

A-9 次の記述は、アマチュア局用の無線通信機器におけるデジタル信号の処理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) 例えば受信機においては、受信したアナログ信号をA-D変換器でデジタル信号に変換し、FPGA(Field Programmable Gate Array)やDSP(Digital Signal Processor)と呼ばれるプロセッサにおいて演算処理するので、アナログ回路では困難であった複雑な信号処理が可能となった。
- (2) FPGAはプログラム可能なICの一種で、原理的にはIC内に搭載された□A素子間を電子的に配線していくことで任意のロジックが実現できるようになり、処理の高速化、部品点数の削減及び回路構成のシンプル化等が図られるようになった。FPGAは繰り返しプログラムを変更することができるものもあるが、送信機のプログラムを変更する場合、特に□Bへの影響の有無に注意が必要である。
- (3) 一方、アナログ回路と異なり、FPGAやDSP用の集積回路を使用する場合は、回路の□Cを考慮する必要がないので、歪の発生を抑えることができるようになった。

	A	B	C
1	論理	消費電力	遅延
2	論理	電波の質	非線形動作
3	アナログ	消費電力	非線形動作
4	アナログ	電波の質	遅延

(HZ604-2)