

自動音声合成ライブラリ

ボイスソムリエ ネオ
マリアージュ/マリアージュX
Voice Sommelier Neo Mariage/Mariage X

株式会社 日立ソリューションズ・クリエイト

1. 製品コンセプト

ボイスソムリエ ネオ
マリアージュ
Voice Sommelier Neo Mariage

- ◆ユーザーアプリケーションに『音声合成機能』を組み入れる音声合成ミドルウェア

自動読み上げ機能の組み込みに

ボイスソムリエ ネオ
マリアージュX
Voice Sommelier Neo Mariage X

- ◆ユーザーアプリケーションに『音声合成機能』
+ 『GUIを使った発音調整機能』
を組み入れる音声合成ミドルウェア

自動読み上げ機能 + 発音調整機能の組み込みに

さまざまなユーザーアプリケーションで
高度な音声合成技術を簡単に利用できます

2. 製品概要

◆ ボイスソムリエ ネオ マリアージュ

「音声合成ライブラリ」をユーザーアプリケーションに組み込むことで、漢字かな混じりのテキストデータから高品位な音声を作成できる、音声合成機能を実装。

◆ ボイスソムリエ ネオ マリアージュX

「音声合成ライブラリ」を組み込んだでの音声合成機能に加え、GUIを使用した発音調整機能をユーザーアプリケーションに実装できる「GUIコンポーネント」を提供。



【 ボイスソムリエ ネオ マリアージュ / マリアージュX 】

■ Microsoft Visual Studio に対応

音声合成機能はマイクロソフト社のVisualC++やC#などから利用可能なライブラリ(DLL,LIBファイル)として提供します。

また、Microsoft Speech API5.3準拠のライブラリ(DLLファイル)も用意しております

■ 使いやすいAPI関数群

テキストデータから、音声合成結果をPCMデータとして取得することが可能です。また、テキストデータやテキストファイルから音声ファイル(Windows標準WAV形式)として出力したり、PCのサウンドデバイスで再生するなどの高水準関数も用意していますので、簡単に音声合成機能を実装できます。

■ 解析方法や発音の詳細な設定が可能

解析設定(英文字、記号や日付表現の解釈方法)や、発音設定(声の高さ、速さなど)、出力ビットレートについての詳細な設定が行えます。

3. 特長

【ボイスソムリエ ネオ マリアージュX】

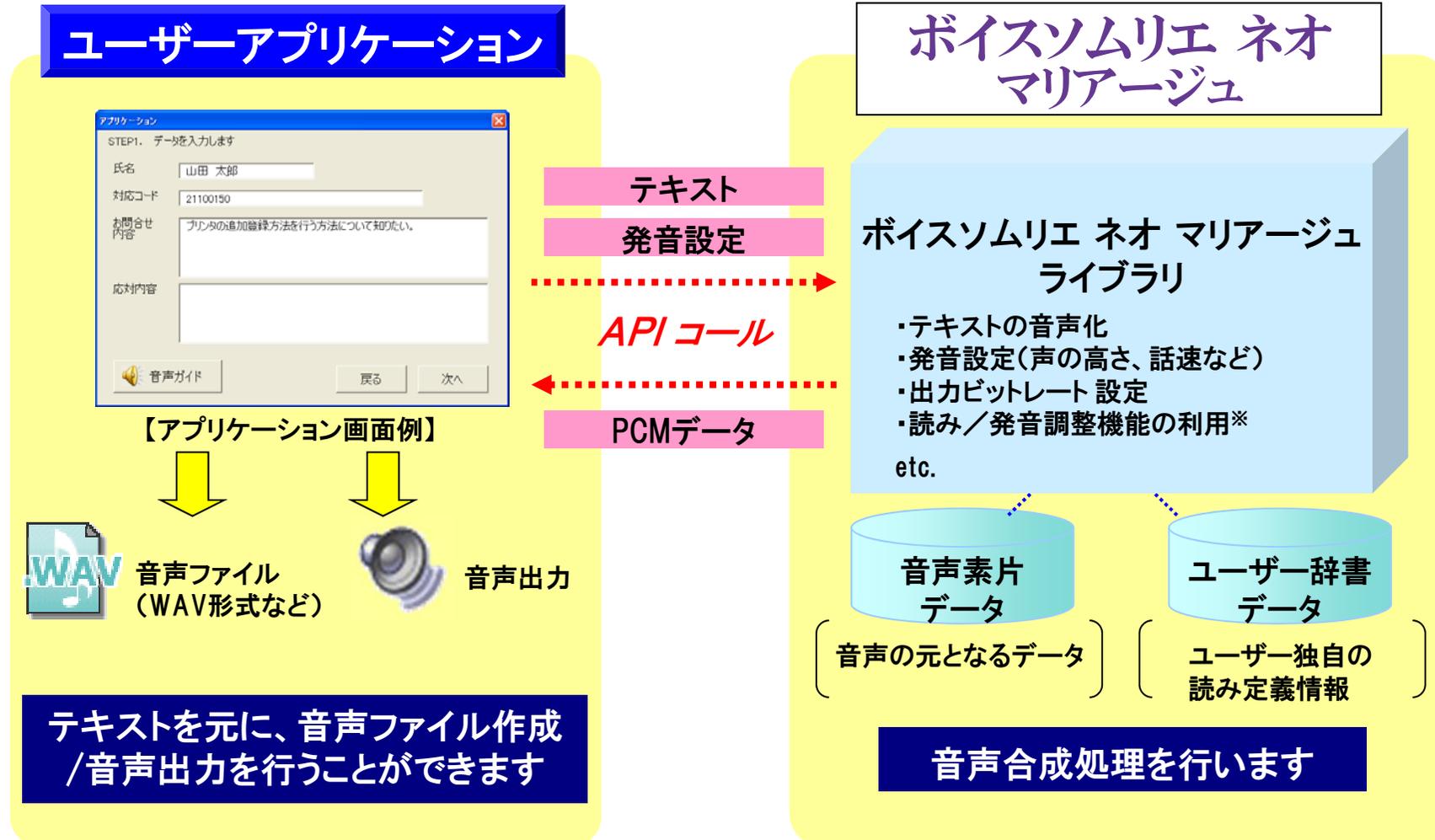
■発音調整可能なGUIコンポーネント

「ボイスソムリエ ネオ」のGUIをベースとした編集機能の一部をGUIコンポーネント(WPFコントロール)の形で提供します。.NETアプリケーションから容易に利用でき、エンドユーザーが自在に読みや発音の編集を行なえる音声合成機能を持ったユーザーアプリケーションの開発が可能です。



【編集画面のイメージ】

4. アプリケーション連携イメージ



5. 音声合成ライブラリの主な機能

①「ボイスソムリエ ネオ マリアージュ」独自インターフェイス

音声合成を行なうアプリケーションでは、ライブラリ化されているAPI関数を利用することで、マイクロソフト社のVisualC++やC#などから音声合成処理を行うことが可能です。

【音声合成API主な機能一覧】

機能	概要
音声合成エンジンの初期化／終了	音声合成エンジンを初期化・終了する。
音声合成インスタンスの生成／破棄	音声合成処理を行うための、音声合成インスタンスを生成する。 マルチスレッドで音声を作成する場合は、スレッド単位に複数生成する。
音声合成オプション値の取得／設定／初期化	音声合成における、読み解析方法、発話方法を取得／設定する。 <ul style="list-style-type: none"> ■字句解析オプション テキストの解釈方法(記号/数字/電話番号/英字日付/英文字/ローマ字/日付/時刻/曜日/0)について指定を行う。 ■読み解析オプション 読み上げ方についての指定を行う。 ■発話オプション 発話の仕方(話速/アクセント強度/抑揚/音の高さ/音量 等)についての指定を行う。
音声合成フォーマットの取得／設定	音声合成した結果の出力サウンドフォーマットを取得／設定する。 指定可能なフォーマットは以下の通り 出力ファイル:MP4ファイル(AAC-LC形式)、WAVファイル(LinerPCM形式、 μ -Law PCM形式)、ボイスソムリエ ネオ音声合成ファイル(htpn形式) <ul style="list-style-type: none"> ・WAVファイルの場合 サンプリングレート: 8,000/11,025/16,000/22,050/32,000/44,100/48,000 Hz 量子化ビット数 :8 /16 bit (μ-law形式は8bitのみ) チャンネル数 :モノラル/ステレオ ・MP4ファイル(AAC-LC形式)の場合 ビットレート:96/128/160/192 kbps チャンネル数:モノラル/ステレオ

5. 音声合成ライブラリの主な機能

機能	概要
テキストデータを元に音声合成	<p>漢字かな混じりテキストデータから音声合成を行なう。</p> <p>合成結果は以下の出力が可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・WAV形式の音声ファイルへ出力。 ・ボイスソムリエ ネオ形式音声合成ファイル(*.htpn)へ出力。 ・PCMデータとしてメモリ上に作成して返す。 (PCMデータ領域は、データ利用後に解放関数を使って解放する) ・Windowsサウンドデバイスで音声再生。
テキストデータを元に 発音記号列を作成	<p>漢字かな混じりテキストを入力し、発音を表す独自形式の発音記号列を返す。</p> <p>以下の2通りの出力が可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入力テキスト全体を、1つの発音記号列として返す。 ・入力テキストをワード※単位に分割し、ワード毎の入力テキストと発音記号列を返す。 <p>※ワードとは音声合成時の、文章の最小分割単位を指します。</p>
テキストファイルを元に 音声合成	<p>漢字かな混じり文が記載されたテキストファイルから音声合成を行なう。</p> <p>合成結果は以下の出力が可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・WAV形式の音声ファイルへ出力する。 ・ボイスソムリエ ネオ形式音声合成ファイル(*.htpn)へ出力する。 ・Windowsサウンドデバイスで音声再生する。
ボイスソムリエ ネオ形式音声合成 ファイルを元に音声合成	<p>ボイスソムリエ ネオ形式音声合成ファイルを入力し、音声合成する。</p> <p>合成結果は以下の出力が可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・WAV形式の音声ファイルへ出力 ・Windowsサウンドデバイスで音声再生

5. 音声合成ライブラリの主な機能

機能	概要
ボイスソムリエ ネオで作成した発音記号列を元に音声合成	<p>アプリケーションタイプで作成した発音記号列※を入力し、音声合成を行なう。 ※発音記号列ファイル(拡張子 .prn)に出力された文字列</p> <p>合成結果は以下の出力が可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> •WAV形式の音声ファイルへ出力する。 •PCMデータとしてメモリ上に作成して返す。 (PCMデータ領域は、データ利用後に開放関数を使って開放する) •Windowsサウンドデバイスで音声再生する。
音声再生用論理プレーヤーの利用	<p>作成したPCMデータを使って、Windowsサウンドデバイスで音声再生する論理プレーヤーを利用可能。 プレーヤーによる同時発音数の上限はPC環境でサポートしている数に依存。</p> <p>プレーヤーでは以下の動作が可能。</p> <ul style="list-style-type: none"> •PCMデータを使った音声を、再生／一時停止／再開／停止。 •プレーヤーが再生中かどうかの状態を取得 •プレーヤーの現在の再生位置(ms)の取得 •プレーヤーが音声再生終了したタイミングで指定ハンドルへのメッセージポストを実行。
ユーザー辞書の管理	<ul style="list-style-type: none"> •音声合成に利用するユーザー辞書を、指定された辞書データファイルに変更する。 •ユーザー辞書情報を記述したCSVファイルを元に、辞書データファイルを作成する。
定型文辞書の管理	<ul style="list-style-type: none"> •音声合成に利用する定型文辞書を、指定された定型文辞書ファイルに変更する。 <p>※「定型文辞書」は「ボイスソムリエ ネオ」で作成</p>

5. 音声合成ライブラリの主な機能

②SAPI対応インターフェイス

「ボイスソムリエ ネオ マリアージュSAPI対応ライブラリ」は、SAPI Runtimeから「ボイスソムリエ ネオ 音声合成エンジン」を操作可能とするためのISpTTSEngineインターフェイスを実装したものです。

音声合成を行うアプリケーションでは、SAPI RuntimeのSpVoiceクラスを介することで、様々な音声合成エンジンを同じ方法で操作することが可能です。

6. GUIコンポーネントの主な機能

■GUIコンポーネント

「ボイスソムリエ ネオ マリアージュ X」で提供されるGUIコンポーネントは、読み変更、発音編集を行うためのGUIがWPFコンポーネントとしてライブラリ化されています。※WPF4.0対応。利用には.NET Framework4が必要です

「ボイスソムリエ ネオ マリアージュ」の独自インターフェースAPIと組み合わせることで、発音の編集機能を持った音声合成機能付きのアプリケーションの開発が可能です。

【GUIコンポーネント主な機能一覧】

コンポーネント	機能概要	
読み変更コンポーネント	ユーザー操作	<ul style="list-style-type: none">・表記(漢字かな混じり文)の入力・読み(ひらがな)の入力・スライダーによるアクセント位置の指定・プレビューボタン(再生ボタン/スライダー変更時)
	コンポーネント制御	<ul style="list-style-type: none">・表示内容の設定(漢字かな混じり文/発音記号列)・調査結果の取得(発音記号列/PCMデータ)
発音編集コンポーネント	ユーザー操作	<ul style="list-style-type: none">・文節区切りの追加・削除・フレーズ区切り(プレス)の追加・削除、フレーズ間隔(10段階)の設定・アクセント位置設定・文節単位のアクセント強度(10段階)の設定・無声音・鼻濁音の設定(ON/OFF)・フレーズ単位での発話設定[話速・抑揚・声の高さ・声の大きさの変更(各10段階)]・Undo機能
	コンポーネント制御	<ul style="list-style-type: none">・表示内容の設定(漢字かな混じり文/発音記号列)・調整結果の取得(発音記号列/PCMデータ)

7. ご提供モデル（日本語版）

【ボイスソムリエ ネオ マリアージュ／マリアージュX 価格】

	標準価格(税抜)*	声の種類	概要
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ4	498,000円	4種類 ・女性1 ・女性2 ・男性1 ・男性2	組み込みユーザー製品、またはシステム開発用 音声合成機能の開発PC1台につき、1製品の購入が必要です。
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ2	438,000円	2種類 ・女性1 ・男性1	組み込みユーザー製品、またはシステム開発用 音声合成機能の開発PC1台につき、1製品の購入が必要です。
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ ランタイム4	198,000円	4種類 ・女性1 ・女性2 ・男性1 ・男性2	音声合成用ランタイムライブラリ(DLL)をパッケージ化した商用ソフトウェア音声合成ライブラリを“ユーザーアプリケーションに同梱せず” 別途運用環境へインストールして利用します。 音声合成機能を利用するPC1台につき、1製品の購入が必要です。
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ ランタイム2	138,000円	2種類 ・女性1 ・男性1	音声合成用ランタイムライブラリ(DLL)をパッケージ化した商用ソフトウェア音声合成ライブラリを“ユーザーアプリケーションに同梱せず” 別途運用環境へインストールして利用します。 音声合成機能を利用するPC1台につき、1製品の購入が必要です。
ボイスソムリエ ネオ マリアージュX4	898,000円	4種類 ・女性1 ・女性2 ・男性1 ・男性2	発音調整機能を使った、組み込みユーザー製品、または システム開発用(音声データ4音色) GUIコンポーネント及びマリアージュの音声合成ライブラリを含みます。 音声合成機能の開発PC1台につき、1製品の購入が必要です。
ボイスソムリエ ネオ マリアージュX2	788,000円	2種類 ・女性1 ・男性1	発音調整機能を使った、組み込みユーザー製品、または システム開発用(音声データ2音色(女性1、男性1)) GUIコンポーネント及びマリアージュの音声合成ライブラリを含みます。 音声合成機能の開発PC1台につき、1製品の購入が必要です。

■本ソフトウェアを組み込んだ製品や作成した音声を再配布したり、商用目的で利用する場合は、別途ライセンス契約が必要です。
詳細については、お問合せください。

■省リソース版として、「ボイスソムリエ マリアージュType2[標準価格(税抜) 498,000円*]」
「ボイスソムリエ マリアージュランタイムType2 [標準価格(税抜)198,000円*]」もごさいます。

※価格表の表示価格は「総額表示義務に関する消費税法の特例」に基づき、すべて消費税抜きの価格となっております。別途消費税を申し受けます。

7. ご提供モデル（日本語版）

【ボイスソムリエ ネオ マリアージュ/マリアージュX 年間サポートサービス 価格】

ご購入の際は、年間サポートサービスのご契約が必要となります。

	年間サポートサービス費(税抜)※	備考
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ4	74,700円	ソフトウェア 1本あたりの年間サポートサービスとなります。
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ2	65,700円	
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ ランタイム4	29,700円	
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ ランタイム2	20,700円	
ボイスソムリエ ネオ マリアージュX4	134,700円	
ボイスソムリエ ネオ マリアージュX2	118,200円	

※価格表の表示価格は「総額表示義務に関する消費税法の特例」に基づき、すべて消費税抜きの価格となっております。別途消費税を申し受けます。

【ボイスソムリエ ネオ マリアージュ/マリアージュX 年間サポートサービス 内容】

- ◇メールによる製品仕様に関する各種お問い合わせ
- ◇希望者へのリビジョンアップ版の無償提供
- ◇バージョンアップ版の特別価格での提供

7. ご提供モデル（日本語版）

【ボイスソムリエ ネオ マリアージュ/マリアージュX 動作環境】

前提OS(*1)(*2)	Microsoft Windows 10 Enterprise (32bit版) Microsoft Windows 10 Enterprise (64bit版)(*3) Microsoft Windows 10 Pro (32bit版) Microsoft Windows 10 Pro (64bit版) (*3) Microsoft Windows Windows 8.1 Pro (32bit版) Microsoft Windows Windows 8.1 Pro (64bit版) (*3) Microsoft Windows 8 Pro (32bit版) Microsoft Windows 8 Pro (64bit版) (*3) Microsoft Windows 7 Professional (SP1) (32bit版) Microsoft Windows 7 Professional (SP1) (64bit版) (*3) Microsoft Windows Server 2016 Standard Edition (64bit版) (*3) Microsoft Windows Server 2016 Datacenter Edition (64bit版) (*3) Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard Edition (64bit版) (*3) Microsoft Windows Server 2012 Standard Edition (64bit版) (*3) Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard Edition (SP1) (64bit版) (*3) Microsoft Windows Server 2008 Standard Edition (SP2) (64bit版) (*3) Microsoft Windows Server 2008 Standard Edition (SP2) (32bit版)
前提ソフトウェア	インストール時: Microsoft .NET Framework 4.x ユーザツール利用時: Microsoft .NET Framework 2.0/3.0/3.5/4.xのいずれか GUIコンポーネント利用時: Microsoft .NET Framework 4.x
前提ハードウェア	CPU: Intel Core2 Duo 2GHz以上推奨 メモリ: 2GB以上推奨 HDD: 最小インストール時(プログラムと1音色) 1.5GB以上の空き容量が必要 さらに1音色インストールにつき約1.3GB必要 サウンドデバイス: 既定のWindowsサウンドデバイス DVD-ROMドライブ
開発環境	Microsoft Visual Studio 2005以降(DLL、若しくはLIBを利用できる環境であること) ※GUIコンポーネントを利用するには.NET Framework 4 開発が可能であるMicrosoft VisualStudio 2010 が必要です。
標準インターフェース対応	Microsoft Speech API (SAPI) 5.3準拠(*4)

*1: 各OSは日本語版のみサポート。

*2: 仮想環境上では、利用可能な機能に制限があります。詳しくはお問い合わせください。

また仮想環境に関連して発生する現象についてはサポート対象外(実環境と同じ範囲はサポート)。

*3: 64bit版はWOW64で動作する32bitバイナリのみサポート。

*4: 一部の機能についてはサポートしていません。また音声認識には非対応です。

「ボイスソムリエ ネオ マリアージュ」は 英語版 / 中国語版もごさいます。

日本語版と同様、高度な音声合成技術を、さまざまなユーザーアプリケーションから簡単に利用することができます。

◆ ボイスソムリエ ネオ マリアージュ 英語

「音声合成ライブラリ」をユーザーアプリケーションに組み込むことで、英語(米国語)のテキストデータから高品位な音声を作成できる、音声合成機能を実装。

◆ ボイスソムリエ ネオ マリアージュ 中国語

「音声合成ライブラリ」をユーザーアプリケーションに組み込むことで、中国語(北京語、簡体字)のテキストデータから高品位な音声を作成できる、音声合成機能を実装。

9. ご提供モデル（外国語版）

【ボイスソムリエ ネオ マリアージュ(外国語版) 価格】

	標準価格(税抜)※	声の種類	概要
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ 英語	438,000円	女性1音色 (英語(米国語))	組み込みユーザー製品、またはシステム開発用 音声合成機能の開発PC1台につき、1製品の購入が必要です。
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ 中国語	438,000円	女性1音色 (中国語(北京語))	
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ ランタイム 英語	198,000円	女性1音色 (英語(米国語))	音声合成用ランタイムライブラリ(DLL)をパッケージ化した商用ソフトウェア音声合成ライブラリを“ユーザーアプリケーションに同梱せず”別途運用環境へインストールして利用します。 音声合成機能を利用するPC1台につき、1製品の購入が必要です。本製品は開発用途には利用できません。
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ ランタイム 中国語	198,000円	女性1音色 (中国語(北京語))	

※価格表の表示価格は「総額表示義務に関する消費税法の特例」に基づき、すべて消費税抜きの価格となっております。別途消費税を申し受けます。

9. ご提供モデル（外国語版）

【ボイスソムリエ ネオ マリアージュ 外国語版 年間サポートサービス 価格】

ご購入の際は、年間サポートサービスのご契約が必要となります。

	年間サポートサービス費(税抜)※	備考
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ 英語	65,700円	ソフトウェア 1本あたりの年間サポートサービスとなります。
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ 中国語	65,700円	
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ ランタイム 英語	29,700円	
ボイスソムリエ ネオ マリアージュ ランタイム 中国語	29,700円	

※価格表の表示価格は「総額表示義務に関する消費税法の特例」に基づき、すべて消費税抜きの価格となっております。別途消費税を申し受けます。

【ボイスソムリエ ネオ マリアージュ 外国語版 年間サポートサービス 内容】

- ◇メールによる製品仕様に関する各種お問い合わせ
- ◇希望者へのリビジョンアップ版の無償提供
- ◇バージョンアップ版の特別価格での提供

9. ご提供モデル（外国語版）

【ボイスソムリエ ネオ マリアージュ 外国語版 動作環境】

前提OS ^(*1)	Windows 10 Enterprise (32bit版) Windows 10 Enterprise (64bit版) ^(※2) Windows 10 Pro (32bit版) Windows 10 Pro (64bit版) ^(※2) Windows 8 / 8.1 Pro (64bit版) ^(※2) Windows 8 / 8.1 Pro (32bit版) Windows 7 Professional (SP1) (64bit版) ^(※2) Windows 7 Professional (SP1) (32bit版) Windows Server 2016 Standard Edition (64bit版) ^(※2) Windows Server 2016 Datacenter Edition (64bit版) ^(※2) Windows Server 2012 R2 Standard Edition (64bit版) ^(※2) Windows Server 2012 Standard Edition (64bit版) ^(※2) Windows Server 2008 R2 Standard Edition (64bit版) ^(※2) Windows Server 2008 Standard Edition(SP2) (64bit版) ^(※2) Windows Server 2008 Standard Edition(SP2) (32bit版)
前提ソフトウェア	インストール時: Microsoft .NET Framework 4.X ユーザツール利用時: Microsoft .NET Framework 2.0 / 3.0 / 3.5 / 4.xのいずれか
前提ハードウェア	CPU: Intel Core2 Duo 2GHz以上推奨 メモリ: 2GB以上推奨 HDD: 英語: 約1.0GB以上の空き容量が必要 中国語: 約4.8GB以上の空き容量が必要 サウンドデバイス: 既定のWindowsサウンドデバイス DVD-ROMドライブ
開発環境	Microsoft Visual Studio 2005以降 (DLL、若しくはLIBを利用できる環境であること)

*1: 各OSは日本語版のみサポート。

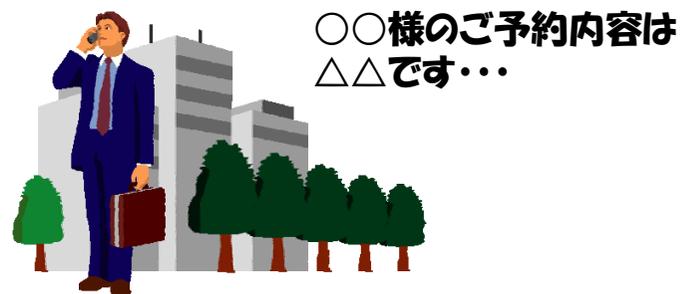
*2: 64bit版はWOW64で動作する32bitバイナリのみサポート。

10. ご利用シーン(ボイスソムリエ ネオ マリアージュ)

◆ 自社開発アプリケーション製品の音声機能付加に



◆ 自動電話応答サービスの音声案内に

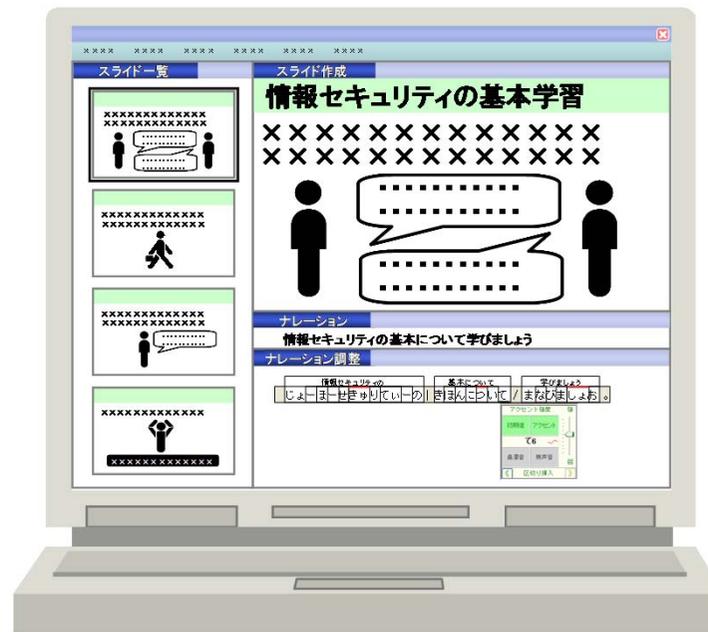


◆ デジタルサイネージの音声ガイドに



10. ご利用シーン(ボイスソムリエ ネオ マリアージュX)

◆ コンテンツ制作・配信システム eラーニングコンテンツ制作システムに



発音調整も可能な音声合成機能をユーザーアプリケーションに組み込むことで、より高品質な音声のコンテンツを作成できます！

株式会社 日立ソリューションズ・クリエイト

電話でのお問い合わせ

0120-954-536

受付時間 9:00~17:00 月曜日~金曜日（祝日、弊社休業日を除く）

メールでのお問い合わせ

hsc-contact@mlc.hitachi-solutions.com