

カスタム機能説明書

リアルタイムデータ（ネットワークカメラ）

(Nomoad Version 3.65 カスタム版)

このカスタム機能は、LAN上に設置してあるONVIF対応ネットワークカメラ（IPカメラ）の動画を表示する機能です。この機能を使用してネットワークカメラの動画を表示するプレゼンテーションを作成できます。

応用例

- LAN上に設置されたONVIF対応ネットワークカメラの動画をリアルタイムに表示する。

注意

- 同時に複数のネットワークカメラの動画を表示する場合は、PCの性能によっては正常に表示できない場合があります。
- ネットワークカメラの機種や、ファームウェアのバージョンによっては使用できない場合があります。
- 動画や音声の再生はMedia Foundationを使用します。Nomoadのオプション設定やNomoadPRの画面設定で、「動画・音声再生方法」がMedia Foundationを使用できる設定となっているか確認してください。

目次

ネットワークカメラの仕様や設定、注意点.....	2
使用できるLAN環境について.....	3
データタグ【ネットワークカメラを指定】の使用方法.....	4
データタグ【RTSPストリーミングURL指定】の使用方法.....	7
メディア部品でデータタグを使用する.....	9
ネットワークカメラへ接続するための設定.....	11
ネットワークカメラ接続ログの表示.....	13

ネットワークカメラの仕様や設定、注意点

リアルタイムデータ（ネットワークカメラ）機能を使用する前に、使用するネットワークカメラの仕様やネットワークの環境を確認します。また機種によってはネットワークカメラへ接続するための設定を行う必要があります。

●使用できるネットワークカメラの仕様

- ONVIF 対応のネットワークカメラ
- 動画、音声の通信プロトコルは「RTSP」（RTP over RTSP、unicast TCP）
- ビデオフォーマットは「H.264」
- 音声フォーマットは「G.711 μ Law (PCMU) モノラル」

上記仕様を満たしているネットワークカメラでも機種やファームウェアのバージョンによっては使用できない場合があります。

●ネットワークカメラの設定

ネットワークカメラの機種によってはカメラの設定を変更する必要があります。ネットワークカメラの取扱説明書を参照し、各設定を行います。

- ONVIF を有効にし、Discovery の設定を ON にする
- カメラへの ONVIF 接続で使用するユーザー名、パスワードを設定する
- カメラへの日時設定
- カメラのネットワーク接続設定（IP アドレス [IPv4] 等）
- 通信プロトコルの設定（RTP over RTSP の有効化）
- カメラへの認証の設定（基本認証またはダイジェスト認証）
- ONVIF メディアプロファイルの設定（H.264 ビデオ、G.711 μ Law 音声）
- その他、ONVIF 接続に必要な設定

●ネットワークへの負荷について

Nomoad や NomoadPR では複数のネットワークカメラに同時に接続できるため、複数のネットワークカメラの動画を表示する場合は、ネットワークに大きな負担がかかることがありますのでご注意ください。

●ネットワークカメラとの接続が切断された場合の動作について

Nomoad や NomoadPR でプレゼンテーションを表示しているとき、ネットワークカメラに接続できなかった場合や、途中で接続が切断された場合、数十秒～数分の間隔で接続を再試行します。

使用できるLAN環境について

Nomoad や NomoadPR でネットワークカメラの動画を表示するために、PC やネットワークカメラを接続する LAN の環境を確認します。

●使用できるネットワーク

- ネットワークカメラと HTTP や RTSP の通信ができること（共に TCP 接続）
- ネットワーク上のカメラを検出するためにマルチキャスト(UDP)が行えること

別のセグメントに属するネットワークカメラに接続する場合など、マルチキャスト(UDP)を行えない環境では、ネットワークカメラの検出ができません。対処法として、ネットワークカメラの ONVIF デバイスサービス URL や RTSP ストリーミング URL を指定することでネットワークカメラに接続できる場合があります。

詳しくは P4「データタグ【ネットワークカメラを指定】の使用方法」、P7「データタグ【RTSP ストリーミング URL 指定】の使用方法」を参照してください。

また、RTSP プロキシは使用できません。

データタグ【ネットワークカメラを指定】の使用方法

ネットワークカメラの動画を表示するためには、下記のデータタグを使用します。タグの記述場所は P9「メディア部品でデータタグを使用する」を参照してください。

<%EX_NETCAM,	"カメラIPアドレス or ホスト名 or デバイスサービスURL",	"認証識別ID">		
①	②	③		
<%EX_NETCAM, "カメラIPアドレス or ホスト名 or デバイスサービスURL", "認証識別ID"				
, "プロファイル名", ビデオの表示可否, 音声の再生可否, タイムスタンプ制御可否				
	④	⑤	⑥	⑦
, "オプション値[1]", "オプション値[2]", ..., >				
	⑧			

①データタグのヘッダー

ネットワークカメラの映像を表示するための記述です。

②ネットワークカメラのIPアドレスやホスト名またはデバイスサービスURL

ネットワークカメラのIPアドレス（IPv4）やホスト名、または ONVIF デバイスサービス URL です。

ほとんどの場合、IP アドレスで接続することができます。

例： **"192.168.1.100"**（ネットワークカメラのIPアドレス）

例： **"cam1.example.net"**（ネットワークカメラのホスト名）

別のネットワークセグメントに属しているネットワークカメラに接続する場合など、ネットワークの環境によっては、ネットワークカメラのIPアドレスやホスト名で接続できないことがあります。

その場合は、ネットワークカメラの ONVIF デバイスサービス URL を使用してください。

例： **"http://192.168.1.101:80/onvif/device_service"**（ONVIF デバイスサービス URL）

この例では、「**http://（カメラIPアドレス）：（httpポート番号）/onvif/device_service**」として記述しています。

ネットワークカメラの機種によっては、ONVIF デバイスサービス URL が異なる場合があります。

その場合は、UDP マルチキャスト行える環境でネットワークカメラへ IP アドレスによる接続を行い、Nomoad の「リアルタイムデータ読み込みログ」ウィンドウ（P13参照）で接続ログに出力された ONVIF デバイスサービス URL を参照し、利用してください。

③認証識別ID

ネットワークカメラに接続するための認証識別IDを記述します。認証識別IDの設定は、Nomoad、NomoadPRでパソコンごとに別途行います。 P11「ネットワークカメラへ接続するための設定」を参照してください。

記述しない場合は、認証を行いません。

④プロフィール名

使用するONVIFメディアプロフィール名を記述します。記述しない場合は、使用できるプロフィールを自動的に選択します。

⑤ビデオの表示可否

ビデオの表示可否を「ON」または「OFF」で記述します。記述しない場合は「ON」と同じ効果となります。

⑥音声の再生可否

音声の再生可否を「ON」または「OFF」で記述します。記述しない場合は「ON」と同じ効果となります。

⑦タイムスタンプ制御可否

タイムスタンプ制御可否を「ON」または「OFF」で記述します。記述しない場合は「ON」と同じ効果となります。ビデオや音声が正常に再生されない場合に「OFF」に設定してください。ただし、タイムスタンプ制御をOFFにするとビデオと音声はずれて再生される場合があります。

⑧オプション値

オプション値を記述します。複数のオプション値を並べて設定できます。

【オプション値 **[Alt-Keep-Alive]**】：代替接続維持手法を設定します。一部のネットワークカメラでは、この指定を行わなければ接続を維持できずに接続の途中で切断されるものがあります。そのような症状がある場合はこのオプション値を設定します。

【オプション値 **[Always-Connected]**】：常時接続を設定します。このオプション値を設定すると、プレゼンテーションの表示中、常にネットワークカメラとの接続を維持します。設定しない場合は、プレゼンテーション内でネットワークカメラの動画を表示する間だけネットワークカメラとの接続を行います。

【オプション値 **[Add-Wait-Time]**】：接続タイムアウト時間を延長します。ネットワークカメラの応答が遅く、接続タイムアウトにより失敗するときに使用します。

タグの記述例 1 : **<%EX_NETCAM, "192.168.1.100", "user1" >**

ネットワークカメラ「192.168.1.100」の映像・音声を再生します。認証識別 ID は「user1」を指定しています。プロファイルは自動的に選択されます。

タグの記述例 2 : **<%EX_NETCAM, "192.168.1.100", "user1", "profile_h264", "ON", "OFF", "ON" >**

ネットワークカメラ「192.168.1.100」の映像・音声を再生します。認証識別 ID は「user1」を指定しています。プロファイルは「profile_h264」を指定しています。ビデオは ON、音声は OFF に指定しています。また、タイムスタンプ制御は ON を指定しています。

タグの記述例 3 : **<%EX_NETCAM, "http://192.168.1.100/onvif/device_service", "user1" >**

ネットワークカメラ「192.168.1.100」の映像・音声を再生します（ONVIF デバイスサービス URL を使用）。認証識別 ID は「user1」を指定しています。プロファイルは自動的に選択されます。

タグの記述例 4 : **<%EX_NETCAM, "192.168.1.100", "user1", "profile_h264", "ON", "ON", "ON", "Always-Connected", "Alt-Keep-Alive" >**

ネットワークカメラ「192.168.1.100」の映像・音声を再生します。認証識別 ID は「user1」を指定しています。プロファイルは「profile_h264」を指定しています。ビデオ、音声、タイムスタンプ制御は ON を指定しています。また、オプション値として、常時接続と代替接続維持を設定しています。

データタグ【RTSPストリーミングURL 指定】の使用方法

ネットワークカメラのRTSPストリーミングURLを下記のデータタグで指定することによっても、ネットワークカメラの動画を再生することもできます。タグの記述場所はP9「メディア部品でデータタグを使用する」を参照してください。

<%EX_STRMURL, "RTSPストリーミングURL", "認証識別ID">
 ① ② ③

<%EX_STRMURL, "RTSPストリーミングURL", "認証識別ID"
 , ビデオの表示可否, 音声の再生可否, タイムスタンプ制御可否
 ④ ⑤ ⑥
 , "オプション値[1]", "オプション値[2]" , , >
 ⑦

①データタグのヘッダー

RTSP ストリーミング URL を使用してネットワークカメラの映像を表示するための記述です。

②ネットワークカメラのRTSPストリーミングURL

ネットワークカメラのRTSP ストリーミング URL です。

例：`"rtsp://192.168.1.100/mediainput/h264/stream_1"`

例: **"rtsp://192.168.253.100:10554/mediainput/h264/stream 1"** (ポート 10554 を指定)

③ 認証識別 ID

ネットワークカメラに接続するための認証識別 ID を記述します。認証識別 ID の設定は、Nomoad、NomoadPR でパソコンごとに別途行います。P11「ネットワークカメラへ接続するための設定」を参照してください。

記述しない場合は、認証を行いません。

④ビデオの表示可否

ビデオの表示可否を「ON」または「OFF」で記述します。記述しない場合は「ON」と同じ効果となります。

⑤音声の再生可否

音声の再生可否を「ON」または「OFF」で記述します。記述しない場合は「ON」と同じ効果となります。

⑥タイムスタンプ制御可否

タイムスタンプ制御可否を「ON」または「OFF」で記述します。記述しない場合は「ON」と同じ効果となります。ビデオや音声が正常に再生されない場合に「OFF」に設定してください。ただし、タイムスタンプ制御をOFFにするとビデオと音声はずれて再生される場合があります。

⑦オプション値

オプション値を記述します。複数のオプション値を並べて設定できます。

【オプション値 **[Alt-Keep-Alive]**】：代替接続維持手法を設定します。一部のネットワークカメラでは、この指定を行わなければ接続を維持できずに接続の途中で切断されるものがあります。そのような症状がある場合はこのオプション値を設定します。

【オプション値 **[Always-Connected]**】：常時接続を設定します。このオプション値を設定すると、プレゼンテーションの表示中、常にネットワークカメラとの接続を維持します。設定しない場合は、プレゼンテーション内でネットワークカメラの動画を表示する間だけネットワークカメラとの接続を行います。

【オプション値 **[Add-Wait-Time]**】：接続タイムアウト時間を延長します。ネットワークカメラの応答が遅く、接続タイムアウトにより失敗するときに使用します。

タグの記述例 2： `<%EX_STRMURL, "rtsp://192.168.1.100/media/h264/stream1", "user1" >`

ネットワークカメラの RTSP ストリーミング URL 「`rtsp://192.168.1.100/media/h264/stream1`」の映像・音声を再生します。認証識別 ID は「`user1`」を指定しています。

タグの記述例 3： `<%EX_STRMURL, "rtsp://192.168.1.100/media/h264/stream1", "user1", "ON", "OFF", "ON" >`

ネットワークカメラの RTSP ストリーミング URL 「`rtsp://192.168.1.100/media/h264/stream1`」の映像・音声を再生します。認証識別 ID は「`user1`」を指定しています。ビデオは ON、音声は OFF に指定しています。また、タイムスタンプ制御は ON を指定しています。

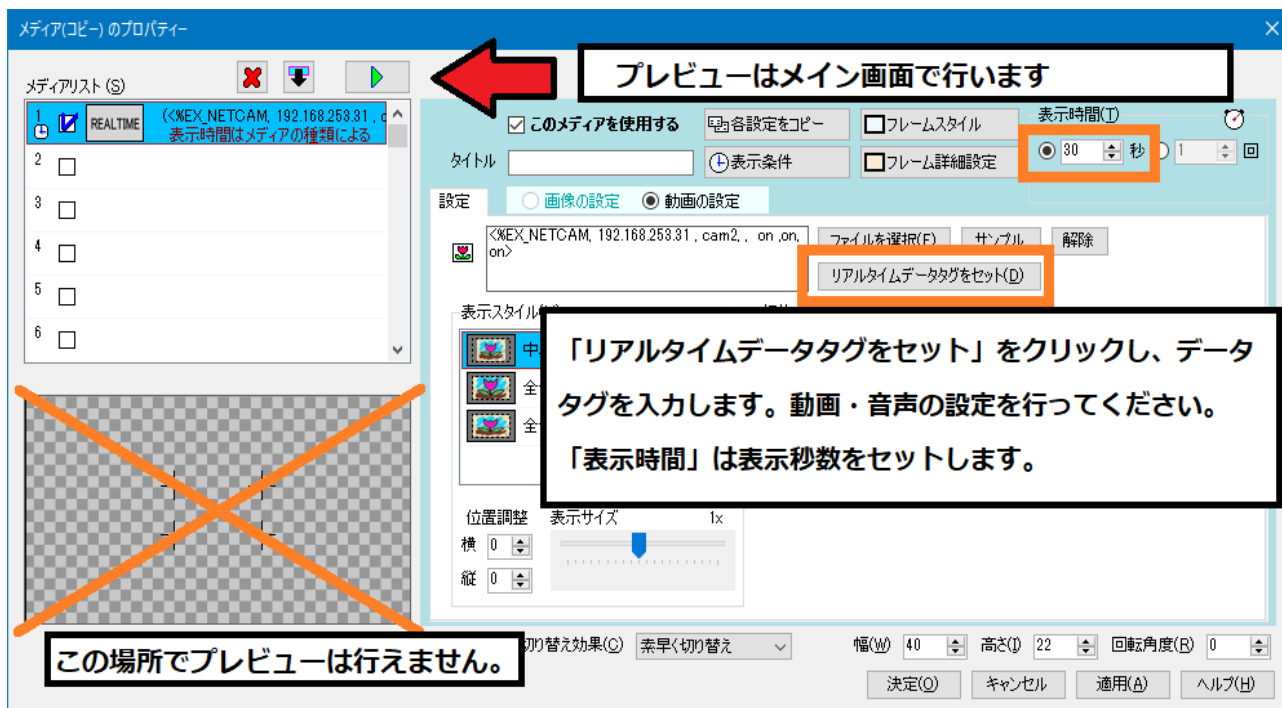
タグの記述例 4： `<%EX_STRMURL, "rtsp://192.168.1.100/media/h264/stream1", "user1", "ON", "ON", "ON", "Always-Connected", "Alt-Keep-Alive" >`

ネットワークカメラの RTSP ストリーミング URL 「`rtsp://192.168.1.100/media/h264/stream1`」の映像・音声を再生します。認証識別 ID は「`user1`」を指定しています。ビデオ、音声、タイムスタンプ制御は ON を指定しています。また、オプション値として、常時接続と代替接続維持を設定しています。

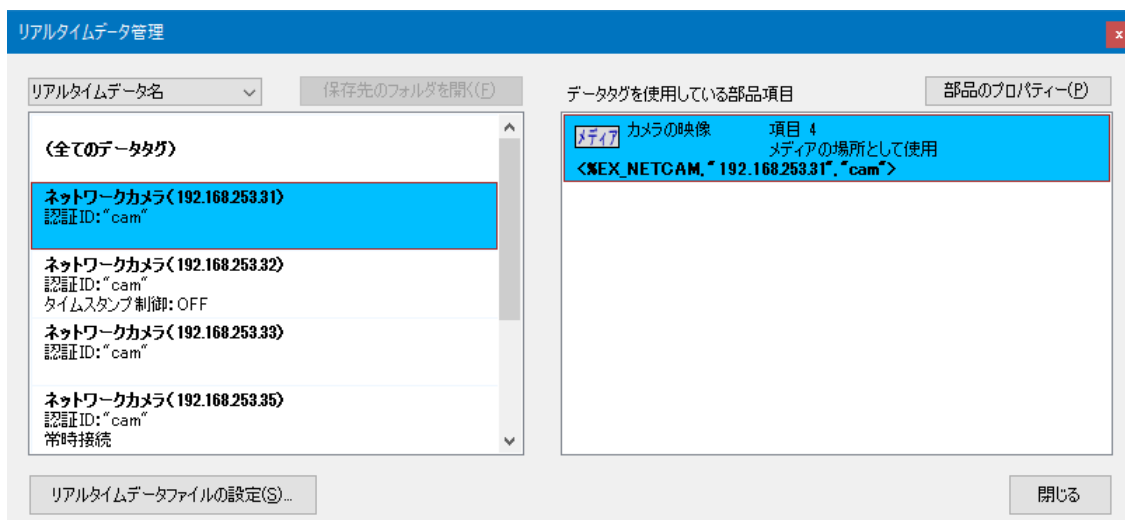
メディア部品でデータタグを使用する

指定したネットワークカメラの動画を表示するプレゼンテーションを作成するには、メディア部品のプロパティ画面でデータタグを記述します。

例：メディア部品でデータタグを使用する



メディア部品のプロパティへ正しくデータタグを設定できたときは、「リアルタイムデータ管理」ウィンドウ内にデータタグの情報が表示されます。



「リアルタイムデータ管理」ウィンドウを表示するには Nomoad のメニューバーから「表示」→「リアルタイムデータ管理ウィンドウ」を選択します。

※ネットワークカメラへの接続状態をログで確認できます。P13「ネットワークカメラ接続ログの表示」を参照してください。



ネットワークカメラへ接続するための設定

ネットワークカメラへ接続するための設定を行います。

この設定はパソコンごとに Nomoad、NomoadPR それぞれに対して行います。 Nomoad での設定はプレビューのため、NomoadPR での設定はプレゼンテーションのために行います。

設定を行うには、

- Nomoad の場合はメニューから「ツール」→「リアルタイム表示更新の設定」
- NomoadPR の場合は、メニューから「設定」→「リアルタイム表示更新の設定」

をクリックします。

●データ更新オプション

(使用しません)

●認証設定

ネットワークカメラへ接続するためのユーザー名とパスワードを設定します。認証方式は基本認証（ベーシック認証）、ダイジェスト認証に対応しています。

リアルタイムデータ表示更新の設定

データ更新オプション 認証設定 Webアクセスのプロキシ設定

認証設定一覧

未設定	認証識別ID	ユーザー名
user1 [User:k_nomo]	user1	k_nomo
user2 [User:a_taka]		パスワード
未設定		*****
未設定		
未設定		
未設定		
未設定		
未設定		
未設定		

クリア セット

決定 キャンセル

ユーザー名とパスワードを設定するには、

- ①一覧から設定したい認証識別 ID を選択します。
- ②新しい任意の認証識別 ID と、認証を行うためのユーザー名、パスワードを入力します。
- ③「セット」ボタンをクリックします。

ユーザー名とパスワードを削除したい時は、削除したい認証識別 ID を一覧から選択し、「クリア」ボタンをクリックします。

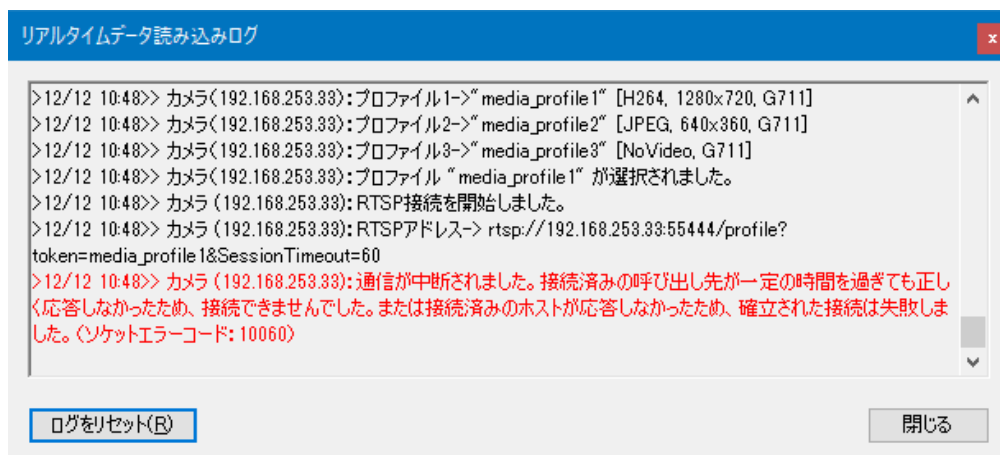
●Web アクセスのプロキシ設定

ネットワークカメラへの接続は一部 HTTP を使用します。ネットワークカメラに接続する際、プロキシの設定が必要となることがあります。ネットワーク管理者にお問い合わせください。

ネットワークカメラ接続ログの表示

ネットワークカメラの接続状態をログとして表示することができます。

- Nomoad の場合はメニューから「表示」→「リアルタイムデータ読み込みログ」
 - NomoadPR の場合は、メニューから「プレゼンテーション」→「リアルタイムデータ読み込みログ」
- をクリックします。



●「ONVIF」は ONVIF inc. の商標です。