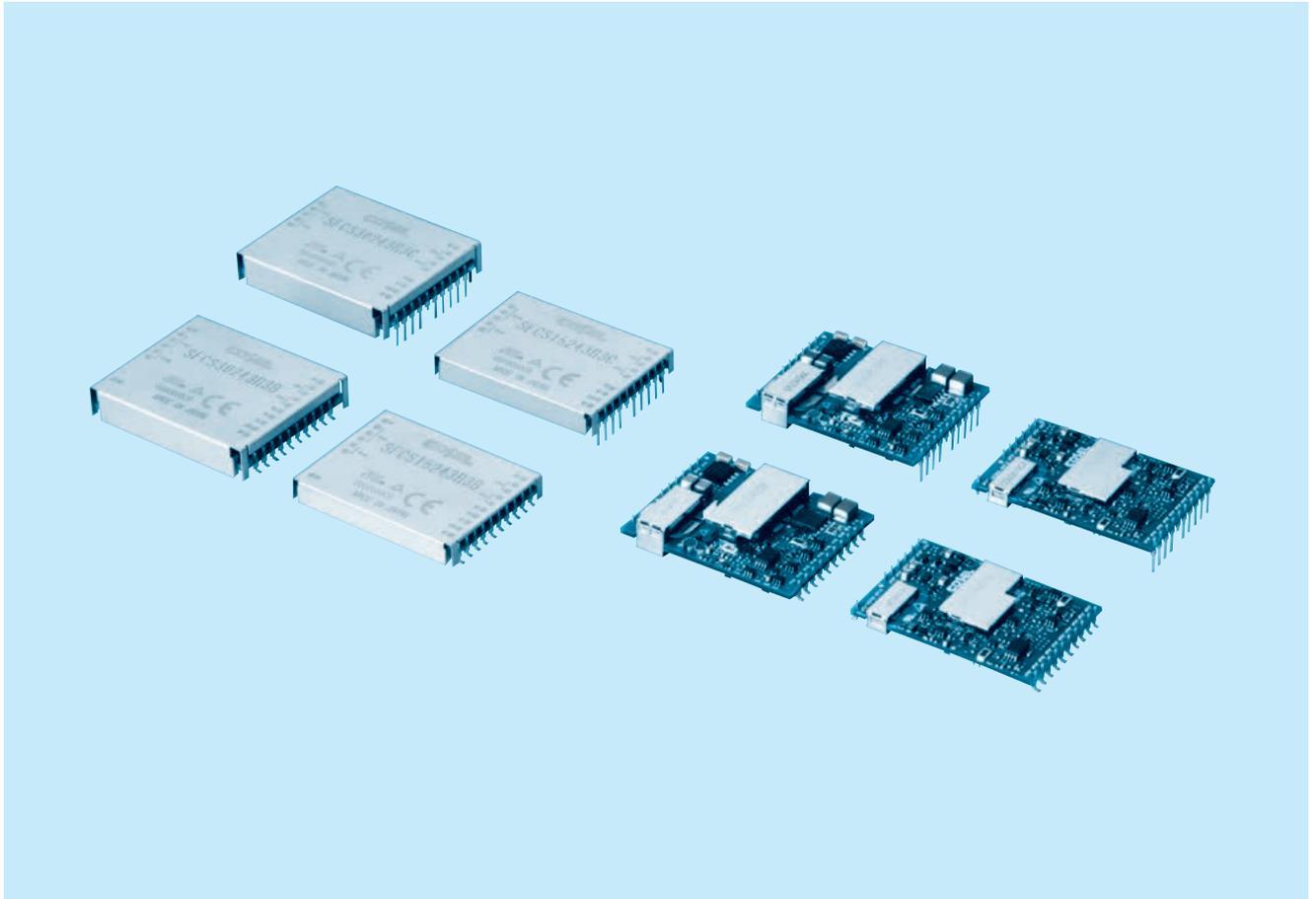




SFS-series/SFCS-series



■ 特長

表面実装（SMD）／スルーホール実装（DIP）タイプを用意
 高効率（同期整流回路を採用）
 並列運転可能
 過電流保護・過電圧保護・低電圧保護回路付き
 リモートコントロール、アラーム機能付き
 アルミ電解／タンタル電解コンデンサ未使用

■ 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

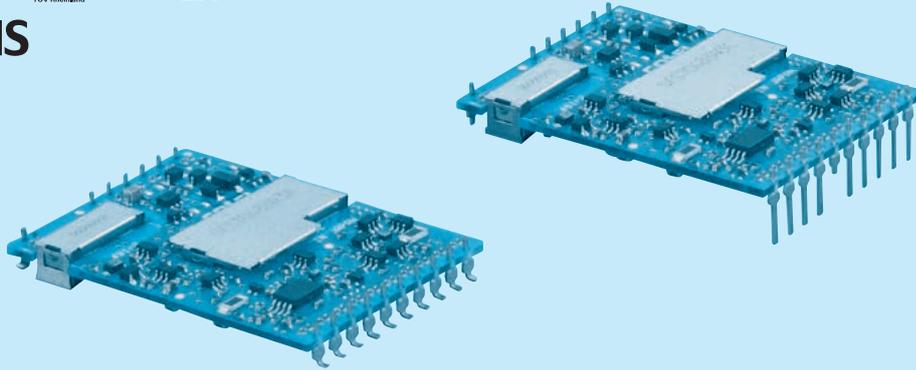
UL60950-1, C-UL, EN62368-1 取得

■ 無償補償期間：5 年間

SFS10

SF S 10 48 3R3 B

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



- 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
48:36 ~ 76V
- ⑤ 定格出力電圧
- ⑥ 端子形態 (使用はんだ)
B:SMD (鉛フリー)
C:DIP (鉛フリー)

※リモートコントロールを使用しない場合は、RC端子をオープンにご使用ください。

モデル	SFS10481R2	SFS10481R5	SFS10481R8	SFS10482R5	SFS10483R3	SFS104805	SFS104812	SFS104815
最大出力電力[W]	4.2	5.25	5.4	7.5	9.9	10.0	10.8	10.5
DC出力	1.2V 3.5A	1.5V 3.5A	1.8V 3A	2.5V 3A	3.3V 3A	5V 2A	12V 0.9A	15V 0.7A

仕 様

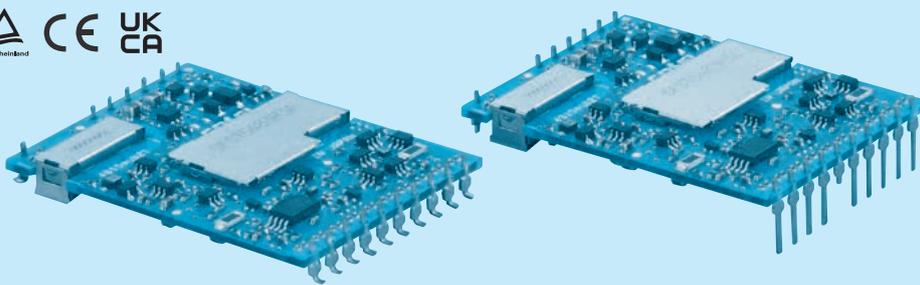
	項目	SFS10481R2	SFS10481R5	SFS10481R8	SFS10482R5	SFS10483R3	SFS104805	SFS104812	SFS104815	
入力	電圧[V]	DC36~76								
	電流[A]	※1 0.11typ	0.13typ	0.13typ	0.18typ	0.23typ	0.23typ	0.26typ	0.25typ	
	効率[%]	※1 80typ	82typ	84typ	86typ	88typ	89typ	88typ	88typ	
	起動開始電圧[V]	DC32~36								
	起動開始-停止電圧差[V]	DC2 min								
出力	定格電圧[V]	1.2	1.5	1.8	2.5	3.3	5	12	15	
	定格電流[A]	3.5	3.5	3	3	3	2	0.9	0.7	
	定電圧精度[%]	+5, -3								
	リップル[mVp-p]	25max						120max		
	リップルノイズ[mVp-p]	50max						150max		
	起動時間[ms]	20~200max (DCIN 48V, Io=100%)								
付属機能	電圧設定確度	※1 定格電圧の±1%								
	過電流保護	定格電流の103% minで動作								
	過電圧保護	定格電圧の120~140%で動作								
	低電圧保護	定格電圧の90% maxで動作								
絶縁耐圧	入力-出力	DC1,500V 1分間, DC500V 50MΩ min (20±15℃)								
環境	使用温・湿度	-40~+85℃, 20~95%RH (結露なし)								
	保存温・湿度	-40~+100℃, 20~95%RH (結露なし) (SMDタイプは保管方法参照)								
	振動	10~55Hz 49.0m/s ² 周期3分 X, Y, Z方向各1時間								
	衝撃	196.1m/s ² 11ms X, Y, Z方向各1回								
適応規格	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得								
構造	外形寸法/質量	38.7×5.0×27.2mm (W×H×D) /12g max								
	冷却方法	自然空冷								

※1 定格入力 (DC48V)、定格出力時、周囲温度 25℃

SFS15

SF S 15 48 3R3 B

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



- 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
24:18 ~ 36V
48:36 ~ 76V
- ⑤ 定格出力電圧
- ⑥ 端子形態 (使用はんだ)
B:SMD (鉛フリー)
C:DIP (鉛フリー)

※リモートコントロールを使用しない場合は、RC端子をオープンにしてご使用ください。

モデル	SFS15242R5	SFS15243R3	SFS152405	SFS152412	SFS152415
最大出力電力[W]	11.25	14.85	15.0	15.0	15.0
DC出力	2.5V 4.5A	3.3V 4.5A	5V 3A	12V 1.25A	15V 1A

仕様

項目	SFS15242R5	SFS15243R3	SFS152405	SFS152412	SFS152415	
入力	電圧[V]	DC18~36				
	電流[A]	※1 0.54typ	0.7typ	0.69typ	0.7typ	0.7typ
	効率[%]	※1 87typ	89typ	90typ	89typ	89typ
	起動開始電圧[V]	DC16~18				
	起動開始-停止電圧差[V]	DC1 min				
出力	定格電圧[V]	2.5	3.3	5	12	15
	定格電流[A]	4.5	4.5	3	1.25	1
	定電圧精度[%]	+5, -3				
	リップル[mVp-p]	25max			120max	
	リップルノイズ[mVp-p]	50max			150max	
	起動時間[ms]	20~200max (DCIN 24V, Io=100%)				
付属機能	電圧設定確度	※1 定格電圧の±1%				
	過電流保護	定格電流の103% minで動作				
	過電圧保護	定格電圧の120~140%で動作				
	低電圧保護	定格電圧の90% maxで動作				
	リモートコントロール(RC)	可能 (起動: RC端子オープン 停止: RC端子を+Vin端子に接続)				

モデル	SFS15481R2	SFS15481R5	SFS15481R8	SFS15482R5	SFS15483R3	SFS154805	SFS154812	SFS154815
最大出力電力[W]	6.24	7.8	8.1	11.25	14.85	15.0	15.0	15.0
DC出力	1.2V 5.2A	1.5V 5.2A	1.8V 4.5A	2.5V 4.5A	3.3V 4.5A	5V 3A	12V 1.25A	15V 1A

仕様

項目	SFS15481R2	SFS15481R5	SFS15481R8	SFS15482R5	SFS15483R3	SFS154805	SFS154812	SFS154815	
入力	電圧[V]	DC36~76							
	電流[A]	※1 0.16typ	0.2typ	0.2typ	0.27typ	0.35typ	0.35typ	0.35typ	0.35typ
	効率[%]	※1 82typ	83typ	85typ	87typ	89typ	90typ	89typ	89typ
	起動開始電圧[V]	DC32~36							
	起動開始-停止電圧差[V]	DC2 min							
出力	定格電圧[V]	1.2	1.5	1.8	2.5	3.3	5	12	15
	定格電流[A]	5.2	5.2	4.5	4.5	4.5	3	1.25	1
	定電圧精度[%]	+5, -3							
	リップル[mVp-p]	25max						120max	
	リップルノイズ[mVp-p]	50max						150max	
	起動時間[ms]	20~200max (DCIN 48V, Io=100%)							
付属機能	電圧設定確度	※1 定格電圧の±1%							
	過電流保護	定格電流の103% minで動作							
	過電圧保護	定格電圧の120~140%で動作							
	低電圧保護	定格電圧の90% maxで動作							
	リモートコントロール(RC)	可能 (起動: RC端子オープン 停止: RC端子を+Vin端子に接続)							

共通仕様

絶縁耐圧	入力-出力	DC1.500V 1分間, DC500V 50MΩ min (20±15℃)
環境	使用温・湿度	-40~+85℃, 20~95%RH (結露なし)
	保存温・湿度	-40~+100℃, 20~95%RH (結露なし) (SMDタイプは保管方法参照)
	振動	10~55Hz 49.0m/s ² 周期3分 X, Y, Z方向各1時間
	衝撃	196.1m/s ² 11ms X, Y, Z方向各1回
適応規格	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得
構造	外形寸法/質量	38.7×5.0×27.2mm (W×H×D) /12g max
	冷却方法	自然空冷

※1 定格入力 (DC24V, DC48V)、定格出力時、周囲温度 25℃

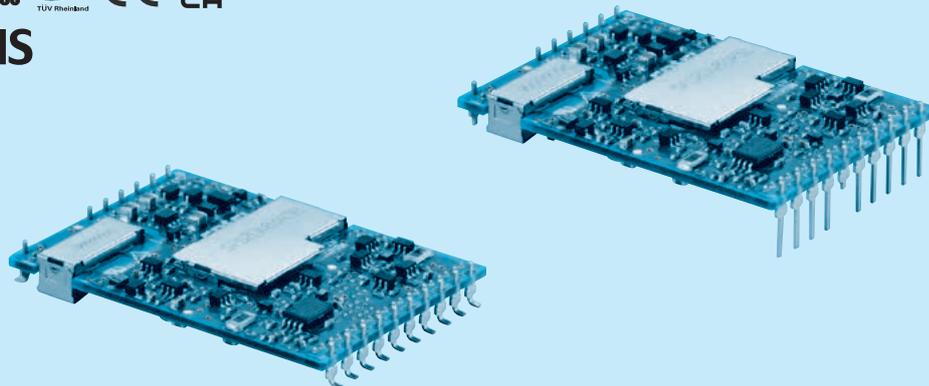
SFS20

SF S 20 48 3R3 B

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



RoHS



- 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
 48:36 ~ 76V
 ⑤ 定格出力電圧
 ⑥ 端子形態 (使用はんだ)
 B:SMD (鉛フリー)
 C:DIP (鉛フリー)

※リモートコントロールを使用しない場合は、RC端子をオープンにしてご使用ください。

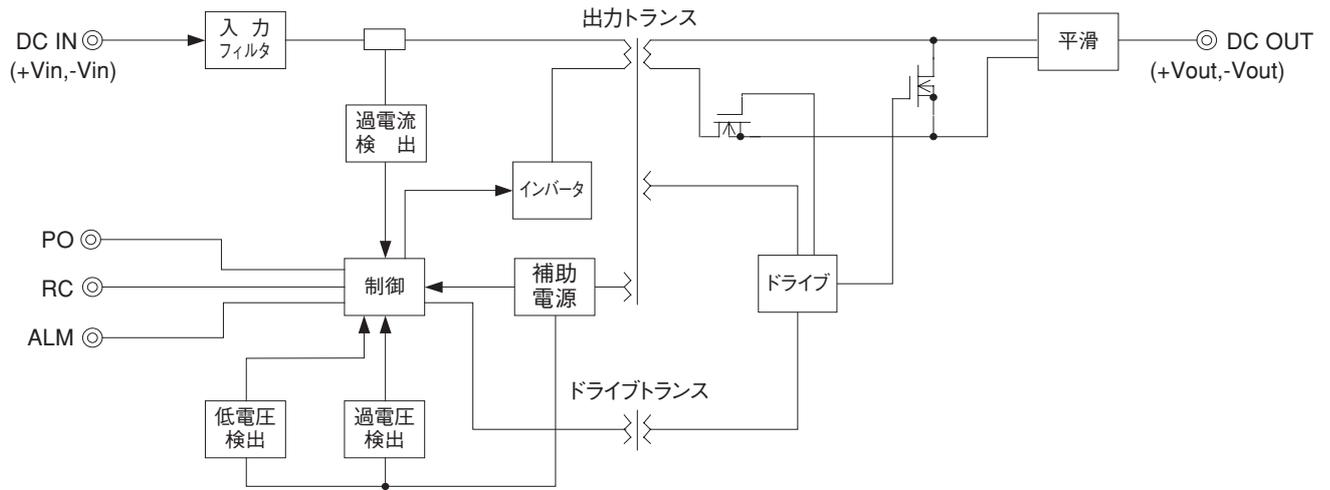
モデル	SFS20481R5	SFS20481R8	SFS20482R5	SFS20483R3	SFS204805
最大出力電力[W]	13.5	14.4	17.5	19.8	20.0
DC出力	1.5V 9A	1.8V 8A	2.5V 7A	3.3V 6A	5V 4A

仕 様

	項目	SFS20481R5	SFS20481R8	SFS20482R5	SFS20483R3	SFS204805
入力	電圧[V]	DC36~76				
	電流[A]	※1 0.33typ	0.35typ	0.41typ	0.46typ	0.46typ
	効率[%]	※1 86typ	85typ	88typ	90typ	90typ
	起動開始電圧[V]	DC32~36				
	起動開始-停止電圧差[V]	DC2 min				
出力	定格電圧[V]	1.5	1.8	2.5	3.3	5
	定格電流[A]	9	8	7	6	4
	定電圧精度[%]	+5, -3				
	リップル[mVp-p]	50max				
	リップルノイズ[mVp-p]	50max				
	起動時間[ms]	20~200max (DCIN 48V, Io=100%)				
付属機能	電圧設定確度	※1 定格電圧の+2, -1%				
	過電流保護	定格電流の103% minで動作				
	過電圧保護	定格電圧の115~145%で動作				
	低電圧保護	定格電圧の95% maxで動作				
絶縁耐圧	リモートコントロール(RC)	可能 (起動: RC端子オープン 停止: RC端子を+Vin端子に接続)				
	入力-出力	DC1,500V 1分間, DC500V 50MΩ min (20±15℃)				
環境	使用温・湿度	-40~+85℃, 20~95%RH (結露なし)				
	保存温・湿度	-40~+100℃, 20~95%RH (結露なし) (SMDタイプは保管方法参照)				
	振動	10~55Hz 49.0m/s ² 周期3分 X, Y, Z方向各1時間				
	衝撃	196.1m/s ² 11ms X, Y, Z方向各1回				
適応規格	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得				
構造	外形寸法/質量	38.7×5.0×27.2mm (W×H×D) /12g max				
	冷却方法	自然空冷/強制通風				

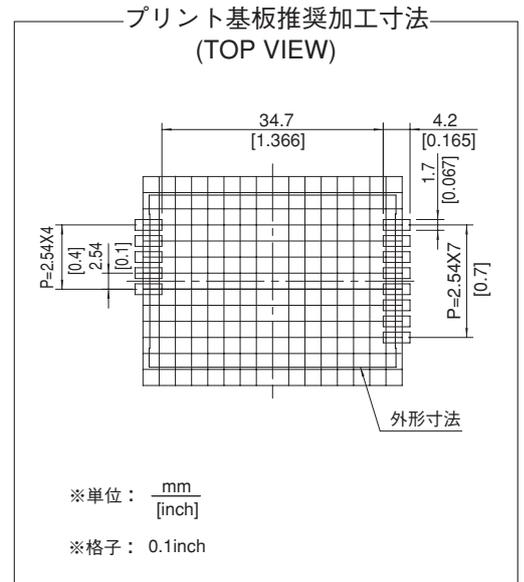
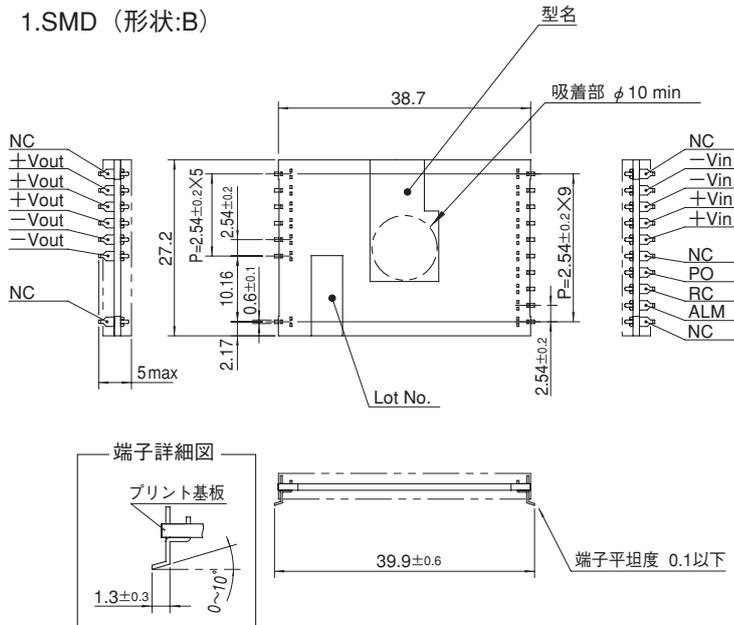
※1 定格入力 (DC48V)、定格出力時、周囲温度 25℃

ブロックダイアグラム

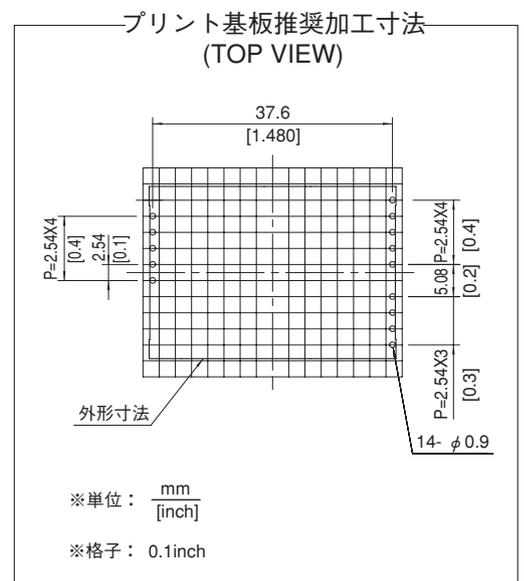
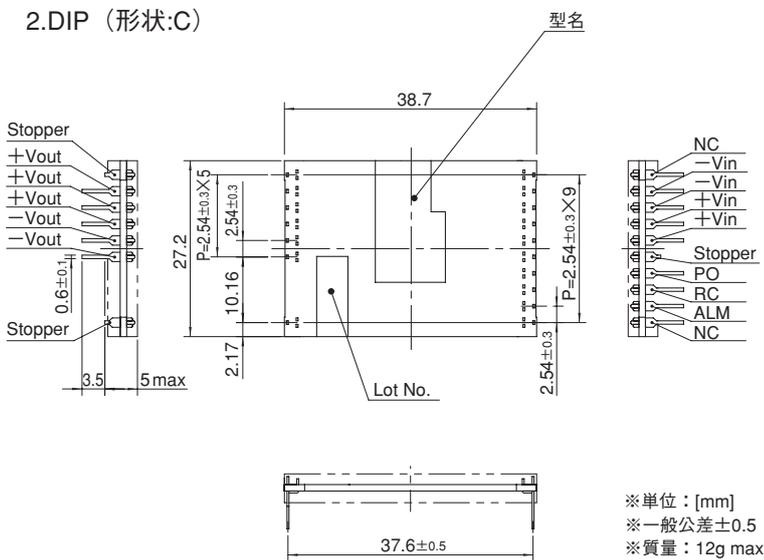


外形

1.SMD (形状:B)



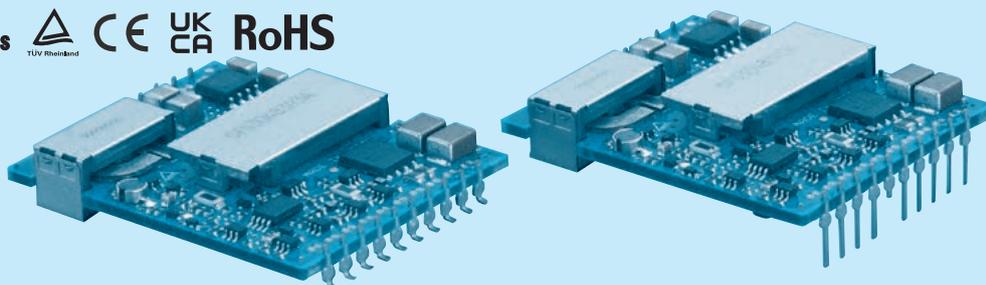
2.DIP (形状:C)



SFS30

SF S 30 48 3R3 B

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



- 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
24:18 ~ 36V
48:36 ~ 76V
- ⑤ 定格出力電圧
- ⑥ 端子形態 (使用はんだ)
B:SMD (鉛フリー)
C:DIP (鉛フリー)

※リモートコントロールを使用しない場合は、RC端子をオープンにしてご使用ください。

モデル	SFS30242R5	SFS30243R3	SFS302405	SFS302412	SFS302415
最大出力電力[W]	22.5	29.7	30.0	30.0	30.0
DC出力	2.5V 9A	3.3V 9A	5V 6A	12V 2.5A	15V 2A

仕様

項目	SFS30242R5	SFS30243R3	SFS302405	SFS302412	SFS302415	
入力	電圧[V]	DC18~36				
	電流[A]	※1 1.04typ	1.36typ	1.36typ	1.36typ	1.39typ
	効率[%]	※1 90typ	91typ	92typ	92typ	90typ
	起動開始電圧[V]	DC16~18				
	起動開始-停止電圧差[V]	DC1 min				
出力	定格電圧[V]	2.5	3.3	5	12	15
	定格電流[A]	9	9	6	2.5	2
	定電圧精度[%]	+5, -3				
	リップル[mVp-p]	25max			120max	
	リップルノイズ[mVp-p]	50max			150max	
	起動時間[ms]	20~200max (DCIN 24V, Io=100%)				
付属機能	電圧設定確度	※1 定格電圧の±1%				
	過電流保護	定格電流の103% minで動作				
	過電圧保護	定格電圧の120~140%で動作				
	低電圧保護	定格電圧の90% maxで動作				
	リモートコントロール(RC)	可能 (起動: RC端子オープン 停止: RC端子を+Vin端子に接続)				

モデル	SFS30481R2	SFS30481R5	SFS30481R8	SFS30482R5	SFS30483R3	SFS304805	SFS304810	SFS304812	SFS304815
最大出力電力[W]	12.48	15.6	16.2	22.5	29.7	30.0	30.0	30.0	30.0
DC出力	1.2V 10.4A	1.5V 10.4A	1.8V 9A	2.5V 9A	3.3V 9A	5V 6A	10V 3A	12V 2.5A	15V 2A

仕様

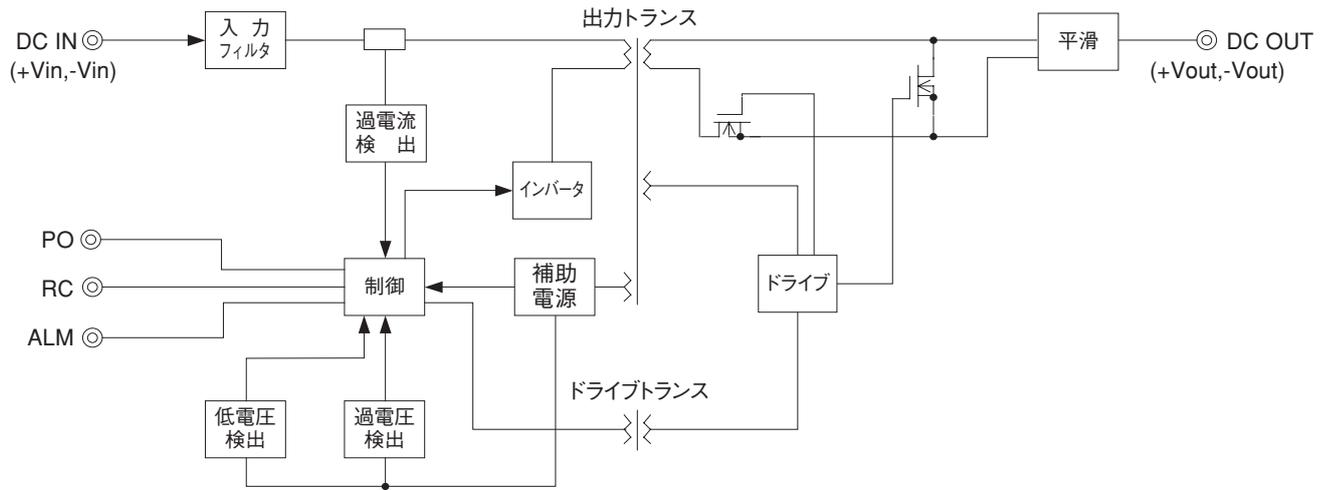
項目	SFS30481R2	SFS30481R5	SFS30481R8	SFS30482R5	SFS30483R3	SFS304805	SFS304810	SFS304812	SFS304815	
入力	電圧[V]	DC36~76								
	電流[A]	※1 0.30typ	0.37typ	0.38typ	0.52typ	0.67typ	0.68typ	0.69typ	0.68typ	0.68typ
	効率[%]	※1 86typ	87.5typ	89typ	91typ	92typ	92.5typ	91typ	92typ	92typ
	起動開始電圧[V]	DC32~36								
	起動開始-停止電圧差[V]	DC2 min								
出力	定格電圧[V]	1.2	1.5	1.8	2.5	3.3	5	10	12	15
	定格電流[A]	10.4	10.4	9	9	9	6	3	2.5	2
	定電圧精度[%]	+5, -3								
	リップル[mVp-p]	25max						120max		
	リップルノイズ[mVp-p]	50max						150max		
	起動時間[ms]	20~200max (DCIN 48V, Io=100%)								
付属機能	電圧設定確度	※1 定格電圧の±1%								
	過電流保護	定格電流の103% minで動作								
	過電圧保護	定格電圧の120~140%で動作								
	低電圧保護	定格電圧の90% maxで動作								
	リモートコントロール(RC)	可能 (起動: RC端子オープン 停止: RC端子を+Vin端子に接続)								

共通仕様

絶縁耐圧	入力-出力	DC1,500V 1分間, DC500V 50MΩ min (20±15℃)
環境	使用温・湿度	-40~+85℃, 20~95%RH (結露なし)
	保存温・湿度	-40~+100℃, 20~95%RH (結露なし) (SMDタイプは保管方法参照)
	振動	10~55Hz 49.0m/s ² 周期3分 X, Y, Z方向各1時間
	衝撃	196.1m/s ² 11ms X, Y, Z方向各1回
適応規格	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得
構造	外形寸法/質量	38.7×8.0×31.2mm (W×H×D) /20g max
	冷却方法	自然空冷/強制通風

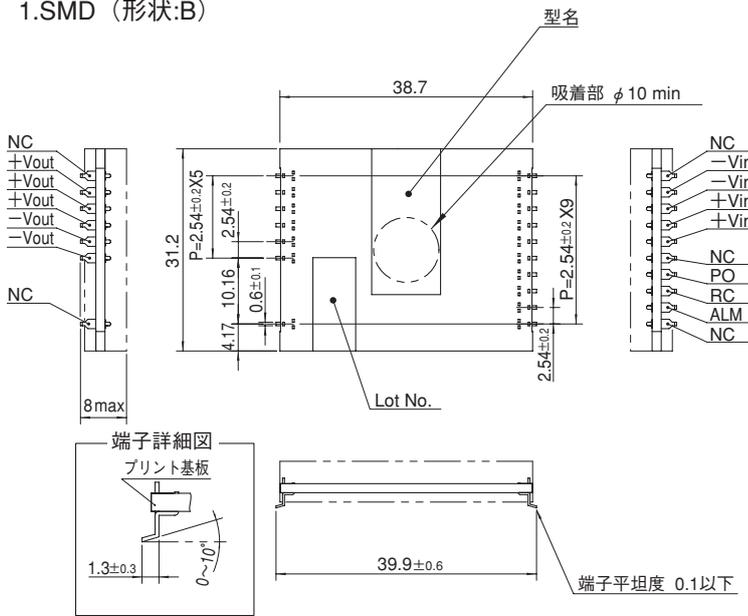
※1 定格入力 (DC24V, DC48V)、定格出力時、周囲温度 25℃

ブロックダイアグラム

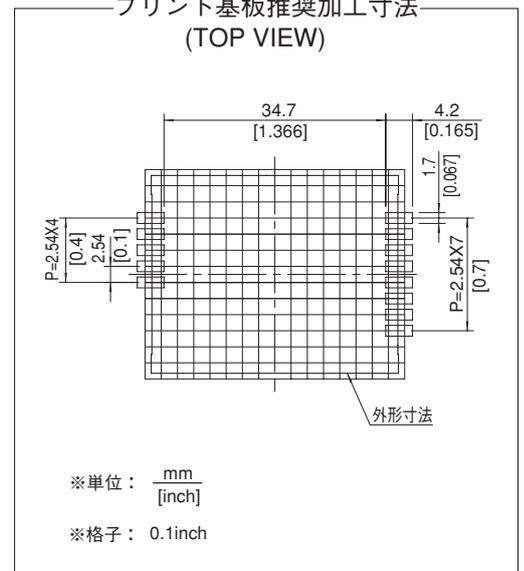


外形

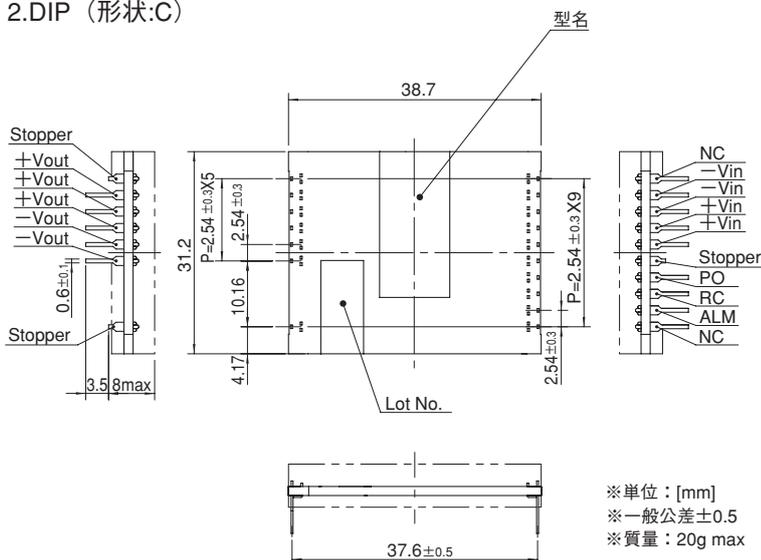
1.SMD (形状:B)



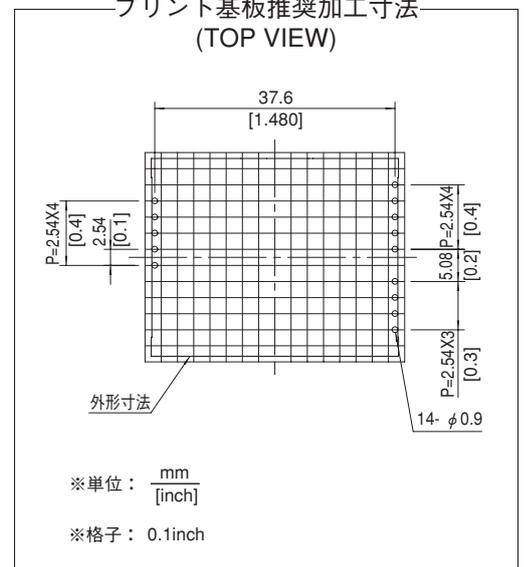
プリント基板推奨加工寸法 (TOP VIEW)



2.DIP (形状:C)



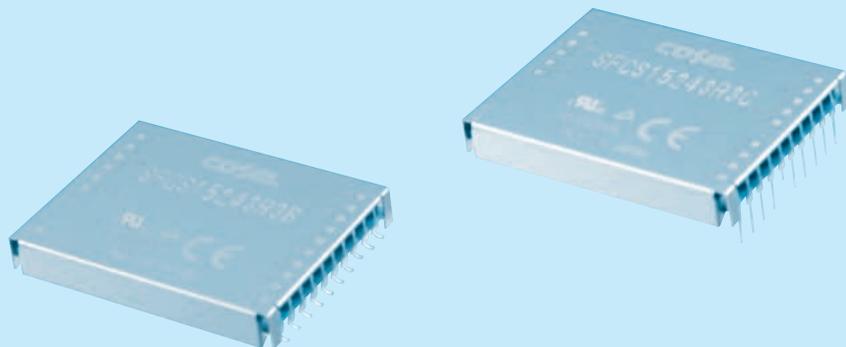
プリント基板推奨加工寸法 (TOP VIEW)



SFCS15

SFC S 15 24 3R3 C

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



- 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
 24:18 ~ 36V
 48:36 ~ 76V
 ⑤ 定格出力電圧
 ⑥ 端子形態
 B:SMD
 C:DIP

※リモートコントロールを使用しない場合は、RC端子をオープンにしてご使用ください。

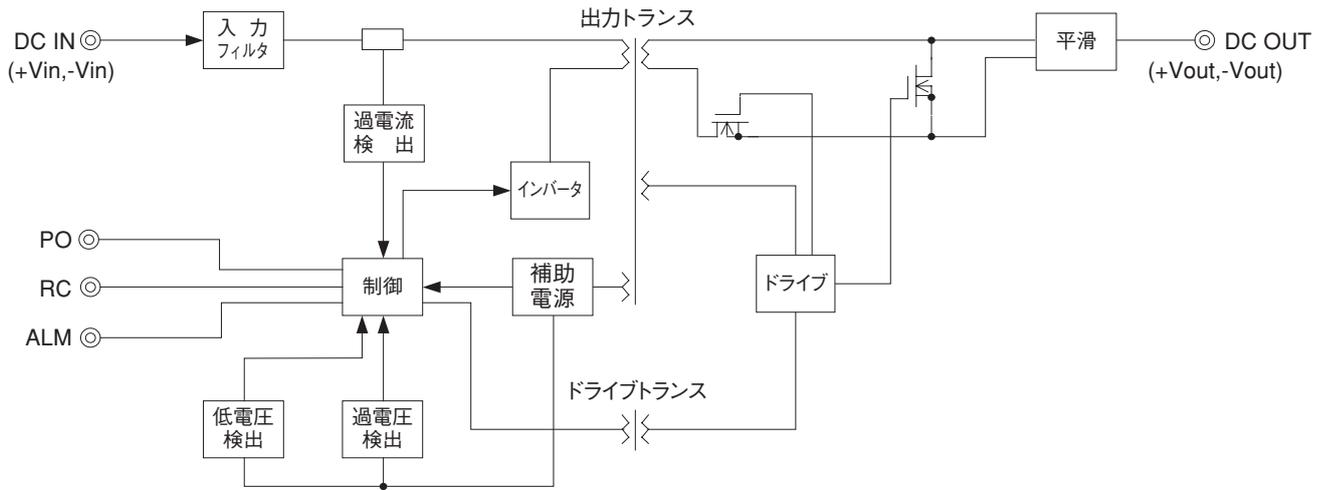
モデル	SFCS15243R3	SFCS152405	SFCS152412	SFCS152415	SFCS15483R3	SFCS154805	SFCS154812	SFCS154815
最大出力電力[W]	14.85	15.0	15.0	15.0	14.85	15.0	15.0	15.0
DC出力	3.3V 4.5A	5V 3A	12V 1.25A	15V 1A	3.3V 4.5A	5V 3A	12V 1.25A	15V 1A

仕 様

	項目	SFCS15243R3	SFCS152405	SFCS152412	SFCS152415	SFCS15483R3	SFCS154805	SFCS154812	SFCS154815	
入力	電圧[V]	DC18~36				DC36~76				
	電流[A]	*1 0.7typ	0.69typ	0.7typ	0.7typ	0.35typ	0.35typ	0.35typ	0.35typ	
	効率[%]	*1 89typ	90typ	89typ	89typ	89typ	90typ	89typ	89typ	
	起動開始電圧[V]	DC16~18				DC32~36				
	起動開始-停止電圧差[V]	DC1 min				DC2 min				
出力	定格電圧[V]	3.3	5	12	15	3.3	5	12	15	
	定格電流[A]	4.5	3	1.25	1	4.5	3	1.25	1	
	定電圧精度[%]	+5, -3								
	リップル[mVp-p]	25max			120max		25max		120max	
	リップルノイズ[mVp-p]	50max			150max		50max		150max	
	起動時間[ms]	20~200max (DCIN 24V, Io=100%)				20~200max (DCIN 48V, Io=100%)				
付属機能	電圧設定確度	*1 定格電圧の±1%								
	過電流保護	定格電流の103% minで動作								
	過電圧保護	定格電圧の120~140%で動作								
	低電圧保護	定格電圧の90% maxで動作								
絶縁耐圧	リモートコントロール(RC)	可能 (起動: RC端子オープン 停止: RC端子を+Vin端子に接続)								
	入力-出力	DC1,000V 1分間 または AC500V 1分間 カットオフ電流=100mA, DC500V 50MΩ min (20±15°C)								
	入力-ケース	DC500V 1分間 または AC500V 1分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 50MΩ min (20±15°C)								
環境	出力-ケース	DC500V 1分間 または AC500V 1分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 50MΩ min (20±15°C)								
	使用温・湿度	-40~+85°C, 20~95%RH (結露なし)								
	保存温・湿度	-40~+100°C, 20~95%RH (結露なし) (SMDタイプは保管方法参照)								
	振動	10~55Hz 49.0m/s ² 周期3分 X, Y, Z方向各1時間								
適応規格	衝撃	196.1m/s ² 11ms X, Y, Z方向各1回								
	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得								
構造	外形寸法/質量	39.1×6.8×29.5mm (W×H×D) / 16g max								
	冷却方法	自然空冷								

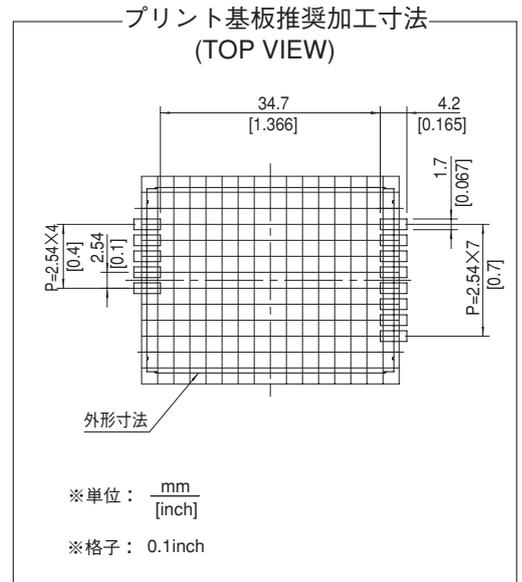
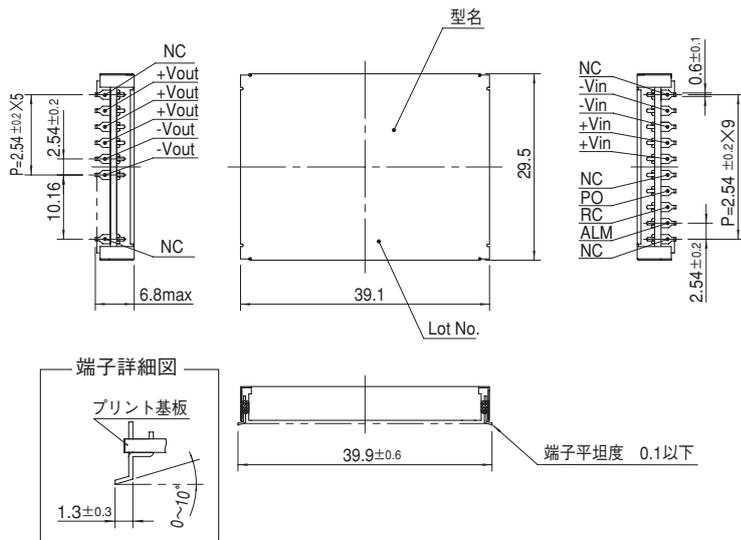
*1 定格入力 (DC24V, DC48V)、定格出力時、周囲温度 25°C

ブロックダイアグラム

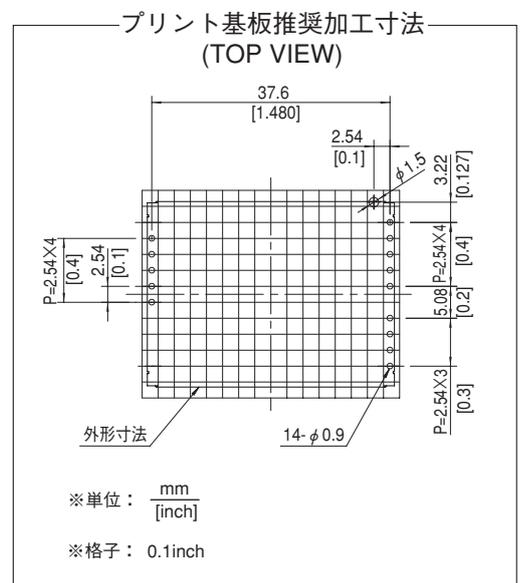
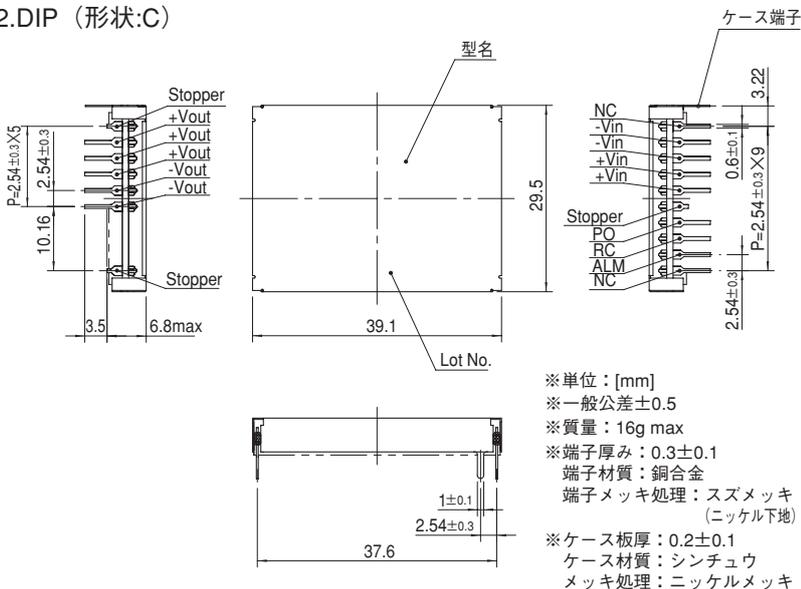


外形

1.SMD (形状:B)



2.DIP (形状:C)



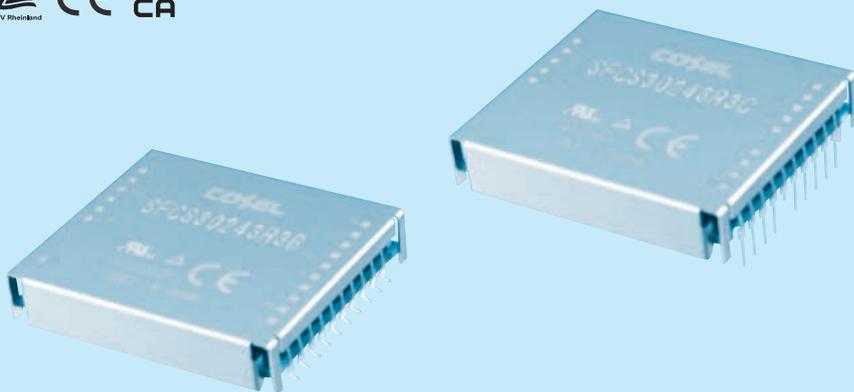
SFCS30

SFC S 30 24 3R3 C

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



RoHS



- 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
24:18 ~ 36V
48:36 ~ 76V
⑤ 定格出力電圧
⑥ 端子形態
B:SMD
C:DIP

※リモートコントロールを使用しない場合は、RC端子をオープンにご使用ください。

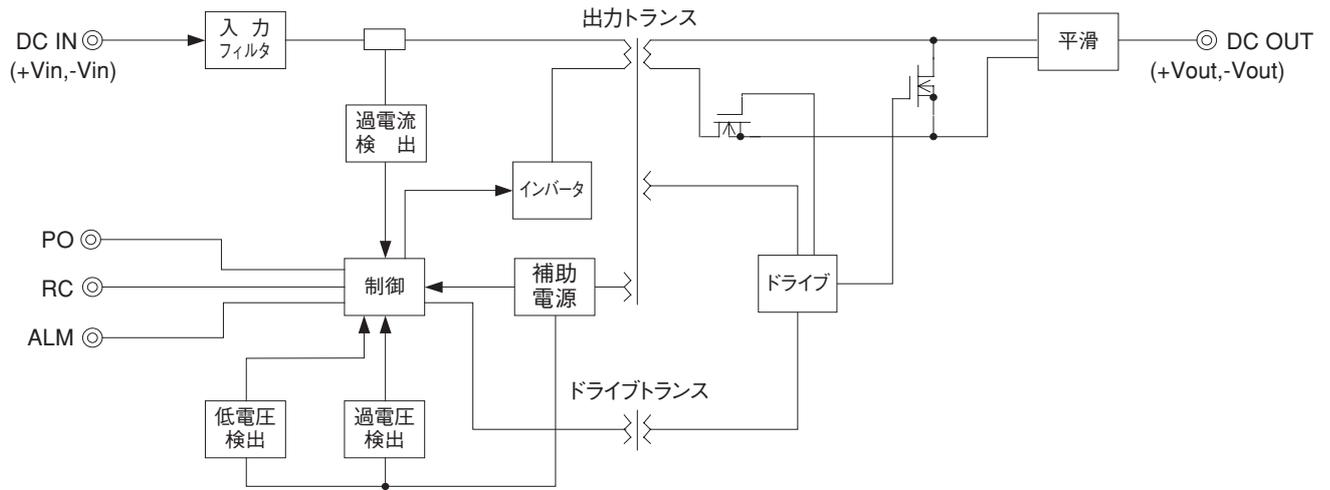
モデル	SFCS30243R3	SFCS302405	SFCS302412	SFCS302415	SFCS30483R3	SFCS304805	SFCS304812	SFCS304815
最大出力電力[W]	29.7	30.0	30.0	30.0	29.7	30.0	30.0	30.0
DC出力	3.3V 9A	5V 6A	12V 2.5A	15V 2A	3.3V 9A	5V 6A	12V 2.5A	15V 2A

仕 様

項目	SFCS30243R3	SFCS302405	SFCS302412	SFCS302415	SFCS30483R3	SFCS304805	SFCS304812	SFCS304815	
入力	電圧[V]	DC18~36				DC36~76			
	電流[A]	*1 1.36typ	1.36typ	1.36typ	1.39typ	0.67typ	0.68typ	0.68typ	0.68typ
	効率[%]	*1 91typ	92typ	92typ	90typ	92typ	92.5typ	92typ	92typ
	起動開始電圧[V]	DC16~18				DC32~36			
	起動開始-停止電圧差[V]	DC1 min				DC2 min			
出力	定格電圧[V]	3.3	5	12	15	3.3	5	12	15
	定格電流[A]	9	6	2.5	2	9	6	2.5	2
	定電圧精度[%]	+5, -3							
	リップル[mVp-p]	25max			120max		25max		120max
	リップルノイズ[mVp-p]	50max			150max		50max		150max
	起動時間[ms]	20~200max (DCIN 24V, Io=100%)				20~200max (DCIN 48V, Io=100%)			
付属機能	電圧設定確度	*1 定格電圧の±1%							
	過電流保護	定格電流の103% minで動作							
	過電圧保護	定格電圧の120~140%で動作							
	低電圧保護	定格電圧の90% maxで動作							
絶縁耐圧	リモートコントロール(RC)	可能 (起動: RC端子オープン 停止: RC端子を+Vin端子に接続)							
	入力-出力	DC1,000V 1分間 または AC500V 1分間 カットオフ電流=100mA, DC500V 50MΩ min (20±15°C)							
	入力-ケース	DC500V 1分間 または AC500V 1分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 50MΩ min (20±15°C)							
環境	出力-ケース	DC500V 1分間 または AC500V 1分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 50MΩ min (20±15°C)							
	使用温・湿度	-40~+85°C, 20~95%RH (結露なし)							
	保存温・湿度	-40~+100°C, 20~95%RH (結露なし) (SMDタイプは保管方法参照)							
	振動	10~55Hz 49.0m/s ² 周期3分 X, Y, Z方向各1時間							
適応規格	衝撃	196.1m/s ² 11ms X, Y, Z方向各1回							
	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得							
構造	外形寸法/質量	39.3×8.8×33.5mm (W×H×D) / 25g max							
	冷却方法	自然空冷 / 強制通風							

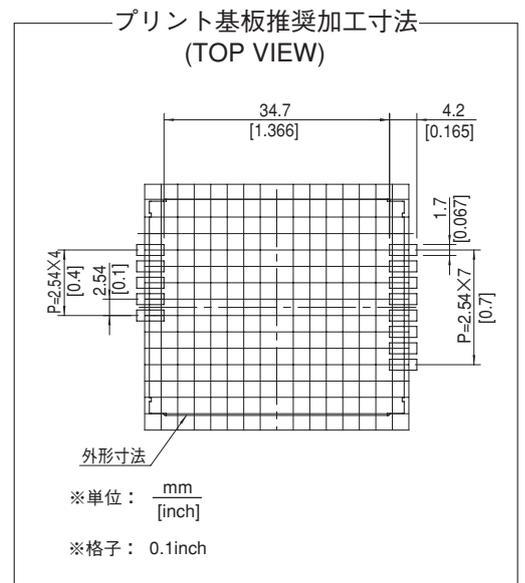
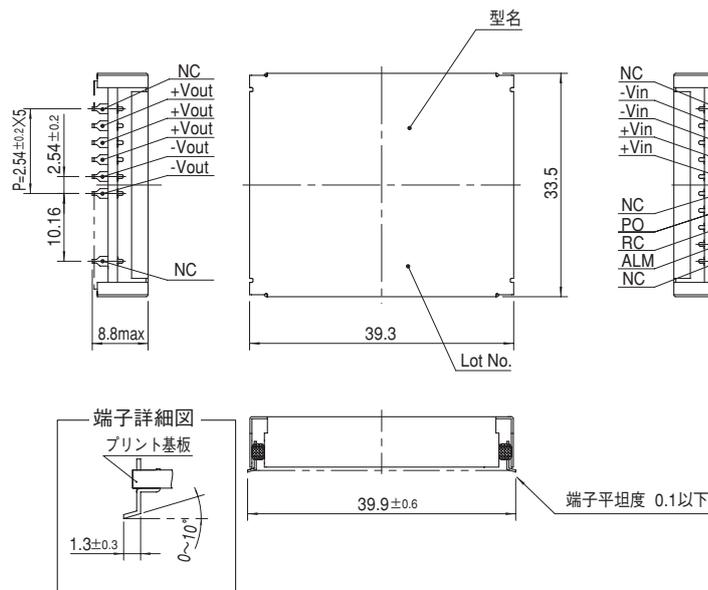
*1 定格入力 (DC24V, DC48V)、定格出力時、周囲温度 25°C

ブロックダイアグラム

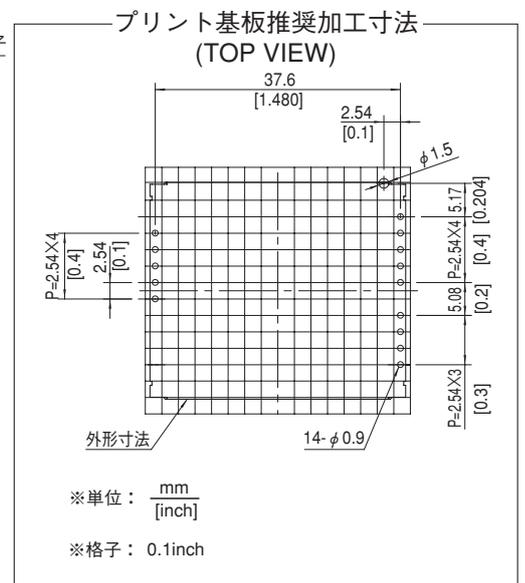
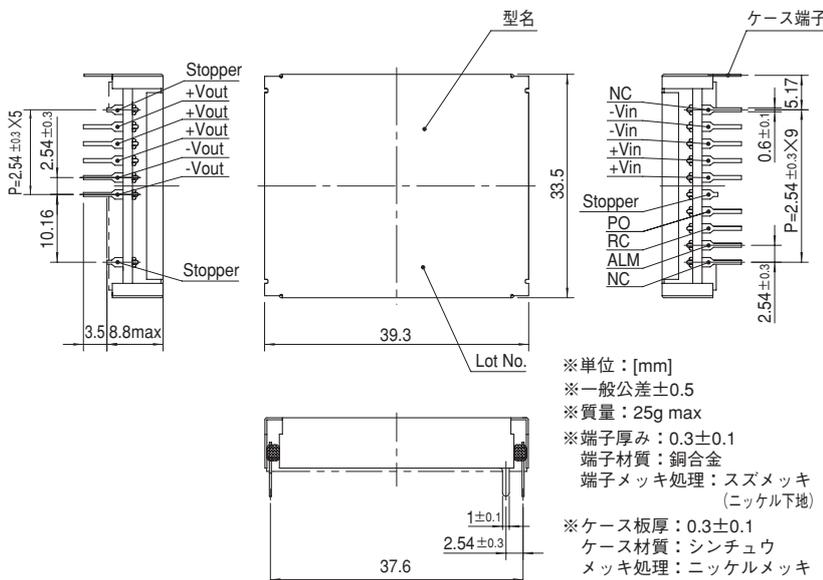


外形

1.SMD (形状:B)



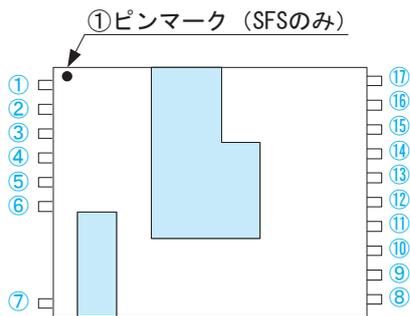
2.DIP (形状:C)



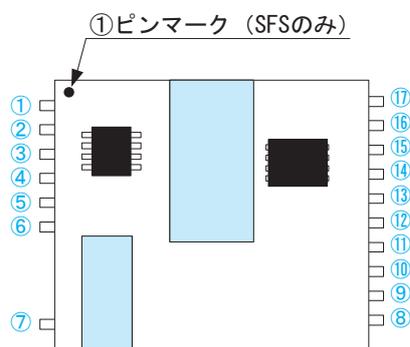
- ※単位：[mm]
- ※一般公差±0.5
- ※質量：25g max
- ※端子厚み：0.3±0.1
- ※端子材質：銅合金
- ※端子メッキ処理：スズメッキ (ニッケル下地)
- ※ケース板厚：0.3±0.1
- ※ケース材質：シンチュウ
- ※メッキ処理：ニッケルメッキ

端子配列

●SFS10/SFS15/SFS20/SFCS15



●SFS30/SFCS30



端子番号	端子名	機能
①	NC (SMD)	未接続端子/裏面実装時の接着剤塗布用端子
	Stopper (DIP)	落込み防止端子
②	+Vout	DC出力 (+)
③	+Vout	DC出力 (+)
④	+Vout	DC出力 (+)
⑤	-Vout	DC出力 (-)
⑥	-Vout	DC出力 (-)
⑦	NC (SMD)	未接続端子/裏面実装時の接着剤塗布用端子
	Stopper (DIP)	落込み防止端子
⑧	NC (SMD)	未接続端子/裏面実装時の接着剤塗布用端子
	NC (DIP)	未接続端子
⑨	ALM	アラーム
⑩	RC	リモートコントロール
⑪	PO	一斉起動・停止
⑫	NC (SMD)	未接続端子
	Stopper (DIP)	落込み防止端子
⑬	+Vin	DC入力 (+)
⑭	+Vin	DC入力 (+)
⑮	-Vin	DC入力 (-)
⑯	-Vin	DC入力 (-)
⑰	NC (SMD)	未接続端子/裏面実装時の接着剤塗布用端子
	NC (DIP)	未接続端子
ケース接続端子		SFCSのDIP (Cタイプ) のみ入出力と絶縁あり

実装・取付方法

自動実装

■SFSシリーズを自動実装する際には、基板中央部の金具を吸着面として用いてください。

吸着の際、吸着ノズルの下死点が低すぎますと、実装時にSFSのコアに過大な力が加わり、金具下のコアを破損させる恐れがありますので、ご注意ください。

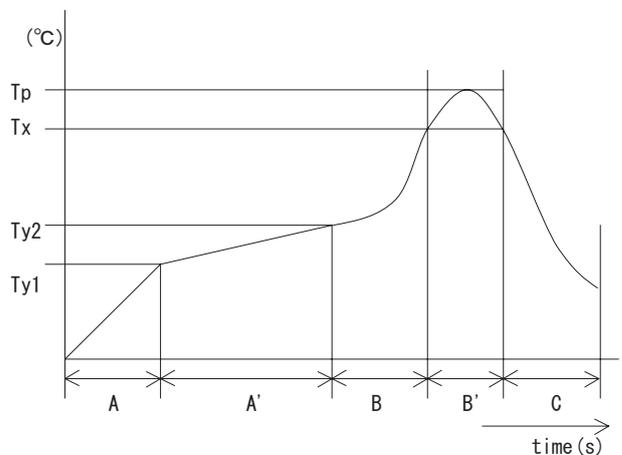
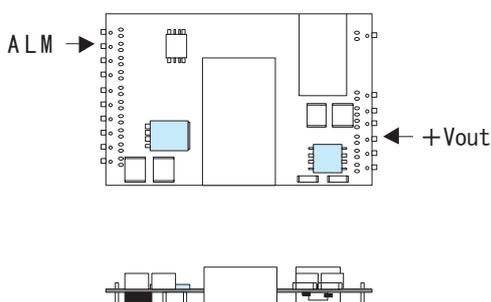
■SFCSシリーズを自動実装する際には、金属ケース中央部を吸着面として用いてください。

はんだ付け条件

(1) リフローはんだ

■SFS/SFCSシリーズのリフローはんだ付け条件は、下図に示すALM端子、+Vout端子の温度が、右図の推奨リフロー条件以下になるように設定してください。リフロー時に、規定の時間や温度を超えますと、内部部品の信頼性が損なわれる場合があります。

■本リフロープロフィールにおいて、電源内部のはんだが溶融します。リフロー炉内での搬送時は、電源に振動を与えないようにしてください。



A	1.0~5.0°C/s
A'	Ty1 : 160±10°C Ty2 : 180±10°C Ty1~Ty2 : 120s max
B	1.0~5.0°C/s
B'	Tp : Max245°C 10s max Tx : 220°C or more : 70s max
C	1.0~5.0°C/s

実装・取付方法

(2) フローはんだ

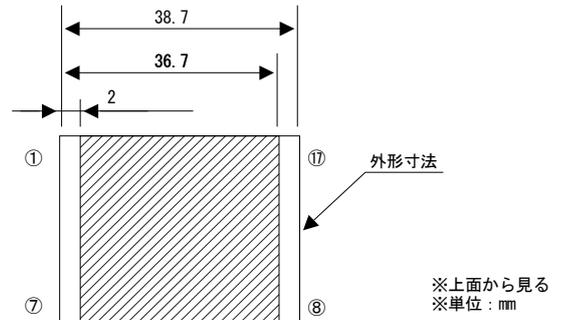
■260℃ 15秒以下

(3) はんだゴテによるはんだ付け

■340℃～360℃ 5秒以下の条件ではんだ付けを行ってください。

取付方法

■電源取付基板の電源を実装する面で、絶縁不良を起こす恐れがあるので、右図の斜線部へのパターン配線等は避けてください。



製品へのストレス

■SFS/SFCSシリーズは、金具下のコアをプリント基板に接着固定しています。落下などにより、金具に外部からストレスが加わった場合に接着剤が外れる恐れがありますので、ご注意ください。

ディレーティング

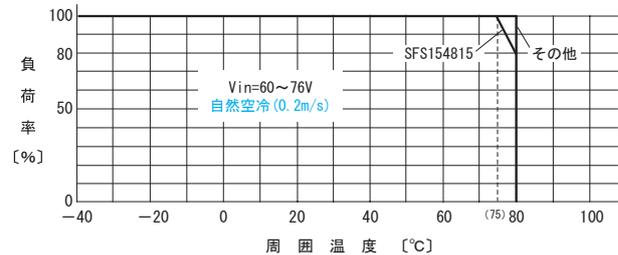
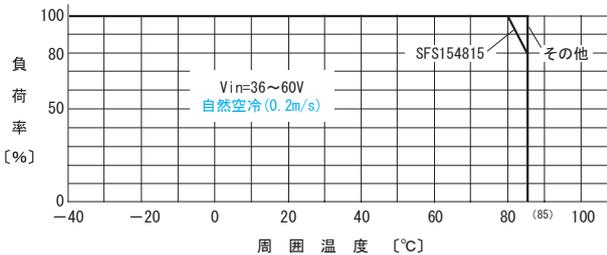
出力ディレーティング

■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。

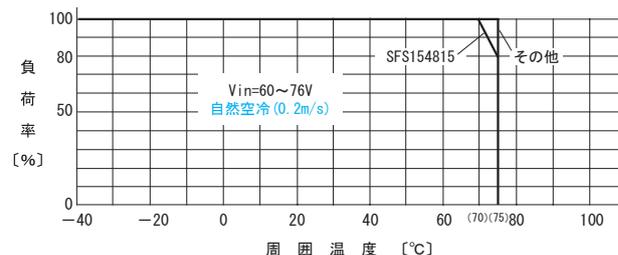
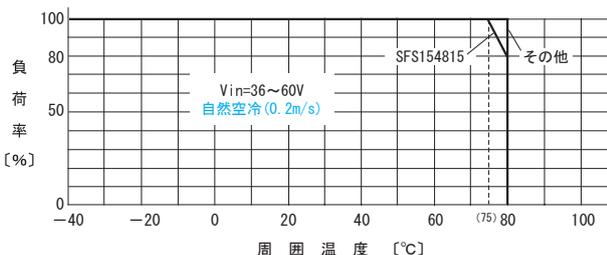
■強制通風時は、取扱説明項8に示す温度測定ポイントの温度以下になるように使用してください。

●SFS1048/SFCS1548

(1) 単独および直列運転



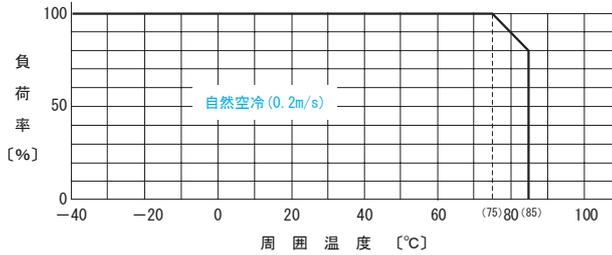
(2) 並列運転



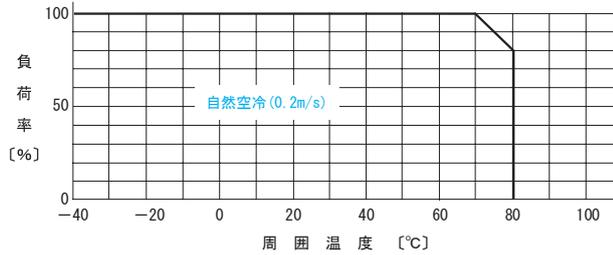
ディレーティング

● SFS1524/SFCS15

(1) 単独および直列運転



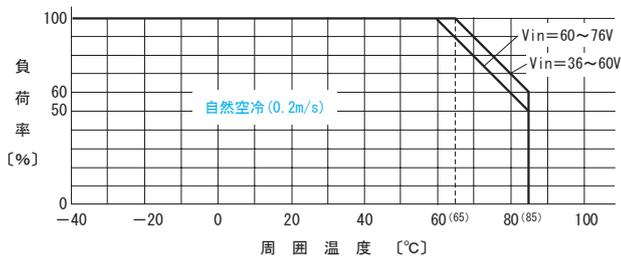
(2) 並列運転



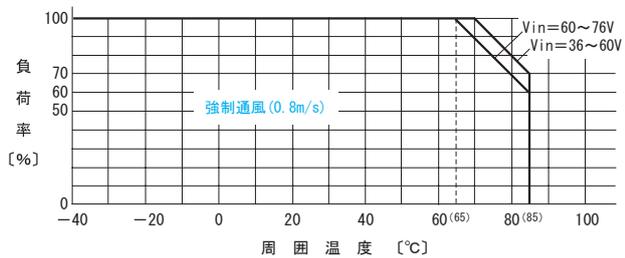
● SFS2048

(1) 単独、直列運転および並列運転

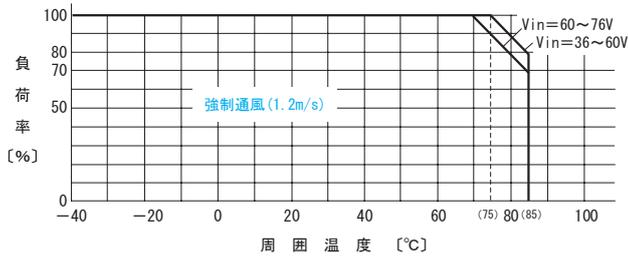
① 自然空冷 (0.2m/s) の場合



② 強制通風 (0.8m/s) の場合



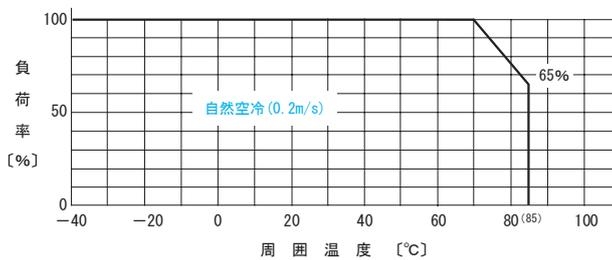
③ 強制通風 (1.2m/s) の場合



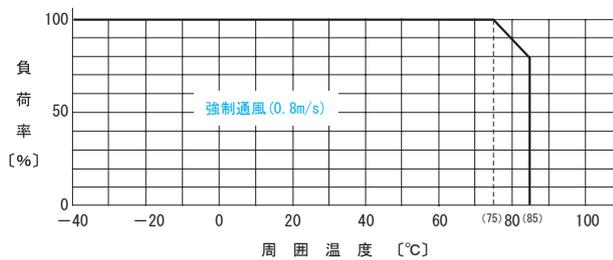
● SFS3024/SFCS30

(1) 単独および直列運転

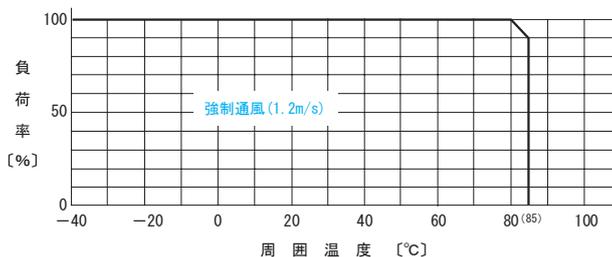
① 自然空冷 (0.2m/s) の場合



② 強制通風 (0.8m/s) の場合



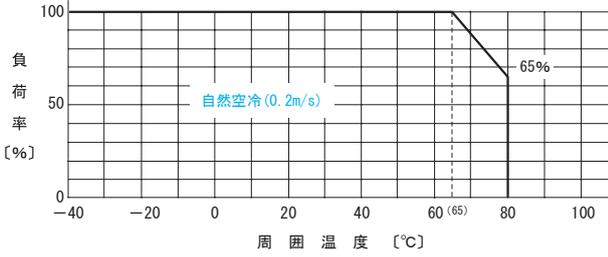
③ 強制通風 (1.2m/s) の場合



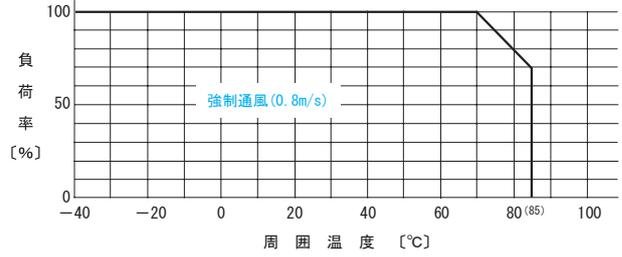
ディレーティング

(2) 並列運転

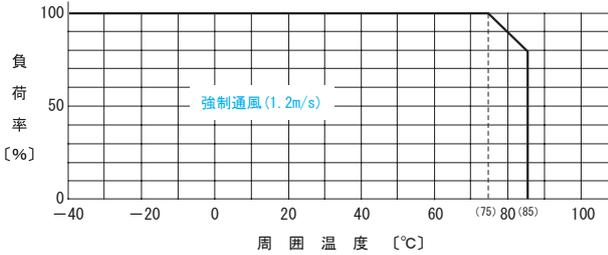
①自然空冷 (0.2m/s) の場合



②強制通風 (0.8m/s) の場合



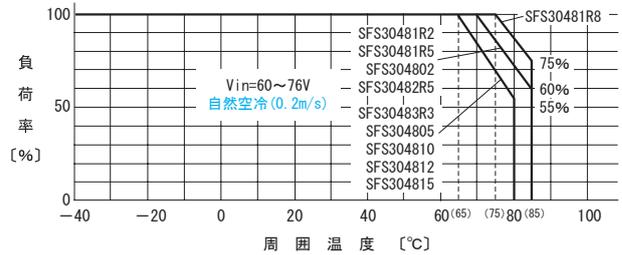
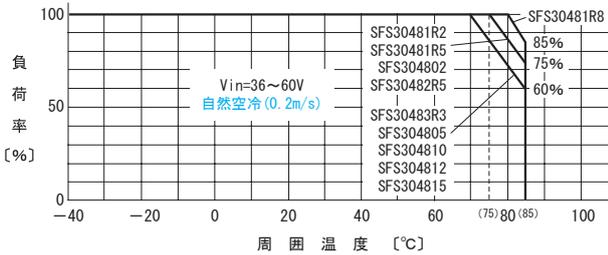
③強制通風 (1.2m/s) の場合



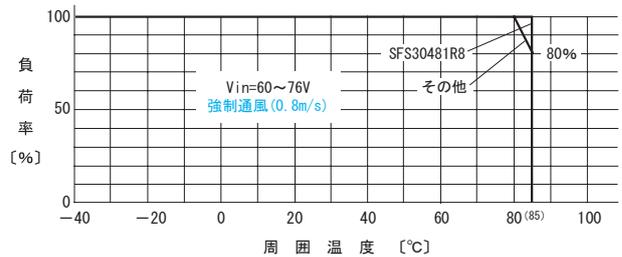
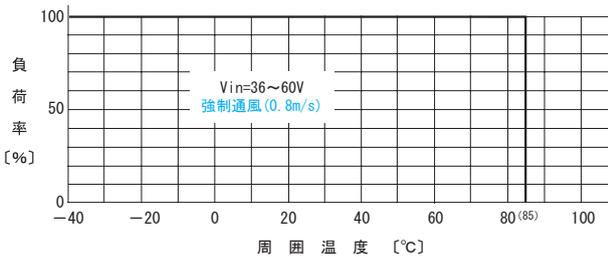
● SFS3048

(1) 単独および直列運転

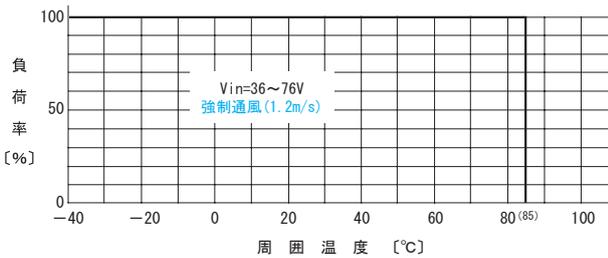
①自然空冷 (0.2m/s) の場合



②強制通風 (0.8m/s) の場合



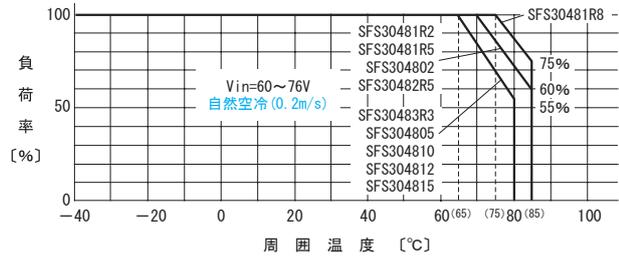
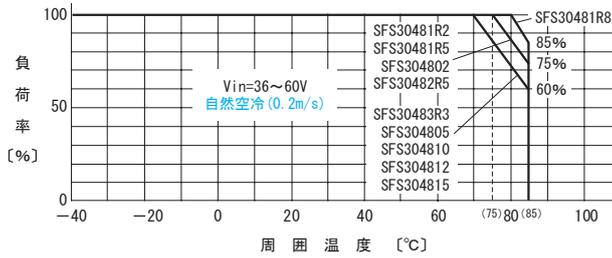
③強制通風 (1.2m/s) の場合



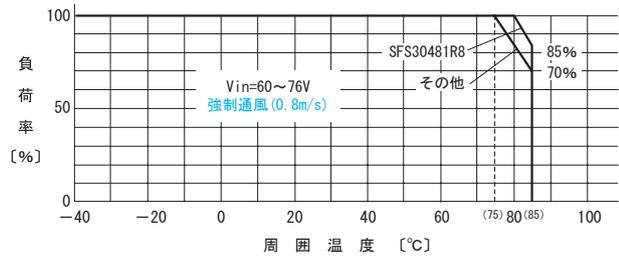
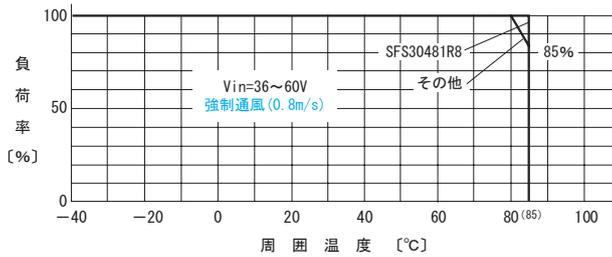
ディレーティング

(2) 並列運転

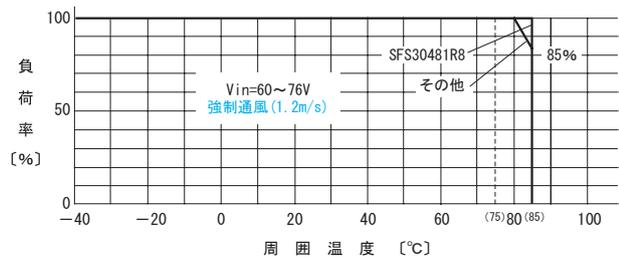
① 自然空冷 (0.2m/s) の場合



② 強制通風 (0.8m/s) の場合



③ 強制通風 (1.2m/s) の場合



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。

基本特性データ

型名	回路方式	発振周波数 (kHz)	入力電流	突入電流防止回路	基板/パターン面			直列並列運転可否	
					材質	片面	両面	直列	並列
SFS10	他励シングルフォワード	570~670	※1	なし	ガラスエポキシ		多層	○	○
SFS15 SFCS15	他励シングルフォワード	570~670	※1	なし	ガラスエポキシ		多層	○	○
SFS20	他励シングルフォワード	570~670	※1	なし	ガラスエポキシ		多層	○	○
SFS30 SFCS30	他励シングルフォワード	440~530	※1	なし	ガラスエポキシ		多層	○	○

※1 仕様を参照ください。