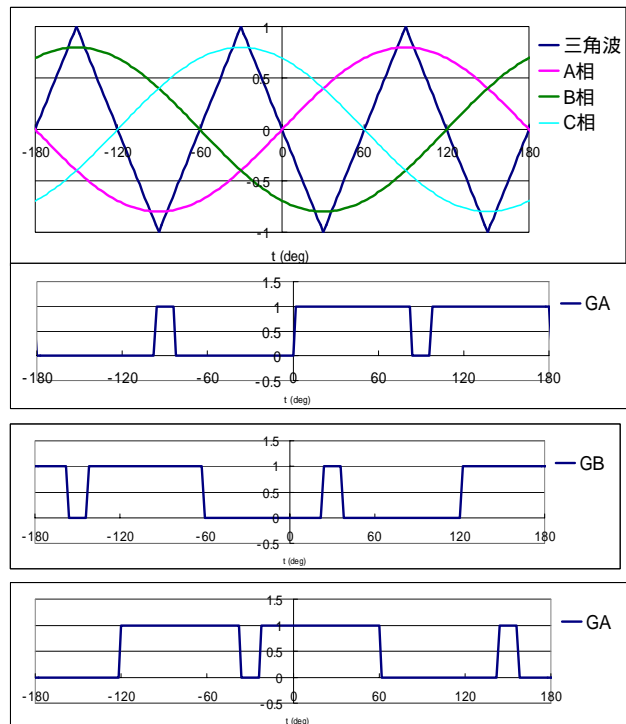


三相電圧型インバータの PWM 制御について，図に示すように，搬送波を三角波とした三角波-正弦波比較方式の 3 パルス PWM とした場合を考える。三角波より信号波が大きいとき，上側アームのスイッチをオン状態とし，信号波が三角波より小さいとき，下側アームのスイッチをオンとする。交流側に出力される線間の電圧波形を描き，これに含まれる基本波成分及び高調波成分を求めよ。ただし，直流電圧は V_{dc} とする。



三相交流信号波

$$\begin{cases} V_a = A \sin \omega t \\ V_b = A \sin \left(\omega t - \frac{2}{3} \pi \right) \\ V_c = A \sin \left(\omega t + \frac{2}{3} \pi \right) \end{cases} \quad 0 \leq A \leq 1$$