

直流安定化電源装置（ドロップパー制御方式）

YTRシリーズ

容量 0~100 kW
電圧 0~600 V
電流 0~1000 A

YTRシリーズはドロップパー制御方式の定電圧 / 定電流 (CV/CC) 直流安定化電源です。変換効率は劣りますが、精度・応答性・低ノイズの兼ね備えた性能重視モデルです。

プリレギュレータに SCR を使用し終段はパワートランジスタによる直列制御を行っているため高品位な直流を出力します。



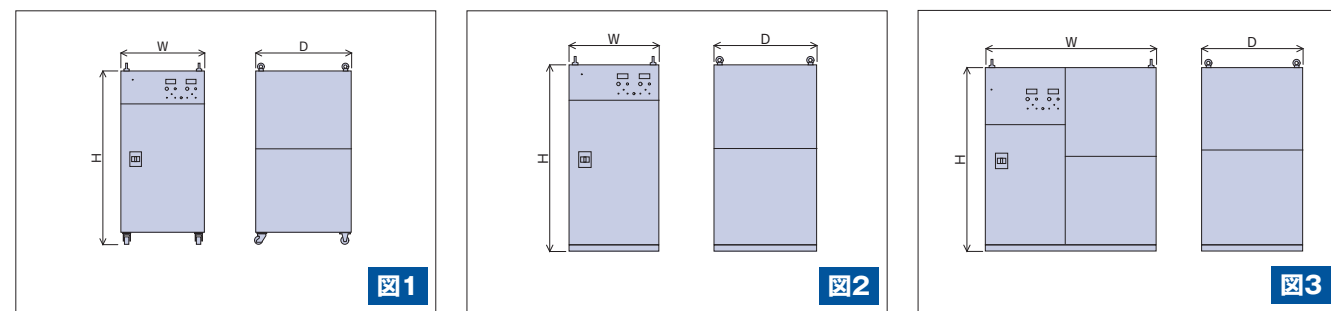
用途

- メッキおよび電解用
- 部品エージング
- 製品検査
- 金属表面処理
- 着磁用
- バッテリ代替 等

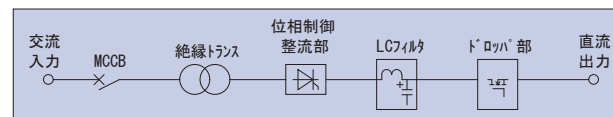
特長

- 高い安定度 ± (0.005%+3mV)、± (0.05%+10mA)
- 極小なリップル (1 ~ 5mVrms)
- 過電圧過電流過熱保護回路
- クロスオーバー方式 (CV 動作と CC 動作が自動的に移行) により過大電力から負荷を守る

外観図



回路ブロック図



直流安定化電源装置（ドロップパー制御方式）

仕様

YTR-8-N ●出力DC0~8V YTR-24-N ●出力：出力DC0~24V

仕様/型式	YTR										
	8-200N	8-300N	8-500N	8-750N	8-1000N	24-100N	24-200N	24-300N	24-500N	24-750N	24-1000N
出力電圧 (DCV)	DC 0 ~ 8V					DC 0 ~ 24V					
出力電圧精度 (mV)	± (0.005%+3mV) 以内										
	± (0.005%+3mV) 以内										
リップルノイズ (mVrms)	3	5				1	3	5			
電流 (DC A)	0 ~ 200A	0 ~ 300A	0 ~ 500A	0 ~ 750A	0 ~ 1000A	0 ~ 100A	0 ~ 200A	0 ~ 300A	0 ~ 500A	0 ~ 750A	0 ~ 1000A
出力電流精度 (mA)	± (0.05%+10mA) 以内										
	± (0.05%+10mA) 以内										
出力保護	過電圧 運転停止										
	過電流 運転停止										
相数	三相					単相	三相				
定格電圧	200V										
変動範囲	± 10%										
容量 (KVA)	4kVA	5.5kVA	9kVA	16kVA	22kVA	5.3kVA	9kVA	13kVA	22kVA	35kVA	47kVA
周波数	50/60Hz										
オプション	GP-IB・RS232C										
冷却方式	強制風冷										
周囲温度	0 ~ 40℃										
周囲湿度	30 ~ 85%RH										
寸法 W mm	500	600	600	850 ※	1200 ※	430	600	700	650 ※	850 ※	1500 ※
寸法 D mm	700	700	700	900 ※	1000 ※	550	700	800	850 ※	1100 ※	1000 ※
寸法 H mm	970	1210	1410	1210 ※	1500 ※	770	1110	1410	1410 ※	1710 ※	1700 ※
質量 Kg	200	270	400	500 ※	650 ※	130	240	400	460 ※	950 ※	1450 ※
塗装色	マンセル 5Y7/1 半ツヤ										
外観図	1			3			1			3	

※参考値として

■寸法 / 質量は変更することがあります。

YTR-35-N ●出力DC0~35V YTR-55-N ●出力DC0~55V

仕様/型式	YTR													
	35-100N	35-200N	35-300N	35-500N	35-750N	35-1000N	55-50N	55-100N	55-200N	55-300N	55-500N	55-750N	55-1000N	
出力電圧 (DCV)	DC 0 ~ 35V						DC 0 ~ 55V							
出力電圧精度 (mV)	± (0.005%+3mV) 以内													
	± (0.005%+3mV) 以内													
リップルノイズ (mVrms)	1	3	5				1	3	5					
電流 (DC A)	0 ~ 100A	0 ~ 200A	0 ~ 300A	0 ~ 500A	0 ~ 750A	0 ~ 1000A	0 ~ 50A	0 ~ 100A	0 ~ 200A	0 ~ 300A	0 ~ 500A	0 ~ 750A	0 ~ 1000A	
出力電流精度 (mA)	± (0.05%+10mA) 以内													
	± (0.05%+10mA) 以内													
出力保護	過電圧 運転停止													
	過電流 運転停止													
相数	単相	三相					単相	三相						
定格電圧	200V													
変動範囲	± 10%													
容量 (KVA)	7.4kVA	12kVA	18kVA	30kVA	48kVA	65kVA	5.5kVA	12kVA	20kVA	28kVA	47kVA	72kVA	95kVA	
周波数	50/60Hz													
オプション	GP-IB・RS232C													
冷却方式	強制風冷													
周囲温度	0 ~ 40℃													
周囲湿度	30 ~ 85%RH													
寸法 W mm	430	600	600 ※	800	1200 ※	1500	430	500	600	700	750	900 ※	1500 ※	
寸法 D mm	600	700	700 ※	850	1100 ※	1000	500	600	700	850	850	1100 ※	1000 ※	
寸法 H mm	770	1060	1210 ※	1850	1700 ※	1700	570	970	1410	1410	1710	1710 ※	1700 ※	
質量 Kg	160	270	350 ※	800	1100 ※	1450	110	200	350	500	750	1100 ※	1450 ※	
塗装色	マンセル 5Y7/1 半ツヤ													
外観図	1			2			3			1			3	

※参考値として

■寸法 / 質量は変更することがあります。

直流安定化電源装置（ドロップパー制御方式）

直流安定化電源装置（ドロップパー制御方式）

仕様

YTR-110-N ●出力DC0~110V YTR-150-N ●出力DC0~150V

仕様/型式		YTR										
		110-30N	110-50N	110-100N	110-200N	110-300N	110-500N	150-100N	150-200N	150-300N	150-500N	
出力	出力電圧 (DCV)	DC 0 ~ 110V					DC 0 ~ 150V					
	出力電圧精度 (mV)	入力変動	± (0.005%+3mV) 以内									
		負荷変動	± (0.005%+3mV) 以内									
	リップルノイズ (mVrms)	3		5			10		5		10	
	電流 (DC A)	0 ~ 30A	0 ~ 50A	0 ~ 100A	0 ~ 200A	0 ~ 300A	0 ~ 500A	0 ~ 100A	0 ~ 200A	0 ~ 300A	0 ~ 500A	
	出力電流精度 (mA)	入力変動	± (0.05%+10mA) 以内									
負荷変動		± (0.05%+10mA) 以内										
出力保護	過電圧	運転停止										
	過電流	運転停止										
入力	相数	単相					三相					
	定格電圧	200V										
	変動範囲	± 10%										
	容量 (KVA)	6.6kVA	11kVA	19kVA	37kVA	58kVA	95kVA	27kVA	55kVA	80kVA	135kVA	
	周波数	50/60Hz										
オプション	GP-IB・RS232C											
環境	冷却方式	強制風冷										
	周囲温度	0 ~ 40°C										
	周囲湿度	30 ~ 85%RH										
外観	寸法 W mm	430	430	600	650	900	1600	650	900	1600	1800	
	寸法 D mm	500	600	700	850	1000	1000	850	900	900	1000	
	寸法 H mm	570	770	1210	1410	1710	1650	1410	1710	1650	2000	
	質量 Kg	115	180	310	530	700	1000	450	700	820	1100	
	塗装色	マンセル 5Y7/1 半ツヤ										
	外観図	1				3		1		3		

■寸法 / 質量は変更することがあります。

YTR-300-N ●出力DC0~300V YTR-400-N ●出力DC0~400V

仕様/型式		YTR							
		300-50N	300-100N	300-200N	300-300N	400-30N	400-50N	400-100N	
出力	出力電圧 (DCV)	DC 0 ~ 300V				DC 0 ~ 400V			
	出力電圧精度 (mV)	入力変動	± (0.005%+3mV) 以内						
		負荷変動	± (0.005%+3mV) 以内						
	リップルノイズ (mVrms)	15				20			
	電流 (DC A)	0 ~ 50A	0 ~ 100A	0 ~ 200A	0 ~ 300A	0 ~ 30A	0 ~ 50A	0 ~ 100A	
	出力電流精度 (mA)	入力変動	± (0.05%+10mA) 以内						
負荷変動		± (0.05%+10mA) 以内							
出力保護	過電圧	運転停止							
	過電流	運転停止							
入力	相数	三相							
	定格電圧	200V							
	変動範囲	± 10%							
	容量 (KVA)	26kVA	52kVA	106kVA	160kVA	21kVA	35kVA	70kVA	
	周波数	50/60Hz							
オプション	GP-IB・RS232C								
環境	冷却方式	強制風冷							
	周囲温度	0 ~ 40°C							
	周囲湿度	30 ~ 85%RH							
外観	寸法 W mm	650	900	1600 ※	1700 ※	650	900 ※	1200 ※	
	寸法 D mm	850	900	900 ※	1000 ※	700	900 ※	900 ※	
	寸法 H mm	1410	1710	1800 ※	2000 ※	1210	1510 ※	1650 ※	
	質量 Kg	500	750	970 ※	1200 ※	350	500 ※	770 ※	
	塗装色	マンセル 5Y7/1 半ツヤ							
	外観図	1		3			1		3

※参考値として

■寸法 / 質量は変更することがあります。

YTR-200-N ●出力DC0~200V YTR-250-N ●出力DC0~250V

仕様/型式		YTR								
		200-100N	200-200N	200-300N	200-500N	250-50N	250-100N	250-200N	250-300N	250-400N
出力	出力電圧 (DCV)	DC 0 ~ 200V				DC 0 ~ 250V				
	出力電圧精度 (mV)	入力変動	± (0.005%+3mV) 以内							
		負荷変動	± (0.005%+3mV) 以内							
	リップルノイズ (mVrms)	10		15		10		15		
	電流 (DC A)	0 ~ 100A	0 ~ 200A	0 ~ 300A	0 ~ 500A	0 ~ 50A	0 ~ 100A	0 ~ 200A	0 ~ 300A	0 ~ 400A
	出力電流精度 (mA)	入力変動	± (0.05%+10mA) 以内							
負荷変動		± (0.05%+10mA) 以内								
出力保護	過電圧	運転停止								
	過電流	運転停止								
入力	相数	三相								
	定格電圧	200V								
	変動範囲	± 10%								
	容量 (KVA)	35kVA	70kVA	110kVA	175kVA	22kVA	45kVA	88kVA	130kVA	175kVA
	周波数	50/60Hz								
オプション	GP-IB・RS232C									
環境	冷却方式	強制風冷								
	周囲温度	0 ~ 40°C								
	周囲湿度	30 ~ 85%RH								
外観	寸法 W mm	650	1300 ※	1600 ※	1800 ※	600	850 ※	1400 ※	1700 ※	1800 ※
	寸法 D mm	850	900 ※	900 ※	1000 ※	750	900 ※	900 ※	900 ※	1000 ※
	寸法 H mm	1410	1650 ※	1650 ※	2000 ※	1160	1710 ※	1700 ※	1800 ※	2000 ※
	質量 Kg	500	770 ※	970 ※	1280 ※	420	570 ※	1100 ※	1100 ※	1280 ※
	塗装色	マンセル 5Y7/1 半ツヤ								
	外観図	1		3			1		3	

※参考値として

■寸法 / 質量は変更することがあります。

YTR-500-N ●出力DC0~500V YTR-600-N ●出力DC0~600V

仕様/型式		YTR								
		500-20N	500-30N	500-50N	500-100N	600-20N	600-30N	600-50N	600-100N	
出力	出力電圧 (DCV)	DC 0 ~ 500V				DC 0 ~ 600V				
	出力電圧精度 (mV)	入力変動	± (0.005%+3mV) 以内							
		負荷変動	± (0.005%+3mV) 以内							
	リップルノイズ (mVrms)	30				40		50		
	電流 (DC A)	0 ~ 20A	0 ~ 30A	0 ~ 50A	0 ~ 100A	0 ~ 20A	0 ~ 30A	0 ~ 50A	0 ~ 100A	
	出力電流精度 (mA)	入力変動	± (0.05%+10mA) 以内							
負荷変動		± (0.05%+10mA) 以内								
出力保護	過電圧	運転停止								
	過電流	運転停止								
入力	相数	三相								
	定格電圧	200V								
	変動範囲	± 10%								
	容量 (KVA)	17kVA	27kVA	45kVA	90kVA	22kVA	32kVA	55kVA	110kVA	
	周波数	50/60Hz								
オプション	GP-IB・RS232C									
環境	冷却方式	強制風冷								
	周囲温度	0 ~ 40°C								
	周囲湿度	30 ~ 85%RH								
外観	寸法 W mm	600	600 ※	650 ※	1400 ※	600	650 ※	900 ※	1600 ※	
	寸法 D mm	700	700 ※	900 ※	900 ※	700	900 ※	1200 ※	900 ※	
	寸法 H mm	1195	1410 ※	1410 ※	1650 ※	1260	1410 ※	1800 ※	1650 ※	
	質量 Kg	270	420 ※	570 ※	880 ※	300	470 ※	650 ※	1280 ※	
	塗装色	マンセル 5Y7/1 半ツヤ								
	外観図	1		3			1		2	3

※参考値として

■寸法 / 質量は変更することがあります。

直流安定化電源装置（ドロップパー制御方式）

機能

● パネル面操作及び表示

- 1) 出力電圧 (CV) および出力電流 (CC) 設定
CV、CC とも 10 回転ポテンションメータによる設定となっており 1000 分の 1 の微調付きとなっています。
- 2) 過電圧 (OVP) および過電流 (OCP) の設定
- 3) プリセット機能
CV、CC、OVP、OCP 等の各設定はパネル面の電圧計、電流計に表示させながら負荷に電圧、電流を印加させる事なく実施できます。
- 4) 出力の ON/OFF
負荷側を切り離す事なく負荷への電力を ON/OFF できます。
- 5) 出力電圧計および出力電流計
電圧、電流計とも 3 桁または 3-1/2 桁のデジタルメータを標準装備しています。
また、ご指定により 4 桁または 4-1/2 桁のデジタルメータを装備させます。(オプション)
通電中でも CV、CC、OVP、OCP の設定値をこのメータにて確認できます。
- 6) リモート/ローカル設定切り換え
パネル面スイッチにて CV および CC の設定を個別にリモート/ローカル操作に切り換えられます。
- 7) ランプ表示
ランプ表示はすべて発光ダイオードを使用しています。(電源、CV、CC、出力 ON 等の表示)

● リモート操作

- 1) CV および CC 設定をポテンションメータ (10k Ω) または DC0 ~ 10V 信号にて行えます。(リモート設定)
- 2) 出力の ON / OFF を無電圧接点 (クローズ時出力 ON) にて行えます。
- 3) インターロック (リモート非常停止)
無電圧接点 (クローズにて入力遮断) にて入力ブレーカをトリップさせる事ができます。
- 4) リモートセンシング
リモートセンシング端子を用意していますので負荷端子での電圧センシングが可能です。

● モニタ出力

- 1) 出力電圧、電流モニタ出力
出力電圧、電流値を DC0 ~ 10V フルスケールにて出力します。(ただし、モニタ出力は電源の出力ラインとは絶縁されていませんのでご注意ください。プラスセンシング端子が共通コモンとなっています。)
- 2) 設定値モニタ出力
CV、CC、OVP、OCP の各設定値を DC0 ~ 10V フルスケールにて出力します。(ただし、モニタ出力は電源の出力ラインとは絶縁されていませんのでご注意ください。プラスセンシング端子が共通コモンとなっています。)

● 表示出力

下記 5 点の表示項目が無電圧接点で出力します。

- 1) 入力ブレーカ ON 表示
- 2) 出力 ON 表示
- 3) CV 動作表示
- 4) CV リモート設定表示
- 5) CC リモート設定表示

● 保護機能

- 1) CV-CC 動作自動移行タイプですので相互リミッタ動作となり過電圧、過電流を防止できます。
- 2) 入力電源スイッチはブレーカを使用しています。
- 3) 過電圧 (OVP) および過電流 (OCP) はプリセット操作となっており動作時、入力ブレーカをトリップさせ保護します。
- 4) パワー半導体等の過熱時には入力ブレーカをトリップさせ保護します。