1.入力側および出力側フィルタ

ノイズフィルタ

インバータから発生するノイズを低減させ、周辺装置へのノイズによる悪影響を防止するために使用します。
入力側フィルタとして、LC形ノイズフィルタ、零相リアクトルおよび容量性（XY)フィルタを、また出力側フィルタとして零相リアクトルを標準としておりますが、ノイズ規制に準拠するフィルタをご希望の場合は、弊社営業までお問合せください。

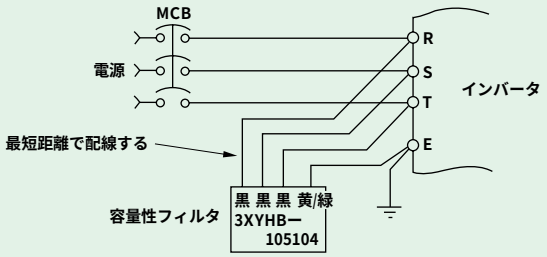
LCフィルタ：インバータから発生するノイズを高減衰させるフィルタです。
零相リアクトル：電源ラインや出力ラインより伝わるノイズを低減する効果があります。
容量性フィルタ：AMラジオ周波数帯のノイズを低減する効果があります。

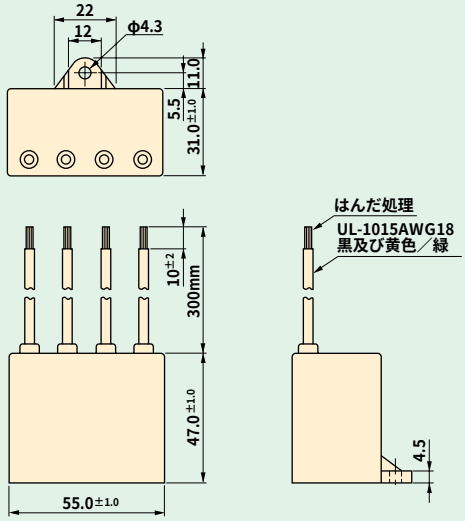
2.容量性フィルタ（XYフィルタ）（岡谷電機産業製）

[適用形式]　全容量共通、200Ｖ,400Ｖ共通3XYHB－105104
X480AC185

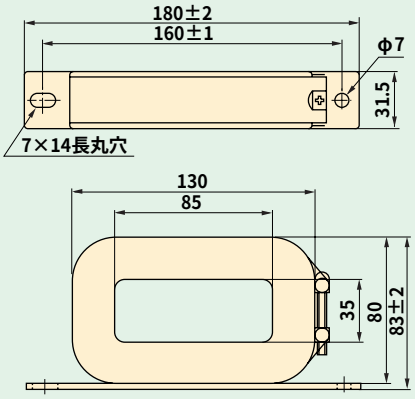
[接続方法]

（1）インバータ入力（電源）端子に直接接続してください。この時接続線は極力短く配線してください。
（2）接地は確実に行ってください。（接地抵抗100Ω以下）
（3）インバータ出力（モータ）側には使用できません。



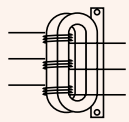
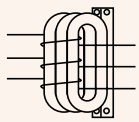
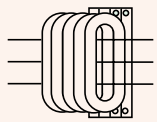


3.零相リアクトルRC9129（双信電機製）X480AC192



[接続方法]

(1) インバータ入力（電源）側および出力（モータ）側の両方に使用することができます。
(2) 入力又は出力側の電線を三相とも同一方向で3回（4ターン）以上巻き付けてください。電線サイズが太くて3回（4ターン）以上巻くことができない場合は、零相リアクトルを2個以上並べて巻数を減らしてください。
(3) 電線とコアの内側の隙間はできるだけ小さくしてください。

電線サイズ（注）	14mm²以下	14～30mm²	22mm²以上
巻数（ターン数）	3回（4T）以上	1回（2T）以上	貫通（1T）以上
使用個数	1個	2個	4個
巻き方			

（注）電線サイズは電線の種類（硬さ）によって違います。

4.LCフィルタ（双信電機製高減衰フィルタ）

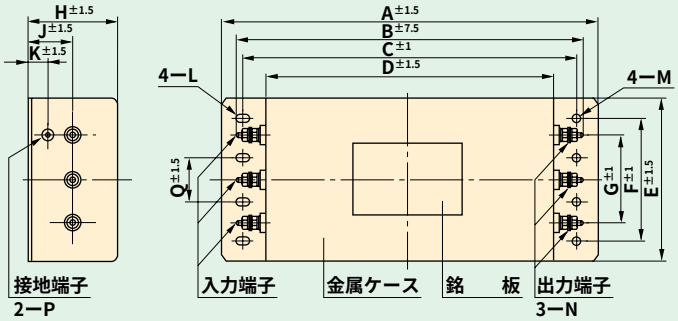
汎用形LCフィルタ、出力側LCフィルタおよび規格（VCCI、FCC、VDE）対応型フィルタ(出力側に設置するフィルタ)については弊社までお問合せください。

LCフィルター覧表

適用モータ (kW)	200V入力側	質量 (kg)	外形図	400V入力側	質量 (kg)	外形図
5.5	HF3030A-FS	3.5	図1	HF3015C-FS	3.0	図4
7.5	HF3040A-FS	4.5		HF3020C-FS	3.0	
11	HF3060A-FS	13		HF3030C-FS	3.5	図5
15	HF3080A-FS	22	図2	HF3040C-FS	4.5	
22	HF3150A-FS	52	図3	HF3060C-FS	13	
30	HF3150A-FS	52		HF3080C-FS	22	図6
37	HF3200A-FS	62		HF30100C-FS	30	
45	HF3200A-FS	62		HF30150C-FS	52	図7
55	HF3300A-FS	69		HF3150C-FS	52	
75	－			HF3200C-FS	62	

LCフィルタ外形図

図1



品名	寸法							
	A	B	C	D	E	F	G	H
HF3030A-FS	274	258	230	210	110	80	60	70
HF3040A-FS	355	330	320	285	120	90	70	80
HF3060A-FS	550	544	520	490	160	130	90	100

品名	(単位：mm)						
	J	K	L	M	N	P	Q
HF3030A-FS	35	12	R2.75,長さ7	φ5.5	M5	M4	ー
HF3040A-FS	40		R3.25,長さ8	φ6.5			30
HF3060A-FS	50	15			M6		50

図2

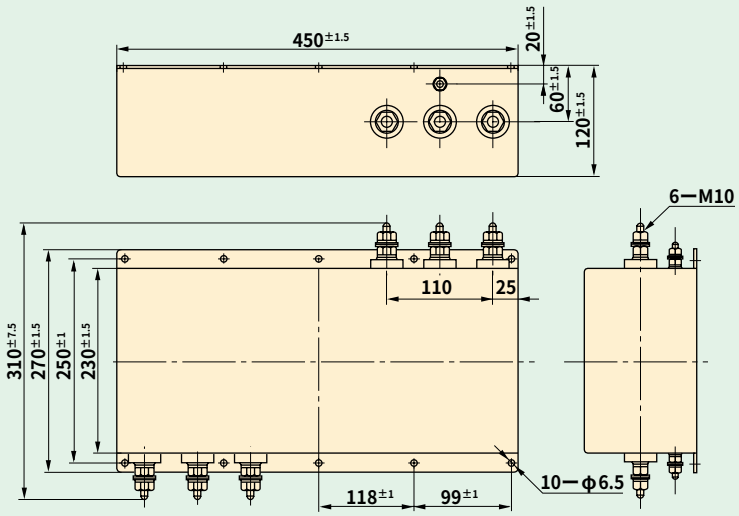


図3

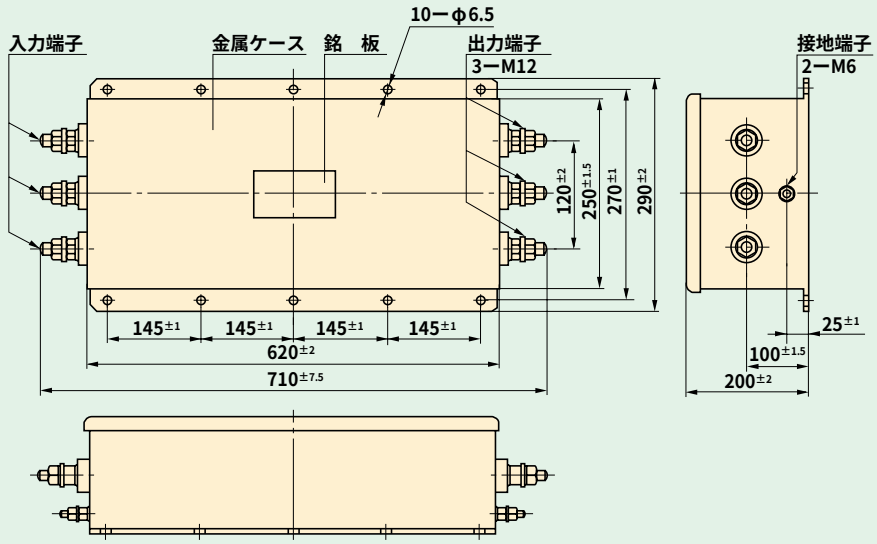


図4

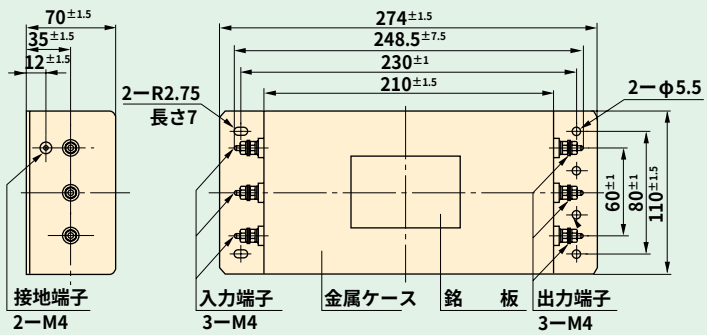
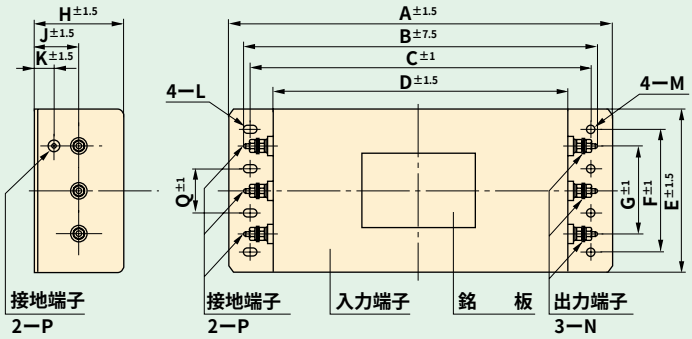
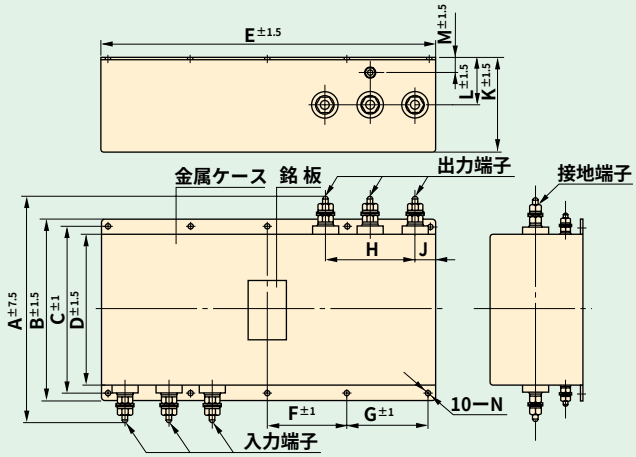


図5



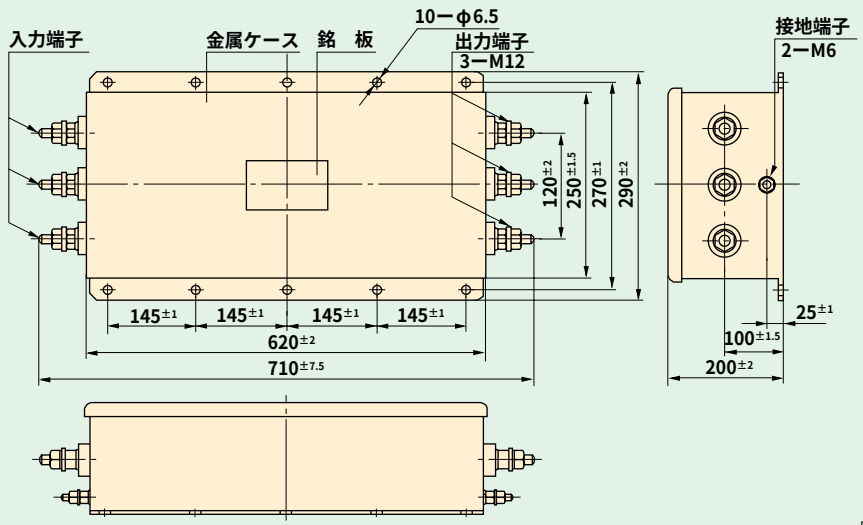
品名	寸法 (単位：mm)														
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
HF3030C-FS	355	330	320	285	120	90	70	80	40	12	R3.75,長さ8	φ6.5	M5	M4	30
HF3040C-FS															
HF3060C-FS	550	544	520	490	160	130	90	100	50	15			M6		50

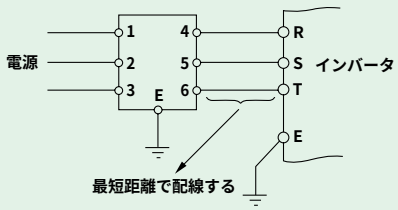
図6



品名	寸法 (単位：mm)														
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
HF3080C-FS	310	270	250	230	450	118	99	110	25	120	60	20	φ6.5	M10	M4
HF3100C-FS	345	290	270	250	480	115	115			150	75			M12	

図7





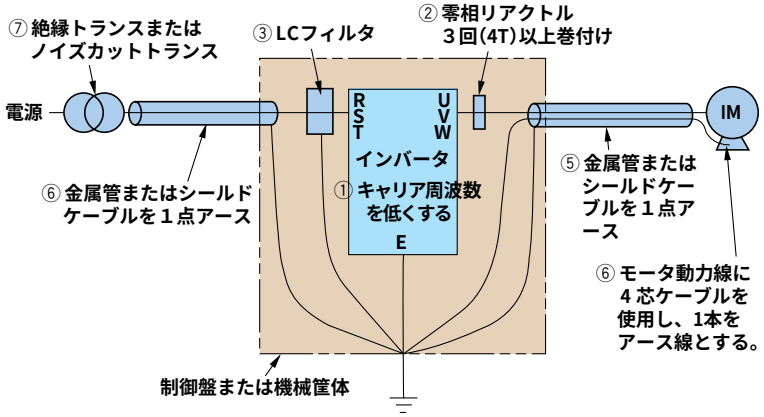
[接続方法] (1) 電源とインバータ入力端子の間に接続してください。このときインバータとフィルタの接続線は極力短く配線してください。
(2) アース線は出来るだけ太く短くし、接地（アース）を確実に行ってください。
(3) フィルタの入出力線は近接しないようにしてください。
(4) インバータ出力（モータ）側には使用できません。

ノイズフィルタ適用例

AMラジオに雑音が入る場合の対策

1.雑音レベルが大きい場合

下記①～⑦の順に、可能な項目から対策を実施してください。各対策の併用により効果があります。

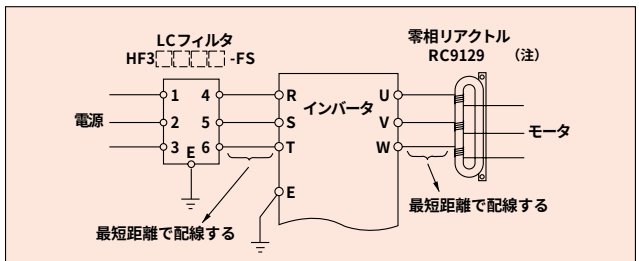


（注）放送電波の弱い場所では対策を実施しても十分な効果が得られない場合もあります。

■対策方法

①キャリア周波数を可能な範囲で低くする。低騒音運転が必要な場合は10kHz程度まで。
②インバータの出力側に零相リアクトルを設置する。
（形式：RC9129）
③インバータの入力側にLCフィルタを設置する。
（□□□□－FS）
④インバータとモータ間の配線を金属管またはシールドケーブルとする。
⑤モータの動力線を4芯ケーブルとし、1本をアース線として使用する。
⑥電源配線を金属管またはシールドケーブルとする。
⑦電源に絶縁トランスまたはノイズカットトランスを設置する。
□□□□はインバータ容量、電圧により異なる。

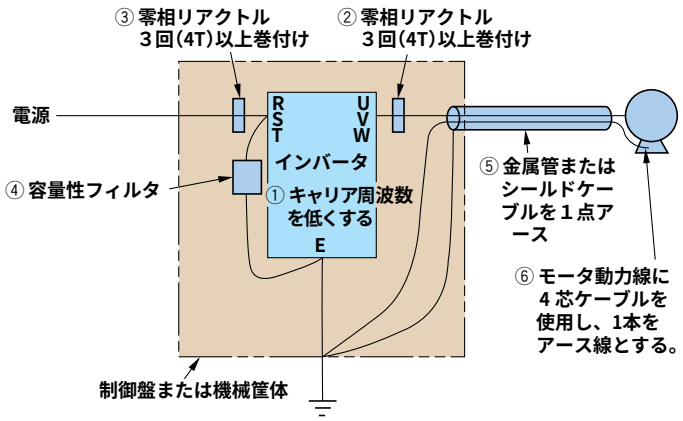
■②零相リアクトルと③LCフィルタの接続方法



（注）零相リアクトルは全相を同じ回数巻き付ける。3回（4T）以上。
電線が太いなど、巻き付けることが困難な場合は個数を増やす。

2.雑音レベルが小さい場合

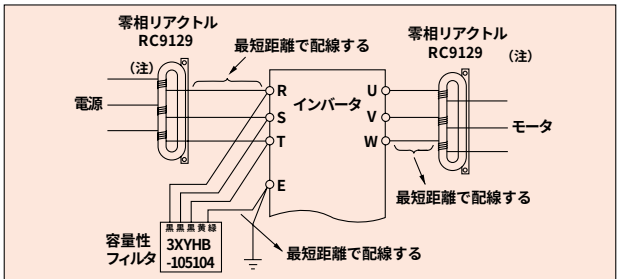
下記1～6の順に、可能な項目から対策を実施してください。各対策の併用により効果があります。



■対策方法

①キャリア周波数を可能な範囲で低くする。低騒音運転が必要な場合は10kHz程度まで。
②インバータの出力側に零相リアクトルを設置する。
（形式：RC9129）
③インバータの入力側に零相リアクトル設置する。
（形式：RC9129）
④インバータ入力側に容量性フィルタを設置する。
（形式：3XYHB-105104）
⑤電源配線を金属管またはシールドケーブルとする。
⑥モータの動力線を4芯ケーブルとし、1本をアース線として使用する。

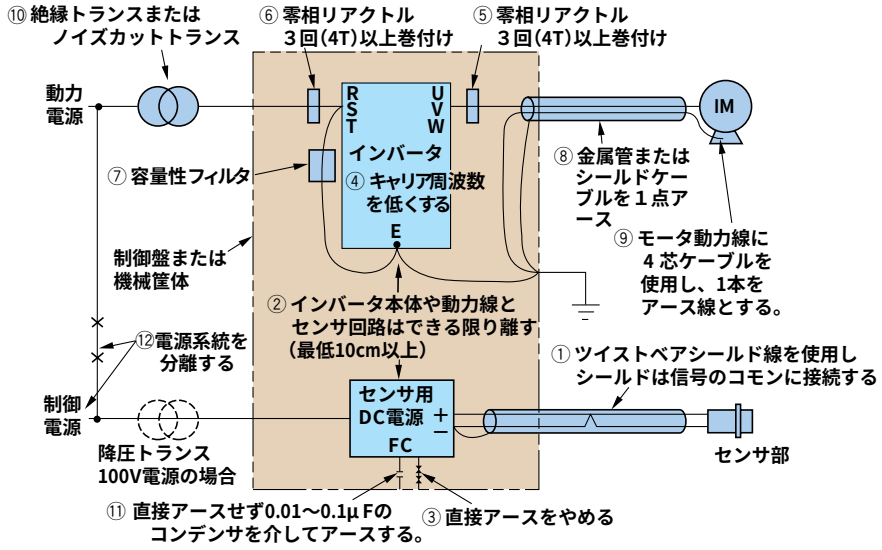
■②零相リアクトルと④容量性フィルタの接続方法



（注）零相リアクトルは全相を同じ回数巻き付ける。3回（4T）以上。
電線が太いなど、巻き付けることが困難な場合は個数を増やす。

近接スイッチ・光電スイッチ等が誤作動する場合の対策

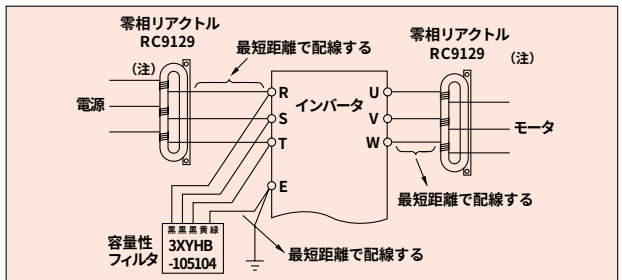
下記1～12の順に、可能な項目から対策を実施してください。各対策の併用により効果があります。



■対策方法

①センサーの信号線はツイストペアシールド線を使用し、シールドはアースせず信号のコモンに接続する。
②インバータの本体や動力線とセンサー回路は最低10cm以上離す。(30cm以上が望ましい)
③センサ用電源をアースしている場合はアースを外す。
④キャリア周波数を可能な範囲で低くする。低騒音運転が必要な場合は10kHz程度まで。
⑤インバータの出力側に零相リアクトルを設置する。
(形式：RC9129)
⑥インバータの入力側にLCフィルタを設置する。
(□□□□－FS)
⑦インバータの入力側に容量性フィルタを設置する。
(形式：3XYHB－105104)
⑧電源配線を金属管またはシールドケーブルとする。
⑨モータの動力線を4芯ケーブルとし、1本をアース線として使用する。
⑩インバータの電源に絶縁トランスまたはノイズカットトランスを設置する。
⑪センサ用電源アースを0.01～0.1μFのコンデンサを介してアースする。→(630V0.1μF)
⑫インバータ用電源とセンサ用電源の系統を分離する。

■零相⑤⑥リアクトルと⑦容量性フィルタの接続方法



(注) 零相リアクトルは全相を同じ回数巻き付ける。3回(4T)以上。
電線が太いなど、巻き付けることが困難な場合は個数を増やす。