



問 3

(FE-H21-A-30)

音声のサンプリングを1秒間に 11,000 回行い、サンプリングした値をそれぞれ8ビットのデータとして記録する。このとき、 512×10^6 バイトの容量をもつフラッシュメモリに、記録できる音声は最大何分か。

ア 77

イ 96

ウ 775

エ 969

解説

正解：ウ

1秒間に 11,000 回サンプリングし、それぞれ8ビットのデータにするので、1秒に、 $11,000 \times 8 = 88,000$ ビットの記録がなされます。1分間では、 $88,000 \times 60 \text{秒} = 5,280,000 \text{ビット} = 660 \text{kバイト}$ です。したがって、 $512 \times 10^6 \text{バイト} = 512 \text{Mバイト}$ のフラッシュメモリには、 $512 \text{M} \div 660 \text{k} = 775.7575 \dots \approx 775$ 分の音声データを記録できます。

