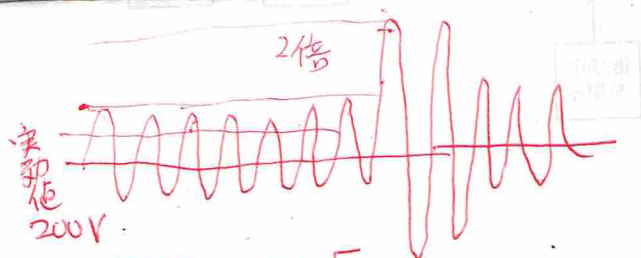


A - 19 無変調時の送信電力(搬送波電力)が 800 [W] の DSB(A3E) 送信機が、特性インピーダンス 50 [Ω] の同軸ケーブルでアンテナに接続されている。この送信機の変調度を 100 [%] にしたとき、同軸ケーブルに加わる電圧の最大値として、最も近いものを下の番号から選べ。ただし、同軸ケーブルの両端は整合がとれているものとする。

- 1 $200\sqrt{2}$ [V] 2 $283\sqrt{2}$ [V] **3 $400\sqrt{2}$ [V]** 4 $566\sqrt{2}$ [V] 5 $800\sqrt{2}$ [V]

A - 20 次の記述は、図に示すアンテナと呼ばれるループ状アンテナの構造及び特性について述べられている。



搬送波 $200 \times \sqrt{2}$
 変調度最大 $200 \times \sqrt{2} \times 2$
 $= 400\sqrt{2}$

$I = \sqrt{\frac{P}{R}} = \sqrt{\frac{800}{50}}$

電力 800W

$P = IE$
 $= \frac{E^2}{R}$

$E^2 = PR$
 $E = \sqrt{PR}$

$I = \frac{E}{R}$
 $\sqrt{800 \times 50}$
 $= \sqrt{40000}$
 $= 200(V)$

図に示すアンテナは、ループ状アンテナの一種である。このアンテナの特性として、正しいものを下の番号から選べ。ただし、アンテナの両端は整合がとれているものとする。

1 アンテナのインピーダンスは、50Ωである。
 2 アンテナのインピーダンスは、100Ωである。
 3 アンテナのインピーダンスは、200Ωである。
 4 アンテナのインピーダンスは、400Ωである。

正解: 3

図に示すアンテナは、ループ状アンテナの一種である。このアンテナの特性として、正しいものを下の番号から選べ。ただし、アンテナの両端は整合がとれているものとする。

1 アンテナのインピーダンスは、50Ωである。
 2 アンテナのインピーダンスは、100Ωである。
 3 アンテナのインピーダンスは、200Ωである。
 4 アンテナのインピーダンスは、400Ωである。

正解: 3