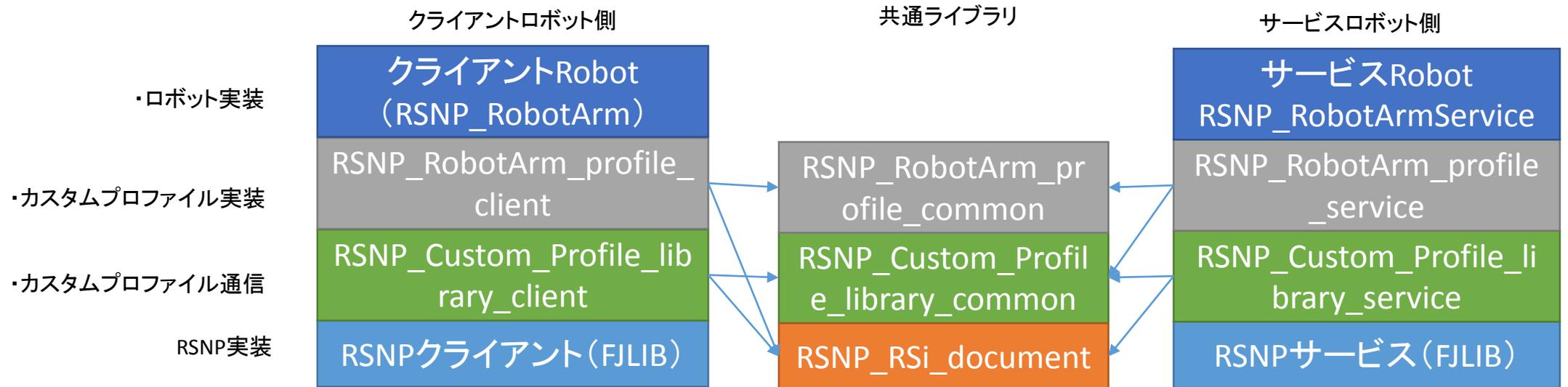


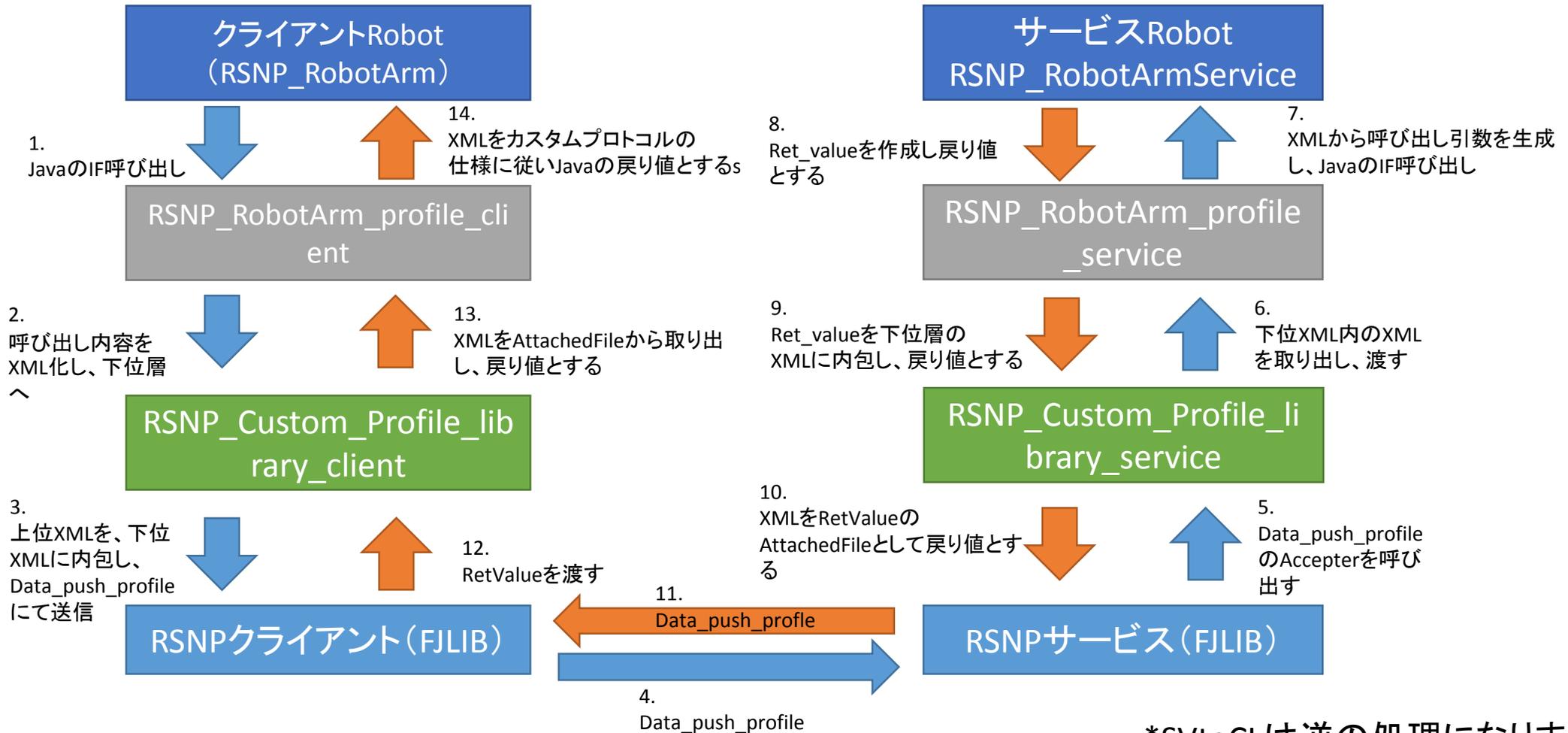
RSNPカスタムプロフィール

プロトコルスタック



- **RSNP実装**
 - FJLIBとRSiDocumentの層
 - RSNP_RSIdocument
 - Rsi文書をJAXBで取り扱えるようにしたライブラリ。XMLスキーマから生成された単なるJavaオブジェクト
- **カスタムプロファイル通信**
 - Data_push_Profileを使用し、カスタムプロファイルを通信できるようにする。上位層のカスタムプロファイルをData_push_profileで運搬する。
 - カスタムプロファイルごとに実装を行う。実装担当者はカスタムプロファイル提供者。この場合はRobtoArm_profileを提供している。
- **カスタムプロファイル実装**
 - カスタムプロファイルのIFをロボットに提供する層、下位層にはXMLを渡して通信を依頼する。
 - 実装は1つのみで、ライブラリ実装担当者が実装を行う。
- **ロボット実装**
 - カスタムプロファイル及びRSNPを使用して、通信を行うロボット

通信の仕様 (CLtoSV)



*SVtoCLは逆の処理になります

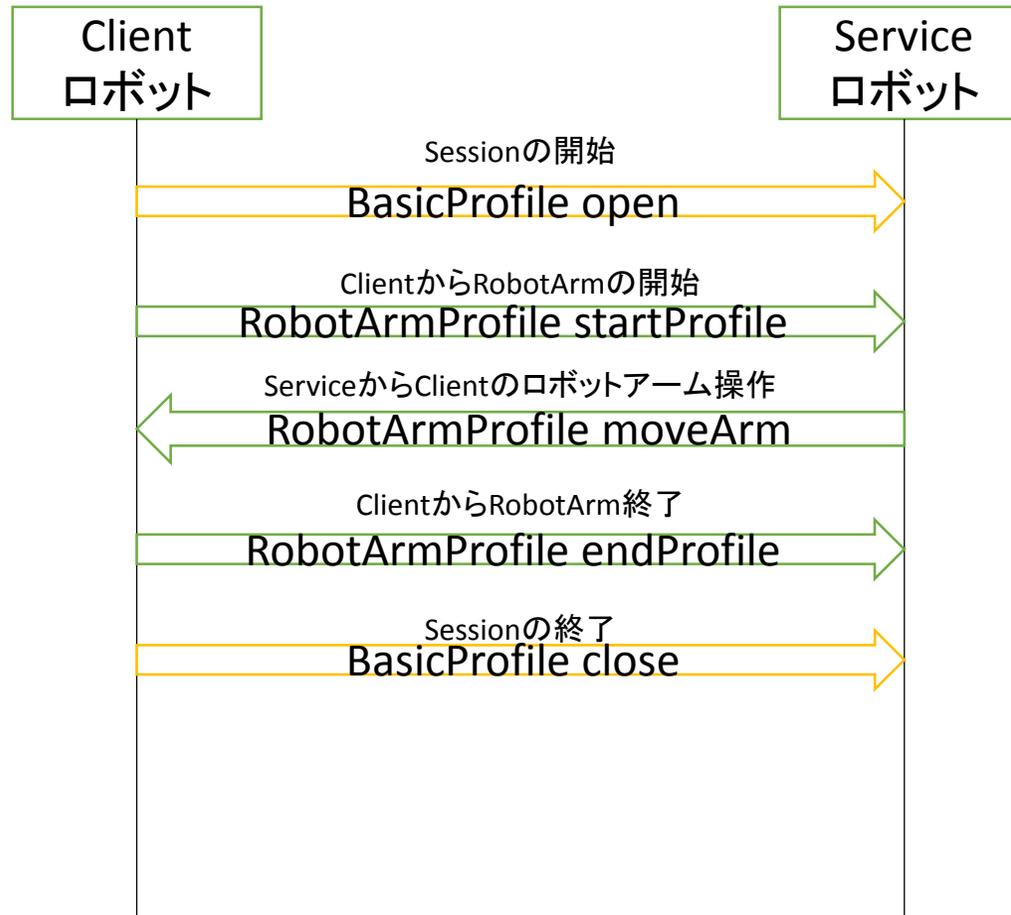
・カスタムプロフィール通信層 送信用XML

- `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>`
- `<ns4:custom_profile
xmlns:ns2="http://www.robotservices.org/schemas/custom_profile_header"
xmlns:ns4="http://www.robotservices.org/schemas/custom_profile"
xmlns:ns3="http://www.robotservices.org/schemas/custom_profile_body">`
- `<ns2:custom_profile_header>`
- `<custom_profile_name>カスタムプロフィール名</custom_profile_name>`
- `<operation_name>オペレーション名</operation_name>`
- `</ns2:custom_profile_header>`
- `<ns3:custom_profile_body>`
- `<xml>ここにXMLが入る</xml>`
- `</ns3:custom_profile_body>`
- `</ns4:custom_profile>`

カスタムプロフィール通信層 受信用XML

- `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>`
- `<ns3:custom_profile_ret_value
xmlns:ns2="http://www.robotservices.org/schemas/Custom_profile_Ret_v
alue_body"
xmlns:ns3="http://www.robotservices.org/schemas/custom_profile_ret_v
alue">`
- `<custom_profile_Ret_value_header/>`
- `<custom_profile_Ret_value_body>`
- `<ret_value_xml>ここにXMLが入る</ret_value_xml>`
- `</custom_profile_Ret_value_body>`
- `</ns3:custom_profile_ret_value>`

RobotArmサンプル



動作確認方法

- RSNP_RobotArmServiceをTomcatにて実行
- RSNP_RobotArmのMainを実行、サービスに接続される
- 以下のURLを開く
 - http://localhost:8080/RSNP_RobotArmService/robotarm

joint1 angle radian	1
joint2 angle radian	2
joint3 angle radian	3
joint4 angle radian	4
joint5 angle radian	5

- 値を適当に入力後、送信を押すと、クライアントにmoveArmが送信される。
- クライアントにログが表示される

```
9/20, 2015 12:16:13 午前 acceptor.RobotarmProfile_impl moveArm  
情報: moveArm [1.000000][2.000000][3.000000][4.000000][5.000000]  
9/20, 2015 12:16:13 午前 org.roboticservices.custom.profile.lib.cli
```

RobotArm StartProfile サンプル

- `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>`
- `<ns2:robotarm_profile
xmlns:ns2="http://www.robotservices.org/schemas/Robot_arm_profile_start_profile"
xmlns="http://www.robotservices.org/schemas/V02/Common_profile">`
- `<robo_header>`
- `<version>2.2</version>`
- `<direction>CLtoSV</direction>`
- `<message_type>async</message_type>`
- `<message_id>MessageId</message_id>`
- `<reply_to_message_id>ReplyToMessageId</reply_to_message_id>`
- `<last_reply>>false</last_reply>`
- `<timestamp>2015-03-09T17:01:36+09</timestamp>`
- `</robo_header>`
- `</ns2:robotarm_profile>`

RobotArm MoveArmProfileサンプル

- `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>`
- `<ns3:robotarm_profile xmlns:ns2="http://www.robotservices.org/schemas/V02/Common_profile" xmlns:ns3="http://www.robotservices.org/schemas/Robot_arm_profile_move_arm">`
- `<ns2:robo_header>`
- `<ns2:version>2.2</ns2:version>`
- `<ns2:direction>CLtoSV</ns2:direction>`
- `<ns2:message_type>async</ns2:message_type>`
- `<ns2:message_id>MessageId</ns2:message_id>`
- `<ns2:reply_to_message_id>ReplyToMessageId</ns2:reply_to_message_id>`
- `<ns2:last_reply>>true</ns2:last_reply>`
- `<ns2:timestamp>2015-03-09T17:03:34+09</ns2:timestamp>`
- `</ns2:robo_header>`
- `<joint1_radian>1.0</joint1_radian>`
- `<joint2_radian>2.0</joint2_radian>`
- `<joint3_radian>3.0</joint3_radian>`
- `<joint4_radian>4.0</joint4_radian>`
- `<joint5_radian>5.0</joint5_radian>`
- `</ns3:robotarm_profile>`

RobotArm endProfile サンプル

- `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>`
- `<ns2:robotarm_profile xmlns:ns2="http://www.robotservices.org/schemas/Robot_arm_profile_end_profile" xmlns="http://www.robotservices.org/schemas/V02/Common_profile">`
- `<robo_header>`
- `<version>2.2</version>`
- `<direction>CLtoSV</direction>`
- `<message_type>async</message_type>`
- `<message_id>MessageId</message_id>`
- `<reply_to_message_id>ReplyToMessageId</reply_to_message_id>`
- `<last_reply>>false</last_reply>`
- `<timestamp>2015-03-09T17:11:21+09</timestamp>`
- `</robo_header>`
- `</ns2:robotarm_profile>`