筑波大学大学院博士課程

システム情報工学研究科特定課題研究報告書

スライドノートを活用した講演字幕システムの実現 -スライドテキストを活用する即興発言入力支援機能の開発-

後藤 慎也

修士(工学)

(コンピュータサイエンス専攻)

指導教員 田中二郎

2015年3月

概要

本報告書は、特定課題研究「スライドノートを活用した講演字幕システムの実現」に関す る報告書である。

近年、法律の整備や施設のバリアフリー化などによって、聴覚障碍者の社会進出の機会は 増加している。しかし、小規模な研究会やグループ発表会においては、人的コスト・金銭的 コストといった問題から、情報保障を十分に実施できていないのが現状である。

本プロジェクトは、研究発表会などの発表内容がある程度決まっている講演に着目した、 Microsoft PowerPointのノート機能を活用した講演字幕システムの開発を行う。講演者は事前 に講演内容を PowerPointのノートに記述し、記述されていない即興発言や質疑応答のみを補 助者が講演中に入力する。これにより、従来の情報保障の手法よりも人的コストを小さく抑 えることができ、より手軽に聴覚障碍者への情報保障を実現することができる。

筆者のプロジェクトにおける担当範囲は入力補助機能であり、予測変換による即興発言の 入力速度向上に取り組んだ。即興発言や質疑応答は、予めノートに記述しておくことができ ないため、補助者が手入力する必要がある。そこで、PowerPointのスライド内の本文やノー トを予測変換のための辞書として活用することで、講演中に効率よく即興発言するための予 測変換機能を実現した。

本システムを機能評価とユーザ評価の両側面から評価した。機能評価では、予測変換に係 る6件のバグの発見と修正を行い、要件を満たしていることを確認した。ユーザ評価は、被験 者にシステムを利用してもらい、アンケートを実施することで評価した。全般的には、講演 者と補助者からの評価において過半数の被験者から、聴覚障碍者が実際に来場するのであれ ば本システムを利用したいという評価が得られた。また、講演を聴講した聴覚障碍者からは、 見やすさの観点から従来手法とそれほど変わらないという評価を得られた。しかし、予測変 換に対する評価としては、咄嗟に候補の選択ができず癖で手入力してしまうなど、候補の選 択に慣れないことから、被験者の8割が簡単に利用できなかったという評価であった。今後、 予測変換の候補選択にIMEによる変換との親和性を持たせるなど、本システム全体を使いや すさの観点から改善を行うことによって、さらなる情報保障の充実に繋がると推測される。

目次

第 1章	序論	1
1.1	背景	1
1.2	目的	1
1.3	チーム構成	1
1.4	本報告書の構成	2
第2章	従来手法	3
2.1	手話通訳....................................	3
2.2	OHPによる要約筆記	3
2.3	スピードワープロ................................	3
2.4	IPtalk	4
2.5	リスピーク	4
2.6	UD トーク	4
2.7	遠隔地リアルタイム字幕提示システム......................	5
第3章	講演字幕システム「CaPPTioner」の設計	6
3.1	要求分析	6
3.2	システム概要	7
3.3	要件定義....................................	10
	3.3.1 機能要件	10
	3.3.2 非機能要件	11
3.4	「CaPPTioner」の設計	11
	3.4.1 機能要件に対する設計	11
	3.4.2 非機能要件に対する設計	11
3.5	「CaPPTioner」の構成	13
3.6	開発体制	14
笋∕1音	町田務吉の入力支援	16
자 가 부 // 1		16
4.1 1 2		17
4.2		17
	4.2.1 Google 日本語入力	18
		10

	4.2.3 Social IME	9
	4.2.4 スライド原稿と予測変換を活用した少人数文字通訳ツールの実現 1	9
	4.2.5 従来の予測変換との比較 1	9
4.3	予測変換機能の設計2	:0
	4.3.1 予測変換の全体設計	20
	4.3.2 候補辞書構築の設計	:1
	形態素解析器の検討2	:1
	字幕操作との処理の分離2	:3
	候補辞書のデータ構造2	:3
	4.3.3 候補生成の設計	:4
	品詞による候補の選別・生成	:4
	出現頻度と使用頻度による予測変換候補の提示順位付け2	:6
	4.3.4 候補の表示と選択の設計 2	27
	UIの設計	27
	選択方法の設計2	28
4.4	予測変換機能の実装2	28
	4.4.1 候補辞書構築の実装	:9
	スライド情報の抽出2	:9
	MS-IME による形態素解析	:9
	候補辞書の構築	0
	辞書構築のバックグラウンド処理化	2
	4.4.2 候補生成の実装	3
	品詞番号による候補の選別・生成	3
	文脈による候補の選択3	3
	候補の順位付け	3
	4.4.3 候補の表示と選択の実装	6
	DataGridView による候補表示	6
	候補の選択	6
4.5	予備実験と評価	7
第5草	「CaPPTioner」の評価 4	1
5.1		·1
5.2		.2
	5.2.1 システム全体の評価	.2
	5.2.2 予測変換に対する評価結果	-4
	5.2.3 考察	-4
5.3	課題と今後の展望	.5
	5.3.1 システム全体の課題	.5
	532 予測変換の課題と今後の展望 4	.5

第6章	結論	47
	謝辞	49
	参考文献	50

図目次

3.1	ハードウェア構成と運用手順.............................	8
3.2	補助者がいない場合の構成.............................	8
3.3	字幕スクリーンがない場合の構成	9
3.4	補助者がおらず字幕提示用スクリーンもない場合の構成.........	9
3.5	デスクトップ OS のシェア (2014 年 11 月時点)[16]	12
3.6	システム構成	14
4.1	スライドの構成	17
4.2	予測変換のプロセス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	21
4.3	再変換の手順	22
4.4	候補の分岐	23
4.5	辞書のリスト構造.................................	23
4.6	「ぱー」の候補	24
4.7	「こ」の候補	24
4.8	文の各形態素の品詞	25
4.9	入力例	26
4.10	入力例	26
4.11	MS-IME によるかな漢字変換	27
4.12	候補の直接指定	28
4.13	MS-IME の利用	29
4.14	辞書構造のオブジェクト図...............................	31
4.15	MorphAnalyze 関数	32
4.16	辞書構造のクラス図	32
4.17	文脈による候補の選択	33
4.18	use_freq	34
4.19	app_freq	35
4.20	入力前の「k」の予測結果	35
4.21	入力後の「 k 」の予測結果	36
4.22	候補の表....................................	36
5.1	1回目のテスト	41
5.2	2回目のテスト	41

5.3	IME への組み込み.										•	•			•																		46	5
-----	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	---

表目次

1.1	チーム構成	2
3.1	各.Net Framework バージョンでサポートされる OS	13
3.2	動作環境....................................	14
3.3	責任範囲....................................	15
3.4	開発環境	15
4.1	IPAdicの語数	25
4.2	品詞番号と品詞の対応 [27]	30
4.3	スライドノートの記述例	34
4.4	操作方法	37
4.5	発表の概要	38
4.6	実験に用いる PC の環境	38
4.7	講演録の文字数	39
4.8	タイプ数計測の実験結果	39
5.1	講演者・補助者の評価結果...................................	43
5.2	聴講者の評価結果....................................	43
5.3	予測変換の評価結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	44

第1章 序論

本章では、本報告書の導入部分としてプロジェクトの背景や目的、プロジェクトの体制に ついて述べる。

1.1 背景

厚生労働省によって行われた平成18年度の身体障害児・者等実態調査[1]によると日本の 聴覚障害者数は、34万3000人である。即ち、およそ1000人に3人が聴覚障害者である。し かし、「人と比べて聞こえづらい」という判断は本人には難しいため、自身の聴覚機能の低さ に気付かず手帳を取得していない人もいる。そのため、実際にはもっと多くの人々が聴覚障 害に悩まされている可能性が高い。さらに、近年の法律の整備や施設のバリアフリー化など 多くの面から促進されることで、聴覚障碍者の社会進出の機会は増加している。しかし、講 演会や研究発表会における聴覚障碍者の参加は非常に少ない。その要因は、それらの会場に おける情報保障が十分に行われていないためであると考えられる。講演会や研究発表会にお ける主な情報保障の手段としては、手話通訳やOHPによる原稿字幕投影、PCを用いた要約 筆記といった方法が用いられている[4]。しかし、いずれの手法も人的・金銭的コストや、話 者の内容を十分に文字化できない、設備・環境等が限定されるといった問題点が存在するた め、手軽に行うことが困難である。以上の理由より、講演会や研究発表会における聴覚障害 者への情報保障は十分に普及していないのが現状である。

1.2 目的

講演会や研究発表会において、前項で述べたように様々な条件により、特に小規模な講演 会や研究発表会において情報保障を実施することが困難である。そこで本プロジェクトでは、 小規模な講演会や研究発表会を対象とした、簡易かつ低コストで実施することができる手頃 な情報保障を実現する事を目的とする。

1.3 チーム構成

本プロジェクトは、秡川友宏准教授を顧客として、チーム「LOVEPPT」で取り組む。チーム構成を表 1.1 に示す。

表 1.1: チーム構成							
プロジェクト名							
スライドノートを活用した講演字幕システムの実現							
課題担当教員兼顧客							
秡川友宏 准教授							
チーム名							
LOVEPPT							
メンバー名							
顧毅捷							
楊暄妍							
落合摇堂							
後藤慎也							
横山快							

1.4 本報告書の構成

本報告書の構成を述べる。2章では聴覚障碍者に対する情報保障に関連した研究について述 べる。3章では、本プロジェクトにおいて提案したシステムの概要を述べる。4章では筆者の 担当範囲である入力補助機能の要件定義・設計・実装について述べる。5章では、開発を行っ たシステムの評価について述べる。6章では、本報告書の結論を述べる。

第2章 従来手法

本章では、既存の聴覚情報保障技術・手法について述べる。

2.1 手話通訳

手話とは、字幕による情報保障と同様にテレビや講演会において広く用いられている、視 覚言語を用いた情報保障手段である。現在では遠隔手話通訳のサービスや手話のガイドアプ リ等も提供されている [5]。また、日本語テキストを基に手話の CG アニメーションを自動で 生成するための研究 [6] も行われており、将来的には手話通訳者がいなくても手話通訳が可能 になると考えられる。しかし、先天的な聴覚障害者は手話を第1言語とする人も多いが、後 天的な聴覚障碍者は手話を理解できない人が多数を占めている [7]。手話では表現することが できない専門用語が多数存在するため、手話通訳だけでは講演会や研究発表会における情報 保障としては不十分であると考えられる。

2.2 OHP による要約筆記

講演内容を要約した内容を手書きでロールフィルムに記述し、OHPを用いて映し出す手法 である。ある程度話す内容が決まっている場では、一般に前ロールと呼ばれる手法を用いら れる。前ロールとは、手書きの事前原稿を作成し、原稿内容を記載したロールフィルムを講 演に合わせて回転させ、それを OHP で映し出すことで字幕を表示する手法である。手書き文 字を映し出せるため、複雑な記号や数式等の字幕化が簡単である。OHP は強い光を発するた め、担当者は偏光グラスが必要になる。PC 要約筆記の普及により、実施している会場は減少 している。

2.3 スピードワープロ

スピードワープロとは、「ステノワード」という特殊な速記用キーボードを用いた日本語入 力手法である。習熟すれば1分間に300文字以上の高速入力が可能であり、テレビ番組や講 演会、シンポジウムなどにおいても利用されている[8]。一方で、入力に特殊なキーボードと、 ステノキャプショナーと呼ばれるスピードワープロの入力技術を持った専門家が必要である ことから、導入するためのハードルは高いといえる。

2.4 IPtalk

IPtalk とは、栗田茂明によって開発された、聴覚障碍者への字幕による情報保障を目的とした要約筆記ソフトである。各種学会や障碍者スポーツ大会などにおいて情報保障用システムとして導入実績がある [10]。

運用方法としては、入力者は2人組で講演内容を分担しながら入力を行う。また、入力者 の疲労を考慮して、交代要員用意する必要があるため、最低2人一般的には4人での入力を 行う必要がある[11]。OHP要約筆記において用いられていた前ロールという事前原稿を用意 する方法によって、その内容を利用して少人数で字幕の提示を行うこともできる。

従って、入力者には IPtalk を用いてチームで分担しながら要約筆記を行う技術とある程度 のタイピングスピードが要求される。よって、未経験者が入力を行う事は難しく、技術を持 つ専門家を雇用する場合、相応のコストが必要になる。

2.5 リスピーク

音声認識を用いた字幕生成の代表的な手法として、「リスピーク方式」が挙げられる。「リス ピーク方式」とは、NHK において用いられている字幕表示のための情報入力手法である[12]。 「リスピーク方式」では、リスピーカーはヘッドフォンより聞き取った内容を、音声認識の装 置に対して発話する。その発話内容を、リスピーカー専用にチューニングされた言語・音響 モデルを利用し、文章へと変換する。変換された文章は修正担当者によって修正され、字幕 として表示される[13]。

「リスピーク方式」の問題点として、環境条件が挙げられる。リスピーカーはできるだけ 雑音の入らない場所で発話しなければならない。従って、講演会等でこの方式を行う場合専 用のブースを設置する、もしくは別室に映像・音声を送信する等の対応が必要となってくる。

2.6 UD トーク

UD トーク [9] とは、株式会社プラスヴォイスより提供されている、会議のユニバーサルデ ザイン化を目的とした会議支援 iOS アプリケーションである。ユニバーサルデザインとは、 全ての人が簡単に利用できるようなデザインのことであり、情報保障もそれに含まれる。UD トークでは、「発言時の挙手」、「発言者は名前を名乗る」、「わかりやすくゆっくり話す」、「話し 終わったことの意思表示」をシステムによって会議におけるルールとして定めることによっ て、誰でも参加しやすい会議を実現することで、ユニバーサルデザイン化を図っている。

UD トークは、音声認識による文字入力、キーボードによる文字入力、手書きによる文字・ イラスト入力と様々な入力方法をサポートしている。Wifi もしくは Bluetooth を用いて複数の 端末間で通信を行う。また、音声認識には日本語音声認識エンジン AmiVoice を利用してお り、認識制度は高いとはいえないが固有名詞等を辞書登録することでカスタマイズすること が可能である。

2.7 遠隔地リアルタイム字幕提示システム

遠隔地リアルタイム字幕提示システムとは、筑波技術大学において開発された字幕システムである。ISDN 回線あるいは Web から外部へ講演内容の映像・音声を送信し、それを基に作成された字幕を任意の会場に送信することで遠隔地へのリアルタイムでの字幕の提示を実現している。また、同大学における式典や講義等で実際に用いられている。有料でスピードワープロ研究所に字幕の入力を依頼することが可能である [14]。このような、遠隔地からの字幕生成の方式は字幕化だけでなく、文字通訳にも用いられており、人的コストの削減には有用な手法であると考えられる [15]。

第3章 講演字幕システム「CaPPTioner」の 設計

本章では、講演字幕システム「CaPPTioner Ver. UT1 (以下、CaPPTioner)」の設計について 述べる。

3.1 要求分析

現在、小規模な講演会や研究発表会において、聴覚情報保障は十分に普及していない。また、IPtalkをはじめ、既存の聴覚情報保障技術はいくつかの問題点が存在する。既存の聴覚情 報保障技術の問題点として、「人的コストの問題」、「設備の問題」の2つがあると顧客は考え ている。

人的コストの問題

既存の聴覚情報保障技術を運用する場合、高度なタイピング技術をはじめとした専門 スキルが必要になってくる。しかし、小規模な講演会や研究発表会において、それらの スキルを持つ熟練者を複数人依頼することは、予算の問題から困難であることが多い。

設備の問題

既存の聴覚情報保障技術を運用する場合、特殊な機材や字幕提示のためのスクリーン を用意する必要がある。しかし、人的コストの問題と同様に、小規模な講演会や研究発 表会において、それらを用意することは予算の問題から困難であることが多い。

顧客は本プロジェクトにおいて、これらの問題の解決を望んでいる。これらの問題について、解決のためのアプローチを検討する。

まず、人的コストの問題より、システムの運用に必要な人数は0人、多くとも1人である ことが望ましい。しかし、IPtalk で行われているように、講演内容をリアルタイムで字幕化す るためには2人、長時間行う場合は4人の熟練者が必要である。即ち、1人で講演内容全て を字幕化することは不可能である。そこで、講演者に事前原稿を用意してもらう。講演会や 研究発表会では、パネルディスカッション等と異なり話す内容は事前におおよそ決まってい る。講演内容に合わせて、事前原稿を字幕として提示していくだけならば、0人あるいは1人 での講演字幕の提示が可能である。しかし、事前原稿を全て提示したのでは、膨大な文字数 をスクリーンに詰め込む必要がある。また、講演字幕は講演内容と同期させて提示させるこ とが望ましいため、全ての字幕をテキストファイルとして作成するのは不適切である。そこ で、Microsoft PowerPointのノート機能(以下、スライドノート)を利用する。スライドノート はスライド毎にテキストを設定できるため、講演中のスライドに合わせてスライドノートを 提示していくことで講演と同期した字幕提示を実現することができる。また、スライドノー トはスライド毎に設定されていることから、一部のスライドのみを切り取って利用する場合 等に事前原稿の使い回しが容易となる。

次に、設備の問題より特殊な機材や字幕提示用プロジェクタ・スクリーンが用意できない ことが考えられる。従って、特別な機材などを必要としない構成でなければならない。また、 字幕提示用プロジェクタ・スクリーンが用意されていなかったとしても、字幕提示を行うこ とができる必要がある。

即ち、顧客の要求は以下の3点である。

- 事前原稿をスライドノートとして作成することで、補助者が0人あるいは1人でも簡単 に講演内容と同期した字幕提示が可能である。
- 特殊な機材を利用しない。
- 字幕提示用プロジェクタ・スクリーンがあってもなくても字幕の提示を行える。

上記以外にも、即興発言や質疑応答への問題が考えられる。講演者が事前原稿を作成した としても、全てそれに沿って話すとは限らず、即興発言を行うことが考えられる。また、質疑 応答は事前原稿を作成することが不可能である。また、会場によっては字幕提示用スクリー ンが全ての位置から見やすく配置されているとは限らない。従って、これらの問題に関して も対応を行う。

3.2 システム概要

本システムの概要を述べる。

ハードウェア構成及び運用手順

講演字幕システム「CaPPTioner」のハードウェア構成と運用手順を図 3.1 に示す。講 演者は講演者スクリーンに発表用スライドを表示し、表示しているスライドのスライド ノートのテキストを補助者システムに送信する。補助者は、講演者システムから受け 取ったスライドノートのテキストを講演に合わせて文単位で選択し、選択された文を字 幕提示用スクリーンへ表示する。補助者は、受信したスライドノートの字幕表示と表示 済み字幕の編集と、即興発言を行うことができる。

講演前には字幕のフォントやサイズといった表示形式の設定を行うことができる。講 演者システムと補助者システムのどちらでも表示形式の設定を行えるが、どちらの設定 を利用するかは実際に講演する講演者が決定する。



図 3.1: ハードウェア構成と運用手順

様々な状況への対応

補助者がいない場合、字幕提示用スクリーンがない場合、補助者がおらず字幕提示用 スクリーンもない場合の3つの状況でのシステム構成と運用手順を述べる。

補助者がいない場合

補助者がいない場合の構成を図 3.2 に示す。講演者は講演者スクリーンに発表用 スライドを表示し、表示しているスライドのスライドノートのテキストを補助者 システムに送信する。補助者システムは、講演者システムから受け取ったスライ ドノートを字幕提示用スクリーンに全て表示する。



図 3.2: 補助者がいない場合の構成

• 字幕提示用スクリーンがない場合

字幕提示用スクリーンがない場合の構成を図 3.3 に示す。講演者は講演用スク リーンに発表用スライドを表示し、表示しているスライドのスライドノートのテキ ストを補助者システムに送信する。補助者システムは、講演者システムから受け 取ったスライドノートのテキストを講演に合わせて字幕文を選択し、文単位で講 演者システムへ送信する。講演者システムは受け取った字幕文を、PowerPointス ライドを縮小することで作成した余白に表示する。補助者は、受信したスライド ノートと提示字幕の編集と、即興発言を行うことができる。



図 3.3: 字幕スクリーンがない場合の構成

• 補助者がおらず字幕提示用スクリーンもない場合

補助者がおらず字幕提示用スクリーンもない場合の構成を図 3.4 に示す。講演者 は講演用スクリーンに発表用スライドを表示する。表示しているスライドに合わ せてスライドノートの内容を、PowerPoint スライドを縮小することで作成した余 白に表示する。



図 3.4: 補助者がおらず字幕提示用スクリーンもない場合の構成

携帯情報端末への字幕配信

講演会場が広かったり、聴講者の座席位置が良くない場合、聴講者から字幕が見難い ことが考えられる。また,聴講者が字幕を見逃してしまうということも考えられる。本 システムでは、字幕情報をHTTPで配信することで、同一ネットワーク上のブラウザから閲覧することが可能である。

補助者の入力支援

補助者が1人の場合は予測変換、補助者が複数人確保できる場合にはIPtalk との連携 による入力支援が可能である。予測変換では、補助者の入力に対してシステム入力しよ うとしている語句を提示し、補助者はそれを選択することで入力に必要な操作数を削減 する。講演者から受信したスライドノートのテキストを利用した予測変換が可能であ る。IPtalk との連携では、CaPPTioner は、IPtalk からの入力を受け取ることによって、 複数人での補助が可能である。

3.3 要件定義

要求分析を基に、講演字幕システム「CaPPTioner」の機能要件と非機能要件を定めた。

3.3.1 機能要件

要求分析を基に、講演字幕システム「CaPPTioner」の機能要件と非機能要件を定めた。

- A. スライドノートを字幕として表示する
 講演者が用意したスライドノートを活用し、字幕として表示する。また、色や文字サイズといった字幕の表示形式は、講演者や補助者の好みにより自由に設定することができる。
- B. 補助者の有無、副スクリーンの有無に関わらず運用できる

小規模な研究発表会では、人員や機材を十分に用意できないことが考えられる。従っ て、補助者がいない場合でも最低限の情報保障を可能とする。また副スクリーンがない 場合は、主スクリーンのみで情報保障を可能とする

C. 聴講者が所持している携帯情報端末で講演字幕を閲覧できる

講演会場では広さや字幕スクリーンの配置等によって、字幕を見ることが難しいこと が考えられる。また、字幕を見逃す、途中から講演を見るといった場合に、過去の字幕 を見ることができることが望ましい。従って、聴講者の携帯情報端末から字幕を表示し、 自由に閲覧できる機能が必要である。

D. 原稿のない発言を字幕として表示できる

スライドノートに記載されていない発話内容を字幕に表示するためには、手作業で の入力が必須である。しかし、補助者単独では十分に対応することが困難である。従っ て、自由な発話に対応するための機能が必要である。

3.3.2 非機能要件

講演字幕システム「CaPPTioner」の主な非機能要件は以下の2つである。

a. システムのインストールが不要

本システムの運用状況を想定すると、USB フラッシュドライブといった記録媒体か ら、簡単に実行して運用できる必要がある。また、講演会場では、借り物のパソコンや、 会場に備え付けのパソコンを使用することが考えられる。従って、本システムを運用す るための PC の内部設定に必要以上に影響を与えないシステムでなければならない。

b. より多くの環境で動作することができる

講演者や補助者の利用環境を指定することが困難であるため、より多くの環境で動作 させることができるシステムでなければならない。

c. 講演に副作用を及ぼさない 講演中に、本システムの影響によって講演が止まってしまうことがないようにしなけ ればならない。

3.4 「CaPPTioner」の設計

各要件に対する設計を述べる。

3.4.1 機能要件に対する設計

各機能要件に対する設計は、それぞれの要件に該当する担当者の報告書内にて述べる。

3.4.2 非機能要件に対する設計

2つの非機能要件に対する設計を述べる

a. システムのインストールが不要

本システムを運用する際に、レジストリ等の変更を必要とせず、インストールが不要な exe ファイル単体で実行可能なシステムとして設計を行った。

b. より多くの環境で動作することができる

本システムを様々な環境で動作させるためには、できるだけ多くの OS に対応する必要がある。Net Applications の調査による 2014 年 11 月時点のデスクトップ OS のシェアを図 3.5 に示す。Net Application の調査によると、シェアの大部分を Windows が占めており、現在 Microsoft によるサポートが行われている Windows Vista から Windows 8.1 のバージョンを合わせたシェアは7割を超えている。従って、本プロジェクトではWindow Vista から Windows 8.1 までの Windows を動作対象の OS として設計を行った。



図 3.5: デスクトップ OS のシェア (2014 年 11 月時点)[16]

本システムは、.NET Framework を利用して開発を行う。従って、動作環境には.NET Framework がインストールされている必要がある。.NET Framework はそのバージョン よって対応している Windows のバージョンが異なる。.NET Framework と Windows の バージョンの対応を表 3.1 に示す。

表 3.1 より、Windows Vista から Windwos 8.1 までの、Windwos のバージョン全てに対応しているのは、.Net Framework2.0~4.0 である。また、Windwos Vista に標準搭載されている.NET Framework はバージョン 3.0 である。従って、本システムは.NET Framework 3.0 を動作対象とする。.NET Framework はバージョンの下位互換性を保有しているため、.NET Framework 3.0 以降がインストールされている PC なら、本システムを動作させることができる。Windwos XP でも.NET Framework 3.0 以降をインストールさせることで動作させることが可能であるが、今回は動作保証対象外とした。

また、Windows XP で動作することがサポートされている最も古い PowerPoint のバー ジョンは PowerPoint 2000 である。よって、PowerPoint2000 以降のバージョンで動作対 象とする。

	XP	Vista	7	8	8.1
.Net Framework 1.0	0				
.Net Framework 1.1	0	0			
.Net Framework 2.0	0	0	0	0	0
.Net Framework 3.0	0	0	0	0	0
.Net Framework 3.5	0	0	0	0	0
.Net Framework 4.0	0	0	0	0	0
.Net Framework 4.5		0	0	0	0

表 3.1: 各.Net Framework バージョンでサポートされる OS

c. 講演に副作用を及ぼさない

本システムを運用して講演を行う際に、講演が中断される要因として考えられるの は、障害発生時による影響とその復旧作業である.。障害発生時には講演者のスライド ショーに影響が及ばないように設計を行った。また、障害発生時には自動復旧を行うな ど、講演に影響を与えないようにシステムの設計を行った。

3.5 「CaPPTioner」の構成

本システムのシステム構成を図 3.6 に示す。本システムは、単一のファイルに講演者シス テムと補助者システムの2つのシステムを併せ持ち、それぞれ簡単に切り替えられるように 設計した。講演者システムと補助者システムは互いに通信機能を備えており、スライドノー トや字幕画面スタイルの送受信に利用する。講演者システムは、PowerPoint からのスライド ノート抽出を行い、設定によって補助者へ送信、あるいは講演用スクリーンへのシングルスク リーン表示を行う。補助者システムは、講演者から受け取った字幕の表示や、携帯情報端末 への字幕配信を行う。即興発言入力時には、予測変換や IPtalk による入力支援受けることで 字幕入力速度の向上を図る。また、機能毎にモジュール化することで、利用時の構成によっ てモジュール単位で再利用可能したり、モジュール毎に分担した並行作業を行うことができ るようにすることで、開発の効率化を図った。



図 3.6: システム構成

本システムの動作環境を表 3.2 に示す。

表 3.2: 動作環境

	講演者 PC	補助者 PC
オペレーティングシステム	MicrosoftWindows XP ~	同左
	Microsoft Windows 8.1	
フレームワーク	.NET Framework 3.0 以降	同左
PowerPoint	PowerPoint 2000 以降	不要

3.6 開発体制

講演字幕システム「CaPPTioner」開発の機能要件及び非機能要件に対する責任範囲を表 3.3 に示す。

			責任範囲										
メンバー名	担当区分		機能	要件		非機能要件							
		A	В	C	D	a	b	c					
顧毅捷	補助者システム、通信プロトコル												
楊暄妍	外部システムとの連携、品質管理												
落合 摇堂	講演者システム、進捗管理												
後藤慎也	即興発言の入力支援												
横山快	字幕配信システム												

表 3.3: 責任範囲

また、開発環境を表 3.4 に示す。非機能要件より、.Net Framework はバージョン 3.0 を利用 する。

オペレーティングシステムMicrosoft Windows8.1プログラミング言語C#統合開発環境Visual Studio 2012フレームワーク.NET Framework 3.0バージョン管理システムGitプロジェクト管理ソフトウェアRedmine

表 3.4: 開発環境

第4章 即興発言の入力支援

本章では、筆者の担当範囲である即興発言の入力支援についてその実現方法を述べる。

4.1 予測変換機能の要件

筆者は、入力支援の方法の一つである予測変換機能を担当した。予測変換機能は機能要件 である「D. 原稿のない発言を字幕として表示できる」を満たすための入力支援手法の1つで ある。但し、質疑応答は即興発言の連続であるため、そこは熟練者に任せてしまうという方 法も考えられる。その方法に関しては、他のメンバーが担当であるため、そちらの報告書を 参照のこと。

予測変換機能の要件の詳細を述べる。

D-1. 予測変換を利用して補助者の入力を補助する

即興発言や質疑応答などの発言内容を予めスライドノートに記載することができない 場合や、講演者がスライドノートを十分に作成していない場合は、補助者が講演者の発 言を自身でタイピングを行うことで入力しなければならない。しかし、従来手法では前 ロールを行わない場合、複数人で分担して入力や、特殊な機材等を必要としてきた。ま た、本システムの目的は低コストで手頃な情報保障の実現である。補助者として想定さ れるユーザとして PC の操作にある程度慣れていることを想定しているものの、高いタ イピングスキルを補助者に要求するシステムであってはならない。従って、補助者のタ イピングスキルが極めて高い場合を除き、全ての即興発言や質疑応答を網羅することは 困難である。よって、それらの発言をカバーするために、補助者のための入力支援が必 要となる。

機能要件をさらに詳細化すると以下のようになる。

D-1-1. スライドノートを基に予測変換の候補辞書を構築できる

研究発表会における講演は、発表スライドに沿う形式で進められる。従って、即興発 言や質疑応答においても、スライド内で用いられた言葉が用いられる可能性が非常に高 いとが考えられる。よって、スライド内の文章やスライドのノート機能への記述内容を 利用することで、予測変換の精度を飛躍的に向上することができると考えた。

図 4.1 にスライドにおけるスライドの内の文章とスライドのノート機能の記述位置を 示す。また、スライドに記載された本文をスライドテキスト、スライドのノート機能へ の記述をスライドノート、それら2つの情報をスライド情報と呼ぶ。



図 4.1: スライドの構成

- D-1-2. 補助者の入力に対して候補を表示・選択できる 補助者が即興発言を入力する際に、辞書を基に生成した候補を補助者に表示し、選択 できる必要がある。
 - また、次の非機能要件に配慮した設計を行う必要がある。
 - a. インストールが不要である

システム全体の非機能要件にもあるように、CaPPTioner はインストールが不要なシ ステムでなければならない。従って、形態素解析等に外部のツールをインストールする 必要がないように実現しなければならない。

また、予測変換機能実現において、新たに発生する非機能要件として以下のものが挙げられる。

 α 補助者の操作を阻害しない

本システムは補助者システム上に実装される機能である。従って、補助者の操作であ る字幕表示や、即興発言の入力を阻害しないように設計・実装を行う必要がある。

 β 候補を素早く選択できる

候補の選択速度は予測変換を利用した際の入力速度に直結する。従って、候補を素早 く選択できるような候補の提示・選択方法を検討し、ユーザビリティを考慮した設計・ 実装を行う必要がある。

4.2 関連技術・研究

入力支援のための予測変換機能実現に関する、関連技術・研究について述べる。

4.2.1 **POBox**

POBox とは、ソニーコンピュータサイエンス研究所の増井俊之らによって考案・開発された携帯情報端末やウェアラブルコンピュータを対象としたテキスト入力方式、あるいはそれ

を実現するためのソフトウェアである[18]。

1990年代半ばから、ユビキタスコンピューティングという考えが世の中に拡がり始めた。ユ ビキタスコンピューティングとは、Mark Weiser によって提唱された社会におけるコンピュー タのあり方を示した概念である。「ユビキタス」とは、「偏在する」という意味であり、即ち ユビキタスコンピューティングとは、携帯情報端末や家電、日常生活において用いる様々な デバイスにコンピュータを組み込み、さらにそれらを見えなくすることで、日常生活におい て人々がコンピュータを意識することなく利用できる社会を指した概念である[19]。

ユビキタスコンピューティングの問題点として、Weiser はコンピュータの場所を挙げてい る。しかし、急速なコンピュータの小型化により、現在では解消されつつあり、事実多くの 人々は複数の携帯情報端末を手にし、家電といった様々なデバイスにコンピュータが組み込 まれ人々は日常的に利用している。しかし、コンピュータの小型化、偏在化の一方で浮かび上 がってくる問題がコンピュータへの入力方法である。携帯情報端末等では、大きさや利便性 といった制約から従来のフルサイズキーボードを利用して入力することは困難である。従っ て、液晶タッチパネルや一般的なフィーチャーフォンに搭載されているような少数のボタン による入力が強いられてくる。そこで、有効となるのが少ない入力で目的の言葉を入力する ことができる予測変換である。そして、予測変換を組み込んだ携帯端末向けのテキスト入力 のためのソフトウェアの先駆け的な存在が POBox である。

POBox は、フィルタリングステップと選択ステップに2ステップによって構成される。フィ ルタリングステップでユーザは入力したい単語の頭文字といった検索キーを入力する。検索 キーを基に POBox は辞書から候補となる単語を選出する。選択ステップでは、フィルタリン グステップで選出された候補をユーザに提示する。ユーザが候補を選択すると、選択された単 語を次のフィルタリングステップの入力で使用され、次の予測候補が提示される。また、フィ ルタリングステップにおいて近似文字列照合を行っているため、ユーザのスペルミスを指摘・ 修正することもできる [18]。

POBox は、ソニーモバイルコミュニケーションズより発売されている、スマートフォンや タブレット端末のブランド Xperia においてプリインストールされており、多くの人々に利用 されている。

4.2.2 Google 日本語入力

Google 日本語入力とは、Google 社によって開発された日本語入力システムである。Google 日本語入力の特徴は、多様な分野に対応した豊富な予測変換機能である。Google 日本語入力 は、一過性の流行語や有名人の名前、普段聞きなれないような専門用語等にも予測変換が対応して、候補を提示することが可能である。これは、Web から自動的にマイニングされた文章を収集した Web 辞書を保持しているためである。また、学習機能を有しており、ユーザが 提示した候補と異なる変換を行ったとき、Google 日本語入力はその動作を学習し、過去の変換候補を自動的に提示する [20]。

Google 日本語入力は、オープンソース版として Mozc が公開されている。Mozc は、Linux でも利用可能である反面、辞書が異なっているなど、Google 日本語入力と異なっている点が

いくつかある。

4.2.3 Social IME

Social IME とは、奥野陽らによって開発されたオープンソースの日本語入力システムであ る [21]。Social IME では、インターネットを最大限に活用した変換方式を実現している。ク ライアントとなる PC は入力された読みを、インターネットを通して専用のサーバへ送信す る。サーバ上で変換処理を行い、クライアントに変換結果を表示する。サーバ上では、Google 日本語入力と同様に、インターネット上の文章を収集し、大規模な変換辞書を実現している。 また、クライアント PC で収集した辞書データを扱わず、サーバ上で処理させることで、複数 台のサーバを用意して処理を行うことが可能になり、より大規模なデータの処理を行うこと ができる。そして、辞書をサーバ上で保持しているため、他のユーザが辞書に登録した単語 を共有することが可能である [22]。

Social IME では、複数の利点がある一方でプライバシー上の問題が存在する。クライアン ト PC において入力されたテキストは全てサーバへ送信されるため、個人情報の漏えいが危惧 されている。従って、業務等に用いることは向いていないが、利用者が十分に注意を払うこ とができれば、より効率よくテキスト入力を行うことができる。

4.2.4 スライド原稿と予測変換を活用した少人数文字通訳ツールの実現

本システムの予測変換と同様、講演字幕における PowerPoint のスライドを利用した予測変 換を行っている研究である。この研究では、スライド内の文章のみを利用し、講演本編のテ キストを入力した際のタイプ数・入力速度を評価している。評価結果としては、入力速度は 遅くなったが、タイプ数はある程度軽減されたという結果が示されている。論文にて「スラ イドを利用した字幕入力の補助は,入力負荷の軽減に寄与し得るという知見を得た」[23] と 結論付けていることから、予測変換にスライドを活用することはいくつかの課題を解決する ことで、入力速度の向上に繋げられるのではないかと考えられる。

4.2.5 従来の予測変換との比較

従来の予測変換の候補は、事前に用意された辞書やインターネットからの収集、あるいは ユーザの入力履歴によって生成される。しかし、それらは一般的な文書の入力補助を目的と している。研究発表会における発表内容は専門的な内容であり、出現する語句の分布は一般 的な文書とは異なる。従って、事前に用意された辞書や、インターネットからの収集ではそ の効果は期待できない。また、一般に入力履歴が有効性を発揮するためには長期間の入力を 要すると考えられる。研究発表会では発表が変わると出現する語句の分布が大きく異なるた め、ユーザの入力履歴の有効性は高くないと考えられる。

また、POBoxの論文内にて述べられているように、タッチペンといった入力方法では基本的にテキストの入力があまり速くないことから、予測変換による入力は非常に有効であると

考えられる [18]。しかし、キーボードでの入力はそれらの入力よりも速いため、それほど効果が得られないのではないかと考えられる。

他に、タイピングの上級者であるほど予測変換に効果はないということも報告されている [17]。しかし、本システムの予測変換は事前原稿に沿った発表の間に行われる即興発言に対応 することができない補助者、即ちタイピングがそれほど速くない補助者の入力速度の向上が 目的である。従って、予測変換が入力速度に対してそれほど大きな効果なくとも、予測変換 の目的は達成できると考えている。

4.3 予測変換機能の設計

本節では、予測変換機能の設計について述べる。

4.3.1 予測変換の全体設計

予測変換は、一般的に既に用意された辞書を用いて候補の提示を行う[18][20][22]。しかし、 本システムの予測変換機能は、スライドテキストとスライドノートから、予測変換のための 辞書を構築する必要がある。

従って、予測変換は以下の手順で行う。

- I. 候補辞書構築
- II. 候補生成
- III. 候補の表示・選択

手順Iは、本システムでは字幕表示のためにスライドノートを利用しているため、そのスラ イドノートとスライドテキストと合わせて取得し、スライド情報から予測変換を行うための 候補辞書を構築する。手順IIでは、ユーザからの入力に対して、それに応じた候補を辞書か ら取得し、表示する候補を生成する。手順IIIでは、候補をユーザに表示し、ユーザから適切 な候補を選択してもらう。

これら3つの項目毎に設計・実装を行う。



図 4.2: 予測変換のプロセス

4.3.2 候補辞書構築の設計

辞書を構築するためには、スライドから抽出したテキストを再利用の単位に分け、それぞ れの読みを知る必要がある。例えば、スライドテキストあるいはスライドノートとして、「通 信プロトコルと信号処理」が与えられているとき、「し」と入力した際に、「信号、処理、信 号処理」を提示する必要がある。これを行うためには、「信プロトコル」のような中途半端に 区切った語句を提示しないように、「信号、処理、信号処理」が適切な単語の区切りであるこ との情報が必要である。また、「信号、処理、信号処理」の読みが「し」で始まることも知ら なければならない。従って、候補辞書を構築するためには、文の構成要素とその読みが必要 であり、それらを知るためには形態素解析が必要不可欠となるのである。

形態素解析器の検討

形態素解析器について検討を行う。まず、代表的な形態素解析器として Juman、Chasen、 MeCab について述べる。

JUMAN

JUMAN とは、1992年に初めて公開され、現在は京都大学の黒橋・河原研究室で改 良がおこなわれている形態素解析ツールである。後述する Chasen のベースとなったシ ステムである。JUMAN は独自の辞書を持ち、それらは自由に定義することが可能であ る。また、連接コストや単語生起コストの定義はユーザ自身で行う必要がある [24]。

ChaSen

ChaSen とは、奈良先端科学技術大学院大学の松本研究室にて開発され、1996年に 公開された形態素解析ツールである。ChaSen は、JUMAN をベースとして開発された。 JUMAN とは異なり、統計処理 (HMM) によって連接コストや単語生起コストを 推定することができ、使い勝手や処理速度の向上を図っている [25]。

MeCab

MeCab とは、工藤拓によって開発された形態素解析ツールである [26]。ChaSen を ベースとして開発が行われた。辞書と形態素解析エンジンが分離している、日本語に特 化していないなど、ChaSen よりも汎用性が高い。また、設計における見直し等により 高速化が図っている。

上記の形態素解析器のうち Chasen や MeCab、DLL ファイルを呼び出すことで、インストールせずに形態素解析を行うことができる。

また、上記のような形態素解析器を用いない方法として、MS-IME を形態素解析器として 用いる方法が存在する。一般的な IME はかな漢字変換辞書を持っており、図 4.3 に示すよう にテキストの再変換を行う際には、まず文を構成要素で分解した後、辞書を逆引きすること で漢字から読みへの変換を行う。従って、MS-IME の持つかな漢字変換辞書を、テキストの 再変換を行うのと同様の手法で利用することで、形態素解析器として利用することができる。



図 4.3: 再変換の手順

別途、形態素解析器を用意する場合、複数の形態素解析器から最適なものを選択すること ができる。しかし、基本的には利用のためにインストールが必要であるため、非機能要件を 満たすことができない。また、インストール不要な形態素解析器であっても、用いられてい る辞書ファイルは数 10MB あり、形態素解析器がインストールされていない PC 上で利用す る場合、その辞書ファイルをシステムに同梱する必要がある。従って、インストールが不要 という非機能要件を満たすことができるものの、システムのファイルサイズが大きくなって しまうことは、システムの利用状況を考えると頻繁に受け渡しが発生すると考えられるため 望ましくない。

MS-IME を利用する場合、Windows に標準搭載されているため、他のソフトウェアのイン ストール等を行わずに運用することができ、辞書ファイル等を同梱する必要もない。

よって、本システムの予測変換機能には MS-IME を形態素解析器として用いるのが適切で あると考えた。

字幕操作との処理の分離

形態素解析は文が長いほど処理時間は長くなってしまうため、スライドテキストやスライド ノートの記述量によっては処理時間が補助者の字幕操作を阻害することが予想される。従っ て、形態素解析は要件である「α補助者の操作を阻害しない」を満たすため、形態素解析を 補助者の字幕操作を行うスレッドとは別のスレッド上で形態素解析を実行するように設計を 行った。

候補辞書のデータ構造

POBox において、選択した候補が次のフィルタリングに利用されているように、スライド ノートやスライドテキストにおいて、連続した文として利用された単語は、即興発言におい ても連続した文として利用されやすいと考えられる。具体的には、スライド本文として「小 型のパーソナルコンピュータ」が与えられ、「こ」と入力すると、「小型の」と「コンピュー タ」の2つが候補として提示される。その後、「小型の」を選択すると、次に「パーソナル」 という候補が提示される必要がある。また、図4.4のように途中から異なる2つの文をスライ ド情報として受け取り、分岐する手前まで入力を行うと、候補も分岐するように提示したい。



図 4.4: 候補の分岐

これらを実現するためには、候補辞書は形態素の前後関係も保持しなければならない。よって、候補辞書は図 4.5 のようなリスト構造によって実現することで、その前後関係も保持する。

次のオブジェクトを参照

書き	小型+の		パーソナル		コンピュータ	
読み	こがた+の		ぱーそなる		こんぴゅーた	

図 4.5: 辞書のリスト構造

図4.6のように、「ぱー」と即興発言に入力すると、「パーソナル」が候補として提示される。 「パーソナル」を選択すると、リスト上で次のオブジェクトである「コンピュータ」が参照され候補として提示される。



図 4.6: 「ぱー」の候補

また、「こ」と入力すると図4.7のように「小型の」から繋がっているリスト上のオブジェクトと、「コンピュータ」というオブジェクトの2つが参照され、「小型の」と「コンピュータ」の2つが候補として提示される。



図 4.7: 「こ」の候補

以上のようなリスト構造を持った辞書を保持することで、候補選択後に辞書全体を検索す る必要なく、スライドテキストやスライドノートの文中で連続した単語を入力することが可 能になる。

4.3.3 候補生成の設計

候補生成の設計として、品詞による候補の選別・生成の手法と、候補の表示順序について 定めた。

品詞による候補の選別・生成

候補の数が多いと目的の候補を探すまでに時間がかかってしまう。さらに、画面サイズの 制約から候補を表示できる数は限られている。また、提示する候補が短すぎると候補を探し、 選択する回数増加し、入力効率が悪くなってしまう。そこで、候補の品詞を基に、提示する 候補の選別と適切な長さでの候補の生成を行う。

候補を提示するには、テキスト入力を行った際の最初の候補提示と候補を選択した後の連 続した候補の提示の2パターンが存在する。

最初の候補提示

ユーザがテキスト入力を行う際、簡単な入力内容であるほうが予測変換を利用せず に入力を行おうとすると考えられる。従って、ユーザが予測変換を利用する場合、普段 ユーザが入力に馴染みのない言葉であることが多いと考えられる。品詞のうち、「形容 詞」「形容動詞」「副詞」は、表4.1 に示す Chasen に用いられている形態素解析用辞書 である IPAdic に含まれている語数では「名詞」や「動詞」と比べると少なく、比較的 簡単で馴染みのある語句が多い。「接続詞」「感動詞」などは、講演字幕においてはほと んど利用されないと考えられる。「接尾辞」は、語の先頭に来ることがないため、候補 として適切ではないと考えられる。そこで候補を提示する際に品詞が名詞、接頭辞、ア ルファベットや記号の形態素のみを辞書のリスト構造の先頭として辞書を構築する。ま た、候補は自立語のみで形成するように、付属語の手前で区切る。

品詞名	語数
名詞	228297
動詞	130750
形容詞	27210
形容動詞	3328
副詞	3032
連体詞	135

表 4.1: IPAdic の語数

例えば、「新たな形態素解析器の新機能を利用する」という文がスライド情報として、 与えられると、図 4.8 のように各形態素の品詞を取得できる。下線のない形態素は付属 語である。



図 4.8: 文の各形態素の品詞

図 4.8 の文を基に辞書を構築した後、入力を行うと図 4.9 のように候補が選出される。

入力	あ			
⇒「新たな」は形容詞なので候補としてでない				
入力	k			
	1	形態素解析器		
候補	2	解析器		
	3	機能		
⇒ 自立語単位で区切るため「形態素解析器」、「解析器」が候補としてでる				

「器」は接尾辞なので候補としてでない

図 4.9: 入力例

連続した候補提示

連続した候補提示では、候補の選出方法が異なる。予測変換を利用する際、候補が短 すぎると操作数が多くなってしまう。また、連続した候補提示では、辞書における次の 形態素は必ず付属語である。しかし、付属語はそれだけで意味をなさないため、付属語 のみを候補とすることは無駄に操作数を増やしてしまう。従って、連続した候補提示で は、次の自立語列の終わりまでを候補とする。

例えば、図 4.8 の文を基に辞書を構築した後、予測変換を利用して「形態素解析器」 を選択すると図 4.10 のように「の新機能」が候補となる。



図 4.10: 入力例

出現頻度と使用頻度による予測変換候補の提示順位付け

予測変換の候補選択における操作数を減らすためには、提示する際の順番が大きく関わってくる。しかし、50 音順のような講演と関係しない順番で表示するよりも、講演内容や講演

原稿を利用して順番付けを行った方が、入力効率の向上できるのではないかと考えた。補助 者の入力内容と取得するスライド情報である。そこで2つの指標を基に提示する候補の順位 付けを行う。

使用頻度

既存の予測変換における学習機能において、多くの場合、利用者の入力履歴を基とした学習を行っていることから、それまでの即興発言や質疑応答にて使用された単語は、 それ以外の単語と比較して、再度使用されやすいのではないかと考えた。

出現頻度

スライドテキストやスライドノートに繰り返し書かれている単語は、発表者が特に強調したい単語であると考えられる。従って、スライドテキストやスライドノートに記述 された文章で多く使われている単語の方が、スライドノート内であまり使われていない 単語と比較して、即興発言や質疑応答において用いられる可能性が高いと考えた。

スライドノートに記述された文章内での各単語の出現頻度と、即興発言の変換履歴におけ る各単語の使用頻度を利用することで、予測変換における推薦順位を決定し、即興発言の入 力速度をより向上を図る。

4.3.4 候補の表示と選択の設計

変換候補の表示と選択方法についての設計を行った。

UI の設計

初めてでも操作方法が直感的にわかるように、ユーザにとって馴染みのある UI であることが望ましい。そこで、予測変換のためのインターフェースとして、図 4.11 のような PC での 文字入力における IME の変換のための UI を参考にして、選択のための UI を実現することに した。



図 4.11: MS-IME によるかな漢字変換

選択方法の設計

候補を素早く選択するためには、マウスの操作を必要とせず、キーボードのみで操作が可 能である必要がある。また、できる限り少ない操作数で入力ができることが望ましい。従っ て、番号等による直接指定によって候補をワンステップで選択できなければならない。しか し、番号キーやファンクションキーを利用して選択する場合、予測変換を利用しない場合にそ れらのキーを入力する際に、ユーザが望む動作を得られないことが考えられる。よって、通 常時にテキスト入力を行う際に使用してないキー操作である必要がある。そこで、図 4.12 の ように Alt キーと数字キーの同時押しによって選択できるようにする。このキー操作ならば 普段のキーボードによるテキスト入力時に使用しないキー操作であり、ワンステップで候補 を選択することができる。



図 4.12: 候補の直接指定

しかし、Altキーと数字キーの同時押しによる選択方法は、多くの人はあまり慣れないキー 操作であるため、マウスによる選択と矢印キーによる選択も可能なように設計を行う。

4.4 予測変換機能の実装

予測変換機能の実装方法を述べる。
4.4.1 候補辞書構築の実装

スライド情報の抽出

補助者システムが受信した XML 形式のデータから、予測変換に用いるためのスライドデー タを抽出する必要がある。補助者は XML 形式で講演者からスライド情報を受信する。XML 化された文章を DOM による XML パーサによって解析することで、SlideText タグで囲まれ たスライドテキストおよび、SlideNote タグで囲まれたスライドノートを抽出した。

MS-IME による形態素解析



図 4.13: MS-IME の利用

また、MS-IME を用いて形態素解析を行う際に取得できる品詞番号と品詞名の対応表を表 4.2 に示す。

番号	品詞			
0	付属語			
100 ~ 128	名詞 (125 : 指示代名詞)			
200 ~ 239	動詞			
300 ~ 305	形容詞			
400 ~ 403	形容動詞			
500 ~ 506	副詞			
600 ~ 601	連体詞			
650	接続詞			
670	感動詞			
700 ~ 715	接頭辞			
800 ~ 838	接頭尾			
900~912	その他(単漢字、記号、不定語)			

表 4.2: 品詞番号と品詞の対応 [27]

候補辞書の構築

Morph クラス、MorphList クラス、MorphDict クラスの3つのクラスを実装することで、辞 書のリスト構造を実現した。

Morph クラス

Morph クラスは、形態素解析の結果である「書き」「読み」「品詞」を形態素ごとに格 納するクラスである。Morph クラスは、オブジェクト生成時に引数として「書き」「読 み」「属性」を持たせることで、それぞれをメンバ変数として持つ Morph クラスオブジェ クトを生成する。

MorphList クラス

Morph クラスによるリスト構造を実現するためのクラスである。メンバ変数として Morph クラスのオブジェクトと、次の形態素の Morph クラスのオブジェクトを持った MorphList クラスのオブジェクトを持つ。

MorphDict クラス

予測変換のための候補辞書を参照するためのクラスである。メンバ変数として、形態 素解析後のリスト構造の候補辞書を持つ。MorphDict クラスは、入力文字列を引数とし て、その候補となる MorphList を配列として返す hit 関数を持つ。hit 関数とは、入力文 字列と辞書の持つ MorphList をすべて比較し、開始文字列が一致したものを戻り値とし て返す関数である。従って、文字列入力時に入力文字列を引数として hit 関数を呼び出 すことよって、入力文字列から変換候補を取得することができる。 3つのクラスをオブジェクト図で表すと、図 4.14 として表される。



図 4.14: 辞書構造のオブジェクト図

以上のクラス構造を、IMELanguage クラスの内部クラスとして実装した。

また、これらのクラスに形態素解析結果を格納し辞書を構成する関数として MorphAnalyze 関数を定義した。MorphAnalyze 関数の処理を図 4.15 に示す。処理 1 では、IFELanguage を利 用して形態素解析を行い、文の区切りとその読みを取得する。手順 2 では、文の後ろから形 態素を取り出し、MorphList に格納する。処理 3 では、1 つ手前の形態素を取り出し、同様に MorphList に格納する。処理 4 では、処理 3 で形態素を格納した MorphList の next 変数に処理 2(1 つ前)で取り出した MorphList を格納する。その後、処理 3 と処理 4 を繰り返し行い、文 の先頭まで処理を行ったら、次の文で処理 1 から再度実行する。以上の処理によって、4.3.2 節で示したようなリスト構造を持った辞書を実現した。



図 4.15: MorphAnalyze 関数

従って、クラス図では図 4.16 のように表される。



図 4.16: 辞書構造のクラス図

辞書構築のバックグラウンド処理化

MS-IME を扱うための IFELanguage は COM(Component Object Model) インターフェース である。予測変換に用いている COM インターフェースである IFELanguage はスレッドアン セーフなコンポーネントであり、STA(Single Threaded Apartment) 上でしか動作しない。本シ ステムは開発言語として C#を用いているが、C#ではスレッディングモデルを指定しない場合 MTA(Multi Threaded Apartment) のスレッドとなるため、スレッディングモデルとして STA を 明示してマルチスレッド化することで、バックグラウンド上でのIFELanguage インターフェー スを用いた形態素解析を実装した。

4.4.2 候補生成の実装

候補生成のための実装について述べる。

品詞番号による候補の選別・生成

最初の候補の提示の際には、品詞番号が100~128(名詞、125を除く)、700~715(接頭辞)、 900~915(その他)の形態素のみを辞書のリスト構造の先頭として辞書を構築した。また、候 補は品詞番号0以外(自立語)のみで形成するように、0(付属語)の手前で区切った。

連続した候補の提示の際には、品詞番号が0以外(自立語)の形態素の後に0(付属語)が来たらその手前で区切るように候補を生成するようにした。

文脈による候補の選択

ユーザは予測変換を少しでも早く入力する必要がある。従って、ユーザに提示する情報は 少ないことが望ましい。そこで、図 4.17 のように候補を短い語句で表示し、選択するとそれ に続くと予測される語句が、候補として表示される。

5	中心	^
4	敏弘准教授	
3	筑波大学システム情報工学研究科構造エネルギー工学専攻	
2	筑波大学発	
1	筑波大学	×
1		
		「筑波大学」を選択
	\checkmark	「筑波大学」を選択
3	φέισηποιτ	「筑波大学」を選択
3	発の約70b7 のスローガン	「筑波大学」を選択
3 2 1	発の初めて のスローガン システム情報工学研究科構造エネルギー工学専攻	「筑波大学」を選択

図 4.17: 文脈による候補の選択

候補の順位付け

予測変換による候補を提示する順位付けの実装に関して述べる。

単語の使用回数のカウント

スライドノート中の各単語の使用回数は、予測変換を利用して語句の変換を確定させ

た際にカウントする。まず出現回数のカウントと同様に、使用回数を格納するために、 Morph クラスの静的メンバ変数として、単語の読み・書きをキー、使用回数を値として 持ったハッシュテーブル use_freq を定義する。そして、予測変換を利用して語句の変換 を確定させるキー操作を行った際に、確定させた単語の読み・書きをキーとして、使用 回数を use_freq に追加していくことで、スライドノート中の各単語の使用回数を持った ハッシュテーブルを作成した。例えば、スライドテキストの記述がなく、図 4.3 の内容 がスライドノートとして記述されており、予測変換を用いて「筑波大学システム情報工 学研究科構造エネルギー工学専攻」と入力した場合、use_freq には図 4.18 のように格納 される。

表 4.3: スライドノートの記述例

筑波大学システム情報工学研究科構造エネルギー工学専攻を中心と する宇宙開発工学学域(代表 西岡牧人教授)において試験研究を進め ていたネットワーク衛星「結」プロジェクト(実施責任者 亀田敏弘准 教授、プロジェクトマネージャ 岡村彩乃氏 理工学群工学システム学 類4年)が、宇宙航空研究開発機構(JAXA)により公募が行われてい た H-IIA ロケット相乗り公募小型副衛星プログラムに採択されました。 これにより現在開発中の人工衛星が平成25年度に打上げられ、筑波大 学発の初めての人工衛星になります。正式名称の「ITF-1」は筑波大学 のスローガンである「IMAGINE THE FUTURE.」から命名されま した。

書き	読み	使用回数
工学	こうがく	2
筑波	∽<ば	1
大学	だいがく	1
システム	しすてむ	1
:	÷	:

☑ 4.18: use_freq

単語の出現回数のカウント

スライドノート中の各単語の出現回数は、MorphList を作成する際にカウントする。

まず、出現回数を格納するために、Morph クラスの静的メンバ変数として、単語の読み・ 書きをキー、出現回数を値として持ったハッシュテーブル app_freq を定義する。そして、 MorphList を作成する際に、自立語の読み・書きをキーとして、出現回数を app_freq に 追加していくことで、スライドノート中の各単語の出現回数を持ったハッシュテーブル を作成した。図 4.3 の内容がスライドノートとして記述されていた場合、app_freq には 図 4.19 のように格納される。

書き	読み	出現回数
工学	こうがく	4
衛星	えいせい	4
筑波	つくば	3
大学	だいがく	3
÷	÷	:

図 4.19: app_freq

提示順位の決定

形態素毎に、使用回数と出現回数を保持させ、候補を提示する際には候補に含まれる 形態素全ての使用回数と出現回数のそれぞれの平均値をとって比較した。提示順位は、 まず使用回数の平均値でソートし、次に使用回数の平均値が同一の候補内で出現回数の 平均値でソートを行い、提示順位を決定した。ソートは、app_freqとuse_freqの持つ単 語の出現回数・使用回数を用いてソートするための IComparer インターフェースの実装 FreqCompareClass によって実現した。図 4.3 の内容がスライドノートとして記述されて いた場合、即興発言に「k」と入力すると、出現回数によってソートされた予測結果で ある図 4.20 が表示される。その後、予測変換を用いて「筑波大学システム情報工学研 究科構造エネルギー工学専攻」と即興発言として入力し、同様に「k」と入力すると、 使用回数が反映された予測結果である図 4.21 のを表示する。

工学研究科構造エネルギー工学専攻	~
航空研究開発機構(JAXA)	
開発中	
研究	
研究開発機構(JAXA)	
開発機構(JAXA)	
工学学域(代表	
開発工学学域(代表	
工学専攻	~

図 4.20: 入力前の「k」の予測結果

9	研究開発機構〈JAXA〉	^
8	開発機構(JAXA)	
7	開発工学学域(代表	
6	工学システム学類4年)	
5	工学学域(代表	
4	研究科構造エネルギー工学専攻	
3	構造エネルギー工学専攻	
2	工学研究科構造エネルギー工学専攻	
1	工学専攻	~

図 4.21: 入力後の「k」の予測結果

4.4.3 候補の表示と選択の実装

DataGridView による候補表示

.NET による表の表示方法には、ListView と DataGridView がある。ListView に比べ、Data-GridView の方が豊富な表示形式を簡単に実装することが可能である。また、UI は人による好 みがあるため、顧客の要望に合わせて変更する必要がある可能性がある。従って、将来的な 拡張性を考え DataGridView を用いることにした。また、候補選択のための表がフォーム外へ とはみ出すことを考え、別のフォームに DataGridView をもたせ、補助者操作画面のフォーム から適宜呼び出すように実装した。

補助者操作画面の座標と TextBox の座標、user32.dll の GetCaretPos 関数を用いて TextBox のキャレットの座標を取得し、候補の表の位置を即興発言のテキストボックスの移動に合わせて更新することで、即興発言のテキストボックスと候補の表の位置関係を固定した。また、 表が補助者操作画面の邪魔にならないよう、図 4.22 のように即興発言のテキストボックスの 上部に候補の表を配置した。

1	5	Ф ₀	> 字蒂編集			×
	4 3 2 1	軟品建設授 第2次大学92天小論報工学研究科構造工ネルギー工学専攻 第2次大学等。 第2次大学	○ 字幕自動補助	宇 麓ピストリー(FS)	宇華保存]
	25イドノート CaPPTione 第二次でより プロしたわり から命名オ タ	編集(FG) - PC) - PC) - PC - FG - FG - FG - FG - FG - FG - FG - FG	14(4)第一時間後人 数担りにおいて 回意止たります。	07 1811/15221 84316 - CarPTower-PCと信約1.41.2		

図 4.22: 候補の表

候補の選択

操作方法として、4.4の操作を実装した。

 操作キー
 内容

 Alt+数字キー
 数字キーの番号に当てはまる候補をテキストとして挿入す る

 矢印キー
 選択している候補の位置を上下に1つずつ移動する

 Enter キー
 選択している候補をテキストとして挿入する

 Shift+Enter キー
 選択している候補を形態素単位でテキストとして挿入する

 マウスクリック
 選択されていない候補をクリックすると選択状態になり、 既に選択されている候補をクリックするとテキストとして 挿入される

表 4.4: 操作方法

4.5 予備実験と評価

予測変換の目的は補助者の入力速度を向上することである。しかし、入力速度は予測変換 機能に対する慣れによって大きく変動する。そこで、入力速度をタイプ数の減少率を評価す ることで、ユーザが予測変換に極めて慣れている場合の理論上の入力時間の削減率を評価で きると考えた。

本節では予測変換を利用することでタイプ数がどの程度軽減されるのかを評価した。

実験方法

実験には、本システムの予測変換機能を利用した簡易的なテスト用のプログラムを利 用する。テスト用のシステムは、入力用のテキストボックスと予測変換を利用するため のテキストボックスを持つ。入力用のテキストボックスに文章を入力すると、その文章 を基に予測変換のための辞書を生成する。その後、予測変換を利用するためのテキスト ボックスにテキストを入力すると、生成された辞書を利用した予測変換機能を利用する ことができる。

本実験では、実際の発表内容および質疑応答を記録した講演録を利用する。実験に利 用する講演録の発表の概要を表4.5 に示す。発表は発表者に事前に発表内容をスライド ノート記載してもらい、本システムを利用して発表を行って頂いた。講演録の内容は、 その際の字幕で表示した内容である。

計測には、発表内容の文章をテスト用のプログラムへの入力とし、質疑応答の文章を 入力し終えるまでのタイプ数をカウントすることで、予測変換を行わないで質疑応答の 文章を入力した場合のタイプ数と比較し、どの程度タイプ数が変化したかを評価する。

表 4.5: 発表の概要

発表日時	2014年12月15日16:30~18:00
発表者	筑波大学 システム情報工学研究科 コンピュータサイエ
	ンス専攻 高度 IT 人材育成のための実践的ソフトウェア開
	発専修プログラム 博士前期課程 1 年 学生 5 名
発表内容	PBL 進捗報告
発表数	5
発表構成	発表 10 分 質疑応答 5 分

実験のために用いる PC の環境を表 4.6 に示す。

表 4.6: 実験に用いる PC の環境

PC 名	Toshiba dynabook R732/G
OS	Windows 8.1
入力システム	Microsoft IME

個人の利用状況や、実験を行う順番による影響を避けるために、Microsoft IME の入 力履歴の情報は実験毎に削除した。入力時にはタイプミス等の意図せずにタイプ数に影 響を与える行動を行ってしまった場合にはカウントをリセットし、入力を再度やり直し て計測を行った。予測変換利用時には、キーボードのみでの入力を行い、可能な限り予 測変換を利用して入力した。入力数のカウントは、キーボードのキーを押下して離した 場合を1カウントとして、Alt 等のキーと他のキーとの同時押しは2カウントとして計 測した。「発表者:」や「 さん:」といった発言者の表記は講演録の記録者によっ てバラつきがあるため計測時には無視する。講演録の誤字は正しい表記に修正したもの を利用し、英文字の全角半角や漢字の変換(し易い しやすい)はあまり考慮せず、計測 時にはできるだけタイプ数が少なくなるように計測を行った。

また、それぞれの発表における発表内容と質疑応答の文字数を表 4.7 に示す。

表 4.7: 講演録の文字数

発表番号	発表内容の文字数	質疑応答の文字数
1	1614	354
2	1448	242
3	1173	505
4	1475	375
5	2273	180

実験結果

実験結果を表 4.8 に示す。予測変換を利用しない場合のタイプ数と予測変換を利用した場合のタイプ数を計測し、そのタイプ数の差と、予測変換を利用した場合のタイプ数の減少率を算出した。

表 4.8: タイプ数計測の実験結果

発表番号	予測変換を利用しない 場合のタイプ数	予測変換を利用した場 合のタイプ数	タイプ数の差	減少率(%)
1	804	742	62	7.7
2	551	505	46	8.3
3	1140	1049	91	8.0
4	812	783	29	3.5
5	414	367	47	11.0

最大で11%、最小で3.5%、平均で7.7%のタイプ数が予測変換により減少した。

考察

今回の実験より、予測変換を利用することで、発表によりばらつきはあるものの平均で5~10%程のタイプ数が減少することが分かった。しかし、今回の実験では減少率が下がる要因がいくつか考えられる。

1つ目が、質疑応答を実験対象としたことである。質疑応答は発表者と聴講者の2名 で行う。しかし、講演途中での即興発言は全て発表者が行うため、よりスライドノート やスライドテキストに近い内容を発言するのではないかと考えられる。例えば、発表時 には発表者はスライドやスライドノートを見ながら話すことができるため、即興発言で 過去の字幕の引用等を用いる場合が考えられる。過去の字幕を引用した場合、即興発言 の入力効率は予測変換を利用することでより上昇すると考えられる。しかし、発表中の 即興発言は文字通り即興のものであるため、実験として収集し、今回のように計測実験 を行うことは困難であったため、今回は質疑応答を利用した。

2つ目が、スライドテキストを利用することができなかったことである。今回は講演 録を利用したため、発表スライドを利用することができなかった。

3つ目が、発表時間が短かったことである。発表時間が短いほど、スライド情報が少 なくなり、予測変換の辞書の大きさも小さくなり、予測できる語句も少なくなってしま う。

以上の理由より、実運用時には予測変換によるタイプ数の減少率は、さらに減少する のではないかと考えられる。

第5章 「CaPPTioner」の評価

本節では、本システムに対する評価を述べる。

5.1 機能評価

本システムの各機能の実現に対しての評価を行う。機能要件を満たしていることを検証す るために、機能テスト実施した。機能テストは2度実施した。1回目は177件のテストケース に基づいて実施し、2回目は1回目に漏れていたテストケースを追加した233件のテストケー スに基づいて機能テストを実施した。2回のテスト結果を機能要件に分類した表を表5.1、表 5.2に示す。

<u>テプトスイート名</u>	総ケース数	消化ケーノ激	不具合数	(うち未解決)	消化率	バリ密度
結合テスト- 1	177	175	11	0	98.87%	6.21%
結合テスト	177	175	11	0	98.87%	6.21%
1画面補助者無し	4	4	0	0	100.00%	0.00%
1画面補助者有り	19	19	3	0	100.00%	15.79%
2画面補助者無し	7	7	0	0	100.00%	0.00%
2画面補助者有り	19	19	1	0	100.00%	5.26%
入力補助	6	6	6	0	100.00%	100.00%
聴講者端末	69	69	0	0	100.00%	0.00%
字幕スタイルの設定	45	43	1	0	95.56%	2.22%
IPtalk	7	7	0	0	100.00%	0.00%
(テストケース)	1	1	0	0	100.00%	0.00%

図 5.1:1回目のテスト

テフト スイートタ	総ケープ数	満化ケーフ数	不且合助	(らち未解決)	消化率	八月家庄
結合テスト2	233	179	16	0	76.82%	6.87%
結合テスト2	233	179	16	0	76.82%	6.87%
1画面補助者無し	16	16	0	0	100.00%	0.00%
1画面補助者有り	21	21	6	0	100.00%	28.57%
2画面補助者無し	8	6	0	0	75.00%	0.00%
2画面補助者有り(講演者一人、補						
助者一人)	20	20	6	0	100.00%	30.00%
入力辅助	6	6	0	0	100.00%	0.00%
聴講者端末	61	22	4	0	36.07%	6.56%
字幕スタイルの設定	64	64	0	0	100.00%	0.00%
IPtalkとの連携	16	14	0	0	87.50%	0.00%
2画面補助者あり(講演者二人、補						
助者一人)	11	1	0	0	9.09%	0.00%
例外処理	9	8	0	0	88.89%	0.00%
(テストケース)	1	1	0	0	100.00%	0.00%

図 5.2:2回目のテスト

筆者の担当範囲である予測変換においては、1回目のテストにおいては、テストケースは6 項目であり、以下の6つのバグが発生した。

講演終了時に選択履歴が削除されない
 補助者の字幕操作画面終了時に候補の選択履歴等を削除していなかったことによって
 発生したバグ。字幕操作画面終了時にそれらを削除することで解決した。

- スライドテキスト内の改行が辞書生成時に反映されていない XML 解析時にスライドテキストの改行記号である\v が削除されていたことによっ て発生したバグ。\v を別の記号に置き換えることで解決した。
- Windows7 で予測変換ができない
 Windows7 上では、IFELanguageを利用するためのプログラム ID「MSIME.Japan.FELang」
 を使用できないことによって発生したバグ。プログラム ID として、「MSIME.Japan」を
 使用することで解決した。
- 利用している IME の動作の違いによって正しく動作しない ATOK の変換時の動作とデータグリッドビューのセルの選択方法の競合によって発 生したバグ。データグリッドビューのセルの選択方法を変更することで解決した。
- 予測変換の候補の表が選択を行う度に小さくなる 表示のタイミングと大きさの調整のタイミングから適切な大きさに調整されなかった ことにより発生したバグ。候補の表の大きさを固定することで発生を防いだ。
- 入力補助機能において、マウス操作をするとでるバグの修正
 当初はマウスによる操作を考慮していなかったことによって発生したバグ。マウスによる操作を設計に加え、実装することで解決した。

2回目のテストにおいても同様のテストケースでテストを実施したが、バグは発見されなかった。

機能テストを通過することができたことから、機能要件を満たしているとを判断した。

5.2 システムのユーザ評価

ユーザビリティテストとアンケートおよびインタビューの実施し、システムの有効性につ いて評価を行った。

5.2.1 システム全体の評価

本システム全体の有効性についてアンケート結果を基に述べる

本システムを筑波大学のM1、M2学生に運用していただき、その有効性についてのアンケート評価を集計した。M1学生には実際に行う講演を補助してもらい、M2学生には講演を想定しての補助を行い、本システムの有効性についてアンケートを実施した。有効性に関する評価結果を表 5.1 に示す。

対象	質問項目	1	2	3	4	5	平均評価
講演者(M2)	聴覚障碍者が実際に来場するのであ	0	0	3	2	8	4.4
	れば、本システムを使って講演した						
	L 1						
補助者 (M2)	自分が参加する学会等において、聴	0	0	2	7	4	4.2
	講者に聴覚障碍者がいる場合、本シ						
	ステムを使った補助に協力したい						
補助者(M1)	自分が参加する学会等において、聴	1	0	1	1	2	3.6
	講者に聴覚障碍者がいる場合、本シ						
	ステムを使った補助に協力したい						
そう思わない				ら			
	1 - 2 - 3 -	4	-		5		

表 5.1: 講演者・補助者の評価結果

アンケート結果より、被験者の半数以上が聴覚障碍者がいる場であれば本システムを利用 して講演を行いたいと感じたことが分かった。また、補助者の平均評価が講演者の平均評価 と比較して、少し低い値であることが分かる。講演者の平均評価が高いのは、本システムが 講演者にそれほど影響を与えずに情報保障を実施することができるためではないかと考えら れる。補助者の平均評価が講演者と比較して低い値となったのは、被験者が情報保障のため の字幕操作を行った経験のない学生であるため、字幕の操作を面倒に感じたのではないかと 考えられる。

また、聴講者として、聴覚障碍者の方に実験に協力していただいた。講演を聴講していた だく形式で実験を行い、シングルスクリーンと2画面、携帯情報端末で閲覧した字幕を対象 にシステムの有効性についてアンケートを集計した。アンケートの結果を表 5.2 に示す。

対象	質問項目	はい	いいえ
シングルスクリーン	2画面が準備できない会場で、1画	10	2
	面で字幕を表示する機能が有用だと		
	思いますか?		
2 画面	普段見慣れている IPtalk 等の字幕に	1	11
	比べて、見づらいところはありまし		
	たか。		
携帯情報端末	今後、字幕の配信があるなら、端末	11	1
	で閲覧したいですか?		

表 5.2: 聴講者の評価結果

2 画面での表示は、IPtalkの手法と字幕の表示方法が類似していることから、IPtalkと比較

した質問を行った。結果、3つの項目全てにおいて、8割以上の被験者から良い結果を得ることができた。

以上の結果より、ユーザ評価において本システムは情報保障の手段として有効であるとい う結果を得ることができたといえる。

5.2.2 予測変換に対する評価結果

予測変換に対する評価結果を抜粋して表 5.3 に示す。評価結果としては、「予測変換が簡単に使えた」、「予測変換を使って補助速度を向上できた」ともに低い評価を得た。

ないが別を決め	ГІЩЯ	百不				
質問項目	1	2	3	4	5	平均評価
予測変換が簡単に使えた	2	2	1	0	0	1.8
予測変換を使って補助速度を向上できた	3	1	1	0	0	1.6
インタビュー内	容					
● 番号の入力方法を忘れた。						
● 癖で IME を使った。						
そう思わない			Ξ	非常	にそ	う思う
1 - 2 - 3 -		4		-	5	

表 5.3: 予測変換の評価結果

5.2.3 考察

質問項目の2つが共に2を下回る結果となった理由として、今回の実験方法から2点の要因が考えられる。

1つ目は、実験協力者が比較的タイピング能力が高い人物ばかりであった点である。実験協力者はいずれも情報系の大学院生であり、一般的なタイピング速度よりもはるかに高いタイ ピング速度を有していると考えられる。予測変換は、ユーザのタイピング速度が速いとその 効果は低下すると考えられるため、評価が低くなったと考えられる。

2つ目は、実験協力者の本システムの習熟度が低かった点である。本実験では、実験協力者 には簡単に操作方法を説明するのみであり、その習熟度は極端に低かったと考えられる。さら に、本実験は実際の講演の中で運用しているため、ユーザの習熟度の不足から、インタビュー にあるように入力方法を忘れてしまい、講演に支障が出ないように予測変換を利用しない手 打ちでの入力を行ったと考えられる。

しかし、上記2点の要因を考慮したとしても、本機能のユーザビリティは高いとは言い難 い。インタビュー内容に「癖で IME 使った。」とあるように、タイピング能力の高いユーザ は通常のタイピングに慣れすぎてしまっており、候補を確認する前に手打ち入力を行ってし まう、あるいは通常の入力にない操作を行うことに慣れないのではないか考えられる。即ち、 通常のタイピングと親和性のあるような候補提示の方法を行うことでユーザビリティを改善できるのではないかと考えている。

5.3 課題と今後の展望

5.3.1 システム全体の課題

ユーザ評価より、本システムは有効であると感じた方が多かったものの、筆者の担当範囲 である予測変換や字幕の操作、シングルスクリーン時の操作や携帯端末における接続操作に おいて使いにくいと感じた方も多かった。また、ノートの作成を面倒と感じている人が多い ことも分かった。従って、より分かりやすく簡単に使えるシステムへと改良する必要がある。

また、今回のユーザ評価では、短時間の講演による実験しか行うことができなかった。今 後は、実際の研究発表会において長時間の運用実験を実施することで、さらに有効な評価が 得られるのではないかと考えている

5.3.2 予測変換の課題と今後の展望

評価結果より、予測変換機能は機能要件は満たしているものの使いにくいという評価であった。そこで、本システムへの評価を基に今後の展望を述べる。

IME による変換への組み込み

ユーザビリティを向上させるためには、通常の IME による入力操作の中に組み込む 必要がある。そこで、図 5.3 のように IME の変換候補に予測変換の変換候補を組み込む ことで、しかし、本改善案の問題点として、通常の変換の疎外が挙げられる。予測変換 の候補を IME の変換候補に組み込む場合、予測変換の候補が邪魔になり通常の変換に 通常よりも時間がかかってしまうことが考えられる。従って、予測変換のどの候補を表 示するのかの選別を、より厳しく行い、選択される可能性の高い候補のみを表示する必 要がある。



図 5.3: IME への組み込み

第6章 結論

本報告書では、特定課題研究テーマである「プロジェクト名:スライドノートを活用した 講演字幕システムの実現」への取り組みについて述べた。

近年、法律の整備や施設のバリアフリー化などによって、聴覚障碍者の社会進出の機会は 増加している。しかし、小規模な研究会やグループ発表会においては、人的コスト・金銭的 コストといった問題から、情報保障を十分に実施できていないのが現状である。

本プロジェクトは、研究発表会などの発表内容がある程度決まっている講演に着目した、 Microsoft PowerPointのノート機能を活用した講演字幕システムの開発を行った。講演者は事前に講演内容を PowerPointのノートに記述し、記述されていない即興発言や質疑応答のみを 補助者が講演中に入力する。これにより、従来の情報保障の手法よりも人的コストを小さく 抑えることができ、より手軽に聴覚障碍者への情報保障を実現することができると考えた。

筆者のプロジェクトにおける担当範囲は入力補助機能であり、予測変換による即興発言の 入力速度向上に取り組んだ。予測変換に関する要件定義において、PowerPoint の本文やノー トを取得し、予測変換のための辞書として利用することで、効率よく入力することができる のではないかと考えた。設計では、予測変換の処理を、スライド情報を基にした「辞書の構 築」、入力に対する「候補の生成」、生成された「候補の表示・選択」の3つに分割し、それ ぞれの処理について設計・実装を行った。「辞書の構築」の設計においては、スライド情報を 分析するための形態素解析器と、辞書のデータ構造について設計・実装を行った。形態素解 析器は、システムの利用シーンを想定し、軽量で簡単に運用可能なシステムとして実装する ために MS-IME を形態素解析器として用いた。辞書のデータ構造については、辞書の保持す る単語に対して、文としての情報を持たせることで、予測変換の候補の生成に幅を持たせる ことができると考え、単語間にリスト構造を持たせた辞書として設計・実装を行った。「候補 の生成」の設計においては、品詞による候補の選別・生成方法と候補の提示順序について設 計・実装を行った。品詞による候補の選別では、形態素解析時に得られる形態素の品詞情報を 用いて、候補として適切と考えられる予測変換候補の選別と生成方法について設計・実装を 行った。候補の提示順序は、ユーザの候補の選択履歴と、スライド情報における出現頻度に よって定めた。「候補の表示・選択」においては、候補の表示方法と選択方法について設計・ 実装を行った。候補選択の方法として最もユーザに馴染みのあると考えられる MS-IME の候 補選択の UI を参考にして、設計・実装を行った。また、候補の選択方法は操作数を軽減する ために、矢印キー等の相対的な選択方法だけでなく、直接選択できる方法を設計・実装した。 本機能の評価実験として、タイプ数による評価実験を行った。評価実験より、5~10%程度の タイプ数が軽減されることが明らかとなった。

本システムを機能評価とユーザ評価の両側面から評価した。機能評価では、予測変換に係 る6件のバグの発見と修正を行い、要件を満たしていることを確認した。ユーザ評価は、被験 者にシステムを利用してもらい、アンケートを実施することで評価した。全般的には、講演 者と補助者からの評価において過半数の被験者から、聴覚障碍者が実際に来場するのであれ ば本システムを利用したいという評価が得られた。また、講演を聴講した聴覚障碍者からは、 見やすさの観点から従来手法とそれほど変わらないという評価を得られた。しかし、予測変 換に対する評価としては、咄嗟に候補の選択ができず癖で手入力してしまうなど、候補の選択 に慣れないことから、被験者の8割が簡単に利用できなかったという評価であった。今後、予 測変換の候補選択にIMEによる変換との親和性を持たせるなど、本システム全体を使いやす さの観点から改善を行うことによって、さらなる情報保障の充実に繋がると推測される。ま た、ユーザ評価により、ノートの作成が面倒であるという意見が多かったことから、音声認 識を利用したノートの自動作成機能が必要であるといえる。これらを実現することで、より 有効な情報保障の手段として確立できると考えている。

謝辞

本研究は、筆者が筑波大学システム情報工学研究科コンピュータサイエンス専攻前期博士 課程在学中に、本学システム情報系 秡川 友宏 准教授の指導のもとに行ったものです。本報 告書の執筆及び本プロジェクトの遂行にあたり終始ご指導を承りましたとともに、本報告書 の副査を務めていただきました、秡川 友宏 准教授に心より感謝致します。

指導教員としてご意見ご指導を承りましたとともに、本報告書の主査としてご尽力を承り ました、本学システム情報系田中二郎教授に心より感謝致します。また、本報告書の副査を 務めていただきました本学システム情報系 志築文太郎 准教授に心より感謝致します。

本プロジェクトの評価実験にあたって、実験の実施会場の準備や実験協力者の募集を行っ て頂くとともに、有益なご意見を頂きました、筑波技術大学産業技術学部産業情報学科 西岡 知之 教授に深く感謝致します。実験にご協力頂きました、筑波技術大学の学生の皆様方、な らびに、本学高度 IT 人材育成のための実践的ソフトウェア開発専修プログラムの先生や学生 の皆様方に深く感謝致します。

最後になりますが、1年間本プロジェクトに共に取り組み頑張って来たチームメンバである、落合遥堂氏、顧毅捷氏、楊暄妍氏、横山快氏に心より感謝しております。

参考文献

- [1] **厚生労働省**, 平成 18 年身体障害児・者実態調査, http://www.mhlw.go.jp/ toukei/list/108-1.html, (2014/12/08 Access).
- [2] 副詞情報工学研究会 電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーショングループ, 論文 作成・発表アクセシビリティガイドライン(Ver.3.0), http://www.ieice.org/ ~wit/guidelines/index01.html, (2014/01/02 Access).
- [3] 副詞情報工学研究会 電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーショングループ, 学会・ 研究会等における情報保障マニュアル (Ver.1.0, http://www.ieice.org/~wit/ guidelines/index03.html, (2014/01/02 Access).
- [4] 三好茂樹, PEPNet-Japan TipSheet「文字による支援方法 ⑦」, 日本聴覚障害学生高等教 育支援ネットワーク, Aug.2007.
- [5] 大木洵人, 聴覚障がい者向け手話サービスへの情報技術の応用~ Tech for the Deaf~, 情報管理, Vol.57 no.4, July 2014.
- [6] 比留間伸行,清水俊宏,梅田修一,加藤直人,宮崎太郎,井上誠喜,金子浩之,長嶋祐二,聴覚 障がい者向け手話サービスへの情報技術の応用 ~ Tech for the Deaf ~, CGによる手話ア ニメーションの自動生成システム,画像電子学会誌 オンラインジャーナル, July 2012.
- [7] 社会福祉法人 聴力障害者情報文化センター 要約筆記者養成等調査検討委員会, 要約筆記 者養成等調査検討事業報告書, Mar. 2010,
- [8] (株) スピードワープロ研究所, スピードワープロにおける取り組み, ⑦ 視聴覚障碍者向 け放送番組制作技術の研究開発の紹介, 16 Nov. 2006.
- [9] UD トーク,株式会社プラスヴォイス,http://plusvoice.jp/UDtalk/,(2015/01/02 Access)
- [10] 栗田茂明, IPtalk, http://www.geocities.jp/shigeaki_kurita/,(2014/12/04 Access).
- [11] 栗田茂明, パソコン要約筆記の特性と厚生労働省カリキュラムに準拠した養成講座の検 討 初心者にわかりやすい講習目指して 「IPtalk9J シリーズの提案」, パソコン要約筆記 サークル「ラルゴ」, June 2006.

- [12] 佐藤庄衛, 情報保障に用いられる音声認識技術の最新動向, NHK 技研 Sep. 2014.
- [13] 松井淳,本間真一,小早川健,尾上和穂,佐藤庄衛,今井淳,安藤彰男,言い換えを利用した リスピーク方式によるスポーツ中継のリアルタイム字幕制作,電子情報通信学会論文誌, Vol.J87-D-II, pp.427-435, Feb. 2004.
- [14] 三好茂樹, 河野純大, 西岡知之, 白澤麻弓, 皆川洋喜, 長南浩人, 加藤伸子, 村上裕史, 内藤一郎, 黒木速人, 石原保志, 小林正幸, 遠隔地リアルタイム字幕提示システム等情報保障手段 による支援とそのシステム開発, 筑波技術大学テクノレポート Vol.14, Mar. 2007.
- [15] 栗田茂明, 河野純大, 近藤恵子, 運用コスト低減を目指した遠隔パソコン文字通訳システムヒューマンインタフェース学会研究報告集 Vol.15 No.8, Nov.2013.
- [16] NetApplications.com,DesktopOperatingSystemMarketShare, http://www. netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx?qprid= 10&qpcustomd=0&qptimeframe=M&qpsp=190, (2014/12/25 Access).
- [17] 市村由美,齋藤佳美,木村和広,平川秀樹,入力予測機能を組み込んだ仮名漢字変換システム,電子情報通信学会論文誌,Vol.J85-D-II No.12, pp1853-1863, Dec. 2002.
- [18] Toshiyuki Masui, POBox: An Efficient Text Input Method for Handheld and Ubiquitous Computers, Proceedings of the 1st International Symposium on Handheld and Ubiquitous Computing(HUC-99), pp. 289-300, Sept. 1999.
- [19] M. Weiser, Some computer science issues in ubiquitous computing, *Communications of the ACM*, Vol 36, Issue 7, Pages 75-84, July 1993.
- [20] 工藤拓, 小松弘幸, 花岡俊行, 向井淳, 田畑悠介, 統計的かな漢字変換システム Mozc, 言語 処理学会 第 17 回年次大会 発表論文集, pp. 948-951, Mar. 2011.
- [21] Social IME ~みんなで育てる日本語入力~, http://www.social-ime.com/, (2014/12/22 Access)
- [22] 奥野陽, 萩原将文, インターネットを用いた日本語入力システム, 情報処理学会, Mar. 2009.
- [23] 小川慧, 坂根裕, 秡川友宏, 竹林洋スライド原稿と予測変換を活用した少人数文字通訳ツー ルの実現電子情報通信学会技術研究報告, WIT, 福祉情報工学, Vol111, No.174, pp.37-42, July 2011.
- [24] 黒橋禎夫, 河原大輔, 日本語形態素解析システム JUMAN version 5.1, 東京大学大学 院情報理工学系研究科, 2005.
- [25] 松本裕治, 形態素解析システム「茶筌」, 情報処理, Vol41, No.11, pp. 1208-1214, Nov.2000.

- [26] Taku Kudo, Kaoru Yamamoto, Yuji Matsumoto, Applying Conditional Random Fields to Japanese Morphological Analysis, *Proceedings of the 2004 Conference on Empirical Methods* in Natural Language Processing (EMNLP-2004), pp. 230-237, July 2004.
- [27] Microsoft Developer Network Parts Of Speech, http://msdn.microsoft.com/ en-us/library/ee815978%28v=office.12%29.aspx, (2014/12/22 Access)

付録目次

- 要求事項仕様書
- 画面設計書
- クラス図
- クラス仕様書
- コーディング規約
- ユーザマニュアル

LOVEPPT

要求事項仕様

目次

1.	ľ	はじめ)と	1
	1.1	フ	゜ロジェクトの概要	1
	1	1.1.1	開発の対象	1
	1	1.1.2	開発の目的	1
	1	1.1.3	ステークホルダー	1
	1.2	用	語辞書	1
2.	Ę	現行シ	マステムの分析	5
	2.1	玗	行システムの問題点	5
	2.2	四 四	題解決についての要求事項	5
3.		システ	- ムの概要	3
	3.1	. 閉	発のスコープ・目標	3
	3.2	シ	システム構成の概要	3
	9	3.2.1	システム全体の構成	3
	3	3.2.2	動作環境	3
	3.3	シ	マステムの運用フロー)
	3	3.3.1	字幕補助開始前フロー図 (講演者、補助者)(to-be) [RS-FLTB-001])
	9	3.3.2	講演中講演者フロー図(補助者あり字幕表示用スクリーンあり) (to-be) [RS-FLTB-002] 10)
	9	3.3.3	講演中講演者フロー図(補助者あり字幕表示用スクリーンなし) (to-be) [RS-FLTB-003]1	L
	3	3.3.4	講演中講演者フロー図(補助者なし補助者スクリーンなし) (to-be) [RS-FLTB-004]1	2
	3	3.3.5	講演中補助者フロー図 (to-be) [RS-FLTB-005]13	3
	3.4		ースケース図1	1
	3	3.4.1	ユースケース図 [[RS-UCD-001]]1	1
	3.5	Э	ースケース記述1	5
	9	3.5.1	ユースケース名:補助者と接続する [[RS-UCS-001: RS-FLTB-001 RS-UCD-001]]1	5
	99	3.5.2	ユースケース名 : 補助者に発表スライドの情報を送る [[RS-UCS-002: RS-FLTB-002 RS	-
	F	FLTB	-003 RS-UCD-001]]	5
	3	3.5.3	ユースケース名:発表資料のスライドを字幕として講演用スクリーンに表示する[[RS-UCS	-
	C)03: F	S-FLTB-001 RS-FLTB-004 RS-UCD-001]]10	3
	3	3.5.4	ユースケース名:字幕を送り出す[[RS-UCS-004: RS-FLTB-004 RS-UCD-001]]10	3
	99	3.5.5	ユースケース名:発表スライドを進める[[RS-UCS-005: RS-FLTB-004 RS-UCD-001]]1	7
	3	3.5.6	ユースケース名:自分のスタイルを使用するかどうか決める[[RS-UCS-006: RS-FLTB-00	1
	F	RS-U	CD-001]]1	7
	99	3.5.7	ユースケース名:補助を開始する[[RS-UCS-007: RS-FLTB-001 RS-UCD-001]]1	3
	9	3.5.8	ユースケース名:発表資料のスライドノートを字幕として字幕表示用スクリーンに表示す	-
	7	3[[RS	S-UCS-008: RS-FLTB-002 RS-UCD-001]]	3
	3	3.5.9	ユースケース名:字幕を編集する[[RS-UCS-009: RS-FLTB-002 RS-FLTB-003 RS-UCD	-

要求事項仕	_様
-------	----

4.

001]]		
3.5.10	ユースケース名 : 字幕を更新する[[RS-UCS-010: RS-FLTB-002 RS-FLTB-00	3 RS-UCD-
001]]		
3.5.11	ユースケース名 : 字幕を削除する[[RS-UCS-011: RS-FLTB-002 RS-FLTB-00	03 RS-UCD-
001]]		
3.5.12	ユースケース名 : 即興発言を字幕として表示する[[RS-UCS-012: RS-FL]	ГВ-002 RS-
FLTB-0	003 RS-UCD-001]]	
3.5.13	ユースケース名 : 予測変換を利用して即興発言を入力する[[RS-UCS-013: RS	S-FLTB-002
RS-FLT	ГВ-003 RS-UCD-001]]	
3.5.14	ユースケース名:IPtalk で入力した結果をスクリーンに表示する[[RS-UC	CS-014: RS-
FLTB-0	002 RS-FLTB-003 RS-UCD-001]]	
3.5.15	ユースケース名 : 即興発言を入力する[[RS-UCS-015: RS-FLTB-002 RS-FL	ГВ-003 RS-
UCD-00	01]]	
3.5.16	ユースケース名 : 字幕のスタイルを設定する[[RS-UCS-016: RS-FLTB-00	1 RS-UCD-
001]]		
3.5.17	ユースケース名 : 設定した字幕のスタイルを保存する[[RS-UCS-017: RS-FL	TB-001 RS-
UCD-00	01]]	
3.5.18	ユースケース名 : 以前設定した字幕のスタイルを使用する[[RS-UCS-018: RS	S-FLTB-001
RS-UCI	D-001]]	23
3.5.19	ユースケース名 : 所持している端末で字幕を視聴する[[RS-UCS-019: RS-FL	TB-001 RS-
UCD-00	01]]	
3.5.20	ユースケース名 : 字幕を保存する[[RS-UCS-020: RS-FLTB-005 RS-UCD-00	1]]24
3.5.21	ユースケース名 : 字幕内容の音声で再生する[[RS-UCS-020: RS-FLTB-00	5 RS-UCD-
001]]		25
機能要作	件	
4.1.1	スライドノートを字幕として表示できる	
4.1.2	補助者の有無、副スクリーンの有無に関わらず運用できる	
4.1.3	聴講者の携帯情報端末で字幕を閲覧できる	
4.1.4	原稿のない発言を字幕として表示できる	
4.2 外音	部システムとのインタフェース	
4.3 ユー	ーザインタフェース	
4.3.1	補助者画面	
4.3.2	講演者画面	
4.3.3	字幕操作画面	
4.3.4	字幕スタイル設定画面	
4.3.5	字幕表示画面(補助者)	
4.3.6	字幕表示画面(講演者:タイル)	
4.3.7	字幕表示画面(講演者:オーバーラップ)	

5.	3	非機能要件
5	5.1	利用者の PC に影響をなるべく与えずに動作することができる
5	5.2	2 より多くの環境で動作することができる

1. はじめに

1.1 プロジェクトの概要

1.1.1 開発の対象

本プロジェクトの顧客は、筑波大学に所属する秡川友宏様である。本プロジェクトでは、小規模な研究発 表会における低コストで聴覚障碍者向けの情報保障を実現するためのシステムを開発するものであり、 プロジェクト名は「スライドノートを用いた講演字幕システムの製作」とする。本プロジェクトで作成す るスライドノートを用いた講演字幕システムを、以降本システムと呼称する。

1.1.2 開発の目的

小規模な研究発表会において低コストで聴覚障碍者向けの情報保障を実現すること

1.1.3 ステークホルダー

- 顧客側担当者:筑波大学 秡川友宏
- 想定されるユーザ:研究発表会等で発表を行う方と参加者
- 開発者:筑波大学 研究開発プロジェクト 学生チーム「LOVEPPT」

1.2 用語辞書

- スライドノート: Microsoft PowerPoint の持つノート機能のこと。
- スライドテキスト: Microsoft PowerPoint のスライドに記載された内容のこと。
- 講演者:講演を行う人物
- 補助者:講演を補助する人物
- 聴講者:講演を聴いている人物
- 講演用スクリーン:講演者が発表スライドを表示するスクリーン
- ・ 字幕表示用スクリーン:字幕を表示するためのスクリーン

2. 現行システムの分析

2.1 現行システムの問題点

リアルタイム字幕化の手法は、既にいくつか存在している。それらは大きく分けて 2 つの種類に分類 できるため、本稿ではそれぞれの代表的なものについて説明する。

(1) スピードワープロ

スピードワープロは高速字幕入力のために開発された特殊なキーボードを用いて、主にテレビ用の字 幕を入力するというシステムである。この手法は、言葉を聞いてから字幕を1分間に 320 文字のペース で入力するため、急な発言にも迅速に対応できるという利点がある。反対に、専門のキーボードやステノ キャプショナーと呼ばれる特別な訓練を受けた専門家がいなければ成り立たないという難点が存在する。 (2) IPtalk

IPtalk は各種学会や障碍者スポーツ大会などで導入実績がある字幕システムである。LAN によって複数人の入力者が端末を接続し、連携して入力と修正を行う。

このシステムは、使いやすく特別な機材を必要としないため現在普及が進んでいる。しかし、基本的に2 人ペアで入力状況を共有して、字幕の入力と修正を行うことや、入力者が疲労してしまうため控えのペ アを用意することが一般的である。よって、キーボード入力に慣れた補助者が複数人必要となることが 難点である

2.2 問題解決についての要求事項

- スライドノートの利用:あらかじめ講演者が講演内容をスライドノートに記述しておき、それを字幕として利用することで、補助者の字幕入力の負担を軽減し、必要な補助者の人数を削減する。
- 講演環境に柔軟に対応:補助者の有無、字幕表示用スクリーンの有無に関わらず運用可能である。
- 即興発言の対応:補助者がいる場合には、スライドノートに記載されていない内容でも字幕として表示することができる。

3. システムの概要

3.1 開発のスコープ・目標

講演者 PC と補助者 PC 間を、ネットワークを介して接続し、講演者 PC 上で行われるプレゼンテーショ ンと対応してスライドノートを補助者 PC に送信する。送られたスライドノートを元に補助者 PC から字 幕を出力することによって、補助者の負担の軽減を図る。開発するシステムは、字幕表示のためのスクリ ーンが用意されていない場合や、補助者が存在しない場合においても柔軟に対応して運用可能なシステ ムとする。即興発言を補助するための予測変換機能、質疑応答の入力を補助するための IPtalk との連携 機能、聴講者が自身の PC のブラウザ上で字幕を閲覧する機能に関しても開発を行う。PC の内部設定の 変更やインストール等を極力行わずに運用可能とすること。

3.2 システム構成の概要

3.2.1 システム全体の構成

本システムは講演者の PC と補助者の PC 上でそれぞれ動作する。また、補助者の有無、字幕表示用スク リーンの有無に関わらず動作するため、4パターンの運用方法が存在する。

I. 字幕表示用スクリーンあり、補助者あり

講演者システムが補助者システムにスライドノートを送信し、それを受信した補助者システムを使用して補助者がタイミングよく文単位で字幕を字幕表示用スクリーンに映し出す。



II. 字幕表示用スクリーンあり、補助者なし

このときはタイミングよく字幕をスクリーンに映すことができない。そのため、講演者システムから受信したスライドノートを補助者システムが自動でスクリーンに映し出す。



III. 字幕表示用スクリーンなし、補助者あり

このときは、補助者システムでスライドデータを受信した後、字幕データを一度講演者システムに送り 返す。それを講演者システムが受け取り、1枚のスクリーンにスライドショーと字幕を同時に表示する。 スライドショーを縮小し、余ったスペースに字幕を表示する。



IV. 字幕表示用スクリーンなし、補助者なし

このときは講演者がスライドショーの操作と字幕の操作を自ら行うことにより講演を進める。



3.2.2 動作環境

本システムは、Window 環境で動作する EXE フォーマットの実行ファイルを実行することで運用することができる。Windows は、Windows XP ~ Windows 8.1 のバージョンを動作保証の対象とする。Windows には、.NET Framework のバージョン 2.0 以上がインストールされている必要がある。

3.3 システムの運用フロー

3.3.1 字幕補助開始前フロー図 (講演者、補助者)(to-be) [RS-FLTB-001]



3.3.2 講演中講演者フロー図(補助者あり字幕表示用スクリーンあり) (to-be) [RS-FLTB-002]


3.3.3 講演中講演者フロー図(補助者あり字幕表示用スクリーンなし) (to-be) [RS-FLTB-003]



3.3.4 講演中講演者フロー図(補助者なし補助者スクリーンなし) (to-be) [RS-FLTB-004]



3.3.5 講演中補助者フロー図 (to-be) [RS-FLTB-005]



3.4 ユースケース図

3.4.1 ユースケース図 [[RS-UCD-001]]



3.5 ユースケース記述

- 3.5.1 ユースケース名:補助者と接続する [[RS-UCS-001: RS-FLTB-001 RS-UCD-001]]
- 3.5.1.1 概要

講演者と補助者の PC をネットワーク上で接続する。

- 3.5.1.2 アクター
 - 講演者
- 3.5.1.3 事前条件

補助者が補助を開始している。

- 3.5.1.4 基本フロー
 - 1. 実行ファイルから本システムを起動する。
 - 2. 「動作モード」タブから「講演者」を選択する。
 - 3. 「補助モード」タブから「補助モード」を選択する。
 - 4. 「検索」ボタンを押下する。
 - 5. 「補助者名」タブから補助者の設定した「ユーザ名」を選択する。
 - **6.** 「講演開始」ボタンを押下する。
- 3.5.1.5 代替フロー

なし

- 3.5.1.6 例外フロー
 - 6α. 補助者名が選択されていない場合、その節を講演者に通知する。
- 3.5.1.7 事後条件

補助者との通信が確立する。

- 3.5.2 ユースケース名:補助者に発表スライドの情報を送る [[RS-UCS-002: RS-FLTB-002 RS-FLTB-003 RS-UCD-001]]
- 3.5.2.1 概要

スライドショー中の講演者 PC から補助者 PC ヘスライドノートを送信する。

3.5.2.2 アクター

講演者

3.5.2.3 事前条件

補助者との通信が確立している。

- 3.5.2.4 基本フロー
 - 1. PowerPoint ファイルのスライドショーを実行する。
 - 2. スライドショーのページを進める。
- 3.5.2.5 代替フロー

なし

3.5.2.6 例外フロー

2α. 通信が切れた場合、同一の接続先に再接続を試みる。

3.5.2.7 事後条件

補助者 PC の字幕操作画面上の「スライドノート」に講演者 PC から送られたスライドノートの内容が 表示される。

- 3.5.3 ユースケース名:発表資料のスライドを字幕として講演用スクリーンに表示する[[RS-UCS-003: RS-FLTB-001 RS-FLTB-004 RS-UCD-001]]
- 3.5.3.1 概要

字幕表示のためのスクリーンがなく、補助者もいない場合、講演用スクリーンに表示される PowerPointのスライドを縮小し、余白に字幕を表示する。

3.5.3.2 アクター

講演者

3.5.3.3 事前条件

本システムを起動し、講演者モードを選択している。

- 3.5.3.4 基本フロー
 - 1. 「補助モード」タブから「セルフモード」を選択する。
 - 2. 「表示単位」タブから「文」を選択する。
 - 3. 「開始」ボタンを押下する。
 - 4. PowerPoint ファイルのスライドショーを実行する。
- 3.5.3.5 代替フロー
 - 2a. スライドノートを段落単位に表示させる場合は「段落」を、ページ単位で表示させる場合は「ペ ージ」を選択する。
- 3.5.3.6 例外フロー
 - なし
- 3.5.3.7 事後条件

講演用スクリーンに縮小されたスライドと、余白にスライドの目次が表示される。表示単位をページ単 位に設定した場合は、最初のスライドのスライドノートの内容が表示される。

3.5.4 ユースケース名:字幕を送り出す[[RS-UCS-004: RS-FLTB-004 RS-UCD-001]]

3.5.4.1 概要

講演用スクリーンに字幕を表示させる際に、字幕を文あるいは段落ごとに表示させる。

3.5.4.2 アクター

講演者

3.5.4.3 事前条件

補助モードをセルフモードに表示単位を文あるいは段落に設定し、本システムを開始している。 本システム開始後、PowerPointファイルのスライドショーを実行している。

- 3.5.4.4 基本フロー
 - 1. マウスの左クリックを行う。

要求事項仕様

- 3.5.4.5 代替フロー
- 表示しているページのスライドノートをすべて表示した場合、スライドショーのページを進める。
- 3.5.4.6 例外フロー

なし

3.5.4.7 事後条件

講演用スクリーンの字幕表示部に、文あるいは段落単位で字幕が追加される。

3.5.5 ユースケース名:発表スライドを進める[[RS-UCS-005: RS-FLTB-004 RS-UCD-001]]

3.5.5.1 概要

講演用スクリーンに字幕を表示させた際に、発表スライドを進める。

3.5.5.2 アクター

講演者

3.5.5.3 事前条件

- 3.5.5.4 基本フロー
 - 1. マウスの右クリックを行う。
- 3.5.5.5 代替フロー
 - なし
- 3.5.5.6 例外フロー

なし

3.5.5.7 事後条件

講演用スクリーンのスライドショーに次のページが表示される。

- 3.5.6 ユースケース名:自分のスタイルを使用するかどうか決める[[RS-UCS-006: RS-FLTB-001 RS-UCD-001]]
- 3.5.6.1 概要

講演者の設定した字幕スタイルを用いるかどうかを選択する。

3.5.6.2 アクター

講演者

3.5.6.3 事前条件

本システムを起動し、講演者モードを選択している。

- 3.5.6.4 基本フロー
 - 1. 「講演者スタイル利用」チェックボックスをチェックする。
- 3.5.6.5 代替フロー
 - 1a. 「講演者スタイル利用」にチェックを入れなかった場合、補助者の設定したスタイルが適用される。

補助モードをセルフモードに表示単位を文あるいは段落に設定し、本システムを開始している。 本システム開始後、PowerPoint ファイルのスライドショーを実行している。

3.5.6.6 例外フロー

なし

- 3.5.6.7 事後条件
- 字幕表示時に自身の設定したスタイルで字幕が表示される。

3.5.7 ユースケース名:補助を開始する[[RS-UCS-007: RS-FLTB-001 RS-UCD-001]]

3.5.7.1 概要

字幕操作画面を表示し、自身への接続のための情報をネットワーク上の講演者 PC に送信する。 3.5.7.2 アクター

補助者

3.5.7.3 事前条件

なし

- 3.5.7.4 基本フロー
 - 1. 実行ファイルから本システムを起動する。
 - 2. 「補助開始」ボタンを押下する。
- 3.5.7.5 代替フロー
 - なし
- 3.5.7.6 例外フロー
 - なし
- 3.5.7.7 事後条件

字幕操作画面が表示され、講演者 PC で「補助者検索」を行うと、補助者 PC 名が選択可能になる。

3.5.8 ユースケース名:発表資料のスライドノートを字幕として字幕表示用スクリーンに表示する[[RS-UCS-008: RS-FLTB-002 RS-UCD-001]]

3.5.8.1 概要

講演者 PC からネットワークを通して受け取ったスライドノートを字幕として字幕表示用スクリーン に表示する。

3.5.8.2 アクター

補助者

3.5.8.3 事前条件

「3.5.2 ユースケース名:補助者に発表スライドの情報を送る。」完了後。

受信したスライドノートが字幕操作画面の「スライドノート」リストボックスに表示されている。

- 3.5.8.4 基本フロー
 - 1. 「スライドノート」リストボックスの字幕表示用スクリーンに表示したい文を選択する(マウスク リックか矢印キー)。
 - 2. エンターキーを押下、もしくはダブルクリックで字幕表示用スクリーンに表示。
- 3.5.8.5 代替フロー

なし

3.5.8.6 例外フロー

なし

- 3.5.8.7 事後条件
- 字幕表示用スクリーンに選択した字幕が表示される。

3.5.9 ユースケース名:字幕を編集する[[RS-UCS-009: RS-FLTB-002 RS-FLTB-003 RS-UCD-001]]

3.5.9.1 概要

字幕表示用スクリーンに表示した字幕の記述内容を編集する。

3.5.9.2 アクター

補助者

- 3.5.9.3 事前条件
- 「3.5.8 ユースケース名:発表資料のスライドノートを字幕として字幕表示用スクリーンに表示する」完 了後。

字幕表示用スクリーンに字幕が表示されている。

- 3.5.9.4 基本フロー
 - 1. 「字幕ヒストリー」リストボックスからマウスクリックもしくは矢印キーで字幕を選択する。
 - 2. 「3.5.10 ユースケース名:字幕を更新する」もしくは「3.5.11 ユースケース名:字幕を削除する」 を行う。
- 3.5.9.5 代替フロー

なし

3.5.9.6 例外フロー

なし

- 3.5.9.7 事後条件
 - 「スライドノート情報」リストボックスの内容が編集どおり反映される。

3.5.10 ユースケース名:字幕を更新する[[RS-UCS-010: RS-FLTB-002 RS-FLTB-003 RS-UCD-001]]

3.5.10.1 概要

字幕表示用スクリーンに表示された字幕の記述内容を更新する。

3.5.10.2 アクター

補助者

- 3.5.10.3 事前条件
- 「3.5.9 ユースケース名:字幕を編集する」完了後。
- 3.5.10.4 基本フロー
 - 1. INSERT キーを押下する。
 - 2. 字幕を修正する。
 - 3. ENTER キーを押下する。
- 3.5.10.5 代替フロー
 - なし

3.5.10.6 例外フロー

なし

3.5.10.7 事後条件

字幕の更新結果が字幕ヒストリーと字幕表示用スクリーンに反映される。

- 3.5.11 ユースケース名:字幕を削除する[[RS-UCS-011: RS-FLTB-002 RS-FLTB-003 RS-UCD-001]]
- 3.5.11.1 概要

字幕表示用スクリーンに表示された字幕の記述内容を削除する。

3.5.11.2 アクター

補助者

3.5.11.3 事前条件

「3.5.9 ユースケース名:字幕を編集する」完了後。

- 3.5.11.4 基本フロー
- 1. **DELETE** キーを押下する。
- 3.5.11.5 代替フロー
 - なし
- 3.5.11.6 例外フロー
 - なし
- 3.5.11.7 事後条件

字幕ヒストリーと字幕表示用スクリーンから字幕が削除される。

- 3.5.12 ユースケース名: 即興発言を字幕として表示する[[RS-UCS-012: RS-FLTB-002 RS-FLTB-003 RS-UCD-001]]
- 3.5.12.1 概要

自由に入力した内容を字幕表示用スクリーンに表示できる。

3.5.12.2 アクター

補助者

3.5.12.3 事前条件

「3.5.7 ユースケース名:補助を開始する」完了後。

- 3.5.12.4 基本フロー
- 1. 「即興発言」テキストボックスに入力を行い、Enter キーを押下する。
- 3.5.12.5 代替フロー
 - なし
- 3.5.12.6 例外フロー
 - なし
- 3.5.12.7 事後条件

入力したテキストが字幕表示用スクリーンに表示される。

- 3.5.13 ユースケース名:予測変換を利用して即興発言を入力する[[RS-UCS-013: RS-FLTB-002 RS-FLTB-003 RS-UCD-001]]
- 3.5.13.1 概要

予測変換を利用して即興発言を入力できる。

3.5.13.2 アクター

補助者

3.5.13.3 事前条件

「3.5.2 ユースケース名:補助者に発表スライドの情報を送る」完了後。

- 3.5.13.4 基本フロー
 - 1. 「即興発言」テキストボックスに入力を行うと、スライドノートやスライドテキストにて用いられ ている文が変換候補として表示される。
- 2. マウスクリックか矢印キーで操作し、Enterキー・マウスダブルクリックで決定する。
- 3.5.13.5 代替フロー

なし

- 3.5.13.6 例外フロー
 - なし
- 3.5.13.7 事後条件

予測変換候補が確定文字列として「即興発言」テキストボックスに入力される。

- 3.5.14 ユースケース名: IPtalk で入力した結果をスクリーンに表示する[[RS-UCS-014: RS-FLTB-002 RS-FLTB-003 RS-UCD-001]]
- 3.5.14.1 概要

IPtalk の入力を取得し、字幕表示用スクリーンに表示する。

3.5.14.2 アクター

補助者

3.5.14.3 事前条件

「3.5.7 ユースケース名:補助を開始する」完了後。

IPtalkの入力者 PC と補助者が同ネットワークに接続している。

- 3.5.14.4 基本フロー
 - 1. 「ch」タブを選択する。
 - 2. 「IPtalk と通信開始」ボタンを押下する。
- 3. 「3.5.15 ユースケース名:即興発言を入力する」を行う。
- 3.5.14.5 代替フロー
 - なし
- 3.5.14.6 例外フロー

なし

3.5.14.7 事後条件

他 PC の IPtalk からの入力が字幕表示用スクリーンへ表示される。

3.5.15 ユースケース名:即興発言を入力する[[RS-UCS-015: RS-FLTB-002 RS-FLTB-003 RS-UCD-001]] 3.5.15.1 概要

補助者システムに対して、IPtalk を用いて入力を行う。

3.5.15.2 アクター

IPtalk ユーザー

3.5.15.3 事前条件

「3.5.14 ユースケース名: IPtalk で入力した結果をスクリーンに表示する-基本フロー2」完了後。 補助者 PC と同ネットワークに接続している。

- 3.5.15.4 基本フロー
- 1. IPtalk を起動する。
- 2. IPtalk の入力欄に入力を行う。
- 3.5.15.5 代替フロー
- Undo 機能
- 1a. 「F9」を押下する。
- 3.5.15.6 例外フロー
 - なし
- 3.5.15.7 事後条件

IPtalk からの入力が補助者システムに反映される。

3.5.16 ユースケース名:字幕のスタイルを設定する[[RS-UCS-016: RS-FLTB-001 RS-UCD-001]]

3.5.16.1 概要

字幕表示のフォント・色等を設定する。

3.5.16.2 アクター

講演者、補助者

3.5.16.3 事前条件

本システムを起動している。

- 3.5.16.4 基本フロー
 - 1. 「字幕スタイルの設定」ボタンを押下する。
 - 2. 「講演字幕の色」、「即興発言の色」、「字幕のサイズ」、「字幕のサイズ」、「表示済み文字列の濃さ」、 「行間のサイズ」、「字幕のフォント」をそれぞれ設定する。
- 3. 「閉じる」ボタンを押下する。
- 3.5.16.5 代替フロー
- 1 画面用字幕のスタイル設定(タイリング)
- 2a-1. 「1 画面用字幕」を押下する。
- 2a-2. 「タイリング」ラジオボックスを選択する。

2a-3.「スライドショー配置」、「スライドタイトルの一覧表示」、「タイマーを表示」、「スライド縦横比」 を設定する。

要求事項仕様

- 1 画面用字幕のスタイル設定(オーバーラップ)
- 2b-1. 「1 画面用字幕」を押下する。
- 2b-2. 「オーバーラップ」ラジオボックスを選択する。
- 2b-3. 「サイズ」、「原点」、「スライド縦横比」を設定する。
- プレビュー
- 2c.「プレビュー」ボタンを押下する。
- 規定値に戻す
- 2d. 「規定値に戻す」ボタンを押下する。
- 3.5.16.6 例外フロー
 - なし
- 3.5.16.7 事後条件
 - 設定した字幕スタイルが反映される。
- 3.5.17 ユースケース名:設定した字幕のスタイルを保存する[[RS-UCS-017: RS-FLTB-001 RS-UCD-001]]
- 3.5.17.1 概要

字幕スタイルの設定ファイルを XML 形式でローカルに保存する。

- 3.5.17.2 アクター
 - 講演者、補助者
- 3.5.17.3 事前条件

「3.5.16ユースケース名:字幕のスタイルを設定する-基本フロー1」完了後。

- 3.5.17.4 基本フロー
 - 1. 「保存」ボタンを押下する。
 - 2. 保存場所、ファイル名をそれぞれ入力する。
 - 3. 「保存」ボタンを押下する。
- 3.5.17.5 代替フロー
 - なし
- 3.5.17.6 例外フロー

なし

- 3.5.17.7 事後条件
 - 字幕スタイルの設定ファイルがローカルに保存される。

3.5.18 ユースケース名: 以前設定した字幕のスタイルを使用する[[RS-UCS-018: RS-FLTB-001 RS-UCD-

001]]

3.5.18.1 概要

ローカルの字幕スタイルの設定ファイルを読み込んで設定に反映させる。

3.5.18.2 アクター

講演者、補助者

- 3.5.18.3 事前条件
 - 「3.5.16 ユースケース名:字幕のスタイルを設定する-基本フロー1」完了後。
- 3.5.18.4 基本フロー
 - 1. 「開く」ボタンを押下する。
 - 2. 設定ファイルを選択する。
- 3. 「開く」ボタンを押下する。
- 3.5.18.5 代替フロー
 - なし
- 3.5.18.6 例外フロー

なし

3.5.18.7 事後条件

ローカルの字幕スタイルの設定ファイルが本システムに反映される。

- 3.5.19 ユースケース名:所持している端末で字幕を視聴する[[RS-UCS-019: RS-FLTB-001 RS-UCD-001]]
- 3.5.19.1 概要

聴講者の端末から Web ブラウザを用いて字幕を閲覧する。

3.5.19.2 アクター

聴講者

3.5.19.3 事前条件

「字幕配信」チェックボックスをチェックし、「3.5.3 ユースケース名:発表資料のスライドを字幕とし て講演用スクリーンに表示する」、もしくは「3.5.7 ユースケース名:補助を開始する」完了後。 聴講者の端末が本システムと同一ネットワークに接続されている。

- 3.5.19.4 基本フロー
- 1. ブラウザから指定の URL にアクセスする。
- 3.5.19.5 代替フロー

なし

3.5.19.6 例外フロー

なし

3.5.19.7 事後条件

聴講者 PC のブラウザに字幕が表示される。

3.5.20 ユースケース名:字幕を保存する[[RS-UCS-020: RS-FLTB-005 RS-UCD-001]]

3.5.20.1 概要

表示した字幕の内容をテキスト形式でローカルに保存する。

3.5.20.2 アクター

補助者

- 3.5.20.3 事前条件
 - 「3.5.7 ユースケース名:補助を開始する」完了後。
- 3.5.20.4 基本フロー
 - 1. 「字幕保存」ボタンを押下する。
 - 2. 保存場所、ファイル名をそれぞれ入力する。
- 3. 「保存」ボタンを押下する。
- 3.5.20.5 代替フロー

なし

3.5.20.6 例外フロー

なし

3.5.20.7 事後条件

字幕内容おテキストファイルがローカルに保存される。

- 3.5.21 ユースケース名:字幕内容の音声で再生する[[RS-UCS-020: RS-FLTB-001 RS-FLTB-004 RS-UCD-001]]
- 3.5.21.1 概要

セルフモード時に字幕内容を音声で再生する。

3.5.21.2 アクター

講演者

3.5.21.3 事前条件

「3.5.3ユースケース名:発表資料のスライドを字幕として講演用スクリーンに表示する[RS-UCS-003]」 基本フロー2 完了後。

- 3.5.21.4 基本フロー
 - 1. 「音声合成エンジン」を選択する。
 - 2. 「保存」ボタンを押下する。
- 字幕を表示する。
- 3.5.21.5 代替フロー

なし

3.5.21.6 例外フロー

なし

3.5.21.7 事後条件

表示した字幕を音声で再生する。

4. 機能要件

本システムの機能要件を記述

4.1 機能項目

4.1.1 スライドノートを字幕として表示できる[[RS-FR-001]]

講演者が予め用意した、スライドノートを活用して、字幕として表示ができる。また、字幕の表示は、 講演者や補助者の好みにより自由に設定することができる。

4.1.2 補助者の有無、副スクリーンの有無に関わらず運用できる[[RS-FR-001]]

補助者がいない場合でも最低限の情報保障ができる。また字幕表示用スクリーンがない場合は、講演用スクリーンのみで情報保障ができる。

4.1.3 聴講者の携帯情報端末で字幕を閲覧できる[[RS-FR-001]]

字幕表示用スクリーンがない場合や、字幕表示用スクリーンに表示された字幕が見づらい場合に対応 するため、聴講者の携帯情報端末で字幕を閲覧できる。また、スクリーンの字幕を見逃した場合、その部 分のバックログを閲覧することができる。

4.1.4 原稿のない発言を字幕として表示できる[[RS-FR-001]]

講演中の発言の大部分は現行通りの発言であるが、それ以外の即興発言にも対応し、字幕として表示す ることができる。

4.2 外部システムとのインタフェース

本システム間の通信には UDP 及び TCP、聴講者端末との通信には HTTP、IPtalk との通信には UDP を用いる。

4.3 ユーザインタフェース

4.3.1 補助者画面

😪	補助者設定	- 🗆 ×
ユーザ名: ネットワーク インターフェース:	動作モード: 補助者 🗸 🗸	字幕スタイル設定
補助者設定		
字幕表示先	補助者スクリーン ∨ □ 字幕配信	補助開始

4.3.2 講演者画面

*		講演者設定	- 🗆 ×
ユーザ名: ネットワーク インターフェース		動作モード: 講演者 v v	字幕スタイル設定
- 講演者設定 モード	補助モード		
補助者名		補助者検索	□ 講演者スタイル利用
表示単位	文	(なし)	→ 講演開始

4.3.3 字幕操作画面

8	字幕編集		- 🗆 🗙
IPtalkと通信開始 IPtalkのチャンネル: 1 v		字幕とストリー(F5)	字幕保存
即興発言入力欄(F3)	✔ 字幕自動補助		
スライドノート情報(F4)			
		סט	

4.3.4 字幕スタイル設定画面

8	字幕スタイル設定	_ 🗆 X
	開((L) 保存(<u>S</u>)	プレビュー表示 2画面用 ∨
講演		 ● タイリング スライドショー配置 スライド タイトル一覧 ● タイマー ホーバーラップ
		サイズ 100 🔷 %× 25 豪 % 原点 (0 🗣 % 0 🌩 %)
字幕サイズ 50 会 表示済る 行間サイズ 10 会 字幕フォ	b文字列濃度 80 🗲 % ント MS Pゴシック 🗸	スライド縦横比 16:9 V 規定値 閉じる

4.3.5 字幕表示画面(補助者)

これは表示済みの講演字幕です。 これは講演字幕です。 これは取興発言です。

4.3.6 字幕表示画面(講演者:タイル)



4.3.7 字幕表示画面(講演者:オーバーラップ)



5. 非機能要件

5.1 より多くの環境で動作することができる[[RS-NR-001]]

利用者は講演者、補助者ともにその環境を限定できない。そのような状況でも動作可能にするため、本 システムはより多くの環境で動作することができる。

5.2 システムのインストール不要[[RS-NR-002]]

USBフラッシュドライブといった記録媒体から、簡単に運用する必要がある。また、講演会場では借り物のパソコンや、会場に備え付けの PC を使用することが考えられるため、PC の内部設定に必要以上に影響を与えてはならない。

5.3 講演に副作用を及ぼさない[[RS-NR-003]]

講演者は講演中に本システムを利用することになるが、本システムの動作によって講演が止まってし まうことがあってはならない。

2015

画面設計書

LOVEPPT

目次

1.	画面遷移図	1
2.	補助者設定画面	2
3.	講演者設定画面	3
4.	講演開始画面	4
5.	字幕画面スタイル設定画面	5
6.	字幕操作画面	6
7.	字幕配信・スマートフォン画面	7
8.	字幕配信・PC	8
9.	字幕配信・JS なし	9
10.	字幕配信・JS なし/設定	10

1. 画面遷移図



2. 補助者設定画面

画面レイア	マト定義					
	プロジェクト	名 スライドノー	-トを活用した講演字幕	システムの実現	作成者	後藤 慎也
11 \7 J± +0	システム名	CaPPTione	r		バージョン	v1.0
开	工程名	方式設計				
	ドキュメント	名 アーキテク	チャ設計書			
				0-12-402	11	
書詩書品	画面の名類				2	
吉応旧和		,	ᅷᇚᆇᆦᅒ	開めための記句と述	ヒートロートレート	
			補助有かれ	別のための設定へが開	切を用始9 るにの	の画面
			レイアウトビ			
	☞ ユー・ ネット インタ 補助	げ名: ¹ CaPPTioner-PC フーク ーフェース: Wi-Fi (192.168 者設定	補助者設定 ② 動作モード: 補助者 .11.4) ③	→ 字幕画面スタイ/ ④	□ × 融定	
		子兼表示无 補即 ⑥ — [] :	助者スクリーン ◇			
使用する部	『品					
ユーザ名に	こテキストボックス、動作	モード、ネットワークイン	ッターフェース、字幕表 [;]	示先にドロップダウンリン	スト、字幕配信に	チェックボックスを用いる
識別ID	ラベル	画面部品の種類	表示範囲		画面部品の	説明
1	ユーザ名	テキストボックス	半角13文字	ブロードキャスト時に	に講演者設定に表 テキストボッ	長示するユーザ名を入力する クス
2	動作モード	ドロップダウンリスト	-	動作モー	ドを切り替えるド	ロップダウンリスト
3	ネットワークインター フェース	ドロップダウンリスト	-	ネットワークイン	ターフェースを選択	尺するドロップダウンリスト
(4)	字幕画面スタイル設定	ボタン	-	字幕	画面スタイル設定	定を開くボタン
(5)	補助者スクリーン	ドロップダウンリスト	-	字墓表示	先を設定するドロ	ロップダウンリスト
6	空草配信	<u>+ +</u>	-		の亜丕を設定す	スチェックボックス
	補助開始	<u></u>	-		補助を開始す2	<u></u> 、ボタ、,
一场作手順		ハラン		L		
[補助を開始 1.「ネットワ 2 各種設5	始する] ークインターフェース」を 定を行う。	指定する。 る場合字幕表示先を設	定する。			

3. 講演者設定画面

画面レイア	ウト定義					
	プロジェクト	名 スライ	ミノートを活用した講演空』	意システムの実現	作成者	落合 谣堂
	シュテノタ					
共通情報	システム名				~~/=/	V1.U
	工程名	万式部				
	ドキュメント	名 アーキ	テクチャ設計書			
	画面ID			SDA-SL-00	02	
書誌情報	画面の名利	۶.		講演者設定	Ê	
	概要		講演者が	動作モードの設定や補助	者と接続するための画	面
			レイアウト	· 🛛		
	で ユーザ4 ネットワー インターフ	5: ФаРРТіопел -9 -2-, ₩i-Fi (192	講演者設定 (2) -PC]動作モード: 講演者 168.11.4)	- · · · · · ·		
		設定	5	Ŭ		
	· 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一					
	モード	補助モード	67	Ø		
	補助者	名	▼ 補助者検索			
	表示単	位文	(なし)	~ 講	演開始	
		G) (1)			
使用する部	品					
ユーザ名に	:テキストボックス、					
動作モード	、ネットワークインターフ	エース、モード、補	助者名、表示単位にドロッ	<i>プ</i> ダウンリスト、		
講演者スタ	イル利用にチェックボッ	クスを用いる				
識別ID	ラベル	画面部品の種類	夏 表示範囲		画面部品の説明	
		- 1 - 1 18 1		補助者と接続時に	補助者編集に表示する	らユーザ名を入力する
(1)	ユーザ名	テキストボックス	ス 半角13文字		テキストボックス	
2	動作モード	ドロップダウンリン	<u>۲</u> ト –	動作モー	ドを切り替えるドロップ	ダウンリスト
	ネットワークインター					
3	フェース	ドロップダウンリン	<h -<="" td=""><td>ネットワークイン</td><td>ターフェースを選択する</td><td>ドロップダウンリスト</td></h>	ネットワークイン	ターフェースを選択する	ドロップダウンリスト
(A)	字墓スタイル設定	ボタン	-	字	募スタイル設定を開く7	ドタン
5	<u>∓</u> —ド	ドロップダウンリ	۲ ト –	+K	を設定するドロップダイ	シンリスト
6	補助者名	ドロップダウンリ	ζh –	検索できた補	助者名を表示するドロ	ップダウンリスト
	<u>補助者</u> 格表	<u> ロノング リン ハン</u> ボタン	_	「反衆でどう」「	可能た補助者を検索す	·スボタ、
	瑞典石技術	チェックボックス		まって ほうしん ほうしん ほうしん しょうしん しょうしょうしょうしょうしょうしょう しょうしん しょうしょうしん しょうしん しょうしょ しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょうしょう しょう	「記る間切石を快来す」	オスチェックボックフ
0	調測 インドル 利用	<u> </u>	7 L	一時演行のスパイ	ビビ州市の安古と設定	プダムンエンフルファス プダムンリスト
9	衣示単位	ドロップダ ワンワス		子幕の表示	「単位を設定りるトロツ	
10	首戸	トロッフタワンリ	(F -	首声0.)設定をするトロッノター	フンリスト
	講演開始	ホタン	-		講演を開始するホタン	/
[補助者と括 1.「ネットワー 2. 各種設定 2-1「モー 2-2「補 2-3「補 2-4 講演 2-5 ユー 3.「講演開	送続して講演を開始する 一クインターフェース」を ごを行う。 ード」に補助モードを設定 助者名」から接続する ボタンを押下 報言者のスタイルを利用す ・ザ名を変更する場合 「」ボタンを押下する。] 指定する。 する。 前助者を選択する。 る場合「講演者のご ューザ名」テキスト	くタイルを利用」チェックボ・ ボックスを変更する。	ックスをチェックする。		
 メッセージ エッセージ 「オットワ・ 2.各種設定 2-1「モー 2-2 字幕 3.「講っセージ [字幕スタイ 1.「字幕スタイ 1.「字幕スタイ 	ジボックスの内容が正し 注制始する] ークインターフェース」を こを行う。 ー・ド」にセルフモードを認 の表示単位を文・段落 始」ボタンを押下する。 ジボックスの内容が正し い設定画面を表示する タイル設定」ボタンを押 客画面を表示する	いわれば「OK」ボタン 指定する。 ・ページの中から違 いわれば「OK」ボタン] 下する。	を押下する。 戦択する。 を押下する。			
1.「動作モ-	ード」ドロップダウンリス	トを「補助者」に変	更する。			

4. 講演開始画面

画面レイア	ウト定義									
		プロジェクト名		スライドノー	トを活用した講演	字幕システムの実現	1	作成者		落合 遥堂
++ `る/主却		システム名		CaPPTione				バージョン		v1.0
<u> </u>		工程名		方式設計						
		ドキュメント名		アーキテクラ	や設計書					
		画面ID				SDA	-SL-003	1		
書誌情報		画面の名称				講	演開始			
概要					シスラ	テムログの表示と講演	演者が講	演の停止を	する画面	
					レイアウ	7ト図				
	R				講演開始			-	□ ×	
1			DŬ			2				
1	講演を	開始してください								1
	「考									
使用する部	品									
ログにリス	トボックスを	<u> </u>			<i>t</i>					
識別ID	ラ^	ミル	画面部品	品の種類	表示範囲			画面部品	の説明	
<u>(1)</u>	停	止	ボ	タン	-			講演を停止す	<u> するボタン</u>	
2		グ	リスト፣	ドックス	-		システム	ログを表示す	するリストァ	ドックス
操作手順										
[講演を停」 1.「停止」ポ	上する] ドタンを押下す	する。								

字莫画面スタイル設定画面 5.

通情報 き情報	3.7-14			10/2010	
±1月₩2 表情報	20141	CaPPTioner	•	バージョン	v1.0
志情報	工程名	方式設計			
悲情報	ドキュメン	ト名 アーキテクチ	や設計書		
も情報	画面ID			SDA-SL-004	·
	画面の名	称		字幕画面スタイル設定	
	概要		字幕画面の	Dスタイルを設定する†	とめの画面
			レイアワト図		
	- 6		● 字幕画面スタイル設定	ŧ	- 🗆 🗙
		U	2		
		<u> </u>		4	*= ⁵
			I#I\(L) I#1+(0)		2週11月 1
					(11)// 0
				271	ドショー配置 🦻 🗸 🔰 8010 %
					ニノビカノレル一種
		084/5		0 🔟 🔿	フ1ト シ1トル一覧
				_ _ 夕	17-
		======================================	字基色変更		12 0
		B197.94	1 ALXX		-//
				Ť,	
				F	
				0T	
	北日会亦不	日间	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	百景巴変更	241-246	HELAL		Q
		9	 10		/ I*C#+# II.
	字幕サイズ	50 ▲ 表示済	み文字列濃度 80 🖕 %	(A) ^3	
		(I)	(12)	۳\	
	行間サイズ	10 字幕77	typ MSPTipph V	为	見定値 閉じる
	11812174	1 MAD 1	1013777		
目する部品					
<u>用する部</u> イル名に 面変更、字 幕サイズ、 、ト、	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サ∽	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小率	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ:	プ高さサイズ、オーバー	ーラップx座標、オーバーラップy座標サに数値。
用する部語 イル名に 面変更、字 幕サイズ、 い リングレィ	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サ・ イアウト、オーバーラップレイアウ	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、	ダウンリスト、 、オーパーラッブ幅サイズ、オーパーラッ:	プ高さサイズ、オーバー	ーラップx座標、オーバーラップy座標サに数値。
日する部語 イル名に 面変更、字 幕サイズ、 、 ト、 リングレイ シイドタイト	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サイ イアウト、オーバーラップレイアウ ・ルー覧、タイマーにチェックボッグ	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、 7スを用いる	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	プ高さサイズ、オーバー	ーラップ×座標、オーバーラップy座標サに数値。
する部語 イル名に 一変更、字 いた、 リングレイ の の の	品 テキストボックス、 字幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サー イアウト、オーバーラップレイアウ ・ルー覧、タイマーにチェックボック ライバル	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、 7スを用いる 画面部品の種類	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ 表示範囲	ブ高さサイズ、オーバー 画	ーラップ×座標、オーバーラップ×座標サに数値。 面部品の説明
する部語 イル名に 一 で す サイズ、 ト、 リングレイ パ り イドタイト 別ID ①	品 テキストボックス、 字幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サイ イアウト、オーバーラップレイアウ ・ルー覧、タイマーにチェックボッ うべル ファイルバス 84/	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、 フスを用いる 画面部品の種類 テキストボックス	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ: <u>表示範囲</u> 半角36文字 字幕J	プ高さサイズ、オーバー 画 、タイル設定ファイルの	-ラッブ×座標、オーバーラッブy座標サに数値。 面部品の説明 1ファイルバスを表示するテキストボックス
する部語 イル名に う変サイズ、 ト、 リングレイ イドタイト 別ID ① ② の	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サー イアウト、オーバーラップレイアウ ルー覧、タイマーにチェックボック ラベル ファイルパス 限く 原た	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、 7スを用いる 画面部品の種類 テキストボックス ボタン ザタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ 表示範囲 半角36文字 字幕2 -	ブ高さサイズ、オーバー 画 、タイル設定ファイルの 字幕スタイル 学業スタイル	-ラップ×座標、オーバーラップy座標サに数値。 画部品の説明 -ファイルバスを表示するテキストボックス 超定ファイルを開くボタン
する部語 イル名にす するサイン するサイン イン タレイト 別 1 2 3 4	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サ・ イアウト、オーバーラップレイアウ ・ルー覧、タイマーにチェックボッ、 ラベル ファイルバス 開く 保存 カレビュー素示	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小率 トにラジオオタン、 フスを用いる 画面部品の種類 テキストボックス ポタン ポタン ポタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ 麦示範囲 半角36文字 字幕2 - - -	ブ高さサイズ、オーバー	ーラップ×座標、オーバーラップ×座標サに数値。 画部品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 設定ファイルを開くボタン い設定を保存するボタン 「聴くすた 化間にえまな、
する部語 イル名にす 変サイ、 リングレー イドタイト の 2 3 (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0)	品 テキストボックス、 P幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サ- イアウト、オーバーラップレイアウ ルー覧、タイマーにチェックボッ/ ラペル ファイルパス 開く 保存 プレビュー表示 画面変更	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、 フスを用いる 画面部品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ: <u>表示範囲</u> 半角36文字 字幕2 - - - - -	ブ高さサイズ、オーバー 重 <u> な タイル設定ファイルの</u> 宇幕スタイ アレビュー 画面ままたは29両 で	-ラッブ×座標、オーバーラッブ×座標サに数値。 面部品の説明 1ファイルバスを表示するテキストボックス 認定ファイルを開くボタン III(または閉じるボタン 国を設定するほうップイン・フィート
日する部語 イル名に「気変 いで更、 マズ、 リングレー シイドタイト 別D ① ② ③ ④ ⑤ ⑤	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ネデ済み文字列濃度、行間サー イアウト、オーバーラップレイアウ ・パープ、タイマーにチェックボッグ ラベル フィイルバス 開く 保存 一型にユー表示 画面変更 濃浩字菜具奏事	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小車 トニラジオボタン、 フを用いる 画面部品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ドロップダウン/Jスト	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ - - - - - - - - -	ブ高さサイズ、オーバー <u> 、 、 、 、 、 、 、 、 オーバー </u>	ーラップx座標、オーバーラップy座標サに数値。 面部品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 設定ファイルを開くボタン 肥気またに閉じるボタン 肥くまたに閉じるボタン 用を設定する成ラップダウンリスト 塩色料容するボタン
する部語 イル名に す変サイズ、 ト、 リングレイ パタイト 第 別D ① ② ③ ④ ⑤ ⑦	品 テキストボックス、 字幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サ・ イアウト、オーバーラップレイアウ・ ・ルー覧、タイマーにチェックボッ・ ラベル ファイルパス 開く 保存 ブレビュー表示 画面変更 諸漢字幕色変更 背景色変更	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー総小車 トにラジオボタン スを用いる 一面面都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ドロップダウンリスト ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラップ 業売範囲 半月36文字 字幕2 - - - - - - - - - - -	プ高さサイズ、オーバー 値 <u> くタイル設定ファイルの</u> 宇幕スタイパ 丁レビュー 1画面用または2画面 講演字子 音号	-ラップx座標、オーバーラップy座標サに数値。 面部品の説明 1ファイルバスを表示するテキストボックス 感定ファイルを開くポタン に関ビるボタン に関ビるボタン 用を設定するし、タップダウンリスト 着色を認定するボタン を装定するボタン
する部語 イル名にす すず サイズ リンイゲタイト 別 D ① ② ③ ④ ⑤ ⑤ ⑦ ⑧	A テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ド幕フォント、スライドショー配置、 イアウト、オーバーラップレイアウ ルー覧、タイマーにチェックボッグ ラベル ファイルパス 開く 保存 ブレビュー表示 画面変更 講演子素色変更 割異色変更 即興発言色変更 即興発言色変更	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、 フスを用いる 画面部品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ: <u>表示範囲</u> 半角36文字 字幕2 - - - - - - - - - - - - - - - -	ブ高さサイズ、オーバー 運 久タイル設定ファイルの 学幕スタイ アレビューマ 11画面用または2回面 講演学1 背景美学1 青貴貴 町興条	-ラッブ×座標、オーバーラッブ×座標サに数値。 面部品の説明 1ファイルバスを表示するテキストボックス 認定ファイルを開くボタン 地設定を保存するボタン 開くまたは閉じるボタン 用を設定するこうンプグウンリスト 着をを設定するボタン 含を設定するボタン 言をを設定するボタン
する部語 イル名にす。 いたので、 ない、 マントングレー インシートングレー インシートングレー ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので、 ので	A テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ギ幕フォント、スライドショー配置、 オデ済トメ文字列濃度、行間サ- イアウト、タイマーにチェックボッグ ラベル フィイルパス 開く 保存 一面査変更 講演字幕色変更 割異発言色変更 単男なぞく	スライド縦横比にドロップ ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、 フを用いる 画面都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ドロップダウンリスト ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ 表示範囲 半月36文字 字幕2 - - - - - 半月37 - - - - - 半月37 - - - - - - - - - - - - -	プ高さサイズ、オーバー 値 (タイル設定ファイルの 字幕スタイル 予幕スタイル 7.レビュー- 1.画面用また122回面 講演字 1.画面用また122回面 講演字 音景 印具発行 字 鼻サイズを	ーラップ×座標、オーバーラップ×座標サに数値。 面部品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 設定ファイルを開くボタン 肥気を1と慣れるボタン 肥くまたは関いるボタン 開を設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン
する部語 イル名にす。 いた、 サングレー イズ、 リングレー イ別ID ① ② ③ ④ ⑦ ⑦ ⑧ ⑨ ①	A テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サ・ イアウト、オーバーラッフレイアウ・ ルー覧、タイマーにチェックボッ/ ラベル ファイルパス 開く 保存 ブレビュー表示 画面変更 請濱字幕色変更 即興発言色変更 印興発言色変更 早幕サイズ 表示済み文字列濃度	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー総小車 トにラジオボタン、 フなそ用いる フなそ用いる ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ <u>表示範囲</u> 半角36文字 字幕2 - - - - - - - - - - 半角3文字 半角3文字	プ高さサイズ、オーバー 画の タイル設定ファイルの 字幕スタイパ 字幕スタイパ フレビュー 1 画面用または2画面 講演字刊 音子 音子 一 字幕サイズを 表示済み文字列調	-テップx座標、オーバーテップy座標サに数値。 画都品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 超定ファイルを開くポタン に開くまたは閉じるボタン 開を設定する度テップダウンリスト 着色を設定するボタン 着色を設定するボタン 着色を設定するボタン 着色を設定するボタン 着色を設定するボタン したった したった。 したっ したった。 したっ したった。 したっ したっ したっ したっ したった。 したった。 したったった。 したった。 したった。 したっ したった。 したった。 したった。 したった。 したっ したっ したっ したった。 したっ したっ したっ したっ したっ したっ したっ したっ
する部語 イル名に、 な な 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	A テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ド幕フォント、スライドショー配置、 オデホメント、スライドショー配置、 イアウト、オーバーラップレイアウ ・ルー覧、タイマーにチェックボッグ ラベル ファイルバス アイルバス アイルバス 「 パープレビュー表示 画面変更 諸漢字事免支更 古景色変更 丁単晶サイズ 表示済み文字列濃度 行間サイズ	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小車 トにラジオボタン、 フを用いる 画面部品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ: <u>表示範囲</u> 半角36文字 字幕ノ - - - - - - 半角2文字 半角3文字 半角3文字	7高さサイズ、オーバー 画 なタイル設定ファイルの 学幕スタイハ 子幕スタイハ プレビューマ 1画面用また122画面 消凍子 音景 即興発 字幕サイズを 表示済み文字列道 行間サイズを	ーラップx座標、オーバーラップy座標サに数値。 面部品の説明 1ファイルバスを表示するテキストボックス 想定ファイルを開くボタン 加度定を保存するボタン 開くまたに間にるボタン 用を設定するボタン 音を設定するボタン 音を設定するボタン 置をき設定するボタン 設定する数値入力テキスト 没定する数値入力テキスト
する部 語 イル名 すな すな 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サ- イアウト、オーバーラップレイアウ ウベル フィイルパス 開く 保存 可とビュー表示 画面変更 講演字幕色変更 割異発言色変更 割異発言を変更 単発表サイズ 支示済み文字列濃度 行間サイズ 字幕フォント、	スライド縦横比にドロップ ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、 大を用いる 画商都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ 	7高さサイズ、オーバー 画 (タイル設定ファイルの 字幕スタイパ 字幕スタイパ 7 マニン 1 画面用また122 画面 講演字1 音景会 1 副見発 2 案子 次 4 7 日 1 の 男 2 3 7 二 4 1 の 1 の 5 二 7 1 の の 1 の 1 の 1 の こ の 1 の の の 1 の こ の ろ い う ろ い う い う の う う の う う う う う の う う の う の う の う の う ろ い う う う う の う の う う う う う う う う う う う う う	ーラップx座標、オーバーラップy座標サに数値。 面部品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 激定ファイルを開くポタン 地設定を保存するボタン 肥くまたは閉じるボタン 開を設定するボタン 着をを設定するボタン 雪をを設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するボタン 雪を設定するがタン コンチャスト の などのティスト の などのティスト の た の フティスト の た の た の た の た の た の た の た の た の し の た の し の た の し の た の し の た の し の た の し の た の し の た の し の た の し の た の し の た の た の た の た の し の た の し の た の た の た の た の た の た の た の た の た の し の た の た の し の た の し の た の た の つ の た の た の し の た の し の た の し の た の し の た の つ の つ の つ の つ い い し し つ い つ い つ い つ い つ い つ い つ し つ し い ん し た っ っ つ い の し つ つ い し し
目する部語 イル変すイ、リング 変サイ、リング クタート の の の の の の の の の の の の の の の の の の の	A テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サ・ イアウト、オーバーラッフレイアウ・ ルー覧、タイマーにチェックボック ラベル ファイルパス 開く 保存 ブレビュー表示 画面変更 調演字幕色変更 部興発言色変更 即興発言色変更 即興発言色変更 和興発言の変更 な示がス字列濃度 行間サイズ 字幕カメント タイリングレイアウト タイリングレイアウト クェアレト ファイルパス 第一 第一 第一 第一 第一 第一 第一 第一 第一 第一	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー総小車 トにラジオボタン。 フスを用いる 電面都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ <u>表示範囲</u> 半角36文字 字幕2 - - - - - - - 半角3文字 半角3文字 - - - - - - - - - - - - -	プ高さサイズ、オーバー 画 なイル設定ファイルの 字幕スタイパ 字幕スタイパ 字幕スタイパ 字幕スタイ 7 ビビュー 青景 音景 宇静サイズを 表示済み文字列濃 行間サイズを 字幕フメントを タイリングレイ -	-ラップ×座標、オーバーラップy座標サに数値。 画部品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 感定ファイルを開くポタン にしていえを表示するテキストボックス 感定ファイルを開くポタン 開くまたは閉じるボタン 開を設定する成ラップダウンリスト 着をを設定する成ラップダウンリスト 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するがタン 着をを設定する数値入力テキスト 設定する数値入力テキスト 設定する数値入力テキスト 設定する数値入力テキスト
目する部語 イル電気は、 いので、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ド幕フォント、スライドショー配置、 イアウト、オーバーラップレイアウ パアウト、オーバーラップレイアウ アイルバス 開く 保存 ステイレンス 開入 保存 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 市景色変更 コレ発音を変更 中景合の変更 ホッパント スティバント のプレイン マークント スティバント スティバント のプレークショーの の の の の の の の の の の の の の	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小車 トにラジオボタン、 スを用いる 画面都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ - - - - - - - - - - - - -	プ高さサイズ、オーバー 画 なタイル設定ファイルの 字幕スタイル 字幕スタイル プレビューマ 1画面用または2画面 背景 即景 1 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	ーラップ水産標、オーバーラップy産標サに数値。 面部品の説明 ワフィルルバスを表示するテキストボックス 設定フィルを開くボタン 肥くまたに閉じるボタン 肥くまたに閉じるボタン 肥くまたに閉じるボタン 整合を設定するボタン 著合を設定するボタン 著合を設定するボタン 著合を設定するボタン 整合設定するボタン 整合設定するがパタン 設定する数値入力テキスト 設定するがロップダウンリスト やりた後定するデジオポタン を設定するドロップダウンリスト
す イル電子 イル変サイ シリンイン インターイ 別D ① ② ③ ④ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サイ イアウト、オーバーラップレイアウ ウベル フィイルバス 開く 保存 フレビュー表示 画面変更 講漢字幕色変更 割異発言色変更 割異発言色変更 割異発言色変更 割異発言色変更 割異発言色変更 引見を変更 子楽サイズ 表示済み文字列濃度 行間サイズ 字幕フォント タイリングレイアウト スライドショー配置 スライドショー配置	スライド縦横比にドロップ ズ、スライドショー縮小車 トにラジオボタン、 大を用いる 画面部品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ドロップダウンリスト ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラップ 単月36文字 字幕2 - - - - - - - - - - - - -	7高さサイズ、オーバー 画 (タイル設定ファイルの 字幕スタイパ 字幕スタイパ 「レビューモ 1画面用または2画面 講演字斗 「日町サイズを 表示済み文字列濃 行間サイズを 字幕フィントをす タイリングレイブ スライドショー配面 スライドショー配面 スライドショー配面	-ラップ×座標、オーバーラップy座標サに数値。 面部品の設明 ファイルバスを表示するテキストボックス 認定ファイルを開くボタン 地設定を保存するボタン と聞くまたは間にるボタン 用を設定するボタン 置を表記定するボタン 置を表記定するボタン 置を表記定するボタン 置を表記定するボタン 置を表記定するボタン 置を表記定するボタン 置を表記定するボタン したする数値入力テキスト 設定する数値入力テキスト 設定するが個入力テキスト と設定する下が少つジタクンリスト でりを設定するラジオボタン を設定するテジンボタン を設定するテジンボタン を設定するテジンボタン を設定するテジンボタン を設定するテジンボタン
目する部語 イル変更イシングレングタイト の幕サンジングタイト 別10 ① ③ ④ ① ① ① ③ ③ ④ ① ① ① ③ ③ ④ ① ① ① ③ ③ ④ ① ① ① ③ ③ ④ ① ① ① ③ ③ ④ ① ① ① ③ ③ ④ ① ② ③ ③ ④	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ネデ済み文字列濃度、行間サー パプウト、オーバーラップレイアウ ルー覧、タイマーにチェックボッグ ラベル ファイルパス アイルパス 開く 保存 ブレビュー表示 画面変更 普景色変更 普景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景の水子 大ブロサイズ 字幕フォント タイリングレイアウト スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドタートルー覧	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小車 トにラジオボタン、 万を用いる。 一面面都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ <u>表示範囲</u> 半角36文字 字幕2 - - - - - - - 半角3文字 半角3文字 半角3文字 半角3文字 - - - - - - - - - - - - -	プ高さサイズ、オーバー 値 なイル設定ファイルの 字幕スタイの 字幕スタイの フレビュー 非議演字子 計量 字幕サイズを 表示済み文字列選 行間サイズを 字帯フレン行 タイルシブレイ スライドショー総加 スライドショー総加 スライドショー総加 スライドショー総加	-ラップ×座標、オーバーラップy座標サに数値。 面部品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 感定フィイルを開くポタン 地設定を保存するポタン 開くまたは閉じるボタン 開を設定する成ラップダウンリスト 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 着をを設定する大タン 大学な数値入力テキスト 設定するFロップダウンリスト 学を設定するをロップダウンリスト 準を設定するテンナポタン そ設定するトロップダウンリスト 準を設定するテエックボックス を設定するチェックボックス
する 都語に す、 レンド の で い、 ンパレ の の の の の の の の の の の の の	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サー イアウト、オーバーラップレイアウ 「アウト、オーバーラップレイアウ ラベル フィイルバス 開く 保存 のしてユー表示 画面変更 講演字幕色変更 部長を変更 部長を変更 部長を変更 部長を変更 常着も変更 部長を変更 常着も変更 部長を変更 常着も変更 第二次子幕の方が タイレンス ライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドンョー配置 スライドンョー配置 スライドンョー配置 スライドンョー配置 スライドンョー配置 スライドンョー配置 スライドンョー配置	スライド縦横比にドロップ ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、 大を用いる 重面都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ 表示範囲 半角36文字 字幕2 - - - - - - - - - - - - -	プ高さサイズ、オーバー 値 (タイル設定ファイルの 字幕スタイハ 字幕スタイハ マレビュー- 1画面用または2回面 講演字 1画員発 1画面用または2回面 講演字 1 1画面用または2回面 講演字 1 1 1 1 1 2 5 7 1 1 1 1 1 2 5 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ーラップx座標、オーバーラップy座標サに数値。 面部品の設明 ファイルンスを表示するテキストボックス 設定ファイルを開くボタン 加設定を保存するボタン E間くまたに関いるポタン 開くまたに関いるポタン と認定するボタン 整合を設定するボタン 整合を設定するボタン 整合を設定するボタン 整合を設定するボタン 整合を設定するポタン 整合を設定するポタン 整合を設定するポタン 整合を設定するポタン 整合を設定するポタン 整合を設定するがエック たい 変もなどにつうだかという たい たい たい たい たい たい たい たい たい たい
目する部語 イル変更イス の幕サト、レングタイト の「2000000000000000000000000000000000000	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サイ イアウト、タイマーにチェックボッグ ラベル フィイルバス 開く 保存 プレビュー表示 画面変更 請漢字幕色変更 割異発言色変更 割異発言色変更 割異発言色変更 割異発言色変更 割異発言を変更 割子本レイズ 大ジィーズント タイリングレイアウト スライドショー紀一 スライドショー紀一 スライドショー紀小 デングィー オーバーラッブロギノイズ	スライド縦横比にドロップ ズ、スライドショー総小車 トにラジオボタン、 大を用いる 画面部品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ <u>表示範囲</u> 半月36文字 字幕2 - - - - - - - - - - - - -	プ高さサイズ、オーバー 画の (タイル設定ファイルの) 字幕スタイパ 字幕スタイパ フレビュー ブレビュー 7 11画面用または2回面 講演字1 計量 音量 字幕サイズを 表示済み文字列詞 7 行間サイズを 支帯済み文字列詞 7 行間サイズを 支帯ステムと 5 タイリングレイブ スライドショー配面 スライドショー配面 スライドショー配 スライドショー配 スライドショー配 スライドショー配 スライドショー配 スライドショー配 スライドショー配 スライドショー配 スライドショー配 スライドショー配 スライドショー配 スライドショー配	-ラッブ×座標、オーバーラッブ×座標サに数値。 「面部品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 遊定ファイルを開くボタン 地設定を保存するボタン に関いまたは関いるボタン 用を設定する成テップダウンリスト 着をを設定するボタン 着をを設定するボタン 豊たを設定するボタン 豊たを設定するボタン 豊たを設定するがタン 豊たを設定するがタン 豊たを設定するがな入テキスト 設定するが個入力テキスト 設定するが個入力テキスト を設定するラジオボタン を設定するラジオボタン を設定するラジオボタン を設定するテェックボックス イプシャを設定するラジオボタン を設定するテェックボックス
目する部語 すイル変更イ、 レングタイト 第100 100 100 100 100 100 100 10	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ド幕フォント、スライドショー配置、 イアウト、オーバーラップレイアウ パー覧、タイマーにチェックボック ラベル ファイルバス 開く 保存 プレビュー表示 画面変更 普景色変更 音景色変更 音景色変更 音景色変更 音景を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 音号を変更 る気が など アークレイズ 音号 音の る での る など アークレ な る での る な た い な アークレ での る た い る アークト し での アート ー での アート ー での アート ー での アート ー での アークト マークアート ー での アークト マークアート マップ アークアー アークアー アークアー アークアー アークアー アークアート アークアート アークアート アークアート マークアート アークアーク アークアーク アークアーク アークアーク アークアークアークアーク アークアークアークアークアーク アークアークアークアークアーク アークアークアークアークアーク アークアークアークアーク アークアークアークアーク アークアーク アークアークアーク アークアーク アークアークアーク アークアーク アークアークアーク アークアークアークアーク アークアークアーク アークアーク アークアークアークアーク アークアーク アークアークアーク アークアークアーク アークアーク アークアーク アークアーク アークアーク アークアーク アークアーク アークアーク アーク	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小車 トにラジオボタン、 スを用いる 画面部品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ <u>表示範囲</u> <u>半角86文字 字幕,</u> - - - - - - - - - - - - -	プ高さサイズ、オーバー	-ラップ水産標、オーバーラップy座標サに数値。 面部品の説明 ワフィイルバスを表示するテキストボックス 想定ファイルを開くボタン 加度定を保存するボタン 開くまたに間でるボタン 開を設定するボタン 置きた設定するボタン 豊を設定するボタン 豊を設定するがポタン 豊を設定するがポタン 豊たする数値入力テキスト 度定する数値入力テキスト 度を設定するがロップダウンリスト 事を設定するがロップダウンリスト 事を設定する数値入力テキスト 設定する数値入力テキスト 定を設定する数値入力テキスト 置を設定する数値入力テキスト 置を設定する数値入力テキスト 置を設定する方ジェックボックス を設定する手ェックボックス イズを持定するラ道(力)テキスト 「
日 する部語 イル変更ス シング (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サー イアウト、オーバーラップレイアウ ワイレビス ラベル フィイルバス 開く 保存 アレビュー表示 画面変更 講波字幕色変更 副興発言色変更 副興発言色変更 副興発言色変更 副興発言色変更 コーズを変更 コーズを変更 コーズを変更 コーズを発行した。 なっパショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 オーバーラップに標準 オーパーラップに標準	スライド縦横比にドロップ ズ、スライドショー縮小率 トにラジオボタン、 大を用いる 画商都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ 	プ高さサイズ、オーバー 「 「 「 「	ーラップ×座標、オーバーラップ>座標サに数値。 面部品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 遊定フィルを開くポタン 地設定を保存するボタン 三間くまたは閉じるボタン 三間くまたは閉じるボタン 三部ですがタン 目を設定するボタン 豊を設定するボタン 豊を設定するボタン 豊を設定するボタン 豊を設定するボタン 豊を設定するボタン 豊を設定するボタン 豊を設定するホタン 豊を設定する大クン 設定するりがイタン 電を設定するテンパポタン を設定するトロップダウンリスト 率を設定するテェックボックス を設定するチェックボックス を設定するチェックボックス を設定するチェックボックス を設定するチェックボックス を設定するチェックボックス
相子る話 イル名 ゴネサイン 、 ガイドタイト ・ パイドタイト ・ パイドタイト ・ 、 グイドタイト ・ 、 グイト ター、 、 、 グイト ター、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ド幕フォント、スライドショー配置、 イアウト、オーバーラップレイアウ ルー覧、タイマーにチェックボッグ ラベル ファイルパス 用く 保存 ブレビュー表示 画面変更 請漢字事発を変更 背景色変更 野嘉サイズ 表示洗み文字列濃度 行間サイズ 宇幕フォント タイリングレイアウト スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショーが小平 タイマー オーバーラップ属サイズ オーバーラップ属サイズ オーバーラップ感達サイズ オーバーラップ感達サイズ	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小車 トにラジオボタン、 フを用いる 画面都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ <u>表示範囲</u> 半角36文字 字幕2 - - - - - - - - - - - - -	プ高さサイズ、オーバー 値 (タイル設定ファイルの 字幕スタイパ 字幕スタイパ ア幕フォイ 7 1画面用または2画面 講演学者 中幕サイズを 表示済み文字列濃 行間サイズを 表示済み文字列濃 7 行間サイズを 表示済み文字列濃 タイリングレイ タイリングレイ スライドショー配画 スライドショー配画 スライドショー配画 スライドショー配 スライドショー配 タイリングレイ オーバーラップ幅サ オーバーラップ幅サ オーバーラップ幅サ オーバーラップ幅サ	-ラッブx座標、オーバーラッブy座標サに数値。 面部品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 感定フィルを開くボタン に開くまたは閉じるボタン 開くまたは閉じるボタン 開くまたは閉じるボタン 目を設定する成プップダウンリスト 着を診定するボタン 着を診定する水タン 着を診定する水タン 着を診定する水タン 着を診定する水タン 着を診定する水タン 差認定するがな入力テキスト 設定する数値入力テキスト 設定する数値入力テキスト 変定するデェックボックス イズを設定する数値入力テキスト 「な差認定するデェックボックス イズを設定する数値入力テキスト 「な差認定する数値入力テキスト 「な差認定する数値入力テキスト 「な差認定する数値入力テキスト 「な差認定する数値入力テキスト 「な差認定する数値入力テキスト 「な差認定する数値入力テキスト 「な差認定する数値入力テキスト 「な差認定する数値入力テキスト
月する話 イル見、 イル見、 月、 な名と、 日、 イントリンイド の 、 り、 レリンイド り、 レリンイド り、 クレイト の 、 の の の の の の の の の の の の の	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ド幕フォント、スライドショー配置、 「アウト、オーバーラップレイアウト スティーションプレイアウト ファイルバス 開く 保存 アイルビュー表示 画面変更 諸漢字幕意変更 背景色変更 常長色変更 野長を変更 野長を変更 野長を変更 野長を変更 野長を変更 野長を変更 ア幕ジィント タイソンプレイアウト スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配単イズ オーバーラップ属さサイズ オーバーラップの虚構 オーバーラップの虚構 オーバーラップの虚構 メスライド縦構比	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドショー縮小車 トにラジオボタン、 スを用いる 画面部品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ - - - - - - - - - - - - -	「高さサイズ、オーバー (タイル設定フライルの 字幕スタイル 字幕スタイル 字幕スタイル 7しビュー- 1画面用または2回面 講演? 電量計 電量計 電量計 電量 「間サイズを 字幕フォントを注 タイリングレイ スライドショー縮小 スライドショー縮小 スライドショー縮小 スライドショー縮小 オーバーラッフ属さり オーバーラッフ爆模比多 オーバーラッフ爆模比多	ーラップメ産標、オーバーラップメ産標サに数値。 面部品の説明 ワフィルレバスを表示するテキストボックス 設定フィルを開くポタン 肥くまたに開いるボタン 肥くまたに開いるボタン 肥くまたに開いるボタン 動をお設定するボタン を設定するボタン を設定するボタン を設定するボタン を設定するボタン を設定するボタン を設定するがポタン を設定するがイタン を設定するがロップダウンリスト 本 を設定するチェックボックス を設定するチェックボックス を設定するチェックボックス た でからを設定するラジオボタン を設定するチェックボックス た などするチェックボックス た などまする美国 の方キスト に などまるの後値入力テキスト 環を設定する数値入力テキスト 環を設定する数値入力テキスト 環を設定する数値入力テキスト 環を設定する数値入力テキスト 環を設定する数値入力テキスト 環を設定する数値入力テキスト 環を設定する数値入力テキスト 環を設定する数値入力テキスト 環を設定する数値入力テキスト
羽子る略語 イル変にす。 イル変にす。 イル変にす。 ポト、 レリングタイト	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サー イアウト、オーバーラップレイアウ ワイル・覧、タイマーにチェックボッグ ラベル ファイルパス 開く 保存 可ごビュー表示 画面変更 講演字幕色変更 割異発言色変更 割異発言色変更 割異発言を変更 割異発言を変更 割異発言を変更 割異発言を変更 引発色変更 割異発言を変更 引発し変更 常見の変更 ないたった。 オーパーランプに、 オーパーランプの座標 オーパーランプ座標 スライド縦模比 現定値	スライド縦横比にドロップ ズ、スライドショー縮小車 トにラジオボタン、 大を用いる 画面都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラップ 単角36文字 字幕2 - - - - - - - - - - - - -	7高さサイズ、オーバー (タイル設定ファイルの) 字幕スタイパ 字幕スタイパ 「中幕スタイパ 「レビューモ 1画面用または2画車1 計画面用または2画車1 計画面用または2画車1 常幕サイズを 表示済み文字列濃 イ行間サイズを 表示済み文字列濃 イ行間サイズを ま示済み文字列濃 イブーレジュー配置 スライドショー配面 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配 オーパーラッフズ座 オーパーラッフズ座 スライド縦模技法を 気力	-ラッブ×座標、オーバーラッブ×座標サに数値。 面部品の説明 ファイルバスを表示するテキストボックス 認定ファイルを開くボタン 地設定を保存するボタン と聞くまたは聞いるボタン 用を設定するボタン 豊な設定するボタン 豊な設定するボタン 豊な設定するボタン 豊な設定するボタン 豊な設定するボタン 豊な設定するが少、 豊な設定するが少、 豊な設定するが少、 豊な設定する数値、入力テキスト 健定する数値、入力テキスト を設定する下のップダウンリスト 事を設定する予ジボタン を設定するテェックボックス を設定するテェックボックス を設定するテェックボックス を設定するを数値入力テキスト 豊な設定する数値入力テキスト 豊な設定する数値入力テキスト 豊な設定する数値入力テキスト 豊な設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト
月する話 イル見にす。 たい、リングなり、 リングなり、 リングなり、 リンパクレイト 第10 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ド幕フォント、スライドショー配置、 イアウト、オーバーラップレイアウ リー覧、タイマーにチェックボック ラベル ファイルパス 保存 フレビュー表示 画面変更 諸漢令事発を変更 音景を変更 音見を変更 音景を変更 音見を変更 音景を変更 音景を変更 音見を変更 音景を変更 音景を変更 一丁レビュー変 なが、アント マーク 一丁 レーク 一 「一一 一 「ーー」 フレーク ト し 一 一 「ーー」 フレーク 「 「ーー」 フレーク 「 「ーー」 フレーク 「 「ーー」 フレーク 「 「ーー」 フレーク 「 「ーー」 フレーク 「 な フレーク 「 「ーー」 フレーク 「 な フレーク 「 な フレーク 「 な フレーク 「 な フレーク 「 な アンプンーを な アント マーグ マーク フージ フージ 「ーージ 一 フージ フージ 「ーシブ アンプ に マージ 「ーシブ アンプ に な て 一 、 フレ て 、 アン た マーズ 、 アン た ア 、 ア た ア の た イズ た ア の た マーズ 「 ア ア の た て の た て の た て の た て の た て の た て の た て の た て の た て の た て た て の た し て た て た て た て の た て た た て の た し っ て の た て の た し て の た し て の た し て の た て の た し て の た て の た た て の た し て の た て し た し て の た 、 た の た で た 、 た し て の た し て の た て し た の た た の た た た た 、 た た た た た た た た た た た た た	スライド縦横比にドロップ (ズ、スライドシュー縮小車 トにラジオボタン、 入を用いる 画面部品の種類 テキストボックス ポタン ポタン ポタン ポタン ポタン ポタン ポタン ポタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ <u>表示範囲</u> <u>半角86文字 字幕,</u> - - - - - - - - - - - - -		ーラップ水産標、オーバーラップy座標サに数値。 面部品の説明 1ファイルバスを表示するテキストボックス 設定ファイルを開くボタン 肥くまたに間でるボタン 開くまたに間でるボタン 調を設定するボタン 整を設定するボタン 整を設定するボタン 整を設定するボタン 整を設定する数値入力テキスト 型を設定するがロップダウンリスト 事を設定するがロップダウンリスト 事を設定するがロップダウンリスト 事を設定するがロップダウンリスト 事を設定するがロップダウンリスト 事を設定するがロップダウンリスト 事を設定するがロップダウンリスト でないたちのジボタン を設定する数値入力テキスト 量を設定する数値入力テキスト 量を設定する数値入力テキスト 量を設定する数値入力テキスト 量を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト 種を設定する数値入力テキスト
<u>相子で</u> がない すがまた。 すい ない ない たい い い ない ない たい ない たい たい たい たい たい たい たい たい たい た	品 テキストボックス、 ド幕フォント、スライドショー配置、 ド幕フォント、スライドショー配置、 表示済み文字列濃度、行間サー イアウト、オーバーラップレイアウ フィイルバス 開く 保存 アイレビュー表示 画面変更 講演字幕色変更 声景色変更 声景色変更 声景色変更 声景を変更 常景や変更 常景を変更 常景や変更 常見を変更 声音せんズ 安幕フォント タイリングレイアウト スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドショー配置 スライドジョー配置 スライドジョー配置 スライドジョー配置 スライドジョー配置 スライドジョー配置 スライドジョー配置 スライドジョー配置 スライドジョー配置 スライド線相比 規定値 閉じる	スライド縦横比にドロップ ズ、スライドショー縮小車 トにラジオボタン、 大を用いる 重節都品の種類 テキストボックス ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン	ダウンリスト、 、オーバーラップ幅サイズ、オーバーラッ 	プ高さサイズ、オーバー 画 (タイル設定ファイルの 字幕スタイハ 字幕スタイハ マレビューマ 1画面用または2回面 講演字 電動リ長発 子高サイズを 表示済み文字列通 子で高サイズを 字幕フォントを タイルングレトン オーバーラップレー オーバーラップル座 オーバーラップル座 オーバーラップル座 オーバーラップル座 オーバーラップル座 スライド総相比を 気力ド縦横比を 気力ド縦横比を 気力ド縦横比を 気力ド縦横比を この子に第一番曲	ーラップメ座標、オーバーラップy座標サに数値。 面部品の説明 ファイルレバスを表示するテキストボックス 設定ファイルレズスを表示するテキストボックス 設定ファイルと開くボタン 開くまたに開いるポタン 開くまたに開いるポタン 開または変するポタン 豊心を設定するポタン 豊心を設定するポタン 豊心を設定するポタン 豊心を設定するポタン 豊心を設定するポタン 豊心を設定するがキン 豊心を設定するがキン 豊心を設定する数値入力テキスト な設定する数値入力テキスト な設定する数値入力テキスト な設定する数値入力テキスト な設定する数値入力テキスト 生を設定するかにコンダウンリスト 本のから、 などしているので、 などしているので、 などしているので、 などしているので、 などしているので、 などしているので、 しているので、 していため、 していたか、 していため、 していたか、 していたか していたか、 していたか していたか、 していたか、 していたか

1. 「回国家更月から2回画用または、回画用を逃伏する
2. 各種優友を行う。
2. 各種優友を行う。
2. 音優を設定する。
2. 音優を設定する。
2. 音優を設定する。
2. 音響サイズを設定する。
2. 音 表示済み文字列の濃さを設定する。
2. 6 行間サイズを設定する。
2. 6 行間サイズを設定する。
2. 7 字篇フォントを設定する。
2. 8 タイリングレイアウトを設定する。
2. 8 タイリングレイアウトを設定する。
2. 8 タイマーを設定する。
2. 8 タイマーを設定する。
2. 8 タイマーを設定する。
2. 8 タイマーを設定する。
2. 9 オーバーランプの握州支を設定する。
2. 9 オーバーランプの握州支を設定する。
2. 9 オーバーランプの運搬を設定する。
2. 9 オーバーランプの進州支を設定する。
2. 9. 9 オーバーランプの進州支を設定する。
2. 9. 9 オーバーランプの進場を設定する。
2. 9. 9 オーバーランプの運搬を設定する。
2. 9. 9 オーバーランプの進場を設定する。
2. 1. 0 字幕画面スタイル設定を規定値に戻す場合「規定値」ボタンを押下する。
3. 「刀しビューーボタンを押下してプレビュー画面を開く。
2. 「スライド縦横比」を設定する。
3. 「フレビューーボタンを押下してプレビュー画面を開く。
3. 「スライド縦横比」を設定する。
3. 「スライド縦横比」を設定する。
3. 「スライド縦横比」を設定する。
3. 「スライド縦横木比
3. 「「スライルを押下する。」
1. 「保存」ボタンを押下する。
1. 「保存」ボタンを押下する。

6. 字幕操作画面

	アウト定義						
		プロジェク	トタ スライド	ノートを活用した講演字幕	システムの実現 作成	者	
		5.7714		ioner	1F100	······································	
共通情報				 計		V1.0	
		上住石	レターフェー	テクチャ設計書			
		トキュメン	ra /-+-	リップで改計者		21.005	
-			1/-		SDA-S		
音誌情報		囲の名:	个小		子希		
		恢安		1./7	ナ 帝 衣 示 を コ ノ ト ロ・ 古 ト 団		
	-			今首43//	-		×
	- IX			子帶探(F		
	IPtalkと通信	i開始 IPtalkのチャンネル:	1 ×	(3) QRコード表	字幕ヒストリー(F5)	0, 8—	宇幕保存
	<u> </u>	1					
	④即興発言入力	J欄(F3)	(2)	👻 🗌 字幕自動神	iBh		
	<u> </u>			L	=		
			(A)				
	スライドノート情	青華服(F4)					
					9 ログ		
					Ň		
使用する	효 ㅁ						
12月9つ	<u> かね</u>	トフトボックフ					
叩光古		FAI-1-1-272					
II Laikoy)	- 27 27 11 11 1 1	いっつダ ウンリスト					
コーライド根	ヤイルにトロ	1ップダ ウンリスト、 コトボックス					
スライド作 字募7かけこ	・ヤイルにトロ 報、ログにリ ストリーにリス	1ッフタウンリスト、 ストボックス、 ↓トビュー					
スライド 字幕ひと IPtalkとの	ーヤイルにトロ 「報、ログにリ ストリーにリス り通信開始、 宇	lッフタ ウンリスト、 ストボックス 、 くトビュー 、 字幕保存にボタン					
スライド 字幕ひと IPtalkとの 字幕自動	ーヤイルにトロ 「報、ログにリ ストリーにリス)通信開始、 う 補助にチェッ	1ッフタウンリスト、 ストボックス、 、トビュー、 ド幕保存にボタン クボックスを用いる					
スライド 字幕ひと IPtalkとの 字幕自動 識別ID	-ヤイルにトロ 「報、ログにリ ストリーにリス 通信開始、「 補助にチェッ	コッフタウンリスト、 ストボックス、 、トビュー、 辛幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル	画面部品の種類	夏 表示範囲		画面部品の説明	
スライド 字幕ひと: IPtalkとの 字幕自動 識別ID ①	・ヤネルにトロ 「報、ログにリ ストリーにリス り通信開始、守 補助にチェッ	シップタウンリスト、 「ストボックス、 シトビュー、 字幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル alkとの通信開始	画面部品の種類 ボタン	表示範囲	91	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動፣	ドタン
スライド 字幕ひヒ: IPtalkとの 字幕自動 識別ID ① ②	マイスルにとし う報、ログにリ ストリーにリス 通信開始、守 補助にチェッ・ IPte	リッフダウンリスト、 ストボックス、 シトビュー、 を幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル alkとの通信開始 talkのチャネル	画面部品の種類 ポタン ドロップダウンリス	₹ 表示範囲	IP Iptalkのチ	画面部品の説明 taikと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのドロップ	ドタン ダウンリスト
スライド 字幕ひと、 IPtalkとの 字幕自動 識別ID ① ② ③	マイスルにとし うり、 するでは、 するでは、 するでは、 するでは、 するでは、 するでは、 するでは、 するでは、 でのでは、 するでは、 するでは、 するでは、 するでは、 するでは、 するでは、 するでは、 ないし、 にし、 ないし、 にし、 ないし、 でのでは、 ないし、 でのでは、 ないで、 ないで、 な	ッフタウンリスト、 ストボックス、 トビュー、 や幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル akとの通信開始 takのチャネル aRコード表示	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス ボタン	表示範囲 ト – - – - – – – – – – – – – – – – – – – –	IP Iptalkのチ 聴講者	画面部品の説明 Talkと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのドロッフ 端末への字幕配信のアドレスを	ドタン ダウンリスト 示すポタン
スライド 字幕ひと: IPtalkとの 字幕自動 識別ID ① ② ③ ④	-ヤベルにトロ 「報、ログにリ ストリーにリス り通信開始、守 補助にチェッ IPte IPte	リッフタウンリスト、ストボックス、 ムトボックス、 ドビュー、 字幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル akとの通信開始 talkのチャネル 2Rコード表示 興発言入力欄	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス ボタン テキストボックス	 表示範囲 ト - - - * *<!--</td--><td>P Iptalkのチ 聴講者 手</td><td>画面部品の説明 talkと連携入力するための起動 ヤネルを選定するためのにロッフ 環末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストポッ</td><td>ドタン ダウンリスト 示すポタン クス</td>	P Iptalkのチ 聴講者 手	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動 ヤネルを選定するためのにロッフ 環末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストポッ	ドタン ダウンリスト 示すポタン クス
スライド 字幕ひと: IPtalkとの 字幕自動 識別ID ① ② ③ ④ ⑤	ヤイルICトロ 報、ログICリス 入トリーにリス 通信開始、守 補助にチェッ IPte IP 0	1ッフタウンリスト、 ストボックス、 トビュー、 ド幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル alkとの通信開始 talkの予ヤネル JRコード表示 興発言入力欄 字幕自動補助	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス ボタン テキストボックス チェックボックス	■ 表示範囲 	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動。 マネルを選定するためのドロップ 端末への字幕記信のアドレスを 現発言を入力するテキストポッ 、で自動補助の要否を設定するラ	ドタン ダウンリスト 示すボタン クス モェックボックス
スライド 字幕ひと: IPtalkとの 字幕自動 10 2 3 4 5 6	ヤイルにトロ 「報、ログにリ ストリーにリス 通信開始、引 補助にチェッ IPte IPte の の の の の の の の の の の の の	リッフタウシリスト、 ストボックス、 ストボックス、 ンドシュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル コペンクトリン コペンクトレート マル コペンクトレート 情報	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス デキストボックス チェックボックス リストボックス	 表示範囲 ト - 半角50文字 半角50文字 	IP Iptalkのチ 聴講者 1 補助者な 字幕素材と	画面部品の説明 takと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのドロップ 端末への字幕配信のアドレスを 如興発言を入力するテキスト形 で自動補助の要否を設定する するスライドノート情報を記録する	ポタン ダウンリスト 示すポタン クス エックボックス るリストボックス
スライド 字幕ひと: IPtalkとの 字幕自動 1 2 3 4 5 6 7	- ヤイルにトロ 「報、ログにリ ストリーにリス 通信開始、守 i補助にチェッ IPte IPte の ロ ロ ロ ロ ロ ロ ロ ロ ロ ロ ロ ロ フ ロ の に リ 、 ロ ー (コ ス ・ し ー)(コ ス ・ し ー (コ ス ・ し ー (コ ス ・ し ー (コ ス ・ ー し ス ・ ー (コ ス ・ ー (コ ス ・ ー (コ ス ・ ー (コ ス ・ ー (コ ス ・ ー (コ ス ・ ー (コ ス ・ ー (コ ス ・ ー (コ ス ・ ー (コ ス ・ ー) ー (コ ス ・ ー) ー (コ ス ・ ー) ー (コ ス ・ ー) ー (コ ス ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	リッフタウシリスト、 ストボックス、 ムトボックス、 ントボックス、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル コペム ラペル コペム マネル コペム マネル コペム マネル コペム マネル コペム マネル フィドックン マネル コペム マネル マネル マネル マネル マネル マネル マネル マネル マネル マネル	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス ボタン テキストボックス チェックボックス リストボックス リストビュー	■ 表示範囲 	IP Iptalkの子 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表:	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動 ヤネルを選定するためのだロッフ 端末への字幕配信のアドレスを 即興発動補助の要否を設定するう するスライドノート情報を記録す 示された字幕の振り返りための	ドタン ダウンリスト テすボタン クス ェックボックス るりストボックス ストビュー
スライド 字幕ひと: IPtalkとの 字幕自動 1 2 3 4 5 6 7 8	- ヤイルにトロ 縁、ログにリ ストリーにリス 通信開始、守 	1ッフタウンJスト、 ストボックス、 よトビュン、 字幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル akとの通信開始 talkのチャネル JRコード表示 興発言入力欄 完善言入力欄 完善言入力欄 完善言入力欄 完善言力欄 字系に入り一 字幕保存	画面部品の種類 ポタン ドロップダウリス デキストボックス チェックボックス リストボックス パタン ポタン	■ 表示範囲 	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表	画面部品の説明 taikと連携入力するための起動が マネルを選定するためのドロップ 端末への字幕已信のアドレスを 調理発言を入力するテキレスポッ 、で自動補助の要否を設定するう するスライドノート情報を記録す。 するスライドノート情報を記録す。 示された字幕の振り返りための! 表示された字幕を保存するため	Kタン ダウンリスト 示すボタン クス 5-ェックボックス 5リストボックス ストビュー のボタン
スライド 字幕ひと: IPtalkとの 字幕自動 1 2 3 4 5 6 7 8 3 9	- ヤイルにトロ 挿報、ログにリ ストリーにリス 通信開始、守 補助にチェッッ IPte IPte の の の の の の の の の の の の の	リップダウンリスト、 ストボックス、 ストボックス、 ンドシュー、 ア幕是保存にボタン クボックスを用いる ラペル コペンクトリン コペコード表示 興発音気入力欄 字幕自動和助 ライドノート情報 字幕にストリー 字幕保存 ログ	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス テキストボックス チェククボックス リストボックス リストボックス リストビュー ボタン リストボックス	 表示範囲 上 二 半角50文字 半角50文字 二 半角50文字 半角50文字 	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表 現常処理	画面部品の説明 taikと連携入力するための起動が ヤネルを選定するための起動が ママネルを選定するためのドロップ 調末への字幕配信のアドレスを 取興発言を入力するテキストポッ 、で自動補助の要否を設定するす するスライドノード情報を記録する。 示された字幕の振り返りための」 、 こったれた字幕を長行るため 埋や各操作の情報を記録する」	ドタン 茶すボタン 示すボタン クス ちェックボックス ちリストボックス ちリストボックス ストボックス ストボックス
スライド 字幕 UPtalkと	- ヤイルにトロ 挿報、ログにリ ストリーにリス 通信開始、守 補助にチェッッ IPta IPta IP 0 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	リッフタウシリスト、 ストボックス、 ストボックス、 ントボックスを用いる ラペル ラペル コペレクスを用いる ラペレ シスを用いる フペレ ントボックスを用いる ラペレ シストリン 学業自動補助 ライドノート情報 字幕にストリー 字幕保存 ログ	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス デキストボックス テキストボックス リストボックス リストビュー ボタン リストボックス	表示範囲 → - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処1	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのだロッフ 端末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定するう するスライドノー情報を記録す 示された字幕の振り返りための 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するリ	ボタン ジタウンリスト 示すボタン クス ジックボックス シリストボックス リストビュー のボタン ストボックス シー ストボックス
スライド作 字幕ひとの 字幕目型 ① ① ② ③ ④ ⑤ ⑤ ⑦ ⑦ 日 編 集作手順	- ヤイルにトロ 第級、ログにリス ストリーにリス 通信開始、引 補助にチェッッ IPte IPte ロ の の の の の の の の の 、 の の の の の の の の の の の の の	1ッフタウシリスト、 ストボックス、 よトビュン、 字幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル akとの通信開始 talkのチャネル コRコード表示 興発言入力欄 字着自動補助 ライドノート情報 字幕とストJ句 字幕にストJ句 字幕にストJ句 字幕保存 ログ	画面部品の種類 ポタン ドロップダウンリス デキストボックス チェックボックス リストボックス リストビュー ポタン リストボックス	■ 表示範囲 	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表 既に 異常処3	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのドロップ 端末への字幕配信のアドレスの ご自動補助の要否を設定するす するスライドノート情報を記録する するスライドノート情報を記録する 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するリ	Kタン ダウンリスト 示すボタン クス エョックボックス 5リストボックス ストビュー のボタン ストボックス
スライド 字幕ひとの 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	マイルにトロ ストリーにリス 通信開始、引 補助にチェッ IPte IPte	リップタウンJスト、 ストボックス、 ストボックス、 ストボックスを用いる ラペル ラペル コペンクボックスを用いる ラペル コペンクトン コペンクトン マネル コペンク マネル コペンク マネル コペンク マネル コペンク マネル コペンク マネル コペンク マネル コペンク マネル コペンク マネル コペンク マネル コペンク マネル コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク マネク コペンク コペンク コペンク コペンク コペンク コペンク コペンク コペン	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンJス テキストボックス チェングボックス リストボックス リストボックス リストボックス	表示範囲 → - - - - - - - - - - - - - - - - - -	IP Iptalkの子 聴講者 補助者なし 字幕素材と 第版に表 既に表 既に 異常処1	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動 ヤャネルを選定するためのアドレスを 即興発言を入力するテキストポッ 、て自動補助の要否を設定する子 するスライドノード情報を記録す。 示された字幕の振り返りためのり 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するり	ドタン 深すポタン 示すポタン クス ちェックボックス 5リストボックス 5リストボックス ストボックス ストボックス
スライド作 字幕ひとの <u>講別ID</u> ① ③ ④ ⑤ ⑤ ⑦ ⑦ 】 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇 〇	ヤマル(-トロー 教、ログ(-ヒ)J ストリー(-ビ)ス 通信開始、引 補助にチェッ IPte IP 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1ッフタウンJスト、 ストボックス、 ストボックス、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル コンパンクトであり、 マネロシング マネロシング マネロシング マネロシング マネロシング マネロシング マネロシング マネロシング マネロシング マネロシング マネロシング マネロシング マネロシング マングン マングン マングン マングン マングン マングン マングン マ	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス デキストボックス テキストボックス リストボックス リストビュー ボタン リストボックス	▲ 表示範囲 	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処1	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのだロッフ 端末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定する子 するスライドノード情報を記録す 示された字幕の振り返りための」 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するリン	ドタン ダウンリスト テオボタン クス マックボックス シノストボックス シノストボックス リストビュー のボタン ストボックス
スラ幕ひた。 字幕ひた。 19 talkとの 19 talkとの 19 talkとの 10 2 3 4 5 6 7 8 9 操作手順 19 talkの 10 2 5 6 7 8 9 10 10 10 10	マイル(-トロ 報、ログ(-)) ストリー(-))ス 通信開始、3 適信開始、3 にチェッ IPte IPte の の の の の の の の の の の の の	リッフタウシリスト、 ストボックス、 にドビュー、 字幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル akとの通信開始 talkのチャネル JRコード表示 興発言入力欄 字着自動補助 ライドノート情報 字幕にストリー 字幕保存 ログ	画面部品の種類 ポタン ドロップダウンリス デキストボックス チェックボックス リストボックス リストビュー ポタン リストボックス	■ 表示範囲 	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表 異常処1	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動が ヤャネルを選定するためのドロック 端末への字幕配信のアドレスを 如男発言を入力するテキストボッ って自動補助の要否を設定するテ するスライドノート情報を記録するの 表示された字幕の振り返りための 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するり	Kタン ダウンリスト 示すボタン クス エックボックス るリストボックス ストビュー のボタン ストボックス
スラネレビ 字幕ひとの 日本はとの 日本は に 日本は との 日本 は との 日本 に の 日本 (上 の 日本 (上 の 日本 (上 の に の 日本 (た の 日本 (た の 日本 (た の の の の の の の の の の の の 日本 (本 の の の の の の の の の の の の の の の の の	ヤイル(-トロー 報、ログ(-トロ) ストリー(-リス ーリー(-リス ーリー(-リス ーリー(-リス ーリー(-リス ー) ーリー(-リス ー) ーリー(-リス ー) ーー(-リス ー) ーー(-リス ー) ーー(-リス ー) ーー(-リス ー) ーー(-) 「 一) 「 一) 「 一) 「 一) 「 一) 「 一) 「 一) 「 一) 「 一) 「 一) 「 一) 「 一) 「 」 「 一) 「 」 「 一) 「 」 「 一) 「 」 「 一) 「 」 「 一) 「 」 「 一) 「 」 「 」 」 「 一) 「 」 」 「 一) 「 」 」 「 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 「 」 」 」 」 」 」 」 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」	1ッフタウンJスト、 ストボックス、 よトビュー、 字幕保存にボタン クボックスを用いる うペル 調べし、 うペル コペム コペム コペム コペム コペム コペム コペム コペム コペム コペム	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス デェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス	 表示範囲 上 - - 半角50文字 半角50文字 - - - + +	IP Iptalkの子 聴講者 # 補助者なし 字幕素材と 第 既に表 既に表 異常処1	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動 ヤャネルを選定するためのだロッフ 端末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストポッ 、て自動補助の要否を設定する子 するスライドノート情報を記録す。 示された字幕の振り返りための」 裏示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するり	ドタン ボタン 示すボタン クス 「エックボックス 5リストボックス 5リストボックス ストボックス ストボックス
スラ幕ひたい 字幕 いたの 字幕 記 の で つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ	マイル(-トレー 秋、ログ(-ト) ストリー(-リス 本) 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	リッフタウシリスト、 ストボックス、 ストボックス、 ストボックス、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル コペンス ラペル コペンス アネレス マネレス マネレス マネレス マネレス マネレス マネレス マネレス マ	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス テキストボックス テキストボックス リストボックス リストボックス リストボックス	表示範囲 → - - - - - - - - - - - - - - - - - -	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処1	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのアドロッ2 環末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定する子 するスライドノー情報を記録す 示された字幕の振り返りための! 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するり:	ドタン ダウンリスト 示すボタン クス 「エックボックス る)ノストボックス 3ノストビュー のボタン ストボックス ストボックス
スラポイビに 字幕ひに (字幕は自動) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	マイル(-トレー ストリー(-リス ストリー(-リス 通信開始、 第 一 1Pte	リッフタウシリスト、 ストボックス、 よトビュン、 字幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル aukとの通信開始 talkのチャネル JRコード表示 四発言入力欄 字幕自動補助 ライドノート情報 字幕とストリー 字幕保存 ログ ら自動補助の要否を遅 の属 切りに字章を入力する も知すと続の区切りに表 を加すと続の区切りに表		■ 表示範囲 	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表 異常処1	画面部品の説明 takと連携入力するための起動が ヤャネルを選定するためのに回っつ 端末への字幕配信のアドレスを 如現発言を入力するテキストボッ て自動補助の要否を設定する子 するスライドノート情報を記録すす ま示された字幕の振り返りための! 表示された字幕を保存するため 埋や各操作の情報を記録するリ.	ドタン ダウンリスト 示すボタン クス エックボックス シリストボックス ストビュー のボタン ストボックス
スラボンド 字幕ひに (字幕) (1) (1) (2) (3) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (8) (9) (7) (7) (8) (9) (7) (7) (8) (9) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	マイル(-トレート) ストリー(ニ)ノストリー(ニ)ノストリー(ニ)ノストリー(ニ)ノストリー(ニ)ノストリー(ニ)ノストリー(ニ)ノストリー(ニ) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中) (中	リッフタウシリスト、 ストボックス、 にドニー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル 国本の子やネル コペル コペロード表示 四条音気力が欄 学幕自動補助 ライドノート情報 字幕2入り一 字幕保存 ログ ら自動補助の要否を選 助欄」で字幕を入力する を押すと線の区切りお、 アキャーストー を加ったができる。	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス デェックボックス リストボックス リストビュー ボタン リストボックス リストボックス	表示範囲	IP Iptalkの子 聴講者 #補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表 異常処1	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動 ヤャネルを選定するためのアドレスを 即興発言を入力するテキストポッ 、て自動補助の要否を設定する子 するスライドノート情報を記録する 示された字幕の振り返りためのリ 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するり	ドタン 示すボタン 示すボタン クス ちェックボックス ちリストボックス しストビュー のボタン ストボックス
スラ幕ひたに 字幕ひたに (字幕報) (1) (2) (3) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) 操作手順 (字幕入 (1) (2-1) (2-1) (2-1) (2-1) (2-1) (2-1) (2-1) (2-1) (2-1) (2-1) (2-1) (2-1) (3-1) (3-1) (4-1) (5-1) (5-1) (6-1) (7	マイル(-トレー 級、ログ(-トレ) ストリー(-リス 車) 「Pu 」 「 「Pu 」 「 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「	リッフタウシリスト、 ストボックス、 ストボックス、 ストボックス、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル コペコード表示 四発言入力欄 マネにしい一 字幕自動補助 ライドノート情報 ライドノート情報 ライドノート情報 ライドノート情報 ライドノート情報 マントリー 字幕保存 ログ	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス ボタン テキストボックス リストボックス リストボックス リストビュー ポタン リストビュー ポタン リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス	表示範囲 また。 そのでは、 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 もの文字 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。	IP Iptalkの考 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのドロップ 端末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定する子 するスライビノー情報を記録す 示された字幕の振り返りための 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するり	ドタン ダウンリスト 示すボタン クス エックボックス 3ノストボックス 3ノストボックス ストビュー のボタン ストボックス
スラギレビ。 字幕ひに (字幕) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (7) (8) (8) (7) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8) (8	マイル(-トレー 報、ログ(-トレー ストリー(-リス 人) 一(-リス 本) 一(-リス の) 「Pte 「 「Pte 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「	リッフタウシリスト、 ストボックス、 、トビュー、 字幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル akとの通信開始 talkのチャネル JRコード表示 四葉会言入力欄 字幕自動補助 ライドノート情報 字幕自動補助 ライドノート情報 字幕にストリー 字幕保存 ログ ら自動補助の要否を遅 も開すと彼の区切りを を押すと彼の区切りを を押すとな行ができる。 情報」で一致の字幕を		■ 表示範囲 	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処理	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動が ヤイルを選定するためのだいでの 増末への字幕配信のデドスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定する子 するスライドノート情報を記録す するスライドノート情報を記録す までされた字幕の振り返りための」 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するリ	ドタン ダウンリスト テッオボタン クス エックボックス 3リストボックス ストビュー のボタン ストボックス ストボックス
スライド 字幕ひにと 「 宇幕は し 「 2 二 3 1 1 2 2 3 1 1 2 3 1 2 1 1 2 3 1 1 2 3 1 1 2 3 1 1 2 3 1 1 2 3 1 1 2 3 1 1 2 3 1 1 2 3 1 1 1 2 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	マイル(-トレート) ストリー(-レスストリー(-レスストリー(-レスストリー(-レスストリー) (-レスストリー) (-レスストリー) (-レスストリー) (-レスステレスステレステレス) (-レスステレストリート) (-レスステレストリー) (-レスステレート) (-レスステレート) (-レスステレート) (-レスステレート) (-レスステレート) (-レスステレート) (-レススステレート) (-レススステレート) (-レススステレート) (-レススステレート) (-レススステレート) (-レスススステレート) (-レスススススススススススススススススススススススススススススススススススス	リッフタウンJスト、 ストボックス、 、トビュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル 高ペルの子やネル コペル マボックスを用いる ラペル コペル マボックスを用いる ラペル コペル マボックスを用いる ラペル コペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックスを用いる アペル マボックス マボック マボックス マボックス マボックス マボックス マボックス マボックス マボックス マボックス マボックス マボック マボックス マボック マボック マボックス マボック マボック マボック マボック マボック マボック マボック マボック	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス ボタン デェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス ジェンクボックス ジェングボックス ジェングボックス ジェングボックス ジェングボックス ジェングボックス ジェングボックス ジェンジェンクボックス ジェンジェンクボックス ジェングボックス ジェング ジェンジェンクボックス ジェング ジェン ジェング ジェンジェン ジェンジェン ジェン	表示範囲 - - -	IP Iptalkの子 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表 異常処1	画面部品の説明 takと連携入力するための起動 ヤャネルを選定するためのアドレスを 即興発言を入力するテキストポッ 、て自動補助の要否を設定する子 するスライドノート情報を記録す。 示された字幕の振り返りためのリ 裏示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するり	ドタン 示すボタン テすボタン クス 「エックボックス 5リストボックス 5リストボックス ストボックス ストボックス
スライド 字幕ひにと、 「 宇幕 第 2 2 3 1 2 2 3 4 3 4 5 6 7 7 8 9 9 1 2 2 5 5 6 7 7 8 8 9 9 1 2 2 5 5 6 7 8 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		リッフタウシリスト、 ストボックス、 、トビュー、 字幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル 国本の手やネル コRコード表示 興発言入力欄 学幕自動補助 ライドノート情報 学幕に入り」ー 字幕保存 ログ 6自動補制の要否を選 時欄」で字幕を入力する を押すと線の区切りを記 を押すと線の区切りを記 を押すと彼行がで幸るを ー」で修正したい文を「I って削したい文を「I って削したい文を「I	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス テキントボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ジェン ボタン リストボックス ビュー ボタン リストボックス ビュー ボタン リストボックス ビュー ボタン リストボックス ビュー ボタン リストボックス ビュー ボタン リストボックス ビュー ボタン リストボックス ビュー ボタン リストボックス ビュー ボタン リストボックス ビュー ボタン リストボックス ビュー ビュー ビュー ビュー ビュー ビュー ビュー ビュー	 表示範囲 キー ー 半角50文字 半角50文字 半角2文字 モー モー	P ptalkのす 	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動 やオルを選定するためのドロップ 端末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定する子 するスライビノード情報を記録す 示された字幕の振り返りための! 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するり;	
スラギレビ 字幕ひにに (字幕) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (8) (9) (9) (9) (1) (7) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	***/い(-レース 私、ログーにリス ストリー(-リス 人) 通信開始、守 1Pte 1P	i>ッフタウンJスト、 ストボックス、 ストボックス、 ストボックス、 ドビュー、 字幕保存にボタン <i>クボックスを</i> 用いる ラペル 		表示範囲 上 L L L L L L L	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表	画面部品の説明 takと連携入力するための起動。 やオルを選定するためのだロッフ 端末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定するう するスライドノー情報を記録す 示された字幕の振り返りための 表示された字幕の振り返りための」 表示された字幕の振り返りための」 またれた字幕の振り返りための」	ドタン ダウンリスト テオボタン クス エックボックス シノストボックス リストビュー のボタン ストボックス ストボックス
スライド マラ幕ひに ア字幕し 10 10 20 30 40 50 (7) 10 20 30 40 50 (6) (7) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9	 マイル(トレー) マイトレーン ストリー(ニ)ノス ストリー(ニ)ノス ストリー(ニ)ノス レーン ローン <li< td=""><td>リッフタウシリスト、 ストボックス、 (トビュー、 ストボックス、 (トビュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル コレス・ マボックスを用いる ラベル コレス・ マボックスを用いる ラベル コレス・ ア幕合型、 フボックスを用いる ラベル コロパート 電路 マボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる フボックス アズート マボックス アズート マボックス アズート マボックス アズート マボック アズート マボック アズート マボック アズート マボック アズート マボー アズート マボー ア マボーク アズート マボー ア マボーク ア マボーク アズ ア マ ア ア ア ア ア ア ア ア マ ア マ ア ア マ ア</td><td>画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス ボタン テェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス ロックボックス レーで押して変 ストリー」をフォーカス</td><td>表示範囲 -<td>IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表 既に表 して り して り で し で 、 で で で 、 で で で で で で で で で で で で で</td><td>画面部品の説明 taikと連携入力するための起動が tマネルを選定するためのアドロスを 如果免害を入力するテキストボッ 、で自動補助の要否を設定するす するスライドノート情報を記録する 示された字幕の振り返りための」 埋や各操作の情報を記録するリン 埋や各操作の情報を記録するリン</td><td>ドタン 示すボタン テすボタン クス 「シックボックス るリストボックス ストボックス ストボックス</td></td></li<>	リッフタウシリスト、 ストボックス、 (トビュー、 ストボックス、 (トビュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル コレス・ マボックスを用いる ラベル コレス・ マボックスを用いる ラベル コレス・ ア幕合型、 フボックスを用いる ラベル コロパート 電路 マボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる ライレム アボックスを用いる フボックス アズート マボックス アズート マボックス アズート マボックス アズート マボック アズート マボック アズート マボック アズート マボック アズート マボー アズート マボー ア マボーク アズート マボー ア マボーク ア マボーク アズ ア マ ア ア ア ア ア ア ア ア マ ア マ ア ア マ ア	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス ボタン テェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス ロックボックス レーで押して変 ストリー」をフォーカス	表示範囲 - <td>IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表 既に表 して り して り で し で 、 で で で 、 で で で で で で で で で で で で で</td> <td>画面部品の説明 taikと連携入力するための起動が tマネルを選定するためのアドロスを 如果免害を入力するテキストボッ 、で自動補助の要否を設定するす するスライドノート情報を記録する 示された字幕の振り返りための」 埋や各操作の情報を記録するリン 埋や各操作の情報を記録するリン</td> <td>ドタン 示すボタン テすボタン クス 「シックボックス るリストボックス ストボックス ストボックス</td>	IP Iptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に表 既に表 して り して り で し で 、 で で で 、 で で で で で で で で で で で で で	画面部品の説明 taikと連携入力するための起動が tマネルを選定するためのアドロスを 如果免害を入力するテキストボッ 、で自動補助の要否を設定するす するスライドノート情報を記録する 示された字幕の振り返りための」 埋や各操作の情報を記録するリン 埋や各操作の情報を記録するリン	ドタン 示すボタン テすボタン クス 「シックボックス るリストボックス ストボックス ストボックス
スライド化との 「字幕報目型」 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (6) (7) (8) (9) (7) (8) (9) (1) (7) (8) (9) (9) (1) (7) (8) (9) (9) (1) (7) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9		リッフタウシリスト、 ストボックス、 、トビュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル 国家国信開始 talkのチャネル コネード表示 現発音気力欄 学嘉自動補助 ライドノート情報 学幕名力周 学幕名力周 学幕名力周 学幕名力周 学家保存 ログ 6自動補助の要否を選 助欄」で字幕を入力する を押すと線の区切り応 を押すと線の区切り応 できる。 信用で使取したい文を「I 「つで削除したい文を「I 「うう」、「情報」または「字幕と」 か欄」または「字幕と」	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス デェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス ジェクス ジェクス ボタン リストボックス ジェクス ジェクス ジェクス ボタン ジェクス ボタン ジェクス ジェクス ボタン ジェクス ジェクス ジェクス ジェクス ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	表示範囲 - <td></td> <td>画面部品の説明 taikと連携入力するための起動 ヤャネルを選定するためのアレスを 如興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定するう するスライビノード情報を記録す ったナ幕の振り返りためのい 星や各操作の情報を記録するい 理や各操作の情報を記録するい</td> <td>ボタン ダウンリスト 示すボタン ウス ケス ケス シックス シリストボックス ジリストボックス ストボックス ストボックス ストボックス</td>		画面部品の説明 taikと連携入力するための起動 ヤャネルを選定するためのアレスを 如興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定するう するスライビノード情報を記録す ったナ幕の振り返りためのい 星や各操作の情報を記録するい 理や各操作の情報を記録するい	ボタン ダウンリスト 示すボタン ウス ケス ケス シックス シリストボックス ジリストボックス ストボックス ストボックス ストボックス
スライド 字幕ひにに [字幕型] (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (8) (9) (7) (8) (9) (7) (7) (8) (9) (7) (7) (8) (9) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	マイル(-レー) ストリー(-リス ストリー(-リス ストリー(-リス 通信開始、守 IPte I IPte I IPte I IPte I I IPte I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	リッフタウシリスト、 ストボックス、 ストボックス、 ストボックス、 ンドゴーン ドレス・ マボックスを用いる ラペル コーン マボックスを用いる ラペル コーズを用いる ラペル コーズを用いる ラペル コーズを用いる フィル マボックスを用いる ライル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フェック マボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックス フボックス フボックス、 フボックス、 フボックス、 マボックス、 マボックス、 マボックス、 マボックス、 フボックス、 フボックス、 マボックス、 マボックス、 マボックス、 フボックス アボックス、 フボックス、 フボックス、 フボックス アボックス、 フボックス、 フボックス、 フボックス アボック アボックス アボック アボック アボックス アボック アボックス アボック アボックス アボックス アボックス アボックス アボックス アボックス アボックス アボックス アボックス アマボックス アマボックス アマボックス アマボックス アマボックス アマート 電気 アン アマート 電気 アマート マボックス アマート マボック アマート マボック アマート マボック アマート マート マート マート マート マート マート マート マート マート		表示範囲 - - -	IP Iptalkのチ iptalkのチ iすれのチ imtalian iptalkのチ imtalian iptalkの ip	画面部品の説明 talkと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのだロッフ 環末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定するう するスライドノート情報を記録す 示された字幕の振り返りための 要示された字幕の振り返りための 要示された字幕の振り返りための 要示された字幕の振り返りための 要示された字幕の振り返りたかの の の の たったの ないたまで の したまで して したまで したまで したまで したまで したまで しますで したまでで したまで したまで したまで したまで したまで したまで したまで したまで したまで したまで したまで したまで したまで したまで したまで したるの したまで したま したるの したまで したる したる したまで してる したる したる したまで したる したる したまで したる したる したる したる したまで したる したる したる したる したる したる したる したる	ドタン ダウンリスト 示すボタン クス 「エックオックス シノストボックス リストビュー のボタン ストボックス
スライド マラ幕ひにと 「 ア幕島 10 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (9) (9) (1) (7) (7) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9	 マペアル(トレーレー) マイン(トレーレー) ストリー(アレン) ストリー(アレン) マーン ローン <l< td=""><td>リッフタウシリスト、 ストボックス、 、トビュー、 ストボックス、 、トビュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル コレス・ マボックスを用いる ラベル コレス・ マボックスを用いる ラベル コード 電路 の一 マボックスを用いる ラベル コード 素 二 マボックスを用いる ライレ コード 素 の加 電路 コード 表示 四 グ ー コージ 第 に、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、</td><td>画面部品の種類 ボタン ドロッブダウンリス ボタン デェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス マックボックス</td><td>表示範囲 -<td>IP Iptalkのチ ip iptalkのチ if if if if if if if if if i</td><td>画面部品の説明 haikと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのだロッフ 端末への字幕配信のアドレスを 初興発言を入力するテキストボッ 、で自動補助の要否を設定するす するスライドノート情報を記録す。 示された字幕の振り返りための」 埋や各操作の情報を記録するり、 埋や各操作の情報を記録するり、 の変更ができる。 ーカスの変更ができる。 ーカスの変更ができる。</td><td>ドタン 示すボタン クス 「シックボックス るリストボックス ストボックス ストボックス</td></td></l<>	リッフタウシリスト、 ストボックス、 、トビュー、 ストボックス、 、トビュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル コレス・ マボックスを用いる ラベル コレス・ マボックスを用いる ラベル コード 電路 の一 マボックスを用いる ラベル コード 素 二 マボックスを用いる ライレ コード 素 の加 電路 コード 表示 四 グ ー コージ 第 に、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	画面部品の種類 ボタン ドロッブダウンリス ボタン デェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス マックボックス	表示範囲 - <td>IP Iptalkのチ ip iptalkのチ if if if if if if if if if i</td> <td>画面部品の説明 haikと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのだロッフ 端末への字幕配信のアドレスを 初興発言を入力するテキストボッ 、で自動補助の要否を設定するす するスライドノート情報を記録す。 示された字幕の振り返りための」 埋や各操作の情報を記録するり、 埋や各操作の情報を記録するり、 の変更ができる。 ーカスの変更ができる。 ーカスの変更ができる。</td> <td>ドタン 示すボタン クス 「シックボックス るリストボックス ストボックス ストボックス</td>	IP Iptalkのチ ip iptalkのチ if if if if if if if if if i	画面部品の説明 haikと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのだロッフ 端末への字幕配信のアドレスを 初興発言を入力するテキストボッ 、で自動補助の要否を設定するす するスライドノート情報を記録す。 示された字幕の振り返りための」 埋や各操作の情報を記録するり、 埋や各操作の情報を記録するり、 の変更ができる。 ーカスの変更ができる。 ーカスの変更ができる。	ドタン 示すボタン クス 「シックボックス るリストボックス ストボックス ストボックス
スライバビン マラ幕ひだし、 アラ幕ひに、 アラ幕ひに、 (アウトロートングーン (ア・ マーー) (ア・ マーー) (ア・ ()) ()	マイル(トレーレー) ストリー(ロンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマンマ	リッフタウンJスト、 ストボックス、 、トビュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル 国家音気の力欄 学幕気動構動 ライドノート情報 学幕2入力欄 学幕2入力欄 学家幕2入力欄 学家幕2入力欄 学家幕2入力欄 学家長数一個 ライドノート情報 学家長数一個 のの にできる。 行り、一ト情報 にできる。 行り、一ト情報 にできる。 行り、しい文を「「 行う ト情報」または「字幕とフ 、力欄」または「字幕とう、 、 加欄」または「字幕とう、 、 加欄」または「字幕とう、 、 のの、	■面部品の種類 ポタン ドロップダウンリス オテェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス マチン マグーン (訳)キーで押して変 ストリー」をフォーカス ノート情報」をフォーブ	表示範囲 - <td></td> <td>画面部品の説明 taikと連携入力するための起動 ヤャルルを選定するためのアレスを 取興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要素配信のアドレスを 取見発言を入力するテキストボッ で自動補助の要素配合のアドレスを するスライドノート情報を記録するい 要や各操作の情報を記録するい 理や各操作の情報を記録するい の変更ができる。 ーカスの変更ができる。 ーカスの変更ができる。</td> <td>ボタン ダウンリスト 示すボタン クス デェックボックス シリストボックス ストビュー のボタン ストボックス</td>		画面部品の説明 taikと連携入力するための起動 ヤャルルを選定するためのアレスを 取興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要素配信のアドレスを 取見発言を入力するテキストボッ で自動補助の要素配合のアドレスを するスライドノート情報を記録するい 要や各操作の情報を記録するい 理や各操作の情報を記録するい の変更ができる。 ーカスの変更ができる。 ーカスの変更ができる。	ボタン ダウンリスト 示すボタン クス デェックボックス シリストボックス ストビュー のボタン ストボックス
スライド 字幕ひにに [字幕報] [1] (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (7) (8) (9) (7) (8) (9) (7) (8) (9) (7) (8) (9) (7) (7) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9	マイル(-レー) ストリー(-リス ストリー(-リス ストリー(-リス ストリー(-リス ストリー(-リス ストリー) (-リル ロー) ロー	リッフタウンリスト、 ストボックス、 ストボックス、 ストボックス、 ンドビュー、 ド幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル コーパート 電像の空気の ないのです。 ないです。 ないです。 なっ なっです。 ないです。 ないです。 なっ なっです。 なっ、 なっ、 なっ なっ、 なっ、 なっ なっ、 なっ、		表示範囲 上 L L L L L L L L L L L	IP Iptalkのチ 地誌書名 著 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処3 ど「即興発言入力欄」にフォー ど「「「算幕ヒストリー」にフォー	画面部品の説明 takと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのだロッフ 環末への字幕配信のアドレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定する子 するスライビノー情報を記録す 示された字幕の振り返りための! 表示された字幕の振り返りための! 表示された字幕の振り返りための! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっこうたかの変更ができる。 ーカスの変更ができる。 ーカスの変更ができる。	ドタン ダウンリスト 示すポタン クス エックボックス シノストボックス リストビュー のボタン ストボックス ストボックス
スライド マ - ネード - ネート - ネート -	マイル(トレー) ストレーン マイル(トレー) (ロー) (ロー) (ロー) (ロー) (ロー) (ロー) (ロー) (ロ	リッフタウシリスト、 ストボックス、 、トビュー、 ストボックス、 、トビュー、 アボックスを用いる ラベル コレン・ マボックスを用いる ラベル コレン・ マボックスを用いる ラベル コード 電路の子やネル コード表示 四発音直動補助 ライドノート情報 学幕呈支力欄 学幕呈支力欄 学者最大力欄 学者最大力欄 学者最大力欄 学者最大力欄 学者最大力欄 学者最大力欄 学者最大力欄 学者 学者 に入り一 学者 保存 ログ	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス ボタン デェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス マックボーク マックボーク マックボーク マックボーク マックボーク マックボーク マックボーク マックボーク マックボーク マックボーク マックボーク マット マット マット マット	表示範囲 - <td></td> <td>画面部品の説明 haikと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのアドロッ定 端末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ・ 、で自動補助の要否を設定するう するスライドノード情報を記録す。 示された字幕の振り返りための」 思示された字幕を保存するため 埋や各操作の情報を記録するリン 響なる操作の情報を記録するリン したのの変更ができる。 ーカスの変更ができる。 ーカスの変更ができる。</td> <td>ドタン 示すボタン 示すボタン クス 「シックボックス 「シノストボックス 「ストビュー のボタン ストボックス</td>		画面部品の説明 haikと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのアドロッ定 端末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ・ 、で自動補助の要否を設定するう するスライドノード情報を記録す。 示された字幕の振り返りための」 思示された字幕を保存するため 埋や各操作の情報を記録するリン 響なる操作の情報を記録するリン したのの変更ができる。 ーカスの変更ができる。 ーカスの変更ができる。	ドタン 示すボタン 示すボタン クス 「シックボックス 「シノストボックス 「ストビュー のボタン ストボックス
スライド PTPatakとの 字幕 第 1 2 2 3 4 3 4 5 5 6 7 8 8 9 1 2 2 1 5 1 2 2 1 5 1 2 2 1 5 1 2 1 2 1 3 1 2 3 1 1 2 3 1 2 3 1 1 2 3 1 1 2 3 1 1 2 3 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	マペルレーレーレース ストリーレーンス してにリスネリーレーレース してにリスキリーレーレース していた、シーン ののののでは、シーン ののののでは、シーン ののののでは、シーン していた、シーン になった。 していた、シーン した、シーン した、 した、 した、 した、 した、 した、 した、 した、	リッフタウシリスト、 ストボックス、 (トビュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル 高ペル 高ペル コペル マボックスを用いる ラペル コペル マボックスを用いる ラペル コペル マボックスを用いる ラペル コペル マボックスを用いる ラペル フボックスを用いる ラペル マボックス マボック マボックス マボックス マボック マボックス マボック マボックス マボック マート 「情報 マート 「 キャマート 「情報 マー マート「「情報 マー マーマできる マズ マート 「 「 マート」 「 「 マート」 「 「 マー 「 「 マー 「 「 マー 「 「 マー 「 て つ 「 て つ 「 て つ 「 て つ つ 「 つ つ て つ の つ つ つ て つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ	■面部品の種類 ポタン ドロップダウンリス オテェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス ミン コン ポタン リストボックス リストボックス マオン マクシン マクシン マクシン マクシン マクシン マクシン マクシン マクシ	表示範囲 - <td></td> <td>画面部品の説明 taikと連携入力するための起動 ヤネルを選定するためのアレスを 取興発言を入力するテキストボッ で自動補助の更不蓄配信のアドレスを 取見発言を入力するテキストボッ で自動補助の更不蓄配候す。 するスライビノード情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの の変更ができる。 ーカスの変更ができる。</td> <td>ボタン ダウンリスト 示すボタン クス ケス ケス クス クス クス クス クス クス クス クス クス クス クス クス クス</td>		画面部品の説明 taikと連携入力するための起動 ヤネルを選定するためのアレスを 取興発言を入力するテキストボッ で自動補助の更不蓄配信のアドレスを 取見発言を入力するテキストボッ で自動補助の更不蓄配候す。 するスライビノード情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの の変更ができる。 ーカスの変更ができる。	ボタン ダウンリスト 示すボタン クス ケス ケス クス クス クス クス クス クス クス クス クス クス クス クス クス
スライドに 字 幕本 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	マイル(トレー) ストリー(-) ストリー(-) ストリー(-) ストリー(-) ストリー(-) ストリー(-) 、 ストリー(-) 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	1ッフタウンJスト、 ストボックス、 、トビュー、 ド幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル コーン マボックスを用いる ラペル コーン マボックスを用いる ラペル コーン アボックスを用いる ラペル コーン アボックスを用いる ライン フボックスを用いる アボックス アマート 電気 アブート 情報 アボック アボックス アマート 常義 マン アート 「情報 アボックス アマート 常 マン ア マート 常 マート ア マ ア ア マ ア ア マ ア ア マ ア マ ア ア マ ア マ ア	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス デェックボックス リストボックス ・ 「サーム 「トボックス 「トボック 「トボックス 「トボックス 「トボックス 「トボックス 「トボックス 「トボックス 「トボックス 「トボックス 「トボックス 「トボックス 「トボックス	表示範囲 ト - × + × <td< td=""><td>IP Iptalkのチ 地聴講者 著 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処3 ど「即興発言入力欄」にフォー ど「取興発言入力欄」にフォー ビスライドノート情報」にフォー</td><td>画面部品の説明 takと連携入力するための起動が ヤオルを選定するためのだロッフ 環末への字幕配信のアドレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定する子 するスライビノー情報を記録す 示された字幕の振り返りための! 表示された字幕の振り返りための! 表示された字幕の振り返りたかの! まっこうれた字幕の振り返りたかの! まっこうれた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたきの。! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたるの! まっされた字幕の振り返りたるの! まっされた字幕の振り返りたるの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされたする。 すったまままする。 まっされた字幕のままままする。 このままままままする。</td><td>ドタン ダウンリスト 示すポタン クス エックオックス シノストボックス コストビュー のボタン ストボックス</td></td<>	IP Iptalkのチ 地聴講者 著 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処3 ど「即興発言入力欄」にフォー ど「取興発言入力欄」にフォー ビスライドノート情報」にフォー	画面部品の説明 takと連携入力するための起動が ヤオルを選定するためのだロッフ 環末への字幕配信のアドレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の要否を設定する子 するスライビノー情報を記録す 示された字幕の振り返りための! 表示された字幕の振り返りための! 表示された字幕の振り返りたかの! まっこうれた字幕の振り返りたかの! まっこうれた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたきの。! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたるの! まっされた字幕の振り返りたるの! まっされた字幕の振り返りたるの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされた字幕の振り返りたかの! まっされたする。 すったまままする。 まっされた字幕のままままする。 このままままままする。	ドタン ダウンリスト 示すポタン クス エックオックス シノストボックス コストビュー のボタン ストボックス
スライド マラ幕ひだと、 ア 字幕は自動 ① ② ③ ④ ③ ③ ④ ③ ③ ③ ④ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③	マイルレーレーン ストレーレーン ストレーー(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	リッフタッシリスト、 ストボックス、 、トビュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル 国家二・「教会」 マボックスを用いる ラベル コマボックスを用いる ラベル コマン・「 「 学幕員動補助 フィドク・ 「 学幕員動補助 フィドク・ 「 学幕にストリー 学幕にストリー 学幕にストリー 学幕にストリー 学幕にストリー 学幕にない 「 学幕にない」 「 学幕にない」 「 学幕にない」 「 学幕にない」 「 学幕にない」 「 学都にない」 「 で 事態にない」 「 で 事態で、 などの 近 で また。 の で 書を したい など 「 で 書を したい など 「 で 書を したい など (字幕に したい など (字幕に したい など (字幕に したい など (字幕に したい など (字幕に したい など (字幕に したい など (字 の) (な) (の) (な) (の) (の) (の) (の) (画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス ボタン デェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス ・ ボタン ・ ボックス ・	表示範囲 - <td></td> <td>画面部品の説明 takと連携入力するための起動 ヤャネルを選定するためのアドロッ2 増末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストポッ 、で自動補助の要否を設定する子 するスライドノート情報を記録する 示された字幕の振り返りための」 要示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するリン 理や各操作の情報を記録するリン</td> <td>ドタン 示すボタン クス テックボックス 5リストボックス 5リストボックス ストボックス ストボックス</td>		画面部品の説明 takと連携入力するための起動 ヤャネルを選定するためのアドロッ2 増末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストポッ 、で自動補助の要否を設定する子 するスライドノート情報を記録する 示された字幕の振り返りための」 要示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するリン 理や各操作の情報を記録するリン	ドタン 示すボタン クス テックボックス 5リストボックス 5リストボックス ストボックス ストボックス
スライドに マラ幕ひにに アシ幕辺DD (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (6) (7) (7) (6) (7) (6) (7) (7) (7) (7) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9	マペルロトロリ ネルローには、マッ していスキン していスキン していスキン していスキン したい、マッ したい、	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 、 ・ に ・ ・ 、 ・ に ・ ・ 、 ・ に 、 ・ 、 ・	■面部品の種類 ポタン ドロップダウンリス ポタン マキストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス マチン マグーン (訳)キーで押して変 ストリー」をフォーカス ノート情報」をフォーブ	表示範囲 - <td></td> <td>画面部品の説明 taikと連携入力するための起動 ヤャネルを選定するためのアレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の更不蓄配信のアドレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の更不蓄配候から するスライビノード情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの の変更ができる。 ーカスの変更ができる。</td> <td>ボタン ダウンリスト 示すボタン クス ケス クス クス クス クス クス クス クス ストボックス ストボックス</td>		画面部品の説明 taikと連携入力するための起動 ヤャネルを選定するためのアレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の更不蓄配信のアドレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の更不蓄配候から するスライビノード情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの 理や各操作の情報を記録するのの の変更ができる。 ーカスの変更ができる。	ボタン ダウンリスト 示すボタン クス ケス クス クス クス クス クス クス クス ストボックス ストボックス
スライドに マラ幕辺の アシ幕辺辺の (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (1) (2) (3) (6) (7) (8) (9) (1) (2) (3) (2) (3) (1) (2) (1) (2) (1) (2) (2) (3) (2) (3) (1) (2) (2) (1) (2) (1) (2) (1) (2) (1) (2) (1) (2) (1) (2) (1) (2) (2) (3)	マペルロ/こり、 マペルロ/こり、 ストリーには、マッ 「Puta 「P	リッフタウンリスト、 ストボックス、 ストボックス、 ストボックス、 ンドビュー、 ド幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル コーム コーム コーム マボックスを用いる ライル コーズ フボックスを用いる ライル コーズ フボックスを用いる フィル コーズ フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックスを用いる フィル フボックス フィル フボックス フィル フボックス フィル フボックス フィル フボックス フィル フボックス フィル フボックス フィル フェックス フィル フェックス フィル フェックス フィル フェックス フィル フェックス フィル フェックス フィル フィル フェックス フィル フェックス フィル フェックス フィル フィル フェックス フィル フィル フィル フィル フェックス フィル フィル フェックス フィル フィル フィル フィル フィル フィル フィル フィル フィル フィル	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス デェックボックス リストボックス レストボックス ・	表示範囲 ト - × × × <td< td=""><td>IP Iptalkのチ 地講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処3</td><td>画面部品の説明 takと連携入力するための起動が ヤオルを選定するためのだロップ 端末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で目動補助の要否を設定する子 するスライビノート情報を記録す 示された字幕の振り返りための! 素示された字幕の振り返りための! 素示された字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこうれた? まっこうれた? まっこういの まっこういの。 まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっここここここここここここここここここここここここここここここここここここ</td><td>ドタン ダウンリスト 示すボタン クス エックボックス シノストボックス コストビュー のボタン ストボックス ストボックス</td></td<>	IP Iptalkのチ 地講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処3	画面部品の説明 takと連携入力するための起動が ヤオルを選定するためのだロップ 端末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で目動補助の要否を設定する子 するスライビノート情報を記録す 示された字幕の振り返りための! 素示された字幕の振り返りための! 素示された字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこされた字幕の振り返りたかの! まっこうれた? まっこうれた? まっこういの まっこういの。 まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっこういの まっここここここここここここここここここここここここここここここここここここ	ドタン ダウンリスト 示すボタン クス エックボックス シノストボックス コストビュー のボタン ストボックス ストボックス
スライド(1) マ戸福山と町 字幕の日 ① ② ③ ④ ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ① ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑦ ⑧ ⑦ ⑧ ⑦ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ③ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	マイルローには、マリンドの1000000000000000000000000000000000000	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・		表示範囲 - <td></td> <td>画面部品の説明 halkと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのアドロスを 調果への字幕配信のアドレスを 和興発言を入力するテキストボッ・ 、で自動補助の要否を設定するす するスライドノート情報を記録す。 示された字幕の振り返りための」 要でを操作の情報を記録する」 、までまれた字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録する」</td> <td>ドタン 示すボタン 示すボタン クス 「エックボックス 「シノストボックス 「ストビュー のボタン ストボックス</td>		画面部品の説明 halkと連携入力するための起動が ヤネルを選定するためのアドロスを 調果への字幕配信のアドレスを 和興発言を入力するテキストボッ・ 、で自動補助の要否を設定するす するスライドノート情報を記録す。 示された字幕の振り返りための」 要でを操作の情報を記録する」 、までまれた字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録する」	ドタン 示すボタン 示すボタン クス 「エックボックス 「シノストボックス 「ストビュー のボタン ストボックス
スライドに アラ幕ひに アラ幕辺 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (6) (7) (7) (7) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	マペルローには、 マペルローには、マッ 「PIPE」 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「	リッフタウンリスト、 ストボックス、 (トビュー、 ア幕保存にボタン クボックスを用いる ラペル コペル コペル コペル コペル コペル コペル コペル コペル コペル コ	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス デェックボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス リストボックス マチン マクボックス リストボックス リストボックス マチン マクホックス (訳する 5.0 6 6 6 6 6 6 6 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	表示範囲 - <td>1P 1ptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材 既に表 既に表 既に 異常処3 *と「即興発言入力欄」にフォー と「スライドノート情報」にフォー と「スライドノート情報」にフォー</td> <td>画面部品の説明 taikと連携入力するための起動 ヤネルを選定するためのアレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の安都配信のアドレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の子ート情報を記録するい まっされた字幕の援り返りためのい 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するい 理や各操作の情報を記録するい の変更ができる。 ーカスの変更ができる。</td> <td>ボタン ダウンリスト 示すボタン クス デェックボックス シノストボックス ストビュー のボタン ストボックス</td>	1P 1ptalkのチ 聴講者 補助者なし 字幕素材 既に表 既に表 既に 異常処3 *と「即興発言入力欄」にフォー と「スライドノート情報」にフォー と「スライドノート情報」にフォー	画面部品の説明 taikと連携入力するための起動 ヤネルを選定するためのアレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の安都配信のアドレスを 和興発言を入力するテキストボッ で自動補助の子ート情報を記録するい まっされた字幕の援り返りためのい 表示された字幕を保存するため 理や各操作の情報を記録するい 理や各操作の情報を記録するい の変更ができる。 ーカスの変更ができる。	ボタン ダウンリスト 示すボタン クス デェックボックス シノストボックス ストビュー のボタン ストボックス
スラギレビン マシネレビン に 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	マイルローには、マントレーレーレーレーレーレーレーレーレーレーレーレーレーレーレーレーレーレーレー	リッフタウンJスト、 ストボックス、 にドビュー、 ド幕保存にボタン クボックスを用いる ラベル 高校のと、 ないの主体の主体の マボックスを用いる ラベル コボックスを用いる ラベル コボックスを用いる ラベル コボックスを用いる ラベル コボックスを用いる ラベル コボックスを用いる ラベル コボックスを用いる ラベル コボックス 本本 のと、 のと、 のと、 いた、 などの通信開始 はいのチャネル コアン 事業自動補助 フィレート情報 学幕自動補助 ライレート情報 学幕自動補助 ライレート情報 学幕自動補助 ライレート情報 学幕自動補助 ライレート情報 学幕自動補助 ライレート情報 学幕自動補助 ライレート情報 学幕に入り周 学幕にない などのの区切り などのの区切り などのの区切り などのの区切り などので学幕を を押すと彼行ができる。 情報」たしい文を「「 「 うう に、 い文を「「 こ」で一戦除したい文を「「 こ」で一戦除したい文を「 に、 たい文を「 」」でで単称したい文を「 いする に、 たい、 など「 こ」でもい文を「 い、 、、 、、 、、 、、 、、 、、 、、 、、 、、	画面部品の種類 ボタン ドロップダウンリス デェックボックス リストボックス レーボタン リストボックス レーボタン リストボックス レーボタン レーボタン レーズ ボタン リストボックス レーボタン レーズ ボタン リストボックス レーボタン レーズ ボタン リストボックス レーボタン レストボックス レント ・ レント レント ・ レント ・ レント レント レント レント レント レント レント レント レント レント レント レント レント レント レント レント レント レント	表示範囲 ト - × × × <td< td=""><td>IP Iptalkのチ 地講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処3 でと「即興発言入力欄」にフォー ビスライドノート情報」にフォー ビスライドノート情報」にフォー</td><td>画面部品の説明 takと連携入力するための起動が ヤホルを選定するためのだロップ 潮末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で目動補助の要否を設定する子 するスライビノート情報を記録す 示された字幕の振り返りための 素示された字幕の振り返りための 素示された字幕の振り返りための ま示された字幕の振り返りための まっされた ないたる まっされた なりたる まっさい なっさい なっる なってきる。 ーカスの変更ができる。 ーカスの変更ができる。</td><td>ドタン ダウンリスト 示すボタン クス エックボックス コストビュー のボタン ストボックス ストボックス</td></td<>	IP Iptalkのチ 地講者 補助者なし 字幕素材と 既に表 既に 異常処3 でと「即興発言入力欄」にフォー ビスライドノート情報」にフォー ビスライドノート情報」にフォー	画面部品の説明 takと連携入力するための起動が ヤホルを選定するためのだロップ 潮末への字幕配信のアドレスを 即興発言を入力するテキストボッ で目動補助の要否を設定する子 するスライビノート情報を記録す 示された字幕の振り返りための 素示された字幕の振り返りための 素示された字幕の振り返りための ま示された字幕の振り返りための まっされた ないたる まっされた なりたる まっさい なっさい なっる なってきる。 ーカスの変更ができる。 ーカスの変更ができる。	ドタン ダウンリスト 示すボタン クス エックボックス コストビュー のボタン ストボックス ストボックス

7. 字幕配信・スマートフォン画面

	リトル我					
	プロジェクト	名 スライドノー	-トを活用した講演字幕	システムの実現	作成者	横山 快
	システム名	CaPPTione	er		バージョン	v1 0
共通情報	工程名	方式設計				
	ドキュシル	ター アーキテク	チャ設計書		-	
		1)-4/9	パロ言		006	
	画面印				006	
書誌情報	画面の名利	F.		子幕配信・スマ		
	概要		スマートフォンへ	の字幕配信を受けた	聴講者がフラウザュ	上で見る画面
			レイアウト国	2		
				2		
					1	
		(1) —	拡大	縮小		
			T II	六社市が8時 位		
		3 —	史新	目動更新開始	- 4	
		# 5	シウ ・ 即用・苦 ・ 皆果・卑	▼ 野中進度・2 ▼		
		~	I HANA I HANA	Product / Product - Z		
		ھ ۔ ر	- I ₋ 子希か衣示され ⑤ ⑥ ⑦	िस म् . \ ®		
使用する部		・チャードク、・	「一日本」をあった。	- (`p ⁴ /5 [*] -)		
使用する部 自動更新0	『品 D要否および拡大・縮小	・手動更新にボタン、文	(字色と背景色の設定)	こドロップダウンリスト	を用いる	
使用する部 自動更新の 識別ID	『品 D要否および拡大・縮小	・手動更新にボタン、文画面部品の種類	(字色と背景色の設定)	こドロップダウンリスト	を用いる	
使用する部 自動更新の <u>識別ID</u>	8品 D要否および拡大・縮小 ラベル #++	 ・手動更新にボタン、文 画面部品の種類 ボタン 	マ字色と背景色の設定 表示範囲	ニドロップダウンリスト	を用いる 画面部品の まま中の字幕を拡 1	説明 オーマンボタン
使用する部 自動更新の <u>識別ID</u> ①	8品 D要否および拡大・縮小 ラベル 拡大 総小	 ・手動更新にボタン、文 画面部品の種類 ボタン 	マ字色と背景色の設定(表示範囲 -	こドロップダウンリスト	を用いる 画面部品の 長示中の字幕を拡対	説明 大するボタン トナス ギタン
使用する部 自動更新の <u>識別ID</u> ① ②	8品 D要否および拡大・縮小 ラベル 拡大 縮小	 ・手動更新にボタン、文 画面部品の種類 ボタン ボタン 	(字色と背景色の設定) 表示範囲 - -	こドロップダウンリスト 調査	を用いる 画面部品の 長示中の字幕を拡力 長示中の字幕を縮り	説明 大するボタン 小するボタン
使用する部 自動更新の <u>識別ID</u> ① ② ③	8品 D要否および拡大・縮小 <u>ラベル</u> 拡大 縮小 更新	 ・手動更新にボタン、文 画面部品の種類 ボタン ボタン ボタン ボタン 	マ字色と背景色の設定(表示範囲 - - -	こドロップダウンリスト	を用いる <u> 画面部品の</u> 長示中の字幕を拡力 長示中の字幕を縮れ 長示中の字幕を更新	説明 たするボタン トするボタン 折するボタン
使用する部 自動更新の <u>識別ID</u> ① ② ③ ④	8品 D要否および拡大・縮小 <u>ラベル</u> 拡大 縮小 更新 自動更新	 ・手動更新にボタン、交 画面部品の種類 ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン 	マ字色と背景色の設定(表示範囲 - - - - -	こドロップダウンリスト 	を用いる 画面部品の 長示中の字幕を拡大 長示中の字幕を拡え 長示中の字幕を更象 動更新の要否を象	説明 説明 大するボタン いするボタン 新するボタン 定するボタン
使用する部 自動更新の ① ① ② ③ ④ ④ ⑤	B品 D要否および拡大・縮小 <u>ラベル</u> 拡大 縮小 更新 自動更新 ノート文字色	 ・手動更新にボタン、ダ 画面部品の種類 ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン 	(字色と背景色の設定) <u>表示範囲</u> - - - - - - -	こドロップダウンリスト	を用いる 画面部品の 長示中の字幕を拡え 長示中の字幕を拡え 長示中の字幕を更棄 動更新の字幕を設 示された字幕の目	説明 大するボタン 小するボタン 新するボタン 定するボタン を設定するドロップダウンリス
使用する部 自動更新の ① ① ② ③ ④ ⑤	R品 D要否および拡大・縮小 ラベル 拡大 縮小 更新 ノート文字色 即興発言文字色	 ・手動更新にボタン、文 画面部品の種類 ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ボタン ブダウンリスト ドロップダウンリスト 	て字色と背景色の設定(表示範囲 - - - - - - - - -	こドロップダウンリスト	を用いる 画面部品の 長示中の字幕を拡え 長示中の字幕を縮れ 長示中の字幕を 動更新の要否を設 示された字幕の色 うされた字幕の色	説明 大するボタン 小するボタン 折するボタン 定するボタン を設定するドロップダウンリス 容定するドロップダウンリス
使用する部 自動更新の ① ① ② ③ ④ ⑤ ⑤ ⑦	8品 の要否および拡大・縮小 <u>ラベル</u> 拡大 縮小 更新 自動更新 ノート文字色 即興発言文字色 皆景の	 ・手動更新にボタン、文 歯面部品の種類 ボタン ボタン ボタン ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト 	マ字色と背景色の設定(表示範囲 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	にドロップダウンリスト	を用いる 画面部品の 表示中の字幕を拡え 気示中の字幕を施え 気示中の字幕を磨棄 動更新の要否を設 示された字幕の色 うされた字幕の色 うされた字幕の色 うされた字幕の色	説明 大するボタン 小するボタン 新するボタン 定するボタン を設定するドロップダウンリスト ご設定するドロップダウンリスト させるチェックボックス
使用する部 自動更新の ① ① ② ③ ④ ⑤ ⑤ ⑦ ⑦	 協 の要否および拡大・縮小 ラベル 拡大 縮小 更新 自動更新 ノート文字色 即興発言文字色 背景色 再出発言: 	 ・手動更新にボタン、交 画面部品の種類 ボタン ボタン ボタン ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト 	マ字色と背景色の設定(<u>表示範囲</u> - - - - - - - - - - - - -	にドロップダウンリスト	を用いる 画面部品の 気示中の字幕を拡対 気示中の字幕を縮引 気示中の字幕を更業 動更新の要否を設 示された字幕の色 りされた字幕の色を 見域の背景色を設定 のまっまでの背景のを設定	説明 大するボタン トするボタン 新するボタン 定するボタン 定するボタン を設定するドロップダウンリスト とするデェックボックス をする「ロップダウンリスト
使用する部 自動更新の ① ② ③ ④ ⑤ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑧	B品 D要否および拡大・縮小 ラベル 拡大 縮小 更新 1→-ト文字色 即興発言文字色 背景色 既出発言濃度 空草=二億岐	・手動更新にボタン、文 画面部品の種類 ボタン ボタン ボタン ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト	(字色と背景色の設定) <u> 表示範囲</u> - - - - - - - - - - - - -	にドロップダウンリスト 第 3 3 3 3 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	を用いる 画面部品の 気示中の字幕を拡対 気示中の字幕を拡充 気示中の字幕を更棄 動更新の要否を包 功された字幕の色を 負域の背景色を設定 言っままままた。	説明 大するボタン 小するボタン 新するボタン 定するボタン を設定するドロップダウンリスト 定するチェックボックス さするチェックボックス さならドロップダウンリスト 2 2054
使用する部 自動更新の ① ② ③ ④ ④ ⑤ ⑤ ⑦ ⑦ ③ ③ ③ ④ ③	 品 D要否および拡大・縮小 ラベル 拡大 縮小 更新 自動更新 ノート文字色 町興発言文字色 背景色 既出発言濃度 字幕表示領域 	・手動更新にボタン、文 画面部品の種類 ボタン ボタン ボタン ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト	マ字色と背景色の設定(表示範囲 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	にドロップダウンリスト	を用いる 画面部品の 表示中の字幕を拡づ 表示中の字幕を縮引 気示中の字幕を聴い 動更新の要否を設 示された字幕の色 ないた字幕の色 ないた字幕の色 ないた字幕の色 ないた字幕の色 ないた字幕の色 ないた字幕の色 ないた字幕のも ないた。 ないる ないた。 ないた。 ないた。 ないた。 ないた。 ないで、 ないた。 ないで、 ないた。 ないで、 ないた。 ないで、 ない ない ないで、 ないで、 ない ない る ないで、 ない ない ない ない ない ない ない る ない る ない る ない ない る ない ない る ない る る な る な る な る る る な る る な る る る る る る る る る る る る る	説明 大するボタン 小するボタン 新するボタン 定するボタン を設定するドロップダウンリスト さするチェックボックス 定するドロップダウンリスト しる領域
使用する部 自 動 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	B品 の要否および拡大・縮小 <u>ラベル</u> 拡大 縮小 更新 自動更新 ノート文字色 即興発言文字色 消景色 既出発言濃度 字幕表示領域 大する] ボタンをタップする。 トする] ボタンをタップする。 いする] ボタンをタップする。 防御する] ボタンをタップする。 た開始する] ボケわれている時、「 手を変更する] いうンリズントを の表示濃度を変更する]	 ・手動更新にボタン、ダ 画面部品の種類 ボタン ボタン ボタン ボタン ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト ドロップダウンリスト 「自動更新」ボタンをタッコ ストを任意の色に変更する。 	マ字色と背景色の設定(- - - - - - - - - - ウィンドウサイズ次第 操作手順 する。 まする。	こドロップダウンリスト	を用いる 画面部品の 気示中の字幕を拡 気示中の字幕を転 動更新の要否を設 示された字幕の色 うされた字幕の色 うされた字幕の色 うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のそ うされた字幕のを うされた字幕のを うされた字幕のを うされた字幕のを うされた で 本 の ち で ち で の ち で ち で ち で の ち で ち で し う ち で し う さ た う で ま の ち う ち で ち で ち の ち う ち で ち で し う ち で ち で ち の ち う ち で ち う ち で ち で ち つ う う さ し う う さ た う ち の き う ち つ ち う ち の ち う う し し ち う で う し う う し う う で う た つ ち う ち の ち う ち の ち う ち の ち う ま の ち う ち つ き う さ つ ち う ま の ち う ち で ま の ち う ち つ ち う ま の ち つ ち う ま の ち つ ち つ ち つ ち う ま の ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち つ ち う し ち ち ち ち う つ ち つ ち う ち う ち う う し ち う う し う し ち う う し ち う う し う し う う し う し う う し う う う う し う う し う う う し う う つ ち う う つ し う う う う う う う う う う う う う	説明 大するボタン 小するボタン 策するボタン 定するボタン 定するボタン でするデェックボックス 定するドロップダウンリスト こするチェックボックス 定するドロップダウンリスト しる領域

8. 字幕配信・PC

画面レイア	ウト定義									
	-	プロジェクト	夕 7	スライドノー	-トを活用 た講習	宙空莫シス	テムの実現	作成者		横山 中
		$\frac{1}{2}$				奥丁 帝ノハ	リムの天坑	TF /2/1		
共诵情報	-	システム名	C	applione	er			ハーション	/	VI.U
		工程名	プ	方式設計						
	I	ドキュメント	名 ア	アーキテク・	チャ設計書					
	ī	面面ID					SDA-SI	-007		
書註書報	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	両面の夕称	5				一支首配の			
吉心 IFFX	1		,		- -			ᆸᇊᇇ ᇕᆇᄵᅼᆕᆂᅫ		-
	1	೮ 安			与	への子幕町	信を安けた聴	浦石かノフリア	「上で見る画面	
					レイフ	アワト図				
				0) (3)	(4)				
		<u> </u>			Ź·白 ▼ 即卿·풒 ▼ 5	· 				
	1			(人)	「登言し外の表示」時	日本一点	拡大	縮小	申新	
				42.0			1147 4	1111	~1/1	
			一字草が実	テナカヨ	t dt					
			-丁冊/小仪	100100	~ 9 o					
	_									
	9~									
使用する部	8品									
使用する部	8品]
使用する部	「チェックボッ」		品と書名の		പപുള്പംപാം	、 扩士 - 统	3小,千動再報(こざないた田い	7.	
使用する部 自動更新に	『品 こチェックボッ・	クス、文字を	色と背景色の	の設定にドロ	コップダウンリスト	ト、拡大・縮	ŝ小·手動更新(こボタンを用いる	3	
使用する部	『品 こチェックボッ・	クス、文字f	色と背景色の	の設定にドロ	コップダウンリスト	ト、拡大・縮	弱小・手動更新(こボタンを用いる	3	
使用する部 自動更新に 識別ID	『品 こチェックボッ・ ─────────────────────────────────	クス、文字f ル	色と背景色の	の種類	コップダウンリスト 表示範囲	ト、拡大・縮]	弱小・手動更新(こボタンを用いる	る	<u> </u>
使用する部 自動更新に <u>識別ID</u> ①	『品 こチェックボッ・ うべ 自動∃	クス、文字を ル 更新	色と背景色の 画面部品(チェックボ)設定にドロ の種類 ジックス	コップダウンリスト 表示範囲 -	ト、拡大・縮 I	「小・手動更新(「 自動]	 ニボタンを用いる 画面部 更新の要否を記 	る 3品の説明 9定するチェッ	クボックス
使用する部 自動更新に <mark>識別ID</mark> ① ②	応 こチェックボッ・ うべ 自動3 ノート文	クス、文字を ル 更新 (字色)	色と背景色の <u> 画面部品(</u> チェックボ ドロップダウ)設定にドロ の種類 ジックス フンリスト	コップダウンリスト 表示範囲 - -	ト、拡大・縮 1 スラ	引小・手動更新1 自動 <u>:</u> ライドノートから:	 ニボタンを用いる 画面部 更新の要否を記 表示された字幕 	る 3品の説明 9定するチェック 家の色を設定す	クボックス 「るドロップダウンリス」
使用する部 自動更新に <u>識別ID</u> ① ②	は に に に に に に に に に に に に に に に に に に	クス、文字 クス、文字 ル 更新 (字色 (文字色	色と背景色の 画面部品(チェックボ ドロップダウ	 設定にドロの種類 ジックス ジックス ジックス 	コップダウンリスト 表示範囲 - - -	ト、拡大・縮 スラ	「小・手動更新」 自動」 5イドノートから。 明発言として 3	 ニボタンを用いる 画面部 更新の要否を記載 ホされた字算 	る	クボックス ケボックス たるドロップダウンリスト
使用する部 自動更新に <u>識別ID</u> ① ② ③	Share こチェックボッ・ うべ 自動引 ノート交 即興発生	クス、文字 ル 更新 (字色) 文字 ク	色と背景色の 画面部品の チェックボ ドロップダウ ドロップダウ	2設定にドロ の種類 ジックス フンリスト	コップダウンリスト 表示範囲 - - - -	ト、拡大・縮] スラ 即	5小・手動更新(自動) 5イドノートから。 興発言とモス	 ニボタンを用いる 画面部 更新の要否を記 表示された字幕 入された字幕 	る	クボックス トるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト
使用する部 自動更新に <u>識別ID</u> ① ② ③ ④	 Ⅰ □ □<td>クス、文字 ル 更新 (字色 文字色 色</td><td>色と背景色の 画面部品(チェックボ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ</td><td>設定にドロ の種類 ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンリスト</td><td>コップダウンリスト 表示範囲 - - - - - -</td><td>ト、拡大・縮 スラ 即</td><td>小・手動更新(自動<u>)</u> 5イドノートから 興発言としてス 一、字幕表示</td><td> ニボタンを用いる 画面部 更新の要否を記 表示された字幕 、力された字幕 <</td><td>る 3品の説明 9定するチェッッ 第の色を設定す の色を設定す のきま設定するチェー</td><td>クボックス Fるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト ェックボックス</td>	クス、文字 ル 更新 (字色 文字色 色	色と背景色の 画面部品(チェックボ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ	設定にドロ の種類 ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンリスト	コップダウンリスト 表示範囲 - - - - - -	ト、拡大・縮 スラ 即	小・手動更新(自動 <u>)</u> 5イドノートから 興発言としてス 一、字幕表示	 ニボタンを用いる 画面部 更新の要否を記 表示された字幕 、力された字幕 <	る 3品の説明 9定するチェッッ 第の色を設定す の色を設定す のきま設定するチェー	クボックス Fるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト ェックボックス
使用する部 自動更新に ① ① ② ③ ④ ⑤	ぶ品	クス、文字 クス、文字 の 更新 (字色 空字色 一 空 一 で 字 色 二 濃度	色と背景色の 画面部品(チェックボ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ	っ設定にドロ の種類 ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンリスト	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - -	ト、拡大・縮 スラ 即	i小・手動更新1 自動 うイドノートから 突幕まして入 字幕表示 最新でない発	 ニボタンを用いる 画面部 更新の要否を読 表示された字幕 入された字幕 ご領域の背景色 注の表示濃度 	る 品の説明 没定するチェッッ すの色を設定す っを設定する を設定する を設定する ド	クボックス たるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト ェックボックス ロップダウンリスト
使用する部 自動更新に ① ① ② ③ ④ ④ ⑤ ⑥	ぶ品 こチェックボッ・ ラベ 自動 ノート文 即興発言 『 氏出発言 近 近 近 近 近 近 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	クス、文字 ル 更新 (字色) で文字色 色 言濃度 大	色と背景色の 画面部品 チェックボ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ボロップダウ ボロップダウ ボロップダウ ボタン)設定にドロ の種類 ジンリスト フンリスト フンリスト フンリスト フンリスト	コップダウンリスト 表示範囲 - - - - - - -	ト、拡大・縮] スラ 即	小・手動更新1 自動 <u>1</u> 5イドノートから3 男発言としてみ 字幕表示 最新でない务	ニボタンを用いる 画面を 夏新の要否を まっされた字幕 会 意言の表示濃度 素示中の字幕	る 品の説明 安定するチェッッ すの色を設定する を設定する 「を設定する 「本 な 広 大 で の た で ま な ち て 、 の も た ま で す る チェッッ す の ち た 定 す る チェッッ す の ち た 定 す る チェッ す の ち た 定 す る チェッ す の ち た 定 す る チェッ す の ち た 定 す る チェッ す の ち た 定 す る チェッ す の ち た 定 す る チェッ す の ち た 定 す る た 定 す る ろ た 定 す る ろ た で す る ろ た で す る ろ た で す る ろ た で す る ろ た す る ろ た す る ろ た す る ろ た す る ろ た す る ろ に す る ろ に す る ろ に す る ろ に す る ろ に す る ろ に ず る ろ に ず る ろ に ず る ろ に ず る ろ に ず る ろ に す る ろ に ず る ろ に ず る ろ に ず る ろ に ず ろ こ ち ろ こ ち ろ こ ち ろ ろ に ず ろ ろ に ず ろ ろ ろ に ず ろ の ろ こ う ろ ろ こ ち ろ こ ろ ろ 「 ろ こ ち ろ ろ こ ろ ろ こ ろ ろ こ ろ ろ こ ろ ろ 「 ろ こ ろ ろ ろ こ う ろ こ ろ こ ろ ろ ろ こ う ろ こ ろ ろ ろ ろ こ う ろ ろ こ う ろ ろ ろ こ ろ ろ ろ こ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ こ う ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ	クボックス 「るドロップダウンリス」 るドロップダウンリスト コップボックス ロップダウンリスト タン
使用する部 自動更新に <u>識別ID</u> ① ② ③ ④ ⑤ ⑤ ⑦	S品	クス、文字 ル 更新 文字色 文字色 色 言濃度 大	色と背景色の 画面部品(チェックボ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ボロップダウ ボタン ボタン	設定にドロ の種類 ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンリスト シンリスト シン	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - - - - - -	ト、拡大・縮 スラ 取	小・手動更新1 自動 <u>3</u> 5イドノートから3 興発言としてス 字幕表示 最新でない発	にボタンを用い? 画面 部 妻新の要否を言 表示された字幕 経領域の背景と 夏示すれた字幕 た 電 二 た の で な ま 元 さ れた 字 幕 の の の て の て っ で れた 字 幕 の の の で の で れ っ で れ た 字 幕 で う で れ た 字 幕 に う さ れ た で 字 幕 た う で れ た っ 字 幕 た う で れ た っ 字 幕 た う で れ た っ で ネ で れ う で れ た っ 字 幕 た っ う れ た っ 字 幕 た っ の で の で っ う れ っ っ で れ っ っ さ っ さ っ う ふ っ い っ う こ っ っ い っ う っ う っ い っ う っ さ っ う っ っ い の っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ	る 3 3 3 3 3 3 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	クボックス FるドロップダウンリスF るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン
使用する部 自動更新に ① ② ③ ④ ⑤ ⑤ ⑦ ⑧	 ふ品 ニチェックボッ・ 自動動う ノートマ 即興発言 町出発言 低出発言 施二 縮i/ 福 	クス、文字名 ル 更新 <u>で字色</u> 文字色 言濃度 大 ト 所	色と背景色の 画面部品で チェックボ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ボタン ポタン ポタン	わ設定にドロ の種類 ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンリスト シン ン	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - - - - - - - - - - - -	ト、拡大・縮 スラ 即	小・手動更新 自動 5イドノートから 興発言として入 字幕表示 最新でない発	にボタンを用いる 画面部 更新の要否を記 表示された字幕 気間域の示字幕幕 での表示 表示ホロの字幕 表示ホロの字幕 表示ホロの字幕	る 3品の説明 安定のもまた なるまで、 なるまで、 なるので、 なるで、 なるので、 なるで、 なって、 、 なって、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クボックス ケボックス ちるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に ① ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑥ ⑦ ⑧ ⑧	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	クス、文字 ル 更新 (字色 空空 空 空 で 空 色 言 濃度 大 大 、 大 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	色と背景色の 画面部品(チェックボ ドロップダウウ ドロップダウウ ドロップダウ ボタ2 ボタ2 ボタ2	設定にドロ の種類 ジックス ウンリスト ウンリスト フンリスト フンリスト フンリスト フンリスト ンシリスト ンシリスト ンシリスト	コップダウンリスト 表示範囲 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	ト、拡大・縮 	小・手動更新1 自動 ライドノートから3 男発言として入 字幕表示 最新でない务	にボタンを用いる 画面を言いた字 東新の要否を言 表示された字 表示された字 最高の 表示示中の字幕 表示 です が	る このです を設 の を を た で で の を を を た で で て の た の た を を で て の た の た の た の た の た の た の た の た の た の	クボックス たるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に ① ② ③ ④ ⑤ ⑦ ⑧ ⑧	 □ テェックボック ラベ ● うべ ● 自動動 ○ 一ト文 即興発言 ● 既出発言 ● 既出発言 ● 「読品」 <	クス、文字代 ル 更新 (字空色 文字色 (た) 下 新 (気 、 、 文字代 の の 、 文字代 の の 、 文字代 の の の 、 文字代 の の の の の の の の の の の の の の の の の の の	色と背景色の 画面部品。 チェックボウ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ボタン ボタン ボタン -	っ設定にドロ の種類 ジックス シンリスト シンリスト シンリスト ンシリスト ンシン	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - - - - - - - - -	ト、拡大・縮 スラ 即 ズ次第	小・手動更新1 自動 <u>3</u> 5イドノートから3 興発言として入 字幕表示 最新でない発	にボタンを用い? 画面者: 重新の要否を言義 表示された字幕 と領域の示示。 表示・中の字幕 表表示中の字幕 来 表示表 来 本 来 本 来 の 来 の 来 の 来 の 字 幕 の 来 の 家 で な 来 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	る 3 3 3 3 3 3 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	クボックス FるドロップダウンリスF るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン
使用する部 自動更新に ① ② ③ ④ ⑤ ⑦ ⑧ 操作手順	SLA ラベ 自動動 ノート交 即興発景 既出抵注 施ご 痛約 東東表	クス、文字名 ル 更新 文字色 文字色 言濃度 大 ト 所 所 示領域	色と背景色の 画面部品(チェックボ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ドロップダウ ボタン ボタン -	設定にド「 の種類 ジックス ンンリスト ンンリスト アンリスト アンリスト ンンリスト ンン ン	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - - - ウィンドウサイフ	ト、拡大・縮 スラ 即 ズ次第	小・手動更新 自動 5イドノートから 興発言として入 字幕表示 最新でない勇	にボタンを用いる 画面部 更新の要否を割 表示された字幕 表示された字幕 気での背景の 表示された字幕 幕 で 素示された字幕 幕 で 表示された字幕 幕 で 表示された字幕 幕 で 表示された字幕 系 で れたの 字 系 の の の で る を 割 の の の る を う 系 の の で る を う 系 の の で る を う 系 の の で る た の の る で う る た の の ろ で う る た の の ろ で う 席 の の つ を う 案 う た の の つ た う 席 の の つ を う 席 の の つ た う 席 の の つ た う 席 の の つ た う 席 の の う の う た う に う の う の う の う の う の う の う の う の の う の う の う の う の う の ろ ろ ろ ろ	る 品の説明 少なる の た す る る こ た を 志 な 総 取 い す の ま た を た む る た 設 取 つ て の を む る た 設 取 つ て の を む る た 設 設 つ の る ひ 設 取 つ て の を む た 設 設 立 て の を む 設 設 立 て う て る た 志 た 設 設 立 て す る る に ず す る る に ず す る る に ず す る る に ず す る る に ボ ず す る る に ボ ボ ず す る る に ボ ボ ず る る に ボ ず る る に ボ ボ ず る る に ボ ず る る に ボ ボ ず る る に ボ ボ ず る る に ボ ボ ず る る に ボ ボ す る る に ボ ボ ず る る に ボ ボ ず る る に ボ ボ ボ ボ ボ ず る る に ボ ボ ず る る る に ボ ボ ず る る る に ボ ボ ず る る る に ボ ボ ず る る る に ボ ボ ず る る る に 、 た ち る る る る に ボ ボ ボ ず る る る ら 、 で あ る る る ち ろ る る ろ ち ろ る る る ち ち ろ る る る ち ろ 、 ち ろ ら 、 ろ ち ろ る ろ る ち ろ 、 ち ろ る ち ろ ち ろ る ち ろ ろ ろ ろ ろ ち ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ち ち ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ち ろ ろ ろ ろ ろ ち ろ ろ ろ ろ ろ ろ ち ろ ろ ろ ろ ち ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ	クボックス たるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に ① ① ② ③ ④ ① ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 操作手順 [自動更新	Final State Frank マンクボック 自動引 自動引 ノート支 目動引 アート支 目動引 アート支 日動引 東沢 「日田男背景」 既出発言」 振出発言」 縮約 「字幕表示 字幕表示 を開始する を	クス、文字 ル 更新 (字色 字色 き濃度 大 大 下 領域	色と背景色の 画部品(チェックボ ドロップダウウ ドロップダウウ ドロップダウ ボタン ボタン ボタン	設定にドロ の種類 ジックス フンリスト フンリスト フンリスト フンリスト フンリスト ンシリスト ンシリスト ンシリスト ンシリスト ンシリスト ンシリスト ンシリスト ンシリスト	コップダウンリスト 表示範囲 - - - - - - - - - - - - - - ウィンドウサイス	ト、拡大・縮 	ポハ・手動更新1 自動 ライドノートから3 現発言として入 字幕表示 最新でない身	にボタンを用いる 画面を詰 更新の要否を詰 表示された字幕幕 六泊域の育子景優 表示中の字幕 表示中の字幕 表示中の字幕 字幕が表	る 品の説明 安定するチェッッす のを設定するを設定する を設定すする に 本を を なる またすする で ボボボ 載 の またする に ボボボ で し た た で れ の な た で す で し た た た で す で た た た た で す で た た た た で た で た た た た た で た た た た で た た た た で た た た た た で た た た た で た で た た で た で た で ち た で た で う で た で う た で す っ た で う た で う た で う た で す う る に ボボ ボ が す う る に ボ ボ が い 「 で う で う で う で う で う る ら に ず う る る に ボ ボ ボ ボ 、 、 、 、 う い 、 、 、 、 う で う る ら に ボ ボ ボ ボ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 う 、 う 、 、 う る ら に ボ ボ ボ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クボックス たるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に <u>識別ID</u> ① ② ③ ④ ⑤ ⑦ 【 1 「自動更新更 1 「自動更新更	GA C チェックボッ・ うべび 自動 うべ の の の	クス、文字代 ル 更新 (字色 文字色 た 大 ト い 新 (字色 大 大 、 、 文字代	色と背景色の 画面部品(チェックボウウウ ドロップダウウ ドロップダウ ドロップダウ ボタン ボタン ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	2設定にドロ の種類 バックス フンリスト フンリスト フンリスト フンリスト ン ン ン	コップダウンリスト 表示範囲 - - - - - - - - - - - - -	ト、拡大・縮 フラ ロ ズ次第	小・手動更新1 自動 <u>3</u> 5イドノートから3 興発言として入 字幕表示 最新でない発	にボタンを用い、 画面部 裏新の要否を言 表示された字幕 気の中の字幕 表示中の字幕 表示中の字幕 字幕が表	る 33日の説明 30日でする 30日で 30日 30日 30日 30日 30日 30日 30日 30日	クボックス Fるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン
使用する部 自動更新に ① ① ② ③ ④ ⑤ ⑤ ⑦ 服 目動更新 [自動更新 1.「自動更新 1.「自動更新	SLA ラベ シーンマンクボック 自動引 ノート文 即興発言 町里 背景 既出近こ 縮縮/ 東東 宇幕表示 を開始する」 新」チェックオ	クス、文字 ル 更新 字字色 空字字色 高濃度 大 ト 新 示領域	色と背景色の 画面部品(チェックボ ドロップダウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ボタン ボタン エックする。	設定にド「 の種類 ジックス ンンリスト ンンリスト ンンリスト ンンリスト ンンリスト ンンリスト ンンシン	コップダウンリスト 表示範囲 - - - - - - - - - - - - -	ト、拡大・縮 スラ 即 ズ次第	小・手動更新 自動 5-7ドノートから 興発言として入 字幕表示 最新でない勇	にボタンを用い 画面部 更新の要否を割 表示された字幕 表ったた字幕 気はの背景の 表示すの字幕 表示中の字幕 表示中の字幕 表示中の字幕 来 表示やの字幕 来 表示やの字幕	る 品の説明 少なの の な を 空 た で を を を 定 す す ま 、 た す る る に す っ 、 で も を 設設 定 す っ る に 支 っ の も の と 設設 定 す っ る る 設設 定 つ の も た 設設 定 っ て も を き 設設 定 す っ る 「 に す っ る に 、 す っ る に 、 で も っ た 設設 定 す っ る る に 大 す っ る る に ボ す っ る る に ボ ボ っ っ る る に ボ っ っ る る に ボ っ っ る る に ボ っ っ る る に ボ っ っ る る に ボ っ っ る る に ボ っ っ る る に ボ っ る る に ボ っ る る に ボ 、 、 、 う っ る る に ボ 、 っ る る に ボ ボ 、 、 う る る に ボ ボ 、 、 、 う る ら 、 、 う る ら に 、 、 う る る に ボ 、 、 う る っ る 、 、 、 う る ら 、 、 う っ る る ら に ボ 、 、 う る ら 、 、 、 う る ら 、 、 、 う う る ら 、 、 う っ る ら 、 、 う っ う る ら 、 、 う る ら 、 、 う っ う ら 、 う う う る ら 、 、 う っ う 、 う う う 、 う る ら 、 、 う う 、 う う う 、 う う う う う う 、 う う う 、 う 、 う う 、 う う う う 、 う う う 、 う う う う う う 、 う う う う う 、 う う う う う う う う う う う う う	クボックス トるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト ェックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に ① ① ② ③ ④ ① ② ① ① ① ③ ① ① ② ① ⑦ ③ 】 】 ② ③ ① ① ① ③ ① ① ③ ③ ① ① ③ ③ ① ① ③ ③ ① ③ ① ③ ③ ① ③ ③ ① ③ ③ ① ③ ③ ① ③ ③ ① ③ ③ 〕 ③ 〕	応 エチェックボッ・ 自動 ノートマ の の の の の の の 、 、 の 、 の 、 、 の 、 、 の 、 の 、 、 、 の 、 の 、 、 の 、 の 、 の 、 の 、 の 、 、 、 の 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クス、文字 ル 更新 (字色 空字色 一 色 震 大 大 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	色と背景色の 画部品(チェックボ ドロップダウウ ドロップダウウ ボタン ボタン ボタン ・ エックする。	設定にド「 の種類 ジックス フンリスト フンリスト フンリスト フンリスト フンリスト ンシン ン	コップダウンリスト 表示範囲 - - - - - - - - - - - - -	ト、拡大・縮 スラ 即 、 ズ次第	部・手動更新 自動 うイドノートから 現発言とにろ 字幕表示 最新でない発	にボタンを用いる 画面を割 更新の要否を割 表示された字景濃 大きれたた予景濃 表示中の字幕 表示中の字幕 表示中の字幕 表示中の字幕	る 品のすすを の の あ ま た を む 結 の ま た ま た ま っ す っ て す っ ち ま 設 定 て っ ち き た 設 設 た っ ッ っ ず っ 、 つ た る を 設 設 た っ っ っ ち き た 設 設 た っ っ っ ち き た 設 設 た っ っ っ ち る 設 設 た っ っ っ ち っ た っ っ っ っ ち っ た っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ	クボックス たるドロップダウンリスト さドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に <u>識別D</u> ② ③ ④ ⑤ ⑦ 【自動更動更新 1.「動更動更 1.「「自動更新 1.「「自動更新	 □ ラベックボック・ □ ラベックボック・ □ 自動動う ノート文 □ 即興発音景 □ 既出発言 □ 「放き □ 「放き □ 「放き □ 「なった □ 「しま □ 「なった □ □ 「なった □ 「なった □ 「しま □ 「しま □ 「しま □ 「なった □ 「なった □ 「なった □ 「なった □ 「なった □ 「しま □ 「なった □ 「しま □ 「しま	クス、文字代 ル 更新 (字色 文字色 (空字色 志 大) い 新 示領域	色と背景色の 画面部品(チェックボウウウ ドロップダウウウ ドロップダウウ ボタン ボタン ボタン ・ エックする。 チェックを外す	っ設定にドロ の種類 ジックス シンリスト シンリスト シンリスト ンン ンン ン	コップダウンリスト 	ト、拡大・縮 スラ 即 の ズ次第	小・手動更新1 自動 <u>3</u> 5イドノートから3 興発言として入 字幕表示 最新でない务	にボタンを用いい 画面でを 重新のです。 あかです。 素がです。 たで学幕 一般です。 たで、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、	る 3 品の説明 9 定するの説明 5 定せをを設すする 5 定すする 5 定まである 5 定すする 5 定すする 5 定すする 5 定すする 5 定すする 5 に 5 に 5 に 5 に 5 に 5 に 5 に 5 に	クボックス Fるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に ② ③ ④ ⑤ ⑤ ⑦ 握作動更動動動 第 派 [自動自更動更 系 で [2 0 0 2 0 2 0 0 2 5 5 6 0 7 0 8 0 9 5 5 1.「自動自更新に 2 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	SLA ラベリ シーマングボック 自動動う ノート文 即興発背景前 加ト文 即興発背景前 加ト文 原東 第二 第二 ※新」チェックオ 第、新」チェックオ 空変更する 2	クス、文字代 ル 更新 文字色 文字空 色 濃度 大 、 、 、 、 、 、 、 、 文字代 ・ 、 文字代 ・ 、 文字代 ・ 、 文字代 ・ 、 文字代 ・ 、 、 文字代 ・ 、 、 文字代 ・ 、 、 文字代 ・ 、 、 文字代 ・ 、 、 文字代 ・ 、 、 、 文字代 ・ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	色と背景色の 画面部品(チェックボ ドロップダウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ボタン ボタン エックする。 チェックを外す	設定にド「 の種類 がックス ンンリスト シンリスト シンリスト シンリスト シンシン ン シン ナ。	コップダウンリスト 表示範囲 - - - - - - - - - - - - -	ト、拡大・縮 スラ 即 て次第	小・手動更新 自動 5イドノートから 興発言として入 字幕表示 最新でない勇	 ニボタンを用いる 画面書 画面新の要否を割 要示された字幕 東示された背景の表示する 東京された背景の表示字幕 三、「「」」 三、「」」 三、「」 三、「」 三、「」 三、「」 三、「」 三、「」 二、「」 二、「」 二、「」 二、「」 二、「」 三、「」 三、「」 三、「」 二、「」 二、「」	る 品の説明 少なの の を を 空 た で を を を を 定 す る る に す す る に す す る に す す る に す す る に た で も を 設 設 た す す る る に 数 で ち の も の た 設 設 た て す る る に 数 で ち で も を き 設 設 定 す す る る に ボ す す る る に ず す る る に ボ す す る る に ボ す す る る に ボ ボ す す る る に ボ ボ す す る る に ボ ボ す す る る に ボ ボ 、 す す る る に ボ ボ 、 ず す る る に ボ ボ 、 す す る る に ボ ボ 、 、 、 す す る る に ボ ボ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クボックス トるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト ェックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に ① ① ② ③ ④ ① ② ① ① ① ③ ① 】 ② ① ① 】 ② ① ① ① ③ ① 】 ② ③ ① ① ③ ① ① ③ ① ① ③ ① ① ③ ① ① ③ ① ③ ①	応 エチェックボッ・ 自動下文 の の の の の の の の 、 、 の の 、 の 、 、 の 、 の 、 、 の 、 の 、 の 、 、 の 、 、 の 、 、 、 、 、 の 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クス、文字 ル 更新 (字色 空字色 一 で 空 で で で で で で で で で で で で で	色と背景色の 画 新品(チェックボウ ドロップダウウウ ドロップダウウウ ボタン ボタン ボタン ・ エックする。 チェックを外す ストを任意のf	設定にドロ の 種類 シンリスト シン シン シン シン シン	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - ウィンドウサイス	ト、拡大・縮 スラ 即 ズ次第	引小・手動更新1 自動 うイドノートから 第発言として入 字幕表示 最新でない発	にボタンを用い 画面を 重新の要否を 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5	る 品の 立て 色を た を た す ま た で た た を た す ま る に 、 た を た ま す る る ド ボ ボ す す る に だ す す る ら だ た す す る ら だ ま す す る ら だ ボ す す る ら だ ボ す す る ら だ ボ す す る ら だ ボ す す る る に ボ ボ ボ す す る る に ボ ボ ボ ボ す す る る に ボ ボ ボ ず す る る に ボ ボ ボ ず す る る に ボ ボ ボ ず す る る に ボ ボ ボ ず す る る に ボ ボ ボ ず す る る に ボ ボ ボ ず す る る に ボ ボ ボ ず す る る に ボ ボ ボ ず す る る に ボ ボ ボ ず す る る に ボ ボ ボ ず ず ず る に ず ボ ボ ボ ず ず ず る に ず ボ ボ ボ ず ず ず う る に ず ボ ボ ボ ず 、 う 、 う 、 ち 、 う 、 う ち う ろ ら 、 ち ろ こ ち ろ 、 、 、 ち ろ ろ ろ ろ ろ 、 ち 、 ち ろ ろ ろ ろ ろ 、 ち ろ ろ ろ ろ ち ろ 、 ち ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ち う ち ろ ろ ろ ろ ち ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ	クボックス たるドロップダウンリスト るドロップダウンリスト ェックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に 2 3 4 5 6 7 8 9 集印 1.「与トマトス 1.「ノートマトス 1.「リートマトス 1.「リーキストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストス 1.「シートストストス 1.「シートストストス 1.「シートストストス 1.「シートストストストストストストストストストストストストストストストストストストス	□ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ コ	クス、文字代 ル 更新 (字色 で文字色 - 色 調洗 た 、 、 、 、 、 、 、 、 、 文字代 、 、 文字代 、 、 文字代 、 、 文字代 、 、 文字代 、 、 文字代 、 、 文字代 、 、 文字代 、 、 文字代 、 、 文字代 、 、 文字代 の 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	色と背景色の 画面部品(チェックボウウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ボタン ボタン エックする。 チェックを外す ストを任意のf	設定にドロの種類 「 ジックス フンリスト フンリスト フンリスト フンリスト ンン フンリスト シン シン ち も に変更 す 。 色に変更 す 。	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - ウィンドウサイズ	ト、拡大・縮 スラ 即 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	小・手動更新1 自動 <u>5</u> 5イドノートから3 興発言として入 字幕表示 最新でない発	にボタンを用いい 画面を 要新のでれた字幕 一般でする 素示された 学幕のの 中の字素 表示中の 字幕が表 一般でする 本 の 来 の 来 の 来 の 来 の 来 の 来 の 来 の 来 の 来 の 来 の 来 の 来 の 来 、 な れた き 幕 二 を な 来 二 ネ さ れた き 書 素 二 さ れた た 書 黒 濃 で う ネ 、 本 、 本 の 示 で 本 、 本 の 、 、 や の の 、 の の の の の の っ の っ の っ の っ の っ の っ の っ の 字 幕 二 表 表 示 、 本 の っ の 字 事 黒 濃 こ ち ホ の っ や の 字 幕 二 を う 素 赤 、 か の っ や の 字 幕 一 の っ や の っ や の 字 幕 一 の 字 本 、 本 本 の 字 事 黒 二 。 一 の 字 本 本 本 た っ 来 赤 、 っ や の っ 来 か の 字 事 素 、 っ や の っ 来 赤 か の っ や 事 赤 、 っ や の う 本 赤 か の つ 字 幕 志 、 っ や の つ 字 幕 志 、 っ や の の 字 二 本 か の つ 字 幕 志 、 や の ろ 、 う か の の つ 字 幕 赤 っ か の ろ ろ ろ の う っ ろ ろ ろ の う っ う っ の う っ ろ う っ う ろ っ の う っ う っ う う う っ う う う っ う っ う う う っ う う う う う う う う う う う う う	る 品の説明 安定のたまで などでのたまでする のたまでを設すする ですまでする になって などでで ないので ないの ないの ないの ないの ないの ないの ないの ないの	クボックス 「るドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン
使用する部 自動更新に 2 3 4 5 6 7 8 9 操作動自動動動で字文 1.「自りてトマニア 第 1.「即発現 4 1.「即発現 4 1.「即発現 4 1.「即発現 4 1.「即発現 4 1.「即発現 4 1.「即発現 4 1.「の 4 1.「の 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5		クス、文字代 ル 更新 (字色 空字を 色 こ 大 下 の の プダウンリン ジ マクスから 3 プダウンリン ジ マ の フ プダウン シン ジ マ の 、 文字代	色と背景色の 画面部品(チェックボウ ドロップダウウ ドロップダウウ ドロップダウク ボタン ボタン ・ エックする。 チェックを外す ストを任意のf	設定にド「 の種類 ジンリスト シンリスト シンリスト シンリスト シンシン シン シン	コップダウンリスト 	ト、拡大・縮 スラ 即 て ズ次第	小・手動更新1 自動 <u>?</u> 5イドノートから? 興発言として入 字幕表示 最新でない勇	にボタンを用いる 画面部 更新の要否を割 表示された字幕 気はれた背景で 表示中の字幕 表示中の字幕 表示中の字幕 素素示中の字幕	る 3日の説明 20日 3日でするまチェア 5日で 4日の 3日で 4日の 3日の 3日の 3日の 3日の 3日の 3日の 3日の 3	クボックス 「るドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に ① ① ② ③ ④ ⑤ ⑤ ⑦ ⑥ ⑦ ⑤ ⑤ [自動更動更動支 下 の 第 個 1.「「動更動更動更新更 1.「」の の 二 の の 第 個 1.「」の の の の の の の の の の の の の の の の の の の	応 エチェックボッ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	クス、文字 ル 更新 (字色 空字色 一 空 で で で で で で で で で で で で で	色と背景色の 画面部品(チェックボ ドロップダウウ ドロップダウウ ボタン ボタン ボタン ・ エックする。 チェックを外す ストを任意の た レリストを任意	設定にドロ の種類 ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンリスト シンシン す。 色に変更す 意の色に変更す	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - ウィンドウサイス	ト、拡大・縮 スラ 即 ズ次第	i小・手動更新1 自動i 5イドノートから3 興発言として 一 一 最新でない発	にボタンを用い 画 重 新の要 否 を 書 素 志 された背 景 濃 定 幕 幕 本 で の 示 マ ネ 志 れた で 景 濃 た 零 素 赤 された た た で 景 濃 で ま 売 こ を れた で 景 濃 で ま 売 こ や れた で 景 濃 で ま 売 こ た れた で 景 濃 で 景 売 で の 示 で か た で 景 濃 で 景 売 で の 示 で か た で 景 濃 で 景 売 き 示 表 売 で た た た う 景 二 表 売 つ ホ た で ま 売 こ た た た で 景 二 表 売 つ 示 つ た で ま 売 売 こ た た た う 景 二 き れた で 景 二 表 売 示 一 の 示 一 の の 示 一 の う っ や の 字 景 思 ら 幕 赤 示 っ か た の 示 示 一 の の 示 三 で あ 赤 示 、 っ た の っ 示 示 一 の の 示 三 で 幕 が あ っ 示 二 の の っ で っ デ 、 っ の の っ っ で っ 売 っ っ の っ の っ っ っ の っ っ の っ っ っ の っ っ っ っ の っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ っ	る 品のすすを設 のでするを設 で ので を を を を を で れ る る に ボ ボ ボ す す る る に ボ ボ ボ す す る る に ボ ボ ボ ボ い で ち た 設 設 た た す す る る ら だ た ま た ち た き た き た ま ひ た つ た き た き た す す る る ら だ ボ ボ す す す る る ら だ ボ ボ ボ す す る る ら ボ ボ ボ す す る る ら ボ ボ ボ す す る る ら ボ ボ ボ ボ ボ ボ ボ ボ ボ ボ ボ ボ ボ	クボックス ケボックス ちるドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン タン
使用する部 自動更新に 2 3 4 5 6 7 8 9 操作動自更動文ト 5 5 6 7 8 9 単 1.「日トーノ発興色界 4 1.「月光司を 1.「男子 1.「男子 1.「男子 1.「男子 1.「男子 1.「男子 1.「男子 1.「男子 1.「男子 1.「男子 1.「男子 1.」 1.「男子 1.」 1.「男子 1.」 1.「男子 1.」 1.」 1.」 1.」 1.」 1.」 1.」 1.」	は こチェックボッ・ う す う の う う う 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クス、文字 ル 更新 (字色 空字色 (空字色 一 一 一 で 文字色 一 一 で 文字色 一 一 一 二 、 文字 作 色 二 、 文字 作 色 二 、 文字 合 一 二 、 文字 合 一 二 、 文字 合 一 二 、 、 文字 合 一 二 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	色と背景色の 画面シクボウウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ボタン ボタン ・ エックする。 チェックする。 チェックする。 チェックする。 チェックを外す ストを任意の任意	設定にドロの種類 「 ジックス フンリスト フンリスト フンリスト フンリスト ンン フンリスト シン シン シン す 。 をの色に変更す ま の を ローナ マ	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - ウィンドウサイズ	ト、拡大・縮 	約・手動更新1 自動 ライドノートから3 現発言として入 宗幕表示 最新でない身	にボタンを用いい 画面を 要新のです。 事がつきれた。 事素、 です。 なれた、 事素、 です。 なれた、 事幕、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で	る 品の説明 型定 のたまで 生を設 すま また で また で また で また で また で また で また で また で また で また で また で また で また で た る た 設 定 た す まる 設 設 た 大 工 定 す る た 設 定 た また きた きた また また また また また また また また また ま	クボックス 「るドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 (使用する部 重 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		クス、文字代 ル 更新 (字色 文字色 信濃度 大 下 語 読 示領域 ジクス をチ・ シー の ジクス 、文字代 の マ クス、文字代 の マ クス、文字代 の マ クス、文字代 の マ クス、文字代 の マ クス、文字代 の マ ク の マ 字 色 、 文字代 の で 文字 の の で の の で 文字 の の の の の の の の の の の の の の の の の の	 色と背景色の 画面シクボウ・ウウ ドロップダウ・ウウ ドロップダウ ボウン ボタン ボタン エックする。 チェックを外す ストを任意の食 ンリストを任意 任意の色に変 	設定にド の種類 がクス シンリスト シンリスト シンリスト シンシン す。 色に変更す の色に変 を更する。	コップダウンリスト 	ト、拡大・縮 スラ 即 て ズ次第	小・手動更新1 自動 <u>?</u> 5イドノートから? 興発言として入 字幕表示 最新でない勇	にボタンを用いる 画面部 更新の要否を割 表示された字幕 受けた字幕 支 、力された字幕 表示中の字幕 表示中の字幕 表示中の字幕 表示中の字幕 表示中の字幕	る 3 品の説明 少年の のを設定する でを密更する です す で す で す る に す る に す る に す る に ず た で も む た ま で た の も た 設定 た す る る に 大 小 す す る に が る た 設定 た す る る に だ た も む た む こ た も む た む こ た も む た む た む こ た も む た む こ て う で う る ら に ボ ボ 「 す う る ら に ボ ボ 「 ず う る ら に ボ ボ 「 ず う る ら に ボ ボ 「 ず う る ら に ボ ボ 「 で う で う る に 、 ボ 「 で う る ら に 、 ボ 一 、 う る ら に 、 、 、 う の で う る に 、 、 、 、 、 、 う の ら に 、 、 、 、 う の ら に 、 、 、 、 う の ら で 、 う の う ろ ら に う 、 う ろ ら 、 、 、 、 う 、 う ら 、 、 う 、 う 、 う う う 、 う つ う う う 、 う う う う 、 う う 、 う う う う う 、 、 う う う う う 、 う 、 う う う 、 う 、 う う 、 う う う う う 、 う 、 う う う う う 、 う 、 う う う う う う う 、 う う う う う う う う う う う う う	クボックス 「るドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 自動更新に ② ③ ④ ③ ④ ③ ④ ⑤ ⑦ ⑤ ⑤ ⑦ ⑥ ⑦ ⑤ ⑤ ⑦ ⑤ ⑤ ⑦ ⑤ ⑤ ⑤ ⑦ ⑤ ⑤ ⑤ ⑦ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤ ⑤	いた マンクボッシー マンクボッシー う、動う ノー り、興発 東北当 拡縮更減 「日本 第第 「日本 「日本 「日本 第 「日本 第 「日本 「日本 「日本 第 「日本 第 「日本 第 「日本 1	クス、文字 ル 更新 字色 空字色 色 言濃度 大 大 大 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	 色と背景色の 画部品(チェックボ) デロップダウウ ドロップダウウ ドロップダクウボタン ボタン ボタン ボタン エックする。 チェックを外す ストを任意の レリストを任意 注意の色に変 	設定にドロ の種類 ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンリスト シンシン す。 色に変更す る。 変更する。	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - ウィンドウサイス	ト、拡大・縮 スラ 即 、 ズ次第	i小・手動更新1 自動i ライドノートから2 興発言として 一 最新でない勇	にボタンを用いる 画面を割 東新の変わた字景の 表示された背景で 表示された背景で 表示で 素素示で 本たたり 素素示で 本たたり 素素示で 本たたり 素素示で 本たたり 素素 本での マネが 表示 で 本 本 本 たたり 本 本 たた た な ま 来 た た た た ま 来 た た た た ま 来 た た た ま 来 た た た ま 来 た た た ま 来 た た た ま 表 た た た ま 来 た た た ま 表 た た た ま 素 た た た ま 素 た た た ま 素 た た た ま 素 赤 で 本 た た た ま 素 た た た ま 素 た た た ま ま た た た ま ま た た た た ま ま た の 示 で 本 た た た ま 赤 で 来 素 赤 で 来 赤 が た ま ま 示 で 来 赤 で 本 た ま た ま ま 示 で 来 素 が た う ま 来 示 で 来 素 が た う ま 赤 で 本 た う ま 赤 で 、 本 た う ま 赤 で 、 本 た う た ま ま 赤 示 で 来 赤 が た ま た う た ま ま 赤 示 で 字 素 が あ が ち の の で ま が ち の の ろ で う が も た う た う た う た う た う た う た う た う た う ち の つ ち ち あ が も た ち う た た ち う た た う た た う ち う た ち う た た ち う た た ち う た た ち う た た ち う た た ち う た う ち う た た ち う た う た ち う た う た た ち た ち た う た う た う た た た ち た た た た た た た た た た た た た	る 品のする 品のする たちをを 記して もをを 記して もを を 記して もで もで もで もで もで もで もで もで もで もで	クボックス ケボックス るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 (使用する部) () () () () () () () () ()	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	クス、文字 ル 更新 (字色 空字色 一 一 で 文字色 一 一 で 文字色 一 一 で 文字色 一 一 こ 文字色 一 一 こ 文字色 一 一 こ 文字色 一 一 こ 文字色 一 一 二 大 ト い 新 示 領 域 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	色と背景色の 画テェップダウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ボタン ボタン エックする。 チェックする。 チェックする。 チェックする。 チェックな外す ストを任意の 任意の を目に変の	設定にドロ の種類 がクタス シンリスト シンリスト シンリスト シンリスト シンシン す。 を更する。 の の の して変更す の で の の た の た の た の の の の の の の の の の の の の	コップダウンリスト 	ト、拡大・縮 スラフ 即 、 ズ次第	小・手動更新(自動 <u>)</u> 5イドノートから 男発言としてみ 字幕表示 最新でない発	ニボタンを用い、 画面を 要新のです。 まかでは、 で、 の示中のの字示 で、 本示 で、 本示 で、 本 で、 本 の で、 本 の で、 で、 本 た で、 で、 本 た で、 で、 さ れ た で で、 で、 さ れ た で で 、 で 、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、	る 品の説明 型定で のたまで をを設すする です ので たまで たる でで ので たまで たる でで ので たまで たる でで で ので たまで たる た で で ので た で た ので た ので で ので た ので ろ に が っ で る に が っ で る に が っ で る に が っ で る に が っ て っ の 、 の 、 の 、 の の で の 、 の の で の で の の 、 の の の の で の の の の の の で の の の の の の の の の の の の の	クボックス 「るドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 (使用する部) (位用) (1) (2) (3) (4) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9) (9		クス、文字代 ル 更新 (字色 文字色 高濃 支 大 下 奇 (シックス を 子 (シーク) で (シーク) で (シーク) (シー) (シーク) (シーク) (シー) (シーク) (シー) (シー) (シー) (シー) (シー) (シー) (シー) (シー	 色と背景色の 画面部品(チェップダウウ) ドロップダウウ ドロップダウウ ドロップダウ ボタン ボタン エックする。 チェックを外す ストを任意の とりストを任意の レリストを任意の 	設定にド の種類 ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンシン す。 色に変更する。 の数値に変	コップダウンリスト 	ト、拡大・縮 スラ ロ マ ズ 次第	小・手動更新1 自動 <u>?</u> 5イドノートから? 興発言として入 字幕表示 最新でない勇	にボタンを用いる 画面部 更新の要否を割 気で、された字幕 気で、たち 気で、たち た で 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 された 字 幕 た 、 、 、 、 された 字 系 、 、 で の で る た 割 、 で 、 で き た 、 で 、 で 、 で 、 で 、 で 、 で 、 で 、 で 、 、 で 、 、 で 、 、 で 、 、 で 、 、 で 、 、 、 、 さ れた 、 で 、 、 、 、 さ れた 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	る 3 品の説明 9 定 9 定 9 の 1 で 1 で 4 で 3 合 2 定 5 で 4 で 4 で 4 で 4 で 4 で 4 で 4 で 4	クボックス 「るドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 (使用する部 (1) (1) (2) (3) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	Gamma Control (1) (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	クス、文字 ル 更新 字色 字色 注字色 注字色 た た 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	色と背景色の <u> 画まれの</u> <u> 「ドロップダウウウ ドロップダウウウボタン</u> <u> ボタン</u> ポタン エックする。 チェックを外す ストを任意の 住意の色に変 リストを任意の	設定にドロ <u>の種類</u> ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンリスト シンシン す。 色に変更す の を更動値に変	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - ウィンドウサイス する。 変更する。	ト、拡大・縮 スラ 即 て次第	i小・手動更新1 自動i ライドノートから2 興発言として 一 最新でない勇	にボタンを用いる 更新のでするたち、 画面を記 素がいた背景の 表示された背景で、 素で、 本での で、 で、 本で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、	る <u> 品のでするを変換するるでである。 いですのためでは、 このでするでは、 などのののでででで、 このです。 ででので、 ででのでので、 ででのでので、 ででのでので、 ででのでのでので、 ででのででのでのでので、 ででのでのでのでででのででのでででのでのででででのででで</u>	クボックス ケボックス ちるドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン タン
使用する部 (使用する部) () () () () () () () () ()	は こ テェックボッ う 動 り の す す す 、 か の す 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クス、文字代 ル 更新 (字色 三字色 一 大 下 で 大 た 一 た し 二 大 た の で 文 で た 色 濃 た 大 い い い い い い い い い い い い い	色と背景色の 画テェップダウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ボタン ボタン エックする。 チェックする。 チェックする。 チェックする。 チェックを外す ストを任意の 任意の に変 リストを任意の	設定にドロ の種類 ジンリスト シンリスト シンリスト シンリスト シンシン す。 を更する。 の 数 値に変 の で の ジンリスト シンシン シン シンシン シンシン シンシン シンシン シンシン シンシン	コップダウンリスト 	ト、拡大・縮 スラ 印 印 ズ 次第	小・手動更新 自動	ニボタンを用い? 画面を 事新のすたた 事新のすたた 考 幕の で またた 背 素 売 っ た れた き 素 売 っ や れた き 書 素 の 示 ー 中 の の 示 っ や れた き 書 、 の で れた き 書 、 の の た た き 字 の の で れた た き 、 の の た 、 さ れた た き に き 、 う の れた た き に き う の の た 、 さ や れた う に き ま の の の た 、 さ や れた う に き ろ の う の た う の で ろ の う の で ろ の う の の 売 の う の う の う の う の う の う の う の	る 品の説明 型定のの注意を 変更で ので まで で を を で で も を を 設 で す っ て っ で も で き る で き で き で き で き で き る に き で き で き る こ る で う て る で き で き る こ る で う て る で る で う て る で る に ち っ て る ら る に ち っ て る ら ろ に だ っ て る ら ろ に ち っ て る ら ろ に ち っ て る ら に ボ ボ づ る ら に 、 ボ っ の う る ら に ボ 「 、 、 う る ら に 、 、 う る ら に 、 、 、 う る ら に ボ ボ ば 、 、 う る ら に ボ ボ ば 、 、 う る ら に 、 ボ 、 、 う る ら に 、 、 う る ら に 、 ボ 、 ば 、 、 、 う る ら に 、 、 、 、 、 う る ら 、 う ろ う ろ ら ろ ろ う ろ ら 、 ろ ろ ろ ら ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ ろ	クボックス 「るドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 (使用動) 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	Final State ライブ・マ・マックボッ・ うの動くういたい 月日、日本 ノート文 即興背発音 既出出近り 東京 第二日、日本 京都 中国、空海 東京 第二日、日本 京都 中国、空海 東京 第二日、日本 京都 東京	クス、文字代 ル 更新 (字色) 文字色 (空字色) (空字) (空字) (空字) (空) (空) (空) (空) (空) (空) (空) (空) (空) (空	色と背景色の 画面シクボウ・ウウ ドロップダウウウ ドロップダウウ ボタン エックする。 チェックする。 チェックを外す ストを任意の付 レリストを任意の ほこの にこの たこの たこの たこの たこの たこの たこの たこの た	設定にド の 種類 か クンリスト シンリスト シンリスト シンシン す。 色に変更する。 の 数値に変	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - - - ウィンドウサイブ	ト、拡大・縮 スラ ロ マ ズ 次第	小・手動更新1 自動 <u>:</u> 5/F/ノートから 興発言として入 字幕表示 最新でない勇	にボタンを用いる 画面を割 東新の要否を割 素がされた字幕 表示された背景で 表示中の字幕 表示中の字幕 本表示 字幕が表	る 品の説明 少 立 す る る で 生 の た き を 弦 た す の き を き を む る ま の ま で も 色 設 設 立 す る る に 大 小 す す る る に 大 小 す す る る に 大 っ す ま る こ ち の き た こ も む こ を 色 む 定 立 て も 色 む 定 立 て る る た む て す こ る る に 大 っ す す る る に 大 っ す す る る に 大 っ す う る る に 大 っ す う る る に ボ ・ボ っ す う る る に ボ ボ 、 ず う る る に ボ ボ 、 ず う る る に ボ ボ 、 ず う る る に ボ ボ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クボックス 「るドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使用する部 (使用する部 (1) (1) (2) (3) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	いか マックボック マンクボック マンクボック クリーン の ローン の アキャック ア の の アキャック ア ア の </td <td>クス、文字 ル 更新 空文色 二 大 小 新 で 文 色 濃 大 小 新 で で 色 濃 大 小 新 で の の ク ス を 色 一 、 、 文 字 色 一 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、</td> <td>色と背景色の <u> 画まれの</u> <u> 「ドロップダウウウウドロップダウウウウボタン</u> <u> ボタン</u> ボタン エックする。 チェックを外す ストを任意の 住意の色に変 リストを任意の</td> <td>設定にド <u>の種類</u> ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンシンン す。 色 に変 更 値 に変 の 動数 値 に変</td> <td>コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - - ウィンドウサイス する。 変更する。</td> <td>ト、拡大・縮 スラ 即 、 ズ次第</td> <td>i小・手動更新1 自動i ライドノートから2 興発言として テ幕表示 最新でない勇</td> <td>にボタンを用いる 更新のでするたち、 画面を記 素でするたち、 で、 素で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、</td> <td>る このすって、ないでは、ないでは、ないでは、そのでは、そのでは、そのでは、そのでは、そのでは、そのでは、そのでは、その</td> <td>クボックス ケボックス ちるドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン</td>	クス、文字 ル 更新 空文色 二 大 小 新 で 文 色 濃 大 小 新 で で 色 濃 大 小 新 で の の ク ス を 色 一 、 、 文 字 色 一 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	色と背景色の <u> 画まれの</u> <u> 「ドロップダウウウウドロップダウウウウボタン</u> <u> ボタン</u> ボタン エックする。 チェックを外す ストを任意の 住意の色に変 リストを任意の	設定にド <u>の種類</u> ジックス シンリスト シンリスト シンリスト シンシンン す。 色 に変 更 値 に変 の 動数 値 に変	コップダウンリスト <u>表示範囲</u> - - - - - - ウィンドウサイス する。 変更する。	ト、拡大・縮 スラ 即 、 ズ次第	i小・手動更新1 自動i ライドノートから2 興発言として テ幕表示 最新でない勇	にボタンを用いる 更新のでするたち、 画面を記 素でするたち、 で、 素で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、	る このすって、ないでは、ないでは、ないでは、そのでは、そのでは、そのでは、そのでは、そのでは、そのでは、そのでは、その	クボックス ケボックス ちるドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン
使 自 識 ① ② ③ ④ ③ ① ③ ③ ① ② ③ ① ③ ③ ① ③ ③ … … … … … … … … … … … … …	は は は は は は は に な 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クス、文字代 ル 更新 (字を色 (字字を色 一 大) 5 大) 5 大) 5 大) 5 大) 5 大) 5 大) 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	色と背景色の 画テェップダウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ドロップダウウ ボタン ボタン エックする。 チェックする。 チェックする。 チェックする。 チェックなり たき任意の に変 リストを任意の	設定にド の 種類 か クンリスト か シンリスト シンシン す。 を更 数 値に変 の で の で の た の か ひ リスト の ひ い フンリスト の ひ ン フンリスト の つ ン シンリスト の つ ひ り スト の つ ン シン リスト の つ ン シン フンレ し スト の つ ひ し スト の つ ひ し スト の つ ひ し スト の つ ひ し こ の 色 に 変 更 す の 色 に 変 の の し で の も こ 変 の の し で の の し で の の し で の の の の し で の の の し で の の の の の の の の の の の の の	コップダウンリスト 	ト、拡大・縮 スラ の の 、 次第	小・手動更新 自動	ニボタンを用い? 画面をままた。 画変がたたず、 一般でする 一般であたた。 で、 一般でする で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、	る 3 品の説明 四丁三年をを 変 ののき 変 を 変 数 ま ののき 変 を 変 数 ま ののき 変 を 変 数 ま ののき で き を を 数 ま す す る ら で ま る と る と る た る た る を き を む ま る た る に う す る る ら ボ 二 す る る ら ボ ボ ず う る ら に ボ ボ す る る ら ボ ボ 「 、 す う る ら に ボ ボ 、 、 す う る ら に ボ ボ 、 、 う る ら に ボ 、 、 、 う る ら に ボ ボ 、 、 、 う る ら に ボ ボ 城 、 、 、 、 う る ら に ボ ボ ば 、 、 、 、 、 、 、 、 、 う る ら に ボ ボ ば 、 、 、 、 、 、 、 、 う ら ら に ボ ボ ば 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 ろ ら 、 う ろ ら 、 、 ろ ら 、 、 、 、 、 、 、 、 ろ 、 、 、 、 、 ろ 、 ろ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 ろ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クボックス 「るドロップダウンリスト るドロップダウンリスト エックボックス ロップダウンリスト タン タン タン

9. 字幕配信・JS なし

画面レイア	ウト定義										
	プロジ	ェクト名	スライドノート	・を活用した講演字幕シ	作成者	横山 快					
共通情報 システム名 CaPPTioner // 工程名 方式設計 / / /		バージョン	v1.0								
工程名 方式設計 ドキュメント名 アーキテクチャ設計書 画面ID SDA-SL-008											
	ドキュ	メント名	アーキテクチ	ャ設計書							
	画面ID		SDA-SL-008								
書誌情報	画面0	画面の名称		字幕配信・JSなし							
	概要		端末への字幕配信を受けた聴講者がブラウザ上で見る画面(javascriptが機能しない場合)								
				レイアウト図							
	3	ここに字幕が	東朝	т́ 	設	Έ 	②				
	_										
使用する部	нц										
手動更新と設定画面への遷移にボタンを用いる											
識別ID	ラベル	画面部品	品の種類	表示範囲		画面部品の説明					
1	更新	ボク	シ	-		ページを更新するポ	タン				
2	設定	ボク	シー	-	設定画面(字幕	配信・JSなし/設定)を呼び出すボタン				
3	字幕表示領域	ŧ -	ウィンドウサイズ次第			字幕が表示される領域					
		I		操作手順							
[字幕を手動 1.「更新」れ [設定画面を 1.「設定」れ	カ更新する] 、タンをクリックorタ を呼び出す] 、タンをクリックorタ	ップする。									

10. 字幕配信・JS なし/設定

	- 1 AC 726	プロジェクトタ	z 7	ライドノートオ	を活用し 1	ト講演9	字墓シス	テムの	実現	作成者		L	
		システム名		CaPPTioner					25.96	バージョン		·	
共通情報		工程名	1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						1.0			
			7 7	フリンジョン									
		トキュメント名	<u> </u>	パーキアクナヤ設計書									
書誌情報		画面ID		SDA-SL-009									
		画面の名称		字幕配信·JSなし/設定									
		概要	要			javascriptが動作しない端末で字幕配信を受けている時、設定変更を行う画面							
						レイアウ	マシン						
	1)											
	₩ \			白動更新聞約									
			日期0天和1時18日					es 🖉					
	3~			拡大			緖小			(4)	- 4		
	6)-												
	<u> </u>	字幕文字(文字:白 ?	文字:黒 文字:黄	文字:青	文字:赤	文字:緑	文字:桃	文字:紫				
	6 —	即興発言文	字色 即興:白 月	即興:黒 即興:黄	即興:青	即興:赤	即興:緑	即興:桃	即興:紫				
	 — 	背景色	背景:白 7	背景:黒 背景:黄	背景:青	背景:赤	背景:緑	背景:桃	背景:紫				
	W												
		P											
使用する部	品												
字募画面に	豆る操作	白動更新の勇	奥否および抗	★・縮小・文	・字色と習	皆居石の	D設定に	ボタンス	を用いる				
			~ Ц осо о уд				- LANCI						
識別の	=/	ベル	面面部品(の種類	表示	·新田				面面部品の	10 AB		
	レート	市立		小主天风		+664			白動面站			· か・	
		57	<u></u> ギか						日刧文利	の安白を設定し、一		~~~	
	庆	ବ	<u> </u>	<u> </u>		-				一 子希回山に庆			
3	拉	大	ボタン	,		-		- 7	『幕の表え	示サイズを拡大し、	字裏画面に戻る	ドタン	
4	縮	小	ボタン	/							」ま四国に交合		
5	/							勻	幕の表	テサイズを縮小し、	字幕画面に戻る	ドタン	
(J)	1	文字色	ボタン	,		-		宇 イドノー	■幕の表対 トから表対	示サイズを縮小し、 示された字幕の色	字幕画面に戻るた	ドタン 面に戻るボタン	
6	即風発	文字色 言文字色	ボタン	,		-	マラ	与 イドノー 風発言。	■幕の表; ・トから表: ・して入す	テサイズを縮小し、 示された字幕の色 コされた字墓の色な	字幕画面に戻るたちを設定し、字幕画	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン	
6	即興発	文字色 言文字色 ^{몸色}	ボタン ボタン ボタン	, , ,		 	<u>スラ</u> 即	字 イドノー 興発言。 字募	² 幕の表 トから表: として入力 まっ領は	示サイズを縮小し、 示された字幕の色 」された字幕の色を 載の背景色を設定し	字幕画面に戻るたち設定し、字幕画で、字幕画面に戻るたちます。	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
	即興発	文字色 言文字色 景色	ボタン ボタン ボタン	, , ,	-	-	スラ 即	字 イドノー 興発言。 字幕	 幕の表対 トから表対 として入力 表示領域 	示サイズを縮小し、 示された字幕の色 」された字幕の色を 域の背景色を設定し	字幕画面に戻る を設定し、字幕画 設定し、字幕画面に戻 、字幕画面に戻	ボタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
<u>。</u> ⑥ ⑦ 操作手順	即興発	文字色 言文字色 景色	ボタン ボタン ボタン	/ /	-	- - -	<u>ス</u> ラ 即	字 イドノー 興発言。 字幕	² 幕の表 トから表 として入力 ま表示領域	示サイズを縮小し、 示された字幕の色 」された字幕の色を 或の背景色を設定し	字幕画面に戻る を設定し、字幕画 設定し、字幕画面に戻っ 、字幕画面に戻っ	ボタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
	即興発背	文字色 言文字色 景色	ボタンボタンボタン	, , ,		-	<u>く</u> ラ 即	字 イドノー 興発言。 字幕	² 幕の表 トから表 として入力 ま示領域	示サイズを縮小し、 示された字幕の色 」された字幕の色を 或の背景色を設定し	字幕画面に戻る を設定し、字幕画 設定し、字幕画面 、字幕画面に戻	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
 ⑥ ⑦ 操作手順 「自動更新?	<u>即興発</u> 背 *開始する]	文字色 言文字色 景色	ボタンボタン	, , ,		-	<u>スラ</u> 即	<u>イドノー</u> 興発言。 字幕	² 幕の表 対 トから表 として入力 ま表示領域	示サイズを縮小し、 示された字幕の色 □された字幕の色を 或の背景色を設定し	字幕画面に戻る7 を設定し、字幕画 設定し、字幕画 、字幕画面に戻	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
○ ⑥ ⑦ 操作手順 [自動更新? 1 自動更新?	<u>即興発</u> 背 背 を開始する]	<u>文字色</u> 言文字色 景色 ていたい時「	ボタン ボタン ボタン	<u>,</u> , , , , , , , , , ,		- - - -	<u>スラ</u> 即	<u>イドノー</u> 興発言。 字幕	² 幕の表 ; トから表: として入力 表示領域	示サイズを縮小し、 示された字幕の色 」された字幕の色を すの背景色を設定し	字幕画面に戻る7 字幕画面に戻る7 を設定し、字幕画 設定し、字幕画面 、字幕画面に戻	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
○ ⑥ ⑦ 操作手順 [自動更新? 1. 自動更新?	<u>即興発</u> 背 背 を開始する] fが行われ	<u>文字色</u> <u>言文字色</u> 景色 ていない時、「	ボタン ボタン ボタン 自動更新」オ	, , , 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	- - - プする。	スラ 即!	<u>イドノー</u> 興発言。 字幕	■幕の表示 トから表: として入力 「表示領域」	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色 」された字幕の色を 或の背景色を設定し	「字幕画面に戻る」 を設定し、字幕画 設定し、字幕画面に戻 、字幕画面に戻	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
○ ⑥ ⑦ 操作手順 [自動更新? 1.自動更新?	即興発 背 を開始する] fが行われ を停止する	<u>文字色</u> 言 <u>文字色</u> 景色 ていない時、「	ボタン ボタン ボタン 自動更新」オ	, , , 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	・ ・ クorタッフ	- - - プする。	<u>スラ</u> 即	<u>イドノー</u> <u>興発言</u> で 字幕	² 幕の表示 トから表 として入力 表示領域	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色。 された字幕の色を すった。 された字幕の色を設定し	- 新画面に戻る 	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
○ ⑥ ⑦ 操作手順 [自動更新? 1.自動更新? 1.自動更新? 1.自動更新?	<u>即興発</u> 背 を開始する が行われ を停止する 所が行われ	<u>文字色</u> 言 <u>文字色</u> 景色 ていない時、「 ている時、「自	ボタン ボタン ボタン 「自動更新」オ 動更新」ボタ	, , , 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	・ クorタッフ orタップす	- - - プする。 +る。	<u>スラ</u> 即!	<u></u> イドノー 興発言。 字幕	² 幕の表表 トから表 として入力 表示領域	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色 うされた字幕の色を するの背景色を設定し	(学業画面に戻る) (学業画面に実る) を設定し、字幕画面 (設定し、字幕画面に戻 () () () () () () () () () ()	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
) ⑥ ⑦ 操作手順 [自動更新? 1.自動更新? 1.自動更新? 1.自動更新? 1.自動面面1	 即興発: 背 皆 時が行われ を停止する fが行われ こ戻る 	<u>文字色</u> <u>文字色</u> 景色 ていない時、「 ている時、「自	<u>ボタン</u> ボタン ボタン 前動更新」オ 動更新」ボタ	, , 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	· クorタッフ orタッフす	- - - プする。 ける。	<u>、 </u> 即!	<u>イドノー</u> <u>利ドノー</u> 興発言。 字幕	² 幕の表表 トから表 として入力 表示領域	テサイズを縮小し、 示された字幕の色 うされた字幕の色を 或の背景色を設定し	 字幕画面に戻る7 を設定し、字幕画 設定し、字幕画面に戻	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
○ ⑦ ⑦ 操作手順 [自動更更新 7].自動更更新 7].自動更更新 7].自動更更新 7].自動更更新 7]. [字幕画面[1.「戻る」 7	 即興発: 背 計 1 1<!--</td--><td><u>文字色</u> 言<u>文字色</u> 景色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする</td><td>ボタン ボタン ボタン 自動更新」オ 動更新」ボタ</td><td>, , 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、</td><td>- - - クorタッン っrタップす</td><td>- - - プする。 ける。</td><td><u> 下</u> 一 下 一 一 一</td><td><u>イドノー</u> <u>利ドノー</u> 男発言。 字幕</td><td>■幕の表示 トから表: 上して入力 上して入力 「表示領域」</td><td>テサイズを縮小し、 示された字幕の色。 うされた字幕の色を 或の背景色を設定し</td><td>· 字幕画面に戻る - - - た た こ に こ に こ で 二 、 の - 「 二 に こ で 二 、 の - 「 二 、 の - 「 二 、 の - 「 二 、 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - の - - - - - - - - - - - - -</td><td>ドタン 面に戻るボタ 面に戻るボタン るボタン</td>	<u>文字色</u> 言 <u>文字色</u> 景色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする	ボタン ボタン ボタン 自動更新」オ 動更新」ボタ	, , 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	- - - クorタッン っrタップす	- - - プする。 ける。	<u> 下</u> 一 下 一 一 一	<u>イドノー</u> <u>利ドノー</u> 男発言。 字幕	■幕の表示 トから表: 上して入力 上して入力 「表示領域」	テサイズを縮小し、 示された字幕の色。 うされた字幕の色を 或の背景色を設定し	· 字幕画面に戻る - - - た た こ に こ に こ で 二 、 の - 「 二 に こ で 二 、 の - 「 二 、 の - 「 二 、 の - 「 二 、 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - 「 二 の - の - - - - - - - - - - - - -	ドタン 面に戻るボタ 面に戻るボタン るボタン	
 ○ ○ ⑦ ⑦ ⑦ 1.自動更新? 1.自動更新? 1.自動更新? 1.自動更新? 1.言幕画面1 1.「字幕を拡プ 	 即興発言 計 計 計 計 計 計 計 計 に す に す こ え シ シ<!--</td--><td><u>文字色</u> <u>言文字色</u> <u>景</u>色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする</td><td><u>ボタン</u> ボタン ボタン 自動更新」オ 動更新」ボタ 。</td><td>, , , 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、</td><td>クorタップす orタップす</td><td>- - - プする。 たる。</td><td><u> 下</u> 一 下 一 下 一</td><td><u> </u> イドノー 興発言。 字幕</td><td>■ 幕の表示 トから表 上して入力 表示領域</td><td><u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色。 された字幕の色を 或の背景色を設定し</td><td>· 字幕画面に戻る7 を設定し、字幕画 設定し、字幕画面に戻 、字幕画面に戻</td><td>ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン</td>	<u>文字色</u> <u>言文字色</u> <u>景</u> 色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする	<u>ボタン</u> ボタン ボタン 自動更新」オ 動更新」ボタ 。	, , , 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クorタップす orタップす	- - - プする。 たる。	<u> 下</u> 一 下 一 下 一	<u> </u> イドノー 興発言。 字幕	■ 幕の表示 トから表 上して入力 表示領域	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色。 された字幕の色を 或の背景色を設定し	· 字幕画面に戻る 7 を設定し、字幕画 設定し、字幕画面に戻 、字幕画面に戻	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	中	文字色 言文字色 景色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする	<u>ボタン</u> ボタン ボタン 「自動更新」オ 動更新」ボタ 5。 5。	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	- - - プする。 たる。		<u> </u> イドノー 興発言。 字幕	■幕の表表 トから表: トから表: として入力 表示領域	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色さ <u>しされた字幕の色き</u> 或の背景色を設定し		ドタン 面に戻るボタン 町に戻るボタン	
 ○ ○ ⑦ ⑦ ① ○ ○	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	<u>文字色</u> <u>言文字色</u> <u>景</u> 色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする	ボタン ボタン ボタン 自動更新」ボタ 動更新」ボタ 5。 5。	、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	・ ・ クorタッフ orタップす	- - - プする。 たる。		 イドノー 興発言。 字幕	■ 幕の表表 トから表 上して入力 手表示領域	テサイズを縮小し、 示された字幕の色。 うされた字幕の色を 或の背景色を設定し		Rタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
 ① ② ② ⑦ ⑦ ⑦ ① ① ① ① ① ① ① ① ○ ○	第二 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	文字色 言文字色 景色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする	ボタン ボタン ボタン ゴタン ボタン ボタン ボタン こ う 。 5。 5。 5。 5。	、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クorタップす	- - - プする。 ける。		字 イドノー 興発言。 字幕	■ 幕の表え、 トから表 上して入力 して入力 して入力 して入力	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色。 <u>された字幕の色を</u> 或の背景色を設定し	· 字 幕画面に戻る - - - を設定し、字幕画面 - - - 字幕画面に戻。 - - - - - - - - - - - - -	ドタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
 ⑤ ⑦ 操作手順 [自動更更新希知 1.自動動動更新 1.自動動動更新 1.「京幕5000000000000000000000000000000000000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	文字色 言文字色 景色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする	<u>ボタン</u> ボタン ボタン ボタン ボタン 新」ボタ 動更新」ボタ 5。 5。 5。	× × × タンをクリッ いをクリック	・ クorタッフす orタップす	- - - プする。 ける。	<u>大ラ</u> 即:	<u> </u> イドノー 興発言。 字幕	■幕の表示 トから表: トから表: として入す して入す	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色き <u>しされた字幕の色き</u> 或の背景色を設定し		ドタン 面に戻るボタン 町に戻るボタン るボタン	
 ⑤ ⑦ ⑦ 一 ⑦ ⑦ ⑦ ① ① ① ① ① ① ① ○ ○	1 型 単 開 始 行 お 行 わ れ る に す る こ で ち や し 、 ち や し す る し 、 で や こ ち や し す る し 、 で や こ ち や う し 、 ち や し す る し 、 で や こ う 、 で や こ う 、 で や つ り 、 、 て ち る し 、 で や つ 、 、 で ち る し 、 で や つ 、 、 で ち る し 、 で や つ 、 、 で ち つ 、 、 で ち つ 、 、 で ち つ 、 、 で ち つ 、 、 で ち つ 、 で ち つ 、 で ち つ し 、 で ち つ し 、 、 で ち つ し 、 、 で ち つ し 、 、 ち つ し 、 、 ち つ し 、 い ち つ し 、 い ち つ し 、 い ち つ し 、 い ち つ し 、 い ち つ し 、 い ち つ し 、 い ち つ し い い て う し 、 い ち つ し い い て う し 、 い ち つ し い い て し 、 ち つ し い い て し 、 い ち つ し い い し 、 い し つ い い い て し つ い い い し つ い い い し つ い い い し つ い い い 、 つ い し つ い い い つ い い い し つ い い し つ い い し つ い い い い し い し つ い い し つ い い い し つ い い い し い い い い い い い い い い い い い	文字色 言文字色 景色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする 、 、 、	ボタン ボタン ボタン 前動更新」ボタ 動更新」ボタ る。 る。	× × × × × × × × × × × × × ×	クorタップす orタップす	- - - プする。 ける。		<u> </u> イドノー 興発言。 字幕	■ 幕の表示 トから表 トから表 として入 ま示領 は 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色を <u>された字幕の色を</u> 或の背景色を設定し		Rタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
 ⑥ ⑦ ⑦ 一 ① ○ ○	1発音 即興者 時間始行われる 「が停止する」 「が停止する」 「かで見る」 クリン でタンをうり、 、 、 、 なシを クリン 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	文字色 言文字色 景色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする 	ボタン ボタン ボタン ボタン 動更新」ボタ 5。 5。 5。 5。 5。	、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クorタッフ orタップす プする。	- - - プする。 たる。	<u>大ラ</u> 即	<u> </u> イドノー 興発言。 字幕	■幕の表示 トから表 上して入ナ 「表示領域」	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色。 <u>しされた字幕の色を</u> 或の背景色を設定し	· <u>子幕画面に戻る</u> <u> 春</u> 一 一 一 一 一 一 二 三 二 三 二 三 三 二 三 三 二 三 三 二 三 三 二 二 三 三 二 二 三 三 二 二 三 三 二 二 三 三 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	ドタン 面に戻るボタン 旬に戻るボタン るボタン	
 ⑤ ⑦ 操作手順 [自動動動動動動動動動 [字幕の前 1. 自動動動動面」 1. 「京幕縮小す 1. 「拡を給力す 1. 「広を払力 1. 「広を依」 [少手館 [少手順 (1.) 「 (1.) 「<td>1発音 取興業者 時かけたいで、 たい</td><td><u>文字色</u> <u>言文字色</u> <u>景</u>色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする こ マート文字そ 更する]</td><td><u>ボタン</u> ボタン ボタン ボタン 新」ボタ 動更新」ボタ 5。 5。 5。 5。</td><td>、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、</td><td>クorタッフ orタッフす</td><td>- - - プする。 トる。</td><td></td><td><u> </u> </td><td>■幕の表示 トから表: トから表: として入す 「表示領域」</td><td><u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色き <u>しされた字幕の色を</u> 或の背景色を設定し</td><td>· 字 幕画 に戻 5 2 表 定 し、字 幕画 に 戻 5 2 た 設 定 し、字 幕画 に 、 7 二 、 名 5 7 た 設 定 し、字 幕画 画 に 、 、 5 二 、 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 5 二 、 5 二 二 5 二 二 5 二 二 二 二 5 二 5 二 5 二 5 二 5 二 5 二 5 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二</td><td>ドタン 面に戻るボタン 町に戻るボタン</td>	1発音 取興業者 時かけたいで、 たい	<u>文字色</u> <u>言文字色</u> <u>景</u> 色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする こ マート文字そ 更する]	<u>ボタン</u> ボタン ボタン ボタン 新」ボタ 動更新」ボタ 5。 5。 5。 5。	、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クorタッフ orタッフす	- - - プする。 トる。		<u> </u> 	■幕の表示 トから表: トから表: として入す 「表示領域」	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色き <u>しされた字幕の色を</u> 或の背景色を設定し	· 字 幕画 に戻 5 2 表 定 し、字 幕画 に 戻 5 2 た 設 定 し、字 幕画 に 、 7 二 、 名 5 7 た 設 定 し、字 幕画 画 に 、 、 5 二 、 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 、 5 二 5 二 、 5 二 二 5 二 二 5 二 二 二 二 5 二 5 二 5 二 5 二 5 二 5 二 5 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	ドタン 面に戻るボタン 町に戻るボタン	
 ① ② ③ ⑦ ⑦ ⑦ ⑦ ⑦ ⑦ 1. 自動更更新 1. 自動動動更新 1. 「字幕広方 1. 「字幕縮小」オ 1. 「字幕縮小」オ 1. 「2字幕縮小」オ 1. 「2字篇縮小」オ 1. 「2000 1. 「2000 1. 「2000 1. 「2000 1. 「2000 1. (11) 1. (11) 1. (12) 1. (1発音	文字 <u>色</u> <u>言文字色</u> <u>景色</u> ていない時、「 ていない時、「自 ックorタップする ックorタップする - - - - - - - - の - - - - - - - - - - - - -	ボタン ボタン ボタン 前動更新」ボタ 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5. </td <td>、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、</td> <td>クorタッフ orタッフす プする。 タッフする</td> <td>- - - - - プする。 たる。</td> <td></td> <td><u> </u> イドノー 興発言。 字幕</td> <td>■幕の表え トから表 上して入 見示領域</td> <td><u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色を <u>された字幕の色を</u> 或の背景色を設定し</td> <td></td> <td>Rタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン</td>	、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クorタッフ orタッフす プする。 タッフする	- - - - - プする。 たる。		<u> </u> イドノー 興発言。 字幕	■幕の表え トから表 上して入 見示領域	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色を <u>された字幕の色を</u> 或の背景色を設定し		Rタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン るボタン	
 ① ② ② ⑦ ⑦ ⑦ ① ○ ① ⑦ ⑦ ○ ○	1発音 11111111111111111111111111111111111	文字 <u>色</u> 言文字色 景色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする こ 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	<u>ポタン</u> ポタン ポタン ポタン 動更新」ボタ 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。	、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クorタップす orタップす プする。 タップすそ	- - - - - プする。 +る。 3。		<u> </u> 	■幕の表示 トから表 上して入 ま示領 は	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色。 <u>しされた字幕の色を</u> 或の背景色を設定し	·	ドタン 面に戻るボタン 旬に戻るボタン	
 ① ② ⑦ ⑦ 7 手順 1 1<td>1発行 取興業者 時かけたいで、 たいで、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 な</td><td><u>文字色</u> <u>言文字色</u> <u>景</u>色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする - - - - - - - - - - - - -</td><td><u>ポタン</u> ポタン ポタン すが 動更新」ポタ 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、</td><td>、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、</td><td>クorタッフ orタッフす プする。 タップする</td><td>- - - - - - - - - - - - - - - - - - -</td><td></td><td><u> </u></td><td>■幕の表示 トから表 上して入す ま示領域</td><td><u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色を <u>1された字幕の色を</u> 或の背景色を設定し</td><td></td><td>ドタン 面に戻るボタン 町に戻るボタン</td>	1発行 取興業者 時かけたいで、 たいで、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 ないたち、 たいで、 ないたち、 たいで、 ないたち、 な	<u>文字色</u> <u>言文字色</u> <u>景</u> 色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする - - - - - - - - - - - - -	<u>ポタン</u> ポタン ポタン すが 動更新」ポタ 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5。 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、 5、	、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クorタッフ orタッフす プする。 タップする	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -		<u> </u>	■幕の表示 トから表 上して入す ま示領域	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色を <u>1された字幕の色を</u> 或の背景色を設定し		ドタン 面に戻るボタン 町に戻るボタン	
 ① ② ③ ⑦ ⑦ 厚 自動動動 動動動 目 自 自 第 二 第 1 1		<u>文字色</u> <u>言文字色</u> <u>景色</u> ていない時、「 ていない時、「自 ックorタップする ックorタップする -[ノート文字f 更する] =「即興発言文 こ「背景色」ボ	ボタン ボタン ボタン ボタン あ 動更新」ボタ る。 る。 る。 る。 る。 と」ボタンをク シをクリックク	、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クorタッフ orタップす プする。 タップする。	- - - - プする。 トる。		<u> </u> イドノー 一 子 幕 幕	■幕の表示 トから表 上して入ナ 「表示領域」	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色 うされた字幕の色 或の背景色を設定し		Rタン 面に戻るボタン 面に戻るボタン	
 ⑦ ⑦ ⑦ ⑦ 厘 車 エ エ	即 開行にする に、 な の で の に 、 の 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	<u>文字色</u> <u>言文字色</u> <u>景</u> 色 ていない時、「 ている時、「自 ックorタップする ックorタップする こ]ノート文字行 し こ 「 む 二 「 む 男 の し 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	ボタン ボタン ボタン ボタン 新り更新」ボタ あ。 る。 る。 き」ボタンをク シンをクリック	、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	クorタップす orタップす プする。 タップする。	- - - - - プする。 よる。		<u> </u>	■幕の表示 トから表 上して入 ま示領域	<u>示サイズを縮小し、</u> 示された字幕の色 <u>された字幕の色</u> を 或の背景色を設定し	→ <u> 宇 幕 画 に 戻 の 5 を 設 定 し、 字 幕 画 面 に 戻 る 7 を 設 定 し、 字 幕 画 面 に 戻 る 7 を 設 定 し、 字 幕 画 画 に 、 る 7 ・ 茶 画 画 こ 、 こ 、 つ 本 第 画 画 の こ 、 こ 、 つ 本 第 画 画 の こ 、 こ 、 つ 本 画 画 の こ 、 こ 、 つ 本 画 画 の こ 、 こ 、 つ 、 二 、 の の 、 の の こ 、 こ 、 つ 、 こ 、 つ 、 こ 、 つ 、 二 、 の の こ 、 つ に 、 の つ に 、 の の こ 、 つ に 、 の つ に 、 の つ に し 、 つ 二 の こ し 、 つ に う 、 の こ 、 の こ こ 、 の こ 、 の こ 、 の つ こ こ 、 つ こ 、 つ こ こ 、 つ こ こ 、 つ こ 、 つ こ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ 、 つ こ つ こ こ つ こ 、 つ こ こ つ こ こ つ こ こ つ こ こ こ つ こ こ こ つ こ こ こ こ こ つ こ こ こ つ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ </u>	Rタン 面に戻るボタン 気に戻るボタン	

2015



LOVEPPT

目次

共通クラス図(1/2)	1
共通クラス図(2/2)	2
Speaker スタイル設定クラス図(1/2)	3
Speaker スタイル設定クラス図(2/2)	4
Assistant クラス図(1/2)	5
Assistant クラス図(2/2)	6

共通クラス図(1/2)



1


Speaker スタイル設定クラス図(1/2)



Speaker スタイル設定クラス図(2/2)



______cd Assistant





2015

クラス仕様書

LOVEPPT

Table of Contents

Class Index	2
Class Documentation	
Capptioner.Prediction.appFreqCompareClass	
Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm	
Capptioner.CandidateUserControl	
Capptioner.IMELanguage.Frequentry	
Capptioner.ImeTextBox.ImeCompositionEventArgs	
Capptioner.IMELanguage	
Capptioner.ImeTextBox	
Capptioner.InputForm	
Capptioner.MainForm	
Capptioner.IMELanguage.Morph	
Capptioner.IMELanguage.MorphDict	
Capptioner.IMELanguage.MorphDictItem	
Capptioner.IMELanguage.MorphList	
Capptioner.Prediction	
Capptioner.Xml	
Index	

Class Index

Class List

Here are the classes, structs, unions and interfaces with brief descriptions:	
Capptioner.Prediction.appFreqCompareClass (出現・利用頻度によるソートのためのコンパ	;
レータの実装)	j
Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm	
Capptioner.CandidateUserControl8	,
Capptioner.IMELanguage.Frequentry (選択した文字列と(出現・利用)頻度を持つクラス) 19)
Capptioner.ImeTextBox.ImeCompositionEventArgs (入力中の文字列を保持する))
Capptioner.IMELanguage (予測変換のための辞書構築とその操作のためのクラス)	
Capptioner.ImeTextBox (入力中の文字列を取得するテキストフォーム)	į
Capptioner.InputForm (スクリーンに字幕を出力するフォーム)	;
Capptioner.MainForm (メインフォーム)	
Capptioner.IMELanguage.Morph (形態素を格納するクラス)	ļ
Capptioner.IMELanguage.MorphDict (辞書を操作するためのクラス)	;
Capptioner.IMELanguage.MorphDictItem (辞書要素のインターフェース)	1
Capptioner.IMELanguage.MorphList (Morphクラスのリスト構造を実現するクラス)38	,
Capptioner.Prediction)
Capptioner.Xml (XMLに関するクラス)	ļ

Class Documentation

Capptioner.Prediction.appFreqCompareClass Class Reference

出現・利用頻度によるソートのためのコンパレータの実装 Inheritance diagram for Capptioner.Prediction.appFreqCompareClass:



Collaboration diagram for Capptioner.Prediction.appFreqCompareClass:



Public Member Functions

• appFreqCompareClass (IMELanguage.MorphDict d)

Private Member Functions

• int IComparer. **Compare** (object x, object y)

Private Attributes

• IMELanguage.MorphDict dict

Detailed Description

出現・利用頻度によるソートのためのコンパレータの実装

Definition at line 184 of file Prediction.cs.

The documentation for this class was generated from the following file:

C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/PredictiveText/Prediction.cs

Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm Class Reference

Inheritance diagram for Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm:



Collaboration diagram for Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm:



Public Member Functions

• CandidateForm (CandidateUserControl cUC)

Public Attributes

• System.Windows.Forms.DataGridView dataGridView_Candidates

Protected Member Functions

• override void **Dispose** (bool disposing) *Clean up any resources being used.*

Properties

 override CreateParams CreateParams [get]
 CreateParamsをオーバーライドする ExStyleにWS_EX_TOOLWINDOWを指定する (タスクバー非 表示)

Private Member Functions

void dataGridView_Candidates_Scroll (Object sender, ScrollEventArgs e)
 スクロール時に番号を振りなおす

• void InitializeComponent ()

Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.

Private Attributes

- const int **WS EX TOOLWINDOW** = 0x00000080
- CandidateUserControl candidateUserControl
- System.ComponentModel.IContainer **components** = null

Required designer variable.

Detailed Description

Definition at line 56 of file CandidateUserControl.cs.

Member Function Documentation

void Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm.dataGridView_Candidates_Scroll
(Object sender, ScrollEventArgs e)[private]

スクロール時に番号を振りなおす

Parameters:

sender	
e	

Definition at line 100 of file CandidateUserControl.cs.

override void Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm.Dispose (bool *disposing*) [protected]

Clean up any resources being used.

Parameters:

disposingtrue if managed resources should be disposed; otherwise, false.Definition at line 18 of file CandidateUserControl.Designer.cs.

void Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm.InitializeComponent () [private]

Required method for Designer support - do not modify the contents of this method with the code editor.

Definition at line 33 of file CandidateUserControl.Designer.cs.

Member Data Documentation

System.ComponentModel.IContainer Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm.components = null[private]

Required designer variable.

Definition at line 12 of file CandidateUserControl.Designer.cs.

Property Documentation

override CreateParams Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm.CreateParams[get], [protected]

CreateParamsをオーバーライドする ExStyleにWS_EX_TOOLWINDOWを指定する (タスクバー 非表示)

Definition at line 82 of file CandidateUserControl.cs.

The documentation for this class was generated from the following files:

• C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/Controls/CandidateUserControl.cs

C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/Controls/CandidateUserControl.Design

• er.cs

Capptioner.CandidateUserControl Class Reference

Inheritance diagram for Capptioner.CandidateUserControl:



Collaboration diagram for Capptioner.CandidateUserControl:



Classes

• class CandidateForm

Public Member Functions

- static bool GetCaretPos (out Point caretPoint)
- CandidateUserControl ()
- コンストラクタ
- void **AnalyzeSentence** (string[] sentences, TabPage tab)
- 予測変換のための解析を行う
- void **Reset** ()
- void CandidateForm_Move ()
- ウィンドウの移動に合わせて予測変換のgridviewの位置を移動させる
- void Clear ()
- テキストボックスをクリア
- bool IsVisible (bool delay)
 候補の一覧が表示されているかどうか
- void SetTab (TabPage tab)
 追加されたタブを設定
- void **SetCurrentTab** (TabPage tab)

開かれているタブを設定

Protected Member Functions

override bool ProcessCmdKey (ref Message msg, Keys keyData)
 日本語入力中のキーを判別するための関数

• override void **Dispose** (bool disposing)

使用中のリソースをすべてクリーンアップします

Properties

• override string **Text** dataGridView_Candidates" [get, set] Text $\mathcal{P} \square \mathcal{P} \neg \mathcal{P}$

Private Member Functions

• static int ImmGetVirtualKey (int hwnd)

```
    void imeTextBox_ImeComposition (object sender, ImeTextBox.ImeCompositionEventArgs e)
    imeTextBoxにも文字が入力されたら、入力された文字列から辞書を引いて候補の一覧を表示する
```

void imeTextBox_KeyDown (object sender, KeyEventArgs e)
 日本語入力OFFでのキーイベント

• void dataGridView_Candidates_CellMouseDoubleClick (object sender, DataGridViewCellMouseEventArgs e)

```
マウスで候補をダブルクリックした際のイベント処理
```

void dataGridView_Candidates_KeyDown (object sender, KeyEventArgs e)
 データグリッドビューにフォーカスがある際のエンターキーに対する処理

 void dataGridView_Candidates_LostFocus (object sender, EventArgs e) 表からフォーカスが移動した際に表を閉じる

• void imeTextBox_Leave (object sender, EventArgs e)

フォーカスが別のコントロールに移ったらリセット

• void imeTextBox_KeyUp (object sender, KeyEventArgs e)

キーを離した際の処理

- void KeyPressDownProcess ()
- ↓ キー入力時の処理
- void KeyPressUpProcess ()

↑ キー入力時の処理

• void KeyPressEnterProcess (bool IsKeyDownShift=false)

```
Enterキー入力時の処理
```

```
• void CancelProcess ()
```

予測変換の表示をキャンセルする

 void SelectCandidate (int index, bool isSelectMorph) 候補の選択

• void UpdateCandidateList ()

候補選択後の候補リストの更新

- void **SetCandidatePos** ()
- 予測変換のgridviewをテキストボックス下に表示させる
- void InitializeComponent ()

デザイナー サポートに必要なメソッドですこのメソッドの内容を コード エディターで変更 しないでください

Private Attributes

- Dictionary< TabPage, Prediction > predictions = new Dictionary<TabPage, Prediction>()
- TabPage **currentTab** = new TabPage()
- CandidateForm candidateForm
- Point **formPosition** = new Point()
- bool isAltKeyDowned
- const int **WM_SETFOCUS** = 0x0007
- int **pageUnitNumber** = 0
- const int **WM_KEYDOWN** = 0x100
- const int VK_PROCESSKEY = 0xE5
- const int $VK_UP = 0x26$
- const int $VK_DOWN = 0x28$
- const int VK_RETURN = 0x0D
- const int **VK_SPACE** = 0x20
- const int **VK_LEFT** = 0x25
- const int $VK_RIGHT = 0x27$
- System.ComponentModel.IContainer **components** = null

必要なデザイナー変数です

• ImeTextBox imeTextBox

Detailed Description

Definition at line 15 of file CandidateUserControl.cs.

Constructor & Destructor Documentation

Capptioner.CandidateUserControl.CandidateUserControl ()

コンストラクタ

Definition at line 130 of file CandidateUserControl.cs.

Member Function Documentation

void Capptioner.CandidateUserControl.AnalyzeSentence (string[] sentences, TabPage tab)

予測変換のための解析を行う

Parameters:

sentences	解析対象となる文	
-----------	----------	--

tabIndex	タブ番号	
----------	------	--

Definition at line 457 of file CandidateUserControl.cs.

void Capptioner.CandidateUserControl.CancelProcess () [private]

予測変換の表示をキャンセルする

Definition at line 538 of file CandidateUserControl.cs. Here is the caller graph for this function:



void Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm_Move ()

ウィンドウの移動に合わせて予測変換のgridviewの位置を移動させる

Definition at line 646 of file CandidateUserControl.cs.

void Capptioner.CandidateUserControl.Clear ()

テキストボックスをクリア

Definition at line 661 of file CandidateUserControl.cs.

void Capptioner.CandidateUserControl.dataGridView_Candidates_CellMouseDoubleClick (object sender, DataGridViewCellMouseEventArgs e)[private]

マウスで候補をダブルクリックした際のイベント処理

Parameters:

	sender		
	е		
۱.	effinition at line 360 of file Condidate User Control of		

Definition at line 369 of file CandidateUserControl.cs.

Here is the call graph for this function:



void Capptioner.CandidateUserControl.dataGridView_Candidates_KeyDown (object *sender*, KeyEventArgs e)[private]

データグリッドビューにフォーカスがある際のエンターキーに対する処理

Parameters:

sender	
e	

Definition at line 379 of file CandidateUserControl.cs.

Here is the call graph for this function:



void Capptioner.CandidateUserControl.dataGridView_Candidates_LostFocus (object sender, EventArgs e)[private]

表からフォーカスが移動した際に表を閉じる

Parameters:

sender	
е	

Definition at line 394 of file CandidateUserControl.cs.

override void Capptioner.CandidateUserControl.Dispose (bool disposing) [protected]

使用中のリソースをすべてクリーンアップします

Parameters:

disposing	マネージ リソースが破棄される場合 true、破棄されない場合は false
	です

Definition at line 90 of file CandidateUserControl.Designer.cs.

void Capptioner.CandidateUserControl.imeTextBox_ImeComposition (object sender, ImeTextBox.ImeCompositionEventArgs e) [private]

imeTextBoxにも文字が入力されたら、入力された文字列から辞書を引いて候補の一覧を表示する

Parameters:

sender	
e	

Definition at line 220 of file CandidateUserControl.cs.

Here is the call graph for this function:



void Capptioner.CandidateUserControl.imeTextBox_KeyDown (object sender, KeyEventArgs e) [private]

日本語入力OFFでのキーイベント

Parameters:





void Capptioner.CandidateUserControl.imeTextBox_KeyUp (object sender, KeyEventArgs e) [private]

キーを離した際の処理

Parameters:

sender	
e	

Definition at line 428 of file CandidateUserControl.cs.

void Capptioner.CandidateUserControl.imeTextBox_Leave (object sender, EventArgs e) [private]

フォーカスが別のコントロールに移ったらリセット

Parameters:

sender	
e	

Definition at line 411 of file CandidateUserControl.cs.

void Capptioner.CandidateUserControl.InitializeComponent () [private]

デザイナー サポートに必要なメソッドですこのメソッドの内容を コード エディターで変更 しないでください

Definition at line 107 of file CandidateUserControl.Designer.cs.

bool Capptioner.CandidateUserControl.IsVisible (bool delay)

候補の一覧が表示されているかどうか

Parameters:

delay	直前の動作まで表示されているときにtrueを返す場合trueを設定

Returns:

表示されていればtrue、表示されていなければfalse Definition at line 671 of file CandidateUserControl.cs.

void Capptioner.CandidateUserControl.KeyPressDownProcess () [private]

↓キー入力時の処理

Definition at line 480 of file CandidateUserControl.cs. Here is the caller graph for this function:



void Capptioner.CandidateUserControl.KeyPressEnterProcess (bool IsKeyDownShift = false)[private]

Enterキー入力時の処理

Parameters:



Here is the caller graph for this function:



void Capptioner.CandidateUserControl.KeyPressUpProcess () [private]

↑キー入力時の処理

Definition at line 503 of file CandidateUserControl.cs. Here is the caller graph for this function:



override bool Capptioner.CandidateUserControl.ProcessCmdKey (ref Message *msg*, Keys *keyData*)[protected]

日本語入力中のキーを判別するための関数

Parameters:

msg	
keyData	入力されたキー情報

Returns:

Definition at line 166 of file CandidateUserControl.cs.

Here is the call graph for this function:



void Capptioner.CandidateUserControl.SelectCandidate (int index, bool isSelectMorph)[private]

候補の選択

Parameters:

index	表の行番号
<i>isSelectMorph</i>	形態素毎に選択するかどうか

Definition at line 554 of file CandidateUserControl.cs.

Here is the call graph for this function:



void Capptioner.CandidateUserControl.SetCandidatePos () [private]

予測変換のgridviewをテキストボックス下に表示させる

Definition at line 624 of file CandidateUserControl.cs. Here is the caller graph for this function:



void Capptioner.CandidateUserControl.SetCurrentTab (TabPage tab)

開かれているタブを設定

Parameters:

tab	開かれているタブ	
No finition of the 700 of Clo Condition Control of		

Definition at line 700 of file CandidateUserControl.cs.

void Capptioner.CandidateUserControl.SetTab (TabPage tab)

追加されたタブを設定

Parameters:

	tab	追加されたタブ	
`	No Graitian at line (20 6 61- Constitute User Control and		

Definition at line 688 of file CandidateUserControl.cs.

void Capptioner.CandidateUserControl.UpdateCandidateList () [private]

候補選択後の候補リストの更新

Definition at line 585 of file CandidateUserControl.cs.

Here is the call graph for this function:



Here is the caller graph for this function:



Member Data Documentation

System.ComponentModel.IContainer Capptioner.CandidateUserControl.components = null[private]

必要なデザイナー変数です

Definition at line 84 of file CandidateUserControl.Designer.cs.

Property Documentation

override string Capptioner.CandidateUserControl.Text dataGridView_Candidates"[get], [set]

Textプロパティのオーバーライド

Definition at line 158 of file CandidateUserControl.cs.

The documentation for this class was generated from the following files:

- C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/Controls/CandidateUserControl.cs
- C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Controls/CandidateUserControl.Design

er.cs

Capptioner.IMELanguage.Frequentry Class Reference

選択した文字列と(出現・利用)頻度を持つクラス

Collaboration diagram for Capptioner.IMELanguage.Frequentry:



Public Attributes

- Morph morph
- int freq

Detailed Description

選択した文字列と(出現・利用)頻度を持つクラス

Definition at line 129 of file IMELanguage.cs.

The documentation for this class was generated from the following file: • C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/PredictiveText/IMELanguage.cs

Capptioner.ImeTextBox.ImeCompositionEventArgs Class Reference

入力中の文字列を保持する

Inheritance diagram for Capptioner.ImeTextBox.ImeCompositionEventArgs:



Collaboration diagram for Capptioner.ImeTextBox.ImeCompositionEventArgs:



Public Member Functions

• ImeCompositionEventArgs (string str)

Properties

• string InputString [get, set]

Detailed Description

入力中の文字列を保持する

Definition at line 632 of file IMELanguage.cs.

The documentation for this class was generated from the following file:

C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/PredictiveText/IMELanguage.cs

Capptioner.IMELanguage Class Reference

予測変換のための辞書構築とその操作のためのクラス

Classes

- class Frequentry
- 選択した文字列と(出現・利用)頻度を持つクラス class Morph
- 形態素を格納するクラス class MorphDict
- 辞書を操作するためのクラス class MorphDictItem
- 辞書要素のインターフェース class MorphList

Morphクラスのリスト構造を実現するクラス Public Member Functions

• delegate void EventHandler (object sender, MorphDict dict, Prediction prediction)

• void MorphAnalyze (string[] str, MorphDict dict, Prediction prediction)

形態素解析を行い、辞書を構築する

Static Public Member Functions

static string Reverse (string s)
 文字列を反転させる

Static Public Attributes

• static Dictionary< string, string > romaji = new Dictionary<string, string>()

Events

• static EventHandler MorphAnalyzeEventHandler

Static Private Member Functions

• static IMELanguage ()

静的コンストラクタ

Private Attributes

- const int **S OK** = 0
- const int \overline{FELANG} REQ REV = 0x00030000
- const int **FELANG_CMODE_MERGECAND** = 0x00001000

Static Private Attributes

- static String[] romajiTable
- static readonly char[] delimiter = { '!', '?', '', ' ! ', '?', ', ', ', ', ', ', ', '

Detailed Description

予測変換のための辞書構築とその操作のためのクラス

Definition at line 27 of file IMELanguage.cs.

Constructor & Destructor Documentation

static Capptioner.IMELanguage.IMELanguage ()[static], [private]

静的コンストラクタ

Definition at line 113 of file IMELanguage.cs.

Member Function Documentation

void Capptioner.IMELanguage.MorphAnalyze (string[] *str*, MorphDict *dict*, Prediction *prediction*)

形態素解析を行い、辞書を構築する

Parameters:

	str	解析対象の文字列
_	a	

Definition at line 415 of file IMELanguage.cs.

static string Capptioner.IMELanguage.Reverse (string s)[static]

文字列を反転させる

Parameters:



Returns:

反転した文字列

Definition at line 397 of file IMELanguage.cs.

Here is the caller graph for this function:



The documentation for this class was generated from the following file:

• C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/PredictiveText/IMELanguage.cs

Capptioner.ImeTextBox Class Reference

入力中の文字列を取得するテキストフォーム Inheritance diagram for Capptioner.ImeTextBox:



Collaboration diagram for Capptioner.ImeTextBox:



Classes

• class ImeCompositionEventArgs

入力中の文字列を保持する Public Member Functions

- static int ImmNotifyIME (int hIMC, int dwAction, int dwIndex, int dwValue)
- delegate void ImeCompositionEventHandler (object sender, ImeCompositionEventArgs e)
- void Cancel ()

Protected Member Functions

- override void **OnLeave** (EventArgs e)
- フォーカスが外れる際にIMEの文字列をテキストボックスに確定する
- override void **WndProc** (ref Message m)

入力中の文字列を取得

Events

• ImeCompositionEventHandler ImeComposition = null

Private Member Functions

- static int **ImmGetContext** (IntPtr hWnd)
- static int ImmGetCompositionString (int hIMC, int dwIndex, StringBuilder lpBuf, int dwBufLen)
- static bool ImmReleaseContext (IntPtr hWnd, int hIMC)
- static bool ImmGetOpenStatus (IntPtr hIMC)

Private Attributes

- const int **WM IME COMPOSITION** = 0x010F
- const int $\mathbf{GCS} \mathbf{COMPSTR} = 0 \times 0008$
- const int **CPS**CANCEL = 4
- const int NI_ $\overline{COMPOSITIONSTR} = 0x15$
- const int **NI_SELECTCANDIDATESTR** = 0x0015
- const int **CPS_COMPLETE** = 0x0001

Detailed Description

入力中の文字列を取得するテキストフォーム

Definition at line 514 of file IMELanguage.cs.

Member Function Documentation

override void Capptioner.ImeTextBox.OnLeave (EventArgs e) [protected]

フォーカスが外れる際にIMEの文字列をテキストボックスに確定する

Parameters:

e

Definition at line 569 of file IMELanguage.cs.

override void Capptioner.ImeTextBox.WndProc (ref Message m) [protected]

入力中の文字列を取得

Parameters:

m

Definition at line 599 of file IMELanguage.cs.

The documentation for this class was generated from the following file:

•

C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/PredictiveText/IMELanguage.cs

Capptioner.InputForm Class Reference



Public Member Functions

- void inputForm_AddLog (object sender, string s)
- void IPtalkUndo (CaptionOrder captionOrder)
- void IPtalkAppend (CaptionOrder captionOrder)

Protected Member Functions

• override void **Dispose** (bool disposing) *Clean up any resources being used.*

Private Member Functions

- void **InputForm_Move** (object sender, EventArgs e)
- void **InputForm_Load** (object sender, EventArgs e)
- void InputForm_Shown (object sender, EventArgs e)
- void **InputForm_FormClosing** (object sender, FormClosingEventArgs e)
- void checkBox_ScreenMode_CheckedChanged (object sender, EventArgs e)
- void listView_History_KeyDown (object sender, KeyEventArgs e)
- void listView_History_AfterLabelEdit (object sender, LabelEditEventArgs e)
- void candidateUserControl_KeyDown (object sender, KeyEventArgs e)
- void listbox_DoubleClick (object sender, EventArgs e)
- void listbox_KeyDown (object sender, KeyEventArgs e)
- void **backgroundWorker_DoWork** (object sender, DoWorkEventArgs e)
- delegate void AddMsgCallBack (string msg, TabControl tabControl, object serverProc)

通信スレッドで受け取ったスライド情報を解析する スライドノートとスライドテキストを形 態素解析器に渡す スライドノートをリストボックスに追加する

- void AddMsg (string msg, TabControl tabControl, object serverProc)
- delegate void **ChangeTabNameCallBack** (string msg, TabControl TabControl, object serverProc)
- void ChangeTabName (string msg, TabControl tabControl, object serverProc)
- delegate void AddListPageCallBack (object sender, string address)
- void AddListPage (object sender, string address)
- void inputForm_AddHistory (object sender, CaptionEventArgs e)
 字幕の追加後のイベント
- void inputForm_ReceiveMessage (object serverProc, string msg)
- TCP受信後の情報の分析イベント
- void inputForm_AddTab (object sender, string e)
- クライアントの検出後のイベント
- delegate void inputForm AddLogCallBack (object sender, string s)
- void SendToSpeaker (string msg)
- 現在選択されたタブの講演者に送信
- void checkedTabControl_SelectedIndexChanged (object sender, EventArgs e)
- タブを変更した際にCandidateUserControlにタブ番号を伝える
- void **button OR Click** (object sender, EventArgs e)
- void button _QR_enex (object sender, EventArgs e)
 void button IPtalk Click (object sender, EventArgs e)
- void iptalkManager ReceivedEventHandler (object sender, IPtalkEventArgs e)
- void comboBox IPtalk SelectedIndexChanged (object sender, EventArgs e)
- delegate void IPtalkUndoCallBack (CaptionOrder captionOrder)
- delegate void IPtalkAppendCallBack (CaptionOrder captionOrder)
- void **button_saveCaptions_Click** (object sender, EventArgs e)
- void InitializeComponent ()

デザイナー サポートに必要なメソッドですこのメソッドの内容を コード エディターで変更 しないでください

Private Attributes

- AssistantScreenForm assistantScreenForm
- QRForm qrForm
- TcpServerManager tcpServerManager
- UdpClientManager udpClientManager
- Dictionary< String, Object > remoteHosts
- Dictionary< Object, TabPage > tabPages
- Dictionary< TabPage, Object > tcpClients
- Dictionary< TabPage, ListBox > listBox
- IPtalkManager iptalkManager
- bool IsIptalkHooked
- bool **IsTerminate** = false
- System.ComponentModel.IContainer components = null

Required designer variable.

- System.Windows.Forms.CheckBox checkBox_ScreenMode
- System.ComponentModel.BackgroundWorker backgroundWorker
- System.Windows.Forms.ColumnHeader columnHeader1
- System.Windows.Forms.Label label Typed
- System.Windows.Forms.ListView listView_History
- System.Windows.Forms.ColumnHeader columnHeader2
- TabControl tabControl
- CandidateUserControl candidateUserControl
- System.Windows.Forms.Label label1
- System.Windows.Forms.Button **button_IPtalk**
- System.Windows.Forms.Label label2
- System.Windows.Forms.ComboBox comboBox_IPtalk
- System.Windows.Forms.Label label_history
- System.Windows.Forms.Label label_log
- System.Windows.Forms.ListBox listBox_Log
- System.Windows.Forms.Button **button** $\overline{\mathbf{QR}}$
- Button **button_saveCaptions**
- SaveFileDialog saveFileDialog
- Label label3

Detailed Description

スクリーンに字幕を出力するフォーム 講演者から字幕が送られてきた文章をスクリーンへ出力する 出力した後の字幕を編集・削除する 即興発言を予測変換を用いて入力する Definition at line 25 of file InputForm.cs.

Member Function Documentation

delegate void Capptioner.InputForm.AddMsgCallBack (string *msg*, TabControl *tabControl*, object *serverProc*)[private]

通信スレッドで受け取ったスライド情報を解析する スライドノートとスライドテキストを形 態素解析器に渡す スライドノートをリストボックスに追加する

Parameters:

msg	
checkedTabContro	
l	
serverProc	

void Capptioner.InputForm.checkedTabControl_SelectedIndexChanged (object sender, EventArgs e)[private]

タブを変更した際にCandidateUserControlにタブ番号を伝える

Parameters:

sender	
e	

Definition at line 650 of file InputForm.cs.

override void Capptioner.InputForm.Dispose (bool disposing) [protected]

Clean up any resources being used.

Parameters:

	disposing	true if managed resources should be disposed; otherwise, false.		
D	Definition at line 15 of file InputForm.Designer.cs.			

void Capptioner.InputForm.InitializeComponent () [private]

デザイナー サポートに必要なメソッドですこのメソッドの内容を コード エディターで変更 しないでください

Definition at line 29 of file InputForm.Designer.cs.

void Capptioner.InputForm.inputForm_AddHistory (object sender, CaptionEventArgs e)[private]

字幕の追加後のイベント

Parameters:



Definition at line 534 of file InputForm.cs.

Here is the call graph for this function:



void Capptioner.InputForm.inputForm_AddTab (object sender, string e)[private]

クライアントの検出後のイベント

Parameters:

sender	
e	

Definition at line 605 of file InputForm.cs.

void Capptioner.InputForm.inputForm_ReceiveMessage (object serverProc, string msg)[private]

TCP受信後の情報の分析イベント

Parameters:





void Capptioner.InputForm.SendToSpeaker (string msg)[private]

現在選択されたタブの講演者に送信

Parameters:

msg

Definition at line 636 of file InputForm.cs.

Here is the caller graph for this function:

Capptioner.InputForm.Send ToSpeaker	-	Capptioner.InputForm.input Form_AddHistory
--	---	---

Member Data Documentation

System.ComponentModel.IContainer Capptioner.InputForm.components = null [private]

Required designer variable.

Definition at line 9 of file InputForm.Designer.cs.

The documentation for this class was generated from the following files:

- C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/Form/InputForm.cs
- C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/Form/InputForm.Designer.cs
Capptioner.MainForm Class Reference

メインフォーム

Inheritance diagram for Capptioner.MainForm:



Collaboration diagram for Capptioner.MainForm:



Static Public Attributes

• static LocalHost Interface

Protected Member Functions

• override void **Dispose** (bool disposing)

使用中のリソースをすべてクリーンアップします

Private Member Functions

- void **networkInterfaceRefresh** ()
- void comboBox_Mode_SelectedIndexChanged (object sender, EventArgs e)
- void **button_Style_Click** (object sender, EventArgs e)
- void textBox_HostName_TextChanged (object sender, EventArgs e)
- void comboBox_Interface_SelectedIndexChanged (object sender, EventArgs e)
- void MainForm_Load (object sender, EventArgs e)
- void NetworkChange_NetworkAddressChanged (object sender, EventArgs e)
- void **freezeForm** (object sender, Boolean b)

• void InitializeComponent ()

デザイナー サポートに必要なメソッドですこのメソッドの内容を コード エディターで変更 しないでください

Private Attributes

- System.ComponentModel.IContainer components = null 必要なデザイナー変数です
- System.Windows.Forms.ComboBox comboBox Mode
- System.Windows.Forms.Label label_Mode
- System.Windows.Forms.Label label_HostName
- System.Windows.Forms.TextBox textBox_HostName
- Controls.SpeakerUserControl speakerControl
- Controls.AssistantUserControl assistantControl
- System.Windows.Forms.Button **button_Style**
- System.Windows.Forms.ComboBox comboBox_Interface
- System.Windows.Forms.Label label_Network
- System.Windows.Forms.Label label_Interface

Detailed Description

メインフォーム

Definition at line 15 of file MainForm.cs.

Member Function Documentation

override void Capptioner.MainForm.Dispose (bool disposing) [protected]

```
使用中のリソースをすべてクリーンアップします
```

Parameters:

disposing	マネージ リソースが破棄される場合 true、破棄されない場合は false
	です

Definition at line 14 of file MainForm.Designer.cs.

void Capptioner.MainForm.InitializeComponent () [private]

デザイナー サポートに必要なメソッドですこのメソッドの内容を コード エディターで変更 しないでください

Definition at line 29 of file MainForm.Designer.cs.

Member Data Documentation

System.ComponentModel.IContainer Capptioner.MainForm.components = null[private]

必要なデザイナー変数です

Definition at line 8 of file MainForm.Designer.cs.

The documentation for this class was generated from the following files:

- C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/Form/MainForm.cs
- C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/Form/MainForm.Designer.cs

Capptioner.IMELanguage.Morph Class Reference

形態素を格納するクラス

Public Member Functions

- Morph (string text, string yomi, int part)
- override string ToString ()

Public Attributes

- int **partOfSpeech** = 0
- string **text** = String.Empty
- string yomi = String.Empty

Detailed Description

形態素を格納するクラス

Definition at line 143 of file IMELanguage.cs.

The documentation for this class was generated from the following file:

• C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/PredictiveText/IMELanguage.cs

Capptioner.IMELanguage.MorphDict Class Reference

辞書を操作するためのクラス

Collaboration diagram for Capptioner.IMELanguage.MorphDict:



Public Member Functions

- MorphList[] Hit (string key)
 keyから始まる候補を辞書から選出する
- String[] SearchVariation (string key)
 入力途中のローマ字がひらがなへ変化する種類を探す関数

Public Attributes

- List< MorphDictItem > items = new List<MorphDictItem>()
- Dictionary< string, Frequentry > appFreq = new Dictionary<string, Frequentry>()
- Dictionary< string, Frequentry > useFreq = new Dictionary<string, Frequentry>()

Private Attributes

• System.Globalization.CompareInfo **compareInfo** = System.Globalization.CultureInfo.CurrentCulture.CompareInfo

Detailed Description

辞書を操作するためのクラス

Definition at line 280 of file IMELanguage.cs.

Member Function Documentation

MorphList [] Capptioner.IMELanguage.MorphDict.Hit (string key)

keyから始まる候補を辞書から選出する

Parameters:

key 開始文字列

Returns:

候補のリスト

Definition at line 300 of file IMELanguage.cs.

Here is the call graph for this function:



String [] Capptioner.IMELanguage.MorphDict.SearchVariation (string key)

入力途中のローマ字がひらがなへ変化する種類を探す関数

Parameters:



The documentation for this class was generated from the following file:

C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/PredictiveText/IMELanguage.cs

Capptioner.IMELanguage.MorphDictItem Class Reference



Collaboration diagram for Capptioner.IMELanguage.MorphDictItem:



Public Member Functions

• MorphDictItem (string text, string yomi, MorphList next)

Public Attributes

- string **text**
- string **yomi**
- MorphList next

Detailed Description

辞書要素のインターフェース

Definition at line 255 of file IMELanguage.cs.

The documentation for this class was generated from the following file:

C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/PredictiveText/IMELanguage.cs

Capptioner.IMELanguage.MorphList Class Reference

Morphクラスのリスト構造を実現するクラス

Collaboration diagram for Capptioner.IMELanguage.MorphList:



Public Member Functions

- MorphList (Morph morph, MorphList next)
- MorphList (MorphList morphList)
- コピーコンストラクタ
- override string **ToString** ()

Public Attributes

- Morph morph
- MorphList next

Properties

• string Text [get]

Private Member Functions

• string ToCatString ()

Detailed Description

Morphクラスのリスト構造を実現するクラス

Definition at line 181 of file IMELanguage.cs.

Constructor & Destructor Documentation

Capptioner.IMELanguage.MorphList.MorphList (MorphList morphList)

コピーコンストラクタ

Parameters:

ullet

morphList

Definition at line 208 of file IMELanguage.cs.

The documentation for this class was generated from the following file:

C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/PredictiveText/IMELanguage.cs

Capptioner.Prediction Class Reference

Collaboration diagram for Capptioner.Prediction:



Classes

• class appFreqCompareClass

出現・利用頻度によるソートのためのコンパレータの実装 Public Member Functions

void Analyze (string[] sentences)
 sentence を形態素解析して予測変換のための辞書を作成する

• void prediction_AnalyzeEventHandler (object sender, IMELanguage.MorphDict morphDict, Prediction prediction)

形態素解析を終了をイベントとして受け取り、結果をメインスレッドに反映させるための関数

• bool HasDict ()

予測変換のための辞書が既に設定されているかどうか

- ArrayList GetCandidates ()
- 入力候補を取得する
- void **InputText** (string key)
- 入力された文字列から予測結果を反映する
- IMELanguage.MorphList SelectCandidate (IMELanguage.MorphList morphList, bool isSelectMorph)

選択した際の処理(選択履歴の保存、単語使用回数カウント)

• void **ResetHistory** ()

連続した候補の選択以外の操作を行った場合の処理

• bool IsInput ()

予測変換による連続した候補選択の途中かどうかを返す関数

Public Attributes

• IMELanguage.MorphDict dict = new IMELanguage.MorphDict()

Private Member Functions

• void **BackgroundProcess** (object arg)

バックグラウンド上で形態素解析を行う関数

• void UpdateCandidates ()

文字列入力後の候補の更新

Private Attributes

- IMELanguage.MorphList[] candidates = { }
- ArrayList candidateList = new ArrayList()
- int **count** = 0
- StringBuilder strHist = new StringBuilder()
- IMELanguage.MorphList selectedMorphList = null
- int selectedMorphCount = 0
- object syncObj = new Object()

Detailed Description

Definition at line 9 of file Prediction.cs.

Member Function Documentation

void Capptioner.Prediction.Analyze (string[] sentences)

sentenceを形態素解析して予測変換のための辞書を作成する

Parameters:



void Capptioner.Prediction.BackgroundProcess (object arg)[private]

バックグラウンド上で形態素解析を行う関数

Parameters:





ArrayList Capptioner.Prediction.GetCandidates ()

入力候補を取得する

Returns:

入力候補のArrayList Definition at line 119 of file Prediction.cs.

bool Capptioner.Prediction.HasDict ()

予測変換のための辞書が既に設定されているかどうか

Returns:

辞書が存在すればtrue、なければfalse Definition at line 102 of file Prediction.cs.

void Capptioner.Prediction.InputText (string key)

入力された文字列から予測結果を反映する

Parameters:

key 入力された文字列

Definition at line 135 of file Prediction.cs.

bool Capptioner.Prediction.IsInput ()

予測変換による連続した候補選択の途中かどうかを返す関数

Returns:

連続での選択中ならtrueそうでないならfalse Definition at line 441 of file Prediction.cs.

void Capptioner.Prediction.prediction_AnalyzeEventHandler (object *sender*, IMELanguage.MorphDict *morphDict*, Prediction *prediction*)

形態素解析を終了をイベントとして受け取り、結果をメインスレッドに反映させるための関数

Parameters:

se	ender	
m	orphDict	

Definition at line 89 of file Prediction.cs.

void Capptioner.Prediction.ResetHistory ()

連続した候補の選択以外の操作を行った場合の処理

Definition at line 431 of file Prediction.cs.

IMELanguage.MorphList Capptioner.Prediction.SelectCandidate (IMELanguage.MorphList *morphList*, bool *isSelectMorph*)

選択した際の処理(選択履歴の保存、単語使用回数カウント)



void Capptioner.Prediction.UpdateCandidates () [private]

文字列入力後の候補の更新

Definition at line 350 of file Prediction.cs. Here is the caller graph for this function:



The documentation for this class was generated from the following file:

C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/PredictiveText/Prediction.cs

Capptioner.Xml Class Reference

XMLに関するクラス

Static Public Member Functions

- static string ReplaceLowOrderASCIICharacters (string tmp)
 特定のアスキーコードをスペースに置き換える
- static string[] **XmlParse** (string xmlText, string nodes) $XML \notin \mathcal{N} - \mathcal{X} \neq \mathcal{S}$
- static Boolean CheckNodeExist (string xmlText, string node)
- ノードの有無を調べる
- static Boolean CheckNodeExist (XmlDocument xmlDoc, string node)
- ノードの有無を調べる
- static XmlNode SelectLastNode (XmlNode xmlNode, string xpath, string selector)
 selectorの中の一番後ろのノードを返す
- static string **SelectAttributeNode** (XmlNode xmlNode, string xpath, string selector)
- static XmlNode LocateLastNode (XmlDocument xmlConfig, string xpath, string selector, string path)
- xmlDocumentの一番後ろにselectorをノードとして追加する
- static CaptionOrder ChengeToCaptionOrder (string msg, string rootCaptionPath)
 字幕に関する伝文をcaptionOrder型に変える
- static string ChengeToMsg (CaptionOrder captionOrder)
 captionOrder型から伝文フォーマットを生成

Static Private Attributes

- static Regex regexSelector = new Regex("(.*)¥¥[@(.*)?='(.*)?'¥¥]\$", RegexOptions.Compiled)
- static Regex regexSelectorNode = new Regex("^@(.*)", RegexOptions.Compiled)
- static Dictionary< string, string > formatTmp = new Dictionary<string, string>()

Detailed Description

XMLに関するクラス

Definition at line 12 of file Xml.cs.

Member Function Documentation

static Boolean Capptioner.Xml.CheckNodeExist (string xmlText, string node)[static]

ノードの有無を調べる

Parameters:

xmlText	対象のXML
node	調べるノードのXPath

Returns:

存在していたらTrue、存在していなかったらFalse

Definition at line 80 of file Xml.cs.

Here is the call graph for this function:

Here is the caller graph for this function:



static Boolean Capptioner.Xml.CheckNodeExist (XmlDocument xmlDoc, string node)[static]

ノードの有無を調べる

Parameters:

xmlText	対象のXML
node	調べるノードのXPath

Returns:

存在していたらTrue、存在していなかったらFalse Definition at line 94 of file Xml.cs.

static CaptionOrder Capptioner.Xml.ChengeToCaptionOrder (string msg, string rootCaptionPath)[static]

字幕に関する伝文をcaptionOrder型に変える

Parameters:

msg	送られてきたメッセージ
rootCaptionPath	字幕に関するXPath

<return>CaptionOrder</return>

Definition at line 195 of file Xml.cs.

Here is the caller graph for this function:



static string Capptioner.Xml.ChengeToMsg (CaptionOrder captionOrder)[static]

captionOrder型から伝文フォーマットを生成

Parameters:

sendtype	
text	テキスト
kind	種類
id	ID

Returns:

XML文

Definition at line 238 of file Xml.cs.

Here is the caller graph for this function:



static XmlNode Capptioner.Xml.LocateLastNode (XmlDocument *xmlConfig*, string *xpath*, string *selector*, string *path*)[static]

xmlDocumentの一番後ろにselectorをノードとして追加する

Parameters:

xmlConfig	
xpath	
selector	
path	

Returns:

Definition at line 144 of file Xml.cs. Here is the call graph for this function:

Capptioner.Xml.LocateLastNode Capptioner.Xml.SelectLastNode

static string Capptioner.Xml.ReplaceLowOrderASCIICharacters (string tmp)[static]

特定のアスキーコードをスペースに置き換える

Parameters:

tmp 文字列

Returns:

置き換えた文字列

Definition at line 23 of file Xml.cs.

Here is the caller graph for this function:



static XmlNode Capptioner.Xml.SelectLastNode (XmlNode xmlNode, string xpath, string selector)[static]

selectorの中の一番後ろのノードを返す

Parameters:

xmlNode	調べるXMLノード
xpath	xpath
selector	selector

Returns:

Definition at line 107 of file Xml.cs. Here is the caller graph for this function:

Capptioner.Xml.SelectLastNode Capptioner.Xml.LocateLastNode

static string [] Capptioner.Xml.XmlParse (string xmlText, string nodes)[static]

XMLをパースする

Parameters:

xmlText	
nodes	

Returns:

Definition at line 44 of file Xml.cs.

Here is the call graph for this function:

•

Capptioner.Xml.XmlParse	┝╼┝	Capptioner.Xml.ReplaceLow OrderASCIICharacters
	-	

The documentation for this class was generated from the following file:

C:/Users/yodo/Git/slidenote/Capptioner/Capptioner/Xml.cs

Index

AddMsgCallBack Capptioner::InputForm, 28 Analyze Capptioner::Prediction, 41 AnalyzeSentence Capptioner::CandidateUserControl, 10 BackgroundProcess Capptioner::Prediction, 41 CancelProcess Capptioner::CandidateUserControl, 11 CandidateForm Move Capptioner::CandidateUserControl, 11 CandidateUserControl Capptioner::CandidateUserControl, 10 Capptioner.CandidateUserControl, 8 Capptioner.CandidateUserControl.CandidateForm , 5 Capptioner.IMELanguage, 21 Capptioner.IMELanguage.Frequentry, 19 Capptioner.IMELanguage.Morph, 34 Capptioner.IMELanguage.MorphDict, 35 Capptioner.IMELanguage.MorphDictItem, 37 Capptioner.IMELanguage.MorphList, 38 Capptioner.ImeTextBox, 23 Capptioner.ImeTextBox.ImeCompositionEventAr gs, 20 Capptioner.InputForm, 25 Capptioner.MainForm, 31 Capptioner.Prediction, 40 Capptioner.Prediction.appFreqCompareClass, 3 Capptioner.Xml, 44 Capptioner::CandidateUserControl AnalyzeSentence, 10 CancelProcess, 11 CandidateForm Move, 11 CandidateUserControl, 10 Clear, 11 components, 17 dataGridView Candidates CellMouseDoubleC lick, 11 dataGridView Candidates KeyDown, 11 dataGridView Candidates LostFocus, 12 Dispose, 12 imeTextBox ImeComposition, 12 imeTextBox KeyDown, 13 imeTextBox KeyUp, 13 imeTextBox_Leave, 13 InitializeComponent, 13

IsVisible, 14 KeyPressDownProcess, 14 KeyPressEnterProcess, 14 KeyPressUpProcess, 15 ProcessCmdKey, 15 SelectCandidate, 16 SetCandidatePos, 16 SetCurrentTab, 16 SetTab, 17 Text, 18 UpdateCandidateList, 17 Capptioner::CandidateUserControl::CandidateFor m components, 7 CreateParams, 7 dataGridView Candidates_Scroll, 6 Dispose, 6 InitializeComponent, 6 Capptioner::IMELanguage IMELanguage, 22 MorphAnalyze, 22 Reverse, 22 Capptioner::IMELanguage::MorphDict Hit, 35 SearchVariation, 36 Capptioner::IMELanguage::MorphList MorphList, 38 Capptioner::ImeTextBox OnLeave, 24 WndProc. 24 Capptioner::InputForm AddMsgCallBack, 28 checkedTabControl SelectedIndexChanged, 28 components, 30 Dispose, 28 InitializeComponent, 28 inputForm_AddHistory, 28 inputForm AddTab, 29 inputForm ReceiveMessage, 29 SendToSpeaker, 29 Capptioner::MainForm components, 33 Dispose, 32 InitializeComponent, 32 Capptioner::Prediction Analyze, 41 BackgroundProcess, 41 GetCandidates, 42

HasDict, 42 InputText, 42 IsInput, 42 prediction AnalyzeEventHandler, 42 ResetHistory, 43 SelectCandidate, 43 UpdateCandidates, 43 Capptioner::Xml CheckNodeExist, 44, 45 ChengeToCaptionOrder, 45 ChengeToMsg, 46 LocateLastNode, 46 ReplaceLowOrderASCIICharacters, 46 SelectLastNode, 47 XmlParse, 47 checkedTabControl SelectedIndexChanged Capptioner::InputForm, 28 CheckNodeExist Capptioner::Xml, 44, 45 ChengeToCaptionOrder Capptioner::Xml, 45 ChengeToMsg Capptioner::Xml, 46 Clear Capptioner::CandidateUserControl, 11 components Capptioner::CandidateUserControl. 17 Capptioner::CandidateUserControl::CandidateF orm, 7 Capptioner::InputForm, 30 Capptioner::MainForm, 33 CreateParams Capptioner::CandidateUserControl::CandidateF orm, 7 dataGridView Candidates CellMouseDoubleClic k Capptioner::CandidateUserControl, 11 dataGridView Candidates KevDown Capptioner::CandidateUserControl, 11 dataGridView Candidates LostFocus Capptioner::CandidateUserControl, 12 dataGridView Candidates Scroll Capptioner::CandidateUserControl::CandidateF orm. 6 Dispose Capptioner::CandidateUserControl, 12 Capptioner::CandidateUserControl::CandidateF orm. 6 Capptioner::InputForm, 28 Capptioner::MainForm, 32 GetCandidates Capptioner::Prediction, 42

HasDict Capptioner::Prediction, 42 Hit Capptioner::IMELanguage::MorphDict, 35 IMELanguage Capptioner::IMELanguage, 22 imeTextBox ImeComposition Capptioner::CandidateUserControl, 12 imeTextBox KeyDown Capptioner::CandidateUserControl, 13 imeTextBox_KeyUp Capptioner::CandidateUserControl, 13 imeTextBox Leave Capptioner::CandidateUserControl, 13 InitializeComponent Capptioner::CandidateUserControl, 13 Capptioner::CandidateUserControl::CandidateF orm. 6 Capptioner::InputForm, 28 Capptioner::MainForm, 32 inputForm AddHistory Capptioner::InputForm, 28 inputForm_AddTab Capptioner::InputForm, 29 inputForm ReceiveMessage Capptioner::InputForm, 29 InputText Capptioner::Prediction, 42 IsInput Capptioner::Prediction, 42 IsVisible Capptioner::CandidateUserControl, 14 KeyPressDownProcess Capptioner::CandidateUserControl, 14 **KeyPressEnterProcess** Capptioner::CandidateUserControl, 14 KeyPressUpProcess Capptioner::CandidateUserControl, 15 LocateLastNode Capptioner::Xml, 46 MorphAnalyze Capptioner::IMELanguage, 22 MorphList Capptioner::IMELanguage::MorphList, 38 OnLeave Capptioner::ImeTextBox, 24 prediction AnalyzeEventHandler Capptioner::Prediction, 42 ProcessCmdKey Capptioner::CandidateUserControl, 15 ReplaceLowOrderASCIICharacters Capptioner::Xml, 46

ResetHistory Capptioner::Prediction, 43 Reverse Capptioner::IMELanguage, 22 SearchVariation Capptioner::IMELanguage::MorphDict, 36 SelectCandidate Capptioner::CandidateUserControl, 16 Capptioner::Prediction, 43 SelectLastNode Capptioner::Xml, 47 SendToSpeaker Capptioner::InputForm, 29 SetCandidatePos Capptioner::CandidateUserControl, 16 SetCurrentTab Capptioner::CandidateUserControl, 16 SetTab Capptioner::CandidateUserControl, 17 Text Capptioner::CandidateUserControl, 18 UpdateCandidateList Capptioner::CandidateUserControl, 17 UpdateCandidates Capptioner::Prediction, 43 WndProc Capptioner::ImeTextBox, 24 XmlParse Capptioner::Xml, 47

2015

コーディング規約

LOVEPPT

目的

- コードの見た目が統一されるため、コードを読むときに、レイアウトではなく内容に重 点を置くことができる。
- これにより、経験に基づいて推測することで、コードをより迅速に理解できる。
- コードのコピー、変更、および捕手が容易になる。

命名規則

クラス

● Pascal型の名詞、名詞句、形容詞句をつける。

例 Powerpoint, Documet, CaptionManager 派生クラス

- 末尾に基本クラスの名前をつける
 - 例 AssistantControl.cs, CheckedTabControl.cs

インターフェース

Iを先頭につけた Pascal 型の名詞、名詞句、形容詞句をつける。
 例 ICaption

プロパティ

- Pascal型の名詞、名詞句、形容詞句をつける。
 - 例 Hooked, DisplayMode

ローカル変数、フィールド

● Camel 型の名詞、名詞句をつける。

例 backColor, captionStyle, dimming

列挙型

● Pascal 型の名詞、名詞句をつける。

例 NetworkMode, CaptionKind, DisplayMode

bool 型

● Is, Has, Can を先頭につける。

例 IsChecked, IsHooked

Public

● Pascal 型の名詞、名詞句をつける。

定数

- 全大文字で単語の切れ目に_(アンダースコア)をつなげる。
 - 例 WM_APP

メソッド

- Pascal 型の動詞、動詞句をつける。
 - 例 MorphAnalyze, ResetHistory
- イベント
- Pascal型の動詞、動詞句、現在・過去形をつける。
 - 例 ReceiveMessage

イベントハンドラ

例

● Camel型のクラス名 +_+ イベント名をつける。

```
networkManager_AddTab, captionManager_Updated
```

コントロール

- コントロール名 + Pascal 型の名詞、名詞句、動詞、動詞句をつける。
 - 例 button_Start, comboBox_Display

レイアウト規則

- コードエディタの既定の設定(スマートインデント、4文字インデント、タブを空白)を 使用する。[Ctr + K, Ctr + D]
- 1つの行には1つのステートメントのみを記述する。
- メソッド定義とプロパティ定義の間に少なくとも1行の空白行を追加する。
- 句を成句するときはかっこを使用する

```
if(val1 > 0)
{
```

exec();

}

コメント規則

- コメントは、コード行の末尾ではなく別の行に記述する。
- コメントのテキストは日本語で記述する。
- コメントデリミタ (//) とコメントテキストの間に空白を1つ挿入する。
 - // これはコメントです。規則を守って美しい
 - // コードにしましょう。
- VisualStudioのXMLドキュメント機能を使用してコメントを生成する。
 - /// <summary>
 - /// 字幕の追加
 - /// </summary>

```
/// <param name="html">追加する HTML (たとえば「フェニルアラニン
/// (C<sub>9</sub>H<sub>11</sub>O<sub>2</sub>N」)</param>
/// <param name="typed">true は即興発言。false (省略可) はノート。</param>
/// <returns>追加した字幕に割り当てられたシリアル番号を返す。</returns>
public int Append(string html, bool typed = false)
{
```

用語

- Pascal型 :全ての最初の一文字を大文字にした単語をつなげる記法。
- Camel型 : 全小文字と最初の一文字を大文字にした単語をつなげる記法。
- 名詞句 : 名詞を主要部とする句。(many people, caption)
- 形容詞句 :形容詞を主要部とする句。(to eat, under the tree)
- 動詞句 : 動詞を主要部とする句。 (load config, get it)

参考

[1] ".NET の命名規則", http://dobon.net/vb/dotnet/beginner/namingrules.html (2014/11/23 アクセス)

[2] "C#のコーディング規則(C#プログラミングガイド)", http://msdn.microsoft.com/jajp/library/ff926074.aspx (2014/11/23 アクセス)



簡易講演字幕ツールCaPPTionerマニュアル。情報処理学会 ユニバーサルデザ イン協創フォーラム。筑波大学 高度IT専修プログラム。



このトニュアルは、ノート入りプレゼンテーションのサンプル。 このPowerPointファイルで、実際に簡易字幕表示を試すことが可能。



目次。

- ・CaPPtionerとは ・基本編。とにかく使ってみよう。 ・応用編。補助者による字幕の編集。発言順の入れ替えや即興発言の入力。シ ングルスクリーンモード。プロジェクタ/スクリーン1組での運用 ・発展編。携帯端末への字幕配信。(ptalkによる即興発言の入力。)ptalkへの前
- ロールの出力。Iptalkへの前ロールの出力。 ・困ったときは。



CaPPTioner とは。

CaPPTioner とは

- · CaPPTioner は、学会や講演会で字幕表示を行うソフトです。
- 予算的に要約筆記が手配しがたい場面でも、簡易的に字幕表示が行えます。
- 基本的な使い方
- PowerPointのノート部分に講演原稿を書いておきます。
- スライドショーの進行に同期して、そのページのノートが字幕スクリーンに表示されます。
- ・ 講演者 1 人でも、字幕を表示しながら講演できます。
- 補助者にレーザーポインタを渡して、字幕スクリーンの発言箇所を追ってもらうと古です。
- ・ 発展的な使い方
- キーボードに慣れた補助者がいれば、即興発言を補うなど、字幕の編集もできます。
- ・ 携帯端木への字幕配信や、IPtalk による即興発言の入力も可能です。



CaPPTionerは、学会や講演会で字幕表示を行うソフト。予算的に要約筆記が手配しがたい場面でも、簡易的に字幕表示が可能。 基本的な使い方。PowerPointのノート部分に講演原稿を書いておく。スライド ショーの進行に同期して、そのページのノートが字幕スクリーンに表示される。 講演者1人でも、字幕を表示しながら講演可能。補助者にレーザーポインターを 渡して、字幕スクリーンの発言箇所を追ってもらうと吉。 発展的な使い方。キーボードに慣れた補助者がいれば、即興発言を補うなど字 幕の編集が可能。携帯端末への字攝配信やIPtalkによる即興発言の入力が可能。



基本編。とにかく使ってみよう。



- 機材の準備。
 講演者側。Microsoft PowerPoint Vista 以上。CaPPTioner 2.00以上。
 主スクリーン/プロジェクタ(講演用)。
 補助者側。CaPPTioner 2.00以上。副スクリーン/プロジェクタ(字幕表示)
- 用)。ルータ。優先または無線。



講演の準備。 発表原稿はPowerPointのノート部分に記述する。図の「ここ」の部分。ノート を書くときはできるだけ簡潔に。体言止めを用いるとよい。







- 設定の説明。 1. 補助者側で「補助開始」ボタンを押下。 2. 講演者側で「補助者検索」ボタンを押下。 3. 講演者側で補助者を選択。 4. 講演者側で「講演開始」ボタンを押下。



字幕表示のようす。講演者側はシステムを利用しない時と同様。補助者側はス ライドに同期してノートが表示される。



応用編。補助者による字幕の編集。



文の表示順や表示タイミングを指定できる。ノートにない即興発編を入力でき る。一度表示した字幕内容を修正、削除できる。 補助者による字幕の編集。



文の表示順や表示タイミングを指定する。

- 補助者側の字幕操作画面で、字幕自動補助のチェックを外す。
 送られてきた原稿の中から字幕として表示したい文を選択して、Enterキーを押下。マウスのダブルクリックでも可。
- 右図は字幕表示画面。すでに表示された字幕は暗く表示される。



即興発言を字幕として表示する。即興発言入力欄にキーボードで文字を入力してEnterキーを押下。 その際、予測変換による候補が表示される。その場合上下キーで選択し、Enterキーで決定する。



字幕内容を修正、削除する。

- 修正。字幕ヒストリーの中の修正した文を選択し、文の上でマウスをクリック。Insertキーでも可。編集可能になったら、文章を入力し、Enterキーを押下。
- ・。 ・ 削除。字幕ヒストリーの中の削除したい文を選択し、文の上でDeleteキーを 押下。



応用編。ツングアスクリーンモード。



シングルスクリーンモードとは。プロジェクタやスクリーンが1枚でも運用できるモード。補助者がいなくても講演者が1人で字幕を表示することも可。





11-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1	10	<u>л</u>	4	ω	• 講演	補助	
Ibask-PC MPTE-PC MARK TRANSDOM (V1040 NU) 20 FMME V MARK V 20 FMME V MARK MARK MARK 20 FMME V MARK MARK MARK MARK 20 V MARK	講演者設定	講演開始ボタンを押します。	補助者を選択します。	補助者検索ボタンを押します。	寅者側	りしてもらう	
2 - 1-162 (2017 Tourn F2) MATE- 18: 18:00 (2017 10:00)	· 補助者設定		2. 補助開始ボタンを押しま	1. 講演者スクリーンを選択し	• 補助者側		
HANNES	I X		्रे	し ます。			

- 補助してもらう。
 4. 補助者側で講演者スクリーンを選択。
 2. 「補助開始」ボタンを押下。
 3. 講演者側で「補助者検索」ボタンを押下。
 4. 補助者を選択。
 5. 「講演開始」ボタンを押下。



字幕表示のようす。 スライドショーが縮小された表示。タイトルの一覧が表示。 補助してもらう時は、補助者が送り出した字幕が表示される。1人で講演すると きは左クリックで字幕の送り出し、右クリックでスライドが進行。



発展編。携帯デバイスへの字幕配信。






- 設定。 1. 補助者設定画面で「字幕配信」にチェック。 2. 字幕操作画面で「QRコード表示」を押下。







- 携帯デバイスの使い方。
 1.「拡大」ボタンで字幕のサイズが拡大。
 2.「縮小」ボタンで字幕のサイズが縮小。
 3.「更新」ボタンで手動でページ更新。
- 1. 「拡入」……
 2. 「縮小」ボタンで字幕のッュ ……
 3. 「更新」ボタンで手動でページ更新。
 4. 「自動更新開始」ボタンで行って時間ごとにページを更新。
 5. 講演字幕の文字色、即興発言の文字色、背景色、表示済み字幕の文字の濃さについて変更可能。







IPtalkによる即興発言の入力とは。IPtalkと接続して、即興発言や質疑応答に対応できる。このとき、IPtalkと補助者PCは優先で同じルータに接続する必要がある。





- 字 幕操作画面でIPtalkのチャンネルを選択。
 「IPtalkと通信開始」ボタンを押下。
 IPtalk側で補助者とパートナーになる。
 接続が完了するとログが表示される。



こまったときは。



- ・講演者・補助者間の通信ができない場合。Windowのファイアウォールにより通信がブロックされている可能性がある。TCP8341,UDP8341ポートを開放してください。
 ・スライドノートが抽出されない場合。PowerPointを読み取り専用で開いている可能性がある。PowerPointを編集モード切り替えてください。