

みると次のようになる。

		t	a	b	c	d	e	f	g	h	i
A - A' コイル			0	→ N-S	→ N-S	→ N-S	0	← S-N	← S-N	← S-N	0
B - B' コイル	時計回り	磁極	↑ S N	↑ S N	0	↓ N S	↓ N S	↓ N S	0	↑ S N	↑ S N
		磁方位向	↑	↗	→	↘	↓	↖	←	↗	↑
	反時計回り	磁極	↓ N S	↓ N S	0	↑ S N	↑ S N	↑ S N	0	↓ N S	↓ N S
		磁方位向	↓	↘	→	↗	↑	↖	←	↘	↓

表-2

回転原理説明装置の場合は、回転装置を手動で回し、そこから伝達される回転力で、回転板を回し回転磁界をつくったわけであるが、回転磁界装置の場合は、交流 100 V を用い、安定器やコンデンサを使用して、B - B' の補助巻線に位相のずれた電流を流すのである。そして、ミノムシクリップの結線を替えて、時計および反時計方向に回転磁界をつくるわけである。

この回転磁界が回転子を回すわけである。回転子の回転する原理は、回転原理説明装置のところで述べたように、フレミングの右手、左手の法則を使って説明すればよいことになる。

4 回転方向切り替え装置

回転磁界装置の B - B' の、各コイル端のミノムシクリップを配線図-3、4 のように交互に結線替えて、回転子を時計回りおよび反時計回りに回転していたのでは、電気洗たく機のように、タイムスイッチをつけた正転、逆転への学習には発展しない。そこで、結線をそのままにして、回転方向を変える装置の製作が必要になってくる。この装置を付属させて、回転方向を変えてやるならば、学習はさらに発展するものと思われる。

図-1 は、安定器使用時の場合の、回転方向切り替え装置の実体配線図を示したものである。

なお、安定器使用時のものを参考にして、コンデンサ使用時の切り替え装置をくふうしてみよう。