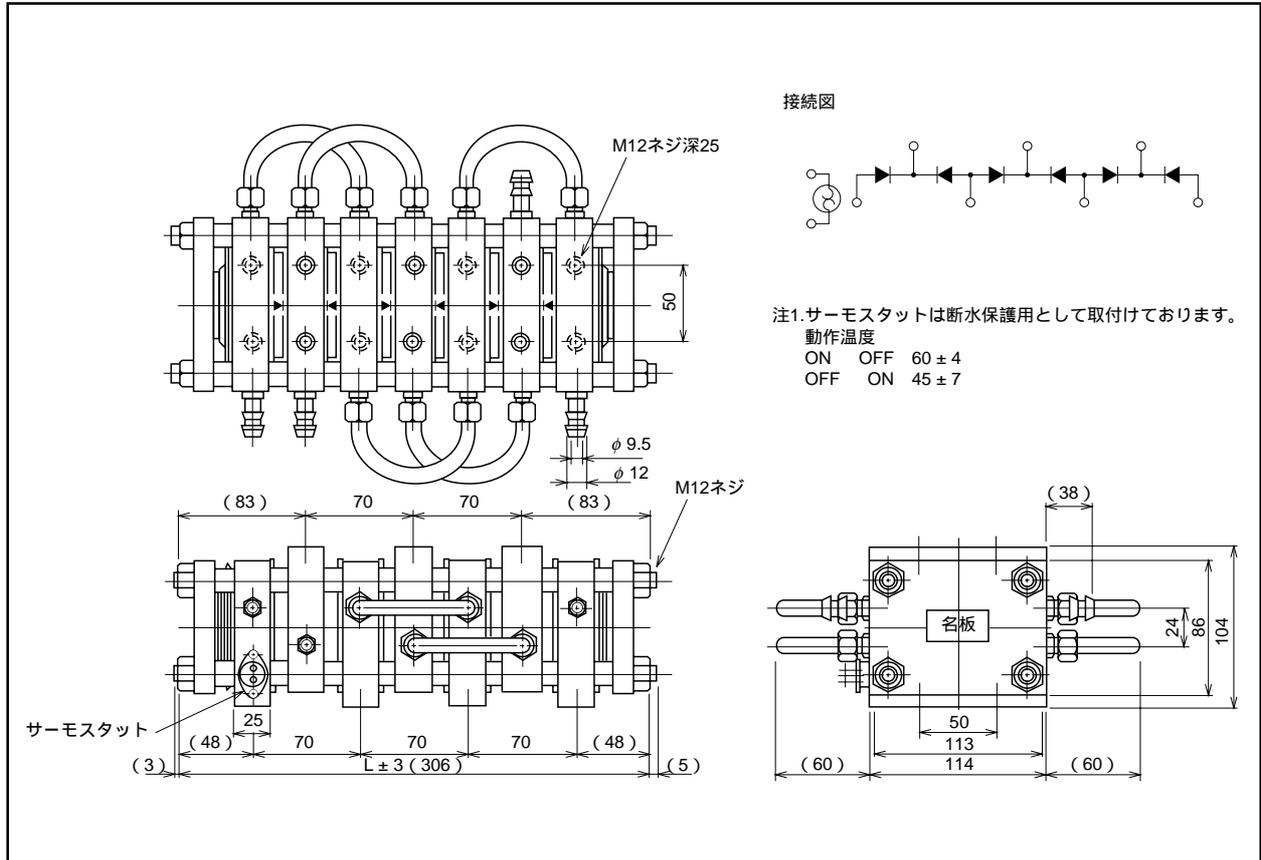
大電力整流用
平形，銅冷却フィン形



外形寸法図

FDS3500H6W外形図

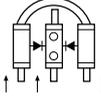
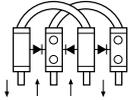
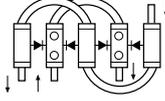
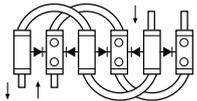
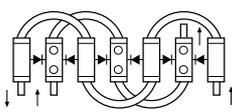
(単位：mm)



FDS3500HWシリーズ

大電力整流用
平形，銅冷却フィン形

冷却水流路と並列素子構成 (単位：mm)

形名	冷却水流路(並列数)	L寸法
FDS3500H ₁ W-P		131
FDS3500H ₂ W-P		166
FDS3500H ₃ W-P		201
FDS3500H ₄ W-P		236
FDS3500H ₅ W-P		271
FDS3500H ₆ W-P		306

本スタックには、前記使用素子のほかにも各種の平形素子を組み込むことが可能です。
また、この他にも各種の結線方式のスタックを販売しております。
詳細は、三菱電機または特約店にお問合せください。

安全設計に関するお願い

- ・弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。弊社の半導体製品の故障又は誤動作によって結果として、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご留意ください。

本資料ご利用に際しての留意事項

- ・本資料は、お客様が用途に応じた適切な三菱半導体製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報について三菱電機が所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、三菱電機は責任を負いません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他全ての情報は本資料発行時点のものであり、三菱電機は、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。三菱半導体製品のご購入に当たりますは、事前に三菱電機または特約店へ最新の情報をご確認頂きますとともに、三菱電機半導体情報ホームページ (<http://www.semicon.melco.co.jp/>) などを通じて公開される情報に常にご注意ください。
- ・本資料に記載した情報は、正確を期すため、慎重に制作したものです。万一本資料の記述誤りに起因する損害がお客様に生じた場合には、三菱電機はその責任を負いません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表に示す技術的な内容、プログラム及びアルゴリズムを流用する場合は、技術内容、プログラム、アルゴリズム単位で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。三菱電機は、適用可否に対する責任は負いません。
- ・本資料に記載された製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料に記載の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海底中継用機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際には、三菱電機または特約店へご照会ください。
- ・本資料の転載、複製については、文書による三菱電機の事前の承諾が必要です。
- ・本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お気づきの点がございましたら三菱電機または特約店までご照会ください。