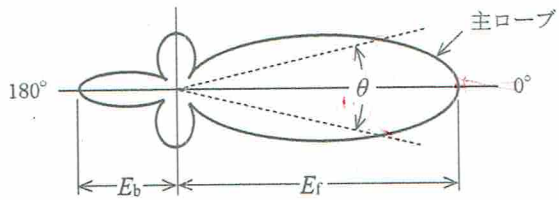


A-19 次の記述は、図に示すアンテナの指向特性例について述べたものである。□内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

- (1) 半値角は、主ローブの電界強度が最大放射方向の値の □ A □ になる二つの方向で挟まれた角度 θ で表される。
- (2) このアンテナの半値角は、□ B □ と呼ばれる。
- (3) 指向特性の最大放射方向の電界強度を E_f 、その反対方向の電界強度を E_b とするとき、前後比は □ C □ で表される。

A	B	C
1 $1/\sqrt{2}$	ビーム幅	E_f / E_b
2 $1/\sqrt{2}$	放射効率	E_b / E_f
3 $1/2$	放射効率	E_b / E_f
4 $1/2$	ビーム幅	E_f / E_b

E_f
 E_b



電力が $\frac{1}{2}$
電界強度

$$10 \log_{10} \frac{1}{2} = 10 \log_{10} 2^{-1} = -10 \log_{10} 2 = -3 \text{ dB}$$

$$20 \log_{10} \square = -3$$

$$-3 = -10 \times 0.3$$

$$= -10 \log_{10} 2$$

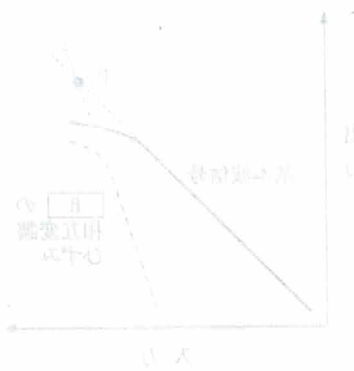
$$= -20 \times \frac{1}{2} (\log_{10} 2)$$

$$= -20 (\log_{10} 2^{\frac{1}{2}})$$

$$= -20 \log_{10} \sqrt{2}$$

$$= 20 \log_{10} \sqrt{2}^{-1}$$

$$= 20 \log_{10} \frac{1}{\sqrt{2}}$$



(示波器表示) (示波器表示)

図に示すアンテナの指向特性例について述べたものである。□内に入れるべき字句の正しい組合せを下の番号から選べ。

	A	B	C
1	放射効率	電力増	電力増
2	放射効率	電力減	電力増
3	ビーム幅	電力増	電力増
4	ビーム幅	電力減	電力増
5	ビーム幅	電力増	電力減
6	ビーム幅	電力減	電力減