

3.2.2 ICrfReporterComm イベント

AppExiting イベント

CRF Reporter アプリケーションが終了する直前に発生します。

構文

```
public event EventHandler AppExiting
```

解説イベントは、CRF Reporter アプリケーションが終了する直前に発生します。

EventEntryCompleted イベント

CRF Reporter でのイベントデータ入力完了したとき（イベント入力画面で [完了] ボタンが押されたとき）に発生します。イベントデータ入力が保留（一時保存）されたとき（イベント入力画面で [保留] ボタンが押されたとき）には発生しません。

構文

```
public event EventHandler<EventEntryCompletedEventArgs> EventEntryCompleted
```

解説

CRF Reporter が電子カルテから起動された場合には、イベント入力画面で [完了] ボタンが押されても、イベントデータは入力確定状態にはなりません。CRF Reporter から出力されたイベントデータのテキストが張り付けられた電子カルテ記事が確定した際に CommitEventEntry メソッドが呼び出されてようやく、CRF Reporter のイベントデータの入力が確定します。イベントデータのテキストが張り付けられた電子カルテ記事がキャンセルされた際に CancelEventEntry メソッドが呼び出されると、CRF Reporter のイベントデータは一時保留状態に移行します。

3.3 EventEntryCompletedEventArgs クラス

EventEntryCompleted イベントにデータを供給します。

継承階層

System.Object

System.EventArgs

OUH.Crit.Comm.EventEntryCompletedEventArgs

名前空間: OUH.Crit.Comm

構文

```
public class EventEntryCompletedEventArgs : EventArgs
```

プロパティ

名前	説明
EventDataId	入力されたイベントデータの識別子を取得します。
Text	入力されたイベントデータを表す文字列を取得します。

3.3.1 EventEntryCompletedEventArgs プロパティ

EventDataId プロパティ

CRF Reporter に入力されたイベントデータの識別子を取得します。

構文

```
public String EventDataId { get; }
```

プロパティ値

型: System.String イベントデータ識別子。

Text プロパティ

CRF Reporter に入力されたイベントデータのを表す文字列を取得します。

構文

```
public String Text { get; }
```

プロパティ値

型: System.String イベントデータを表す文字列。

3.4 CrfReporterException クラス

ICrfReporterComm インタフェースのメソッドを実行したときに発生するエラーを表します。

継承階層

System.Object

System.Exception

OUH.Crit.Comm.CrfReporterException

名前空間: OUH.Crit.Comm

構文

```
public class CrfReporterException : Exception
```

3.5 CrfReporterAuthFailedException クラス

CRF Reporter アプリケーションのユーザー認証に失敗した場合にスローされる例外。

継承階層

System.Object

System.Exception

Ouh.Crit.Comm.CrfReporterException

Ouh.Crit.Comm.CrfReporterAuthFailedException

名前空間: Ouh.Crit.Comm

構文

```
[SerializableAttribute] public class CrfReporterAuthFailedException :  
CrfReporterException
```

3.6 CrfReporterRunningException クラス

CRF Reporter アプリケーションが起動中に、CRF Reporter アプリケーション起動メソッドが呼び出された場合にスローされる例外。

継承階層

System.Object

System.Exception

OUH.Crit.Comm.CrfReporterException

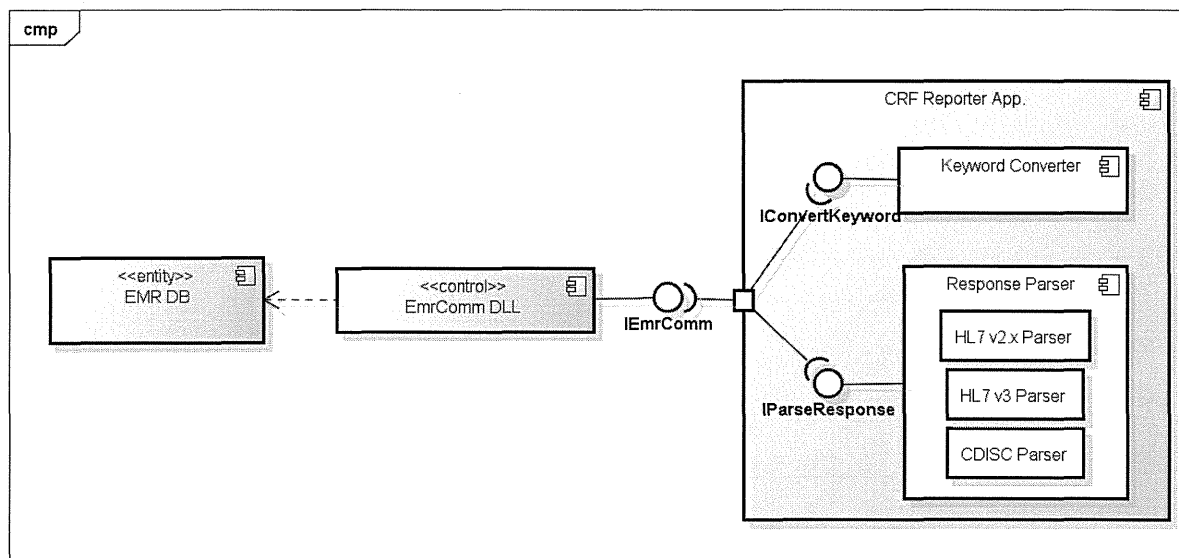
OUH.Crit.Comm.CrfReporterRunningException

名前空間: OUH.Crit.Comm

構文

```
[SerializableAttribute] public class CrfReporterRunningException :  
CrfReporterException
```

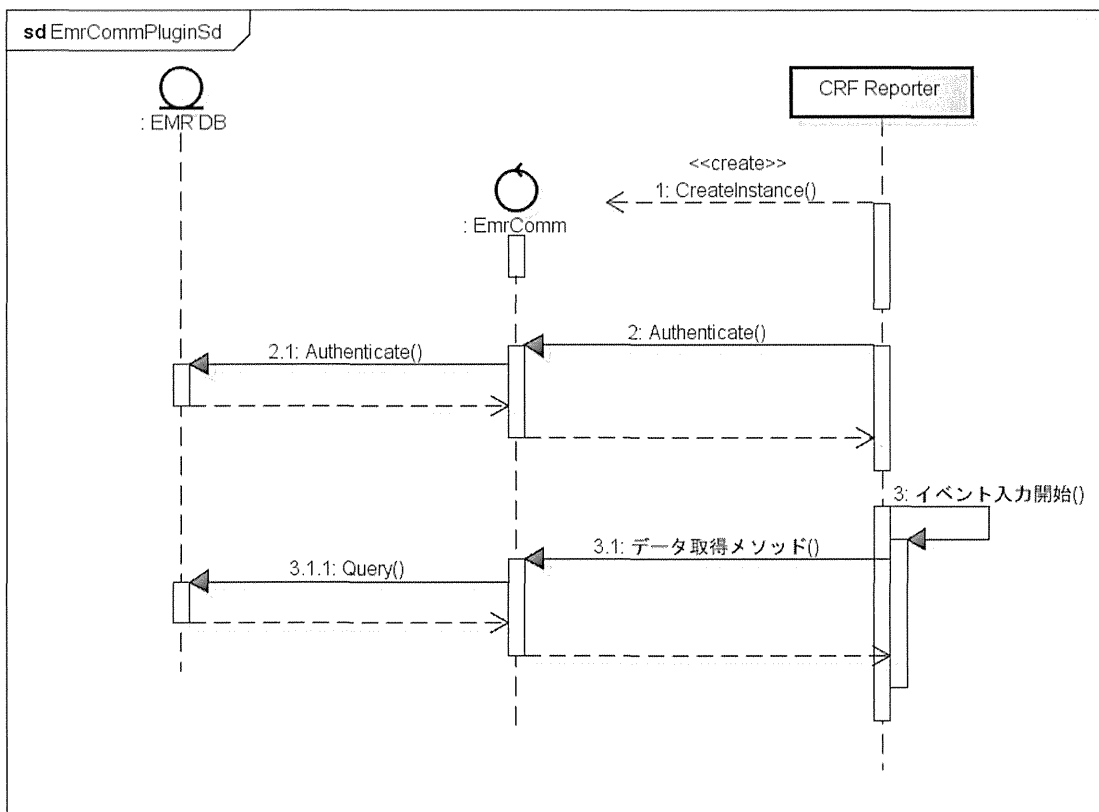
第4章 EmrComm プラグイン DLL インタフェース仕様



電子カルテと連携するためのプラグインモジュールを DLL の形で電子カルテベンダーから提供してもらうことにより、CRF Reporter が電子カルテと連携することを実現します。

電子カルテ連携プラグインが実装すべきインタフェースを、以下に定義します。

4.1 IEmrComm インタフェース



電子カルテ内のデータを取得するためのメソッドを定義します。

名前空間: OUH.Crit.Comm アセンブリ: IEmrComm.dll

構文

```
public interface IEmrComm
```

IEmrComm 型で公開されるメンバーは以下のとおりです。

メソッド

名前	説明
<i>Authenticate</i>	指定されたユーザー名とパスワードを認証します。
<i>BodyMeasurement</i>	指定された患者の身長および体重の測定結果を返します。
<i>Hospitalization</i>	指定された患者の入退院歴(転科を含む)を返します。
<i>Laboratory</i>	指定された患者の検体検査結果を返します。

<i>Operation</i>	指定された患者の手術歴を返します。
<i>PatientProfile</i>	指定された患者の患者情報を返します。
<i>Prescription</i>	指定された患者の処方データを返します。

4.1.1 Authenticate メソッド

指定されたユーザー名とパスワードを認証します。

名前空間: OUH.Crit.Comm アセンブリ: IEmrComm.dll

構文

```
public Object Authenticate(
    String userName,
    String password
)
```

パラメーター

userName 型:
System.String

電子カルテシステムに登録されているユーザー名。

password 型:
System.String

電子カルテシステムに登録されているユーザー名に対応するパスワード。

戻り値

型: System.Object

ユーザー名とパスワードが有効な場合は認証情報 (アクセストークン) を表すオブジェクト。それ以外の場合は null。

4.1.2 PatientProfile メソッド

指定された患者の患者情報を返します。

構文

```
public Byte[] PatientProfile(  
    Object token,  
    String pid  
)
```

パラメーター

token

型: System.Object

Authenticate メソッドで返された認証情報 (アクセストークン) を表すオブジェクト。

pid

型: System.String

患者 ID。

戻り値

型: System.Byte[]

患者情報を表すデータを格納しているバイト配列。解説

返される患者情報には、以下の情報が含まれます。

- ・ 氏名
- ・ 性別
- ・ 生年月日

戻り値のデータは、以下の書式のいずれかに準拠するものとします。

- ・ CRIT 標準書式
- ・ HL7 v2.x
- ・ HL7 v3
- ・ HL7 FHIR

CRIT 標準書式に関する詳細は、*PatientProfile* 応答メッセージを参照してください。

4.1.3 BodyMeasurement メソッド

指定された患者の身長および体重の測定結果を返します。

構文

```
public Byte[] BodyMeasurement(  
    Object token,  
    String pid  
    DateTime fromDate,  
    DateTime toDate,  
    Nullable<Int32> maxCount  
)
```

パラメーター

token 型:

System.Object

Authenticate メソッドで返された認証情報 (アクセストークン) を表すオブジェクト。

pid 型:

System.String

患者 ID。

fromDate

型:
DateTime

取得する測定結果の期間の開始日。

toDate 型:

DateTime

取得する測定結果の期間の終了日。

maxCount 型:
Nullable<Int
32>

戻り値データに含まれる測定結果の最大データ個数。

戻り値

型: System.Byte[]

身長、体重の測定結果を格納しているバイト配列。

解説戻り値のデータには、以下の情報が含まれます。

- ・ 身長
- ・ 身長測定日
- ・ 体重
- ・ 体重測定日

fromDate パラメータおよび *toDate* パラメータに設定された日に測定された測定結果は戻り値のデータに含まれます。

戻り値のデータは、以下の書式のいずれかに準拠するものとします。

- ・ CRIT 標準書式
- ・ HL7 v2.x
- ・ HL7 v3
- ・ HL7 FHIR

CRIT 標準書式に関する詳細は、*BodyMeasurement* 応答メッセージを参照してください。

4.1.4 Hospitalization メソッド

指定された患者の入退院歴(転科を含む)を返します。

構文

```
public Byte[] Hospitalization(  
    Object token,  
    String pid,  
    Nullable<DateTime> fromDate,
```

Nullable<DateTime> toDate

)

パラメーター

token 型:

System.Object

Authenticate メソッドで返された認証情報 (アクセストークン) を表すオブジェクト。

pid 型:

System.String

患者 ID。

fromDate 型:

Nullable<DateTime>

指定された日付以降 (指定日付を含む) の入院/退院/転科イベントを返してください。null の場合には、開始日制限はかかりません。

toDate

型: Nullable<DateTime>

指定された日付以前 (指定日付を含む) の入院/退院/転科イベントを返してください。null の場合には、終了日制限はかかりません。

戻り値

型: System.Byte[]

入退院歴を表すデータを格納しているバイト配列。解説

返される入退院歴には、以下の情報が含まれます。

- ・ 入院、退院、転科区分
- ・ 診療科コード
- ・ 診療科名
- ・ 入院、転科日

fromDate パラメータおよび *toDate* パラメータに *DateTime* 値が設定された場合、その日に発生した入院および転科イベントは戻り値のデータに含まれます。また、*fromDate* パラメータに *null* が指定された場合、開始日時間制限はかかりません。同様に、*toDate* パラメータに *null* が指定された場合、終了日時間制限はかかりません。ですので、例えば *fromDate* パラメータと *toDate* パラメータの両者に *null* が指定された場合、電子カルテに記録されているすべての入院退院歴が返されます。

返される入院、退院、転科歴は実施済みのイベントのみであり、将来の予定情報は含まれません。

戻り値のデータは、以下の書式のいずれかに準拠するものとします。

- ・ CRIT 標準書式
- ・ HL7 v2.x
- ・ HL7 v3
- ・ HL7 FHIR

CRIT 標準書式に関する詳細は、*Hospitalization* 応答メッセージを参照してください。

4.1.5 Operation メソッド

指定された患者の手術歴を返します。

構文

```
public Byte[] Operation(  
    Object token,  
    String pid,  
    Nullable<DateTime> fromDate,  
    Nullable<DateTime> toDate  
)
```

パラメーター

token 型:

System.Object

Authenticate メソッドで返された認証情報 (アクセストークン) を表すオブジェクト。

pid 型:

System.String

患者 ID。

fromDate 型:

Nullable<DateTime>

取得する手術歴の期間の開始日。

toDate 型:

Nullable<DateTime>

取得する手術歴の期間の終了日。

戻り値

型: System.Byte[]

手術歴を表すデータを格納しているバイト配列。

解説返される手術歴には、以下の情報が含まれます。

- ・ 手術日 (入室日時)
- ・ 診療科コード
- ・ 診療科名
- ・ 術式

fromDate パラメータおよび *toDate* パラメータに DateTime 値が設定された場合、その日に発生した手術イベントは戻り値のデータに含まれます。また、*fromDate* パラメータに null が指定された場合、開始日制限はかかりません。*toDate* パラメータに null が指定された場合、終了日制限はかかりません。ですので、例えば *fromDate* パラメータと *toDate* パラメータの両者に null が指定された場合、電子カルテに記録されているすべての手術歴が返されます。

返される手術歴は実施済みのもののみであり、未実施の予定情報は返されません。

術式として、電子カルテ内に実施術式と請求用術式の 2 種類が記録されている場合、実施術式が返されます。

戻り値のデータは、以下の書式のいずれかに準拠するものとします。

- ・ CRIT 標準書式

- ・ HL7 v2.x
- ・ HL7 v3
- ・ HL7 FHIR

CRIT 標準書式に関する詳細は、*Operation* 応答メッセージを参照してください。

4.1.6 Laboratory メソッド

指定された患者の検体検査結果を返します。

構文

```
public Byte[] Laboratory(  
    Object token,  
    String pid,  
    String[] keywords,  
    DateTime fromDate,  
    DateTime toDate,  
    Nullable<Int32> maxCount  
)
```

パラメーター

token

型: System.Object

Authenticate メソッドで返された認証情報 (アクセストークン) を表すオブジェクト。

pid

型: System.String

患者 ID。

keywords

型: System.String[]

取得する検査項目に対応するキーワードのリスト。

fromDate

型: DateTime

取得する検査結果の期間の開始日。

toDate

型: DateTime

取得する検査結果の期間の終了日。

maxCount

型: Nullable<Int32>

戻り値データに含まれる検査値の最大データ個数。

戻り値

型: System.Byte[]

検体検査結果を表すデータを格納しているバイト配列。解説

返される検体検査結果には、以下の情報が含まれます。

- ・(各施設で定義された)検査項目コード
- ・検査日時(検体採取日時)
- ・検査値
- ・検査値単位
- ・正常値上限
- ・正常値下限

fromDate パラメータおよび *toDate* パラメータに設定された日に採取された検体の検査結果は戻り値のデータに含まれます。

maxCount パラメータが指定された場合、新しい検査日時順に指定個数以内の検査結果が返されます。*maxCount* パラメータに null が指定された場合、戻り値データの個数制限はかかりません。

検査結果が未登録の検査情報(検査中の検査情報)は返されません。

戻り値のデータは、以下の書式のいずれかに準拠するものとします。

- ・ CRIT 標準書式

- ・ HL7 v2.x
- ・ HL7 v3
- ・ HL7 FHIR
- ・ CDISC Laboratory Data Model (LAB)

CRIT 標準書式に関する詳細は、*Laboratory* 応答メッセージを参照してください。

4.1.7 Prescription メソッド

指定された患者の処方歴を返します。

構文

```
public Byte[] Prescription(  
    Object token,  
    String pid,  
    DateTime fromDate,  
    DateTime toDate  
)
```

パラメーター

token 型:

```
System.Object
```

Authenticate メソッドで返された認証情報 (アクセストークン) を表すオブジェクト。

pid 型:

```
System.String
```

患者 ID。

fromDate

```
型:  
DateTime
```

取得する処方歴の期間の開始日。

toDate 型:

```
DateTime
```

取得する処方歴の期間の終了日。

戻り値

型: System.Byte[]

処方歴を表すデータを格納しているバイト配列。

解説

fromData パラメータに指定された日付 (指定日を含む) から *toDate* パラメータに指定された日付 (指定日を含む) の期間内に処方開始され、かつ処方が終了する処方データが返されます。

返される処方データには、以下の情報が含まれます。

- ・(各施設で定義された)薬剤コード
 - ・ 薬剤名
 - ・ 処方開始日
 - ・ 処方終了日
 - ・ 分量
 - ・ 用法
 - ・ 用法種
 - ・ 用量
 - ・ 経路戻り値のデータは、以下の書式のいずれかに準拠するものとします。
 - ・ CRIT 標準書式
 - ・ HL7 v2.x
 - ・ HL7 v3
 - ・ HL7 FHIR

CRIT 標準書式に関する詳細は、*Prescription* 応答メッセージを参照してください。

4.2 データ取得メソッドが返す応答メッセージ

データ取得メソッド (PatientProfile, BodyMeasurement, Hospitalization, Operation, Laboratory, Prescription) が返す応答メッセージは、本プロジェクトで定める CRIT 標準書式、もしくは以下の国際標準に従うものとします。

- ・ HL7 Version 2.x Messaging Standard
- ・ HL7 Version 3 Clinical Document Architecture (CDA)
- ・ HL7 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) Specification
- ・ CDISC Laboratory Data Model (LAB)

本プロジェクトで定める CRIT 標準書式に関しては、次章の *CRIT 応答メッセージ XML 仕様* を参照してください。