

1. 概要

『Sound Recorder』は音声入力デバイス（マイクロフォン）からの入力情報を取得し

- 音源の録音
- 音圧レベルのサンプリング

を行い、それらを適切なファイルに自動的・継続的に保存するソフトウェアです。

2. 動作環境

OS	Windows10 Pro 64bit
CPU	Core i7 以上
メモリー	8GB 以上
ストレージ	SSD 512GB 以上

- CPU パワーが足りない場合、サンプリング結果と音声の合成が大きくずれることがあります
- メモリー容量が足りない場合、音声途切れたり、プログラムが停止したりすることがあります
- ストレージが足りない場合、取得した情報をファイルに出力できません

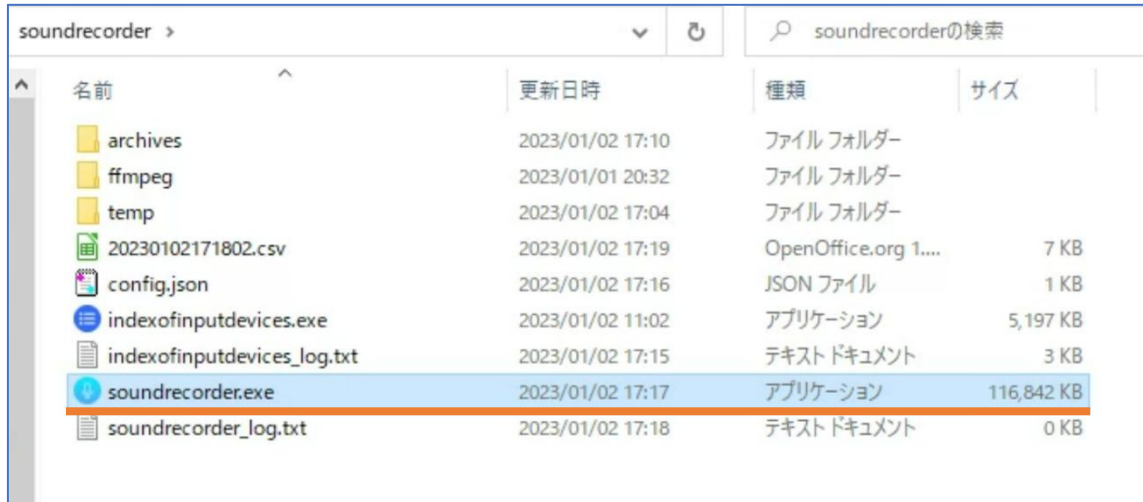
3. ディレクトリ構成

./
config.json
indexofinputdevices.exe
soundrecorder.exe
—archives/
—ffmpeg/
ffmpeg.exe
—temp/

No.	ファイル・ディレクトリ名	説明
1	config.json	<p>【ファイル】</p> <p>『soundrecorder.exe』を実行するための設定ファイル。</p> <p>メモ帳などのテキストエディターで開いて編集します。</p>
2	indexofinputdevices.exe	<p>【ファイル】</p> <p>サウンドデバイス一覧情報をインデックス付きで出力する補助プログラムです。</p>
3	soundrecorder.exe	<p>【ファイル】</p> <p>サウンド入力デバイスから情報収集するためのメインプログラムです。</p>
4	archives/	<p>【ディレクトリ】</p> <p>『soundrecorder.exe』が収集した情報を、定期的にファイル出力するディレクトリです。</p>
5	ffmpeg/	<p>【ディレクトリ】</p> <p>動画エンコーディングに使う ffmpeg 用のディレクトリです。</p>
6	ffmpeg.exe	<p>【ファイル】</p> <p>動画をエンコーディングするためのプログラムです。</p> <p>特に操作することはありません。</p>
7	temp/	<p>【ディレクトリ】</p> <p>『soundrecorder.exe』が動画を出力する際に利用する一時ファイル出力先ディレクトリです。</p> <p>特に操作することはありません。</p>

4. 実行方法

『soundrecorder.exe』をダブルクリックするとプログラムが起動します。

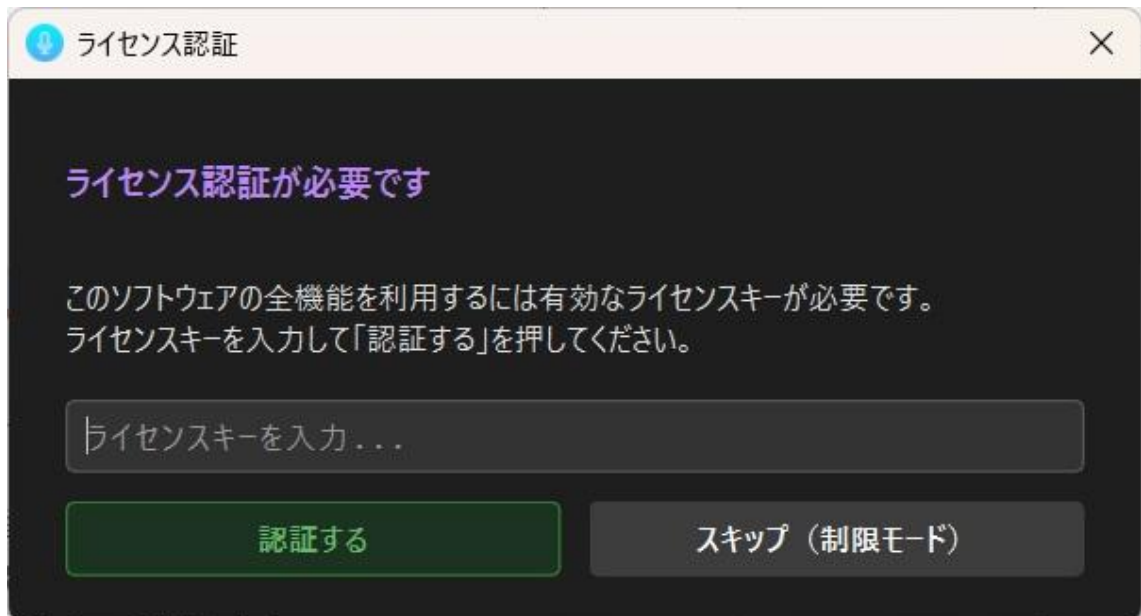


プログラムが起動すると、最初にライセンス認証画面が表示され、ライセンスキーの入力が求められます。

正しいライセンスキーを入力すると、機能制限が解除された状態で計測画面が表示されます。

ライセンスキーを入力せずに先に進んだ場合、機能制限付きで動作します。

機能制限がついた状態では、計測・録音した情報のファイル出力が行われません。



ライセンスキーは、ソフトウェアの購入元によって配布方法が異なります。

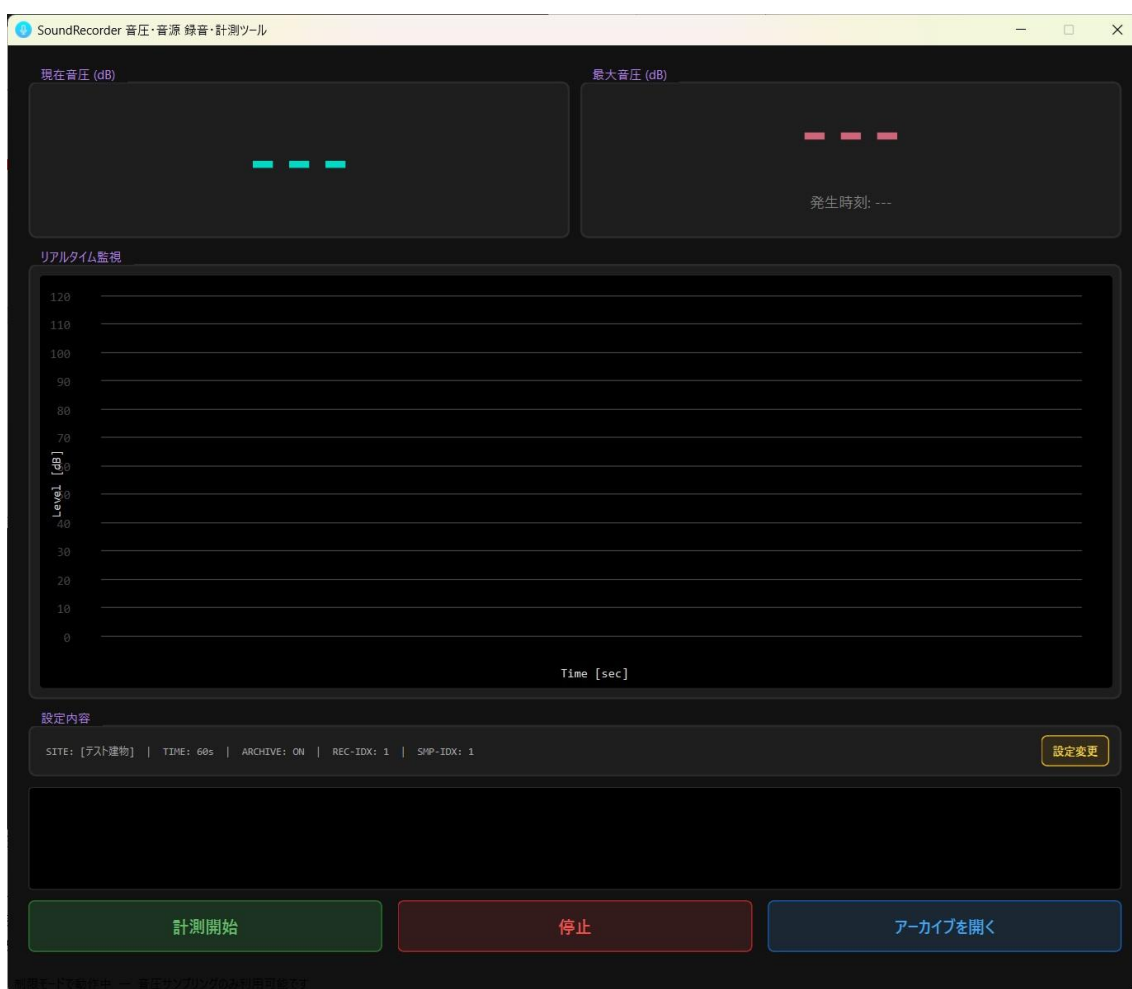
Vector で購入した場合

ソフトウェア購入後に Vector からメールでライセンスキーが配布されます。

STORES で購入した場合

ソフトウェアパッケージ内に『license.txt』ファイルが同梱されており、そのファイルをメモ帳で開くと、ライセンスキーが記載されています。

起動に成功すると以下の画面が表示されます。



No	コントロール名称	説明
1	計測開始	音源と音圧の測定を開始します。
2	停止	測定を停止して各種ファイルを出力します。

3	アーカイブを開く	出力されたファイル群が保存されたフォルダーをファイルエクスプローラーで開きます。
4	設定変更	動作設定変更ダイアログを表示します。

計測が正常に行われると、画面に約 1 秒間隔で以下の情報が画面に表示されます。

- datetime …………… 計測日時情報(年月日・時刻)
- elapsedtime …………… サンプル時間間隔(秒)
- db …………… 音圧レベル(デシベル) ※ 過去最大値も表示されます

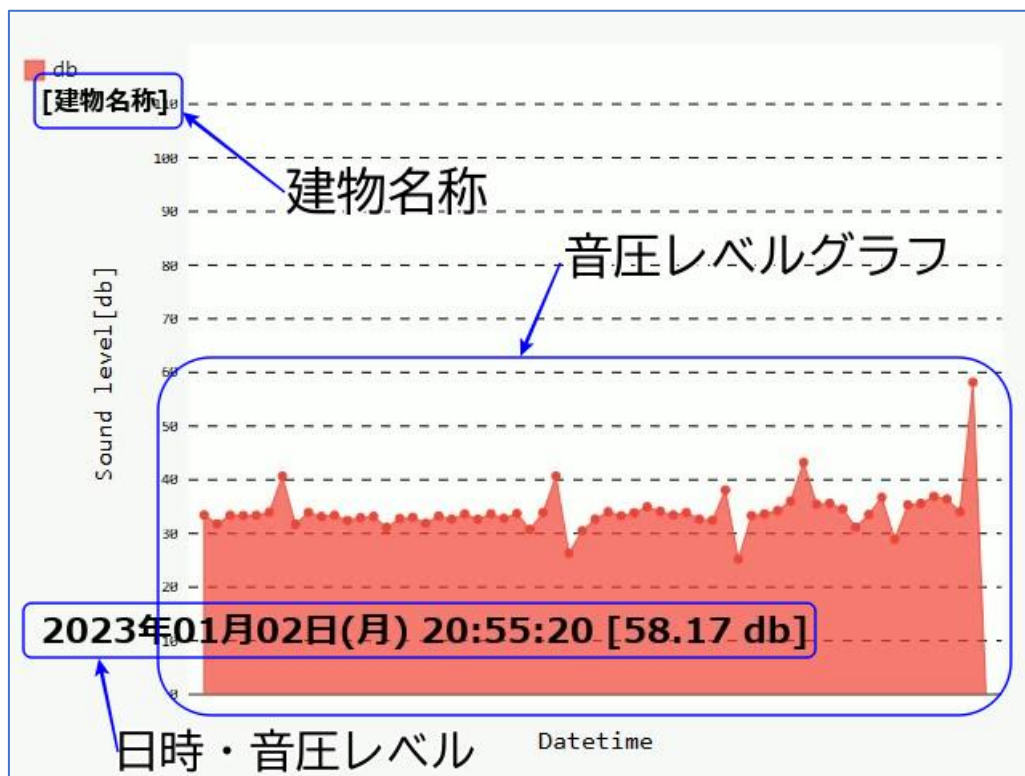
設定で指定した秒数が経過すると『soundrecorder.exe』は archives ディレクトリに以下のアーカイブファイルを出力します。

- *.mp4 …………… 音圧レベルグラフと音声を合成した動画ファイル
- *.wav(設定ファイルにより出力する or しないを指定) …………… 生音源
- *.csv …………… 音圧レベルサンプリング情報 (テキストファイル)

名前	更新日時	種類	サイズ
archive_[建物名称]_20230102171802.csv	2023/01/02 18:40	OpenOffice.org 1...	233 KB
archive_[建物名称]_20230102171802.mp4	2023/01/02 18:40	MP4 ファイル	345,538 KB
archive_[建物名称]_20230102171802.wav	2023/01/02 18:40	WAV ファイル	309,992 KB
archive_[建物名称]_20230102182805.csv	2023/01/02 19:51	OpenOffice.org 1...	233 KB
archive_[建物名称]_20230102182805.mp4	2023/01/02 19:51	MP4 ファイル	342,416 KB
archive_[建物名称]_20230102182805.wav	2023/01/02 19:51	WAV ファイル	309,992 KB
archive_[建物名称]_20230102193903.csv	2023/01/02 21:02	OpenOffice.org 1...	233 KB
archive_[建物名称]_20230102193903.mp4	2023/01/02 21:02	MP4 ファイル	353,271 KB
archive_[建物名称]_20230102193903.wav	2023/01/02 21:02	WAV ファイル	309,992 KB
archive_[建物名称]_20230102205031.csv	2023/01/02 22:14	OpenOffice.org 1...	233 KB
archive_[建物名称]_20230102205031.mp4	2023/01/02 22:14	MP4 ファイル	345,193 KB
archive_[建物名称]_20230102205031.wav	2023/01/02 22:14	WAV ファイル	309,992 KB
dummy	2022/12/27 22:11	ファイル	0 KB

出力された動画ファイルでは、以下のような情報を表示できます。

画面の情報に加えて、音声も動画内に収録されており、動画を再生すれば、音源と音圧レベル、発生日時が同時に確認可能となります。



5. 設定

『設定変更』ボタンをクリックすると、以下のダイアログが表示されます。

システム設定の変更

建物・現場名称:

[テスト建物]

1回あたりの録音時間 (秒):

60

音声アーカイブ保存:

1: 有効 (True)

録音用デバイスID:

1

録音用データ点数 (Chunk):

1024

サンプリング用デバイスID:

1

サンプリング用データ点数 (Chunk):

1024

設定適用

キャンセル

設定値の入力が終わったら、設定適用ボタンで設定を保存・適用します。

なお、設定内容は、以下のようにテキストファイルで保存されます。

ファイル名：config.json

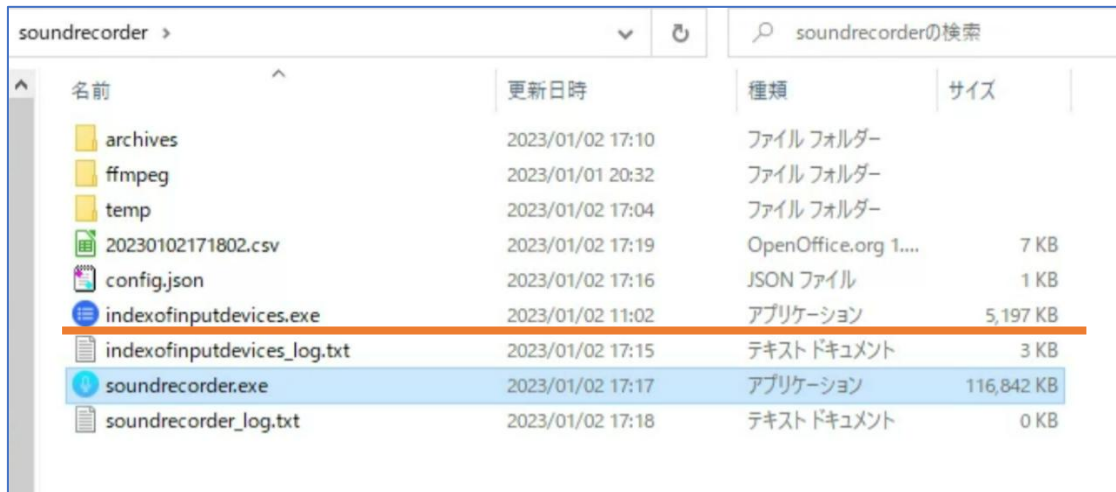
```
{
  "sitename": "[テスト建物]",
  "recordingtime": 600,
  "archiveaudio": 1,
  "deviceindex_record": 1,
  "chunk_record": 1024,
  "deviceindex_sampling": 1,
  "chunk_sampling": 1024
}
```

項目名	デフォルト値	説明
建物・現場名称 sitename	"[テスト建物]"	建物名称を示す任意の文字列を入力します。
1 回あたりの録音時間(秒) recordingtime	600	レコーディングする長さを秒単位で指定します。 60 と指定した場合、60 秒間隔で動画、音声、サンプリング結果をアーカイブします。 ※ 60 秒で計測を停止するわけではありませんのでご注意ください。
音声アーカイブ保存 archiveaudio	1: 有効(True)	生音源を『*.wav』ファイルにアーカイブするか否かを指定します。 1: アーカイブする 1 以外: アーカイブしない アーカイブすると、生の音声が残せませんが、ストレージの容量を消費します。
録音デバイス ID deviceindex_record	1	録音に使う音声入力デバイスのインデックス番号を指定します。 通常は変更する必要はありませんが、Windows の環境や接続されているデバイスの状況によって、設定が必要になります。 インデックス番号の調べ方は後述しま

		す。
録音用データ点数(Chunk) chunk_record	1024	<p>レコーディング時にインプットデバイスから 1 回の通信で取得するデータサイズを指定します。</p> <p>通常は変更する必要のない項目ですが、CPU パワーが弱く録音ができない場合に、数値を小さくすると録音できることがあります。</p>
サンプリング用デバイス ID deviceindex_sampling	1	<p>サンプリングに使う音声入力デバイスのインデックス番号を指定します。</p> <p>通常は変更する必要はありませんが、Windows の環境や接続されているデバイスの状況によって、設定が必要になります。</p> <p>インデックス番号の調べ方は後述します。</p>
サンプリング用データ点数(Chunk) chunk_sampling	1024	<p>サンプリング時にインプットデバイスから 1 回の通信で取得するデータサイズを指定します。</p> <p>通常は変更する必要のない項目ですが、CPU パワーが弱くサンプリングでエラーが出る場合に、数値を小さくするとサンプリングできることがあります。</p>

6. 入力デバイスインデックス番号の確認

『soundrecorder.exe』と同じディレクトリ内にある『indexofinputdevices.exe』をダブルクリックして実行することで、入力デバイスインデックス番号の確認ができます。



名前	更新日時	種類	サイズ
archives	2023/01/02 17:10	ファイル フォルダー	
ffmpeg	2023/01/01 20:32	ファイル フォルダー	
temp	2023/01/02 17:04	ファイル フォルダー	
20230102171802.csv	2023/01/02 17:19	OpenOffice.org 1....	7 KB
config.json	2023/01/02 17:16	JSON ファイル	1 KB
indexofinputdevices.exe	2023/01/02 11:02	アプリケーション	5,197 KB
indexofinputdevices_log.txt	2023/01/02 17:15	テキストドキュメント	3 KB
soundrecorder.exe	2023/01/02 17:17	アプリケーション	116,842 KB
soundrecorder_log.txt	2023/01/02 17:18	テキストドキュメント	0 KB

プログラムを実行すると、黒い MS-DOS プロンプトが一瞬表示されてすぐに消えます。それと同時に、同じディレクトリに『indexofinputdevices_log.txt』というファイルが出力されます。

出力されたこのファイルに必要な情報が出力されています。

『indexofinputdevices_log.txt』をメモ帳で開きます。

『index[*]』と記載されている箇所の『*』の部分がデバイスのインデックス番号です。

```
2023-01-03 10:54:58,594 __main__:42 <module> [INFO]: Start list sound devices.
2023-01-03 10:54:59,062 __main__:16 main [INFO]: index:[0] name:Microsoft Sound Mapper - Input
2023-01-03 10:54:59,062 __main__:16 main [INFO]: index:[1] name:縹緗う縹 (Realtek(R) Audio)
2023-01-03 10:54:59,062 __main__:16 main [INFO]: index:[2] name:マイク配列 (デジタルマイク向けインテル® スマート・
サウンド
2023-01-03 10:54:59,063 __main__:16 main [INFO]: index:[3] name:縹緗う縹 (DroidCam Virtual Audio)
2023-01-03 10:54:59,063 __main__:16 main [INFO]: index:[4] name:Microphone (MSI Sound Tune)
2023-01-03 10:54:59,068 __main__:16 main [INFO]: index:[5] name:System Virtual Line (MSI Sound
2023-01-03 10:54:59,068 __main__:16 main [INFO]: index:[6] name:Microsoft Sound Mapper - Output
2023-01-03 10:54:59,068 __main__:16 main [INFO]: index:[7] name:ヘッドホン (Realtek(R) Audio)
2023-01-03 10:54:59,068 __main__:16 main [INFO]: index:[8] name:スピーカー (Realtek(R) Audio)
2023-01-03 10:54:59,068 __main__:16 main [INFO]: index:[9] name:Speaker (MSI Sound Tune)
2023-01-03 10:54:59,068 __main__:16 main [INFO]: index:[10] name:System Virtual Line (MSI Sound
2023-01-03 10:54:59,068 __main__:16 main [INFO]: index:[11] name:プライマリ サウンド キャプチャ ドライバー
2023-01-03 10:54:59,069 __main__:16 main [INFO]: index:[12] name:縹緗う縹 (Realtek(R) Audio)
```

2023-01-03 10:54:59,069 __main__:16 main [INFO]: index:[13] name:マイク配列 (デジタルマイク向けインテル® スマート・サウンド・テクノロジー)

2023-01-03 10:54:59,069 __main__:16 main [INFO]: index:[14] name:縹緗う縹 (DroidCam Virtual Audio)

2023-01-03 10:54:59,069 __main__:16 main [INFO]: index:[15] name:Microphone (MSI Sound Tune)

2023-01-03 10:54:59,069 __main__:16 main [INFO]: index:[16] name:System Virtual Line (MSI Sound Tune)

2023-01-03 10:54:59,069 __main__:16 main [INFO]: index:[17] name:プライマリ サウンド ドライバー

2023-01-03 10:54:59,070 __main__:16 main [INFO]: index:[18] name:ヘッドホン (Realtek(R) Audio)

2023-01-03 10:54:59,070 __main__:16 main [INFO]: index:[19] name:スピーカー (Realtek(R) Audio)

2023-01-03 10:54:59,070 __main__:16 main [INFO]: index:[20] name:Speaker (MSI Sound Tune)

2023-01-03 10:54:59,070 __main__:16 main [INFO]: index:[21] name:System Virtual Line (MSI Sound Tune)

2023-01-03 10:54:59,070 __main__:16 main [INFO]: index:[22] name:スピーカー (Realtek(R) Audio)

2023-01-03 10:54:59,070 __main__:16 main [INFO]: index:[23] name:Speaker (MSI Sound Tune)

2023-01-03 10:54:59,070 __main__:16 main [INFO]: index:[24] name:ヘッドホン (Realtek(R) Audio)

2023-01-03 10:54:59,070 __main__:16 main [INFO]: index:[25] name:System Virtual Line (MSI Sound Tune)

2023-01-03 10:54:59,074 __main__:16 main [INFO]: index:[26] name:マイク配列 (デジタルマイク向けインテル® スマート・サウンド・テクノロジー)

2023-01-03 10:54:59,074 __main__:16 main [INFO]: index:[27] name:縹緗う縹 (DroidCam Virtual Audio)

2023-01-03 10:54:59,074 __main__:16 main [INFO]: index:[28] name:Microphone (MSI Sound Tune)

2023-01-03 10:54:59,075 __main__:16 main [INFO]: index:[29] name:縹緗う縹 (Realtek(R) Audio)

2023-01-03 10:54:59,075 __main__:16 main [INFO]: index:[30] name:System Virtual Line (MSI Sound Tune)

2023-01-03 10:54:59,075 __main__:16 main [INFO]: index:[31] name:Speakers 1 (Realtek HD Audio output with SST)

2023-01-03 10:54:59,075 __main__:16 main [INFO]: index:[32] name:Speakers 2 (Realtek HD Audio output with SST)

2023-01-03 10:54:59,076 __main__:16 main [INFO]: index:[33] name:PC スピーカー (Realtek HD Audio output with SST)

2023-01-03 10:54:59,076 __main__:16 main [INFO]: index:[34] name:縹緗う縹 1 (Realtek HD Audio Mic input with SST)

2023-01-03 10:54:59,077 __main__:16 main [INFO]: index:[35] name:縹緗う縹 2 (Realtek HD Audio Mic input with SST)

2023-01-03 10:54:59,077 __main__:16 main [INFO]: index:[36] name:縹緗う縹 3 (Realtek HD Audio Mic input with SST)

2023-01-03 10:54:59,077 __main__:16 main [INFO]: index:[37] name:Headphones 1 (Realtek HD Audio 2nd output with SST)

2023-01-03 10:54:59,077 __main__:16 main [INFO]: index:[38] name:Headphones 2 (Realtek HD Audio 2nd output with SST)

2023-01-03 10:54:59,078 __main__:16 main [INFO]: index:[39] name:PC スピーカー (Realtek HD Audio 2nd output with SST)

2023-01-03 10:54:59,078 __main__:16 main [INFO]: index:[40] name:ステレオ ミキサー (Realtek HD Audio Stereo input)

2023-01-03 10:54:59,078 __main__:16 main [INFO]: index:[41] name:縹緗、縹 ()

2023-01-03 10:54:59,079 __main__:16 main [INFO]: index:[42] name:Speakers (Nahimic mirroring Wave Speaker)

2023-01-03 10:54:59,079 __main__:16 main [INFO]: index:[43] name:MIDI (DroidCam Audio)

2023-01-03 10:54:59,079 __main__:16 main [INFO]: index:[44] name:Output (DroidCam Audio)

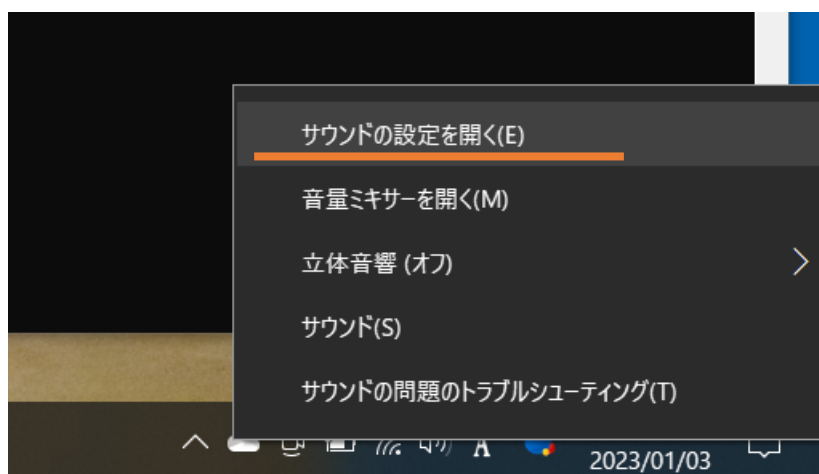
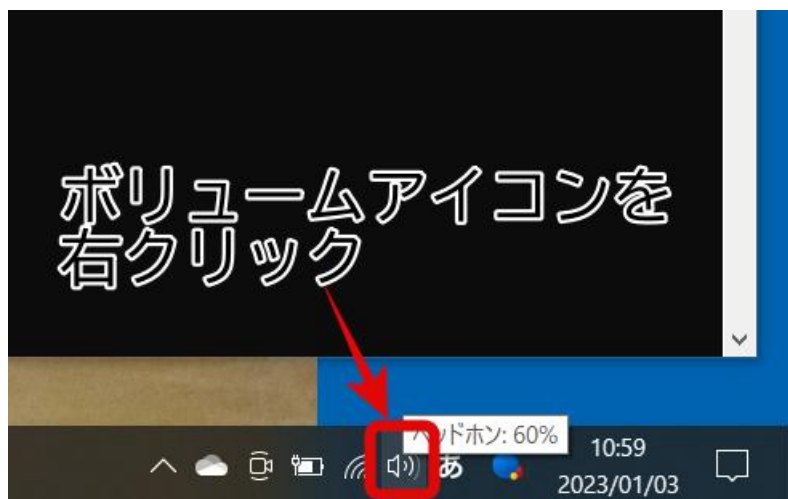
2023-01-03 10:54:59,079 __main__:16 main [INFO]: index:[45] name:マイク配列 1 (インテル® スマート・サウンド・テクノ

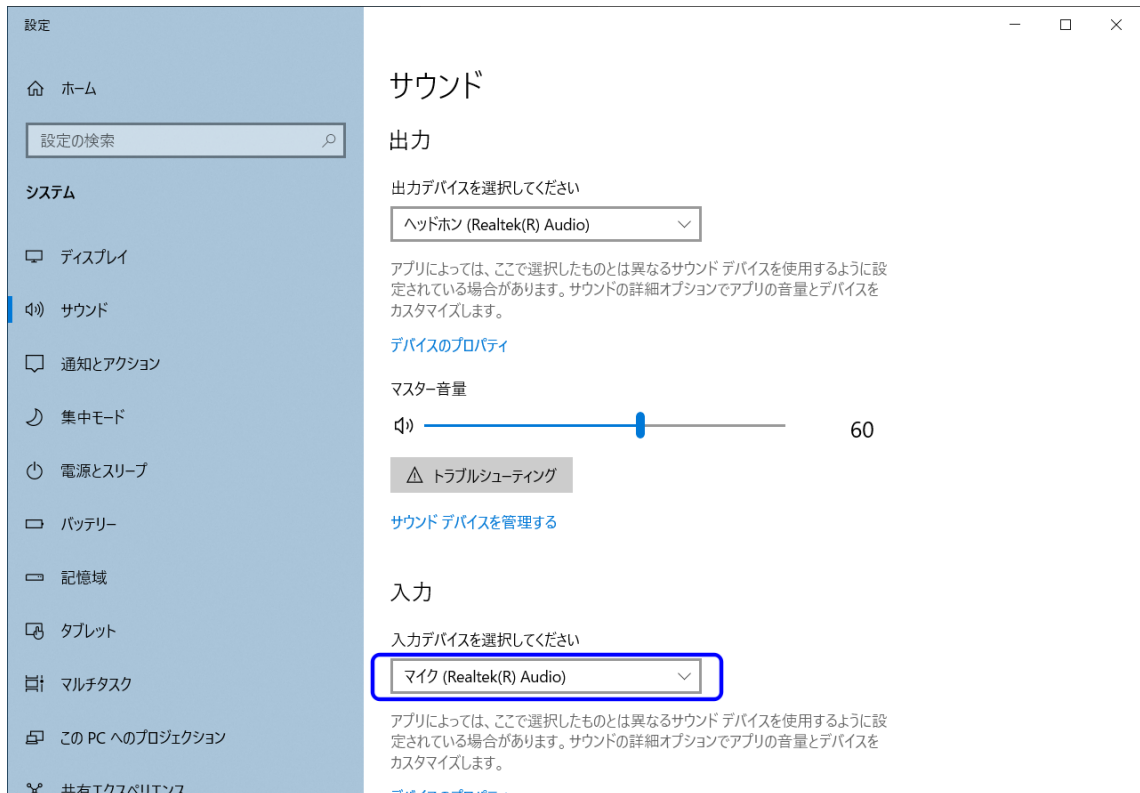
```

ロジック DMIC マイク)
2023-01-03 10:54:59,080 __main__:16 main [INFO]: index:[46] name:マイク配列 2 (インテル® スマート・サウンド・テクノ
ロジック DMIC マイク)
2023-01-03 10:54:59,080 __main__:16 main [INFO]: index:[47] name:マイク配列 3 (インテル® スマート・サウンド・テクノ
ロジック DMIC マイク)
2023-01-03 10:54:59,080 __main__:16 main [INFO]: index:[48] name:マイク配列 4 (インテル® スマート・サウンド・テクノ
ロジック DMIC マイク)
2023-01-03 10:54:59,080 __main__:16 main [INFO]: index:[49] name:Microphone (Intelligo VAC (W))
2023-01-03 10:54:59,081 __main__:16 main [INFO]: index:[50] name:Line Out 1 (Intelligo VAC (W))
2023-01-03 10:54:59,081 __main__:16 main [INFO]: index:[51] name:System Virtual Line (Intelligo VAC (W))
2023-01-03 10:54:59,081 __main__:16 main [INFO]: index:[52] name:Line Out 2 (Intelligo VAC (W))
2023-01-03 10:54:59,082 __main__:16 main [INFO]: index:[53] name:縄々縄、縄々 ()
2023-01-03 10:54:59,082 __main__:45 <module> [INFO]: Program has been closed.

```

次に、画面右下のボリュームアイコンから、サウンド設定画面を開きます。





サウンド設定画面内の『入力』のドロップダウンリストで選択されている入力デバイスに該当する情報を、『indexofinputdevices_log.txt』から探し、同じ名前のものがあれば、それが入力デバイスになります。

日本語の場合、『indexofinputdevices_log.txt』内の文字が文字化けしていることがありますので、日本語以外の表記を参考に探していきます。

同じ項目が複数ある場合は、同じ項目のうち index 番号が早い方が入力デバイスになります。

7. ログ

『soundrecorder.exe』は実行中、同じディレクトリ内に、『soundrecorder_log.txt』というファイルでログを出力します。

このログは、10MB 単位で 5 世代分まで保持されます。

プログラム実行中に黒い MS-DOS プロンプトに表示されるのと同じ内容の情報をログファイルに出力します。

プログラムの動作状況や動作しなかった場合の原因調査などでログを参照することがあります。