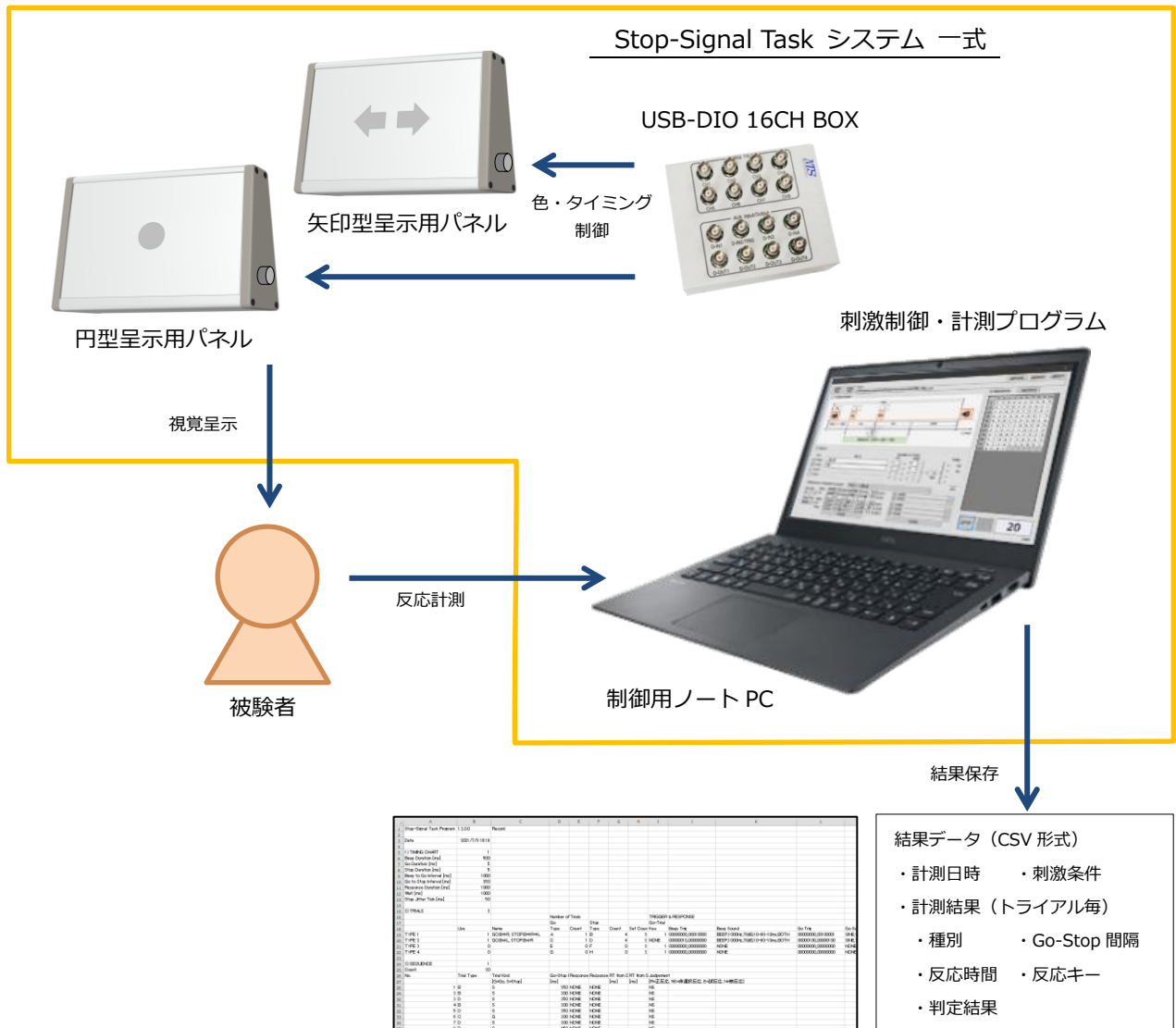


Stop-Signal Task システム

MTS241609-02129

[概要]

本製品は、Stop-Signal Task および Go/No-Go Task の提示・反応計測を行うためのものです。制御用ノート PC の刺激制御・計測プログラムを操作して、デジタル入出力(DIO)経由で 2 種類の呈示用パネルを用いた視覚呈示を行い、Stop-Signal Task および Go/No-Go Task の実施と反応計測を行います。各種タスクの結果を CSV 形式の結果データに記録し、表計算ソフト等で集計が可能です。



[使用論文]

Koyuki Ikarashi, Daisuke Sato, Tomomi Fujimoto, Mitsuaki Edama, Yasuhiro Baba, Koya Yamashiro. Response inhibitory control varies with different sensory modalities. *Cereb. Cortex* 32, 275–285 (2022). <https://doi.org/10.1093/cercor/bhab207>


[開発のポイント]

実験結果の正確さにこだわって開発しました。

- ・ 時間精度：視覚呈示 & 同期トリガー出力を高い時間精度（誤差 1ms 以内）で行うために、専用の呈示パネルを作製しました。また、音刺激・液晶モニターでの写真呈示・トリガー出力のタイミング補正機能を設け、実機 PC での測定誤差で補正することで、最高精度での呈示を可能としました。
- ・ 刺激系列の偏り：トライアルの出現頻度が偏りづらい疑似ランダムでの刺激系列作成に対応しました。

[ハードウェア仕様]

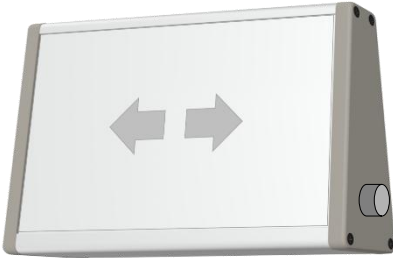
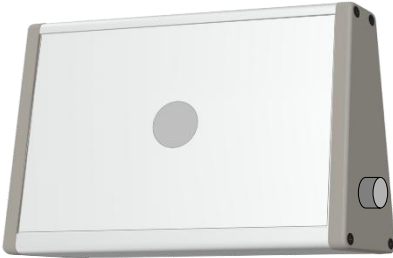
●USB-DIO 16CH BOX

品名	USB-DIO 16CH BOX
型式	特注 MTS241609-02129-01
外観	
デジタル出力	16ch
出力電圧	0V(OFF) → +5V(ON)
接続	USB2.0×1
出力端子	BNC×16 端子 (BNC 端子)
付属品	専用 USB ケーブル×1

●制御用ノートPC

品名	制御用ノートPC
OS	Windows 11 Pro (64bit)
CPU	Intel Core i5
ストレージ	256GB SSD
画面サイズ	15.6 型 (1366x768)
プリインストールアプリケーション	刺激制御・計測プログラム
付属品	AC アダプター×1、マウス×1

●呈示パネル

品名	矢印型呈示用パネル	円型呈示用パネル
型式	特注 MTS241609-02129-02	特注 MTS241609-02129-03
外観イメージ		
視覚刺激の種類	6 種類 + 呈示なし = 2 箇所 (左・右) × 3 色 (白・赤・青)	3 種類 + 呈示なし = 1 箇所 (円) × 3 色 (白・赤・青)
入力トリガー数	6 チャンネル	3 チャンネル
入力トリガー端子	丸型コネクタ (7 ピン)	丸型コネクタ (4 ピン)
付属品	専用接続ケーブル (BNC×6 - 丸型コネクタ、2.5m) ×1	専用接続ケーブル (BNC×3 - 丸型コネクタ、2.5m) ×1

[ソフトウェア仕様]

● 刺激制御・計測プログラム

品名	刺激制御・計測プログラム
型式	MTS207627-01785
機能	 <p>刺激タイミング</p> <p>刺激系列</p> <p>トライアルの種類</p> <p>刺激タイミング、トライアルの種類、刺激系列を設定して、タスクを実施できます。</p>   <p>画像刺激では、任意の画像ファイルを呈示できます。音刺激は、トーンの周波数や音圧・回数を設定できます。</p>  <p>各種タスクの結果は、CSV形式の結果データに記録し、表計算ソフト等で集計が可能です。</p>
付属品	インストーラー入り USB メモリ×1、操作マニュアル×1

※ Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。