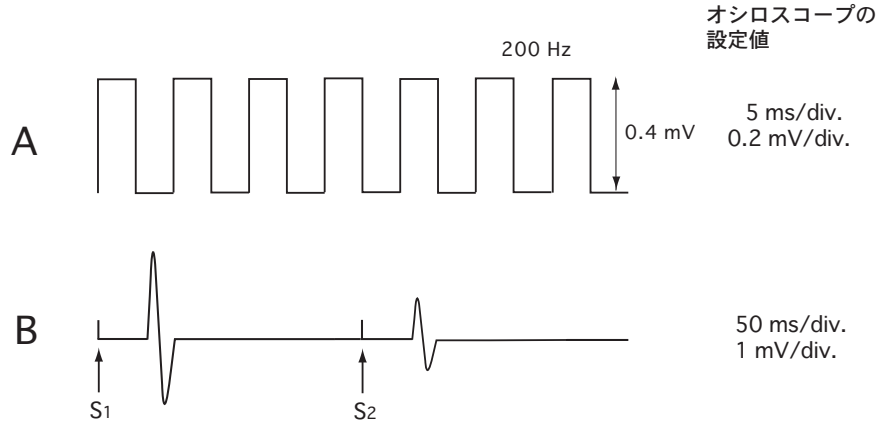


番号

氏名

問 1 膝窩部に刺激電極を貼付して脛骨神経を刺激し、ヒラメ筋から筋電図を記録した。H波のみ誘発される刺激強度で2発刺激 (S1と S2) を行った。A と B は、X-Y レコーダーで記録した波形で、A は校正電圧 (200 Hz, 0.4 mV)、B は筋電図である。以下の問に答えなさい。



(1) S1とS2の刺激間隔とS1により誘発されたH波 (H1) の振幅を求めなさい。

(注意：小数第一位まで計算する。)

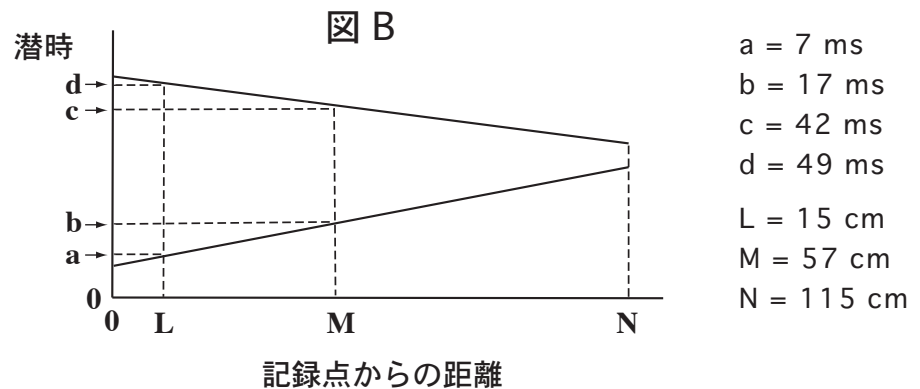
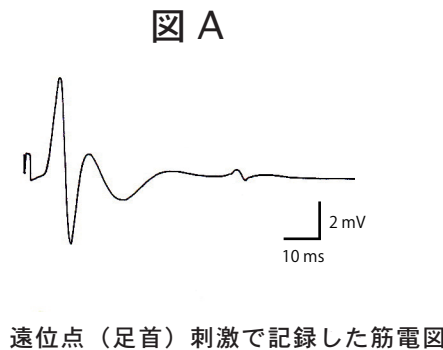
刺激間隔

振幅

(2) Bにおいて、どのようなことが起こったか？ 神経回路図と該当するニューロンの膜電位変化を描いて、具体的に説明しなさい。(解答欄のスペースが足りない場合は、「裏へ」と記入して裏に記述すること。)

解答欄

問 2 実験項目 4 において、短母指屈筋上から筋電図を導出し、神経線維の伝導速度と Central Delay を算出した。図A は、今回の実習において実際に記録した筋電図波形で、遠位点 (足首の内側) を刺激したときの筋電図である (近位点刺激の筋電図は省略する)。図B は、別の被験者から記録した筋電図を用いて作成したグラフで、「興奮伝導・伝達の経路とH波・M波の潜時の関係」を表す。以下の問に答えなさい。



(1) 図B のグラフから、 α 線維の伝導速度を求めなさい (注意：図Aを用いる必要ない。) 伝導速度

(2) この実験における Central Delay とは何を意味するか？ 具端的に、かつ端的に答えなさい。

解答欄

(3) 図Aを使ってGla線維の伝導速度を算出した時、その値は文献値よりもかなり遅いものとなってしまった。図Aの波形から、その誤差が出てしまった理由を推察しなさい。

解答欄