パナソニック(株) コネクティッドソリューションズ社

セキュリティシステム事業部

2019年 7月

技術情報

プリインストール証明書を使用してブラウザからアクセスする方法について

対象機種: WV-SFV631L / SFV611L / SFN631L / SFN611L / SPN631 / SPN611 / SFV631LT / SPW631LJ / SPW631LTJ / SPW611J / SPW611LJ / SFN480 / SFV481 / SFV781L / SFN531 / SFV531 / SPV781LJ / SPN531A / SPW611 / SFN130 / SFN110 / SFV130 / SFV110 / SUD638 / S1131 / S1130V / S1112 / S1111 / S1110V / S1531LTNJ / S1531LNJ / S1511LNJ / S1510 / S2531LTN / S2531LN / S2511LN / S2131L / S2130 / S2111L / S2110J / X6531NJ / X6531NS / X6511NJ / S6131 / S6530NJ / S6530NS / S6110 / S6111 / S6130 / S2111LD / S1111D / S1511LDN / S1531LNSJ / S4550L / S4150 / X4571L / X4171 / X8570 / S8530 / S1550LNJ / S2550LNJ / S1570LNJ / S2570LNJ / S3530J / S3510J / S3130J / S3110J / X6533LNJ / S6532LNJ

(2016年 4月生産分以降(シリアル番号 PDxxxxxx 以降)で本機能をご使用いただけます。 (1桁目が P,Q,R***以降、および 1桁目が Pの場合 2桁目が D,E,F,***以降))

上記の対象機種のカメラにおいて、ブラウザからプリインストールされている証明書を使 用して https アクセスする場合、ブラウザの警告表示を出さないようにするためには、ご使 用の PC ごとに以下の手順を実施していただく必要があります。

本参考情報は、当社試験環境における情報をご提供しているものであり、動作を保証する ものではありませんので予めご了承ください。

以下の説明は OS に Windows 7、ブラウザソフトに Internet Explorer 11 を使用しており ます。その他の OS、ブラウザソフトをお使いの場合は、設定の手順が一部異なる場合が あります。また、お使いのネットワークカメラの機種によっては、以下の説明に使用して いるネットワークカメラの画面と異なる場合があります。

プリインストール証明書を使用してブラウザからアクセスする方法についての情報の一覧

- 1. ルート CA 証明書のインストールについて
- 2. hosts ファイルの設定について

1. ルート CA 証明書のインストールについて

この手順はご使用の PC 一台につき一回のみの実施となります。

- (1) カメラにアクセスし、「設定」→「ネットワーク」画面を表示。
- (2) $\lceil \mathcal{T} \models \mathcal{V} \lor \mathcal{V} \downarrow \mathcal$
- (3) 「ルート証明書取得」の「実行」ボタンをクリック。
- (4) ブラウザの下部の「ファイルを開く(O)」をクリック。

Network Camera	//192.168.0.10/ad	min/index.htm 🍳 🕆 🖒 🎯 WV-SFV481 Netwo	ork Ca ×	the based of	☆ ☆
WV-SFV481	WV-	-SFV481			
ライ酒 設	Ê	ネットワーク アドバンス			
		<u>SMTP(メール)</u> <u>FTP</u>	NTP UPnP HTTPS DDNS SNM	P <u>Diffserv</u>	
設定メニュー		HTTPS			
基本		接続方法	HTTP V		
カメラ		証明書の選択	ブリインストール 🗸		
マルチスクリー	->	HTTPSボート番号	443 (1-65535)		
アラーム		プリインストール証明書			
ユーザー管理		ルート証明書取得	実行		
ネットワーク		CA証明書			
スケジュール		CRT鍵生成	実行		
メンテナンス		署名リクエスト(CSR)生成	実行		
		サーバー証明書インストール		参照 実行	
		情報	無効	確認創除	
				·	
192.168.0.10 から rootca.cer (1.03 KB) を開くか、または保存しますか? ファイルを開く(Q) 保存(S) ▼ キャンセル(C) × 丸 100% ▼					

(5) 「全般」タブが開くので、「証明書のインストール(I)...」をクリック。

証明書
全般 詳細 証明のパス
◎ 証明書の情報
この CA ルート証明書は信頼されていません。信頼を有効にするには この証明書を信頼されたルート証明機関のストアにインストールしてくだ ざい。
発行先: Panasonic Manufacturing Root CA
発行者: Panasonic Manufacturing Root CA
有効期間 2015/11/17 から 2049/12/31
ぼ ぼ ぼ ぼ ぼ ぼ ぼ ぼ ば
OK

(6) 「証明書のインポート ウィザード」が開始されるので「次へ(N)」をクリック。

(7) 「証明書をすべて次のストアに配置する(P)」を選択して、「参照(R)…」をクリック。

証明書のインポート ウィザード	x
証明書ストア	
証明書ストアは、証明書が保管されるシステム上の領域です。 	
Windows に証明書ストアを自動的に選択させるか、証明書の場所を指定するこ	とができます。
◎ 訂明書の種類に基づいて、自動的に訂明書ストアを選択する(U)	
◎ 証明書をすべて)次のストア(こ配置する(P)	
言正明書ストア:	
	参照(<u>R</u>)
<u>証明書ストアの詳細を表示します</u>	
	(N)> キャンセル

(8) 「証明書ストアの選択」ウィンドウから、「信頼されたルート証明機関」をクリック して「OK」ボタンをクリック。

証明書ストアの選択	X
使用する証明書ストアを選択してください(C)	
● 個人 ● <mark>信頼されたルート証明機関</mark> ● エンタープライズの信頼 ● 中間証明機関 ■ Active Directory ユーザー オブジェクト ■ 信頼された発行元	* III *
□ 物理ストアを表示する(S) OK キャンセ	2.16

(9) 「証明書ストア」に「信頼されたルート証明機関」が表示されていることを確認 して「次へ(N)」をクリック。

証明書のインポート ウィザード		×
証明書ストア		
証明書ストアは、証明書が保管されるシステム上の領域です。		
Windows に証明書ストアを自動的に選択させるか、証明書の場所を指定すること;	ができます。	
◎ 証明書の種類に基づいて、自動的に証明書ストアを選択する(型)		
◎ 証明書をすべて/太のストア(こ配置する(P)		
証明書ストア 信頼されたルート証明機関	参照(<u>R</u>)	
証明書ストアの詳細を表示します		
·		
< 戻る(B) 次へ()	り> キャンセ	216

(10)「ユーザーが選択した証明書ストア」に「信頼されたルート証明機関」、「内容」 に「証明書」が表示されていることを確認して、「完了」をクリック。

証明書のインボート ウィザード		×
	証明書のインポート ウィザードの完了	
	[完了] をクリックすると、証明書がインポートされます。	
	次の設定が指定されました。 ユーザーが選択した証明書ストア 信頼されたルート証明機関	
	「内容」	
	< 戻る(B) <u> 完了</u> キャン1	214

- (11)「セキュリティ警告」ウィンドウの「拇印」が以下の内容であることを確認して 「はい(Y)」をクリック。
 - 拇印 (sha1): 0B886A3C E7F2DBA8 1035DDFA 2B21F80B 06778932

[補足] 他者が同じ値を持つ拇印を作成することは出来ませんので、拇印がこの値 を持つことを確認することが、対象カメラから正しいルート証明書を取り出せた ことの確認となります。

セキュリティ警告
発行者が次であると主張する証明機関 (CA) から証明書をインストー ルしようとしています: Panasonic Manufacturing Root CA
証明書が実際に "Panasonic Manufacturing Root CA" からのものであ るかどうかを検証できません。"Panasonic Manufacturing Root CA" に連絡して発行者を確認する必要があります。 次の番号はこの過程で 役立ちます:
拇印 (sha1): 0B886A3C E7F2DBA8 1035DDFA 2B21F80B 06778932
警告: このルート証明書をインストールすると、この CA によって発行され た証明書は自動的に信頼されます。確認されていない拇印付きの証明 書をインストールすることは、セキュリティ上、危険です。 [はい] を クリックすると、この危険を認識したことになります。
この証明書をインストールしますか?
(はい(Y) いいえ(N)

(12)「正しくインポートされました。」というメッセージを確認して「OK」ボタンをク リック。



(13) 「証明書」ウィンドウで「OK」ボタンをクリックして閉じる。

証明	書				×
全	般詳細 証明	のパス			
	👩 証明書	の情報			
	この CA ルート この証明書を信	正明書は信頼されて(頼されたルート証明格	いません。信頼 幾関のストアに	腹を有効にする インストールし	5には ,てくだ
	200				
		Panasonic Manu	ufacturing Roo	ot CA	
	発行者:	Panasonic Manu	ufacturing Roo	ot CA	
	有効期間	2015/11/17 カ	5 2049/12/	/ 31	
			L. 11/13		
1	正月書の詳細につい	またります。) 「表示します。)	.r=/₩₽	光け者の人	
					ОК
		-	_		

⁽¹⁴⁾ ブラウザを再起動。

2. hosts ファイルの設定について

この手順はご使用の PC 一台毎に、アクセスを行うすべてのカメラについて実施する必要が あります。

【ご注意】以下の方法はダイナミックDNS サービスを利用している場合は使用できません。

- ブラウザを起動し、https でカメラと接続します。https での接続方法は取扱説明 書をご覧ください。
- (2) 「この Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります。」と表示されますが、 「このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)。」をクリック。



[補足] この警告はアドレスバーに入力された文字列と、証明書のサブジェクトに 記載された文字列が一致しないため表示されます。プリインストール証明書では 証明書作成時にカメラに与えられる IP アドレスまたはドメイン名が確定しないた めこのような表示が出ますが、手順 1 で設定したルート CA はパナソニックの機 器以外への証明書発行は行わないため問題ありません。

- (3) ブラウザ左上のアドレスバーの右側の「証明書のエラー」をクリック。
- (4) 「アドレスが一致しません」というウィンドウの一番下の「証明書の表示」をク リック。

< 🕘 🥥 https://19	2.168.0.10/live/index.h タ - 😵 証明書のエラー 🖉 🏈 WV-SFV631L Network C 🗙
Network Camera WV-SFV631L select language N ライブ画 設定	× アドレスが一致しません この Web サイトで提示されたセキュリティ 証明書は、別の Web サイトのアドレス用に
切 換 H.264 JPEG	発行されたものです。 ユーザーを騙そうとしているか、サーバー に送信されたデータを傍受しようとしてい る可能性があります。 2016 14:34:00
	この Web ページを閉じることを推奨しま す。 証明書エラーの詳細
	証明書の表示

[補足] 1 の設定をしているにも関わらず、ここで以下のように「証明書は無効です」と 表示された場合、カメラが成りすまされている可能性がありますので接続を中止し、不 審な機器が接続されていないか、ご確認ください。



(5) 「証明書」ウィンドウが表示されますので「詳細」タブを選択し、「サブジェクト」フ ィールドをクリックします。

証明書
全般 詳細 証明のパス
この証明書の目的に
・リモート コンピューターの ID を保証する
発行先 : WV-SFV631L.0000-0100-F0BA-77F0panasonic- security-system.net
発行者 : Panasonic Manufacturing Root CA
有効期間 2016/03/03 から 2038/01/17
発行者のステートメント(<u>S</u>)
証明書の詳細について表示します。
ОК

(6) 「表示」が<すべて>になっていることを確認し、フィールドの中から「サブジ ェクト」をクリックします。下部のボックス内に表示された CN=以降の文字列を コピーします。

証明書	and the second division of the second divisio	X
全般 詳細 証明のパス		
301/0/ (9/(/	•	
フィールド	値	*
[1] 有効期間の終了	2038年1月17日 9:34:23	
	WV-SFV631L.0000-0100-F0B	
	RSA (2048 Bits)	
	Subject Type=End Entity, Pat	=
Netscape 語作明書())種類 Hitting Hitting	SSL クライ アント記念語止、SMIME (50.0-54,67,05,7-5-40,-45	
● ● 「「「「「「」」」 「「」」 「「」」 「「」」 「」 「」 「」 「」 「」	08 36 04 07 00 74 DC 13 CC 0 KouTD=01 56 50 50 55 95	_
	KeyiD-21 a0 a3 DC 33 03 83	
CN = WV-SFV631L.0000-0100-F	0BA-77F0panasonic-security-system.net	
0 = Panasonic Corporation		-
C = JP		
	「プロパティの編集(E)」 「ファイルにコピー	·(C)
111日書の詳細について表示します。		
	_	
		OK

(7) スタートメニューを開き、「プログラムとファイルの検索」テキストボックスに以下 の文字列を入力して Ctrl + Shift + Enter キーを押します。

notepad C:Windowsystem32Ydriversetchosts



(8) 「ユーザーアカウント制御」のウィンドウが表示されたら「はい(Y)」を選択しま す。 (9) 「hosts - メモ帳」というウィンドウが開きますので、ファイルの最後に以下の文 字列を追加します。

(カメラの IP アドレス) (コピーした文字列)

例は IP アドレス 192.168.0.10 のカメラの CN=以降の文字列が

WV-SFV631L.0000-0100-F0BA-77F0.panasonic-security-system.net であった場合となります。

☐ hosts - メモ帳	
ファイル(E) 編集(E) 書式(Q) 表示(Y) ヘルプ(H)	
∰ Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.	*
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.	
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each # entry should be kept on an individual line. The IP address should # be placed in the first column followed by the corresponding host name. # The IP address and the host name should be separated by at least one # space.	
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual # lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.	
For example:	
# # 102.54.94.97 rhino.acme.com # source server # 38.25.63.10 x.acme.com # x client host	
# localhost name resolution is handled within DNC itself.	
# 127.0.0.1 localhost # ::1 localhost	
192.168.0.10 WV-SFV631L.0000-0100-F0BA-77F0.panasonic-security-system.net	
٠	▼ EL 4

- (10)「ファイル(F)」→「上書き保存(S)」を選択して保存し、ファイルを閉じます。
- (11) ブラウザでアクセスする場合、アドレスバーに"https://"の後ろに CN=以降の文字 列を入力してください。



(12) 設定が完了すると、ブラウザのアドレスバーの背景が白色で表示されます。アドレスバー右部分の鍵マークをクリックして以下のように表示されることを確認します。



[補足]この方法でアクセスできない場合、プロキシサーバーの設定が原因である可能性があります。ネットワーク管理者へお問合せください。

改訂履歴

年月	改訂内容	備考
2016年4月	初版	
2017年4月	WV-SFN130 / SFN110 / SFV130 / SFV110 / SUD638、	
	EXTREAM(H.265)シリーズ追加	
2017年10月	EXTREAM (H.265) シリーズ (PTZ カメラ、耐重塩害仕	
	様カメラ、アナログ出力対応カメラ、全方位カメラ)追加	
2018年4月	EXTREAM (H.265) シリーズ (WV-X4571L / X4171) 追	
	加	
2018年8月	EXTREAM (H.265) シリーズ (WV-X8570 / S8530) 追	
	加	