ワールドワイド　薄　型　絶　縁　安全規格対応　O・C・P　O・V・P　リモートコントロール　並 列 運 転

DBS-series

■特長

分散型電源システムの構成に最適な DC/DC コンバータ
金属基板の使用で、高電力密度・大電力出力を実現
広い出力電圧可変範囲により、任意の出力電圧設定が可能
過電流保護・過電圧保護・過熱保護回路付
インバータ動作モニタ・過熱検知信号出力付
リモートコントロール可能（入力側・出力側）
並列運転可能
N＋1 冗長運転可能
水晶振動子の搭載でビートノイズを低減（DBS700）

■CE マーキング適合

低電圧指令
RoHS 指令

■UKCAマーキング適合

電気機器（安全）規則
RoHS規則

■安全規格

UL60950-1，C-UL，EN62368-1 取得

■無償補償期間：5 年間

COSEL バスコンバータ・パワーモジュールタイプ

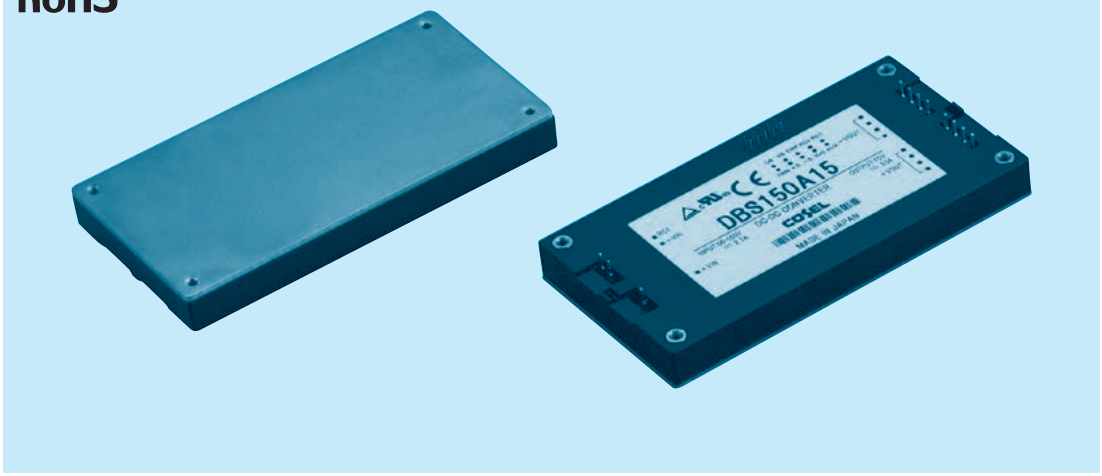
DBS100A/DBS150A

呼称方法

DB	S	150	A	15	
①	②	③	④	⑤	

①シリーズ名
②単一出力
③定格出力電力
④定格入力電圧
A:DC110V
⑤定格出力電圧

RoHS



※ リモートコントロールを使用しない場合は、-VIN と RC1 をショートしてご使用ください。
※ 出力の可変を行わない場合は、TRM はオープンにしてご使用ください。
※ リモートセンシングを使用しない場合は、＋VOUT と＋S、－VOUT と－S をそれぞれショートしてご使用ください。

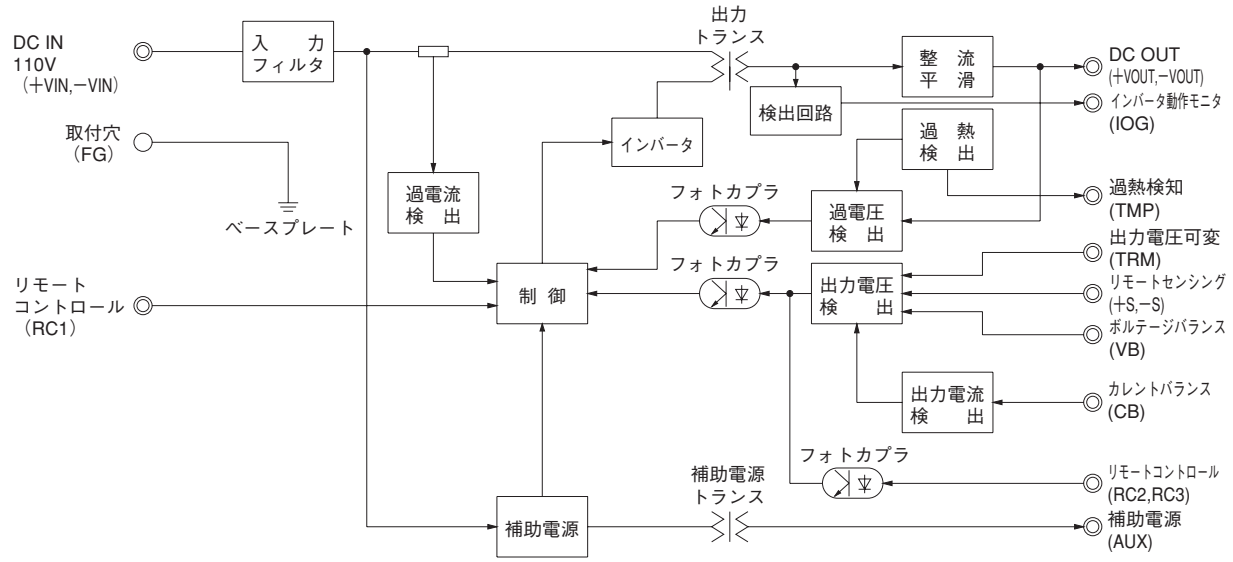
モデル	DBS100A05	DBS100A13R8	DBS150A12	DBS150A15	DBS150A24
最大出力電力〔W〕	100	100.7	150	150	151
DC出力	5V 20A	13.8V 7.3A	12V 12.5A	15V 10A	24V 6.3A

仕　様

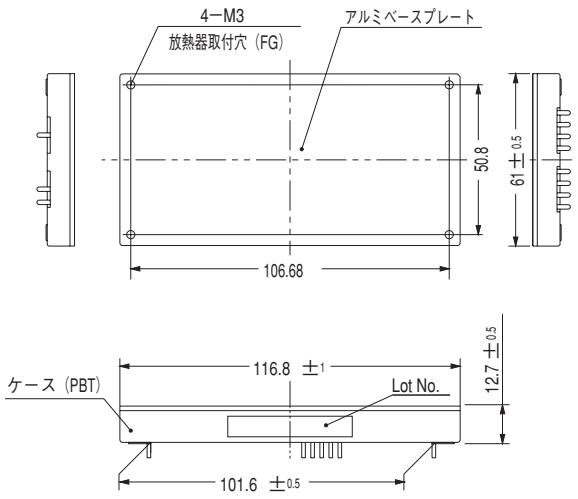
	項目		DBS100A05	DBS100A13R8	DBS150A12	DBS150A15	DBS150A24
入力	電圧〔V〕		DC45～160		DC66～160		
	電流〔A〕	※1	1.11typ	1.10typ	1.57typ	1.59typ	1.58typ
	効率〔%〕	※1	82typ	83typ	87typ	86typ	87typ
出力	定格電圧〔V〕		5	13.8	12	15	24
	定格電流〔A〕		20	7.3	12.5	10	6.3
	静的入力変動〔mV〕		20max	60max	40max	60max	95max
	静的負荷変動〔mV〕		40max	150max	100max	150max	190max
	リップル〔mVp-p〕	0～+85℃ ※2	80max	120max	120max	120max	120max
		−20～0℃ ※2	140max	160max	160max	160max	160max
	リップルノイズ〔mVp-p〕	0～+85℃ ※2	100max	150max	150max	150max	150max
		−20～0℃ ※2	150max	180max	180max	180max	180max
	周囲温度変動〔mV〕	0～+65℃	50max	180max	120max	180max	280max
		−20～+85℃	85max	310max	200max	310max	480max
	経時ドリフト〔mV〕	※3	20max	60max	40max	60max	90max
	起動時間〔ms〕		200max（DCIN 110V，Io＝100%）				
	電圧可変範囲		内部固定（TRMオープン） 外付けVR、または外部電圧印加にて可変可能（定格電圧の60～110%）				
	電圧設定確度〔V〕		4.90～5.20	13.25～14.35	11.60～12.60	14.40～15.60	23.04～24.96
付属機能	過電流保護		定格電流の105% minで動作、自動復帰				
	過電圧保護		5.75～7.00V	15.87～19.32V	13.80～16.80V	17.25～21.00V	27.60～33.60V
	リモートセンシング		可能				
	リモートコントロール（RC）		可能（入力側、出力側それぞれで可能）				
絶縁耐圧	入力－出力		AC3,000V 1分間 カットオフ電流＝10mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）				
	入力－FG		AC2,000V 1分間 カットオフ電流＝10mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）				
	出力－FG		AC500V 1分間 カットオフ電流＝100mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）				
	出力－RC2,3		AC100V 1分間 カットオフ電流＝100mA，DC100V 10MΩ min（20±15℃）				
環境	使用温・湿度	※4	－20～＋85℃（アルミベースプレート），20～95%RH（結露なし）（「ディレーティング」参照）				
	保存温・湿度		－40～＋85℃，20～95%RH（結露なし）				
	振動		10～55Hz 49.0m/s² 周期3分 X，Y，Z方向各1時間				
	衝撃		196.1m/s² 11ms X，Y，Z方向各1回				
適応規格	安全規格		UL60950-1，C-UL，EN62368-1 取得				
構造	外形寸法/質量		61×12.7×116.8mm（W×H×D）/ 150g max				
	冷却方法		伝導冷却（本体のアルミベースプレートからヒートシンクへ熱伝導を利用して冷却）				

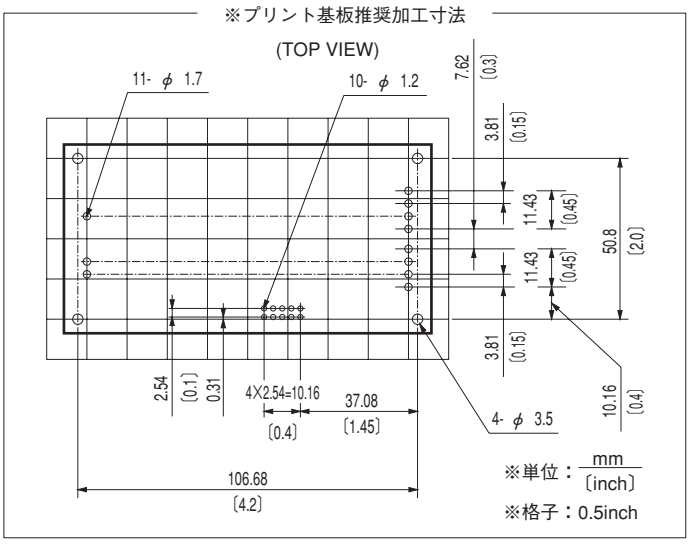
※1 定格入力（DC110V）、定格出力時
※2 出力側外付け推奨コンデンサCoとフィルムコンデンサ0.1μFを、電源出力端から100mm離した箇所に取り付けて測定。20MHz オシロスコープまたはリップルノイズメータ（計測技研 :RM-101 相当品）による。取扱説明を参照してください。
※3 経時ドリフトは周囲温度 25℃、定格入出力にて入力電圧印加後 30 分～ 8 時間の変化です。
※4 －40℃～のご使用に関しましては、お問い合せください。

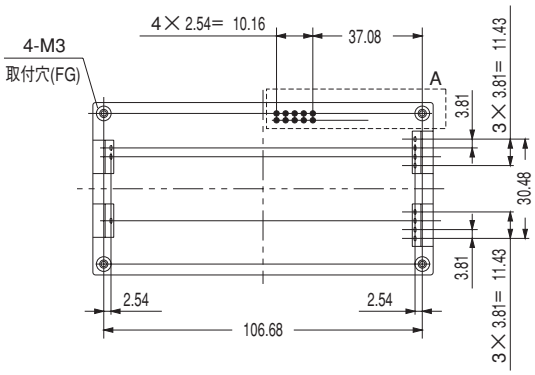
ブロックダイヤグラム

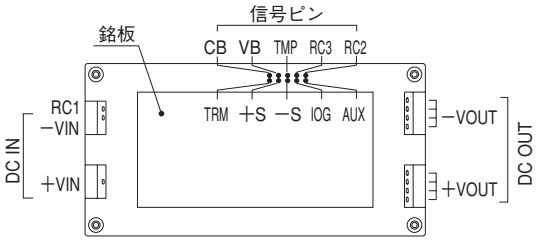


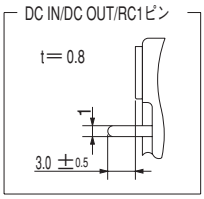
外　形

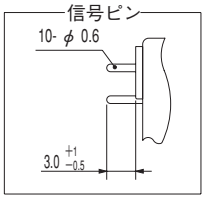


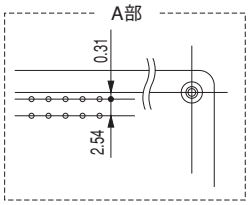












※一般公差±0.3
※質量：150g max
※単位〔mm〕
※取付穴締め付けトルク：0.49N・m max

COSEL バスコンバータ・パワーモジュールタイプ

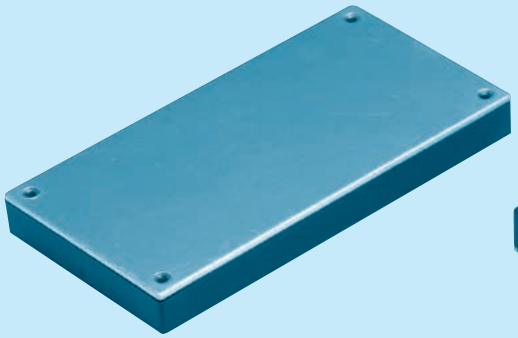
DBS200B

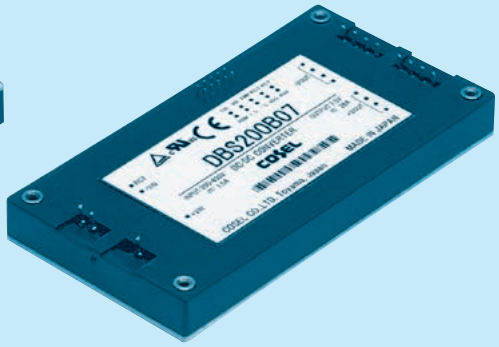
呼称方法

DB	S	200	B	03	
①	②	③	④	⑤	

①シリーズ名
②単一出力
③定格出力電力
④B:DC200 ～ 400V
⑤定格出力電圧

RoHS





※ リモートコントロールを使用しない場合は、−VIN と RC1 をショートしてご使用ください。
※ 出力の可変を行わない場合は、TRM はオープンにしてご使用ください。
※ リモートセンシングを使用しない場合は、＋VOUT と＋S、−VOUT と−S をそれぞれショートしてご使用ください。

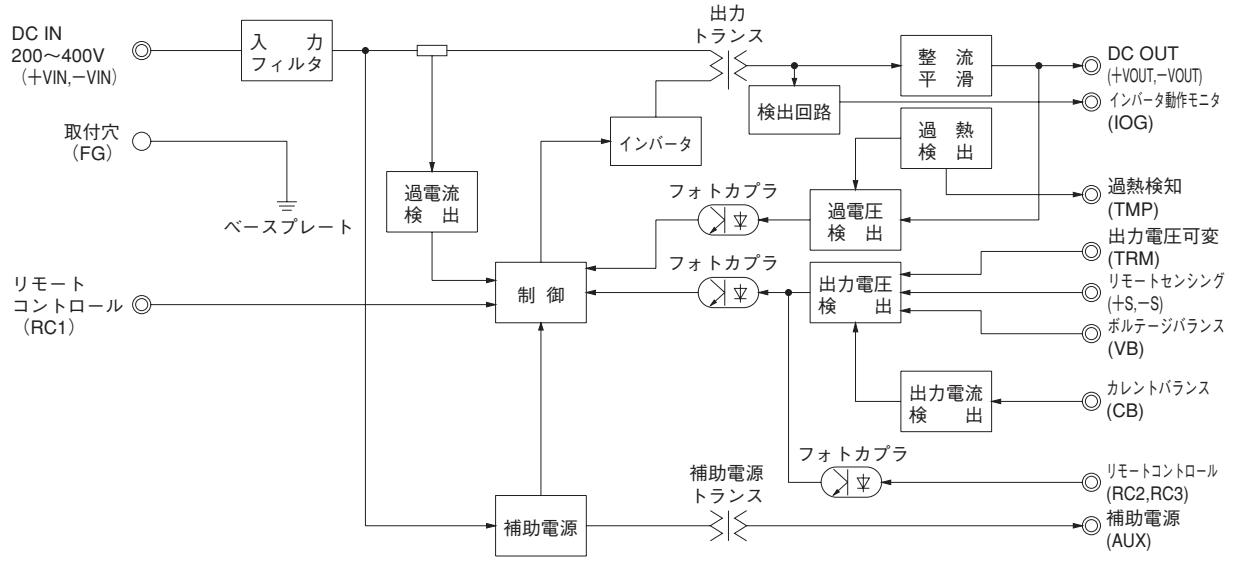
モデル	DBS200B03	DBS200B05	DBS200B07	DBS200B12
最大出力電力〔W〕	165	200	210	240
DC出力	3.3V 50A	5V 40A	7.5V 28A	12V 20A

仕　様

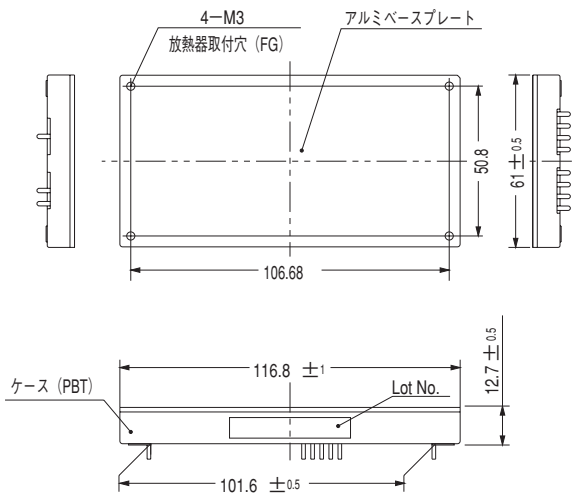
	項目		DBS200B03	DBS200B05	DBS200B07	DBS200B12
入力	電圧〔V〕		DC200～400			
	電流〔A〕	※1	0.75typ	0.86typ	0.87typ	0.99typ
	効率〔%〕	※1	79typ	83typ	86typ	87typ
出力	定格電圧〔V〕		3.3	5	7.5	12
	定格電流〔A〕		50	40	28	20
	静的入力変動〔mV〕		16max	20max	30max	40max
	静的負荷変動〔mV〕		30max	40max	60max	100max
	リップル〔mVp-p〕	0～+85℃ ※2	80max	80max	100max	120max
		−20～0℃ ※2	140max	140max	150max	160max
	リップルノイズ〔mVp-p〕	0～+85℃ ※2	100max	100max	140max	150max
		−20～0℃ ※2	150max	150max	160max	180max
	周囲温度変動〔mV〕	0～+65℃	35max	50max	75max	120max
		−20～+85℃	60max	85max	130max	200max
	経時ドリフト〔mV〕	※3	16max	20max	30max	40max
	起動時間〔ms〕		200max（DCIN 280V，Io＝100%）			
	電圧可変範囲		内部固定（TRMオープン）　外付けVR、または外部電圧印加にて可変可能（定格電圧の60～110%）			
	電圧設定確度〔V〕		3.25～3.45	4.90～5.20	7.25～7.85	11.60～12.60
付属機能	過電流保護		定格電流の105% minで動作、自動復帰			
	過電圧保護		4.00～5.50V	5.75～7.00V	8.60～10.50V	13.80～16.80V
	リモートセンシング		可能			
	リモートコントロール（RC）		可能（入力側、出力側それぞれで可能）			
絶縁耐圧	入力－出力		AC3,000V 1分間 カットオフ電流＝10mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）			
	入力－FG		AC2,000V 1分間 カットオフ電流＝10mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）			
	出力－FG		AC500V 1分間 カットオフ電流＝100mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）			
	出力－RC2, 3		AC100V 1分間 カットオフ電流＝100mA，DC100V 10MΩ min（20±15℃）			
環境	使用温・湿度	※4	−20～+85℃（アルミベースプレート），20～95%RH（結露なし）（「ディレーティング」参照）			
	保存温・湿度		−40～+85℃，20～95%RH（結露なし）			
	振動		10～55Hz 49.0m/s² 周期3分 X，Y，Z方向各1時間			
	衝撃		196.1m/s² 11ms X，Y，Z方向各1回			
適応規格	安全規格		UL60950-1，C-UL，EN62368-1 取得			
構造	外形寸法/質量		61×12.7×116.8mm（W×H×D）/ 150g max			
	冷却方法		伝導冷却（本体のアルミベースプレートからヒートシンクへ熱伝導を利用して冷却）			

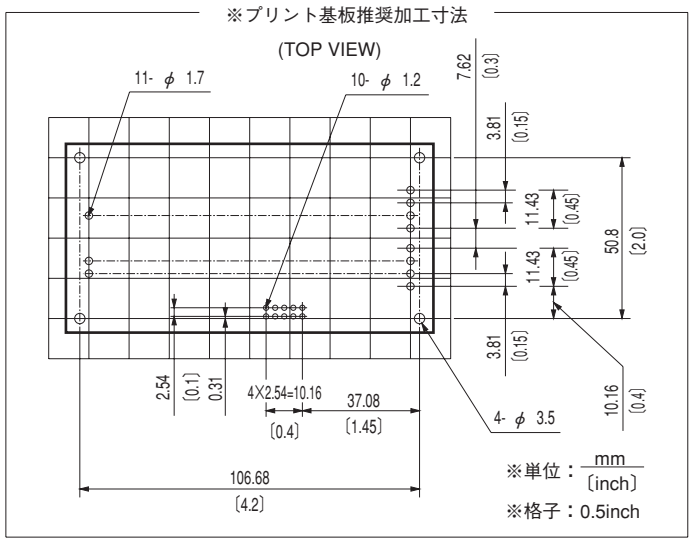
※1 定格入力（DC280V）、定格出力時
※2 出力側外付け推奨コンデンサCoとフィルムコンデンサ0.1μFを、電源出力端から100mm離した箇所に取り付けて測定。20MHz オシロスコープまたはリップルノイズメータ（計測技研 :RM-101 相当品）による。取扱説明を参照してください。
※3 経時ドリフトは周囲温度 25℃、定格入出力にて入力電圧印加後 30 分～ 8 時間の変化です。
※4 −40℃～のご使用に関しましては、お問い合せください。

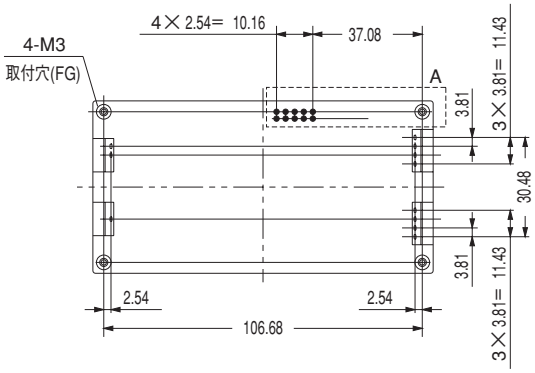
ブロックダイヤグラム

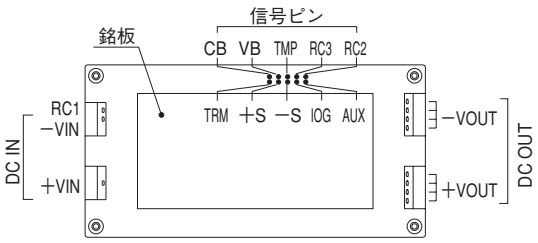


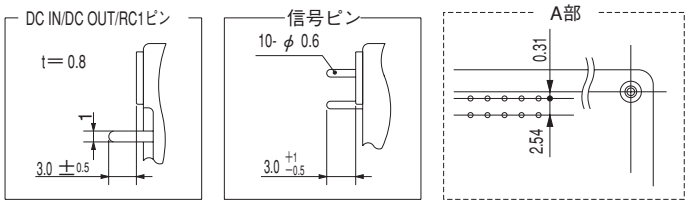
外　形











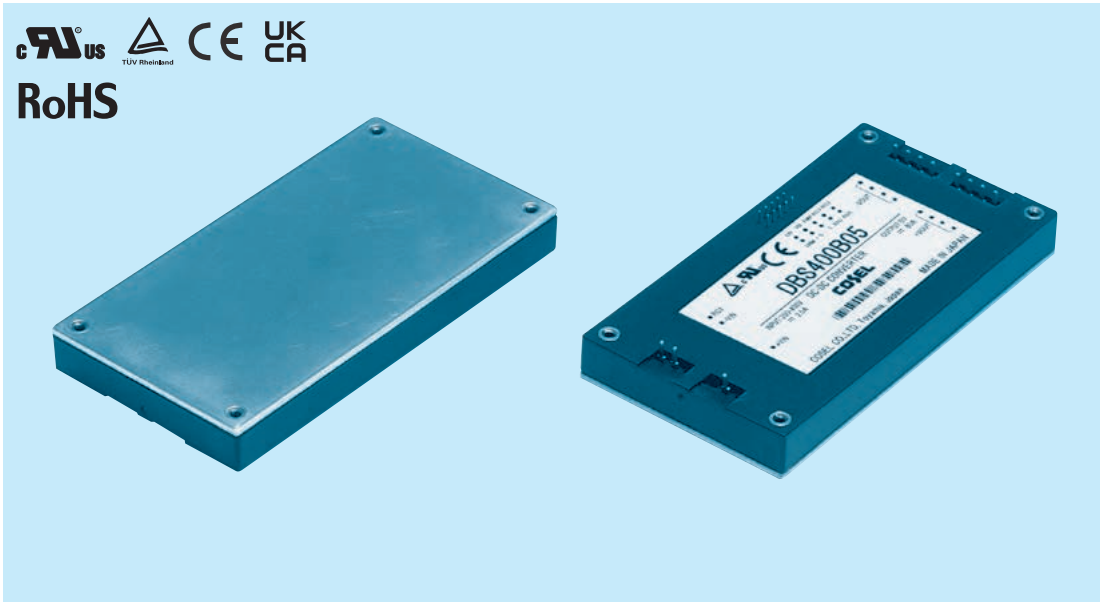
※一般公差±0.3
※質量：150g max（DBS200B）
※単位〔mm〕
※取付穴締め付けトルク：0.49N・m max

COSEL バスコンバータ・パワーモジュールタイプ

DBS400B

呼称方法

DB	S	400	B	03	
①	②	③	④	⑤	



①シリーズ名
②単一出力
③定格出力電力
④B:DC200 ～ 400V
⑤定格出力電圧

※ リモートコントロールを使用しない場合は、−VIN と RC1 をショートしてご使用ください。
※ 出力の可変を行わない場合は、TRM はオープンにしてご使用ください。
※ リモートセンシングを使用しない場合は、＋VOUT と＋S、−VOUT と−S をそれぞれショートしてご使用ください。

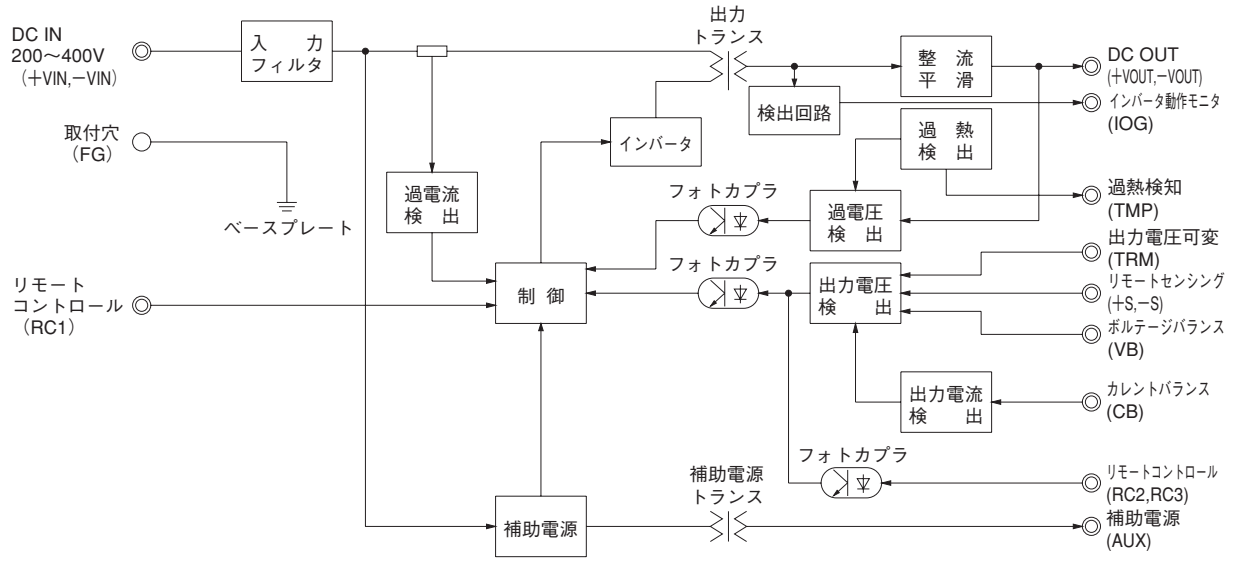
モデル	DBS400B03	DBS400B05	DBS400B07	DBS400B12	DBS400B15	DBS400B18	DBS400B24	DBS400B28
最大出力電力〔W〕	264	400	405	408	405	396	408	406
DC出力	3.3V 80A	5V 80A	7.5V 54A	12V 34A	15V 27A	18V 22A	24V 17A	28V 14.5A

仕　様

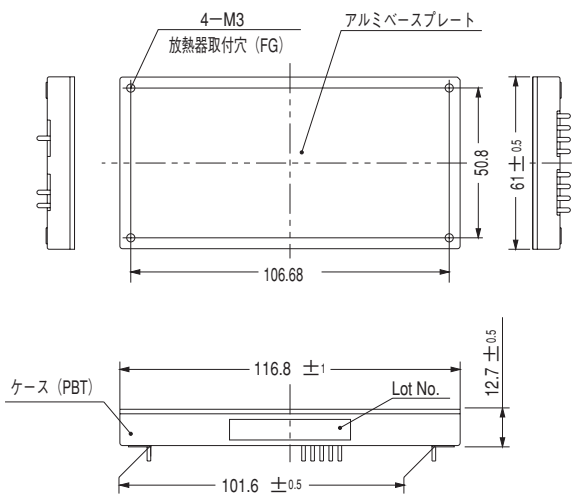
	項目		DBS400B03	DBS400B05	DBS400B07	DBS400B12	DBS400B15	DBS400B18	DBS400B24	DBS400B28
入力	電圧〔V〕		DC200～400							
	電流〔A〕	※1	1.19typ	1.72typ	1.68typ	1.67typ	1.66typ	1.61typ	1.67typ	1.63typ
	効率〔%〕	※1	79typ	83typ	86typ	87typ	87typ	89typ	87typ	88typ
出力	定格電圧〔V〕		3.3	5	7.5	12	15	18	24	28
	定格電流〔A〕		80	80	54	34	27	22	17	14.5
	静的入力変動〔mV〕		16max	20max	30max	40max	60max	60max	95max	95max
	静的負荷変動〔mV〕		30max	40max	60max	100max	150max	150max	190max	190max
	リップル〔mVp-p〕	0～+85℃ ※2	80max	80max	100max	120max	120max	120max	120max	120max
		−20～0℃ ※2	140max	140max	150max	160max	160max	160max	160max	160max
	リップルノイズ〔mVp-p〕	0～+85℃ ※2	100max	100max	140max	150max	150max	150max	150max	150max
		−20～0℃ ※2	150max	150max	160max	180max	180max	180max	180max	180max
	周囲温度変動〔mV〕	0～+65℃	35max	50max	75max	120max	180max	180max	280max	280max
		−20～+85℃	60max	85max	130max	200max	310max	310max	480max	480max
	経時ドリフト〔mV〕	※3	16max	20max	30max	40max	60max	60max	90max	90max
	起動時間〔ms〕		200max（DCIN 280V，Io＝100%）							
	電圧可変範囲		内部固定（TRMオープン）　外付けVR、または外部電圧印加にて可変可能（定格電圧の60～110%）							
	電圧設定確度〔V〕		3.25～3.45	4.90～5.20	7.25～7.85	11.60～12.60	14.40～15.60	17.28～18.72	23.04～24.96	26.88～29.12
付属機能	過電流保護		定格電流の105% minで動作、自動復帰							
	過電圧保護		4.00～5.50V	5.75～7.00V	8.60～10.50V	13.80～16.80V	17.25～21.00V	20.70～25.20V	27.60～33.60V	32.20～39.20V
	リモートセンシング		可能							
	リモートコントロール（RC）		可能（入力側、出力側それぞれで可能）							
絶縁耐圧	入力－出力		AC3,000V 1分間 カットオフ電流＝10mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）							
	入力－FG		AC2,000V 1分間 カットオフ電流＝10mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）							
	出力－FG		AC500V 1分間 カットオフ電流＝100mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）							
	出力－RC2, 3		AC100V 1分間 カットオフ電流＝100mA，DC100V 10MΩ min（20±15℃）							
環境	使用温・湿度	※4	−20～+85℃（アルミベースプレート），20～95%RH（結露なし）（「ディレーティング」参照）							
	保存温・湿度		−40～+85℃，20～95%RH（結露なし）							
	振動		10～55Hz 49.0m/s² 周期3分 X，Y，Z方向各1時間							
	衝撃		196.1m/s² 11ms X，Y，Z方向各1回							
適応規格	安全規格		UL60950-1，C-UL，EN62368-1 取得							
構造	外形寸法/質量		61×12.7×116.8mm（W×H×D）/ 180g max							
	冷却方法		伝導冷却（本体のアルミベースプレートからヒートシンクへ熱伝導を利用して冷却）							

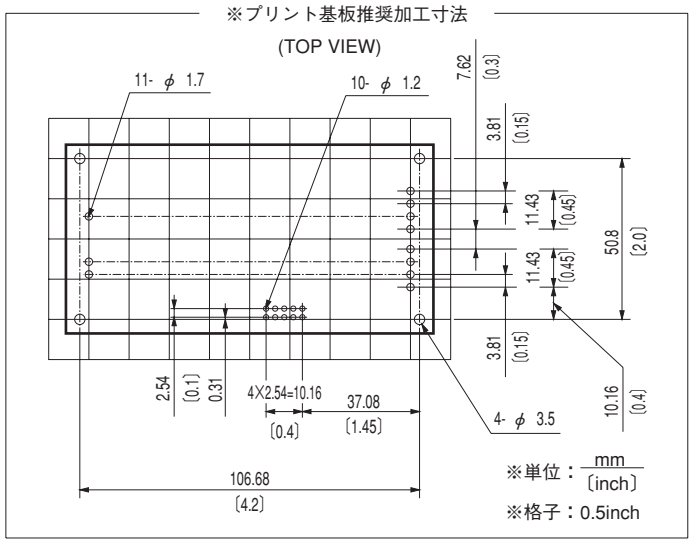
※1 定格入力（DC280V）、定格出力時
※2 出力側外付け推奨コンデンサCoとフィルムコンデンサ0.1μFを、電源出力端から100mm離した箇所に取り付けて測定。20MHz オシロスコープまたはリップルノイズメータ（計測技研 :RM-101 相当品）による。取扱説明を参照してください。
※3 経時ドリフトは周囲温度 25℃、定格入出力にて入力電圧印加後 30 分～ 8 時間の変化です。
※4 −40℃～のご使用に関しましては、お問い合せください。

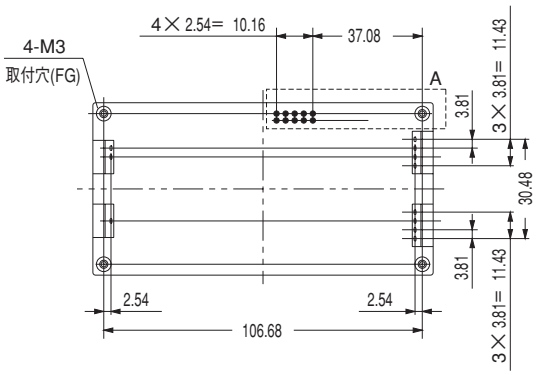
ブロックダイヤグラム

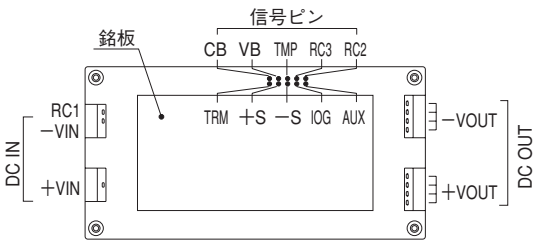


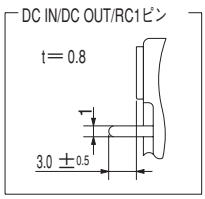
外　形

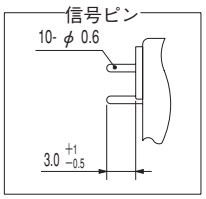


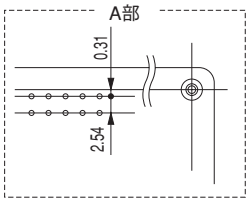












※一般公差±0.3
※質量：180g max（DBS400B）
※単位〔mm〕
※取付穴締め付けトルク：0.49N・m max

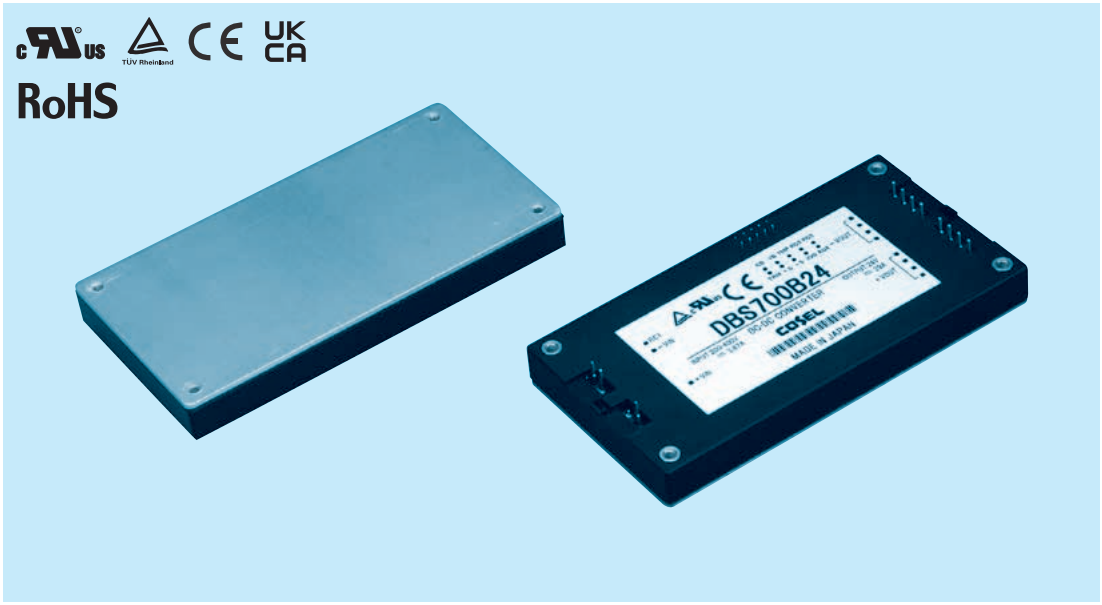
COSEL バスコンバータ・パワーモジュールタイプ

DBS700B

呼称方法

DB	S	700	B	28	- □
①	②	③	④	⑤	⑧

①シリーズ名
②単一出力
③定格出力電力
④B:DC200 ～ 400V
⑤定格出力電圧
⑥オプション
T:ヒートシンク取付け穴
（φ3.4貫通穴）



※ リモートコントロールを使用しない場合は、−VIN と RC1 をショートしてご使用ください。
※ 出力の可変を行わない場合は、TRM はオープンにしてご使用ください。
※ リモートセンシングを使用しない場合は、＋VOUT と＋S、−VOUT と−S をそれぞれショートしてご使用ください。

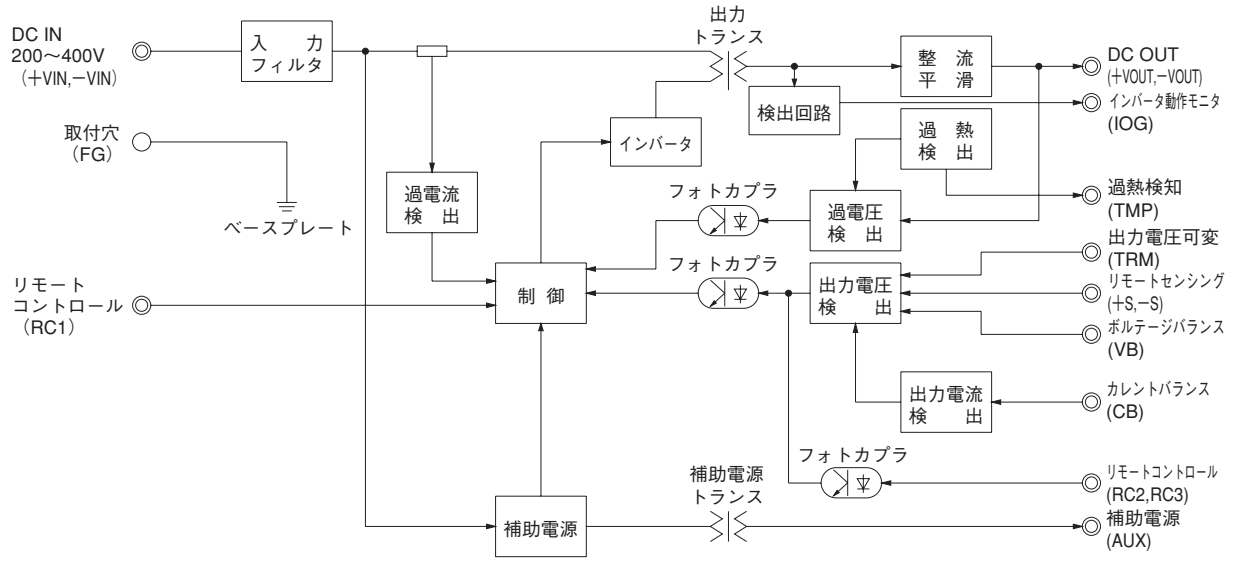
モデル	DBS700B12	DBS700B24	DBS700B28	DBS700B36	DBS700B48
最大出力電力〔W〕	696	696	700	702	696
DC出力	12V 58A	24V 29A	28V 25A	36V 19.5A	48V 14.5A

仕　様

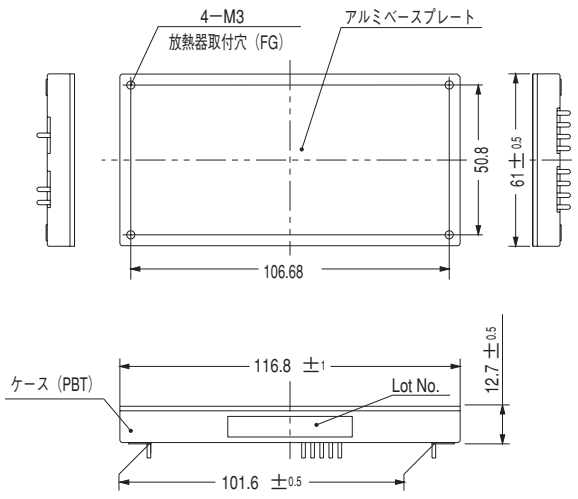
	項目		DBS700B12	DBS700B24	DBS700B28	DBS700B36	DBS700B48
入力	電圧〔V〕		DC200～400				
	電流〔A〕	※1	2.76typ	2.76typ	2.76typ	2.76typ	2.73typ
	効率〔%〕	※1	90.0typ	90.0typ	90.5typ	90.0typ	91.0typ
出力	定格電圧〔V〕		12	24	28	36	48
	定格電流〔A〕		58	29	25	19.5	14.5
	静的入力変動〔mV〕		40max	95max	95max	95max	120max
	静的負荷変動〔mV〕		100max	190max	190max	200max	240max
	リップル〔mVp-p〕	0～+100℃ ※2	120max	120max	120max	150max	200max
		−40～0℃ ※2	160max	160max	160max	200max	250max
	リップルノイズ〔mVp-p〕	0～+100℃ ※2	150max	150max	150max	200max	250max
		−40～0℃ ※2	180max	180max	180max	240max	400max
	周囲温度変動〔mV〕	0～+65℃	120max	280max	280max	360max	480max
		−40～+100℃	200max	480max	480max	680max	960max
	経時ドリフト〔mV〕	※3	40max	90max	90max	120max	180max
	起動時間〔ms〕		200max（DCIN 280V，Io＝100%）				
	電圧可変範囲	※4	内部固定（TRMオープン）　外付けVR、または外部電圧印加にて可変可能（定格電圧の60～110%）				
	電圧設定確度〔V〕	※1	11.64～12.36	23.28～24.72	27.16～28.84	34.92～37.08	46.56～49.44
付属機能	過電流保護		定格電流の105% minで動作、自動復帰				
	過電圧保護		14.40～16.80V	27.60～33.60V	32.20～39.20V	41.40～50.40V	55.20～63.00V
	リモートセンシング		可能				
	リモートコントロール（RC）		可能（入力側、出力側それぞれで可能）				
絶縁耐圧	入力－出力		AC3,000V 1分間 カットオフ電流＝10mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）				
	入力－FG		AC2,000V 1分間 カットオフ電流＝10mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）				
	出力－FG		AC500V 1分間 カットオフ電流＝100mA，DC500V 50MΩ min（20±15℃）				
	出力－RC2, 3		AC100V 1分間 カットオフ電流＝100mA，DC100V 10MΩ min（20±15℃）				
環境	使用温・湿度		−40～+100℃（アルミベースプレート），20～95%RH（結露なし）（「ディレーティング」参照）				
	保存温・湿度		−40～+100℃，20～95%RH（結露なし）				
	振動		10～55Hz 49.0m/s², 周期3分 X，Y，Z方向各1時間				
	衝撃		196.1m/s² 11ms，X，Y，Z方向各1回				
適応規格	安全規格		UL60950-1，C-UL，EN62368-1取得				
構造	外形寸法/質量		61×12.7×116.8mm（W×H×D）/ 180g max				
	冷却方法		伝導冷却（本体のアルミベースプレートからヒートシンクへ熱伝導を利用して冷却）				

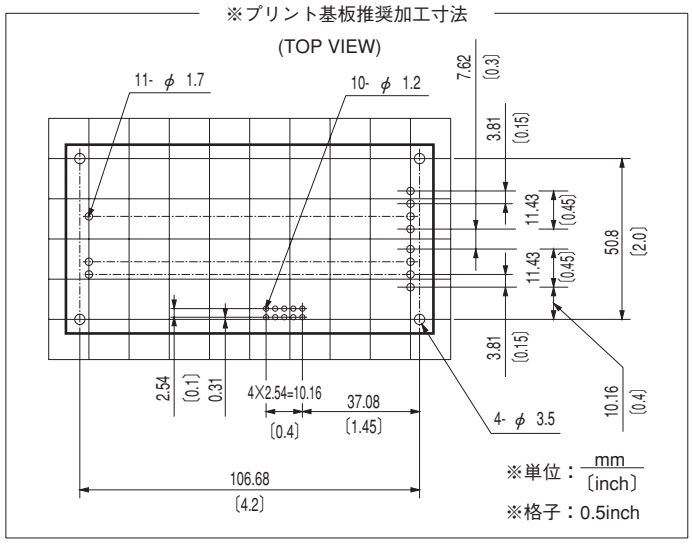
※1 定格入力（DC280V）、定格出力時
※2 出力側外付け推奨コンデンサCoとフィルムコンデンサ0.1μFを、電源出力端から100mm離した箇所に取り付けて測定。取扱説明を参照してください。
※3 経時ドリフトは周囲温度 25℃、定格入出力にて入力電圧印加後 30 分～ 8 時間の変化です。
※4 入力電圧によって制限があります。取扱説明を参照してください。

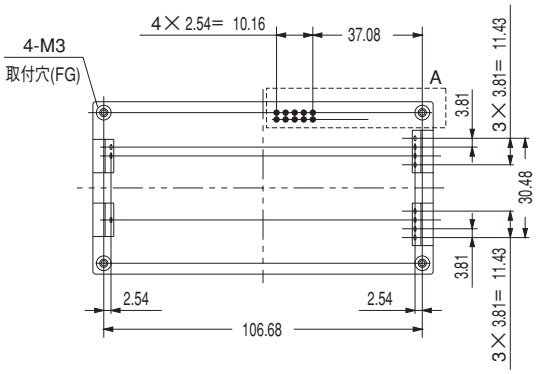
ブロックダイヤグラム

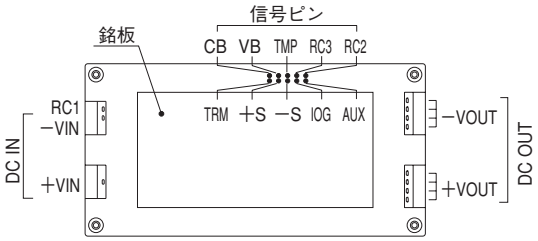


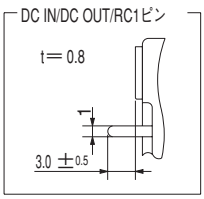
外　形

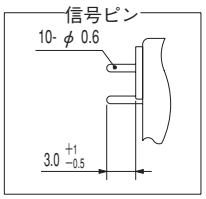


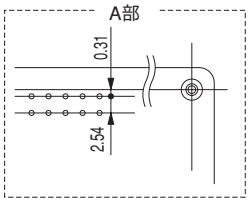






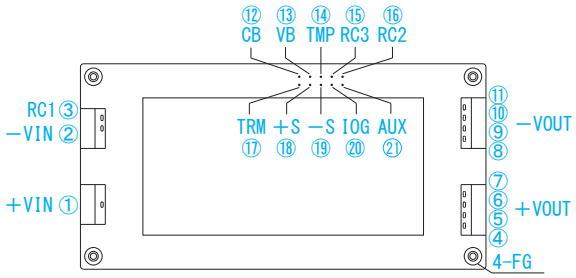






※一般公差±0.3
※質量：180g max（DBS700B）
※単位〔mm〕
※取付穴締め付けトルク：0.49N・m max

端子配列



※端子面側から見る

端子番号	端子名	機　　能
①	+VIN	DC 入力（+）
②	−VIN	DC 入力（−）
③	RC1	リモートコントロール（入力側）
④ ⑤ ⑥ ⑦	+VOUT	DC 出力（+）
⑧ ⑨ ⑩ ⑪	−VOUT	DC 出力（−）
⑫	CB	並列運転（電流バランスコントロール用）
⑬	VB	並列運転（内部回路基準電圧共通化）
⑭	TMP	過熱検知信号出力
⑮	RC3	リモートコントロール（出力側）
⑯	RC2	
⑰	TRM	出力電圧可変
⑱	+S	リモートセンシング（+）
⑲	−S	リモートセンシング（−）
⑳	IOG	インバータ動作モニタ出力
㉑	AUX	リモートコントロール用補助電源
——	FG	取付穴（FG）

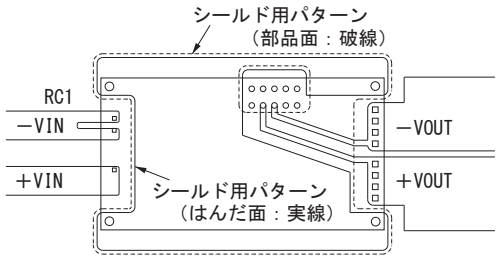
実装・取付方法

取付方法

■複数の電源を並べて使用する場合は、各電源のアルミベースプレート温度が「ディレーティング」に示す温度範囲を越えないよう、充分な冷却効果が得られるようにしてください。

■DC 入力ラインのパターンが本電源装置の下を通るように配置すると、雑音端子電圧が大きくなる場合があるため、パターンを本電源から離すように配置してください。
また、DC 出力ラインのパターンが本電源装置の下を通るように配置すると出力ノイズが大きくなる場合があるため、パターンを本電源から離すように配置してください。

■高周波数領域のノイズは、電源本体から直接外部へ放射します。そのため DBS シリーズをプリント基板に実装するときは、DBS シリーズの基板側をシールドするように基板の銅箔を残し、FG 電位につないでください。



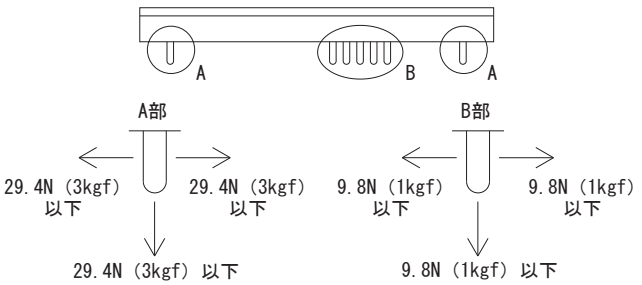
ピンへのストレス

■電源の入・出力ピンに必要以上のストレスを加えると内部接続を断線させることがあります。右図に示すように、DCIN/DCOUT/RC1 ピン（A 部）は 29.4N（3kgf）以下、信号ピン（B 部）は 9.8N（1kgf）以下にしてください。

■入・出力ピンは内部でプリント基板にはんだ付けしています。リードを強く曲げたり、強く引っ張らないでください。

■ピンにストレスが加わる可能性があるため、プリント基板の取付穴径は 3.5mm としてください。

■振動・衝撃などで、ピンにストレスが加わる可能性があるため、取付穴を用いてネジで固定するなどして、ピンへのストレスを軽減してください。入・出力ピンのはんだ付けは、必ず電源をプリント基板にネジで固定した後に行ってください。



実装・取付方法

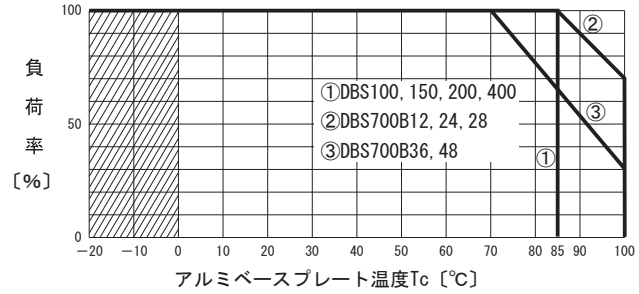
はんだ付け条件

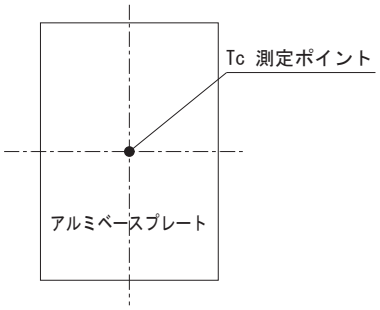
■フロー はんだ　　：260℃　15 秒以下
■はんだごて
　DC IN／DC OUT／RC1 ピン：450℃　5秒以下
　信号ピン　　：350℃　3秒以下（20W 以下）

ディレーティング

出力ディレーティング

■伝導冷却（アルミベースプレートからヒートシンク等への熱伝導による放熱）で使用してください。
アルミベースプレート温度によるディレーティング特性を下図に示します。斜線部での使用についてはリップル、リップルノイズが大きくなりますのでご注意ください。アルミベースプレート温度は、ベースプレートの中央で測定してください。
■自己発熱での温度上昇・下降による熱疲労寿命には注意が必要です。温度上昇・下降が頻繁に発生する場合は、温度変動幅を出来るだけ小さくしてください。放熱方法の詳細については、当社までお問い合わせください。





取扱説明書

◆製品のご使用前には、必ず取扱説明書の内容、ご使用にあたっての安全上のご注意を確認ください。

取扱説明書　https://www.cosel.co.jp/redirect/catalog/DBS/
安全上のご注意　https://www.cosel.co.jp/technical/caution/index.html

DBS　NOTICE

基本特性データ

型名	回路方式	発振周波数（kHz）	入力電流（A）	突入電流防止回路	基板／パターン面			直並列運転可否	
					材質	片面	両面	直列	並列
DBS100A	シングルフォワード	370	1.10※1	なし	アルミ	○		○	※2
DBS150A	シングルフォワード	370	1.59※1	なし	アルミ	○		○	※2
DBS200B	シングルフォワード	370	0.99※1	なし	アルミ	○		○	※2
DBS400B	シングルフォワード	370	1.72※1	なし	アルミ	○		○	※2
DBS700B	シングルフォワード	381	2.76※1	なし	アルミ	○		○	※2

※1 定格入力・定格負荷時の値を示します。
※2 取扱説明 直列・並列運転欄を参照ください。

■その他特性データ

その他特性データは、https://www.cosel.co.jp/dl/ をご参照ください。