

音声認識 ドメイン言語モデル設定

お客様の業界特有の独自用語を「独自ドメイン言語モデル」（注1）として通話録音装置 VR-TR785 や音声認識サーバ VR-TRS110 に登録することで、より精度の高い音声認識処理が実現できます。

お客様環境の下記情報から「テキストデータ」を作成して、通話録音装置 VR-TR785 や音声認識サーバ VR-TRS110 にインポートすることで、「独自ドメイン言語モデル」を構築します。（ドメイン言語モデル機能）

【お客様環境情報】

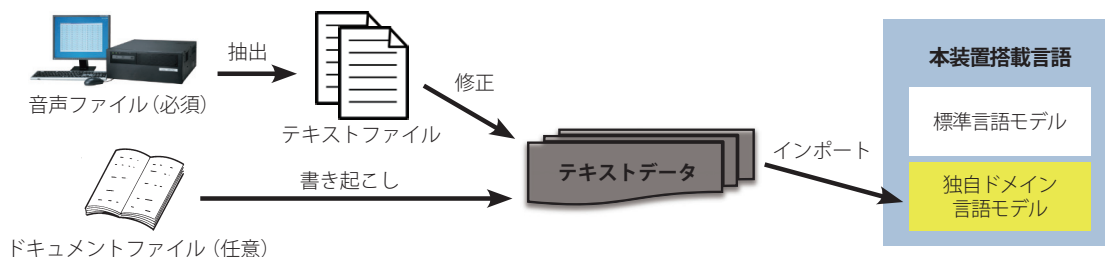
- ・通話録音を対象とする電話回線の通話内容の音声（音声ファイル（必須））
- ・お客様と電話応対する際のトークスクリプト等の電話応対マニュアル（ドキュメントファイル（任意））

※「通話録音装置 VR-TR785」：本書では、以下「VR-TR785」と記します。

※「音声認識サーバ VR-TRS110」：本書では、以下「VR-TRS110」と記します。

※「VR-TR785 や VR-TRS110」：本書では、以下「本装置」と記します。

注1）本装置には、標準搭載の「標準言語モデル」の他に、お客様で作成した「独自ドメイン言語モデル」が搭載できます。



- 音声認識処理の精度は、設定された独自ドメイン言語モデルの品質（内容）により大きく影響されます。ドメイン言語モデル作成時には、頻繁に口語として用いられる用語など、様々なフレーズを含む必要があります。

事前準備

独自ドメイン言語モデルを構築するにあたって、**事前に本装置を使用して**通話内容が録音されている「音声ファイル（必須）」と、電話の応対マニュアル（トークスクリプト等）「ドキュメントファイル（任意）」をご用意ください。

【事前に準備いただくもの】

種類	内容	必要データ量
音声ファイル（必須）※	VR-TR785 を使用して録音された通話音声／ VR-TRS110 を使用して収集された通話音声	約 5 時間分（約 3 分の通話 × 100 ファイル）
ドキュメントファイル（任意）	電話の応対マニュアル（トークスクリプト等）	約 100 ページ分まで（A4 サイズ換算）

※ 音声ファイルはステレオ形式での録音を推奨します。また、音声ファイルは必ずご準備をお願いします。

ドメイン言語モデルの設定手順

【ステップ1】テキストファイルの作成

音声ファイルからテキストファイルを作成します。

- ① テキスト化モードを「全ファイルテキスト化」に設定します。

- ・VR-TR785 は取扱説明書「第2章 設定 システム登録 4. 音声認識の登録 テキスト化モード」を参照してください。
- ・VR-TRS110 は取扱説明書「第1章 設置・設定 設定 1. システム設定 テキスト化モード」を参照してください。

② 【VR-TR785】

VR-TR785 で録音された音声ファイルを音声認識する時間帯を登録して、音声認識処理を実施します。

- ・詳細は取扱説明書「第2章 設定 システム登録 4. 音声認識の登録 スケジュール」を参照してください。

【VR-TRS110】

連携装置から音声ファイルが収集されていることを確認します。

- ・詳細は、取扱説明書「第1章 設置・設定 メンテナンス 3. メンテナンス ログビューア」を参照してください。

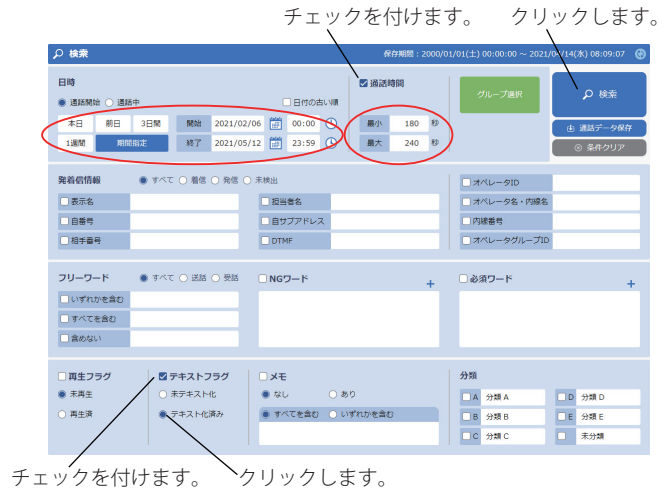


【ステップ2】テキストファイルの抽出

音声認識処理の精度を向上させるために有効なテキストファイルを抽出する方法を記載します。

【WEB ブラウザが「Microsoft Edge」「Google Chrome」の場合】

- ① WEB ブラウザからログインして検索画面を表示します。
・詳細は、本装置の取扱説明書＜WEB ブラウザ「Microsoft Edge」「Google Chrome」編＞を参照してください。
- ② 通話時間のチェックボックスにチェックを付けて、通話時間を「180～240 秒」で設定します。
- ③ テキスト化フラグのチェックボックスにチェックを付けて、〔テキスト化済み〕のオプションボタンをクリックします。
- ④ 検索結果で 100 件程度の音声ファイルが検索されるように、期間指定で日時を設定します。
- ⑤ [検索] ボタンをクリックします。
・検索結果が 100 件程度でない場合は、手順④で日時を設定します。



- ⑥ 検索結果画面上で任意の個所で右クリックして表示される【操作メニュー】で、「すべて選択」をクリックします。
・詳細は、本装置の取扱説明書「WEB ブラウザ (Edge/Chrome) 操作 検索・再生 検索結果リストの各種操作」を参照してください。

100 件程度であることを確認します。



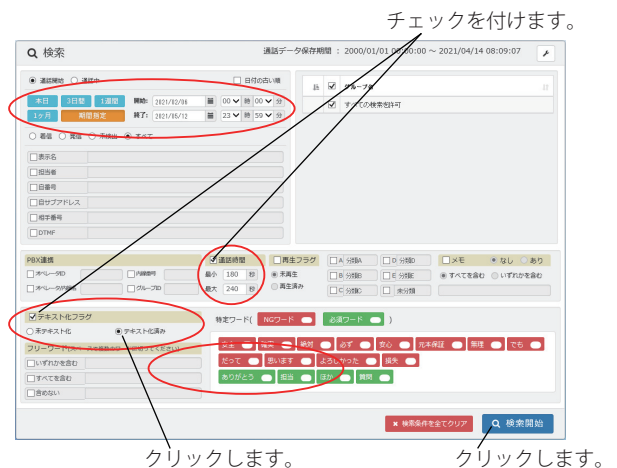
- ⑦ 検索結果画面上で任意の個所で右クリックして表示される【操作メニュー】で、「テキスト保存」→「ケバなし」→「通話データなし」をクリックします。
・詳細は、本装置の取扱説明書「WEB ブラウザ (Edge/Chrome) 操作 検索・再生 音声ファイルの各種操作」を参照してください。



ダウンロード
→
テキストファイル (必須)

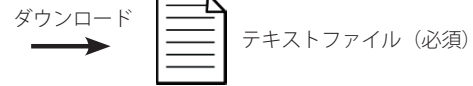
【WEB ブラウザが「Internet Explorer11」の場合】

- ① WEB ブラウザからログインして検索画面を表示します。
・詳細は、本装置の取扱説明書＜WEBブラウザ「Internet Explorer 11」編＞を参照してください。
- ② 通話時間のチェックボックスにチェックを付けて、通話時間を「180～240 秒」で設定します。
- ③ テキスト化フラグのチェックボックスにチェックを付けて、〔テキスト化済み〕のオプションボタンをクリックします。
- ④ 検索結果で 100 件程度の音声ファイルが検索されるように、期間指定で日時を設定します。
- ⑤ [検索開始] ボタンをクリックします。
・検索結果が 100 件程度でない場合は、手順④で日時を設定します。



2

- ⑥ 表示件数を「100 件」、すべてのファイルを対象とします。
- ⑦ [一括操作] ボタンをクリックして表示される一覧から、「テキストの保存」を選択して、「テキストファイル」をダウンロードします。
- ・詳細は、本装置の取扱説明書「WEB ブラウザ (IE11) 操作 検索・再生 複数の音声ファイルのオプション操作」を参照してください。

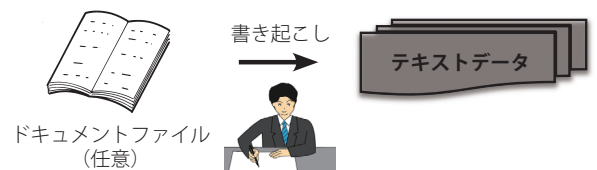
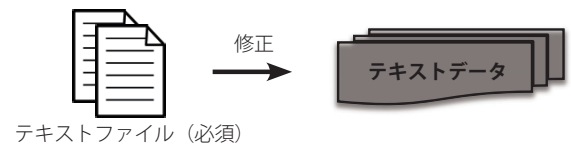
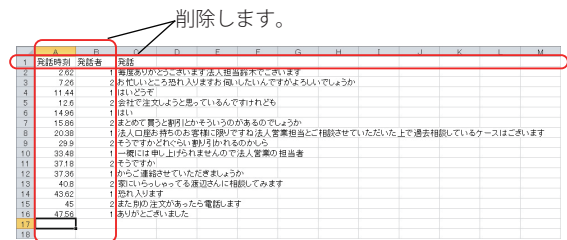


【ステップ3】テキストデータの作成

テキストファイルやドキュメントファイルを1つのテキストデータとしてまとめる方法を記載します。

3

- ①【ステップ2】で作成したCSV形式のテキストファイルを、表計算ソフトなどで開き、A列とB列および1行目を削除します。
- ② 誤って認識された文言や、お客様環境で使用される用語やフレーズを修正します。
- ③ 約5時間分の音声ファイルに対して、上記①②を実施して、テキストデータを作成します。
- ④ 事前準備で任意に用意されたドキュメントファイルがある場合は、対象のドキュメントファイルをお客様にてテキストデータに書き起こしします。
- ⑤ 上記③④で作成したテキストデータを1つのテキストデータにまとめます。
- ・ファイルを保存するときは、ファイル形式を utf-8、ファイル拡張子を txt で保存してください。



ワンポイント

- 業界用語を含むフレーズや文言を1行単位で完結するように修正します。
 - ・お客様環境で使用される業界用語、重要なフレーズとして意味が理解できる文言としてください。
- 長く複雑な文言より単純な文言にすると効果的な音声認識が実現できます。
- 1ファイルは3000行以上でファイルサイズが5MB以下となるように調整してください。
- 業界特有の略語など通常では読めない用語は、全角カタカナにします。
 - ・(例) NISA (ニーサ)、口振 (コウフリ) など
- 英数字は半角文字に修正します。
- 漢数字の電話番号などの個別情報は削除します。
- 日付、時間が多く含まれる場合は削除します。
 - ・出現回数が少ない場合は特に問題ありません。
- 感動詞は不要なデータのため、すべて削除します。
 - ・「えーと」「あの一」「まあね」「その」「ちょっと」「こんにちは」など
 - ・「そうですか。」「どうも、ありがとうございました。」なども必要のない文言となります。
- HTML タグ、顔文字、矢印、アンダースコアなどの記号は削除します。
- カタカナの製品名やサービス名が多く含まれる場合は、削除して、追加辞書機能で設定します。追加辞書機能については、次ページを参照してください。

【ステップ4】独自ドメイン言語モデルの搭載

WEB ブラウザからテキストデータを本装置にインポートする方法を記載します。

4

- ① WEB ブラウザの設定画面を表示します。
・詳細は、本装置の取扱説明書「メンテナンス」を参照してください。
- ② [インポート] ボタンをクリックして、【ステップ3】で作成したテキストデータをインポートします。
・設定画面（ドメイン言語モデル設定）の「句読点の処理」の前にあるチェックボックスにチェックがあると、句読点が含まれるテキストデータの句読点を取り除く処理を実施します。
- ③ [ドメイン言語モデルの作成] ボタンをクリックします。
・作成結果が表示されるまで、数分かかります。

【WEB ブラウザ「Microsoft Edge」「Google Chrome」の画面例】

[インポート] ボタン [エクスポート] ボタン



[ドメイン言語モデルの作成] ボタン

【WEB ブラウザ「Internet Explorer 11」の画面例】

[インポート] ボタン [エクスポート] ボタン



[ドメイン言語モデルの作成] ボタン

ワンポイント

- 作成結果欄に表示されるメッセージの内容については以下になります。

条件	メッセージ
正常終了	処理結果：ドメイン言語モデルを作成しました。 詳細情報：Domain LM correctly evaluated. It will likely improve recognition performance.
モデルテキスト量 不十分 ※	処理結果：ドメイン言語モデルを作成しました。 詳細情報：The trained domain LM is not guaranteed to improve recognition performance.
処理エラー (起動失敗)	処理結果：ドメイン言語モデルの作成ができませんでした。 詳細情報：音声認識サーバに接続できません。
処理エラー (応答なし)	処理結果：ドメイン言語モデルの作成ができませんでした。 詳細情報：音声認識エンジンに接続できません。
処理エラー (異常終了)	処理結果：ドメイン言語モデルの作成ができませんでした。 詳細情報：音声認識サーバの応答がありません。しばらくたってからもう一度操作してください。

※ 精度の高い音声認識処理は実施できません。この場合は、テキストデータのファイルサイズを増やして再度インポートしてください。

追加辞書機能

音声認識処理の精度を高めるために、ドメイン言語モデル機能の他に追加辞書機能があります。業界特有の独自の単語など「製品名」「会社名」「地名」「苗字」「名前」などを認識できるよう、辞書として単語を本装置に設定することで、ドメイン言語モデルにお客様独自の用語が追加できます。

※ 詳細な作成手順について、WEB ブラウザが「Microsoft Edge」または「Google Chrome」の場合は、本装置の取扱説明書＜WEB ブラウザ「Microsoft Edge」「Google Chrome」編＞「メンテナンス 追加辞書設定」を参照してください。

※ 詳細な作成手順について、WEB ブラウザが「Internet Explorer 11」の場合は、本装置の取扱説明書＜WEB ブラウザ「Internet Explorer 11」編＞「メンテナンス 音声認識 追加辞書設定」を参照してください。