

INV テクニカルニュース

シートNo.	分類	タイトル	機種
MF-H-018B (1/2)	ノイズ、高調波漏れ電流	AC リアクトル、DC リアクトル比較表	全機種

高調波対策や効率改善に使われる、AC リアクトルとDC リアクトルの主な特長を下記の比較表に示します。

No.	項目	AC リアクトル	DC リアクトル																																																
1	リアクトル形名	FR-HAL-(H)□□K	FR-HEL-(H)□□K																																																
2	据付け面積比 (55K 以下)	1	0.37~0.86																																																
3	質量比 (55K 以下)	1	0.4~0.92																																																
4	高調波含有率 (高調波ガードライン より:単位%)	<table border="1"> <tr> <td>5</td><td>7</td><td>11</td><td>13</td><td>17</td><td>19</td><td>23</td><td>25</td> </tr> <tr> <td>次</td><td>次</td><td>次</td><td>次</td><td>次</td><td>次</td><td>次</td><td>次</td> </tr> <tr> <td>38</td><td>14.5</td><td>7.4</td><td>3.4</td><td>3.2</td><td>1.9</td><td>1.7</td><td>1.3</td> </tr> </table>	5	7	11	13	17	19	23	25	次	次	次	次	次	次	次	次	38	14.5	7.4	3.4	3.2	1.9	1.7	1.3	<table border="1"> <tr> <td>5</td><td>7</td><td>11</td><td>13</td><td>17</td><td>19</td><td>23</td><td>25</td> </tr> <tr> <td>次</td><td>次</td><td>次</td><td>次</td><td>次</td><td>次</td><td>次</td><td>次</td> </tr> <tr> <td>30</td><td>13</td><td>8.4</td><td>5.0</td><td>4.7</td><td>3.2</td><td>3.0</td><td>2.2</td> </tr> </table>	5	7	11	13	17	19	23	25	次	次	次	次	次	次	次	次	30	13	8.4	5.0	4.7	3.2	3.0	2.2
5	7	11	13	17	19	23	25																																												
次	次	次	次	次	次	次	次																																												
38	14.5	7.4	3.4	3.2	1.9	1.7	1.3																																												
5	7	11	13	17	19	23	25																																												
次	次	次	次	次	次	次	次																																												
30	13	8.4	5.0	4.7	3.2	3.0	2.2																																												
5	インバータ入力効率	定格負荷時 約 88% に改善 (92.3% *1)	定格負荷時 約 93% に改善 (94.4% *1)																																																
6	電源協調(ヒューズ電流抑制)効果 電源サージ、リカバリ電流などコンバータ部への影響低減効果	<p>あり</p> <p>あり(コンバータ部の前にリアクトルが入るため)</p> <p>* 電源サージなどダイオードに逆電圧が印加された場合、瞬間に電流が逆向きに流れることがあります。最悪の場合、ダイオードが破損することがあります</p>	<p>あり</p> <p>なし(コンバータ部の後にリアクトルが入るため)</p> <p>* 電源サージなどダイオードに逆電圧が印加された場合、瞬間に電流が逆向きに流れることがあります。最悪の場合、ダイオードが破損することがあります</p>																																																
7	電圧降下	約 3%	1%以下																																																
8	標準価格比 (55K 以下) (カタログ値)	1	0.43~0.75																																																
9	接続可能インバータ	FREQROL シリーズインバータ全機種	<p>FREQROL-A024 : 接続不可</p> <p>FREQROL-V500/V500L : 全容量接続可能 *2</p> <p>FREQROL-C500 : 全容量接続可能</p> <p>FREQROL-D700 : FR-D710W を除く 全容量接続可能 *3</p> <p>FREQROL-F700PJ : 全容量接続可能</p> <p>FREQROL-E700 : FR-E710W を除く 全容量接続可能 *3</p> <p>FREQROL-A700 : 全容量接続可能 *2</p> <p>FREQROL-F700P : 全容量接続可能 *2</p>																																																

*1 国土交通省監修の公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）平成 22 年版に基づき基本波の効率を 1 として計算した場合です。

*2 75K 以上は DC リアクトルが付属されます。必ず設置して下さい。

*3 単相 100V 電源仕様には DC リアクトルは使用できません。

発行日		三菱電機 名古屋製作所
2011-3-24	H-BP-01D	

INV テクニカルニュース

シートNo.	分類	タイトル	機種
MF-H-018B (2/2)	ノイズ、高調波漏れ電流	ACリアクトル、DCリアクトル比較表	全機種

高調波対策や効率改善に使われる、ACリアクトルとDCリアクトルの主な特長を下記の比較表に示します。

No.	項目	AC リアクトル	DC リアクトル																																
1	リアクトル形名	FR-BAL-(H)□□K	FR-BEL-(H)□□K																																
2	据付け面積比	1	0.33~0.54																																
3	質量比	1	0.14~0.23																																
4	高調波含有率 (高調波が「ドライン より:単位%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>5 次</th> <th>7 次</th> <th>11 次</th> <th>13 次</th> <th>17 次</th> <th>19 次</th> <th>23 次</th> <th>25 次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>38</td> <td>14.5</td> <td>7.4</td> <td>3.4</td> <td>3.2</td> <td>1.9</td> <td>1.7</td> <td>1.3</td> </tr> </tbody> </table>	5 次	7 次	11 次	13 次	17 次	19 次	23 次	25 次	38	14.5	7.4	3.4	3.2	1.9	1.7	1.3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>5 次</th> <th>7 次</th> <th>11 次</th> <th>13 次</th> <th>17 次</th> <th>19 次</th> <th>23 次</th> <th>25 次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>13</td> <td>8.4</td> <td>5.0</td> <td>4.7</td> <td>3.2</td> <td>3.0</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table>	5 次	7 次	11 次	13 次	17 次	19 次	23 次	25 次	30	13	8.4	5.0	4.7	3.2	3.0	2.2
5 次	7 次	11 次	13 次	17 次	19 次	23 次	25 次																												
38	14.5	7.4	3.4	3.2	1.9	1.7	1.3																												
5 次	7 次	11 次	13 次	17 次	19 次	23 次	25 次																												
30	13	8.4	5.0	4.7	3.2	3.0	2.2																												
5	インバータ入力効率	定格負荷時 約 90%に改善	定格負荷時 約 95%に改善																																
6	電源協調(ピーク電流抑制)効果 電源サージ、リカバリ電流などインバータ部への影響低減効果	<p>あり</p> <p>あり(コンバータ部の前にリアクトルが入るため)</p> <p>* 電源サージなどダイオードに逆電圧が印加された場合、瞬間に電流が逆向きに流れることがあります。最悪の場合、ダイオードが破損することがあります</p>	<p>あり</p> <p>なし(コンバータ部の後にリアクトルが入るため)</p> <p>* 電源サージなどダイオードに逆電圧が印加された場合、瞬間に電流が逆向きに流れることがあります。最悪の場合、ダイオードが破損することがあります</p>																																
7	電圧降下	約 6%	1%以下																																
8	標準価格比 (カタログ値)	1	0.5~0.85																																
9	接続可能インバータ	FREQROL シリーズインバータ全機種	<p>FREQROL-A024 : 接続不可</p> <p>FREQROL-V500/V500L : 全容量接続可能 *1</p> <p>FREQROL-C500 : 全容量接続可能</p> <p>FREQROL-D700 : FR-D710W を除く全容量接続可能 *2</p> <p>FREQROL-F700PJ : 全容量接続可能</p> <p>FREQROL-E700 : FR-E710W を除く全容量接続可能 *2</p> <p>FREQROL-A700 : 全容量接続可能 *1</p> <p>FREQROL-F700P : 全容量接続可能 *1</p>																																

*1 75K 以上は DC リアクトルが付属されます。必ず設置して下さい。

*2 単相 100V 電源仕様には DC リアクトルは使用できません。

発行日		三菱電機 名古屋製作所
2011-3-24	H-BP-01D	