

次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト
対話例外処理コンポーネント
外部仕様書

2011年 1月 (Ver. NC)

株式会社国際電気通信基礎技術研究所
知能ロボティクス研究所

対話例外処理コンポーネント外部仕様書

・改訂履歴

Ver.	改訂日付	改訂内容	作成
NC	2011-01-17	初版	岩崎

目次

1. 対話例外処理コンポーネントの目的.....	4
2. プログラム仕様.....	4
2.1 動作環境.....	4
2.2 データファイル.....	4
2.3 プログラムの使用方法.....	4
2.4 例外操作項目	4
2.5 ステータスモニタ項目	5
3. 外部インターフェース.....	5
4. 入出力データ形式.....	6
4.1 対話フロー制御コンポーネント(BG)入出力データの概要.....	6
4.1.1 出力コマンド (IRC→BG)	6
4.1.2 入力ステータス (BG→IRC)	6
4.2 ロボット制御コンポーネント(RM)入出力データの概要.....	6
4.2.1 出力コマンド(IRC→RM).....	6
4.2.2 入力ステータス(RM→IRC)	6
4.3. 音声合成コンポーネント(XM)入出力データの概要	7
4.3.1 出力コマンド(IRC→XM).....	7
4.3.2 入力ステータス(XM→IRC)	7

1. 対話例外処理コンポーネントの目的

対話例外処理コンポーネント（インタラクション・リモート・コントローラ）は、対話フローに無い例外的な処理が必要な時に、手動でコンポーネントを制御することができる。



(1) リモート・コントローラ処理

各種コンポーネントに、例外時の手動コマンドを発行する。また各種コンポーネントのステータスを入力して表示する。

2. プログラム仕様

2.1 動作環境

- ・使用 OS : WindowsXP
- ・Visual C++ 2008 Express Edition

2.2 データファイル

なし。

2.3 プログラムの使用方法

- (1) "InteractionRemoteController.exe"をダブルクリックで起動する。
- (2) 各コンポーネントの起動時に、自動的にインタラクション・リモート・コントローラに接続された後、操作できる。
- (3) 終了時は、右上の×をクリックすると終了する。

2.4 例外操作項目

- (1) シーケンス割り込み処理
- (2) 音声認識結果の上書き処理
- (3) 任意テキストの割込発話

対話例外処理コンポーネント外部仕様書

- (4) ロボットの手動移動
- (5) ロボットの緊急停止

2.5 ステータスマニタ項目

- (1) コンポーネント接続状態（背景の色で表示）

切断時：濃いグレー

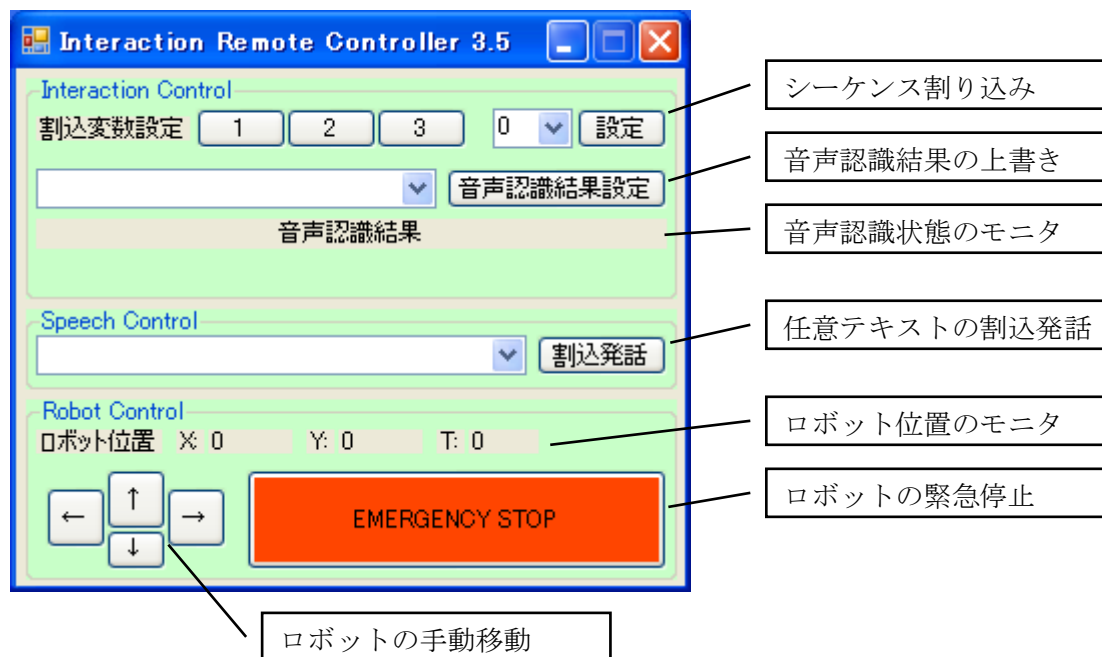
Deactivate 時：薄いグレー

Activate 時：緑

Error 時：赤

- (1) 音声認識状態
- (2) ロボット位置

2.6 操作画面



3. 外部インターフェース

- (1) 対話フロー制御コンポーネント接続用 TCP/IP ソケット

接続先：インタラクション・リモート・コントローラ接続用ポート

接続先ポート番号：5571 (サーバー接続)

漢字コード：UTF-8N

- (2) ロボット制御コンポーネント接続用 TCP/IP ソケット

接続先：インタラクション・リモート・コントローラ接続用ポート

接続先ポート番号：5575 (サーバー接続)

漢字コード：UTF-8N

(3)音声合成コンポーネント接続用 TCP/IP ソケット

接続先：インタラクシオン・リモート・コントローラ接続用ポート

接続先ポート番号：5576 (サーバー接続)

漢字コード：UTF-8N

4. 入出力データ形式

4.1 対話フロー制御コンポーネント(BG)入出力データの概要

4.1.1 出力コマンド (IRC→BG)

"<BG:ITC x>¥n" - 割り込みテスト用入力文字

"<BG:ITS text>¥n" - 割り込みテスト用入力文字列

4.1.2 入カステータス (BG→IRC)

"<BG:ACT>¥n" - ACTIVE 状態遷移

"<BG:DAC>¥n" - INACTIVE 状態遷移

"<BG:ERR>¥n" - ERROR 状態遷移

"<BG:MCL c1¥tc2¥t・・・¥tcn>¥n" - 音声認識候補(直後の MC 条件のリスト)

"<BG:SRB n>¥n" - 音声認識開始(BGN)

"<BG:SRS n,text>¥n" - 音声認識開始(SEL)

"<BG:SRR text>¥n" - 音声認識結果

"<BG:SRC>¥n" - 音声認識停止

4.2 ロボット制御コンポーネント(RM)入出力データの概要

ロボット機種依存であるため、参考情報である。

4.2.1 出力コマンド(IRC→RM)

"<RM:EST>¥n" - 緊急停止

"<RM:MVD F/B/R/L/S>¥n" - 簡易車輪移動 (F=前, B=後, R=右, L=左, S=停止)

4.2.2 入カステータス(RM→IRC)

"<RM:ACT>¥n" - ACTIVE 状態遷移

"<RM:DAC>¥n" - INACTIVE 状態遷移

"<RM:ERR>¥n" - ERROR 状態遷移

"<RM:ST0 x,y,z,t,xv,tv,ag0,・・・,ag14,ax0,・・・,ax14 >¥n" - ロボットステータス

x,y,z - ロボット位置 [mm]

t - ロボット角度 [0.1deg]

xv,yv - ロボット速度 [mm/s]

対話例外処理コンポーネント外部仕様書

tv - ロボット回転角速度 [0.1deg/s]

ag0, ..., ag14 - ロボット関節角 [0.1deg]

ax0, ..., ax14 - ロボット関節角 [axis]

4.3. 音声合成コンポーネント(XM)入出力データの概要

4.3.1 出力コマンド(IRC→XM)

"<XM:SPK text>¥n" - 入力文字列を発話(text は UTF-8)

4.3.2 入力ステータス(XM→IRC)

"<XM:ACT>¥n" - ACTIVE 状態遷移

"<XM:DAC>¥n" - INACTIVE 状態遷移

"<XM:ERR>¥n" - ERROR 状態遷移