

ALLwatch Tips

バックナンバーは M2M センサネットへのログイン後に「取扱説明書」ボタンで表示する画面から参照ください。
「ALLwatch」は弊社が提供するモニターサービスの総称です。

KM20-B40 で CT 比がディップスイッチで設定できない場合の計測

本号では、KM20-B40 で 5ACT を使用して 100/5A や 75/5A といった、ディップスイッチで設定できない CT 比の場合の計測方法をご紹介します。

5ACT を用いた大電流回路の電力計測の場合、高電圧、大電流を変成器 (VT や CT) を使用して、電圧を 110V、電流を 5A に変換したものを計測することになります。

つまり、変成器を用いて定格電圧 110V、定格電流 5A に変換された電力量を計測していますので、計測している電力量を求めるためには、一定の値 (乗率) を乗じる必要があるわけです。この乗率は、合成変成比といい「変圧比×変流比」として求められます。

たとえば、変圧比「6600/110V」、変流比「300/5A」の計測回路の場合、合成変成比は「60×60=3600」となります。

KM20 ではこの乗率を「VT 比 (変圧比)」「CT 比 (変流比)」としてディップスイッチで設定できるようになっております。

しかし、右図 (KM20-B40 取扱説明書抜粋) に示す通り、KM20-B40 では 100/5A や 75/5A といった 5ACT 比はディップスイッチの設定がありません。

ディップスイッチ番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CT種類	5A	10A	15A	20A	30A	40A	50A	60A	75A
VT比	NONE	220V	440V	3300V	6600V				
5ACT比	5/5	150/5	200/5	250/5	300/5	400/5	500/5	600/5	750/5
	800/5	1000/5	1200/5	1500/5	2000/5	2500/5	3000/5		

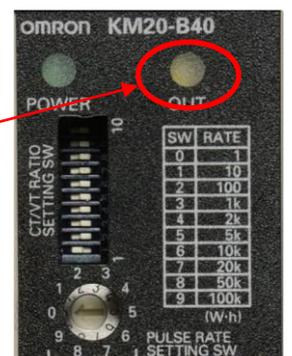
● - ON ○ - OFF

「100/5A」の場合は、「200/5A」に設定してください。

この場合、CT比が2倍になっていますので、計測値として M2M センターへ上がってくるパルス数も2倍となっております。M2M センターの換算式設定「B:」の値を、通常設定の 1/2 にしてください。

下面例は、表示:kWh パルスレート:1kWh/1パルス 換算式設定 B : 0.5 (通常ですと 1)

データ種別	電力量(二次側) ▼
換算種別	直値 ▼
単位	kWh
換算式	$Y(\text{単位}) = A + (B \times X)$ X = アナログ値 / パルス値 A: 0 B: 0.5



KM20のパルス出力周期には限界があります。(定格値は1秒間に1.6パルス MAX)

実際の電力計測では、電力変動がありますので最大値の50%~75%程度になる設定が良いと思われます。

目安は、1秒間に「OUT」ランプが1回点灯する程度です。