

スイッチング時のコイルに流れる電流

$i_L(t)$ について解く

$$v_L(t) = L \frac{di_L(t)}{dt}$$

両辺を時刻 $t_s \leq t \leq t_e$ の範囲で積分

$$\int_{t_s}^{t_e} v_L(t) dt = L \int_{t_s}^{t_e} \frac{di_L(t)}{dt} dt$$

$$\int_{t_s}^{t_e} v_L(t) dt = L \left[i_L(t) \right]_{t_s}^{t_e}$$

$$i_L(t_e) - i_L(t_s) = \frac{1}{L} \int_{t_s}^{t_e} v_L(t) dt$$

$t_s = 0$ [s]のとき、 $i_L = 0.0$ [A]とする

$$i_L(t_e) = \frac{1}{L} \int_0^{t_e} v_L(t) dt$$

