



NOISE FILTERS

ノイズフィルタ

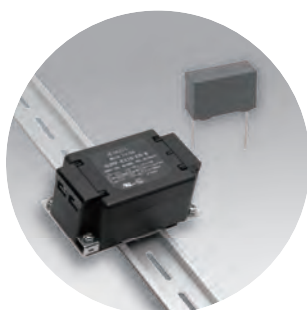


ノイズ・サージ対策のパートナーとして、更なる企業価値の向上をめざします。

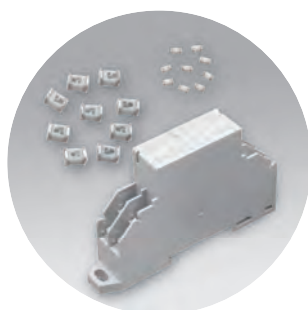
機器のデジタル化・高周波化・高速伝送化に伴い、電気機器の高機能化が進むなかで、ノイズ対策部品へのニーズ、ノイズ対策技術の重要性が一層高まっています。また、カーボンニュートラルに向けた具体的な取組が世界的に加速しており、当社製品をご利用いただく機会は更に広がっています。

産業構造や市場が大きく変化していくなかで、当社グループは、ノイズ・サージ対策で培った技術力を軸に、デバイスの更なる拡充とモジュール製品の多様化を進めるとともに、生産能力の強化と生産性向上に取り組んでおります。また、当社の製品群を活かした提案力を高め、お客様の多様なニーズに応えてまいります。私たちの提供する小さな電子部品は、さまざまな機器に組み込まれ、生活や産業の発展を日々ささえています。私たちは、社会に貢献する大切な役割を担っていることを常に意識しながら、この大きな変化をお客様の信頼に応え新たな成長に繋げていく機会と捉え、お客様の期待に応える製品・サービスを提供してまいります。

【ノイズ対策製品】



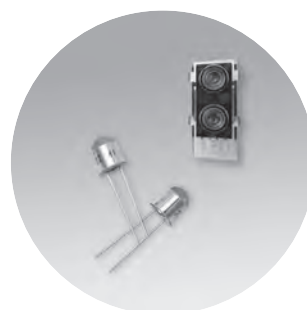
【サージ対策製品】



【表示関連製品】



【センサ製品】



【表紙に印刷のJSAロゴ表示について】

●品質マネジメントシステム登録範囲

電子部品・電子機器（ノイズ・サージ関連製品、表示関連製品等）の開発、設計、製造及び販売

●環境マネジメントシステム登録範囲

電子部品・電子機器（ノイズ・サージ関連製品、表示関連製品等）の開発、設計、製造及び販売における

- ①廃棄物の低減 ②省資源化とリサイクル ③電力、化石燃料の削減 ④塩素系有機溶剤の削減
- ⑤製品アセスメント（鉛フリー対策、省エネルギータイプコンデンサ開発等）の実施

CONTENTS

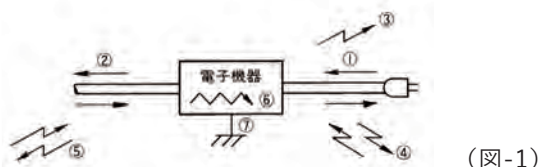
ノイズフィルタとは	2～3
使用上の注意事項	4～6
海外安全規格	7
製品群一覧表	8～9
シリーズ別仕様	
■ 電子・電気機器用単相ノイズフィルタ	11～34
■ 電子・電気機器用三相ノイズフィルタ	35～60
■ 広帯域高減衰フィルタ (電波暗室・シールドルーム用)	61～66
■ その他	67～72



ノイズフィルタとは

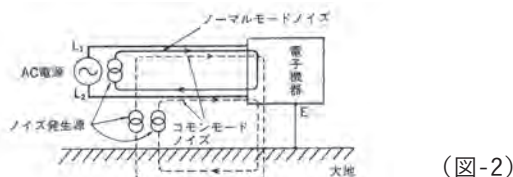
■ ノイズの伝わり方

ノイズ(雑音)の種類は、電子機器の内部から直接空間に放射され、電波となって他の電子機器に妨害を与える輻射ノイズと、電源線や電子回路の配線を伝わって他の電子機器に妨害を与える伝導性ノイズの2種類があります。これらのノイズの伝わり方を電子機器を中心に説明すると(図-1)の様になります。



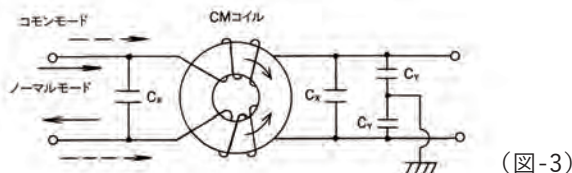
- ① 電源線による伝導ノイズ。
- ② 電子機器間の信号線による伝導ノイズ。
- ③ 電子機器から放射されて他の機器に妨害を与える輻射ノイズ。
- ④ 電源線をアンテナとして出入りする輻射ノイズ。
- ⑤ 信号線をアンテナとして出入りする輻射ノイズ。
- ⑥ 電子機器内部に発生源をもつ伝導及び輻射ノイズ。
- ⑦ アース線から侵入する伝導ノイズ。

また(図-2)に示すように、伝導ノイズにはライン間(L1-L2)を往復するノーマルモード(Normal mode)と、ライン-アース間(L1-E、L2-E)を伝わるコモンモード(Common mode)とに分けられます。



■ ノイズフィルタの動作原理

ノイズフィルタは別名、電源フィルタ、ラインフィルタ、EMIフィルタ等と呼ばれています。回路構成は一種の低域炉波器(ローパスフィルタ)であり、遮断周波数より低いものだけを通し、それよりも高い周波数は減衰させてしまうように設計されたフィルタです。最も一般的なノイズフィルタの回路を(図-3)に示します。



ここで使われているコイルをコモンモードコイル(CMコイル)と言います。CMコイルは、フェライトコアに銅線を同相巻にし、それぞれのコイルに流れる電流の磁束を互いに打消し、コアの飽和を防いで、大きなインダクタンスを得ています。コンデンサCxは、ライン間コンデンサ(Xコンデンサ又はアクロスザラインコンデンサと呼ばれる)で、主としてノーマルモードノイズ(NM)を減衰させます。

一方、コンデンサCyは、ラインアース間コンデンサ(Yコンデンサ又はラインバイパスコンデンサと呼ばれる)で、コモンモードノイズ(CM)の減衰を目的としています。

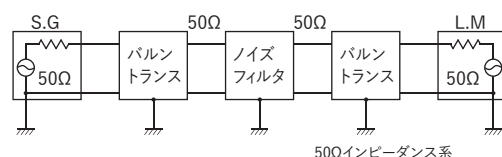
■ ノイズフィルタ特性評価方法

(1) 静特性

測定インピーダンスを50Ωとして、減衰量(挿入損失)は、試料の挿入前後の電圧値をレベルメータで読みます。

また、バルントランスのスイッチを切り換えて、ノーマルモード及びコモンモードの減衰量を測定します。

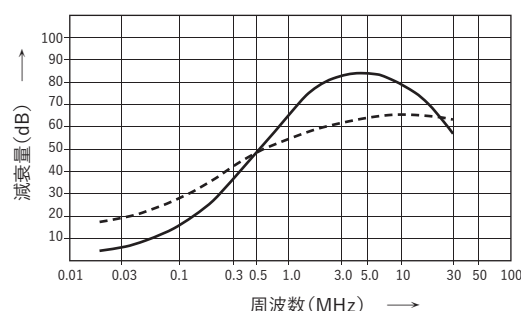
● 測定回路



$$\text{減衰量} = 20 \log_{10} (V_2/V_1) [\text{dB}]$$

V1...ノイズフィルタが入った場合のレベル
V2...ノイズフィルタが入らない場合のレベル

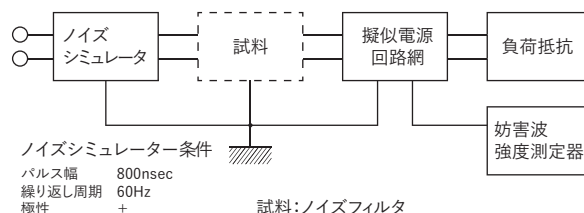
● ノイズフィルタ静特性(例)



(2) 動特性

実装状態により近い減衰特性を得るため、ノイズ発生源にノイズシミュレータを用い、試料に定格電流を通電し、擬似電源回路網を通して、コモンモードの減衰量を測定します。

● 測定回路



ノイズシミュレータ条件
パルス幅 800nsec
繰り返し周期 60Hz
極性 +

試料: ノイズフィルタ



ノイズフィルタとは

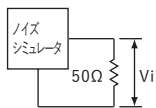
(3) パルス減衰特性

インパルスノイズによる電子機器の電源ノイズ耐力を評価する方法として、ノイズシミュレータが用いられています。

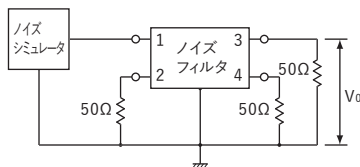
ノイズフィルタのインパルスノイズ吸収効果の評価方法を下記に示します。

一般に、誤動作を調べる為のノイズ条件は、50nsec～1μsec 1kV～2kVの高電圧パルスです。

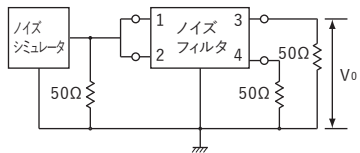
●測定回路



a. ノーマルモード



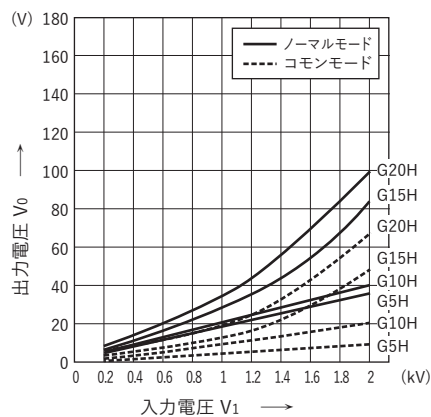
b. コモンモード



$$\text{減衰量} = 20 \log_{10} (V_0/V_i) [\text{dB}]$$

V_0 …ノイズフィルタが入った場合のレベル
 V_i …ノイズフィルタが入らない場合のレベル

●パルス減衰特性(例)



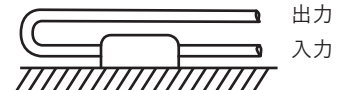
■ ノイズフィルタ取付けの際の注意事項

- (1) ノイズの発生源側に取付けるときは、発生源にできるだけ近い場所に設置し、入出力の結合がないように入出力線を分離することが重要です。入出力を一括束線したり、互いに平行に配列したときは、高周波ノイズ成分が誘導して、フィルタの効果を著しく損いますので注意して下さい。

●入出力線の分離(良い例)



●入出力線の一括束線及び平行配列(悪い例)



- (2) 妨害を受ける側に取付けるときは、その電子機器の電源又は、配線の入力部の近傍に取付けることが重要です。特にノイズフィルタを通らない電源ラインを筐体内に引き回すと、ノイズを筐体内にまきちらすことになります。
- (3) ノイズフィルタの接地線は、ノイズ電流に対して低インピーダンスになるように配線しないと防止効果が損われます。アース線はできるだけ短くして使用して下さい。アース線が長くなりますと、ノイズ防止効果(特に数MHz以上の高周波領域)が大幅に悪化しますので注意して下さい。
- (4) ノイズフィルタの外筐は、できるだけ機器の外筐に直接取付けて下さい。また、直接取付けられないときは、短い接地線で両者の外筐を確実に接続して下さい。



使用上の注意事項

弊社ノイズフィルタの構成部品は、絶縁性・耐電圧・耐熱性・周波数特性等の優れた部材を使用しているため、高い信頼性と安全性を持っております。しかしながら用途によっては、特性を十分に理解した上で設計を行わないと事故に至る場合がございます。

ここではノイズフィルタをご使用になる際の注意等を具体的に説明したものでありますので、ご使用の前に必ず個別の技術資料、納入仕様書および使用上の注意事項をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

なお故障・誤動作により直接人命を脅かす恐れや、身体に危害を及ぼす恐れがある装置やシステム(自動車・鉄道車両・船舶・航空機器・宇宙機器・医療機器等)でのご使用を検討される場合は、必ず事前に弊社まで連絡をお願いいたします。

1. ノイズフィルタ

本製品は機器の電源入力部に接続して機器内で発生するノイズを減衰させて、外部機器等への障害をなくしたり、外部から侵入するノイズを減衰させ機器のノイズマージンを上げる事が目的の部品ですが、ご使用条件を誤ると故障に至る事があり、長期間悪条件にさらされる事により信頼性・安全性を確保できなくなります。

電源に使用するノイズフィルタは“特殊な用途”としての認識が必要で、選定の基準として十分な使用条件の確認と、必要に応じて海外安全規格取得品のご使用をお願いいたします。

2. 故障モード

a. 製品を落下、または強い衝撃を与えることにより亀裂や破損が生じ、十分な特性が得られない場合がございます。(目視では不具合がない場合でも、内部が損傷している事がありますのでご注意ください)

b. 規定を超える高いサージ電圧が加わった場合、内部部品が絶縁破壊を起こし、最悪の場合、発熱・発火に至る可能性がございます。

c. 定格を超える電流を長時間に渡り通電させた場合、または温度定格を超えてご使用された場合、コイルの過度な発熱により特性が得られなくなり、最悪の場合、発熱・発火に至る可能性がございます。

※上記の故障モードが発生した場合、ライン-ライン間またはライン-アース間が短絡し、異常な短絡電流、漏洩電流が流れる可能性があります。

3. 使用上の注意事項

3.1 回路設計

- 使用環境、および取付け環境をご確認の上、納入仕様書に記載されている規格範囲内でご使用下さい。
- 使用中、および保存の際の環境温度が規定範囲内である事、または近くに発熱部品がある際は、輻射熱による過熱にもご注意下さい。
- 高周波成分の多い電源ではノイズフィルタが自己発熱します。ご使用の前に必ずご確認ください。
- 使用する回路の電圧が交流・直流の定格内であり、異常な自己発熱への影響のない事を確認して下さい。
- 機器の異常時に製品へ過電流が流れない様、ヒューズやブレーカー等の過電流防止装置をご使用下さい。
- アース端子および金属ケースは必ず接地を行ってください。接地を行わないと感電や十分な特性を得られない場合があります。
- 基板型ノイズフィルタの場合、隣接する金属部品との絶縁距離を十分に確保して下さい。
- ケース開口部を塞がないように設計および設置をして下さい。開口部を塞ぐと内部の温度が上昇し、部品劣化や発熱・発火の恐れがあります。
- インバータ等の2次側(出力側)に使用しないで下さい。高周波電流による内部コンデンサの焼損・発煙・発火の恐れがあります。零相リアクトルは、この場所での使用が可能です。温度上昇をご確認下さい。
- 突入電流が定格電流を超え、繰り返される用途での使用をご検討される場合は、事前にご連絡下さい。
- 特殊な環境下での、ご使用を避けてください。
 - a. 大きなサージ電圧が繰り返される場合
 - b. 振動や衝撃が連続して加わる環境での使用
 - c. 結露、水・塩水・油等がかかる環境での使用
 - d. 塩素・アンモニア・硫化水素等の腐食性、揮発性、引火性のあるガス雰囲気での使用
 - e. オゾン・紫外線及び放射線等にさらされる環境での使用
 - f. 高度2000mを超えて、または標準気圧80kPaを下回っての使用

3.2 機器への取付け

- 製品のガタツキがない様に、ねじ等で確実に固定して下さい。
- 入出力端子、製品の固定は、納入仕様書に規定する締め付けトルクの公差内で確実に締め付け、固定して下さい。



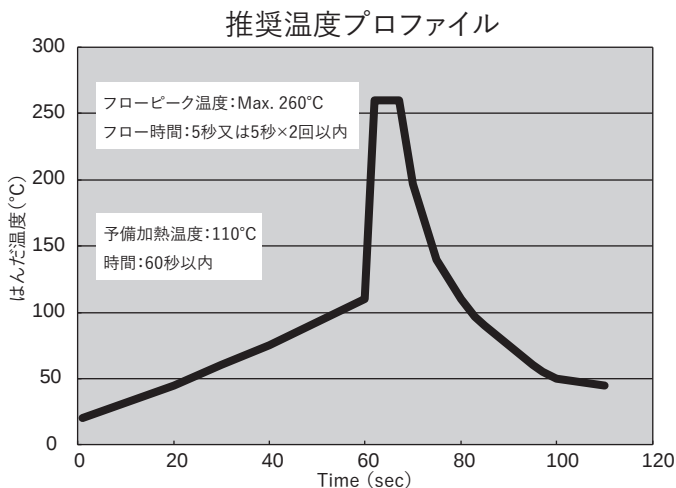
使用上の注意事項

さい。端子の締め付けがゆるい場合、接触不良により発熱・発火の原因となります。また規定より強いトルクで締め付けを行うと、端子を損傷させる可能性がありますので絶対に行わないで下さい。

- 取り付け時に、工具等で損傷させないよう慎重に作業を行って下さい。
- 製品に外圧(引っ張り力、ねじり力)を加えた状態で固定しないで下さい。
- アース端子および金属ケースは必ず接地を行ってください。
- 裸圧着端子を使用する際には、周囲と十分な絶縁距離を確保する為、絶縁チューブ等のご使用をお願いいたします。
- 製品の逆さ取り付け(天井等)の場合は、事前にご相談下さい。

※電源コイルの場合

- はんだ付け時に、規定以上の温度を加えないで下さい。特に予熱の影響で部品が熱劣化される事があります。
- フローはんだ条件(温度は、はんだの温度)



※ただし5秒×2回については、5秒1回実施後、常温まで冷却してから再度、5秒1回実施するものとする。

※フローはんだを行う際は、コモンモードチョークコイル表面温度は個別の最高使用温度を超えないようにして下さい。

- リフローはんだ条件: 対象外
- 手はんだ耐熱条件: コテ先温度350°Cで5秒以内
- プリント配線板のランドにはんだ付けする時は、お客様に於いて十分に評価の上お願いします。不十分です

と使用中の振動、温度変化等ではんだ付け部が劣化して、接触不良になる事があります。

- 一度プリント配線板に取り付けてはんだ付けした製品を、取り外して再使用する事はしないで下さい。

3.3 機器・装置の使用

- 通電中は製品に触れないで下さい。特に基板型ノイズフィルタは実装部品が露出している為、感電、または火傷を負う可能性がございます。
- ノイズフィルタは電源を遮断した後も内部のコンデンサに電荷が蓄えられており、入出力端子に触れると感電する場合がございます。触れる際は事前に抵抗器等で十分に放電を行って下さい。
- 通電中に導電体で端子間をショートさせないで下さい。急激な充放電は製品に悪影響を与えます。
- 通電時の温度上昇は、部品の実装状態や負荷電流の高周波成分の影響を受けます。ご使用の際は、製品の温度が使用温度範囲を超えないことを事前にご確認下さい。
- 結露する様な高湿度環境での使用は絶縁劣化の可能性がございますので避けて下さい。
- 機器・装置を使用中、付近で電撃を受けた場合は即座にスイッチを切り、コンセント等からプラグを抜いた上で、製品に問題が生じていない事をご確認下さい。

3.4 分解、改造、修理

分解、改造、修理をしないでください。感電、火災、けがの原因となります。

3.5 定期点検実施時

- 定期点検実施時は、ノイズフィルタの電荷を完全に放電してから行って下さい。ノイズフィルタに電荷が残っていると感電する場合があります。
- 製品表面の損傷・変色、または損傷等の痕跡が見られた場合は直ちに使用を中止し、製品名をご確認の上ご相談下さい。

3.6 万一の場合

- 使用中、発煙・発火・異臭および異音等の異常が生じた時は直ちに電源を切り、電源プラグを取り外して下さい。また必要に応じて機器を換気が良く、可燃物のない場所へ移し、排煙・消火の処置を取って下さい。



3.7 保管・取り扱い

- 直射日光、塵埃、高温多湿、結露、腐食性ガス、急激な温度変化がある場所を避けて保管して下さい。
- 結露する様な高湿度環境での使用は絶縁劣化の可能性がありますので避けて下さい。
- 一年以上使用せず保管していた場合は、ご使用前に特性・外観、および端子の状態をご確認下さい。
- 製品に過度の衝撃・外力を加えないで下さい。(目視では外観に劣化・変化のない場合でも内部が損傷している事があります)
- この資料の3.1項のc. d. e. を注意して下さい。

3.8 廃棄の場合

- 本製品は産業廃棄物に分類されます。政令により指定された許認可を受けた処理場・処理業者で廃棄する様にして下さい。
- 本製品を焼却すると、有害ガスが発生する場合があります。
- 本製品を屋外で風雨にさらすと、地中・地下水・河川汚染を起こす場合があります。

■各国のEMI（電磁障害）

パソコンやテレビ等のマルチメディア機器のエミッション(EMI)等の情報処理装置の安全対策が重要な問題となってきました。電子機器を海外に輸出する場合、EMI規格に合致しない製品は販売できなくなっているのが現状です。

そこで情報処理装置のEMI規制を目的とした各国の規格をまとめてみました。

(1)VCCI(情報処理装置に関する日本の規制)

・伝導妨害

周波数 (MHz)	クラスA		クラスB	
	準尖頭値	平均値	準尖頭値	平均値
0.15～0.5	79dB	66dB	66～56dB	56～46dB
0.5～5	73dB	60dB	56dB	46dB
5～30			60dB	50dB

注) 1 μ Vを0dBとする。

・放射妨害

周波数 (距離)	クラスA (10m)	クラスB (10m)
30MHz～230MHz	40dB	30dB
230MHz～1GHz	47dB	37dB

注) 1 μ V/mを0dBとする。10m法の代表例

(2)CISPR Pub.32(マルチメディア機器の電磁両立性－エミッション要求事項)

・伝導妨害

周波数 (MHz)	クラスA		クラスB	
	準尖頭値	平均値	準尖頭値	平均値
0.15～0.5	79dB	66dB	66～56dB	56～46dB
0.5～5	73dB	60dB	56dB	46dB
5～30			60dB	50dB

注) 1 μ Vを0dBとする。

・放射妨害

周波数	クラスA	クラスB
30MHz～230MHz	40dB	30dB
230MHz～1GHz	47dB	37dB

注) 1 μ V/mを0dBとする。10m法の代表例

(3)CISPR Pub.11(工業・科学および医療用装置からの妨害波の許容値および測定法)

・伝導妨害

周波数 (MHz)	クラスA				クラスB	
	グループ1		グループ2		グループ1及び2	
	準尖頭値	平均値	準尖頭値	平均値	準尖頭値	平均値
0.15～0.5	79dB	66dB	100dB	90dB	66～56dB	56～46dB
0.5～5	73dB	60dB	86dB	76dB	56dB	46dB
5～30	73dB	60dB	90～70dB	80～60dB	60dB	50dB

注) 1 μ Vを0dBとする。

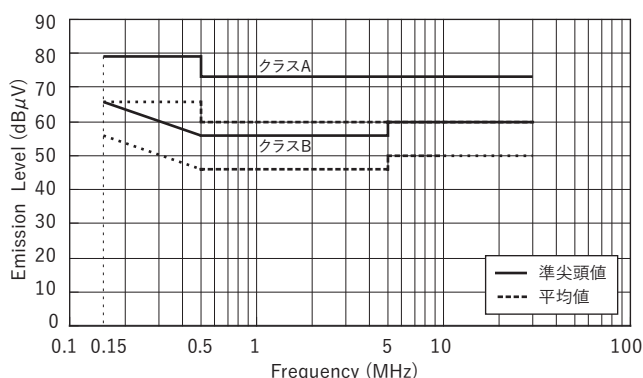
・放射妨害

周波数(MHz)	クラスA	クラスB
	グループ1	グループ1
30～230	40dB	30dB
230～1,000	47dB	37dB

注) 1 μ V/mを0dBとする。10m法の代表例

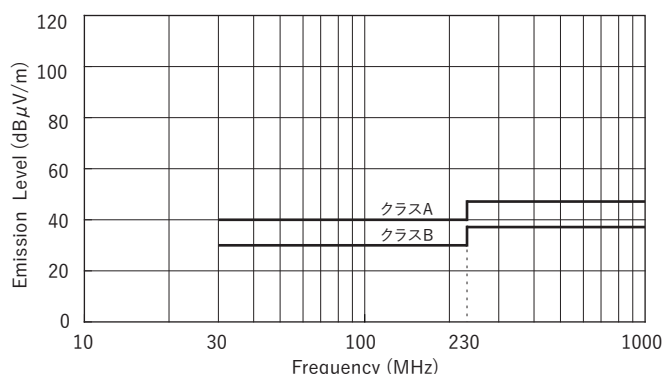
伝導妨害

■ CISPR Pub.32



放射妨害

■ CISPR Pub.32

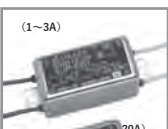
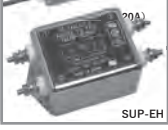


注) 10m法の代表例

製品群一覧表



電子・電気機器用单相箱型フィルタ

シリーズ名	定格電圧 (Vac)	定格電流 (A)	安全規格			特 長	ページ
			UL	CSA	ENEC		
 SUPF-EX	SUP□-EX□-□-6	250	5~30	○ ◎ ○		小型、ねじ脱着防止端子台	12~13
 SUP-ET	SUP□-EY□-□-6	250	5~30	○ ◎ ○		ねじ脱着防止端子台、医療用	14~15
 SUP-AL	SUP-ET□-ER-0	250	5~20	○ ◎ ○		汎用ファストン	16~17
 SUP-EH	SUP-A□L	250	1, 2, 3	— — —		低漏洩電流、医療用	18
 SUP-GH	SUP-A□L-E	250	1, 2, 3	— — —		汎用、FCC対応	18
 SUP-EP	SUP-Q□H	250	1, 3, 6	— — —		低漏洩電流	19
 SUP-EV	SUP-Q□H-E(P)	250	1, 3, 6	— — —		小型、汎用	19
 SUP-JH	SUP-E□H	250	1~20	○ ○ ○		低漏洩電流、医療用 ※1	20
 SUP-EB	SUP-E□H-EP	250	1~20	○ ○ ○		高パルス対応 ※1	21
 SUP-EH	SUP-G□H-EPR	250	5~20	○ ○ ○		超高パルス対応	22
 SUP-EV	SUP-P□H-EPR	250	5~30	○ ○ ○		高減衰パルス対応	23
 SUP-JH	SUP-P□H-E1PR/-R	250	5~30	○ ○ ○		低漏洩電流、医療用	24
 SUP-EH	SUP-EP□-ER-6	250	5~30	○ ◎ TÜV		汎用端子台	25
 SUP-EV	SUP-EQ□-ER-6	250	5~30	○ ◎ TÜV		高減衰端子台	26
 SUP-JH	SUP-EK□-ER-6	250	5~30	○ ◎ TÜV		汎用2段回路	27
 SUP-EB	SUP-EL□-ER-6	250	5~30	○ ◎ TÜV		高減衰2段回路	28
 SUP-EH	SUP-EV□-ER-6	250	5~30	○ ◎ ○		低背型汎用	29
 SUP-EV	SUP-EW□-ER-6	250	5~30	○ ◎ ○		低背型高減衰	30
 SUP-JH	SUP-J□H-ER	250	5~30	— ○ ○		FCC、VDE、VCC対応	31
 SUP-EB	SUP-M□H-ER-4	250	40~300	○ — —		大電流小型軽量 ※2	32
 SUP-EB	SUP-EB50-E-4	250	50	— — TÜV		大電流海外規格対応	33

◎: c-UL

※1: UL認定品は5A~20A

※2: UL認定品は40A、60Aのみ

電子・電気機器用三相箱型フィルタ

シリーズ名	定格電圧 (VAC)	定格電流 (A)	安全規格			特 長	ページ
			UL	CSA	ENEC		
 3SUP□-BE(6~30)	3SUP□-BE□-□	250	6~30	○ ◎ ○		ねじ脱着防止端子台	36~37
 3SUP□-BE(50, 60)	3SUP□-BH□-□	500	6~30	○ ◎ ○		ねじ脱着防止端子台	38~39
 3SUP-HQ	3SUP□-BE□-□	250	50, 60	○ ◎ ○		三相三線式	40
 3SUP□-AE	3SUP□-BH□-□	500	50, 60	○ ◎ ○		三相三線式	41
 3SUP□-DE(80~300A)	3SUP-HQ□-ER-6	500	10~50	○ ◎ ○		三相小型汎用	42
 3SUP□-DE(80~300A)	3SUP-HU□-ER-6	500	10~50	○ ◎ ○		三相小型高減衰	43
 3SUP□-DE(80~300A)	3SUP□-AE□-□	250	50~250	○ ◎ ○		定数変更可能型250Vac	44
 3SUP□-DE(80~300A)	3SUP□-AH□-□	500	50~250	○ ◎ ○		定数変更可能型500Vac	45
 3SUP□-DE(80~300A)	3SUPF-DE□-□	250	80~300	○ ◎ ○		定数変更可能型250Vac	46
 3SUP□-DE(80~300A)	3SUPF-DH□-□	500	80~300	○ ◎ ○		定数変更可能型500Vac	47

製品群一覧表

電子・電気機器用三相箱型フィルタ

	シリーズ名	定格電圧 (Vac)	定格電流 (A)	安全規格			特 長	ページ
				UL	CSA	ENEC		
	3SUP□-DE400-□	250	400	○	◎	○	定数変更可能型250Vac	48
	3SUP□-DH400-□	500	400	○	◎	○	定数変更可能型500Vac	49
	3SUP□-CE□-□	250	6~60	○	◎	○	定数変更可能型250Vac	50
	3SUP□-CH□-□	500	6~60	○	◎	○	定数変更可能型500Vac	51
	3SUPF-CE□-□	250	80~300	○	◎	○	定数変更可能型250Vac	52
	3SUPF-CH□-□	500	80~300	○	◎	○	定数変更可能型500Vac	53
	3SUP□-CE400-□	250	400	○	◎	○	定数変更可能型250Vac	54
	3SUP□-CH400-□	500	400	○	◎	○	定数変更可能型500Vac	55
	3SUP-HE□-ER-6	460	5~250	○	—	TÜV	汎用 (ULは150A以下)	56
	3SUP-HK□-ER-6	500	30~250	—	—	TÜV	ヨーロッパ輸出向け漏洩電流大	57
	3SUP-HL□-ER-6	500	5~200	○	—	TÜV	高減衰2段回路	58
	3SUP-HP□-ER-6	500	500, 700	—	—	—	三相大電流型	59

◎: c-UL

広帯域・高減衰フィルタ (電波暗室・シールドルーム用)

	シリーズ名	定格電圧 (Vac)	定格電流 (A)	安全規格			特 長	ページ
				UL	CSA	ENEC		
	DR1□D-D□F	500	10~60	—	—	—	ノーマルモード電源フィルタ	62
	DR2□D-D□F	500	10~100	—	—	—	コモンモード単相電源フィルタ	63
	DR3□D-D□F	500	10~60	—	—	—	コモンモード三相電源フィルタ	64
	DR4□D-D□F	500	20~50	—	—	—	コモンモード三相電源フィルタ	64
	SR2□C-D30S-L12	250	5~30	—	—	—	コモンモード医療シールド用電源フィルタ	65
	SR2□C-P48F	250	5~30	—	—	—	コモンモード医療シールド用電源フィルタ	65
	SL2□B-B20SP	250	1	—	—	—	コモンモード医療シールド用信号フィルタ	66

その他

	シリーズ名	定格電圧 (Vac)	定格電流 (A)	安全規格			特 長	ページ
				UL	CSA	ENEC		
	SUP-B□R-E	250	2, 4, 6	—	—	—	プリント基板実装用	68
	SUP-C□G-E	250	3, 6	—	—	—	プリント基板実装用小型	68
	RZR-N, RZR-N-H			—	—	—	零相リアクトル	69
	RCV, RCH		3~30	—	—	—	コモンモードコイル	70
	SUP-K□H-ERB	125/250	10~30	—	—	—	アプソーバ取り付け	71
	R・A・V-□PWZ	125		○	—	—	サージトラップユニット	72
	R・A・V-□QWZ	250		○	—	—	サージトラップユニット	72



電子・電気機器用単相ノイズフィルタ

SUP□-EX SERIES	12~13
SUP□-EY SERIES	14~15
SUP-ET SERIES	16~17
SUP-AL, SUP-AL-E SERIES.....	18
SUP-QH, SUP-QH-E(P) SERIES	19
SUP-EH SERIES.....	20
SUP-EH-EP SERIES.....	21
SUP-GH-EPR SERIES.....	22
SUP-PH-EPR SERIES	23
SUP-PH-E1PR/-R SERIES.....	24
SUP-EP SERIES.....	25
SUP-EQ SERIES	26
SUP-EK SERIES	27
SUP-EL SERIES.....	28
SUP-EV SERIES.....	29
SUP-EW SERIES	30
SUP-JH-ER SERIES	31
SUP-MH-ER-4 SERIES.....	32
SUP-EB-E-4 SERIES	33

特 長

- ねじ脱落防止付き端子台を採用
- コイルのインダクタンス選択型
SUPF: フェライト材、SUPH: ハイ- μ 材
- Yコンデンサの静電容量選択可能
- オプションとしてDINレール取付対応タイプを用意

用 途

- 医療機器、情報処理装置、各種制御機器、事務機器



安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE/0142-31

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE, SEMKO, etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。



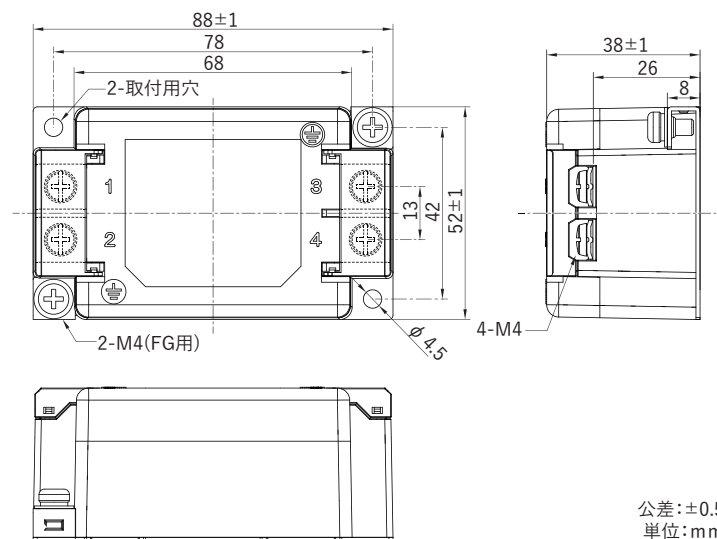
●DINレール取付対応タイプ(オプション品)



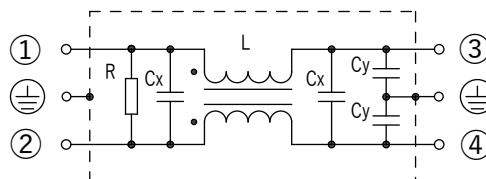
●型名構成

S	U	P		-	E	X		-		R	-	6	-	
		コア材	定格電流(A)			漏洩電流			オプション					
F	フェライト				E	1.0mA	無し		オプション無し					
H	High- μ				E1	70 μ A	DIN		DINレール取付型					

●外形寸法



●回路図

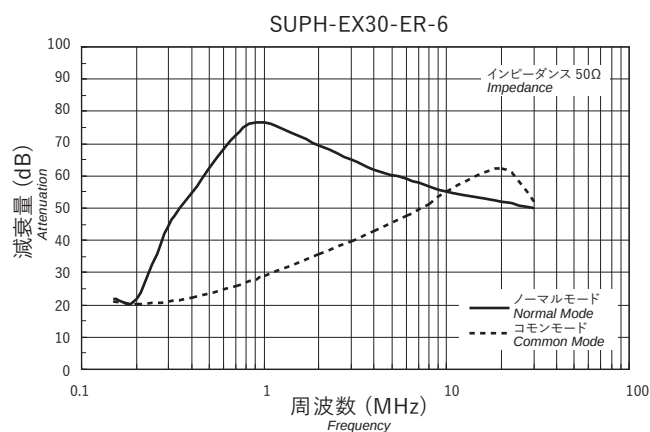
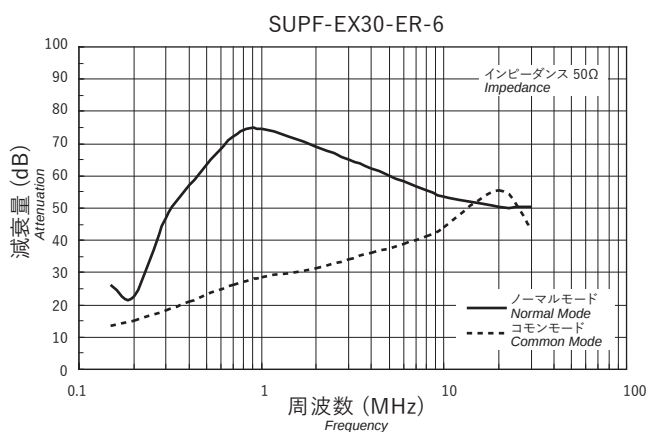
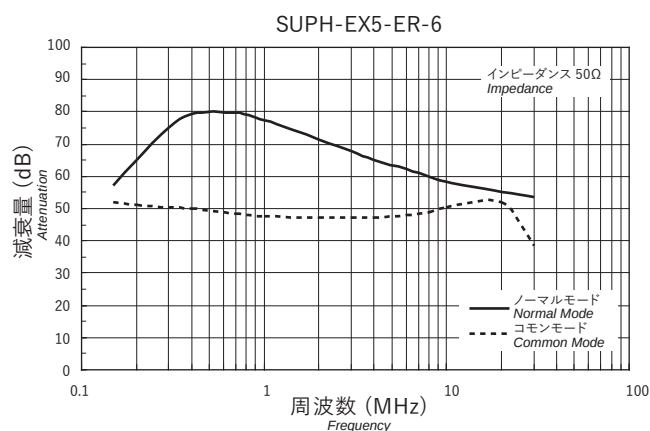
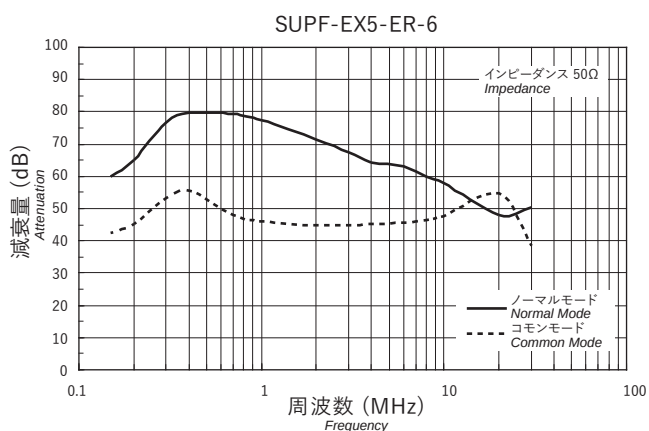


定格電圧 250Vac

安全規格	型名	定格電流(A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲(°C)	質量 typ.(g)
	SUP□-EX5-ER-6	5	端子間 1,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・GND間 300M Ω min (at 500Vdc)	1.0mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	45K	-25~+55 (温度上昇を含む100°C)	210
	SUP□-EX10-ER-6	10							
	SUP□-EX15-ER-6	15							
	SUP□-EX20-ER-6	20							
	SUP□-EX30-ER-6	30	端子・GND間 3,000Vac 50/60Hz 60sec		70 μ A (at 250Vac 60Hz)				
	SUP□-EX5-E1R-6	5							
	SUP□-EX10-E1R-6	10							
	SUP□-EX15-E1R-6	15							
	SUP□-EX20-E1R-6	20							
	SUP□-EX30-E1R-6	30							

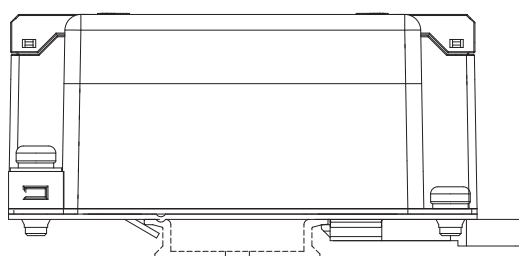
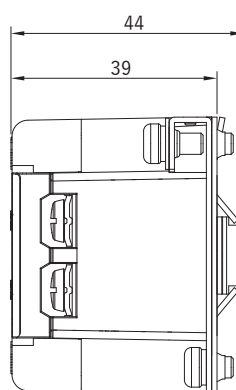
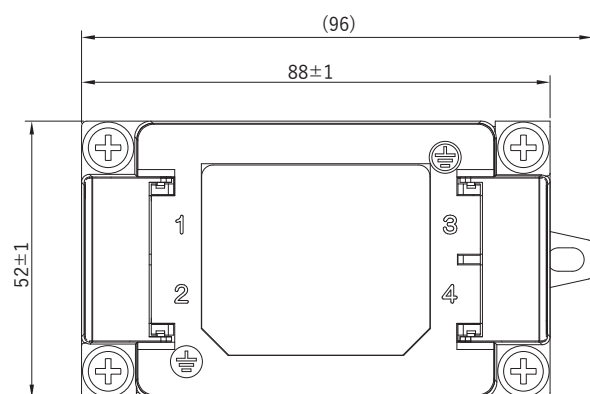
□...F:フェライト、H:ハイ- μ

● 静特性(代表例)



● 外形寸法

DINレール取付け対応タイプ(オプション品)



● DINレール取付け時の注意

DINレールを通じての接地のみでは適正なノイズ減衰効果が得られない場合があります。このような場合はノイズフィルタ本体のFG用端子を直接アース側に接続してください。

公差: ±1.5
単位: mm

特 長

- 250V系医療機器規格IEC60601対応
- ねじ脱落防止付き端子台を採用
- コイルのインダクタンス選択型
SUPF: フェライト材、SUPH: ハイ- μ 材
- オプションとしてDINレール取付対応タイプを用意

用 途

- 医療機器、情報処理装置、各種制御機器、事務機器



安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE/0142-31

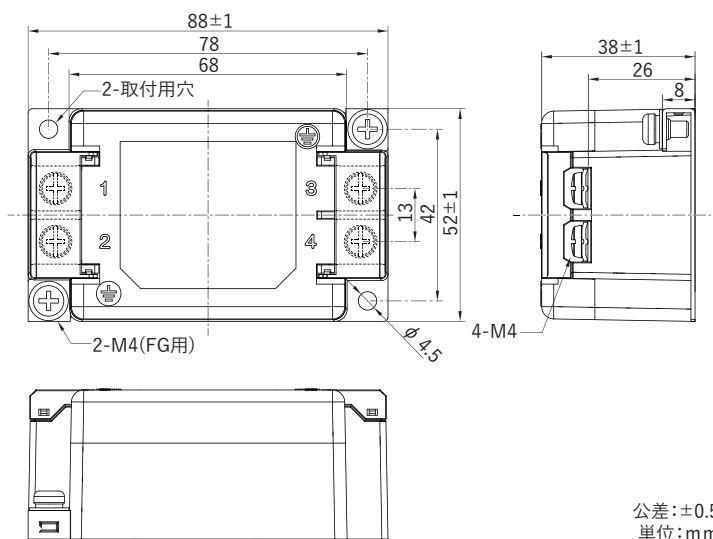
ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。



- DINレール取付対応タイプ(オプション品)

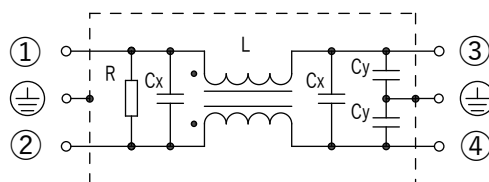


●外形寸法



公差:±0.5
単位:mm

●回路図



●型名構成

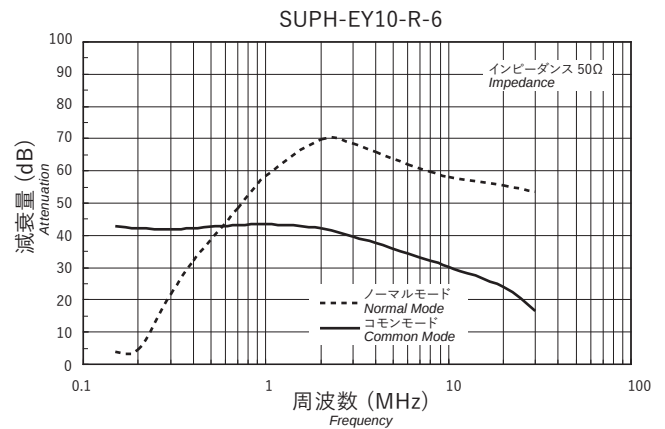
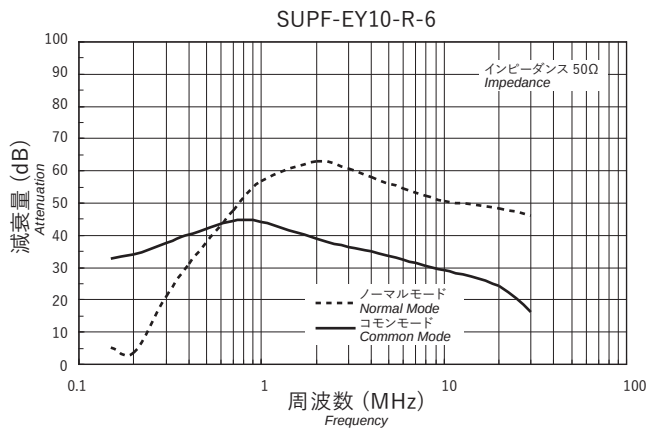
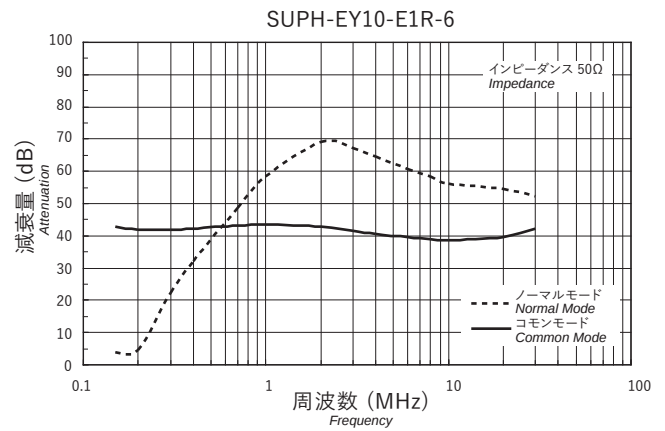
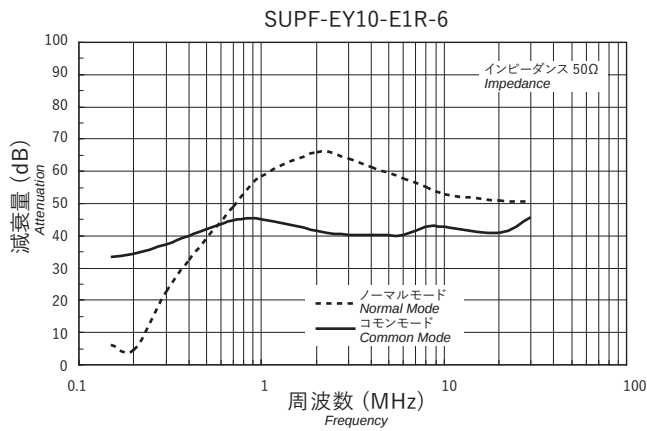
S	U	P		-	E	Y		-		R	-	6	-	
コア材		定格電流(A)		漏洩電流		オプション								
F	フェライト		E1	70μA		無し	オプション無し							
H	High-μ		無し	10μA		DIN	DINレール取付型							

定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	質量 typ.(g)				
 UL  Eurasian Conformity	SUP□-EY5-E1R-6	5	端子間 1,500Vac 50/60Hz 60sec	端子・GND間 300MΩmin (at 500Vdc)	70μA (at250Vac 60Hz)	1.0Vac	45K	-25~+55 (温度上昇を 含む100°C)	210				
	SUP□-EY10-E1R-6	10			10μA (at250Vac 60Hz)								
	SUP□-EY15-E1R-6	15											
	SUP□-EY20-E1R-6	20											
	SUP□-EY30-E1R-6	30											
	SUP□-EY5-R-6	5	端子・GND間 4,000Vac 50/60Hz 60sec		10μA (at250Vac 60Hz)	1.0Vac	45K	-25~+55 (温度上昇を 含む100°C)	210				
	SUP□-EY10-R-6	10											
	SUP□-EY15-R-6	15											
	SUP□-EY20-R-6	20											
	SUP□-EY30-R-6	30											

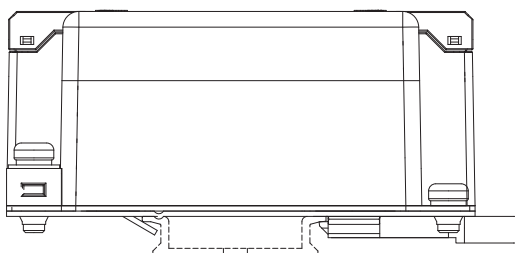
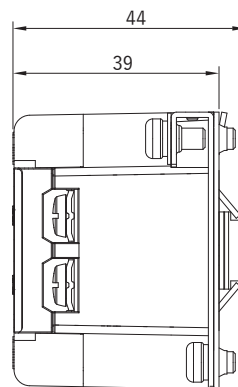
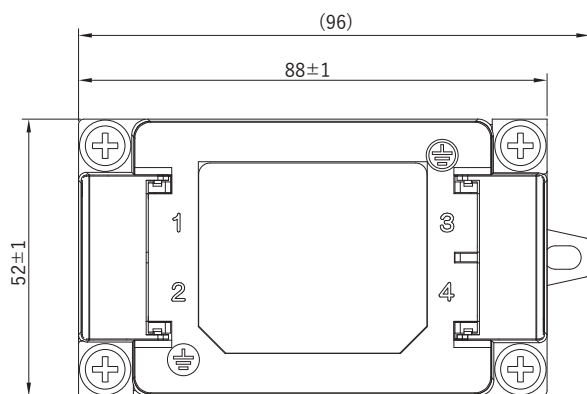
□...F:フェライト、H:ハイ- μ

● 静特性(代表例)



● 外形寸法

DINレール取付け対応タイプ(オプション品)



● DINレール取付け時の注意

DINレールを通じての接地のみでは適正なノイズ減衰効果が得られない場合があります。このような場合はノイズフィルタ本体のFG用端子を直接アース側に接続してください。

公差: ±1.5
単位: mm

特 長

- 配線が容易なファストン®端子を採用
- 周波数特性の良いフェライトコアを使用し高減衰を実現
- 幅広いラインアップ (5、8、10、15、20A)
- オプションとしてDINレール取付対応タイプを用意

用 途

- 情報処理装置、事務機器 (コピー機)、通信機器 (ファックス)、各種制御機器

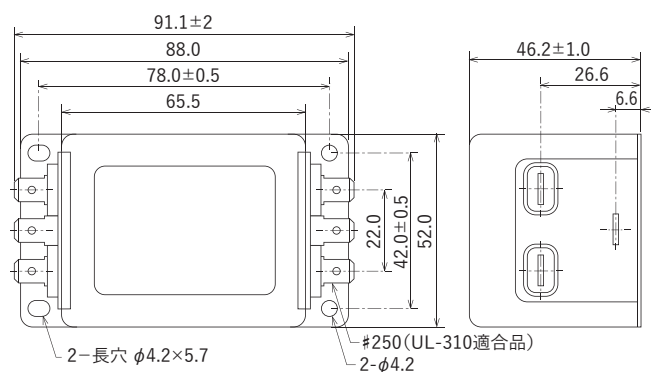


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2101440

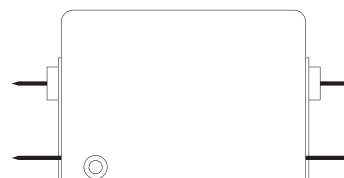
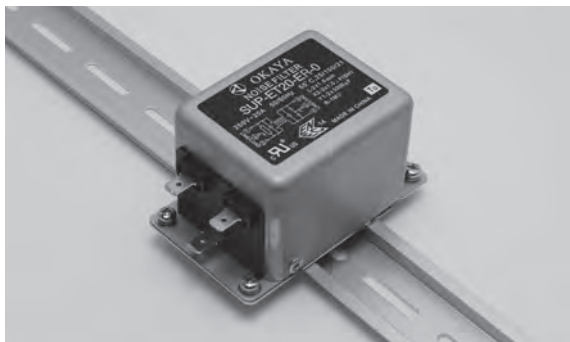
ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関 (VDE、SEMKO、etc.) によって、安全規格 (EN) を認証しています。
※ File No. は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●外形寸法

5～20A全て同一形状

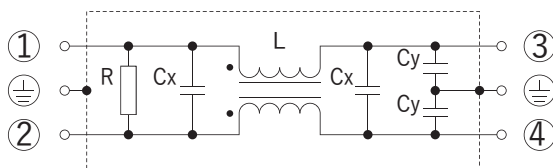


●DINレール取付け対応タイプ (オプション品)



公差: ±0.5
単位: mm

●回路図



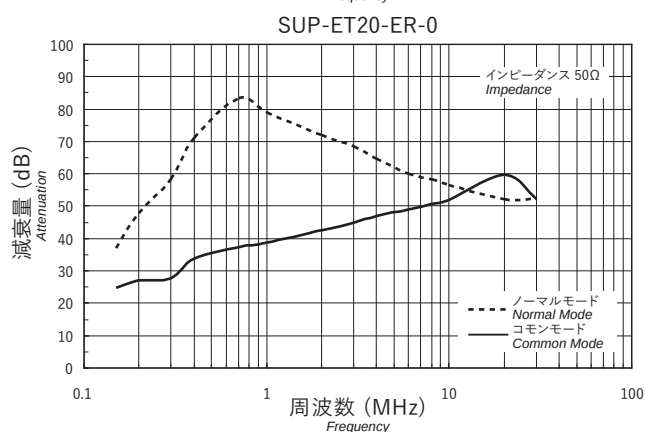
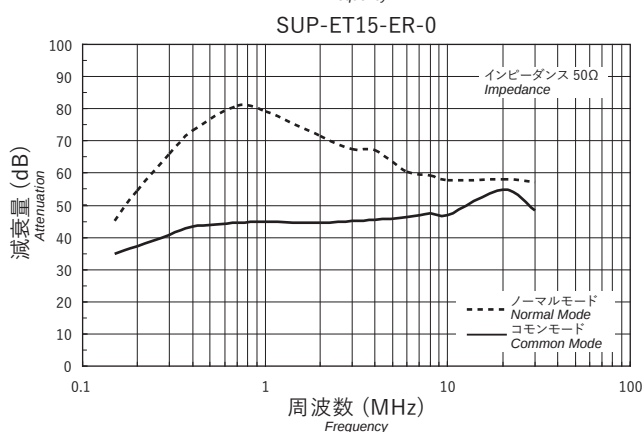
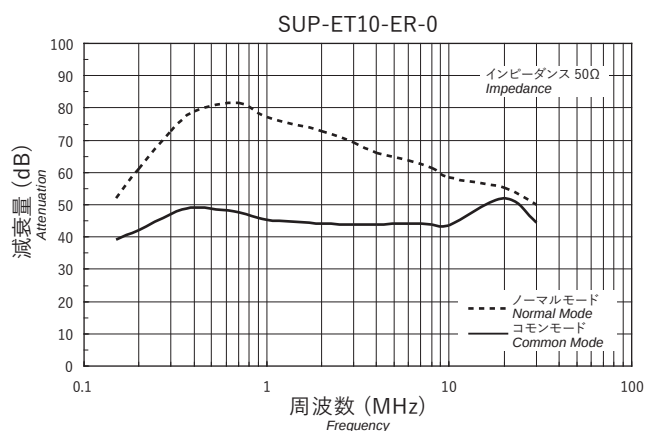
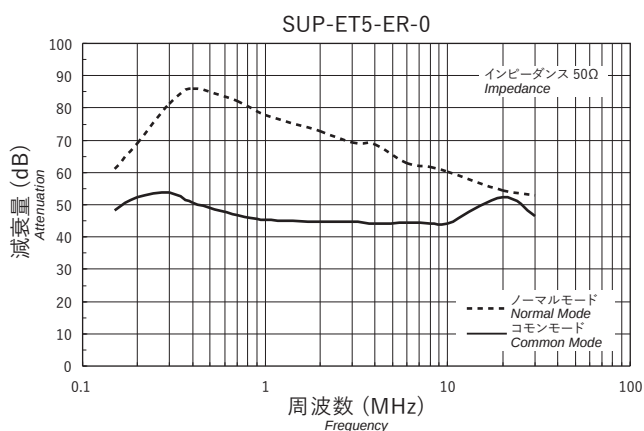
●型名構成

S	U	P	-	E	T	-	E	R	-	0	-	□
										定格電流 (A)	オプション	
										無し	オプション無し	
										DIN	DINレール取付型	

定格電圧 **250Vac**

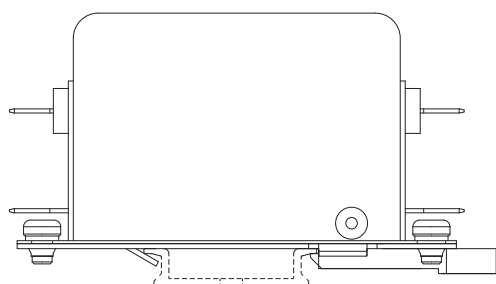
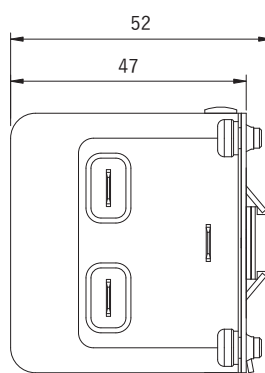
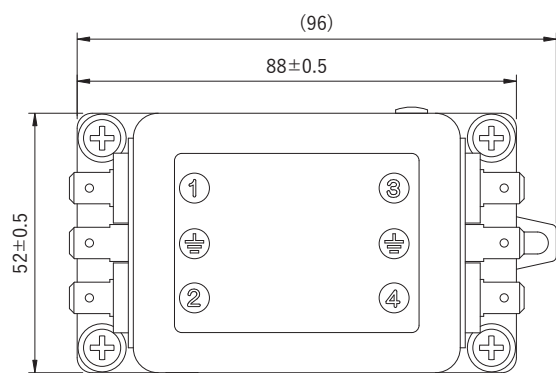
安全規格	型名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ. (g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-ET5-ER-0	5	端子・ケース間 1,500Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	0.6mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	45K	-25~+55 (温度上昇を含む100°C)	0.2~20	0.15~20	250
	SUP-ET8-ER-0	8								0.2~20	
	SUP-ET10-ER-0	10								0.5~20	
	SUP-ET15-ER-0	15								2.0~20	
	SUP-ET20-ER-0	20								2.0~20	

● 静特性(代表例)



● 外形寸法

DINレール取付け対応タイプ(オプション品)



● DINレール取付け時の注意

DINレールを通じての接地のみでは適正なノイズ減衰効果が得られない場合があります。このような場合はノイズフィルタ本体のFG用端子を直接アース側に接続してください。

公差: ±1.5
単位: mm



特 長

- ノーマルモードの減衰量が大きい
- 小型、軽量
- 漏洩電流が $10\mu\text{A}$ 以下(250Vac、60Hz)

用 途

- 医療機器、サイリスタ応用機器、通信機器(ファックス)、遊戯機器(ゲームマシン)、制御機器等
- SUP-A□Lシリーズ(被覆電線)



特 長

- ノーマルモードの減衰量が大きい
- 小型、軽量

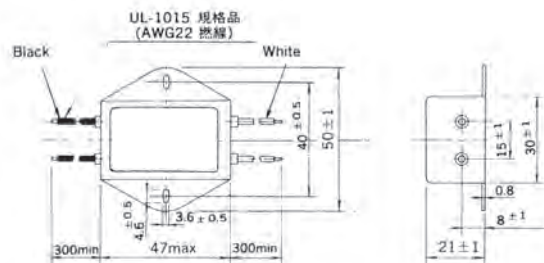
用 途

- サイリスタ応用機器、通信機器(ファックス)、遊戯機器(ゲームマシン)、制御機器等
- SUP-A□L-Eシリーズ(被覆電線)



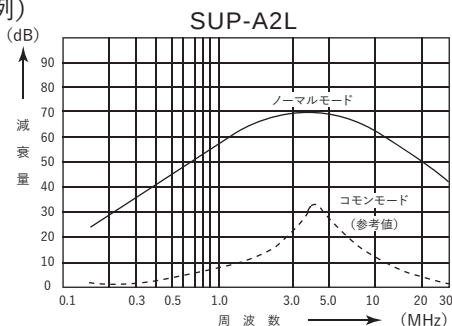
● 外形寸法

SUP-AL, AL-E共通

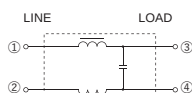


単位: mm

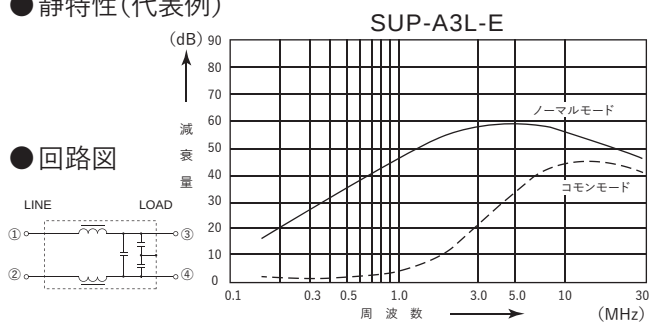
● 静特性(代表例)



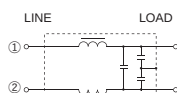
● 回路図



● 静特性(代表例)



● 回路図



定格電圧 250Vac

型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
								ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
SUP-A1L	1	端子間 1,000Vac 50/60Hz 60sec	端子間 1,000MΩmin	10μA (at 250Vac 60Hz)	1.5Vac	30K	-20~+55 (温度上昇を含む85°C)	0.4~20	—	80
SUP-A2L	2				1.0Vac			0.6~20		
SUP-A3L	3				1.0Vac			1.5~20		
SUP-A1L-E	1	端子・ケース間 1,500Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 1,000MΩmin (at 500Vdc)	0.6mA (at 250Vac 60Hz)	1.5Vac			0.4~20	2~30	82
SUP-A2L-E	2				1.0Vac			0.6~20	3~30	
SUP-A3L-E	3				1.0Vac			1.5~20	※ 4~30	

減衰量の保証値はノーマルモード40dB以上、コモンモード25dB以上(※20dB以上)です。



特 長

- 小型、軽量
- 漏洩電流が10 μ A以下(250Vac、60Hz)

用 途

- 医療機器、サイリスタ応用機器、通信機器(ファックス)、遊戯機器(ゲームマシン)、制御機器等
- SUP-Q□H-3シリーズ(被覆電線)



特 長

- 小型、軽量

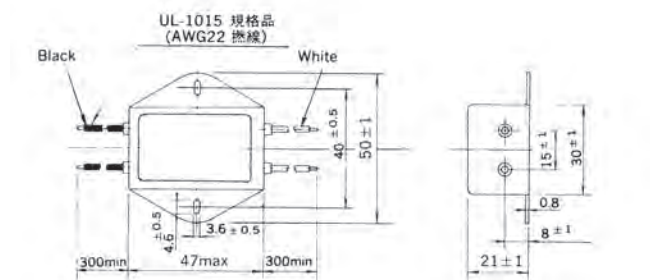
用 途

- サイリスタ応用機器、通信機器(ファックス)、遊戯機器(ゲームマシン)、制御機器等
- SUP-Q□H-E(P)-3シリーズ(被覆電線)



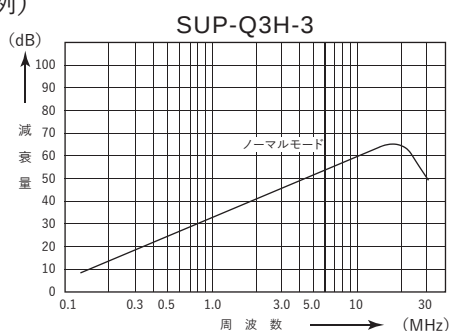
● 外形寸法

SUP-QH,QH-E,QH-EP共通

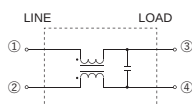


単位: mm

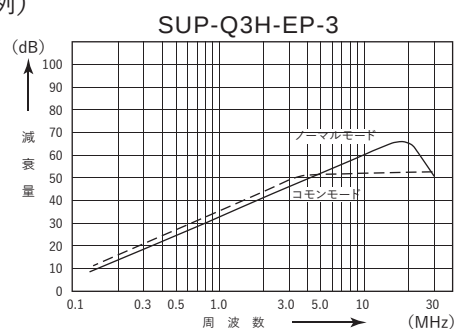
● 静特性(代表例)



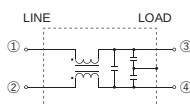
● 回路図



● 静特性(代表例)



● 回路図



定格電圧 250Vac

型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度 範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)	
								ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)		
SUP-Q1H-3	1	端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子間 1,000MΩmin	10μA (at 250Vac 60Hz)	0.6Vac	30K	-20~+55 (温度上昇を 含む85°C)	2~30	-	51	
SUP-Q3H-3	3							3~30		53	
SUP-Q6H-3	6		端子・ケース間 1,000MΩmin (at 500Vdc)	0.5mA (at 250Vac 60Hz)				2~30	0.8~30	51	
SUP-Q1H-E(P)-3	1							3~30	2~30	※ 3~30	53
SUP-Q3H-E(P)-3	3										
SUP-Q6H-E(P)-3	6										

減衰量の保証値はノーマルモード40dB以上、コモンモード25dB以上(※20dB以上)です。

特 長

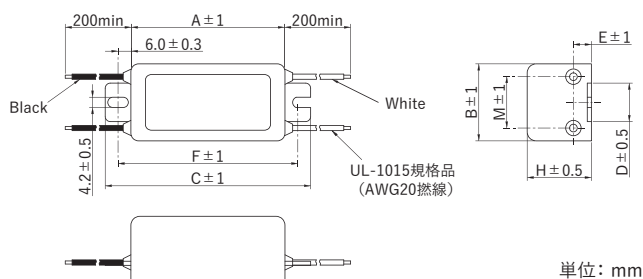
- 漏洩電流が $10\mu\text{A}$ 以下(250Vac、60Hz)であり、医療機器に最適
- 優れた耐パルス特性
- 高減衰特性を有している

用 途

- 医療機器、情報処理装置(コンピュータ、プリンタ等)、事務機器、計測機器、制御機器
- SUP-E□Hシリーズ(被覆電線)
(1~3A)



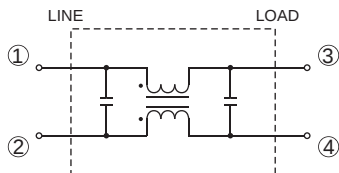
●外形寸法



単位: mm

型 名	外形寸法(mm)							
	A	B	C	D	E	F	H	M
SUP-E1H	60	30	80	15	7.0	70	25	20
SUP-E2H	60	30	80	15	7.0	70	25	20
SUP-E3H	60	40	80	20	7.0	70	25	25

●回路図



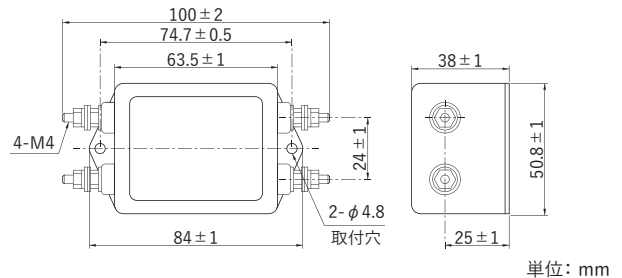
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
CSA	:CSA C22.2 No.8	060681_0_000
SEMKO	:EN60939-3	SE-ENEC-2201218

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE, SEMKO, etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

- SUP-E□Hシリーズ(ねじ端子)-0(ファストン®端子)
(5~20A)
-2(ハンダ付け端子)

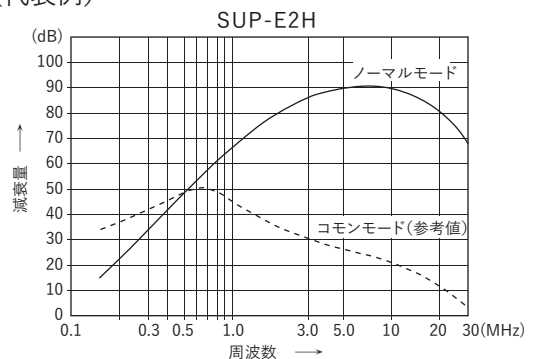


●外形寸法



単位: mm

●静特性(代表例)



定格電圧 250Vac

安全規格	型 名	定格電流(A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲(°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード(MHz)	コモンモード(MHz)	
	SUP-E1H	1	端子間 1,100Vac 50/60Hz 60sec 端子・ケース間 2,240Vac 50/60Hz 60sec	端子間 3,000MΩmin 端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	10μA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	30K	-25~+55 (温度上昇を含む85°C)	0.7~30	-	100
	SUP-E2H	2									130
	SUP-E3H	3									270
	SUP-E5H(-2)	5					35K	-25~+50 (温度上昇を含む85°C)	0.8~20		
	SUP-E10H(-2)	10									
	SUP-E15H(-2)	15									
	SUP-E20H(-2)	20									

減衰量保証値は40dB以上です。

特 長

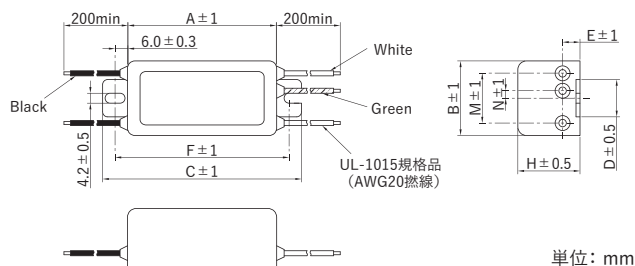
- 優れた耐パルス性(1kVのパルスで20dB以上の減衰効果がある)
- 高減衰特性を有している

用 途

- 情報処理装置(コンピュータ、プリンタ等)、事務機器、計測機器、制御機器
- SUP-E□H-EPシリーズ(被覆電線)
(1~3A)



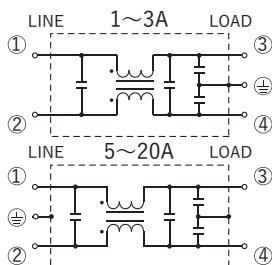
●外形寸法



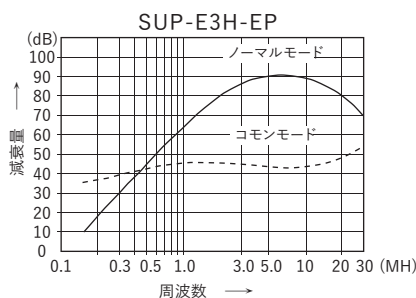
単位: mm

型 名	外形寸法(mm)								
	A	B	C	D	E	F	H	M	J
SUP-E1H-EP	60	30	80	15	7.0	70	25	20	3
SUP-E2H-EP	60	30	80	15	7.0	70	25	20	3
SUP-E3H-EP	60	40	80	20	7.0	70	25	25	4

●回路図



●静特性(代表例)



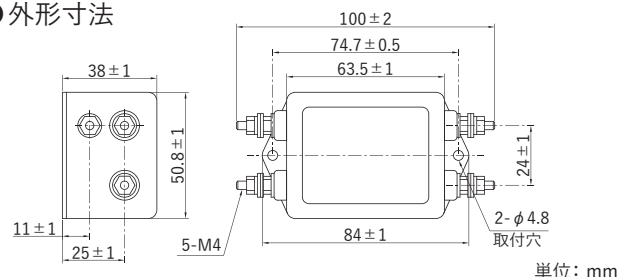
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
CSA	:CSA C22.2 No.8	060681_0_000
SEMKO	:EN60939-3	SE-ENEC-2201218

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE, SEMKO, etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

- SUP-E□H-EPシリーズ(ねじ端子)
(5~20A)

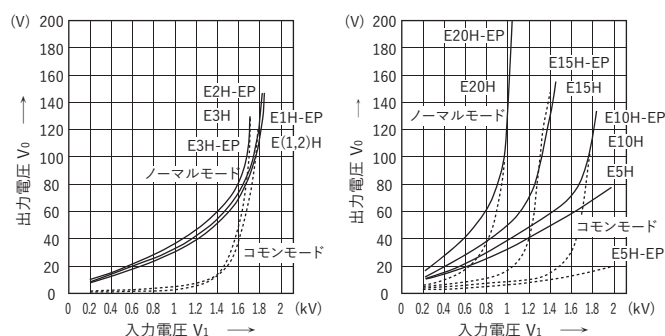


●外形寸法



単位: mm

●パルス減衰特性(代表例)



定格電圧 250Vac

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
UL, CSA, SEMKO	SUP-E1H-EP	1	端子間 1,100Vac 50/60Hz 60sec	端子間 3,000MΩmin	1~3A:0.5mA 5~20A:0.6mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	30K	-25~+55 (温度上昇を含む85°C)	0.7~30	0.7~30	105
	SUP-E2H-EP	2									
	SUP-E3H-EP	3									135
UL, CSA, SEMKO	SUP-E5H-EP	5	端子・ケース間 2,240Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)			35K	-25~+50 (温度上昇を含む85°C)	0.8~30	0.8~30	270
	SUP-E10H-EP	10							1.0~30	1.5~30	
	SUP-E15H-EP	15							1.5~30	2.0~30	
	SUP-E20H-EP	20							1.5~30	6.0~30	

減衰量の保証値はノーマルモード40dB、コモンモード1~3Aは40dB、5~20Aは35dB以上です。

特 長

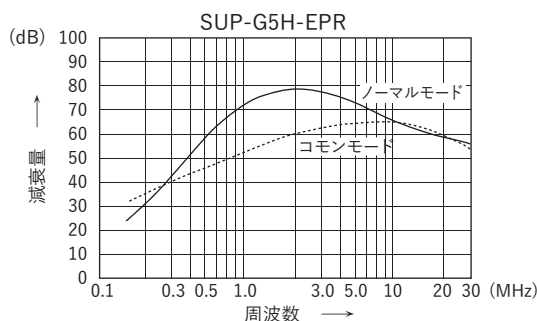
- アモルファス磁性体の採用により、2kVのパルスで20dB以上の減衰効果(超高パルスノイズ対応品)
- 端子形状はファストン®端子、はんだ付け端子及びねじ端子の3シリーズを用意
- 海外安全規格(UL、CSA、SEMKO)取得品
- 感電保護用としてブリーダ抵抗内蔵型で安全性が高い

用 途

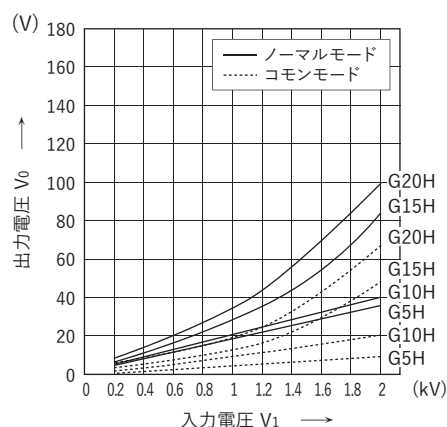
- 情報処理装置(コンピュータ、プリンタ等)、事務機器、計測機器、制御機器



● 静特性(代表例)



● パルス減衰特性(代表例)

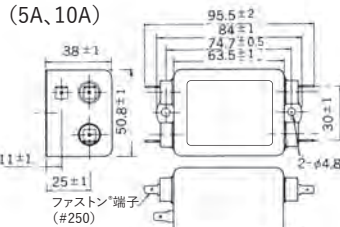
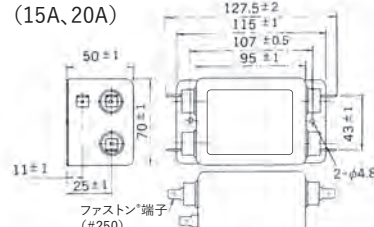
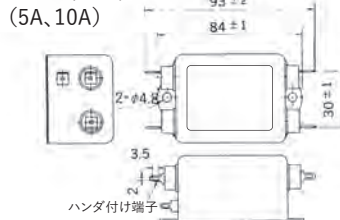
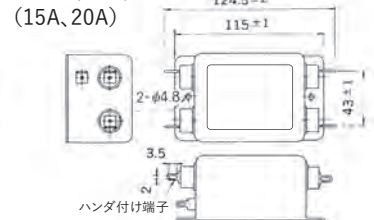
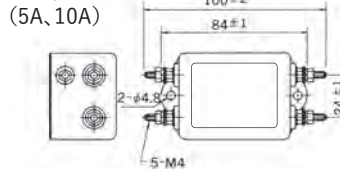
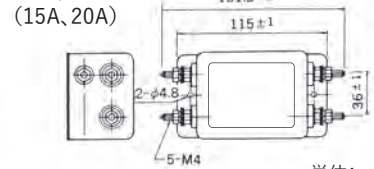


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
CSA	:CSA C22.2 No.8	060681_0_000
SEMKO	:EN60939-3	SE-ENEC-2201175

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

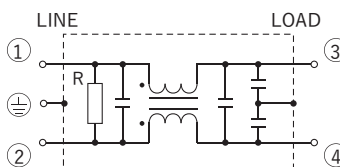
- SUP-G□H-EPRシリーズ(ファストン®端子)
- SUP-G□H-EPR-2シリーズ(はんだ付け端子)
- SUP-G□H-EPR-4シリーズ(ねじ端子)

● 外形寸法

ファストン®端子
(5A、10A)ファストン®端子
(15A、20A)はんだ付け端子
(5A、10A)はんだ付け端子
(15A、20A)ねじ端子
(5A、10A)ねじ端子
(15A、20A)

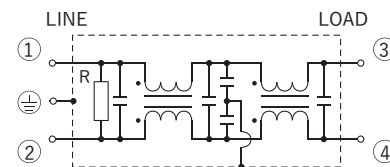
単位: mm

● 回路図(5A、10A)



ブリーダ抵抗 R: 470kΩ

● 回路図(15A、20A)



ブリーダ抵抗 R: 470kΩ

定格電圧 250Vac

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
UL CSA SEMKO	SUP-G5H-EPR(-2)	5	端子間 1,000Vac 50/60Hz 60sec 端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	0.6mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	30K	-25~+55 (温度上昇を含む85°C)	0.4~30	0.7~30	270
	SUP-G10H-EPR(-2)	10							0.5~30	0.8~30	
	SUP-G15H-EPR(-2)	15					35K	-25~+50 (温度上昇を含む85°C)	0.6~30	0.6~30	640
	SUP-G20H-EPR(-2)	20							0.6~30	0.7~30	

減衰量の保証値は30dB以上です。

特 長

- スーパーハイμ材の採用により、低域高減衰効果(10KHzで20～30dB)が大であり、また優れた耐パルス特性(1.5kVのパルスで25dB以上の減衰効果)を持つ
- 端子形状はファストン®端子、はんだ付け端子及びねじ端子の3シリーズを用意
- 感電保護用としてブリーダ抵抗内蔵型で安全性が高い

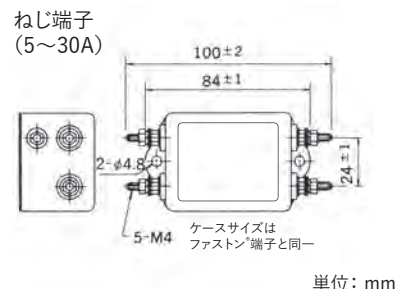
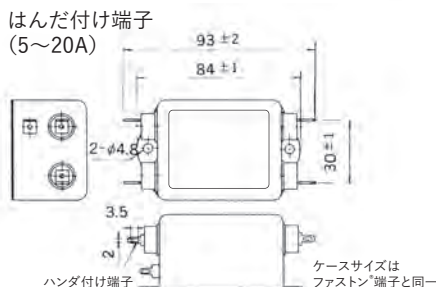
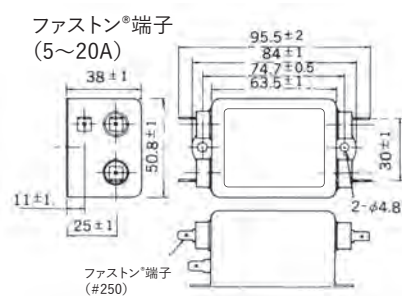
用 途

- 情報処理装置(特にヨーロッパ輸出向け)、事務機器、各種制御機器等
- SUP-P□H-EPR-0シリーズ(ファストン®端子)
- SUP-P□H-EPR-2シリーズ(はんだ付け端子)
- SUP-P□H-EPR-4シリーズ(ねじ端子)



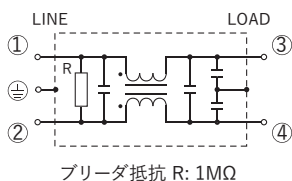
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
CSA	:CSA C22.2 No.8	060681_0_000
SEMKO	:EN60939-3	SE-ENEC-2201191

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

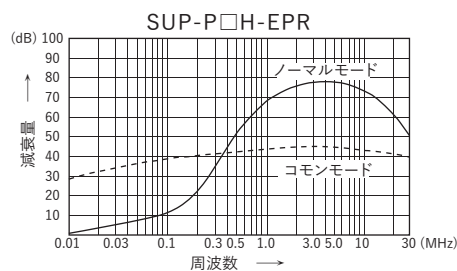


単位: mm

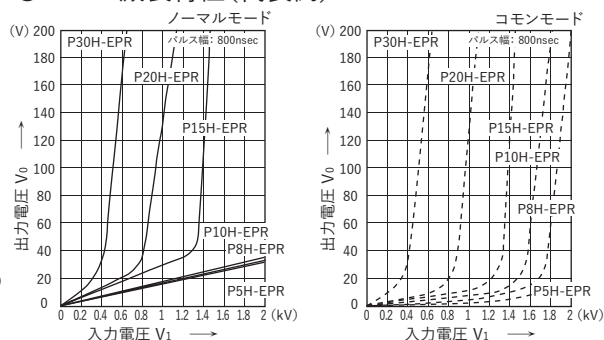
●回路図(5～30A)



●静特性(代表例)



●パルス減衰特性(代表例)



定格電圧 250Vac

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-P5H-EPR $\begin{pmatrix} -0 \\ -2 \\ -4 \end{pmatrix}$	5	端子間 1,000Vac 50/60Hz 60sec 端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)		0.6mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	35K	-25～+50 (温度上昇を含む85°C)	0.5～30	0.2～30	275
	SUP-P8H-EPR $\begin{pmatrix} -0 \\ -2 \\ -4 \end{pmatrix}$	8							0.6～30	0.3～30	
	SUP-P10H-EPR $\begin{pmatrix} -0 \\ -2 \\ -4 \end{pmatrix}$	10							0.7～30	0.4～20	
	SUP-P15H-EPR $\begin{pmatrix} -0 \\ -2 \\ -4 \end{pmatrix}$	15							0.9～30	0.7～30	
	SUP-P20H-EPR $\begin{pmatrix} -0 \\ -2 \\ -4 \end{pmatrix}$	20							1.5～30	3.0～30	
	※ SUP-P30H-EPR-4	30							3.0～30	5.0～30	

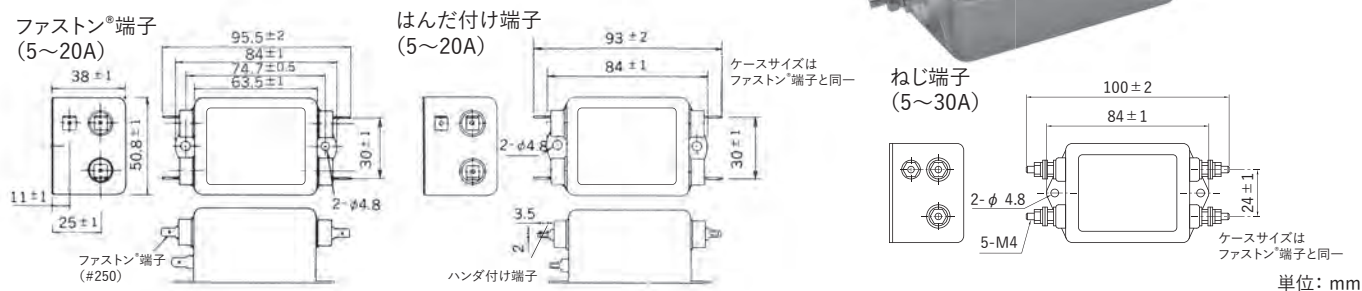
減衰量の保証値はノーマルモード40dB以上、コモンモード35dB以上です。※ネジ端子タイプのみ。

特 長

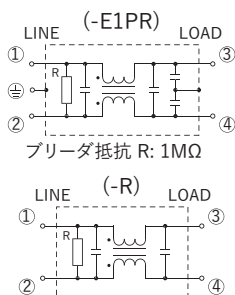
- スーパーハイμ材の採用により、低域高減衰効果(10KHzで20～30dB)が大であり、また、優れた耐パルス特性(1.5kVのパルスで25dB以上の減衰効果)を持つ
- 漏洩電流は70μA以下、10μA以下(250Vac、60Hz)の2シリーズを用意
- 10μA以下のシリーズは、低周波領域まで高減衰特性を有している為、特に医療機器及び低漏洩電流使用機器に最適
- 端子形状はファストン®端子、はんだ付け端子及びねじ端子の3シリーズを用意
- 感電保護用としてブリーダ抵抗内蔵型で安全性が高い

用 途

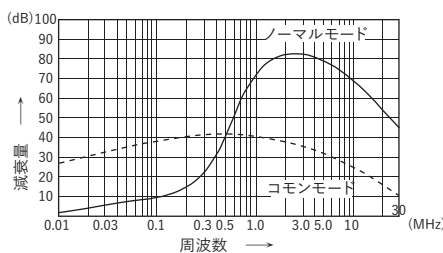
- 情報処理装置(特にヨーロッパ輸出向け)、医療機器、事務機器、各種制御機器等
- 外形寸法



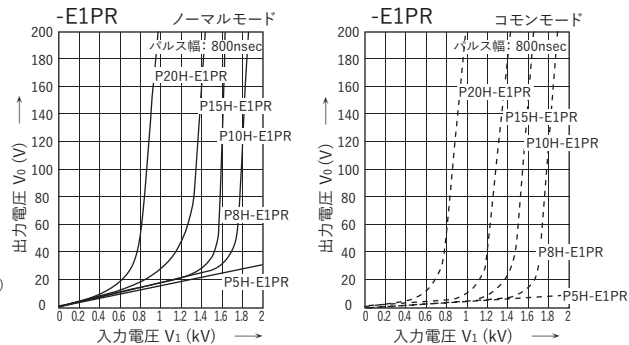
●回路図



●静特性 (-E1PRシリーズ 代表例)



●パルス減衰特性 (-E1PRシリーズ 代表例)



定格電圧 250Vac

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度 範囲 (℃)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
UL SE CCC	SUP-P5H-E1PR(5/24)	5	端子間 1,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	70μA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	35K	-25～+50 (温度上昇を 含む85℃)	0.5～20	0.05～20	275
	SUP-P8H-E1PR(8/24)	8							0.6～30	0.09～30	
	SUP-P10H-E1PR(10/24)	10							0.7～30	0.1～30	
	SUP-P15H-E1PR(15/24)	15							1.0～30		
	SUP-P20H-E1PR(20/24)	20							1.5～30	0.3～30	
	*SUP-P30H-E1PR-4	30							3.0～30	4.0～30	
	SUP-P5H-R(5/24)	5	端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec		10μA (at 250Vac 60Hz)				0.5～20	—	
	SUP-P8H-R(8/24)	8							0.6～30		
	SUP-P10H-R(10/24)	10							0.7～30		
	SUP-P15H-R(15/24)	15							1.0～30		
	SUP-P20H-R(20/24)	20							1.5～30		
	*SUP-P30H-R-4	30							3.0～30		

減衰量の保証値は、SUP-PH-E1PRシリーズでは、ノーマルモード40dB以上、コモンモード35dB以上(但し15Aは25dB以上、20、30Aは20dB)です。
※ネジ端子タイプのみ。

特 長

- 配線が容易な端子台を採用
- フェライトコアを使用した汎用タイプ
- 幅広いラインアップ(5～30A)
- 感電保護としてブリーダ抵抗を内蔵

用 途

- サイリスタ応用機器、通信機器(ファックス)、遊戯機器(ゲームマシン)、各種制御機器等

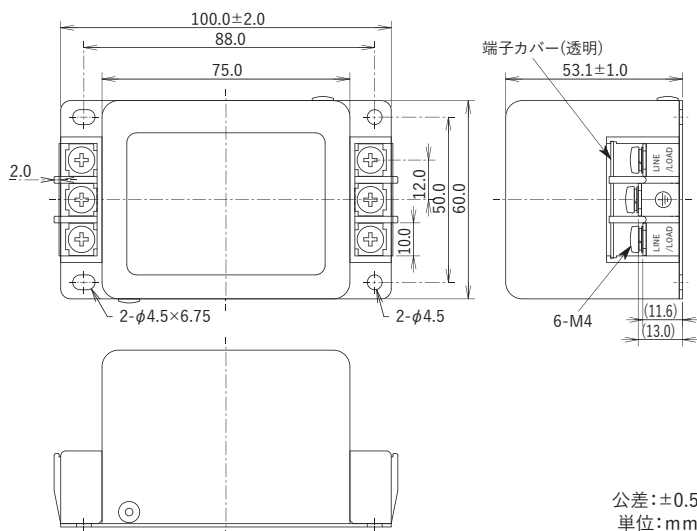


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	E78644
TÜV	:EN60939-3	R50006831

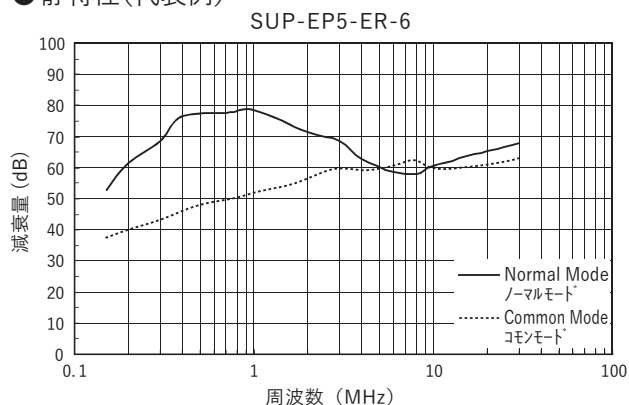
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●外形寸法

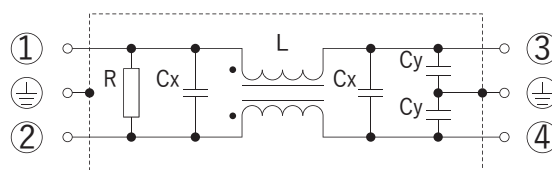
5～30A全て同一形状



●静特性(代表例)



●回路図(5～30A)



定格電圧 **250Vac**

安全規格	型名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-EP5-ER-6	5	端子・ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	1mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	45K	-25～+55 (温度上昇を含む100°C)	0.15～30	0.3～20	450
	SUP-EP10-ER-6	10							0.2～30	0.4～20	
	SUP-EP15-ER-6	15							0.3～30	0.7～20	
	SUP-EP20-ER-6	20							0.3～30	2.0～30	
	SUP-EP30-ER-6	30							0.4～30	6.0～30	

減衰量の保証値はノーマルモード35dB以上、コモンモード30dB以上です。

医療機器及び低漏洩電流使用機器用として、漏洩電流が70μA以下(250Vac、60Hz)タイプもあります。

特 長

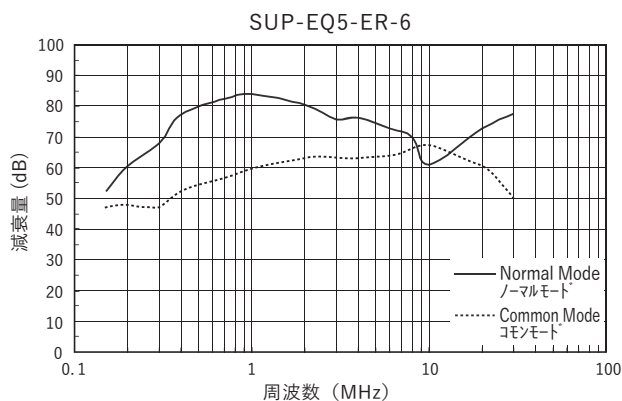
- 配線が容易な端子台を採用
- スーパーハイμ材の採用により低域の減衰効果が大
- 幅広いラインアップ(5~30A)
- 感電保護としてブリーダ抵抗を内蔵

用 途

- 情報処理装置、事務機器、各種制御機器等



● 静特性(代表例)

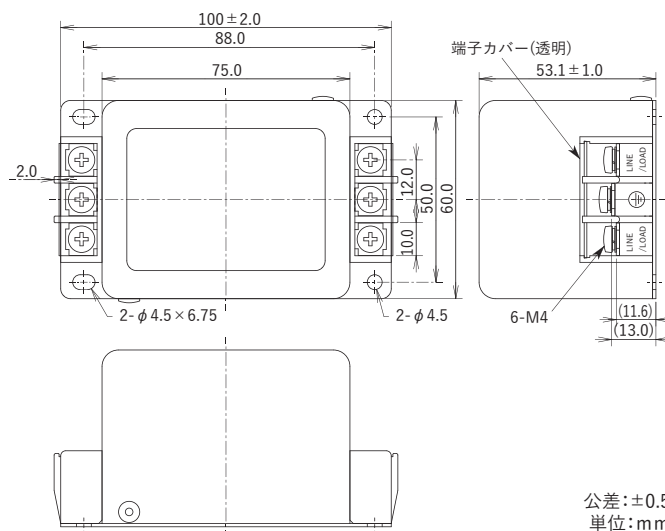


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	E78644
TÜV	:EN60939-3	R50006839

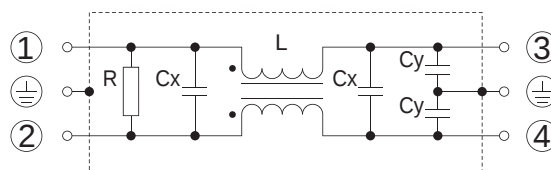
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

● 外形寸法

5~30A全て同一形状



● 回路図(5~30A)



定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-EQ5-ER-6	5	端子・ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	1mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	45K	-25~+55 (温度上昇を含む100°C)	0.15~30	0.15~20	450
	SUP-EQ10-ER-6	10							0.2~30	0.6~20	
	SUP-EQ15-ER-6	15							0.4~30	1.0~30	
	SUP-EQ20-ER-6	20									
	SUP-EQ30-ER-6	30									

減衰量の保証値はノーマルモード30dB以上、コモンモード30dB以上です。

医療機器及び低漏洩電流使用機器用として、漏洩電流が70μA以下(250Vac、60Hz)タイプもあります。

特 長

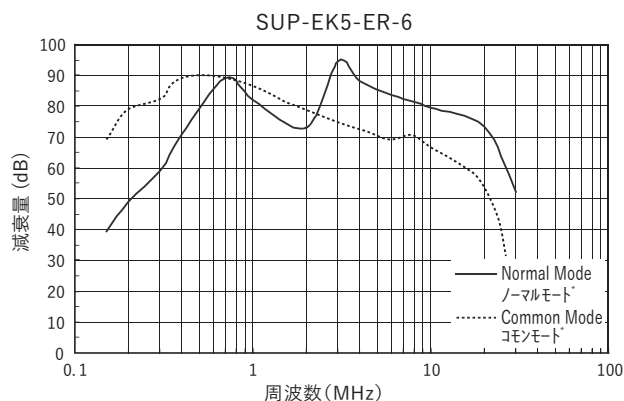
- 配線が容易な端子台を採用
- フェライト2段回路構成により、広帯域に渡り高減衰を実現
- 幅広いラインアップ(5～30A)
- 感電保護としてブリーダ抵抗を内蔵

用 途

- 情報処理装置、事務機器、各種制御機器等

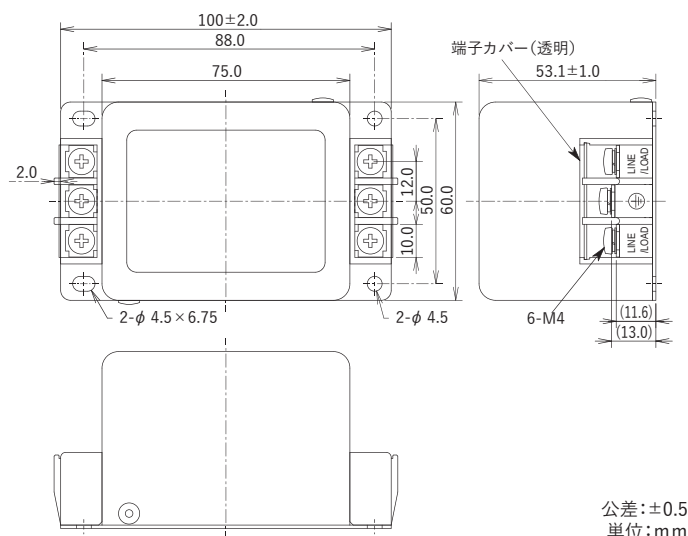


● 静特性(代表例)

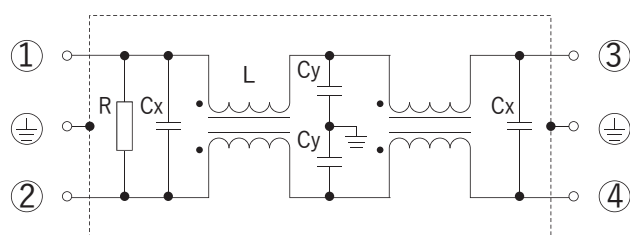


● 外形寸法

5～30A全て同一形状



● 回路図(5～30A)

定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-EK5-ER-6	5	端子・ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	1mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	45K	-25～+55 (温度上昇を含む100°C)	0.4～20	0.15～10	500
	SUP-EK10-ER-6	10							0.5～30	0.2～10	
	SUP-EK15-ER-6	15							※0.6～30	0.4～10	
	SUP-EK20-ER-6	20							※0.6～30	※2.0～30	
	SUP-EK30-ER-6	30							※0.6～30	※2.0～30	

減衰量の保証値はノーマルモード40dB以上(※35dB以上)、コモンモード40dB以上(※35dB以上)です。
医療機器及び低漏洩電流使用機器用として、漏洩電流が70μA以下(250Vac、60Hz)タイプもあります。

特 長

- 配線が容易な端子台を採用
- スーパーハイμ材の採用により低域の減衰効果が大
- 2段回路構成により、広帯域に渡り高減衰を実現
- 幅広いラインアップ(5～30A)
- 感電保護としてブリーダ抵抗を内蔵

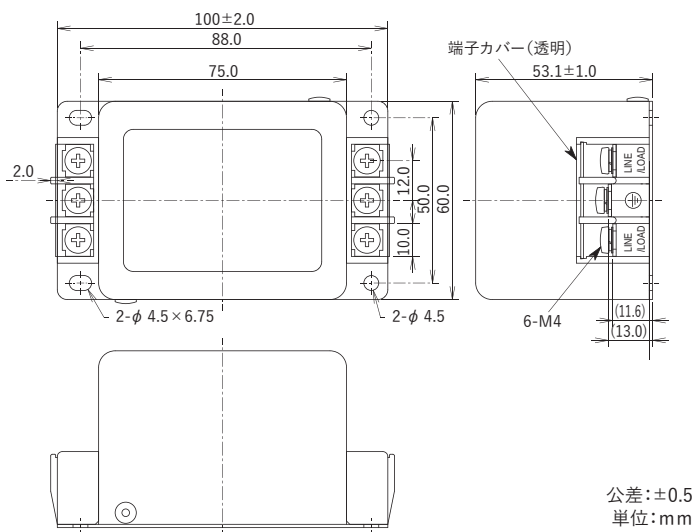
用 途

- 情報処理装置、事務機器、各種制御機器等

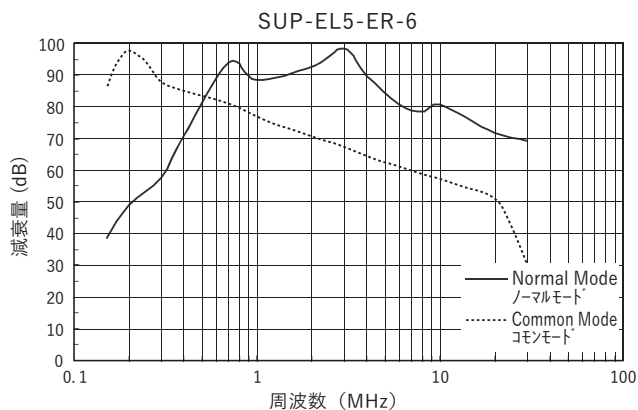


●外形寸法

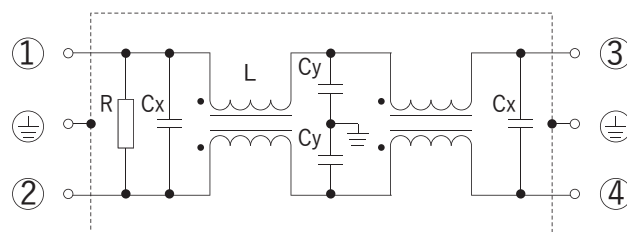
5～30A全て同一形状



●静特性(代表例)



●回路図(5～30A)



定格電圧 250Vac

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-EL5-ER-6	5	端子・ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	1mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	45K	-25～+55 (温度上昇を含む100°C)	0.4～30	0.15～10	500
	SUP-EL10-ER-6	10							0.6～30	0.3～10	
	SUP-EL15-ER-6	15							0.7～30	0.4～10	
	SUP-EL20-ER-6	20							* 1.0～30	* 1.0～20	
	SUP-EL30-ER-6	30									

減衰量の保証値はノーマルモード40dB以上(※35dB以上)、コモンモード40dB以上(※35dB以上)です。
医療機器及び低漏洩電流使用機器用として、漏洩電流が70μA以下(250Vac、60Hz)タイプもあります。

特 長

- 配線が容易な端子台を採用
- フェライトコアの磁性体を使用した汎用タイプ
- 幅広いラインアップ(5～30A)
- 感電保護としてブリーダ抵抗を内蔵

用 途

- 情報処理装置、各種制御機器(エレベータ等)、事務機器

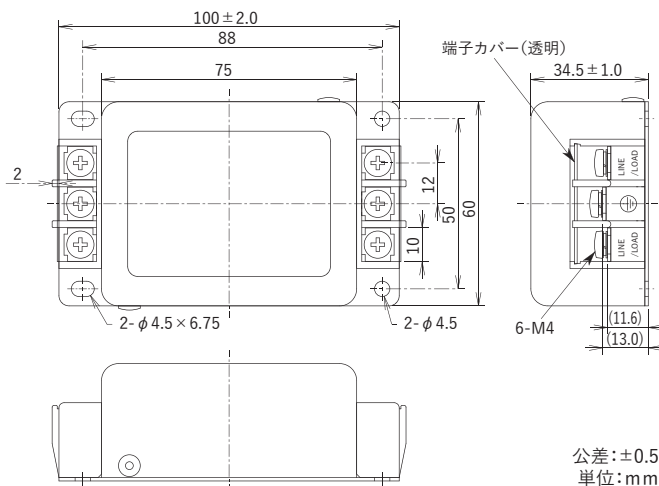


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	E78644
SEMKO	:EN60939-3	SE-ENEC-2201228

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

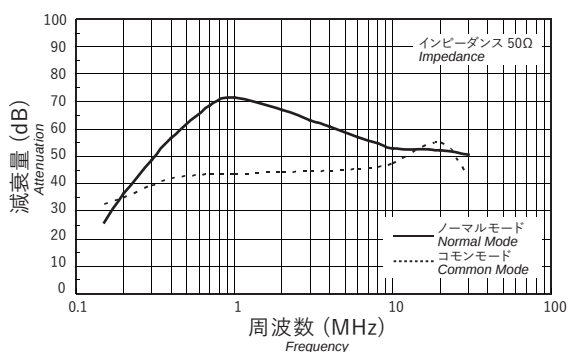
●外形寸法

5～30A全て同一形状

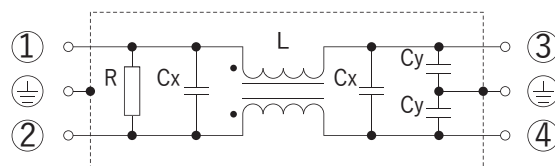


●静特性(代表例)

SUP-EV15-ER-6



●回路図(5～30A)



定格電圧 250Vac

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-EV5-ER-6	5	端子・ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	1mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	45K	-25～+55 (温度上昇を 含む100°C)	0.3～20	0.15～20	300
	SUP-EV10-ER-6	10							0.3～20	0.2～20	
	SUP-EV15-ER-6	15							0.5～20	0.5～20	
	SUP-EV20-ER-6	20							0.6～20	※1.0～20	
	SUP-EV30-ER-6	30							0.6～20	※1.0～20	

減衰量の保証値はノーマルモード35dB以上、コモンモード25dB以上(※20dB以上)です。
医療機器及び低漏洩電流使用機器用として、漏洩電流が70μA以下(250Vac、60Hz)タイプもあります。

特 長

- 配線が容易な端子台を採用
- スーパーハイμ材の採用により低域の減衰効果が大
- 幅広いラインアップ(5～30A)
- 感電保護としてブリーダ抵抗を内蔵

用 途

- 情報処理装置、各種制御機器(エレベータ等)、事務機器

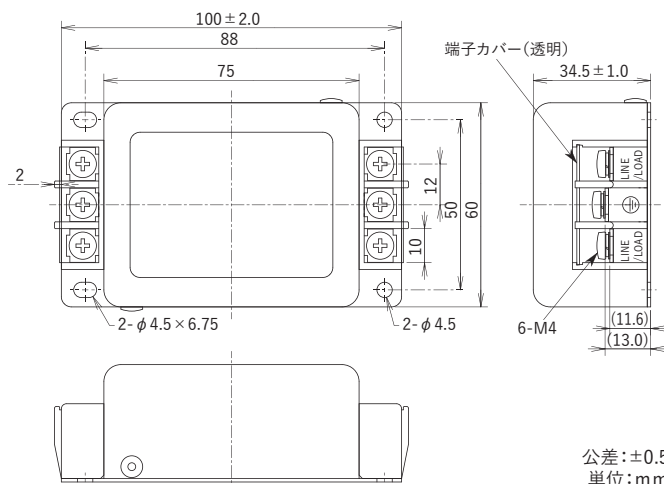


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	E78644
SEMKO	:EN60939-3	SE-ENEC-2201228

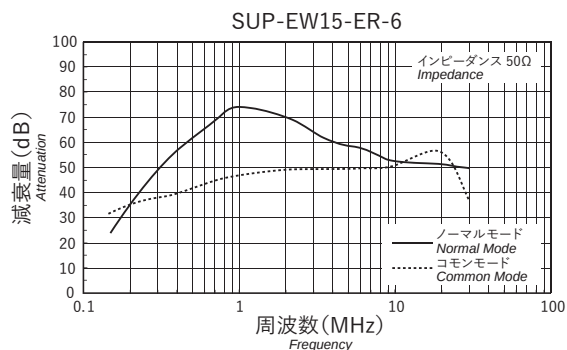
ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問合わせください。

●外形寸法

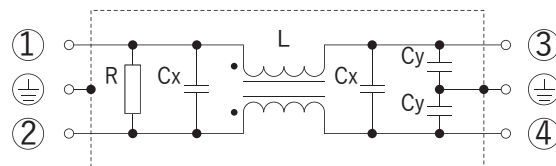
5～30A全て同一形状



●静特性(代表例)



●回路図(5～30A)



定格電圧 250Vac

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-EW5-ER-6	5	端子・ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	1mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	45K	-25～+55 (温度上昇を含む100°C)	0.3～20	0.15～20	300
	SUP-EW10-ER-6	10								※ 0.15～20	
	SUP-EW15-ER-6	15								※ 0.7～20	
	SUP-EW20-ER-6	20								※ 2.0～20	
	SUP-EW30-ER-6	30								※ 2.0～20	

減衰量の保証値はノーマルモード35dB以上、コモンモード25dB以上(※20dB以上)です。
 医療機器及び低漏洩電流使用機器用として、漏洩電流が70μA以下(250Vac、60Hz)タイプもあります。



特 長

- コモンモード、ノーマルモード両方に対し高減衰特性
- 漏洩電流が1.0mA以下(250Vac、60Hz)
- 感電保護用としてブリーダ抵抗内蔵の為、安全性が高い

用 途

- 情報処理装置(コンピュータ、プリンタ等)、事務機器、計測機器、制御機器



安全規格		File No.
CSA	:CSA C22.2 No.8	060681_0_000
SEMKO	:EN60939-3	SE-ENEC-2201174

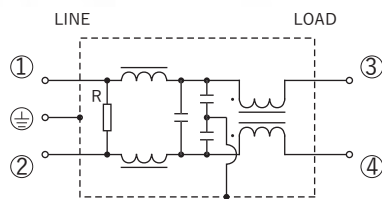
ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●外形寸法

●SUP-J□H-ER-4シリーズ(ねじ端子)

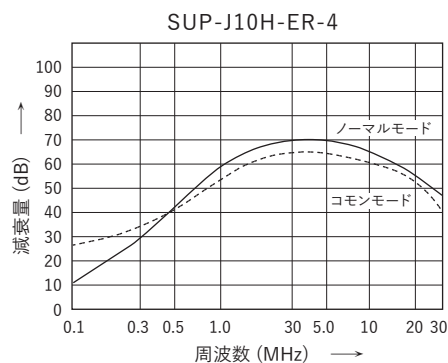


●回路図

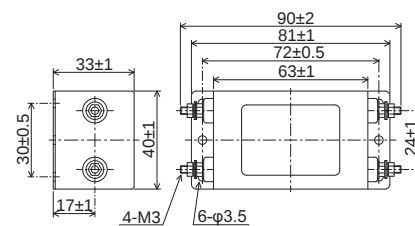


ブリーダ抵抗 R: 1MΩ (J5H, J10H, J15H)
470kΩ (J20H, J30H)

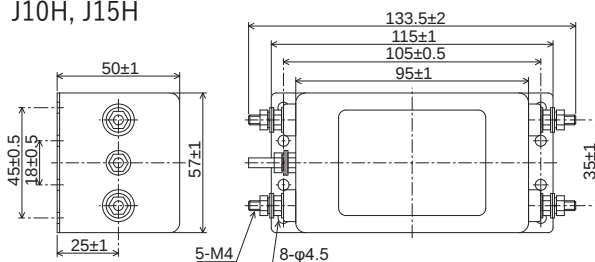
●静特性(代表例)



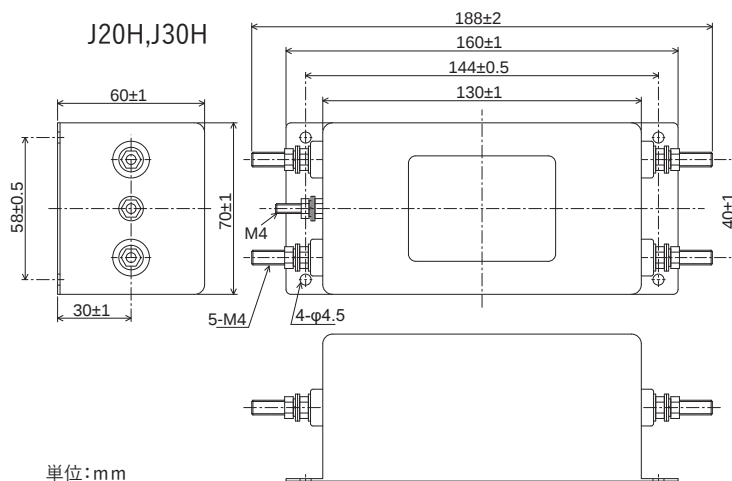
J5H



J10H, J15H



J20H, J30H

定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-J5H-ER-4	5	端子間 1,000Vac 50/60Hz 60sec 端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩ以上 (at 500Vdc)	1.0mA以下 (at 250Vac 60Hz)	1.5Vac	30K	-25~+55 (温度上昇を含む85°C)	0.5~30	0.5~20	230
	SUP-J10H-ER-4	10							0.6~30		600
	SUP-J15H-ER-4	15							1.0~30		620
	SUP-J20H-ER-4	20							0.5~30		1270
	SUP-J30H-ER-4	30							0.7~30		

減衰量の保証値は30dB以上です。

特 長

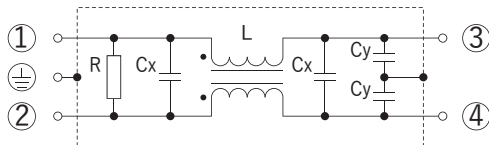
- 単相大電流
- スーパーハイ μ 材の採用により、低域高減衰特性
- 漏洩電流が0.6mA以下(250Vac、60Hz)

用 途

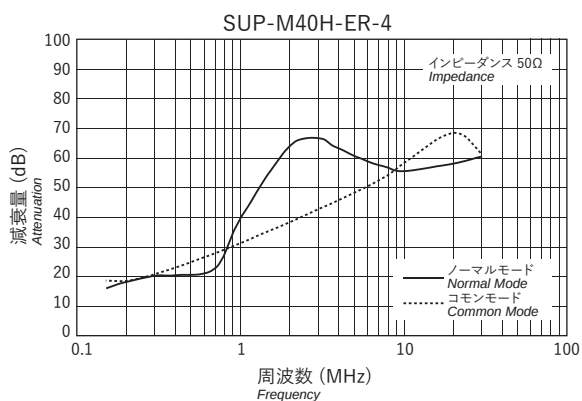
- 情報処理装置(コンピュータ、プリンタ等)、UPS、事務機器、計測器、制御機器



● 回路図



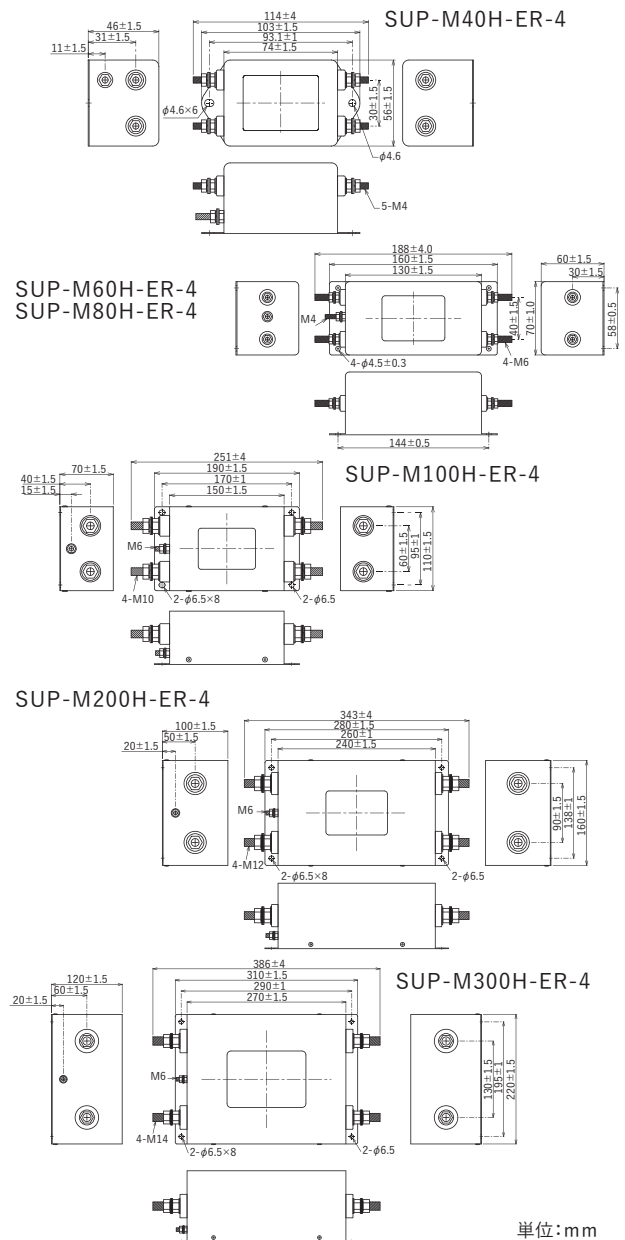
● 静特性(代表例)



安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644

※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

● 外形寸法



単位:mm

定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度 範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ. (kg)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-M40H-ER-4	40	端子間 1,000Vac 50/60Hz 60sec 端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	0.6mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac 以下	35K	-25~+50 (温度上昇を 含む85°C)	※1 1.0~30	※4 2.0~30	0.4
	SUP-M60H-ER-4	60							※2 0.6~30	※5 2.0~30	0.9
SUP-M80H-ER-4	80	※3 0.4~30							1.0		
SUP-M100H-ER-4	100								2.0		
SUP-M200H-ER-4	200								7.2		
	SUP-M300H-ER-4	300									

減衰量の保証値は※1: 30dB、※2: 35dB、※3: 40dB、※4: 25dB、※5: 20dB以上です。

特 長

- 単相大電流タイプ
- 漏洩電流が1.0mA以下(250Vac、60Hz)

用 途

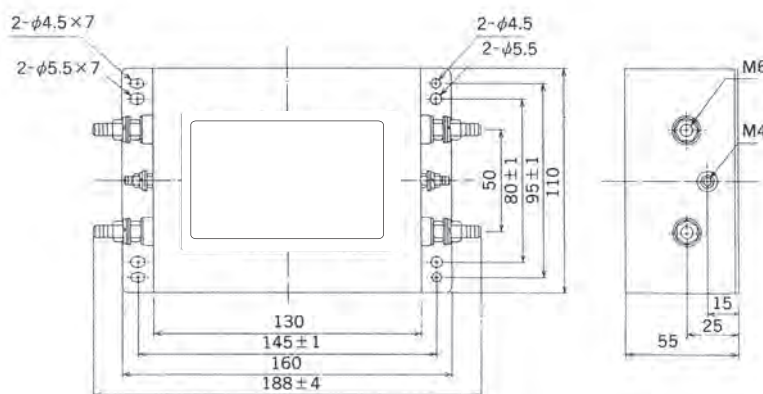
- 大型電源、UPS、情報処理装置



安全規格		File No.
TÜV	:EN60939-3	R50056162

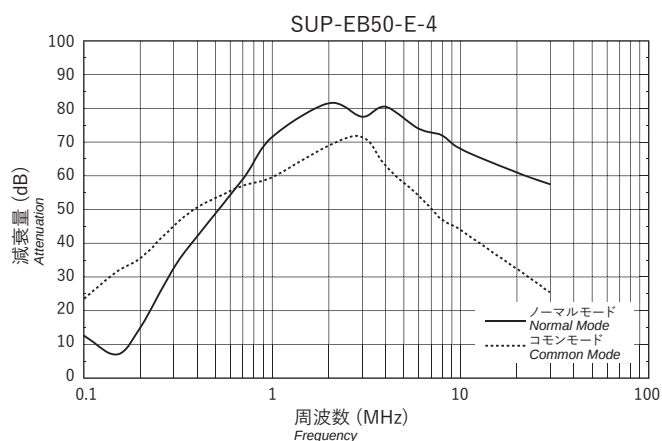
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

● 外形寸法

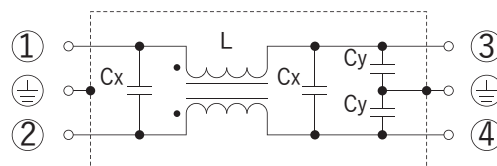


単位: mm

● 静特性(代表例)



● 回路図

定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(kg)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	SUP-EB50-E-4	50	端子間 1,000Vac 50/60Hz 60sec 端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	1.0mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac 以下	35K	-25~+50 (温度上昇を含む85°C)	0.5~30	0.5~30	1.5

減衰量の保証値は35dB以上です。



電子・電気機器用三相ノイズフィルタ

3SUP□-BE 6~30 SERIES	36~37
3SUP□-BH 6~30 SERIES	38~39
3SUP□-BE 50, 60 SERIES	40
3SUP□-BH 50, 60 SERIES	41
3SUP-HQ-ER-6 SERIES	42
3SUP-HU-ER-6 SERIES	43
3SUP□-AE SERIES	44
3SUP□-AH SERIES	45
3SUPF-DE 80~300 SERIES	46
3SUPF-DH 80~300 SERIES	47
3SUP□-DE 400 SERIES	48
3SUP□-DH 400 SERIES	49
3SUP□-CE 6~60 SERIES	50
3SUP□-CH 6~60 SERIES	51
3SUPF-CE 80~300 SERIES	52
3SUPF-CH 80~300 SERIES	53
3SUP□-CE 400 SERIES	54
3SUP□-CH 400 SERIES	55
3SUP-HE-ER-6 SERIES	56
3SUP-HK-ER-6 SERIES	57
3SUP-HL-ER-6 SERIES	58
3SUP-HP-ER-6 SERIES	59

特 長

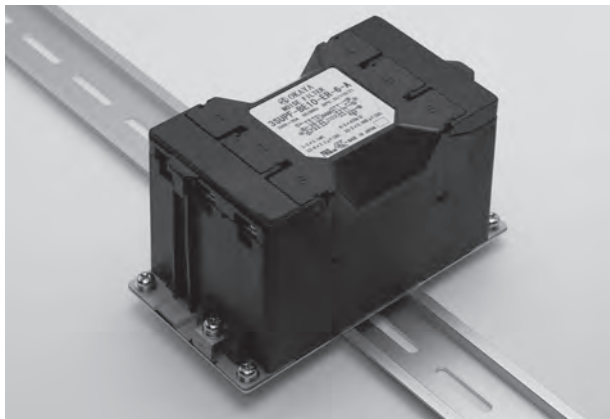
- ねじ脱落防止付き端子台を採用
- コイルのインダクタンス、Yコンデンサの静電容量が選択型
- オプションとしてDINレール取付対応タイプをラインアップ

用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



- DINレール取付け対応タイプ(オプション品)



●型名構成

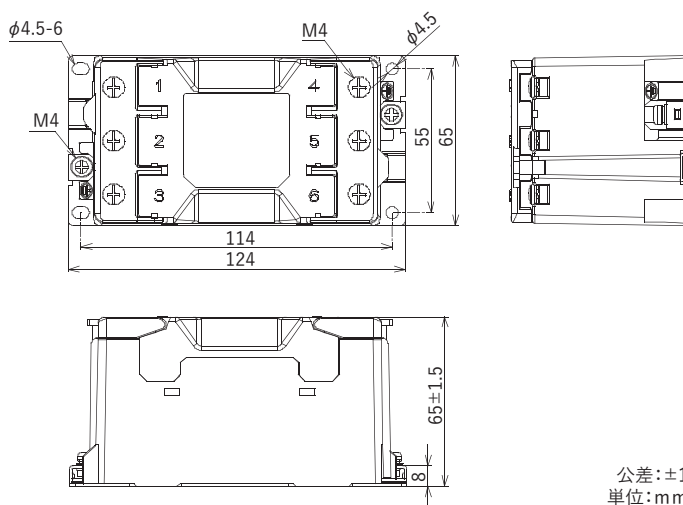
3	S	U	P	□	-	B	E	□	-	E	R	-	6	-	□	-	□
三相三線式				コア材		定格電流(A)		漏洩電流					オプション				
	F			フェライト		A	2.4mA(標準タイプ)	無し					オプション無し				
	H			High-μ			※8種類(0.8~54mA)	DIN					DINレール取付型				



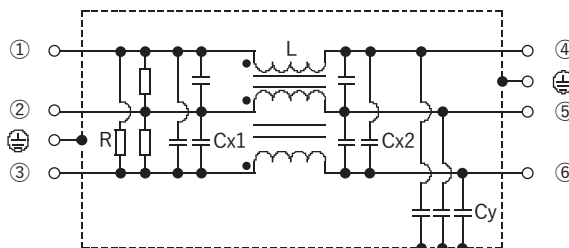
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8.	E78644
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201404

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●外形寸法



●回路図

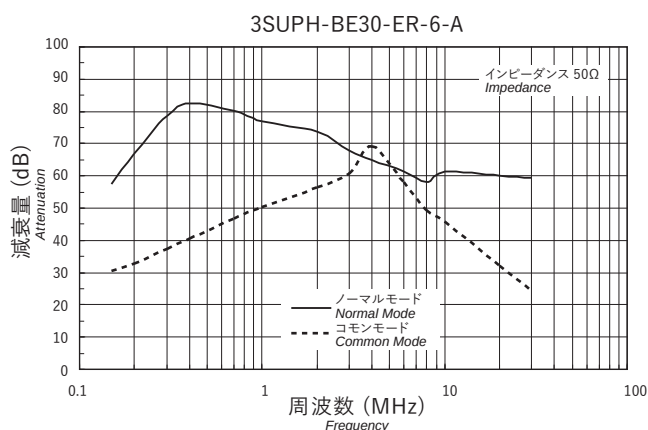
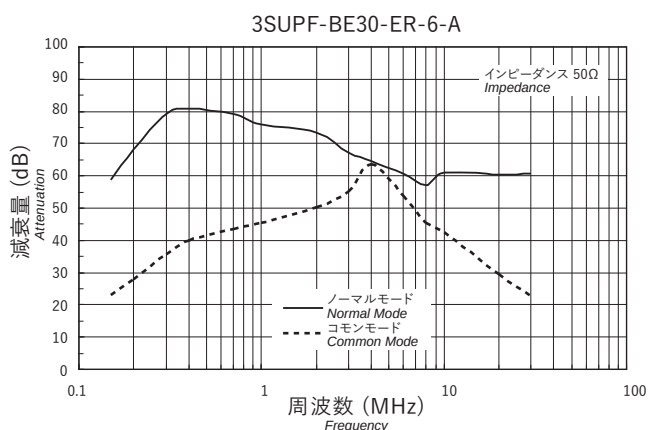
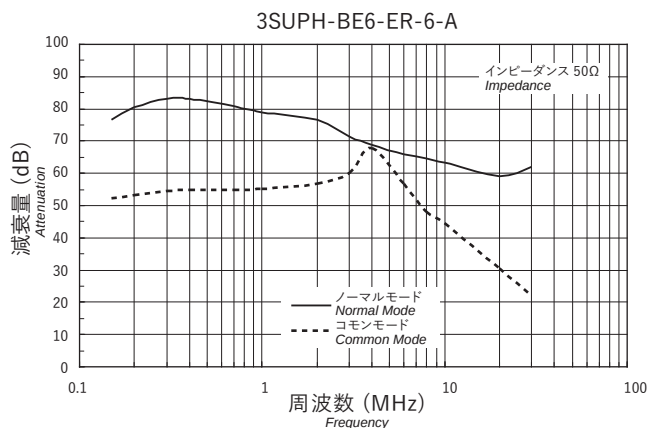
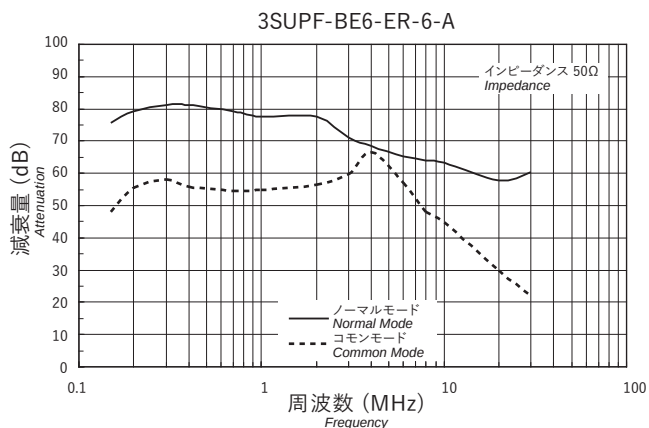
定格電圧 **250Vac**

安全規格	型名*	定格電流(A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流*2 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲(°C)	質量 typ.(g)
	3SUP□-BE6-ER-6-A	6	端子-ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	2.4mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	60K	-25~+50 (50~85°Cの場合は 電流軽減による)	490
	3SUP□-BE10-ER-6-A	10							510
	3SUP□-BE20-ER-6-A	20							530
	3SUP□-BE30-ER-6-A	30							540

□...F:フェライト、H:ハイ-μ

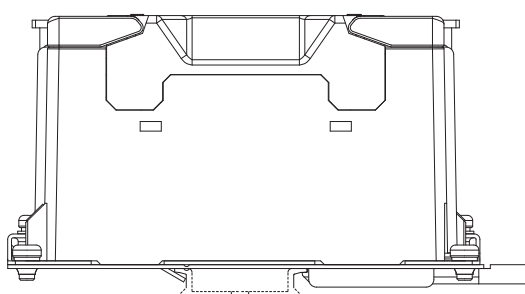
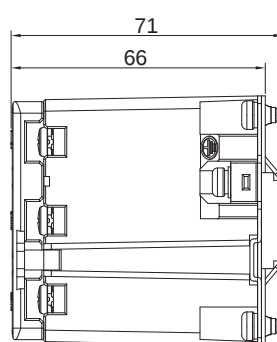
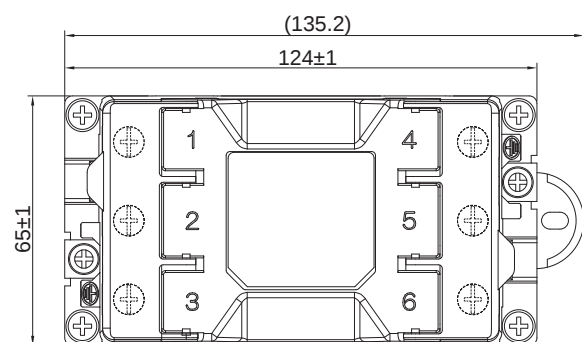
*1 標準タイプ *2 標準タイプの漏洩電流

● 静特性(代表例)



● 外形寸法

DINレール取付け対応タイプ(オプション品)



● DINレール取付け時の注意

DINレールを通じての接地のみでは適正なノイズ減衰効果が得られない場合があります。このような場合はノイズフィルタ本体のFG用端子を直接アース側に接続してください。

公差:±1.5
単位:mm

特 長

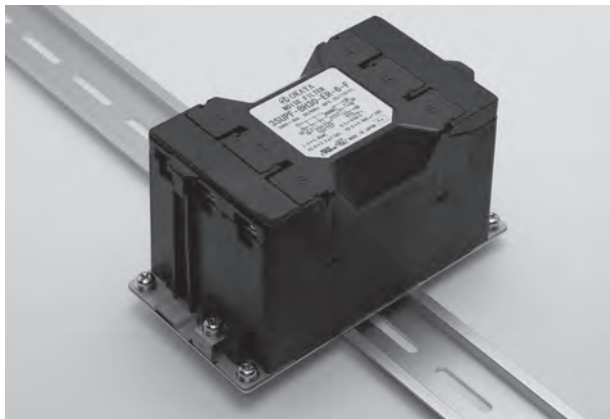
- ねじ脱落防止付き端子台を採用
- 三相三線式(500Vac定格)
- コイルのインダクタンス、Yコンデンサの静電容量が選択型
- オプションとしてDINレール取付対応タイプをラインアップ

用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



- DINレール取付け対応タイプ(オプション品)



●型名構成

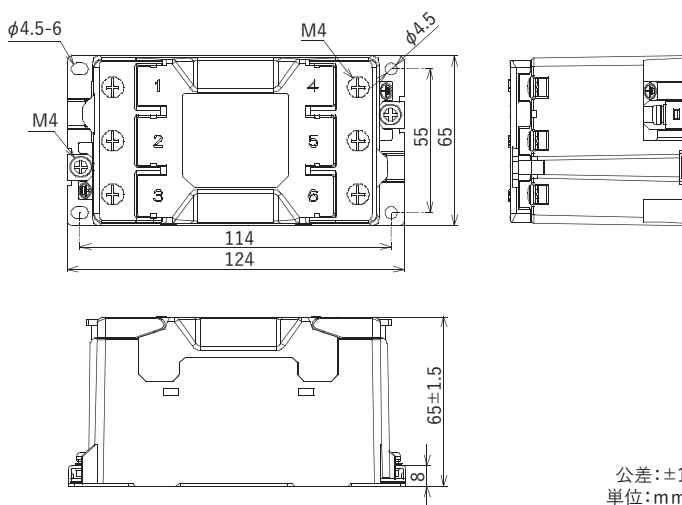
3	S	U	P	□	-	B	H	□	-	E	R	-	6	-	□	-	□
三相三線式			コア材		定格電流(A)			漏洩電流			オプション						
			F フェライト		F 5.5mA(標準タイプ)			無し オプション無し									
			H High-μ		※7種類(0.8~37mA)			DIN DINレール取付型									



安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	E78644
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201404

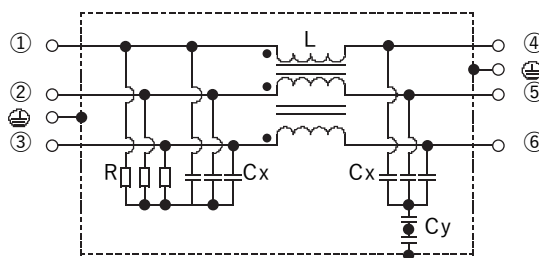
ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●外形寸法



公差:±1
単位:mm

●回路図



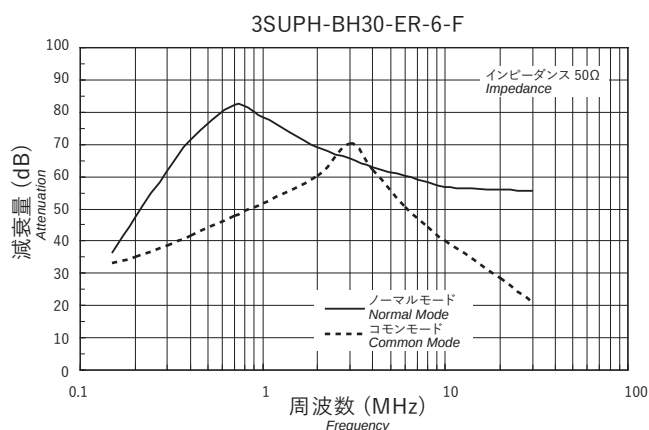
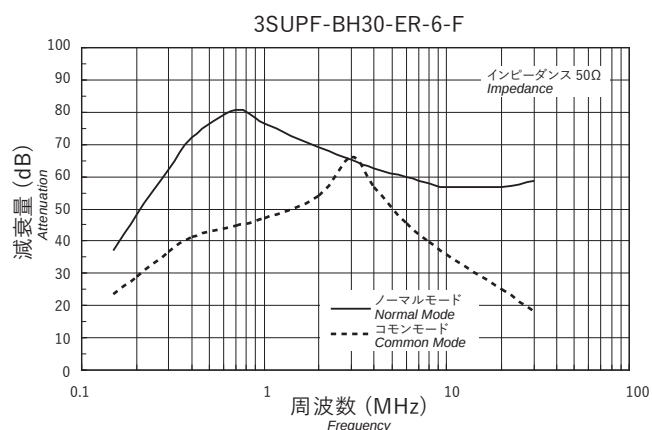
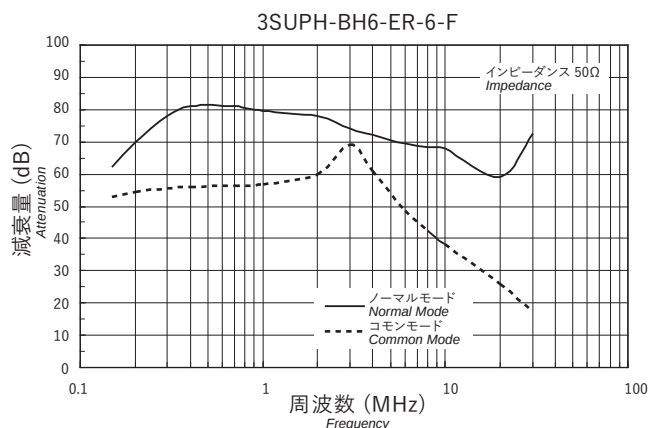
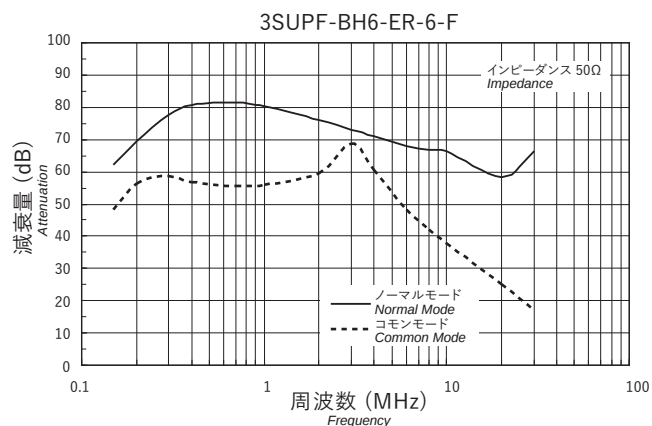
定格電圧 **500Vac**

安全規格	型 名*1	定格電流(A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流*2 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲(°C)	質量 typ.(g)
	3SUP□-BH6-ER-6-F	6	端子-ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	5.5mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	60K	-25~+50 (50~85°Cの場合は 電流軽減による)	490
	3SUP□-BH10-ER-6-F	10							510
	3SUP□-BH20-ER-6-F	20							530
	3SUP□-BH30-ER-6-F	30							540

□...F:フェライト、H:ハイ-μ

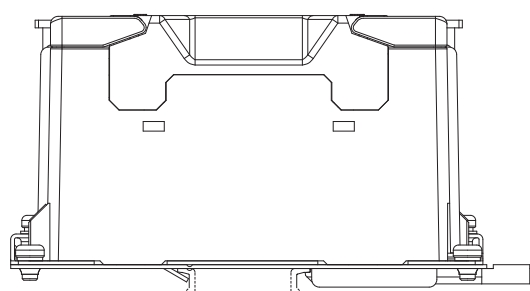
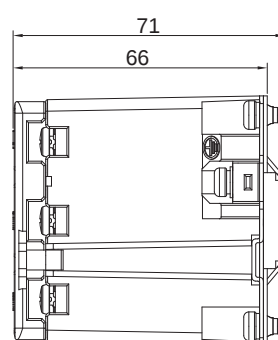
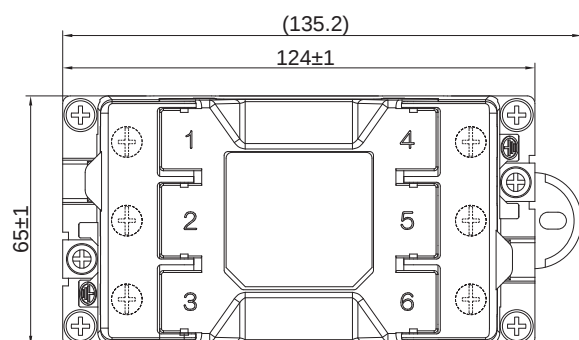
*1 標準タイプ *2 標準タイプの漏洩電流

● 静特性(代表例)



● 外形寸法

DINレール取付け対応タイプ(オプション品)



● DINレール取付け時の注意

DINレールを通じての接地のみでは適正なノイズ減衰効果が得られない場合があります。このような場合はノイズフィルタ本体のFG用端子を直接アース側に接続してください。

公差: ±1.5
単位: mm

特 長

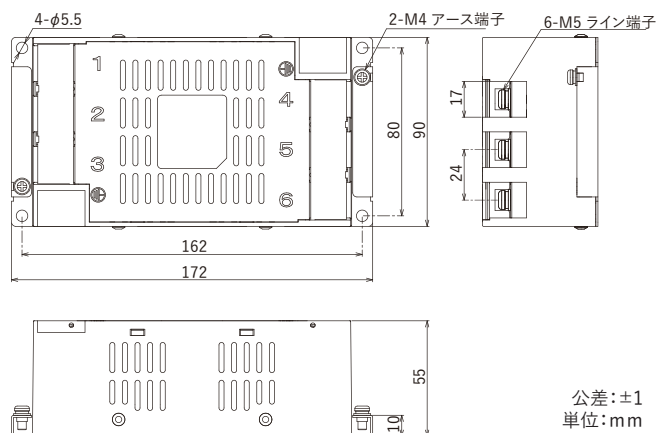
- 三相三線式(250Vac定格)
- コイルのインダクタンス、Yコンデンサの静電容量が選択型

用 途

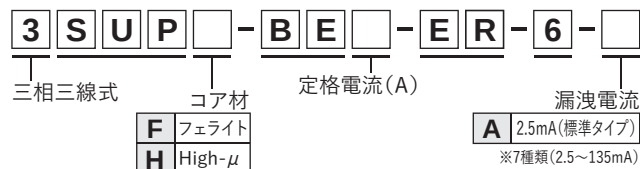
- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



●外形寸法



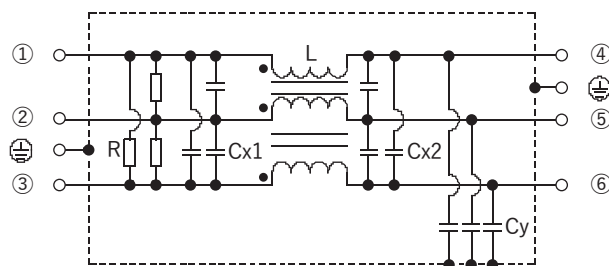
●型名構成



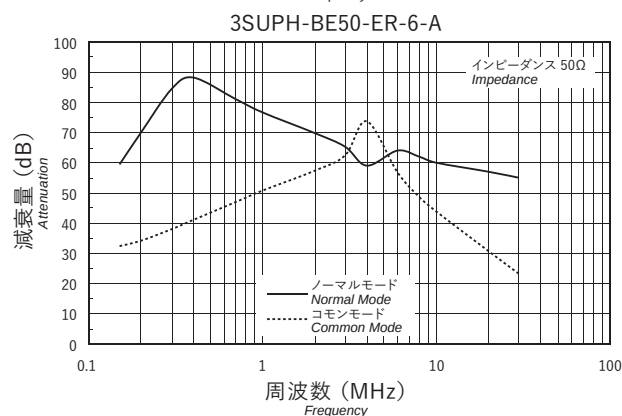
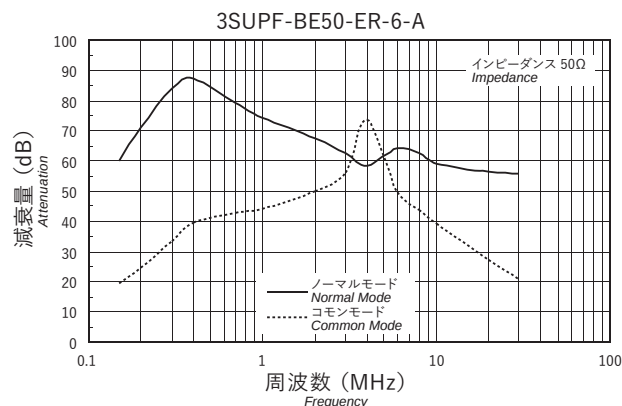
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201223

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●回路図(標準タイプ)



●静特性(代表例)



定格電圧 250Vac

安全規格	型名*1	定格電流(A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲(°C)	質量 typ.(g)
	3SUP□-BE50-ER-6-A	50	端子-ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	2.5mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	60K	-25~+50 (50~85°Cの場合は 電流軽減による)	1,000
	3SUP□-BE60-ER-6-A	60							

□...F:フェライト、H:ハイ-μ

*1 標準タイプ *2 標準タイプの耐電圧 *3 標準タイプの漏洩電流

特 長

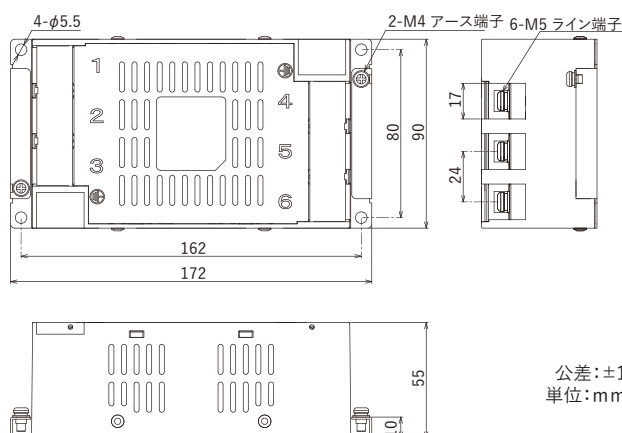
- 三相三線式(500Vac定格)
- コイルのインダクタンス、Yコンデンサの静電容量が選択型

用 途

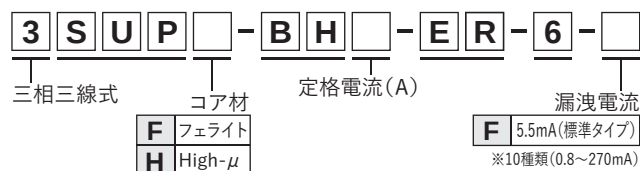
- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



●外形寸法



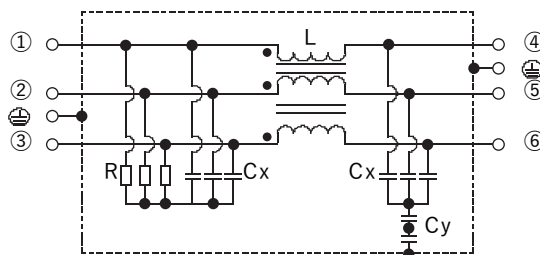
●型名構成



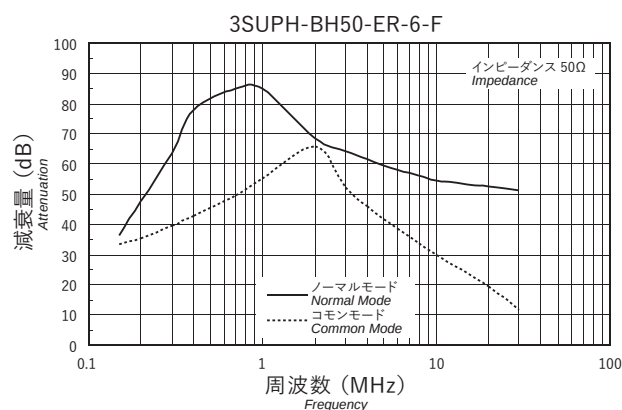
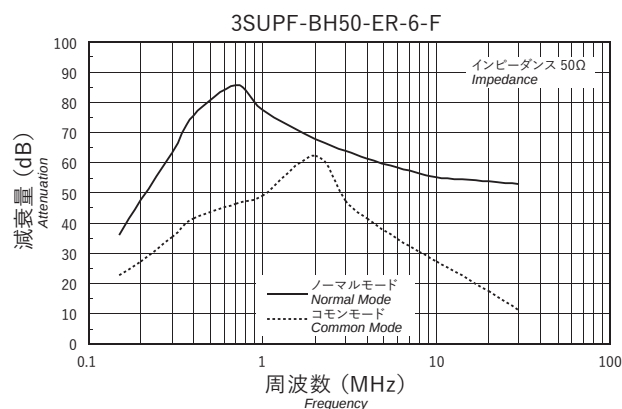
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201223

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE, SEMKO, etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●回路図(標準タイプ)



●静特性(代表例)



定格電圧 500Vac

安全規格	型名*1	定格電流(A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲(°C)	質量 typ.(g)
	3SUP□-BH50-ER-6-F	50	端子-ケース間 3,000Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	5.5mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	60K	-25~+50 (50~85°Cの場合は 電流軽減による)	1,000
	3SUP□-BH60-ER-6-F	60							

□...F:フェライト、H:ハイ-μ

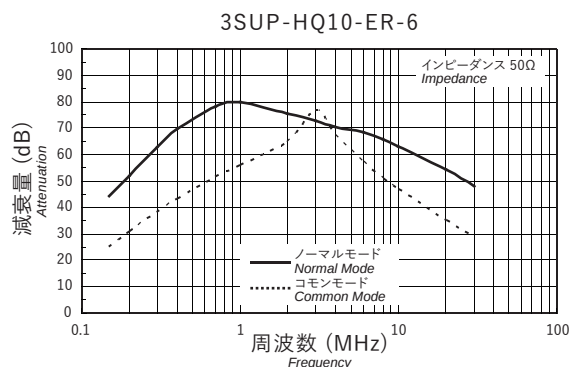
*1 標準タイプ *2 標準タイプの耐電圧 *3 標準タイプの漏洩電流

特 長

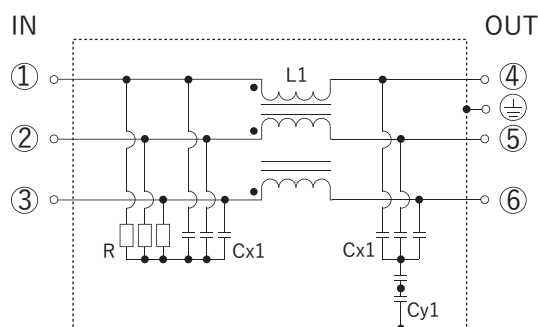
- 三相三線式、従来タイプの30%小型化
- 小型、軽量
- EN55011、クラスA対応



● 静特性(代表例)



● 回路図

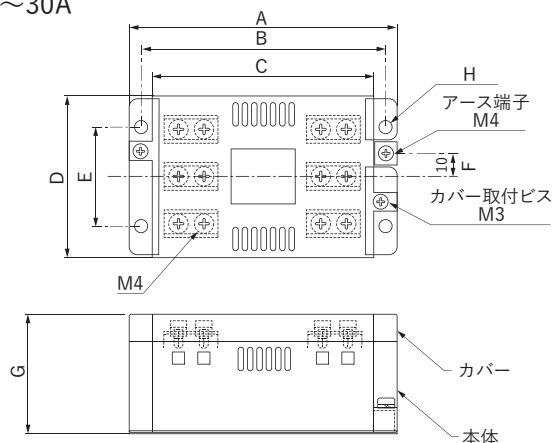


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
SEMKO	:EN60939-3	SE/0142-7

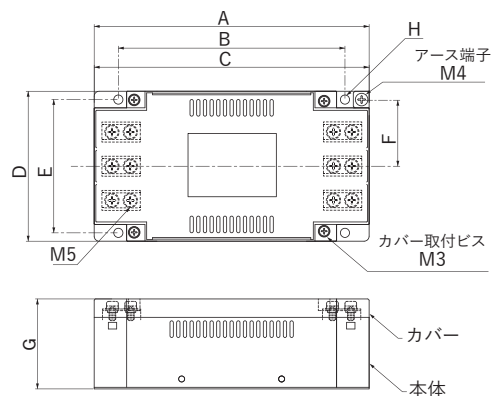
ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関 (VDE, SEMKO, etc.) によって、安全規格 (EN) を認証しています。
※ File No. は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

● 外形寸法

10~30A



50A



公差: +1.5
単位: mm

型 名	外形寸法 (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
3SUP-HQ10-ER-6	115	105	95	70	43	10	52	5.5
3SUP-HQ20-ER-6	145	135	125	70	50	10	52	5.5
3SUP-HQ30-ER-6	145	135	125	70	50	10	52	5.5
3SUP-HQ50-ER-6	165	136	165	90	80	40	54	5.5

定格電圧 **500Vac**

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ. (g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	3SUP-HQ10-ER-6	10	端子・GND間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・GND間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	3.5mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	35K	-25~+50 (温度上昇を含む85°C)	0.2~30	0.4~10	490
	3SUP-HQ20-ER-6	20									660
	3SUP-HQ30-ER-6	30									1,100
	3SUP-HQ50-ER-6	50									

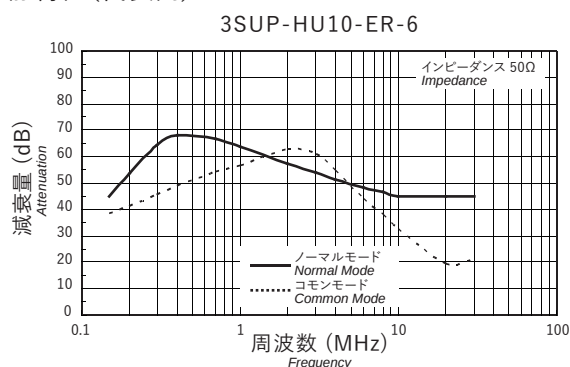
減衰量の保証値はノーマルモード35dB以上、コモンモード30dB以上です。

特 長

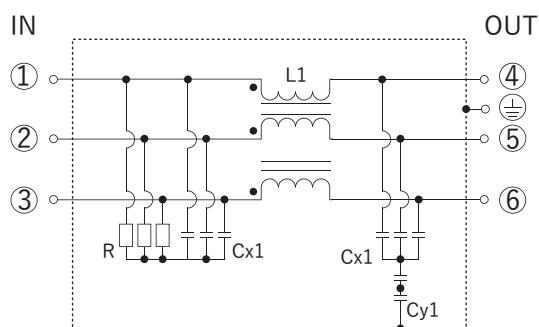
- 三相三線式、従来タイプの30%小型化
- スーパーハイμ材採用により低域、高減衰特性
- 小型、軽量
- EN55011、クラスA対応



● 静特性 (代表例)



● 回路図

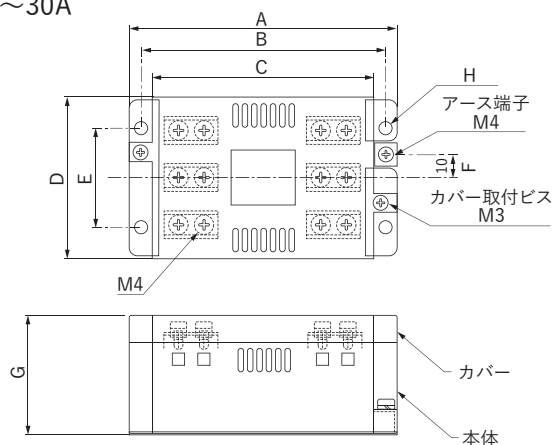


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
SEMKO	:EN60939-3	SE/0142-7

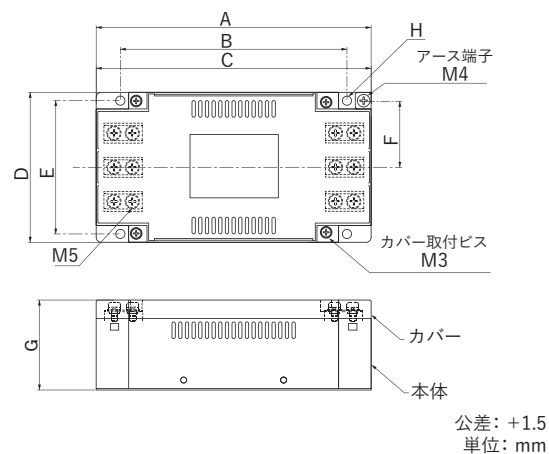
ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関 (VDE, SEMKO, etc.) によって、安全規格 (EN) を認証しています。
※ File No. は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

● 外形寸法

10~30A



50A



型 名	外形寸法 (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
3SUP-HU10-ER-6	115	105	95	70	43	10	52	5.5
3SUP-HU20-ER-6	145	135	125	70	50	10	52	5.5
3SUP-HU30-ER-6	145	135	125	70	50	10	52	5.5
3SUP-HU50-ER-6	165	136	165	90	80	40	54	5.5

定格電圧 500Vac

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ. (g)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	3SUP-HU10-ER-6	10	端子・GND間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・GND間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	3.5mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	35K	-25~+50 (温度上昇を含む85°C)	0.2~30	0.4~10	490
	3SUP-HU20-ER-6	20									660
	3SUP-HU30-ER-6	30									1,100
	3SUP-HU50-ER-6	50									

減衰量の保証値はノーマルモード35dB以上、コモンモード30dB以上です。

特 長

- 三相三線式(250Vac定格)
- 従来タイプ(当社比)に比べて30%小型軽量
- コイルのインダクタンス、Xコンデンサ及び、Yコンデンサの静電容量が選択型となっており、機器への適合が容易

用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械

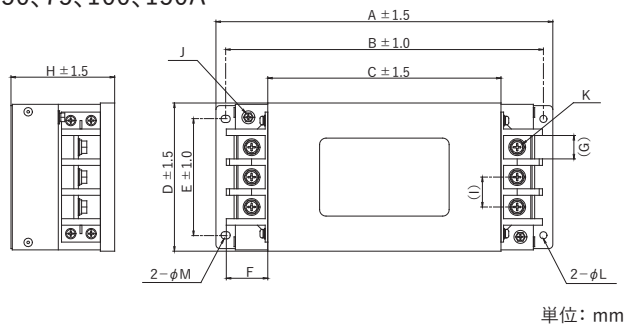


●形名構成

3	S	U	P	□	A	E	□	□	□	E	R	6	□	□
シリーズ名	コア材料	定格電流	Xコンデンサ静電容量	Yコンデンサ静電容量										
	F フェライト H ハイμ													

●外形寸法

50、75、100、150A



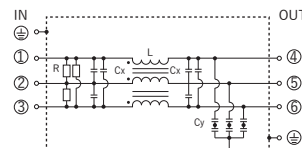
型 名	外形寸法(mm)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
3SUP□-AE50	185	170	120	110	85	23	13	80	18	M4	M6	5.5	5.5x7
3SUP□-AE75	260	245	182	116	90	33	18	80	23	M4	M6	5.5	5.5x7
3SUP□-AE100	260	245	182	116	90	33	18	80	23	M4	M6	5.5	5.5x7
3SUP□-AE150	310	290	220	163	133	42	25	100	30	M6	M8	6.5	6.5x8



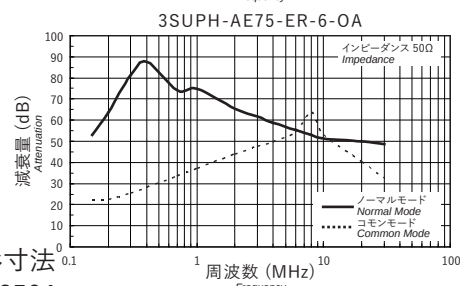
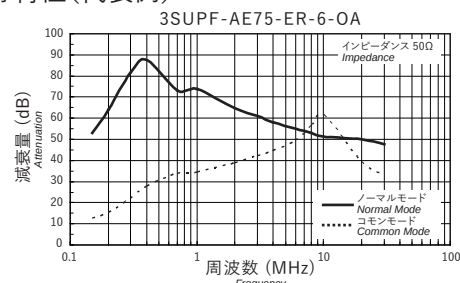
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
SEMCO	:EN60939-3	SE/0142-7

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMCO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問合わせください。

●回路図

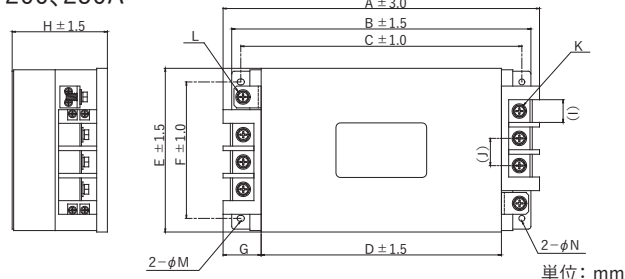


●静特性(代表例)



●外形寸法

200、250A



型 名	外形寸法(mm)													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
3SUP□-AE200	349	330	310	265	180	150	42	105	25	30	30	M8	6.5x8	6.5
3SUP□-AE250	364	345	325	280	180	150	42	120	25	30	30	M8	6.5x8	6.5

定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名 ※1	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流※2 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	質量 typ.(kg)
	3SUP□-AE50-ER-6-OA	50	端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	1.1mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	50K	-25~+50 (温度上昇を含む100°C)	2.0
	3SUP□-AE75-ER-6-OA	75							3.2
	3SUP□-AE100-ER-6-OA	100							7.0
	3SUP□-AE150-ER-6-OA	150							8.5
	3SUP□-AE200-ER-6-OA	200							10.0
	3SUP□-AE250-ER-6-OA	250							

※1標準タイプ ※2標準タイプの漏洩電流

特 長

- 三相三線式(500Vac定格)
- 従来タイプ(当社比)に比べて30%小型軽量
- コイルのインダクタンス、Xコンデンサ及び、Yコンデンサの静電容量が選択型となっており、機器への適合が容易

用 途

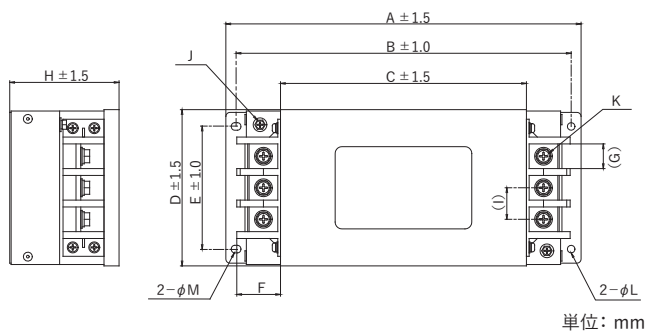
- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



●形名構成

3	S	U	P	□	A	H	□	□	□	E	R	6	□	□
シリーズ名			コア材料		定格電流			Xコンデンサ静電容量			Yコンデンサ静電容量			
			F フェライト											
			H ハイμ											

●外形寸法 50、75、100、150A



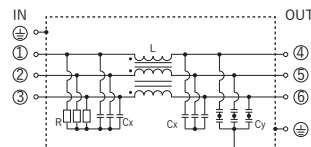
型 名	外形寸法(mm)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
3SUP□-AH50	185	170	120	110	85	23	13	80	18	M4	M6	5.5	5.5x7
3SUP□-AH75	260	245	182	116	90	33	18	80	23	M4	M6	5.5	5.5x7
3SUP□-AH100	260	245	182	116	90	33	18	80	23	M4	M6	5.5	5.5x7
3SUP□-AH150	310	290	220	163	133	42	25	100	30	M6	M8	6.5	6.5x8



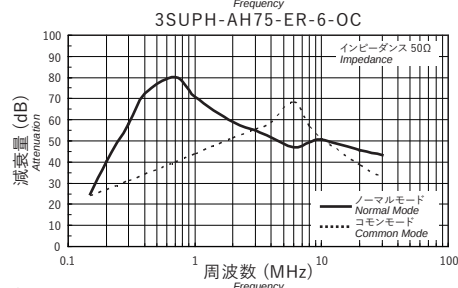
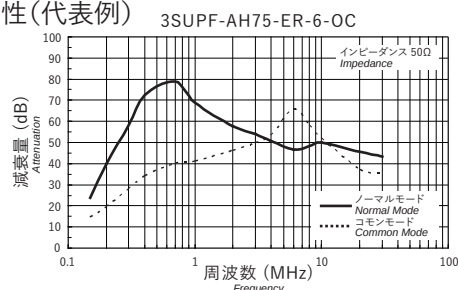
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
SEMKO	:EN60939-3	SE/0142-7

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問合わせください。

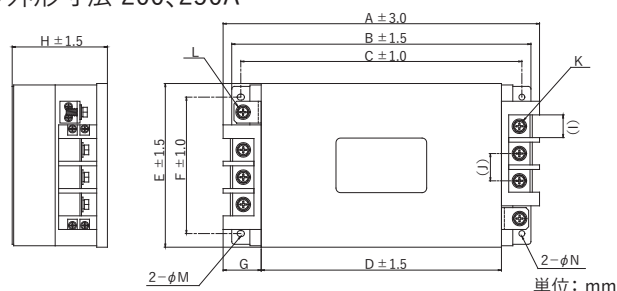
●回路図



●静特性(代表例)



●外形寸法 200、250A



型 名	外形寸法(mm)													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
3SUP□-AH200	349	330	310	265	180	150	42	105	25	30	M8	M8	6.5x8	6.5
3SUP□-AH250	364	345	325	280	180	150	42	120	25	30	M8	M8	6.5x8	6.5

定格電圧 **500Vac**

安全規格	型 名 ※1	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流※2 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	質量 typ.(kg)
	3SUP□-AH50-ER-6-OC	50	端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	4.7mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	50K	-25~+50 (温度上昇を含む100°C)	2.0
	3SUP□-AH75-ER-6-OC	75							3.2
	3SUP□-AH100-ER-6-OC	100							7.0
	3SUP□-AH150-ER-6-OC	150							8.5
	3SUP□-AH200-ER-6-OC	200							10.0
	3SUP□-AH250-ER-6-OC	250							

※1 標準タイプ ※2 標準タイプの漏洩電流

特 長

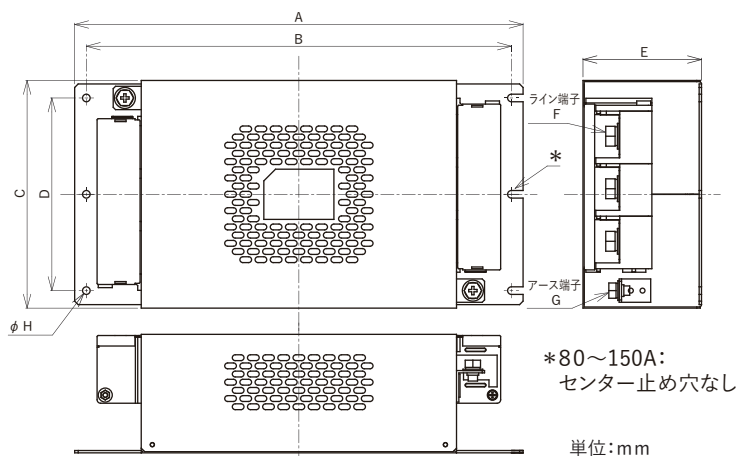
- 低背構造
- 三相三線式(250Vac)定格
- 接地(Y)コンデンサの静電容量が選択型

用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



●外形寸法



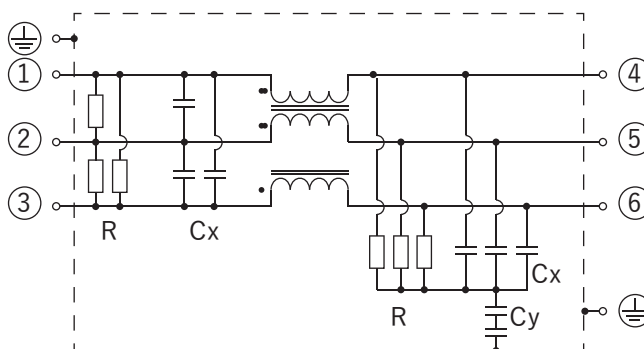
型 名	外形寸法(mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
3SUPF-DE80-F	273	257	160	135	85	M8	M6	6.5
3SUPF-DE100-F								
3SUPF-DE150-F	287	269	190	165	86			
3SUPF-DE200-F								
3SUPF-DE250-F	384	364	195		102	M10	M8	
3SUPF-DE300-F								



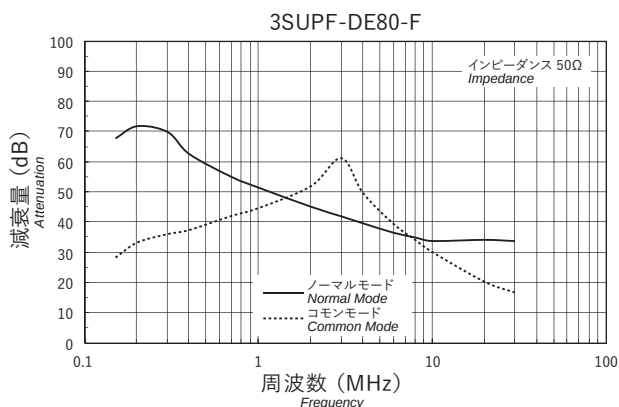
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201018R1

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●回路図



●静特性(代表例)

定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名*1	定格電流(A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲(°C)	質量 typ.(kg)
	3SUPF-DE80-F	80	端子-ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	2.8mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	60K	-25～+50 (50～85°Cの場合は電流軽減による)	4.2
	3SUPF-DE100-F	100							4.2
	3SUPF-DE150-F	150							6.0
	3SUPF-DE200-F	200							8.0
	3SUPF-DE250-F	250							8.0
	3SUPF-DE300-F	300							7.8

*1 標準タイプ *2 標準タイプの耐電圧 *3 標準タイプの漏洩電流

特 長

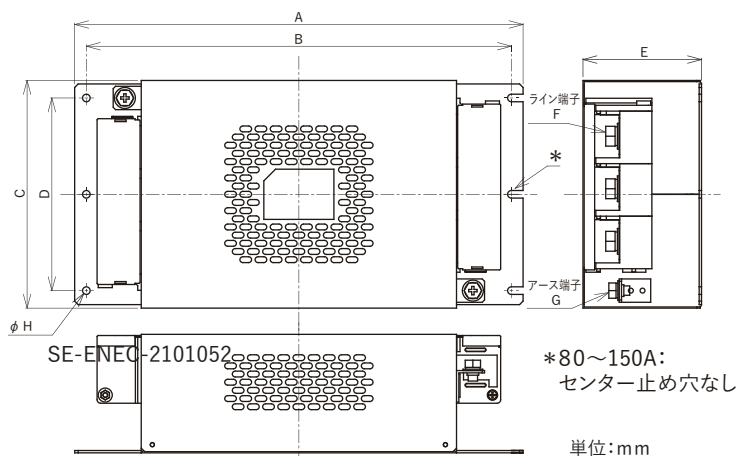
- 低背構造
- 三相三線式(500Vac)定格
- 接地(Y)コンデンサの静電容量が選択型

用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



●外形寸法



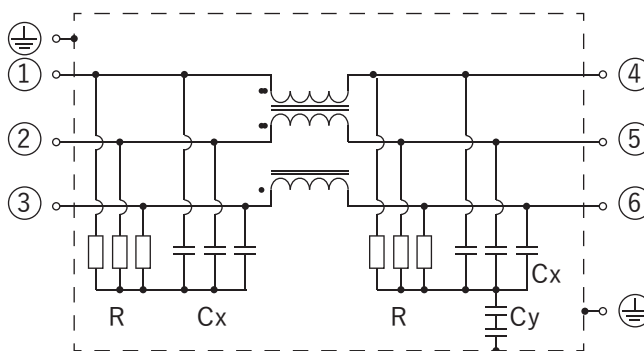
型 名	外形寸法(mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
3SUPF-DH80-F	273	257	160	135	85	M8	M6	6.5
3SUPF-DH100-F								
3SUPF-DH150-F	287	269	190	165	86	M10	M8	
3SUPF-DH200-F	384	364	195		102			
3SUPF-DH250-F								
3SUPF-DH300-F								



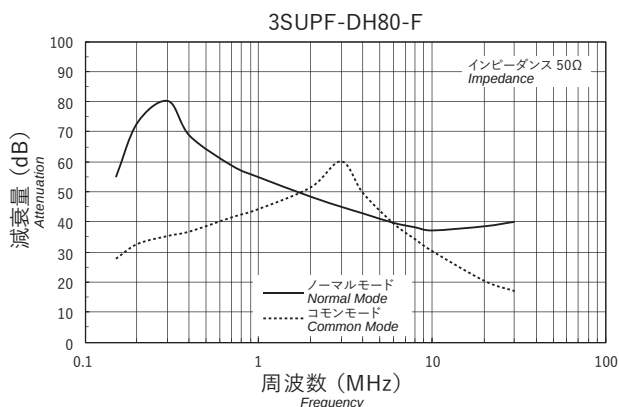
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENE-2201018R1

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE, SEMKO, etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●回路図



●静特性(代表例)

定格電圧 **500Vac**

安全規格	型 名*1	定格電流 (A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	質量 typ.(kg)
	3SUPF-DH80-F	80	端子-ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	5.5mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	60K	-25~+50 (50~85°Cの場合は 電流軽減による)	4.2
	3SUPF-DH100-F	100							4.2
	3SUPF-DH150-F	150							6.0
	3SUPF-DH200-F	200							8.0
	3SUPF-DH250-F	250							8.0
	3SUPF-DH300-F	300							7.8

*1 標準タイプ *2 標準タイプの耐電圧 *3 標準タイプの漏洩電流

特 長

- 三相三線式(250Vac) 定格
- コイルのインダクタンス、接地(Y)コンデンサの静電容量が選択型

用 途

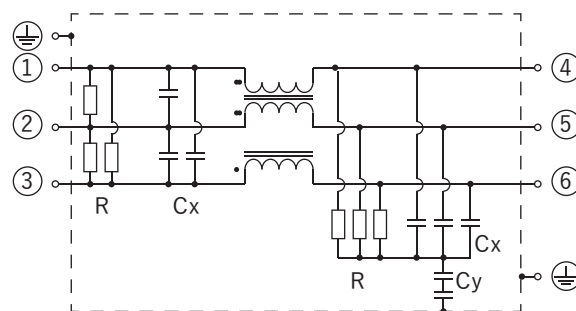
- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



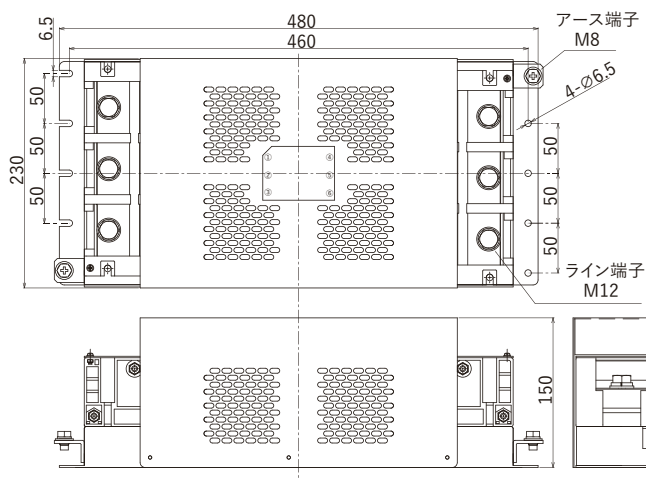
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201018R1

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE, SEMKO, etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

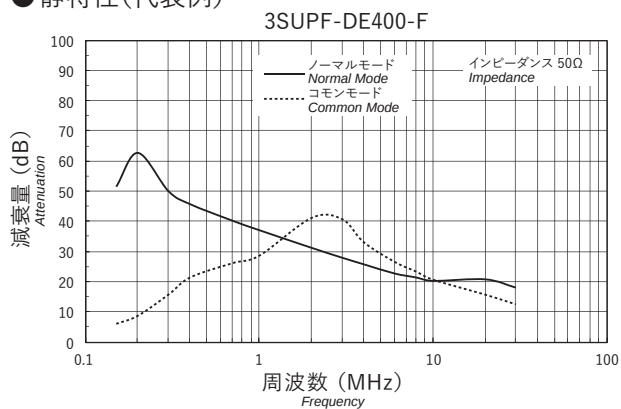
● 回路図



● 外形寸法



● 静特性(代表例)



単位:mm

定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名*1	定格電流 (A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	質量 typ.(kg)
	3SUP□-DE400-F	400	端子-ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	2.8mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	50K	-25~+50 (50~85°Cの場合は 電流軽減による)	10.5

□・・・F:フェライト、H:ハイ-μ

特 長

- 三相三線式(500Vac)定格
- コイルのインダクタンス、接地(Y)コンデンサの静電容量が選択型

用 途

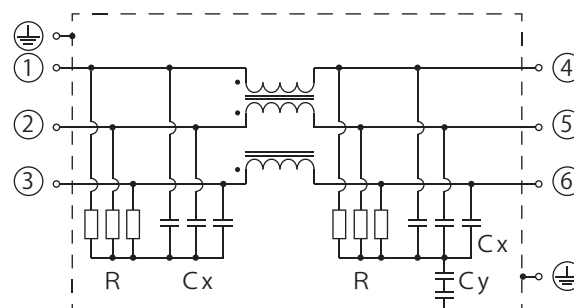
- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



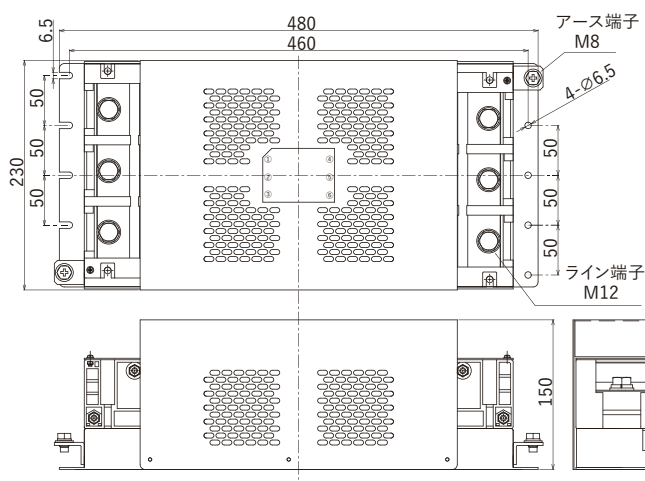
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201018R1

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

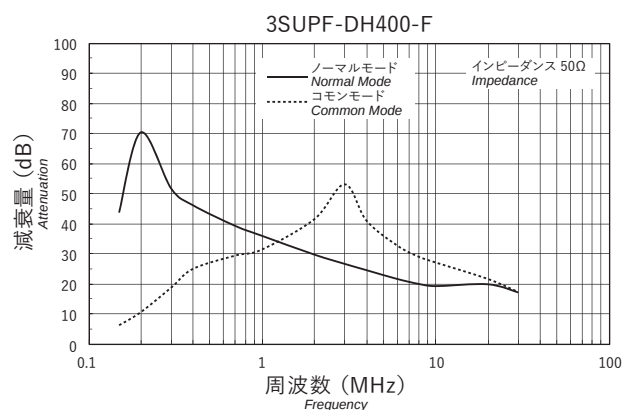
●回路図



●外形寸法



●静特性(代表例)



単位:mm

定格電圧 **500Vac**

安全規格	型名*1	定格電流 (A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	質量 typ.(kg)
	3SUP□-DH400-F	400	端子-ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	5.5mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	50K	-25~+50 (50~85°Cの場合は 電流軽減による)	10.5

□・・・F:フェライト、H:ハイ-μ

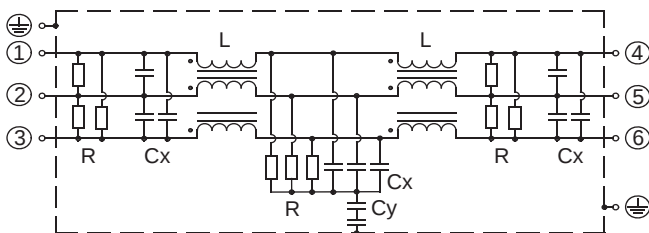
特 長

- 低背構造
- 三相三線式(250Vac定格)
- コイルのインダクタンス、接地(Y)コンデンサの静電容量が選択型

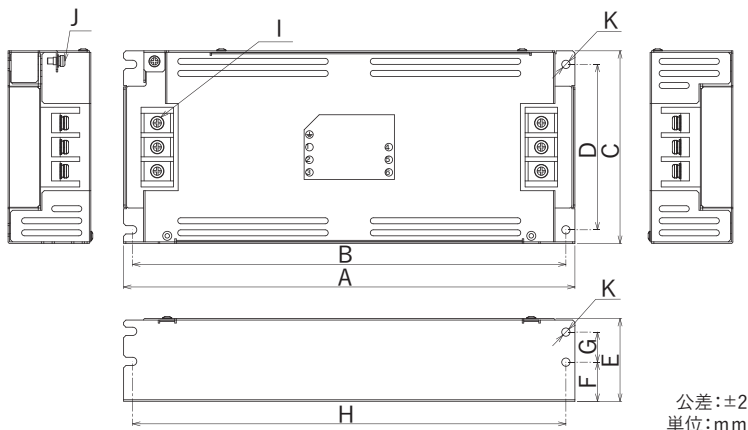
用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械

●回路図



●外形寸法

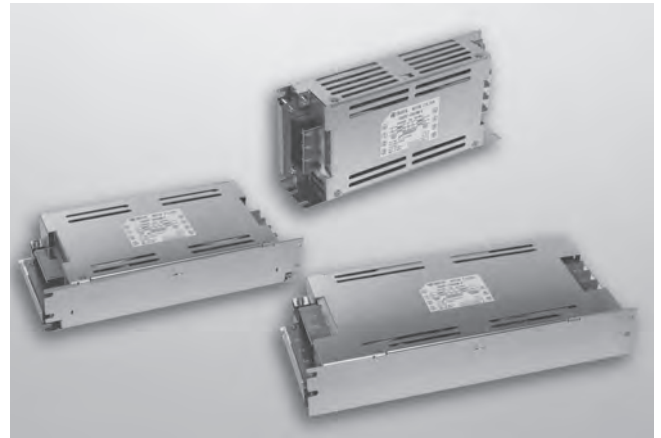


型 名	外形寸法(mm)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
3SUP□-CE6M-F	210	200	95	83	45	19	18	200	M4	M4	φ4.5
3SUP□-CE10M-F											
3SUP□-CE20M-F	240	230	105	90	50	19	23	230	M4	M4	φ4.5
3SUP□-CE30M-F											
3SUP□-CE40M-F	300	288	128	110	55	26	20	288	M5	M4	φ5.5
3SUP□-CE50M-F											
3SUP□-CE60M-F											

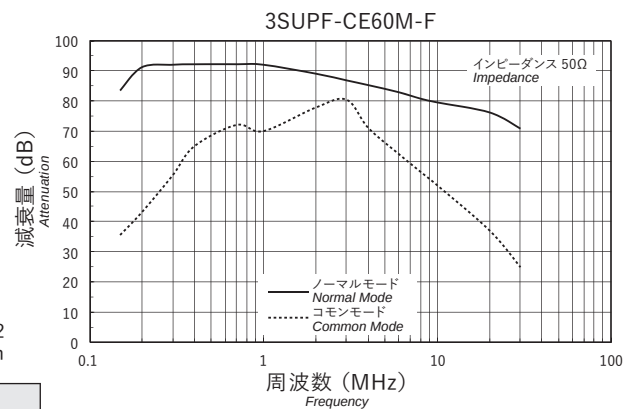


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201018R1

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE, SEMKO, etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。



●静特性(代表例)



定格電圧 250Vac

安全規格	型 名*1	定格電流(A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲(°C)	質量 typ.(kg)
	3SUP□-CE6M-F	6	端子-ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	2.8mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	55K	-25～+50 (50～85°Cの場合 は電流軽減による)	0.8
	3SUP□-CE10M-F	10							0.8
	3SUP□-CE20M-F	20							1.1
	3SUP□-CE30M-F	30							1.1
	3SUP□-CE40M-F	40							2.1
	3SUP□-CE50M-F	50							2.1
	3SUP□-CE60M-F	60							2.1

□...F:フェライト、H:ハイ-μ

*1 標準タイプ *2 標準タイプの耐電圧 *3 標準タイプの漏洩電流

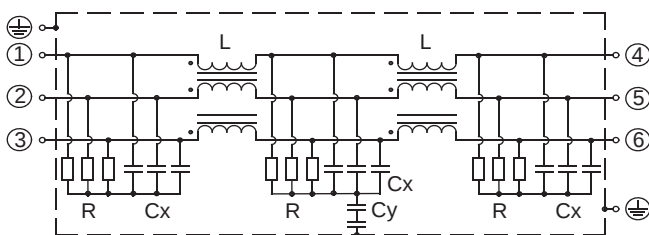
特 長

- 低背構造
- 三相三線式(500Vac定格)
- コイルのインダクタンス、接地(Y)コンデンサの静電容量が選択型

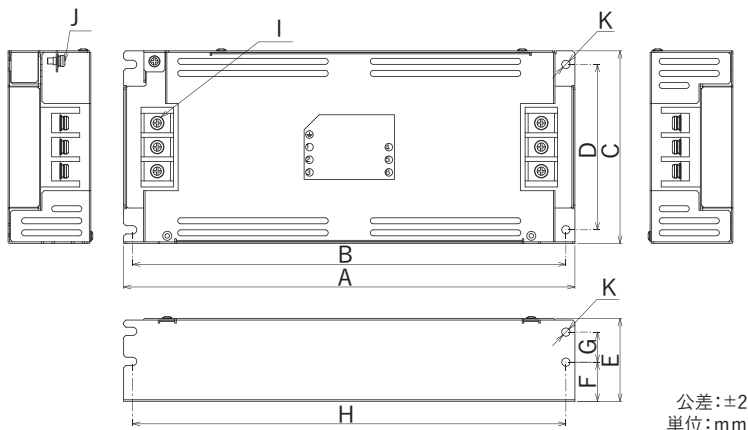
用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械

●回路図



●外形寸法

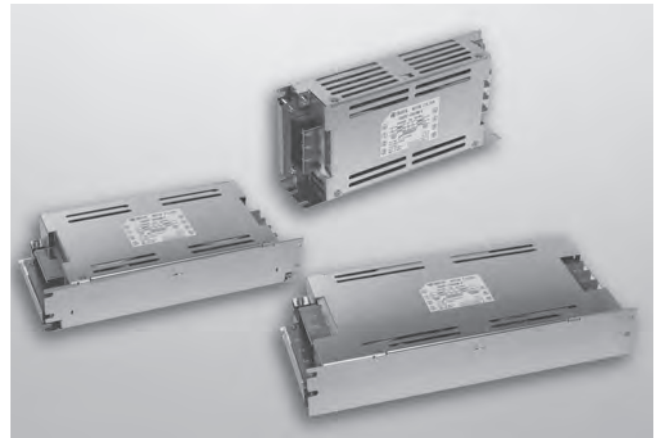


型 名	外形寸法(mm)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
3SUP□-CH6M-F	210	200	95	83	45	19	18	200	M4	M4	φ4.5
3SUP□-CH10M-F											
3SUP□-CH20M-F											
3SUP□-CH30M-F	240	230	105	90	50	19	23	230			
3SUP□-CH40M-F											
3SUP□-CH50M-F	300	288	128	110	55	26	20	288	M5	M4	φ5.5
3SUP□-CH60M-F											

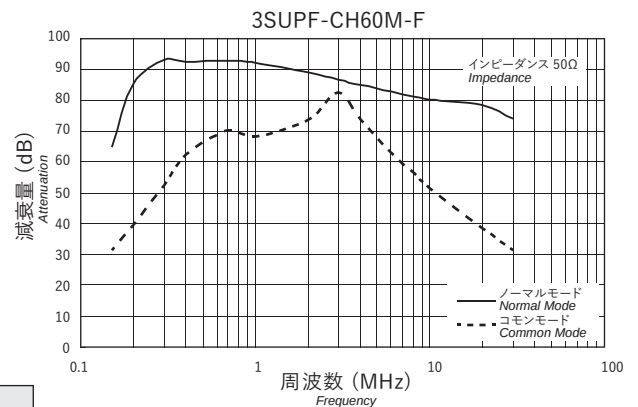


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201018R1

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE, SEMKO, etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。



●静特性(代表例)



定格電圧 500Vac

安全規格	型 名*1	定格電流 (A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	質量 typ. (kg)
	3SUP□-CH6M-F	6	端子-ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	5.5mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	55K	-25～+50 (50～85°Cの場合 は電流軽減による)	0.8
	3SUP□-CH10M-F	10							0.8
	3SUP□-CH20M-F	20							1.1
	3SUP□-CH30M-F	30							1.1
	3SUP□-CH40M-F	40							2.1
	3SUP□-CH50M-F	50							2.1
	3SUP□-CH60M-F	60							2.1

□...F:フェライト、H:ハイ-μ

*1 標準タイプ *2 標準タイプの耐電圧 *3 標準タイプの漏洩電流

特 長

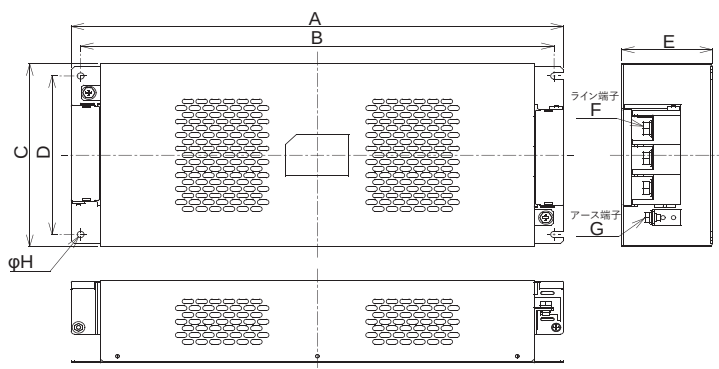
- 低背構造
- 三相三線式(250Vac定格)
- コイルのインダクタンスにフェライト材を使用
- Yコンデンサの静電容量が選択型

用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



●外形寸法



単位:mm

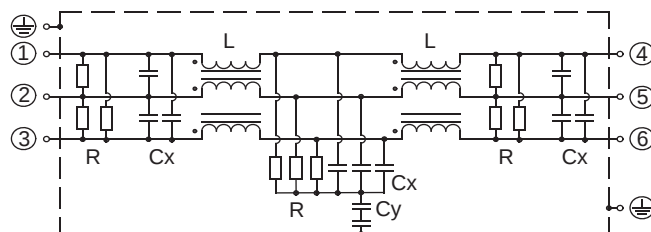
型 名	外形寸法(mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
3SUPF-CE80M-F	435	419	160	135	85	M8	M6	6.5
3SUPF-CE100M-F								
3SUPF-CE150M-F	468	450	190	165	86	M10	M8	
3SUPF-CE200M-F								
3SUPF-CE250M-F	583	563	195		102			
3SUPF-CE300M-F								



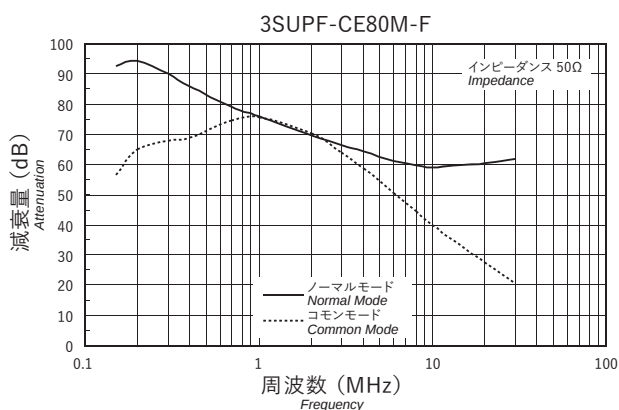
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201018R1

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●回路図



●静特性(代表例)

定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名*1	定格電流 (A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	質量 typ.(kg)
	3SUPF-CE80M-F	80	端子-ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	2.8mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	60K	-25～+50 (50～85°Cの場合 は電流軽減による)	8.0
	3SUPF-CE100M-F	100							7.7
	3SUPF-CE150M-F	150							11.5
	3SUPF-CE200M-F	200							15.0
	3SUPF-CE250M-F	250							15.2
	3SUPF-CE300M-F	300							14.2

*1 標準タイプ *2 標準タイプの耐電圧 *3 標準タイプの漏洩電流

特 長

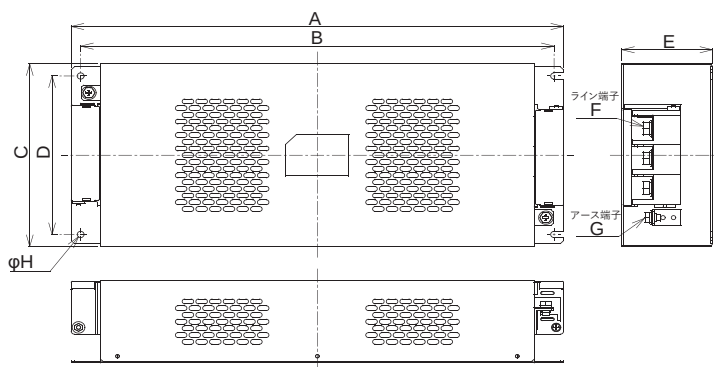
- 低背構造
- 三相三線式(500Vac定格)
- コイルのインダクタンスにフェライト材を使用
- Yコンデンサの静電容量が選択型

用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械



●外形寸法



単位:mm

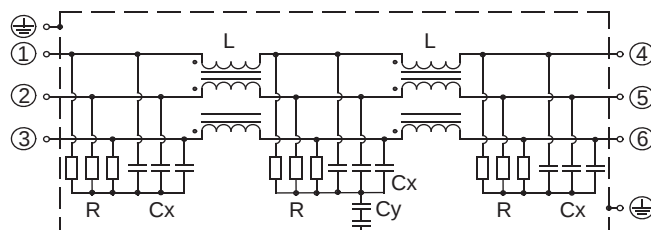
型 名	外形寸法(mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
3SUPF-CH80M-F	435	419	160	135	85	M8	M6	6.5
3SUPF-CH100M-F								
3SUPF-CH150M-F	468	450	190	165	86	M10	M8	
3SUPF-CH200M-F								
3SUPF-CH250M-F	583	563	195	102	M10	M8		
3SUPF-CH300M-F								



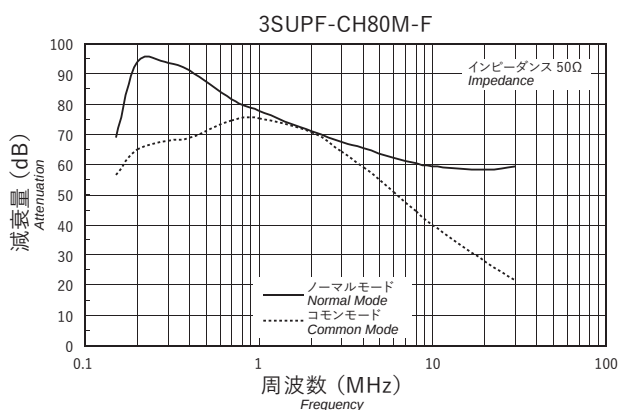
安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201018R1

ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE、SEMKO、etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●回路図



●静特性(代表例)

定格電圧 **500Vac**

安全規格	型 名*1	定格電流(A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲(°C)	質量 typ.(kg)
	3SUPF-CH80M-F	80	端子-ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	5.5mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	60K	-25~+50 (50~85°Cの場合 は電流軽減による)	8.0
	3SUPF-CH100M-F	100							7.7
	3SUPF-CH150M-F	150							11.5
	3SUPF-CH200M-F	200							15.0
	3SUPF-CH250M-F	250							15.2
	3SUPF-CH300M-F	300							14.2

*1 標準タイプ *2 標準タイプの耐電圧 *3 標準タイプの漏洩電流

特 長

- 低背構造
- 三相三線式(250Vac定格)
- コイルのインダクタンス、Yコンデンサの静電容量が選択型

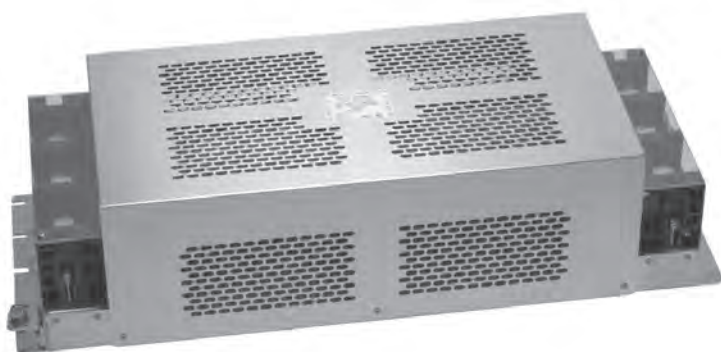
用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械

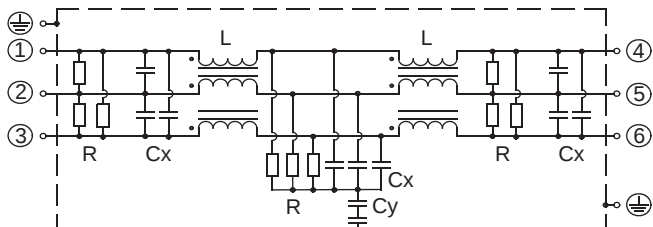


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201018R1

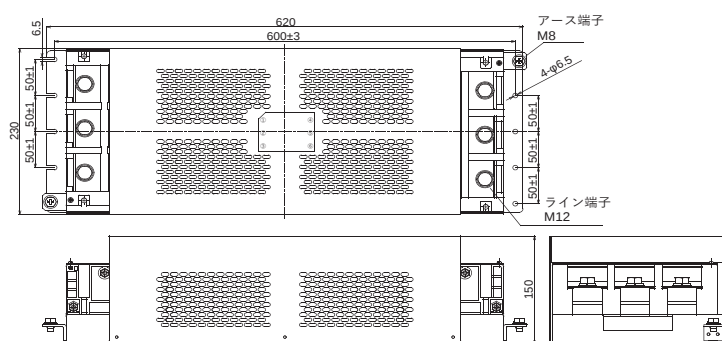
ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE, SEMKO, etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。



●回路図



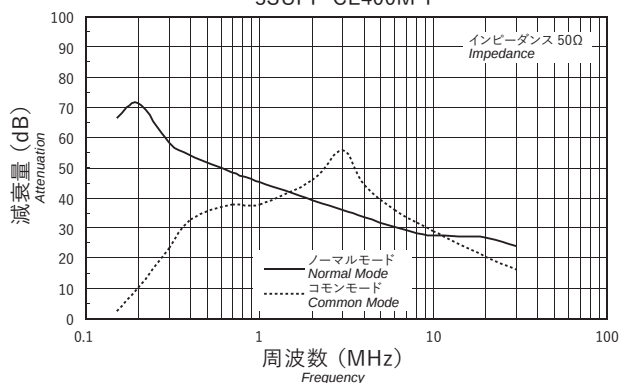
●外形寸法



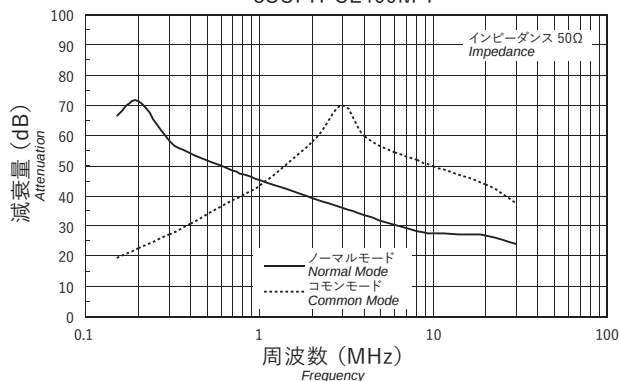
単位:mm

●静特性(代表例)

3SUPF-CE400M-F



3SUPH-CE400M-F

定格電圧 **250Vac**

安全規格	型 名*1	定格電流 (A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	質量 typ.(kg)
	3SUP□-CE400M-F	400	端子-ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	2.8mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	50K	-25~+50 (50~85°Cの場合は 電流軽減による)	16.5

□・・・F:フェライト、H:ハイ-μ

*1 標準タイプ *2 標準タイプの耐電圧 *3 標準タイプの漏洩電流

特 長

- 低背構造
- 三相三線式(500Vac定格)
- コイルのインダクタンス、Yコンデンサの静電容量が選択型

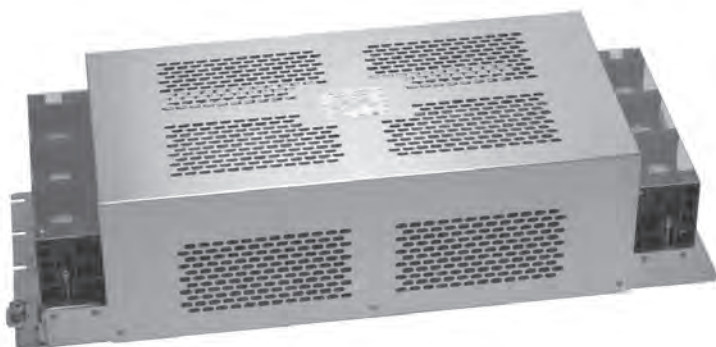
用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機械

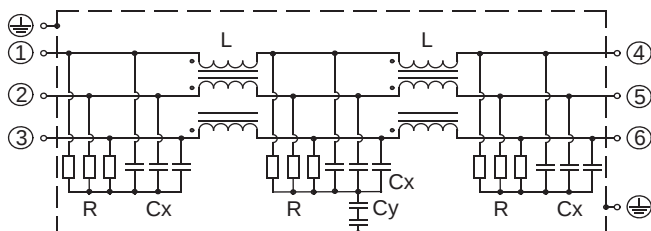


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
cUL	:CSA C22.2 No.8	
ENEC	:EN60939-3	SE-ENEC-2201018R1

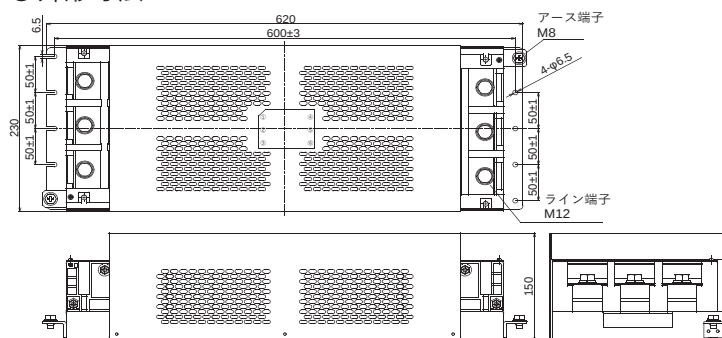
ENECマークは、ENEC協定に参加する欧州の国際認証機関(VDE, SEMKO, etc.)によって、安全規格(EN)を認証しています。
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。



●回路図

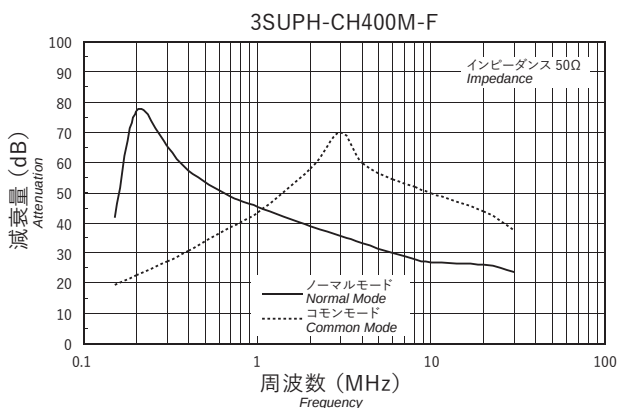
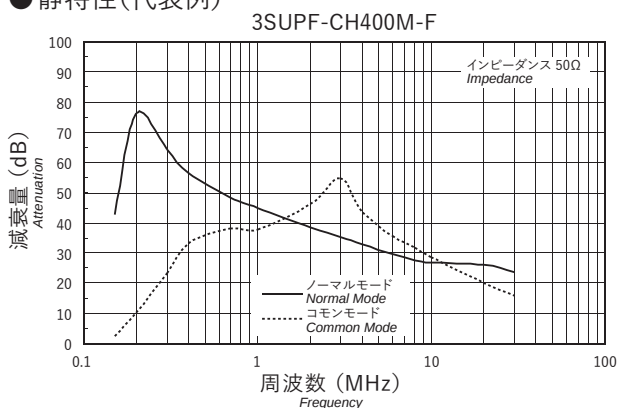


●外形寸法



単位:mm

●静特性(代表例)

定格電圧 **500Vac**

安全規格	型名*1	定格電流(A)	試験電圧*2	絶縁抵抗	漏洩電流*3 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲(°C)	質量 typ.(kg)
	3SUP□-CH400M-F	400	端子-ケース間 2,500Vac 50/60Hz 60sec	端子-ケース間 100MΩmin (at 500Vdc)	5.5mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	50K	-25~+50 (50~85°Cの場合は 電流軽減による)	16.5

□・・・F:フェライト、H:ハイ-μ

*1 標準タイプ *2 標準タイプの耐電圧 *3 標準タイプの漏洩電流

特 長

- 三相三線式
- EN55011、クラスA対策用
- 幅広いラインアップ(5~250A)
- CEマーキング対応(TÜVにて、海外安全規格EN60939を取得)

用 途

- インバータ電源の一次側用、UPS、溶接機等

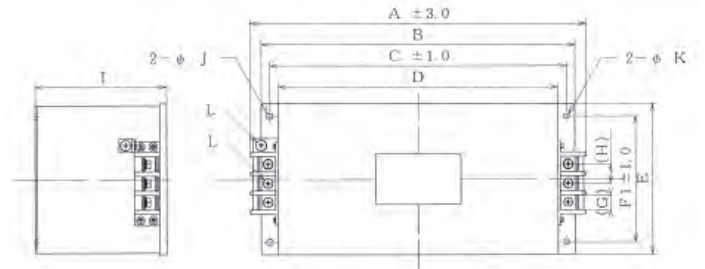


安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
TÜV	:EN60939-3	R50056188

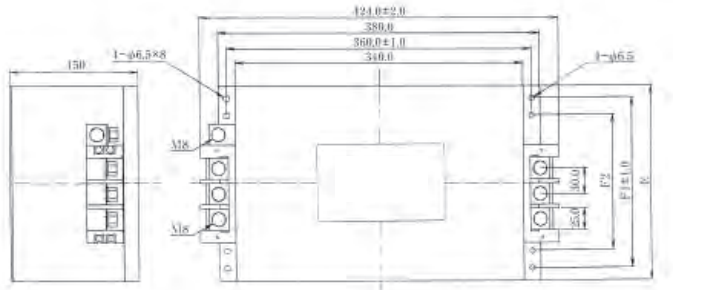
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

● 外形寸法

3SUP-HE□-ER-6(5~200)



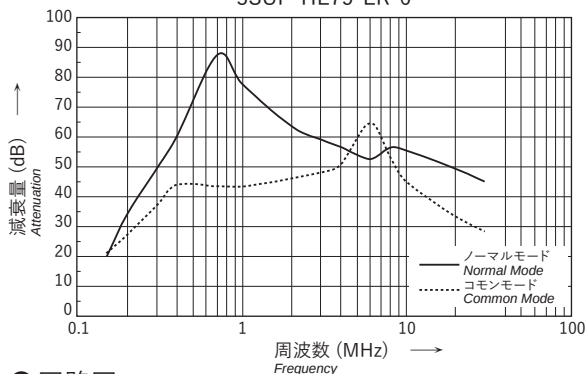
3SUP-HE250-ER-6



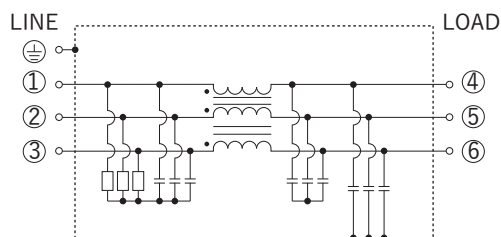
単位: mm

● 静特性(代表例)

3SUP-HE75-ER-6



● 回路図



型 名	外形寸法(mm)												
	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	I	J	K	L
3SUP-HE5-ER-6	141	125	110	95	110	95	—	13	18	70	4.5×7	4.5	M4
3SUP-HE10-ER-6	141	125	110	95	110	95	—	13	18	70	4.5×7	4.5	M4
3SUP-HE20-ER-6	176	160	145	130	120	100	—	13	18	70	4.5×7	4.5	M4
3SUP-HE30-ER-6	176	160	145	130	120	100	—	13	18	70	4.5×7	4.5	M4
3SUP-HE50-ER-6	196	190	170	150	120	105	—	13	18	80	5.5×7	5.5	M6
3SUP-HE75-ER-6	266	240	220	200	140	110	—	18	23	80	6.5×8	6.5	M6
3SUP-HE100-ER-6	266	240	220	200	140	110	—	18	23	80	6.5×8	6.5	M6
3SUP-HE150-ER-6	364	320	300	280	180	150	—	25	30	110	6.5×8	6.5	M8
3SUP-HE200-ER-6	384	340	320	300	210	180	—	25	30	120	6.5×8	6.5	M8
3SUP-HE250-ER-6	424	380	360	340	230	200	160	25	30	150	6.5×8	6.5	M8

定格電圧 460Vac

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度 範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ. (kg)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
 	3SUP-HE5-ER-6	5	端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	3.5mA (at 460Vac 60Hz)	1.0Vac	35K	-25~+50 (温度上昇を 含む85°C)	※1 0.5~30	※3 0.3~20	1.1
	3SUP-HE10-ER-6	10							※2 0.5~30		1.4
	3SUP-HE20-ER-6	20									1.5
	3SUP-HE30-ER-6	30									1.7
	3SUP-HE50-ER-6	50									3.7
	3SUP-HE75-ER-6	75									4.5
	3SUP-HE100-ER-6	100								※4 0.5~20	9.0
	3SUP-HE150-ER-6	150							12.5		
	3SUP-HE200-ER-6	200	3SUP-HE250-ER-6	250					※3 0.5~30	20.0	

減衰量の保証値は※1: 40dB以上、※2: 30dB以上、※3: 25dB以上、※4: 20dB以上です。

特 長

- 三相三線式
- EN55011、クラスA、B対策用
- CEマーキング対応(TÜVにて、海外安全規格EN60939を取得)

用 途

- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機器
- 主にヨーロッパに輸出する工作機器

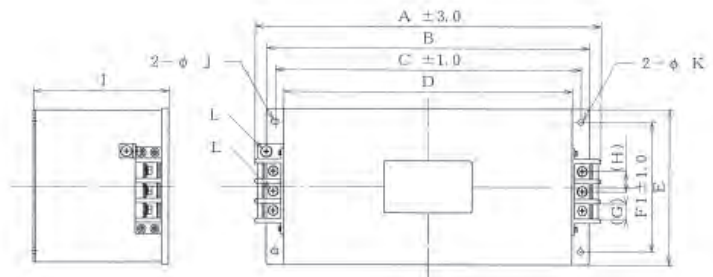


安全規格		File No.
TÜV	:EN60939-3	R50056176

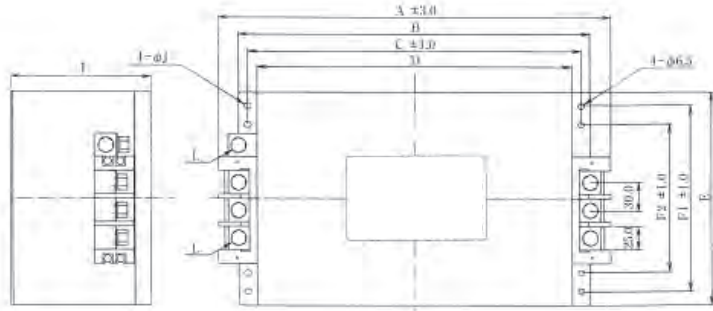
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●外形寸法

3SUP-HK□-ER-6(30~200)

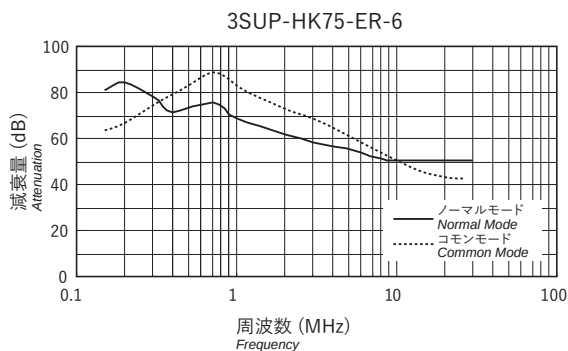


3SUP-HK250-ER-6

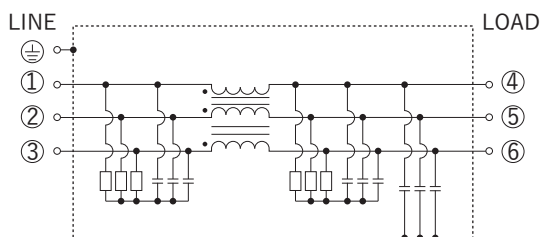


単位:mm

●静特性(代表例)



●回路図



型 名	外形寸法(mm)												
	A	B	C	D	E	F1	F2	G	H	I	J	K	L
3SUP-HK30-ER-6	226	210	195	180	120	90	—	13	18	100	5.5×7	5.5	M4
3SUP-HK50-ER-6	256	240	225	210	130	90	—	13	18	100	5.5×7	5.5	M6
3SUP-HK75-ER-6	306	280	260	240	150	110	—	18	23	110	6.5×8	6.5	M6
3SUP-HK100-ER-6	306	280	260	240	150	110	—	18	23	110	6.5×8	6.5	M6
3SUP-HK150-ER-6	364	320	300	280	180	150	—	25	30	130	6.5×8	6.5	M8
3SUP-HK200-ER-6	384	340	320	300	210	180	—	25	30	140	6.5×8	6.5	M8
3SUP-HK250-ER-6	424	380	360	340	230	200	160	25	30	150	6.5×8	6.5	M8

定格電圧 500Vac

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ. (kg)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
	3SUP-HK30-ER-6	30	端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	250mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	35K	-25~+50 (温度上昇を 含む85°C)	※1 0.15~10	※2 0.15~10	2.5
	3SUP-HK50-ER-6	50							※2 0.15~10	※3 0.15~10	3.5
	3SUP-HK75-ER-6	75							※3 0.15~10	※4 0.15~10	7.0
	3SUP-HK100-ER-6	100							※4 0.15~10	※5 0.15~10	7.5
	3SUP-HK150-ER-6	150							※5 0.15~10	※6 0.15~10	10.0
	3SUP-HK200-ER-6	200							※6 0.15~10	※7 0.15~10	16.0
	3SUP-HK250-ER-6	250							※7 0.15~10	※8 0.15~10	20.0

減衰量の保証値は※1: 50dB以上、※2: 30dB以上、※3: 25dB以上、※4: 20dB以上です。

特 長

- 三相三線式、高減衰特性
- EN55011、クラスA、B対策用
- CEマーキング対応(TÜVにて、海外安全規格EN60939を取得)

用 途

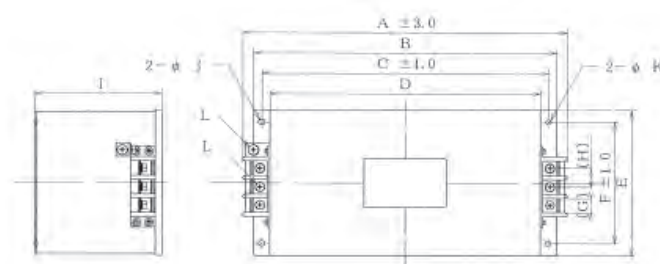
- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工作機器



安全規格		File No.
UL	:UL-1283	E78644
TÜV	:EN60939-3	R50056176

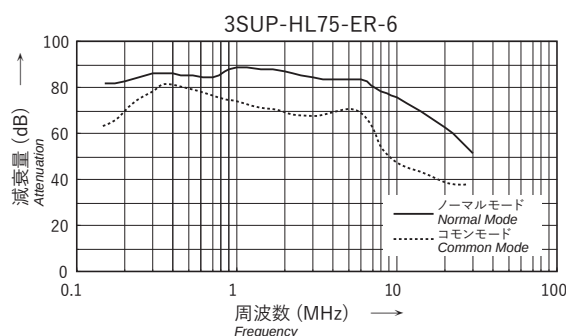
※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

● 外形寸法



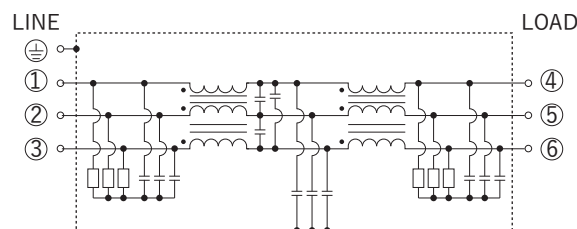
単位: mm

● 静特性(代表例)



型 名	外形寸法(mm)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
3SUP-HL5-ER-6	226	210	195	180	100	85	13	18	120	5.5×7	5.5	M4
3SUP-HL10-ER-6	226	210	195	180	100	85	13	18	120	5.5×7	5.5	M4
3SUP-HL15-ER-6	226	220	195	180	100	85	13	18	130	5.5×7	5.5	M4
3SUP-HL30-ER-6	246	230	215	200	100	85	13	18	140	5.5×7	5.5	M4
3SUP-HL50-ER-6	286	270	255	240	120	90	13	18	150	5.5×7	5.5	M6
3SUP-HL75-ER-6	396	370	350	330	170	140	18	23	155	6.5×8	6.5	M6
3SUP-HL100-ER-6	396	370	350	330	170	140	18	23	155	6.5×8	6.5	M6
3SUP-HL150-ER-6	484	440	420	400	200	170	25	30	200	6.5×8	6.5	M8
3SUP-HL200-ER-6	484	440	420	400	200	170	25	30	200	6.5×8	6.5	M8

● 回路図



定格電圧 **500Vac**

安全規格	型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 (max.)	電圧降下 (max.)	温度上昇 (max.)	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(kg)
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
 	3SUP-HL5-ER-6	5	端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	8.0mA (at 500Vac 60Hz)	1.5Vac	35K	-25~+50 (温度上昇を含む85°C)	※ 0.15~30	0.15~10	3.0
	3SUP-HL10-ER-6	10									3.3
	3SUP-HL15-ER-6	15									4.0
	3SUP-HL30-ER-6	30							0.15~30	※ 0.15~10	5.2
	3SUP-HL50-ER-6	50									6.5
	3SUP-HL75-ER-6	75									12.0
	3SUP-HL100-ER-6	100									12.5
	3SUP-HL150-ER-6	150									23.5
	3SUP-HL200-ER-6	200									24.5

減衰量の保証値はノーマルモード30dB以上(※40dB以上)、コモンモード25dB以上(※20dB以上)です。

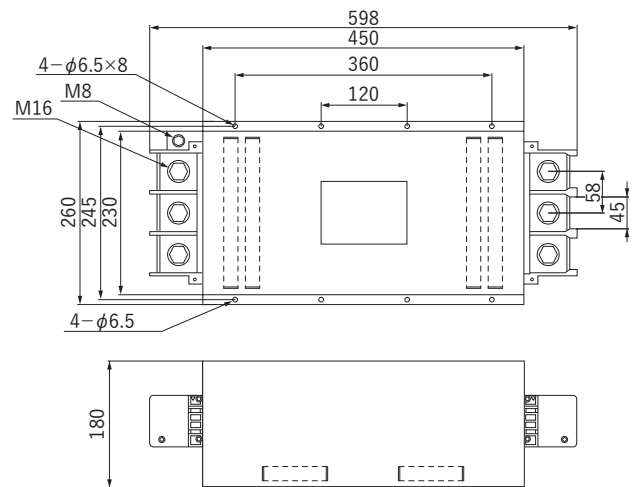
特 長

- 三相三線式、高減衰特性
- Hi- μ 材採用により、低域高減衰特性
- EN55011、クラスA対策用
- EN60939準拠

用 途

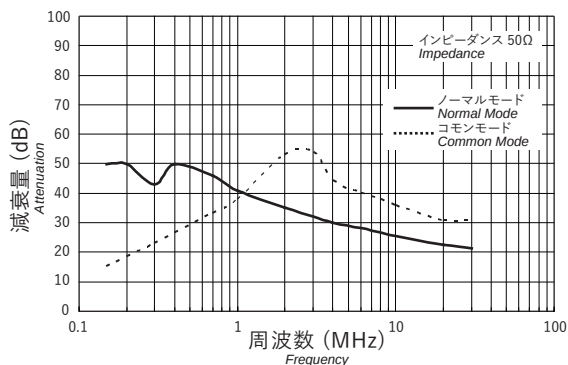
- インバータ電源の1次側用、UPS、サーボを使用した工
作機器

●外形寸法

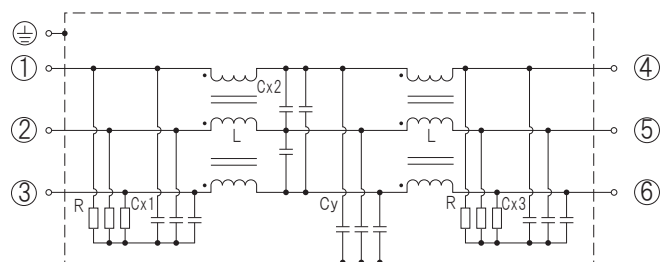


単位: mm

● 静特性 (代表例)



●回路図

定格電圧 **500Vac**

型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 (max.)	電圧降下 (max.)	温度上昇 (max.)	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(kg)
								ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
3SUP-HP500-ER-6	500	端子・ケース間 2,000Vac 50/60Hz 60sec	端子・ケース間 6,000MΩmin (at 500Vdc)	8mA (at 500Vac 60Hz)	1.0Vac	35K	-25~+50 (温度上昇を 含む85°C)	※1 0.15~10	※2 0.6~10	27.2
3SUP-HP700-ER-6	700									

減衰量の保証値は※1: 15dB以上、※2: 20dB以上です。



広帯域・高減衰フィルタ(電波暗室・シールドルーム用)

ノーマルモード電源フィルタ	62
コモンモード単相電源フィルタ	63
コモンモード三相電源フィルタ	64
コモンモード医療用電源フィルタ	65
コモンモード医療用信号フィルタ	66

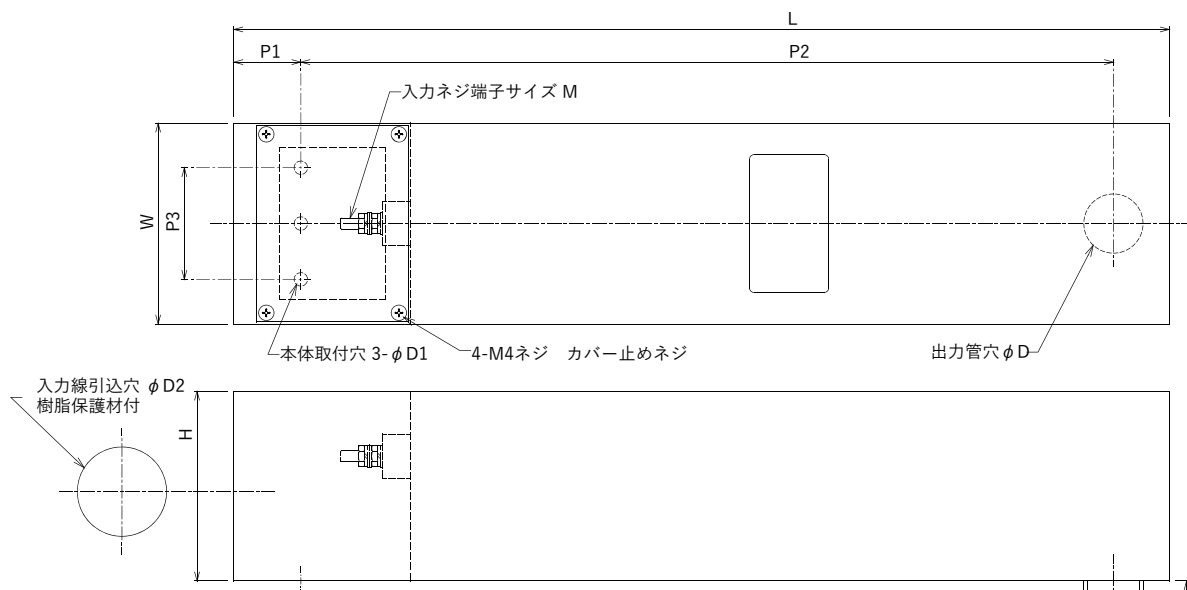
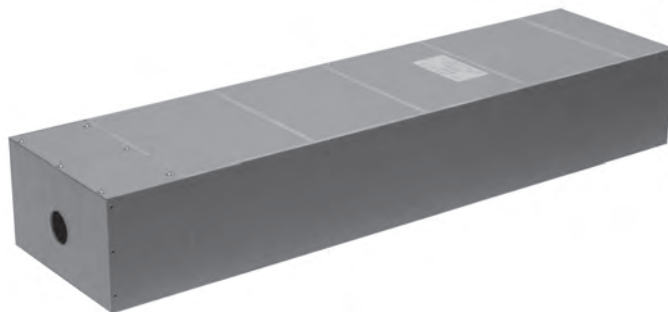
特 長

- 単相及び三相電源共通ラインフィルタ
- 1線式用途
- 広帯域高減衰

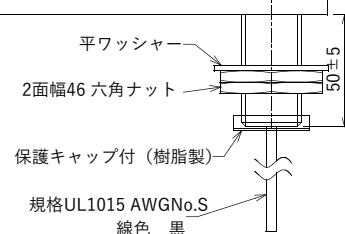
用 途

- 電波暗室、シールドルーム

● 外形寸法



型 名	外形寸法(mm)										
	L	W	H	P1	P2	P3	φD	φD1	φD2	M	S(mm ²)
DR1010D-D10F	400	90	85	30	335	50	27	6	40	M5	12(3.5)
DR1020D-D10F	400	90	85	30	335	50	27	6	40	M5	12(3.5)
DR1030D-D10F	520	130	110	30	455	90	27	6	40	M5	10(5.5)
DR1050D-D10F	580	170	120	30	515	130	27	6	40	M6	6(13.5)
DR1060D-D10F	580	170	120	30	515	130	27	6	40	M6	6(13.5)
DR1010D-D00F	500	90	85	30	435	50	27	6	40	M5	12(3.5)
DR1020D-D00F	500	90	85	30	435	50	27	6	40	M5	12(3.5)
DR1030D-D00F	620	130	110	30	555	90	27	6	40	M5	10(5.5)
DR1050D-D00F	800	170	120	30	735	130	27	6	40	M6	6(13.5)
DR1060D-D00F	800	170	120	30	735	130	27	6	40	M6	6(13.5)



単位:mm

定格電圧 **300Vac**

型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max. at 300Vac 60Hz	使用温度範囲 (°C)	減衰特性
DR1010D-D10F	10	端子-アース間 1,600Vdc 60sec	端子-アース間 1,000Vdc 100MΩ以上 60sec	3A	- 20 ~ + 50	100kHz～18GHz 100dB以上
DR1020D-D10F	20			3A		
DR1030D-D10F	30			5A		
DR1050D-D10F	50			8A		
DR1060D-D10F	60			8A		
DR1010D-D00F	10	端子-アース間 2,000Vdc 60sec		5A		14kHz～18GHz 100dB以上
DR1020D-D00F	20			5A		
DR1030D-D00F	30			7A		
DR1050D-D00F	50			10A		
DR1060D-D00F	60			10A		



特 長

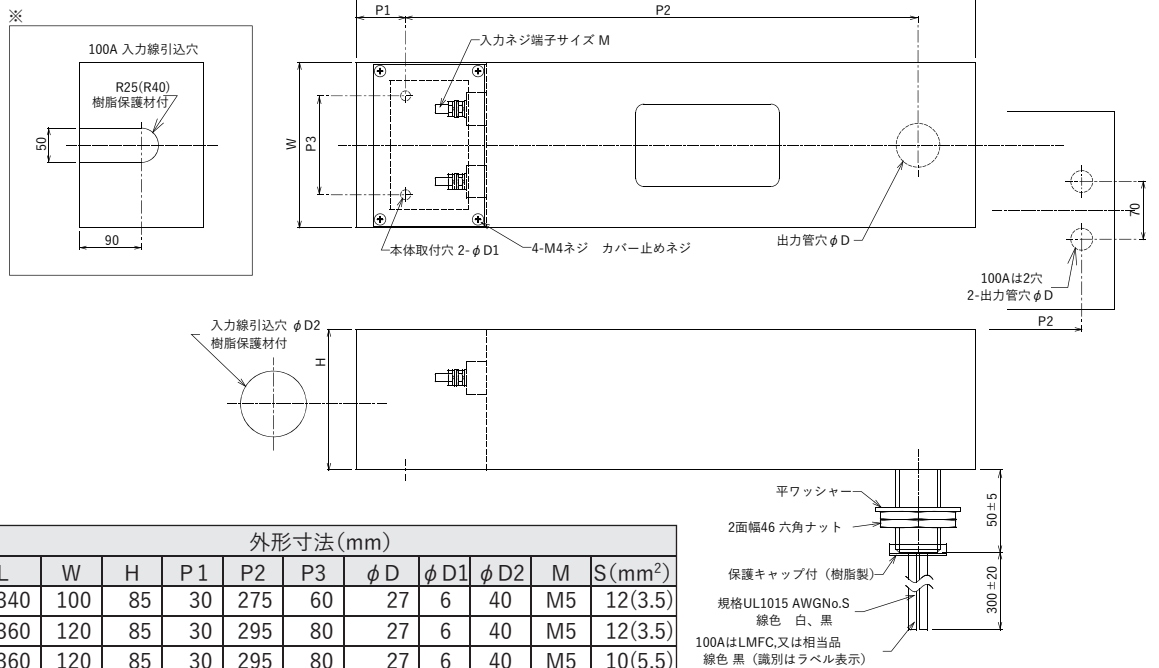
- 単相電源用ラインフィルタ
- 広帯域高減衰

用 途

- 電波暗室、シールドルーム



●外形寸法



単位:mm

型 名	外形寸法(mm)										
	L	W	H	P1	P2	P3	φ D	φ D1	φ D2	M	S(mm ²)
DR2010D-D10F	340	100	85	30	275	60	27	6	40	M5	12(3.5)
DR2020D-D10F	360	120	85	30	295	80	27	6	40	M5	12(3.5)
DR2030D-D10F	360	120	85	30	295	80	27	6	40	M5	10(5.5)
DR2050D-D10F	440	130	110	30	375	100	27	6	40	M6	8(8.0)
DR2060D-D10F	440	130	110	30	375	100	27	6	40	M6	6(13.5)
DR2100D-D10F	620	240	180	30	550	200	27×2	6	※	M8	(38)
DR2010D-D00F	520	100	85	30	455	60	27	6	40	M5	12(3.5)
DR2020D-D00F	560	120	85	30	495	80	27	6	40	M5	12(3.5)
DR2030D-D00F	560	120	85	30	495	80	27	6	40	M5	10(5.5)
DR2050D-D00F	720	130	110	30	655	100	27	6	40	M6	8(8.0)
DR2060D-D00F	720	130	110	30	655	100	27	6	40	M6	6(13.5)
DR2100D-D00F	1020	240	180	30	950	200	27×2	6	※	M8	(38)

定格電圧 **500Vac**

型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max. at 500Vac 60Hz	使用温度範囲 (°C)	減衰特性
DR2010D-D10F	10	端子-アース間 2,500Vdc 60sec	端子-アース間 1,000Vdc 100MΩ以上 60sec	0.43A	- 20 ~ + 50	150kHz~18GHz 100dB以上
DR2020D-D10F	20					
DR2030D-D10F	30					
DR2050D-D10F	50					
DR2060D-D10F	60					
DR2100D-D10F	100	端子-アース間 2,500Vdc 60sec		1.5A		14kHz~18GHz 100dB以上
DR2010D-D00F	10					
DR2020D-D00F	20					
DR2030D-D00F	30					
DR2050D-D00F	50					
DR2060D-D00F	60					
DR2100D-D00F	100					

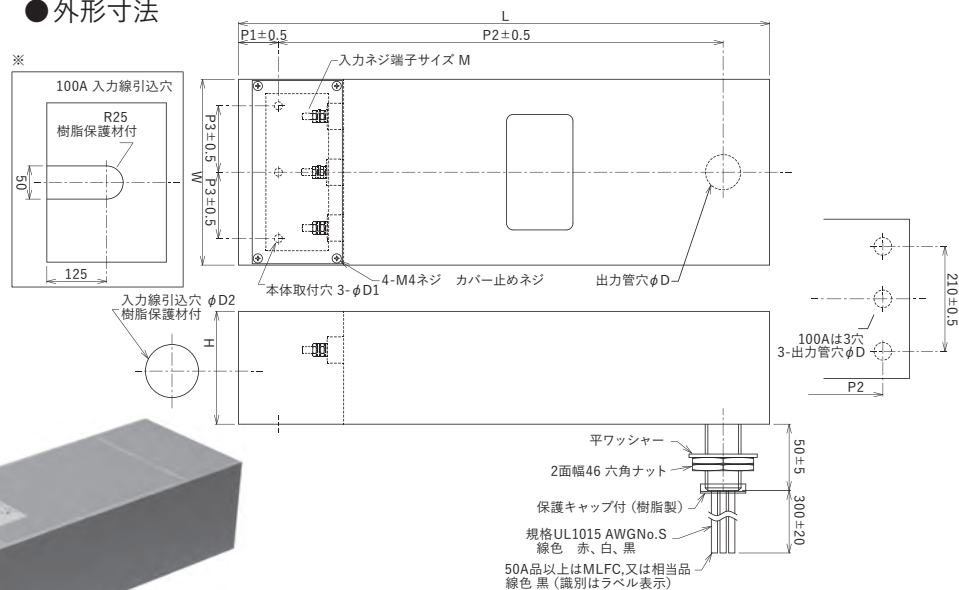
特 長

- 三相電源用ラインフィルタ
 - 三相3線ラインフィルタ (DR3)
 - 三相4線ラインフィルタ (DR4)
- 広帯域高減衰

用途

- ## ●電波暗室、シールドルーム

●外形寸法



單位:mm

型 名	外形寸法(mm)										
	L	W	H	P1	P2	P3	φ D	φ D1	φ D2	M	S(mm ²)
DR3010D-D10F	400	140	85	30	335	50	27	6	40	M5	12(3.5)
DR3020D-D10F	400	140	85	30	335	50	27	6	40	M5	12(3.5)
DR3030D-D10F	400	140	85	30	335	50	27	6	40	M5	10(5.5)
DR3050D-D10F	450	170	120	30	385	65	27	6	40	M6	6(13.5)
DR3060D-D10F	450	170	120	30	385	65	27	6	40	M6	6(13.5)
DR3100D-D10F	760	300	250	25	685	110	27×3	6	※	M8	(38.0)
DR4020D-D10F	500	230	110	25	445	85	27	6	-	M5	12(3.5)
DR4030D-D10F	580	250	120	25	525	85	27	6	-	M5	10(5.5)
DR4050D-D10F	580	250	120	25	525	85	27	6	-	M6	8(8.0)
DR3010D-D00F	640	140	85	30	575	50	27	6	40	M5	12(3.5)
DR3020D-D00F	640	140	85	30	575	50	27	6	40	M5	12(3.5)
DR3030D-D00F	640	140	85	30	575	50	27	6	40	M5	10(5.5)
DR3050D-D00F	730	170	120	30	665	65	27	6	40	M6	6(13.5)
DR3100D-D00F	1250	300	250	30	1170	110	27×3	6	※	M8	(38.0)
DR4020D-D00F	800	230	110	25	745	85	27	6	-	M4	12(3.5)
DR4050D-D00F	880	250	120	25	825	85	27	6	-	M5	8(8.0)

定格電圧 500Vac

型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max. at 500Vac 60Hz	使用温度範囲 (°C)	減衰特性			
DR3010D-D10F	10	端子-アース間 2,500Vdc 60sec	端子-アース間 1,000Vdc 100MΩ以上 60sec	0.43A	-20～+50	150kHz～18GHz 100dB以上			
DR3020D-D10F	20								
DR3030D-D10F	30								
DR3050D-D10F	50								
DR3060D-D10F	60								
DR3100D-D10F	100								
DR4020D-D10F	20						3.0A		
DR4030D-D10F	30								
DR4050D-D10F	50								
DR3010D-D00F	10						3.5A	14kHz～18GHz 100dB以上	
DR3020D-D00F	20								
DR3030D-D00F	30								
DR3050D-D00F	50								
DR3100D-D00F	100								
DR4020D-D00F	20								
DR4050D-D00F	50			5.0A					

SR2□□□C-D30S-L12 SERIES

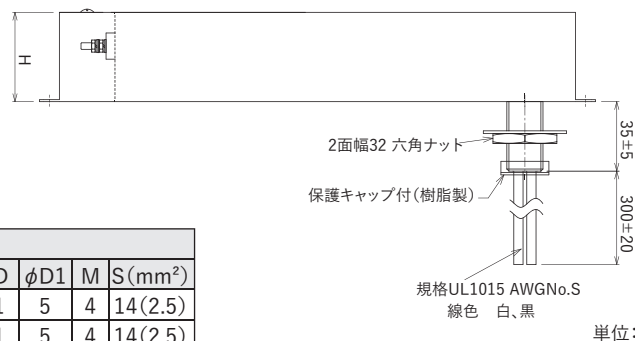
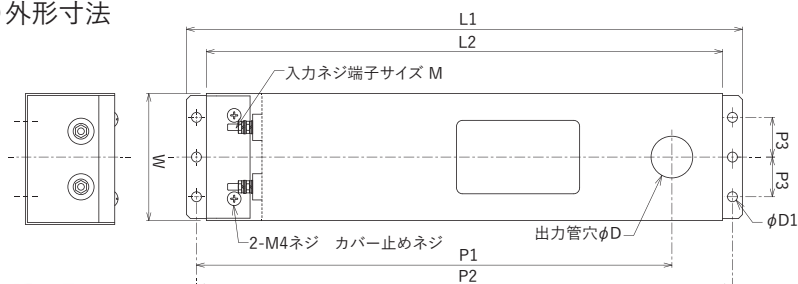
●外形寸法

特 長

- 非磁性体ケース、小型サイズ
- 低漏洩電流

用 途

- 病院内MRI検査室ノイズシールド
- 研究機関MRI装置設置室



単位:mm

型 名	外形寸法(mm)										
	L1	L2	W	H	P1	P2	P3	φD	φD1	M	S(mm ²)
SR2005C-D30S-L12	240	220	66	40	199.5	230	20	21	5	4	14(2.5)
SR2010C-D30S-L12	280	260	66	45	239.5	270	20	21	5	4	14(2.5)
SR2020C-D30S-L12	280	260	66	45	239.5	270	20	21	5	4	12(3.5)
SR2030C-D30S-L12	280	260	66	45	239.5	270	20	21	5	5	10(5.5)

定格電圧 **250Vac**

型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max. at 100Vac 50Hz	使用温度範囲 (°C)	減衰特性
SR2005C-D30S-L12	5	端子-アース間 1,500Vdc 60sec	端子-アース間 500Vdc 100MΩ以上 60sec	1.2mA	-20~+50	500kHz~200MHz 100dB以上
SR2010C-D30S-L12	10					
SR2020C-D30S-L12	20					
SR2030C-D30S-L12	30					

SR2□□□C-P48F SERIES

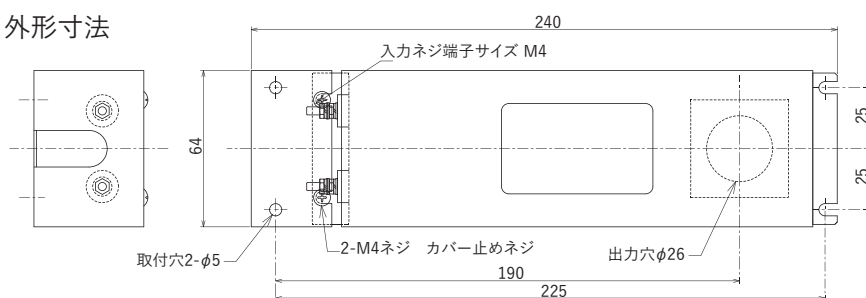
●外形寸法

特 長

- 磁性体ケース
- 低漏洩電流
- 小型サイズ

用 途

- 脳波検査室ノイズシールド
- 筋電図検査室ノイズシールド
- 手術室ノイズシールド



単位:mm

規格UL1015 AWG No.S 白 黒

定格電圧 **250Vac**

型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max. at 100Vac 50Hz	使用温度範囲 (°C)	減衰特性	外形寸法
							S(mm ²)
SR2005C-P48F	5	端子-アース間 1,000Vdc 60sec	端子-アース間 500Vdc 100MΩ以上 60sec	6mA	-20~+50	500kHz ~30MHz 80dB以上	14(2.5)
SR2010C-P48F	10						14(2.5)
SR2020C-P48F	20						12(3.5)
SR2030C-P48F	30						10(5.5)

特 長

- 非磁性体ケース、小型サイズ
- 低漏洩電流
- LED照明にも対応

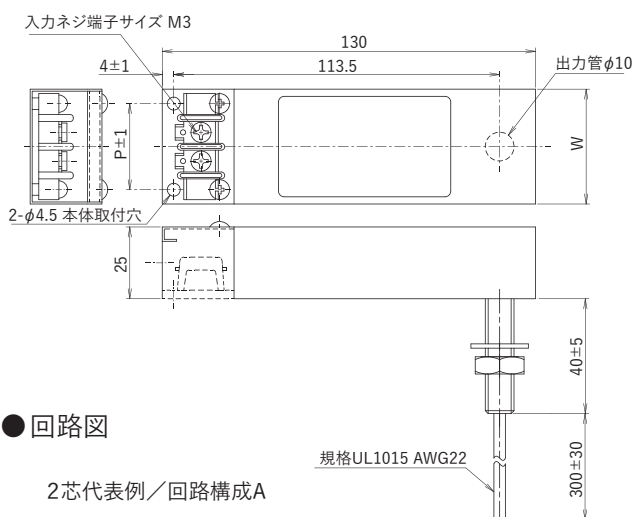
用途

- 医療用ノイズシールド(MRI検査室、脳波及び筋電検査室、手術室、研究機関MRI装置設置室)
- 火災報知器(感知器)、スピーカー(非常放送スピーカー含む)、酸素モニター、インターホン、LED照明 等



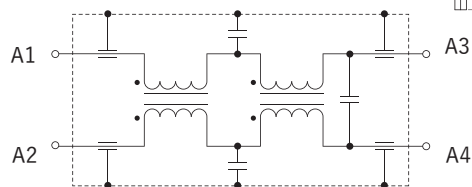
●外形寸法

SL2002B-B20SP
SL2004B-B20SP



● 回路図

2芯代表例／回路構成A

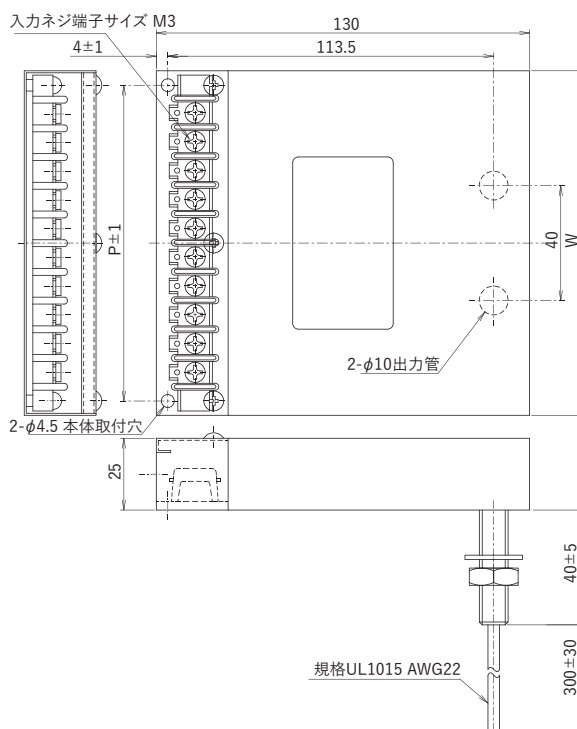


規格UL1015 AWG22

規格UL1015 AWG22

单位:mm

SL2006B-B20SP
SL2008B-B20SP
SL2010B-B20SP



型 名	芯数	外形寸法(mm)		回路数、回路構成、端子、配線色						出力管
		W	P	回路数	回路構成	端子	配線色	端子	配線色	
SL2002B-B20SP	2	40	30	1	A	A1-A3	茶	A2-A4	赤	1-φ10
SL2004B-B20SP	4	60	50	2	A,B	B1-B3	橙	B2-B4	黄	1-φ10
SL2006B-B20SP	6	80	70	3	A,B,C	配線色:白 マーカーによる識別表示				2-φ10
SL2008B-B20SP	8	100	90	4	A,B,C,D					2-φ10
SL2010B-B20SP	10	120	110	5	A,B,C,D,E					2-φ10

定格電圧 **125Vac / Vdc**

型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max. at 125Vac 60Hz (DC接続では漏洩電流0mA)	使用温度範囲 (°C)	減衰特性
SL2002B-B20SP	1	端子-アース間 250Vdc 60sec	端子-アース間 125Vdc 20MΩ以上 60sec	10mA	- 20 ~ + 50	500kHz~1GHz 100dB以上
SL2004B-B20SP	1			20mA		
SL2006B-B20SP	1			30mA		
SL2008B-B20SP	1			40mA		
SL2010B-B20SP	1			50mA		

奇数(3芯)フィルタについては別途お問い合わせください。



その他

SUP-BR-E SERIES	68
SUP-CG-E SERIES	68
RZR SERIES	69
RCV SERIES	70
RCH SERIES	70
SUP-KH-ERB-4 SERIES	71
R・A・V-PWZ SERIES	72
R・A・V-QWZ SERIES	72

特 長

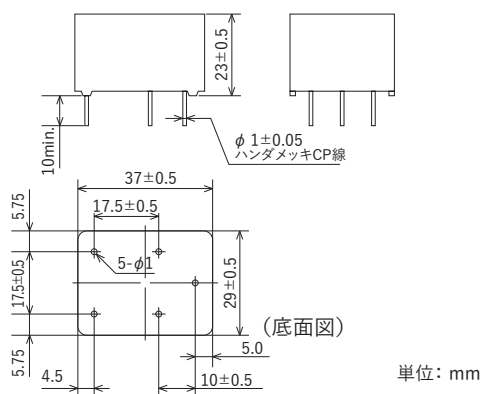
- 小型、高減衰特性
- プリント基板実装用
- 外装はUL-94V-0品を使用(耐溶剤性)

用 途

- 遊戯機器(ゲームマシン)、制御機器、マイコン応用小型機器
- SUP-B□R-Eシリーズ(リード線端子)

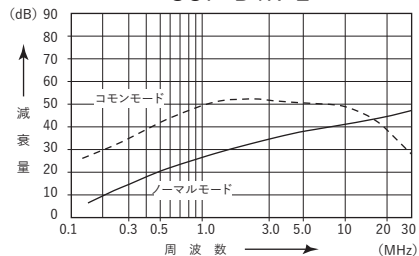


● 外形寸法

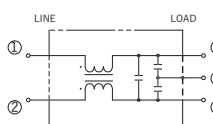


● 静特性(代表例)

SUP-B4R-E



● 回路図



特 長

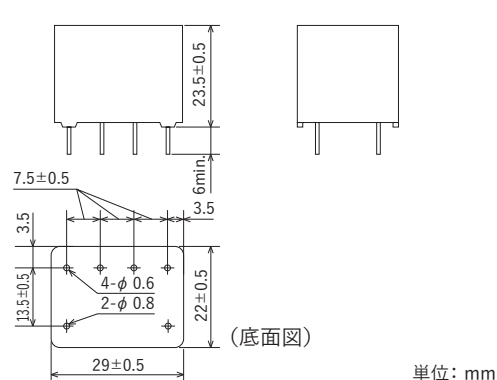
- 小型、標準特性
- プリント基板実装用
- 外装はUL-94V-0品を使用(耐溶剤性)

用 途

- 遊戯機器(ゲームマシン)、制御機器、マイコン応用小型機器
- SUP-C□G-Eシリーズ(リード線端子)

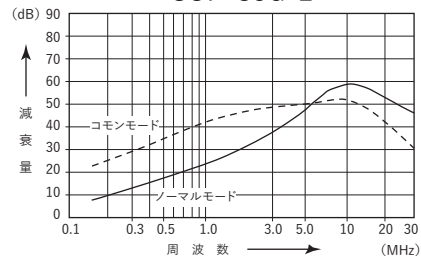


● 外形寸法

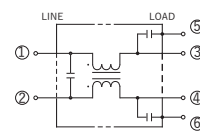


● 静特性(代表例)

SUP-C3G-E



● 回路図



定格電圧 250Vac

型 名	定格電流 (A)	試験電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 (max.)	電圧降下 (max.)	温度上昇 (max.)	使用温度範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)
								ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)	
SUP-B2R-E	2	端子間 1,000Vac 50/60Hz 60sec 端子・GND間 1,500Vac 50/60Hz 60sec	端子間 1,000MΩmin 端子・GND間 1,000MΩmin (at 500Vdc)	1.0mA (at 250Vac 60Hz)	1.0Vac	20K	-20~+65 (温度上昇を含む85°C)	0.9~10	0.4~10	41
SUP-B4R-E	4							1.5~10	0.7~10	
SUP-B6R-E	6							2.0~10	2.0~10	
SUP-C3G-E	3	端子間 1,000Vac 50/60Hz 60sec 端子・GND間 1,500Vac 50/60Hz 60sec	端子間 1,000MΩmin 端子・GND間 1,000MΩmin (at 500Vdc)	1.0mA (at 250Vac 60Hz)	0.6Vac	30K	-20~+55 (温度上昇を含む85°C)	2.0~30	1.0~10	23
SUP-C6G-E	6							4.0~30	※1.5~20	

減衰量の保証値はノーマルモード25dB以上、コモンモード30dB以上(※25dB以上)です。

特 長

- 樹脂ケースにより、狭い場所でも取り付けが容易
- 電源の一次側二次側の線に巻きつける事により、伝導・輻射ノイズを低減
- 磁性体選択型

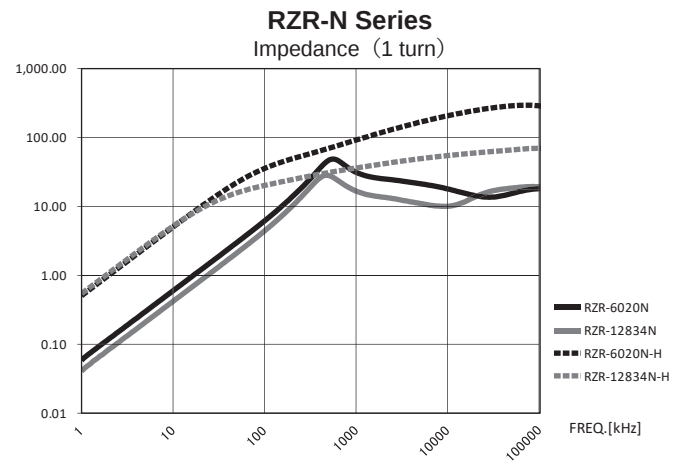
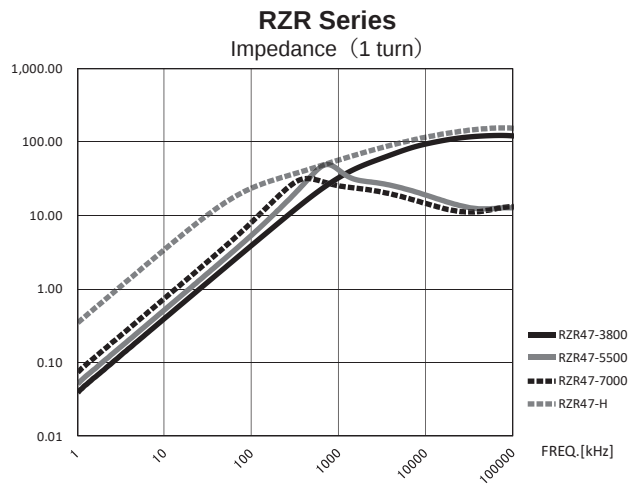
用 途

- インバータ電源の1次・2次側用、UPS、NC制御機器、溶接機
- コモンモードノイズ対策用

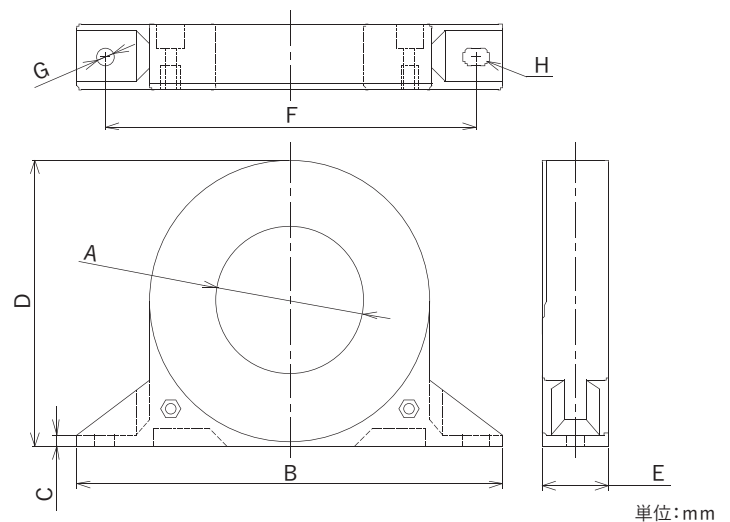
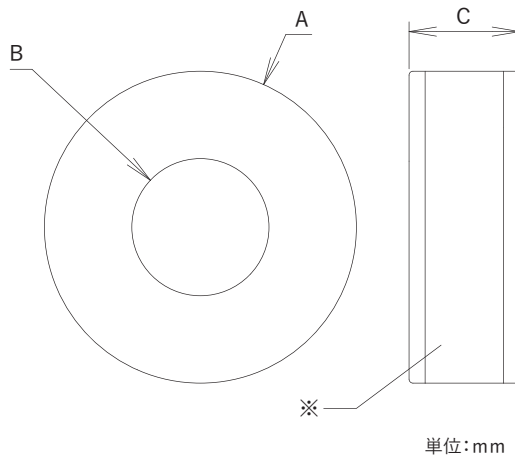


●特性(代表例)

【インピーダンス周波数特性(1ターン)】



●外形寸法



型 名	色※	外形寸法 (mm)			質量 typ.(g)
		A	B	C	
RZR38-3800	緑	39.3	17.3	13.8	60
RZR38-5500	黄				
RZR38-7000	青				
RZR38-H	黒	50.0	24.2	17.5	100
RZR47-3800	緑				
RZR47-5500	黄				
RZR47-7000	青				
RZR47-H	黒				

型 名	外形寸法 (mm)								質量 typ.(g)
	A	B	C	D	E	F	G	H	
RZR-6020N	31.4	110.0	4.5	65.5	25.0	95.0	φ5.5	φ5.5	250
RZR-6020N-H									
RZR-6815N	40.0	130.0	4.5	74.0	20.0	110.0	φ6.0	φ6×9	220
RZR-6815N-H									
RZR-9920N	56.0	160.0	4.5	108.0	25.0	140.0	φ7.0	φ7×10	570
RZR-9920N-H									
RZR-12834N	95.5	190.0	5.0	139.0	39.0	160.0	φ7.0	φ7×10	1,010
RZR-12834N-H									



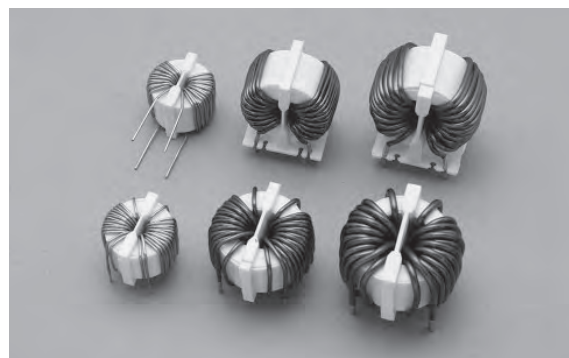
特 長

- 小型で高性能の優れたフェライトコアを採用
- 小電流から大電流まで豊富な品揃え

用 途

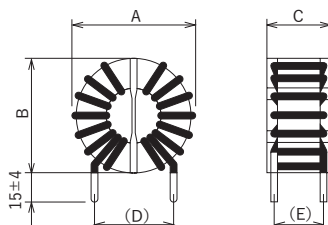
- 電源ラインと信号ラインの伝導ノイズ対策
- 事務機器、インバータ応用機器からの発生ノイズ防止
- CISPR、VCCI等のノイズ規制対策

● 外形寸法

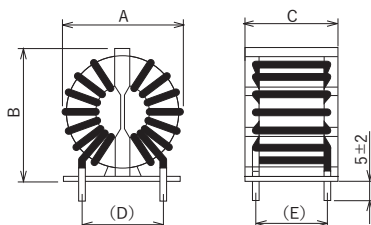


RCVシリーズ

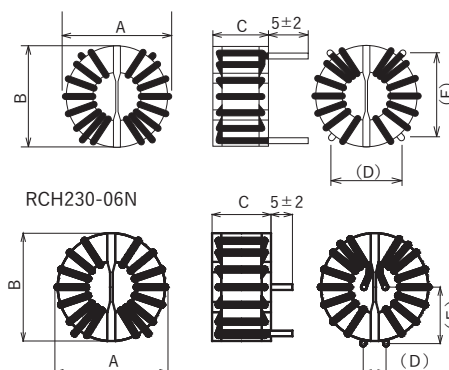
N Type (縦型台座無し)



P Type (縦型台座有り)



RCHシリーズ (横型台座無し)



単位: mm

()の値は参考値です。

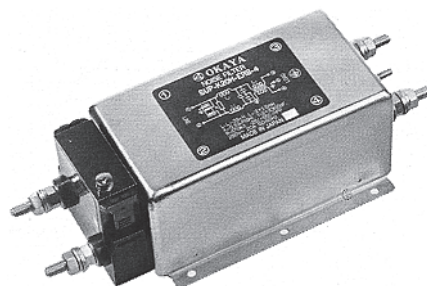
定格電圧 250Vac

型 名	定格電流 (A)	インダクタンス値 min. (mH)	直流抵抗 max. (mΩ)	外形寸法 (mm)					線径 (φ mm)	温度上昇 max.	使用温度 範囲 (°C)	質量 typ.(g)
				A max.	B max.	C max.	D	E				
RCV103-10N	3	1.0	70	17	17	15	7	11	0.6	40K	−25〜+65 (温度上昇を含む105°C)	6
RCV105-10N	5		2.0	55	25	24	19	10	16	0.8	50K	−25〜+55 (温度上昇を含む105°C)
RCV105-20N												
RCV110-10N	10	1.0	25	34	34	23	16	20	1.3	55K	−25〜+75 (温度上昇を含む130°C)	42
RCV110-10P	15	0.7	9		35		18	16				1.5
RCV115-07N					34	16	20					
RCV115-07P					35	18	16					
RCV115-16N				1.6	15	37	37	23	25			1.7
RCV115-16P	38	20	22									
RCV120-12N	20	1.2	14	39	39	29	23	25	2.0	60K	−25〜+70 (温度上昇を含む130°C)	70
RCV120-12P					40		20	22				
RCV125-07N	25	0.7	7	41	41	30	23	25	2.3	55K	−25〜+75 (温度上昇を含む130°C)	72
RCV125-07P					42		12	22				
RCV130-06N	30	0.6	5	65	65	40	25	35	3.2	40K	−25〜+90 (温度上昇を含む130°C)	210
RCH203-10N	3	1.0	70	17	17	15	11	12	0.6		−25〜+65 (温度上昇を含む105°C)	6
RCH205-10N	5		2.0	55	25	24	19	12	18	0.8	50K	−25〜+55 (温度上昇を含む105°C)
RCH205-20N												
RCH210-10N	10	1.0	25	34	34	23	21	22	1.3	55K	−25〜+75 (温度上昇を含む130°C)	41
RCH215-07N	15	0.7	10						1.5			38
RCH215-16N		1.6	15	37	37	27	23	25	1.7			61
RCH220-12N	20	1.2	14	39	39	29			2.0	60K	−25〜+70 (温度上昇を含む130°C)	70
RCH225-07N	25	0.7	7	41	41	30	2.3	72				
RCH230-06N	30	0.6	5	65	65	40	18	28	3.2	40K	−25〜+90 (温度上昇を含む130°C)	205



特 長

- コモンモード、ノーマルモード両方に対し、高減衰特性
- FCC Part.15、VCCI適用機種に最適
- 雷サージ、開閉サージ等に顕著な防止効果
- ノイズフィルタとサージアブソーバ(サージプロテクタユニット)を一体化
- 機器の耐圧試験時にサージプロテクタ(PWZ)を脱着可能
- サージプロテクタの劣化を確認できるモニターランプ付き
- ノイズマージン試験時にサージプロテクタをセットしたまま試験が可能
- サージ耐量が大い(8×20 μ s 100A)
- サージ耐圧が大い(1.2×50 μ s 12kV)



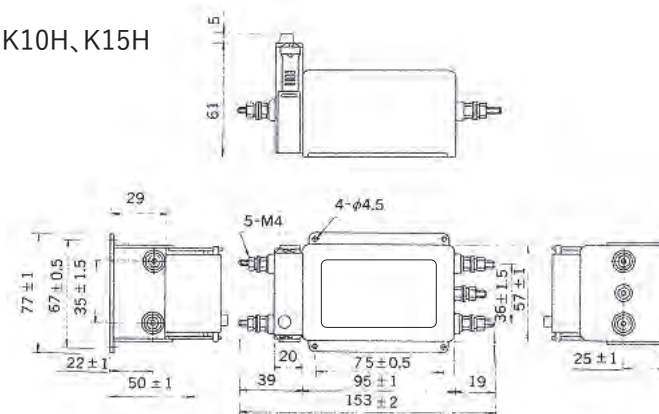
●SUP-K□H-ERB-4シリーズ(ネジ端子)

用 途

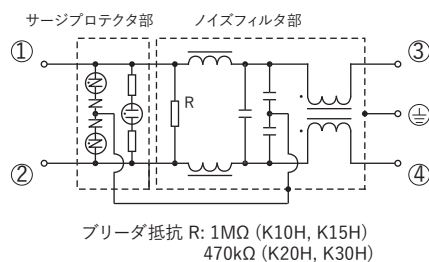
- 情報処理装置、制御機器、NC工作機器

●外形寸法

K10H、K15H

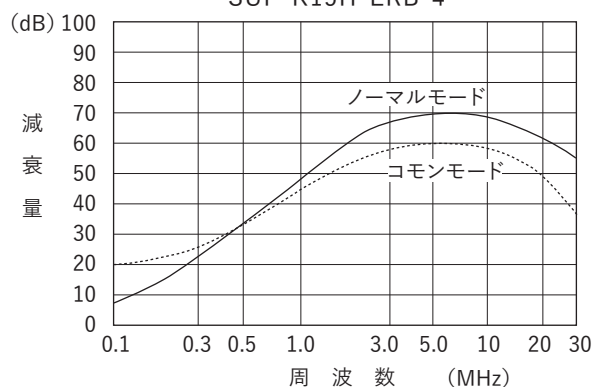


●回路図

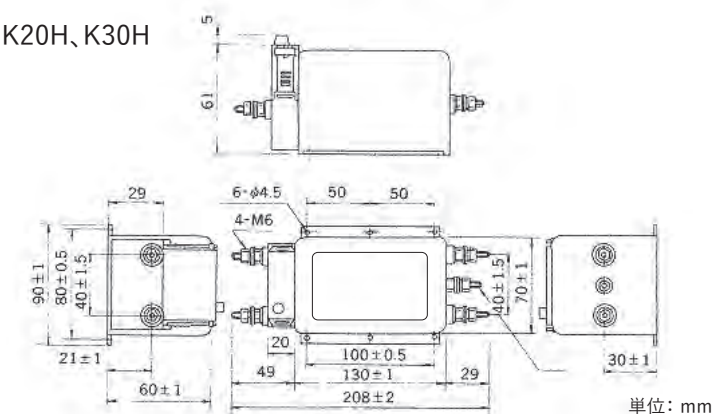


●静特性(代表例)

SUP-K15H-ERB-4



K20H、K30H



単位: mm

■サージプロテクタ付きノイズフィルタ(一体)

型 名	定格電圧 (Vac)	定格電流 (A)	サージ耐電圧	絶縁抵抗	漏洩電流 max.	電圧降下 max.	温度上昇 max.	使用温度 範囲 (°C)	減衰特性		質量 typ.(g)			
									ノーマルモード (MHz)	コモンモード (MHz)				
SUP-K10H-ERB-4P1	125	10	端子・ケース間 1.2×50μS 12kv	端子・ケース間 100MΩmin (at 100Vdc)	0.5mA (at 125Vac 60Hz)	1.5Vac	30K	-25~+55 (温度上昇を 含む85°C)	0.6~30	0.5~20	660			
SUP-K15H-ERB-4P1		15							1.0~30	1.0~30	680			
SUP-K20H-ERB-4P1		20							0.5~30	0.9~30	1,500			
SUP-K30H-ERB-4P1		30							0.7~30	2.0~30				
SUP-K10H-ERB-4P2	250	10			1.0mA (at 250Vac 60Hz)				0.6~30	0.5~30	660			
SUP-K15H-ERB-4P2		15							1.0~30	1.0~30	680			
SUP-K20H-ERB-4P2		20							0.5~30	0.9~30	1,500			
SUP-K30H-ERB-4P2		30							0.7~30	2.0~30				

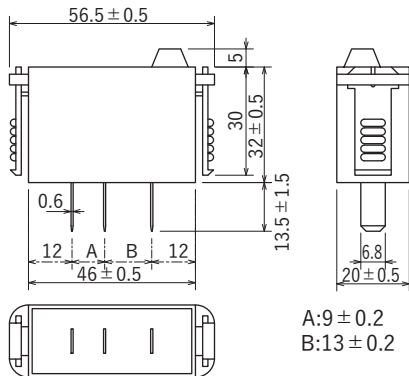
減衰量の保証値は30dB以上です。

ノイズフィルタの本体の型名は-4となります。又、本体の試験電圧保証値は右表となります。

試験電圧	端子間	端子・ケース間
	1,000Vac 50/60Hz 60sec	2,000Vac 50/60Hz 60sec

●外形寸法

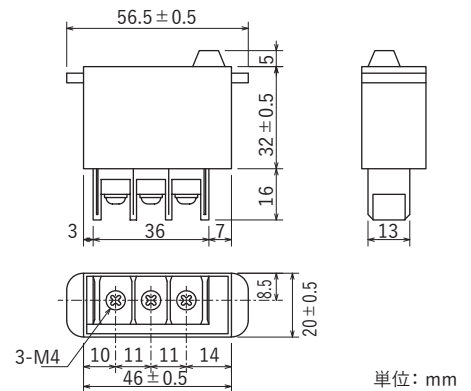
R-A-V-PWZ Series



安全規格		File No.
UL	:UL1449 4th.	E322107

※ File No.は改定されている場合がありますので、認定書をご要望の際はお問い合わせください。

●外形寸法 R-A-V-QWZ Series



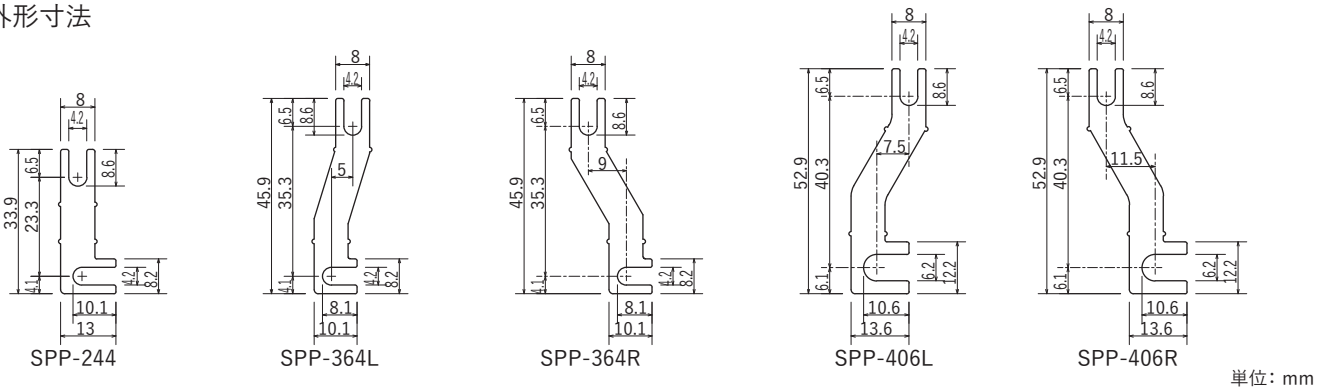
■サージプロテクタ部(ユニット)

安全規格	型名	クラмп電圧 (V) ±10%	公称放電電流 8/20μs(A)	インパルス電流耐量 8/20μs(A)	応答速度 (ns)	静電容量 (pF) max.	最大連続使用電圧 (Vac)	重畳インパルス耐量				
								重畳電源 (Vac)	ノイズ幅	インパルス電圧	印加時間	質量(g)
UL	R-A-V-401PWZ	1,2-½間	403	500	1,000	50	145	135	1μs	2,000V	1.5h max.	46
	R-A-V-781PWZ	1,2-½間	783					270				48
	R-A-V-401QWZ	1,2-½間	403					135				52
	R-A-V-781QWZ	1,2-½間	783					270				55

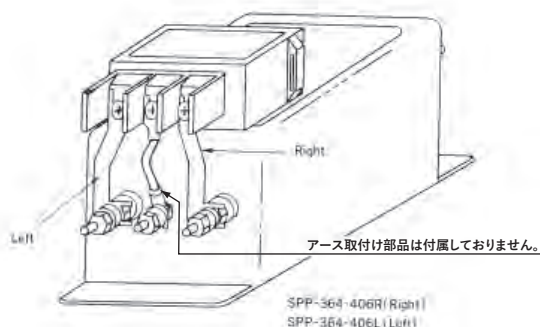
※ノイズマージンテストを行う場合は、サージプロテクタを取りはずす必要はありません。QWZプロテクタは、当社ノイズフィルタ(EH、PH、GH、JH)に装着できます。装着の際は下記の取付金具をご使用下さい。

■取付金具

●外形寸法

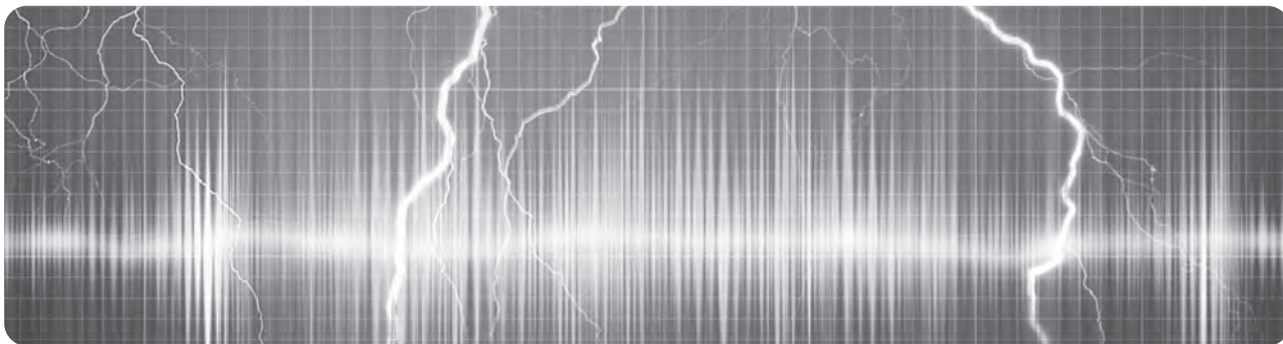


●取付け参考図



適応機種	部品番号		
	SPP-244	SPP-364R-L	SPP-406R-L
SUP-E□H-EP (5~20A)	○		
SUP-G□H-EPR-4 (5, 10A)	○		
SUP-G□H-EPR-4 (15, 20A)		○	
SUP-J□H-ER-4 (10, 15A)		○	
SUP-J□H-ER-4 (20, 30A)			○

※オプションとして、各社ノイズフィルタに適した取付け金具を用意してありますので、別途ご相談ください。



ノイズ測定・診断、雷サージ試験のご案内

【ノイズ測定・診断】

当社は長年にわたりフィルムコンデンサの生産と、これを用いたNTT規格のクロスバー交換機用ワイヤースプリングリレー接点の火花消去器“スパークキラー”を商品化して以来、各種のノイズ対策部品を開発、発売して参りました。

近年になって電子部品の小型化、高性能化に伴ない産業用、民生用機器の電子化が顕著に進展してきました。その結果、小型・軽量化に加えて、高度な機能と扱い易さを兼ね備えた電子化機器が我々の日常業務に、あるいは日常生活に深く関わりを

持つようになりました。

ノイズ対策部品は、これら電子化機器の誤動作防止、安全対策、EMI(電磁波障害)規制等への対応のため、益々その重要性を増してきています。当社ではこのような市場動向に対応するため、静電気のような高電圧微小電流領域から、自然サージのような大きなパワーを有する領域までをカバーする各種のノイズ対策部品を商品化してきました。

またEMIシールドルーム、ノイズ測定・診断車などを完備し、ノイズ対策に関する試験および技術的なご相談に対応いたします。

■ EMIシールドルーム

- VCCI規制
- CISPR
- FCC
- 電安法

【雷サージ試験】

LSIを始めとする電子部品の集積度の向上に伴い、電子機器の小型、軽量化が進み、かつては予想もしていなかったものまで電子機器の仲間入りをしてきました。しかし、その反面これらの電子機器は雷サージに対して影響を非常に受け易いという弱点を持ち合わせております。

工場、事務所から一般家庭に至るまで電子応用機器製品が入り込んでいる今日の高度情報化社会では、これらの機器は雷害と紙一重の状況にさらされているのが実状です。事実、雷サージが原因と考えられる機器の誤動作、故障等の被害報告は

年々急増しており、深刻な問題となっております。

当社では早くから対雷サージ保護素子“サージアブソーバ&サージプロテクタ”の開発を手掛けております。その研究開発段階から現在に至るまでに蓄積した技術ノウハウと充実した試験装置類を雷サージ保護対策で苦慮なされている皆様に広くご利用いただけるようサージ試験棟を新設いたしました。サージやインパルスの発生器およびその測定器を数多く備えております。

各種サージ関連規格に対応した試験装置類と技術ノウハウは、必ずや皆様のご期待にそえるものと確信しております。

■ サージ試験棟

- JEC-212
- IEEE-587
- 電安法
- DOC / CCITT
- NTT/JR
- 電力規格
- FCC Part 68
- ITU-T
- UL1449
- UL1459 / 1950
- IEC61000-4-5
- IEC61643-311
- GR1089



サージ試験棟(埼玉県行田市)



サージ試験棟 内部



EMIシールドルーム



MAIN PRODUCTS



NOISE SUPPRESSION PRODUCTS

ノイズ対策部品



SURGE PROTECTIVE DEVICES

サージ対策部品



DISPLAY PRODUCTS

表示機器



SENSOR PRODUCTS

センサ



OKAYA

岡谷電機産業株式会社

<https://www.okayaelec.co.jp>

本社

〒158-8543 東京都世田谷区等々力6-16-9
TEL 03-4544-7000 FAX 03-4544-7007

【東日本営業部】

東関東営業所

〒158-8543 東京都世田谷区等々力6-16-9
TEL 03-4544-7050 FAX 03-4544-7055

西関東営業所

〒158-8543 東京都世田谷区等々力6-16-9
TEL 03-4544-7040 FAX 03-4544-7055

長野出張所

〒394-0035 長野県岡谷市天竜町3-20-32
TEL 0266-24-1771 FAX 0266-24-1779

営業本部

〒158-8543 東京都世田谷区等々力6-16-9
TEL 03-4544-7030 FAX 03-4544-7055

【西日本営業部】

名古屋営業所

〒461-0001 愛知県名古屋市東区泉1-10-23 パムスガーデン3F
TEL 052-951-2291 FAX 052-951-3191

大阪営業所

〒553-0003 大阪府大阪市福島区福島7-15-26 JMFビル大阪福島01 11F
TEL 06-6341-8815 FAX 06-6341-8775

福岡出張所

〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前1-4-4 東京建物博多ビル4F
TEL 092-461-2261 FAX 092-461-2265

HEAD OFFICE / OVERSEAS DEPARTMENT

6-16-9 Todoroki, Setagaya-ku,
Tokyo 158-8543 JAPAN
TEL: +81-3-4544-7025 FAX: +81-3-4544-7090

OKAYA ELECTRIC AMERICA, INC.

52 Marks Road, Suite 1, Valparaiso,
Indiana 46383, U.S.A.
TEL: +1-219-477-4488 FAX: +1-219-477-4856

OKAYA ELECTRIC (SINGAPORE) PTE LTD.

175A Bencoolen St., #10-10, Burlington Square,
189650 SINGAPORE
TEL: +65-6748-6063 FAX: +65-6748-1419

OKAYA ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.

319 Chamchuri Square Bldg., Rm. 2011, 20F., Phayathai Rd.,
Pathumwan Dist., Bangkok 10330 THAILAND
TEL: +66-2-160-5230 FAX: +66-2-160-5233

OKAYA HONG KONG TRADING LTD.

Flat 908, 9/F., Empire Centre, 68 Mody Road,
Tsim Sha Tsui, Kowloon, HONG KONG
TEL: +852-2744-0628 FAX: +852-2742-6212

OHT SHANGHAI REPRESENTATIVE OFFICE

Rm. 1225, Hanzhong Plaza, No.158 Hanzhong Rd.,
Jingan Dist., Shanghai 200070 CHINA
TEL: +86-21-6353-5978 FAX: +86-21-6353-5979

OHT SHENZHEN REPRESENTATIVE OFFICE

Rm. D, 25F., Times Plaza, Tai Zi Rd., Shekou Industrial Zone,
Shenzhen, Guangdong 518067 CHINA
TEL: +86-755-2685-8910 FAX: +86-755-2685-8916

OHT TAIPEI REPRESENTATIVE OFFICE

Rm. 5, 8F., No.91 Huayin St., Datong Dist.,
Taipei 10351 TAIWAN
TEL: +886-2-2555-5553 FAX: +886-2-2555-5573

●本製品の外観及び仕様は品質改善のため、予告なく変更することがあります。ご注文の際は、個別仕様書でご確認ください。
For improvement, specifications are subject to change without prior notice.



安全に関するご注意

■ご使用の際は、必ず個別の技術資料もしくは納入仕様書・取扱説明書等をよくお読みの上、正しくお使いください。



CAUTION FOR SAFETY

■ Please review individual technical data, specification, and manual before use.

●これら「製品」は航空宇宙機器、海底ケーブル、原子力反応制御機器、生命維持装置、自動車や輸送機器および交通管制システムのような最終製品にご使用の場合は、御問い合わせ願います。
Please make inquiries for application of these products in final products such as aerospace equipment, undersea cable, nuclear reaction control system, life maintenance device, automobile, transportation equipment, and traffic control system.

このカタログは2023年1月現在のものです。

CAT.NO. 0205S2301-1(rev.1)