

関数  $y = (x+1)e^x$  は  $x = \square$  のとき、極小値  $\square$  をとる。

[南山大]

$$f(x) = (x+1)e^x \text{ とおくと}$$

$$f'(x) = e^x + (x+1)e^x$$

$$= e^x(x+2)$$

$$f'(x) = 0 \text{ とすると } e^x > 0 \text{ より } x = -2 \text{ とき極値をとる}$$

増減表を  $x < -2$  と  $x > -2$  のとき

$x$	$-\infty$	$-2$	$\infty$
$f'(x)$	$-$	$0$	$+$
$f(x)$	$\searrow$	$-\frac{1}{e^2}$	$\nearrow$

よって

$$x = -2 \text{ とき極小値 } -\frac{1}{e^2} \text{ ととる}$$