



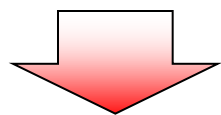
上肢リハビリテーションへの
新しい提案

MURO Solution

MURO ソリューション

下肢へのリハビリテーション

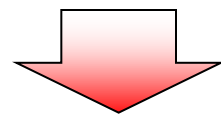
機能回復（歩行）⇒ 装具療法



短下肢装具ゲイトソリューション

上肢へのリハビリテーション

機能回復（手指）⇒ 電気療法（低周波治療器）



MURO Solution

MURO ソリューション

MURO Solution

一般の名称： 低周波治療器※

※医家向け

分類： 管理医療機器（クラスⅡ）／特定保守管理医療機器

販売名： MURO ソリューション



本体



外部調整ユニット



装着例

MURO Solution

【 特 徴 】

◇随意運動介助型電気刺激装置

- 検出した筋電量に比例した電気刺激を出力できる。
- 筋電検出と電気刺激の電極が同一である。

⇒ 治療対象筋を随意的に収縮させる事ができる。

◇軽量コンパクトで装着が可能

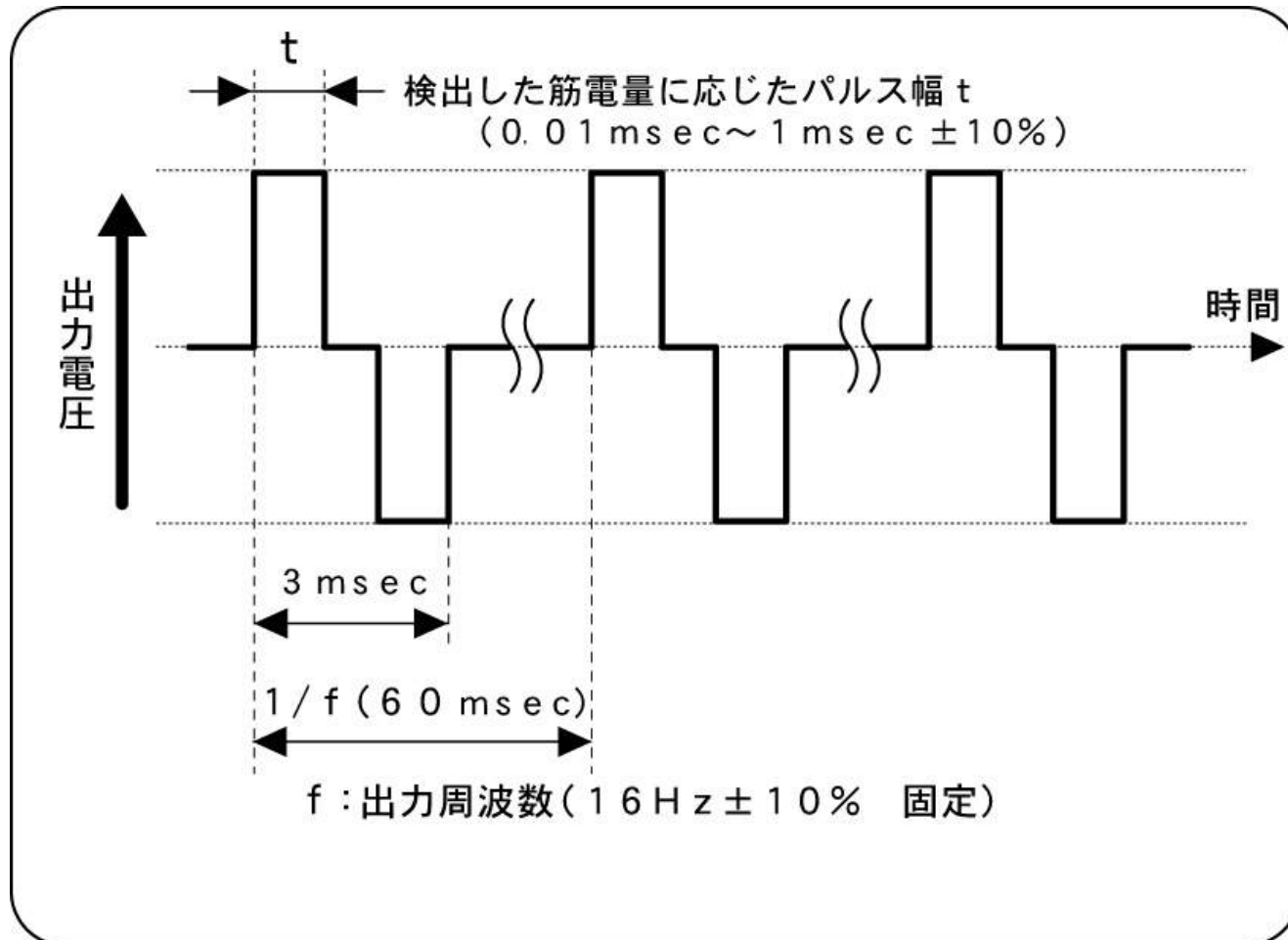


装着例

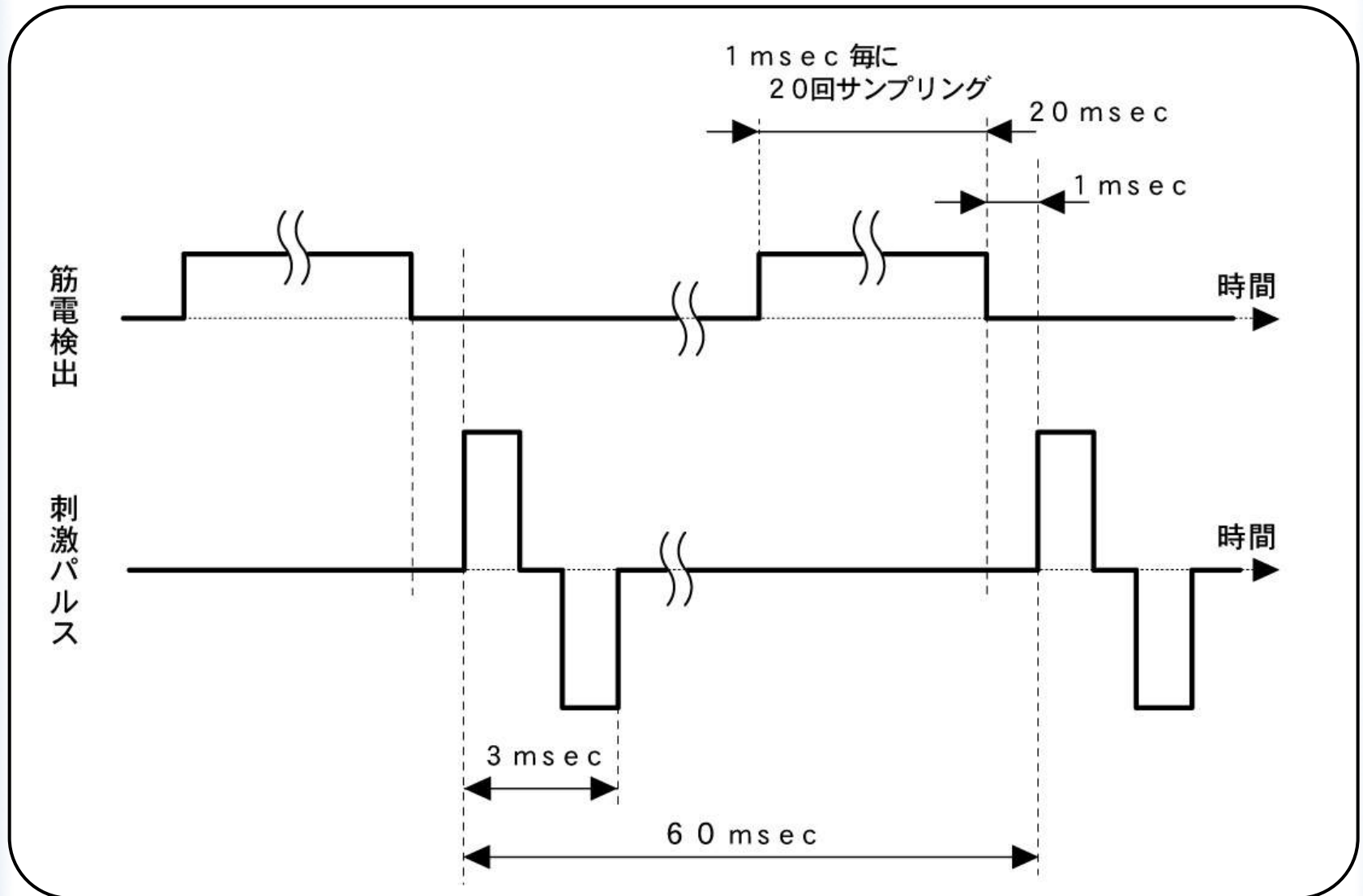
MURO ソリューションは、早稲田大学人間科学学術院 村岡慶裕准教授の発明と指導のもとに、慶應義塾大学リハビリテーション医学教室・理工学部牛場研究室の協力を頂いて開発した製品です。
Muraoka Y, et.al:EMG-controlled hand opening system for hemiplegia., Proc. 6th Vienna International Workshop on Functional Electrostimulation: 255-258(1998)

出力波形

～ 双方向性方形波 ～



筋電検出



より重度な手指麻痺に対応するための設計

①コンパクトな電極

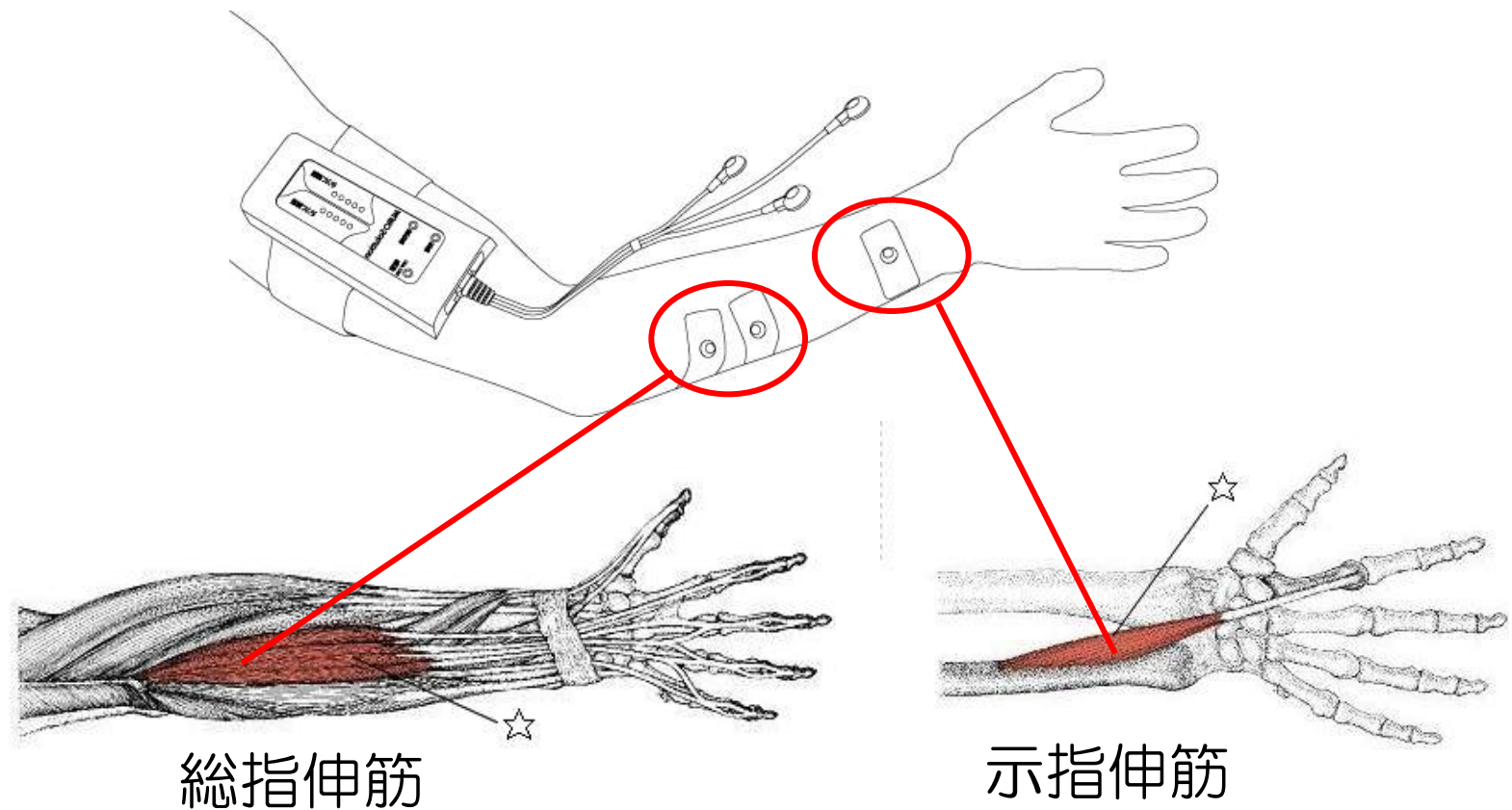
②閾値設定

③アシスト値設定

④長対立装具の併用

①コンパクトな電極

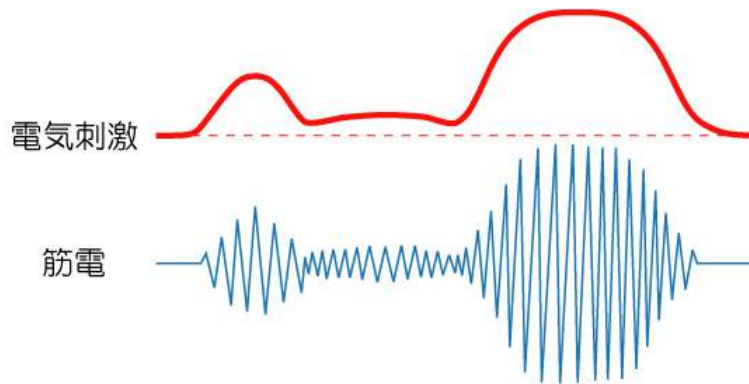
隣接した筋の影響を受けにくいコンパクトな専用電極を開発



総指伸筋

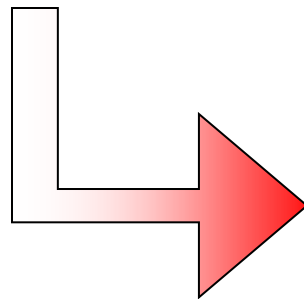
示指伸筋

② 閾値 - 筋電処理

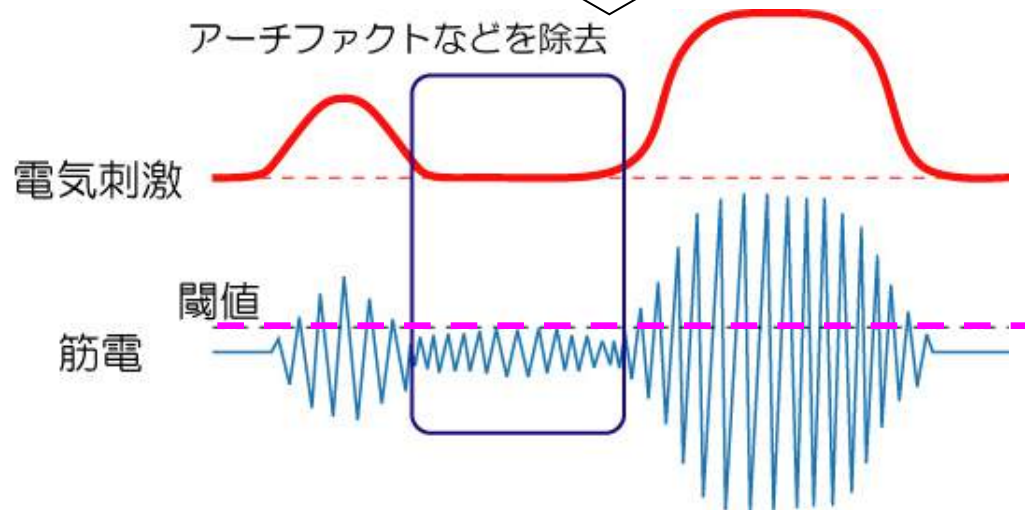


誤動作に繋がる微小な電位をカット

→ 随意運動のみ選択的にピックアップが可能



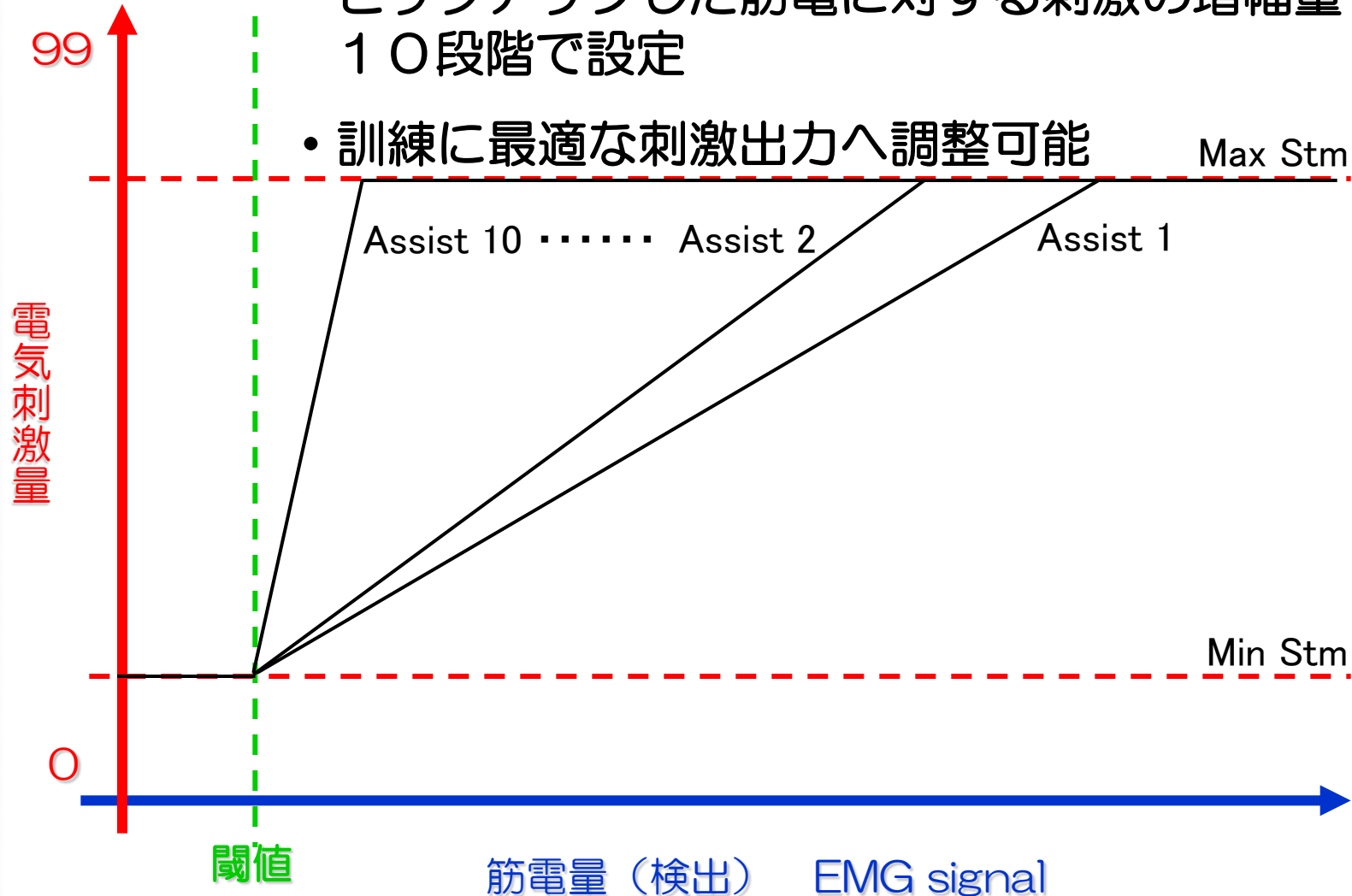
アーチファクトなどを除去



※イメージ図

③アシスト値設定

- ピックアップした筋電に対する刺激の増幅量を10段階で設定
- 訓練に最適な刺激出力へ調整可能



④長対立装具

- 痙性のコントロール
- 代償動作の抑制
- 手関節、拇指のコントロール（ウェブスペースの形成）
- 電極の保護

※Mサイズ 左右、Sサイズ 左右が付属



ご清聴ありがとうございました。