



過電流継電器と遮断器と変流器の組合せ

キュービクル式高圧受電設備に使用するモールド形計器用変流器の規格（JIS C 1731-1988）改正により、新たな仕様が規定されました。これに伴い、弊社にて過電流継電器・遮断器・変流器の組合せ試験を種々実施し、信頼性の高い経済的な組合せ一覧表を下記通り作成しましたので参照ください。

1. 組合せ適用条件

電流引外し方式による遮断器・過電流継電器・変流器の組合せ形名および変流器の適用負担（継電器・計器・ケーブル等の負担合計）を示します。

電流引外し方式（変流器二次電流引外し方式）の場合

組合せ機器の形式（弊社製）					変流器の適用負担 (VA)
遮断器	過電流継電器	変 流 器			
		定格負担	形 名	一次電流	
VF-8□H-D/DG形 VF-13□H-D/DG形 （電流引外し 装 置 付）	静止形 MOC-A1T-R形	10VA	CD-10ANA CD-10CNA	20A（注1）	9～10（注2）
			CD-10ANA CD-10CNA	30A～200A（注1）	7～10（注2）
		25VA	CD-25ANA CD-25CNA	20A（注1）	22～25（注2）
			CD-25ANA CD-25CNA	30、40A（注1）	18～25（注2）
			CD-25ANA CD-25CNA	50～200A	10～25（注2）
		40VA	CD-40ANA CD-40CNA	20～200A	25～40（注2）

（注）1. 変流器の一次電流が小さいため、コンデンサ引外し方式を推奨致します。

2. 使用負担が、適用負担より小さくなる場合は、別売のT-100L形負担調整器（2、4、6、8VAの調整が可能）（弊社福山製作所製）をご利用ください。

●電流引外し方式（変流器二次電流引外し方式）の組合せ性能

上表の組合せ適用条件で使用了場合には、事故発生後の復電を考慮して2回の事故電流（短絡電流レベル）の遮断が可能です。

変流器二次電流引外し方式は、継電器の瞬時要素で事故電流を遮断した場合に継電器のb接点に通電する変流器二次回路の大電流を開路して、遮断器を引外す方式ですので、b接点に損傷を受けることがあります。特に一次電流が小さい変流器や定格負担と大きく異なる小さな負担で使用する時に厳しくなります。

そのために変流器の負担を上表の適用負担内で使用することが必要です。

●電圧引外し方式（コンデンサ引外し方式）の組合せ性能
遮断器の引外し方式を電圧引外し方式（コンデンサ引外し方式）で行うことにより、過電流継電器に対する信頼性が向上します。変流器の適用負担は、当社品との組合せにて10VA定格品では5～10VA、25VA定格品では10～25VAです。

2. 保守・点検の必要性

●短絡事故が発生した時には、変流器の二次回路に大電流が流れます。従って変流器の二次回路に接続している計器類は、事故後の再使用に際しては、充分な点検をしてください。

●変流器二次電流引外し方式の場合は、過電流継電器のb接点を確実に点検する必要があります。特に変流器の定格一次電流が20Aの場合、1回の短絡事故電流遮断でも点検することが重要です。