

Physiology Lessons
for use with the
Biopac Student Lab

Manual Revision PL3.7.3
121808b
(US: 061808)

Richard Pflanzler, Ph.D.
名誉准教授

Indiana University School of Medicine
Purdue University School of Science

J.C. Uyehara, Ph.D.
Biologist
BIOPAC Systems, Inc.

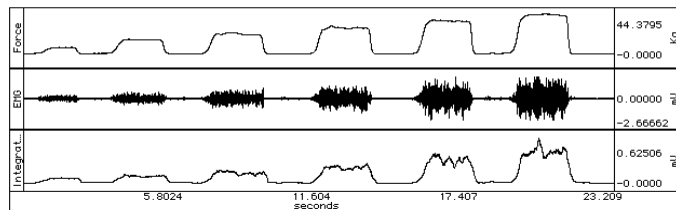
William McMullen
Vice President
BIOPAC Systems, Inc.

翻訳
日本国内総代理店
株式会社モンテシステム

Lesson 2

EMG II (筋電図応用)

運動単位動員及び疲労



BIOPAC® Systems, Inc.

42 Aero Camino, Goleta, CA 93117 USA

(805) 685-0066, Fax (805) 685-0067

Email: info@biopac.com

Web: www.biopac.com

© BIOPAC Systems, Inc.

EMG II (筋電図応用)

運動単位動員及び疲労

報告

名前: _____

セクション: _____

日付: _____

I. データ処理

運動単位動員

被験者データ

名前 _____ 身長 _____

年齢 _____ 体重 _____

性別: 男性 / 女性 利き腕: 右腕 / 左腕

- A. 計測1と3のデータから表 2.1 を完成させてください。ジャーナルに記載されている被験者の指定された握力増加量をピーク#1の指定握力増加量の欄に記入してください。次のピークが発生した場合、増加量を付け足してください (例 5, 10, 15kg または 10, 20, 30kg)。また必ずしも最大に到達するまでに9つのピークは必要ありません。

表 2.1 計測 1 データ

		計測 1、前腕 1 (利き腕)			計測 2、前腕 2 (利き腕ではない腕)		
		握力のピーク [CH 1] 平均値 (kg)	EMG [CH 3] P-P (mV)	積分 EMG [CH 40] 平均値 (mV)	握力のピーク [CH 1] 平均値 (kg)	EMG [CH 3] P-P (mV)	積分 EMG [CH 40] 平均値 (mV)
ピーク #	指定握力増加量						
1	kg						
2	kg						
3	kg						
4	kg						
5	kg						
6	kg						
7	kg						
8	kg						
9	kg						

疲労

B. 計測2と4のデータから表 2.2 を完成させてください。

表 2.2 計測 2 データ

計測 2、前腕1 (利き腕)			計測 4、前腕2 (利き腕ではない腕)		
最大握力値	最大握力 50%値	疲労時間	最大握力値	最大握力 50% 値	疲労時間
CH 1 値	計算	CH 40 ΔT^*	CH 1 値	計算	CH 40 ΔT^*

*注: ΔT (疲労時間)の極性を検出する必要はありません。 ΔT 計測の極性は“I-ビーム”カーソルによって選択されたデータ範囲の方向に反映します。左から右方向に選択されたデータはプラス(“+”)になり右から左に選択されたデータはマイナス(“-”)になります。

II. 質問

C. 前腕の筋力は右腕と左腕で異なりますか? _____ はい _____ いいえ

D. 男性と女性のデータを比較して筋力の絶対値に差はありますか?

_____ はい _____ いいえ

どのような違いがありますか?

E. 対象物を握っている時、運動単位は変化しますか? またそれが持続される時、運動単位は変化しますか?

F. 疲労により骨格筋の筋力が減少したと思いますが、それを生理学的に説明してください。

G. 運動単位とは?

H. 運動単位動員とは?

I. 疲労とは?

J. EMGとは?

K. 動力測定法とは?
