

「オブジェクト登録時の認証方法について」新旧対照表

現在の文書	改定後の文書
<p>冒頭の組織名</p> <p>社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター</p>	<p>冒頭の組織名</p> <p><u>一般</u>社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター</p>
<p>*本文書について*</p> <p>本文書は、社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター（以下「JPNIC」という）の管理・運用する経路情報データベース（IRR(Internet Routing Registry の略)）(以下「JPIRR」という)に対して、CRYPT パスワードまたは PGP 鍵を利用してオブジェクト登録を行うための技術的な手順を解説したものです。</p>	<p>*本文書について*</p> <p>本文書は、<u>一般</u>社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター(以下「JPNIC」という)の管理・運用する経路情報データベース（IRR(Internet Routing Registry の略)）(以下「JPIRR」という)に対して、CRYPT パスワードまたは PGP 鍵を利用してオブジェクト登録を行うための技術的な手順を解説したものです。</p>
<p>*目次*</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CRYPT パスワード(暗号化パスワード) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. CRYPT パスワードとして利用する文字列の暗号化 1.2. 認証情報の変更 1.3. CRYPT パスワードによるオブジェクトの登録・変更 2. PGP 鍵 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 GPG ソフトウェアによる PGP 鍵の作成 <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 GnuPG のインストール 2.1.2 PGP 鍵の作成方法 	<p>*目次*</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CRYPT パスワード(暗号化パスワード) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. CRYPT パスワードとして利用する文字列の暗号化 1.2. 認証情報の変更 1.3. CRYPT パスワードによるオブジェクトの登録・変更 2. PGP 鍵 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 GPG ソフトウェアによる PGP 鍵の作成 <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 GnuPG のインストール 2.1.2 PGP 鍵の作成方法

<ul style="list-style-type: none">2.1.2.1 PGP 鍵の作成2.1.2.2 鍵のバックアップ2.1.2.3 破棄証明書の作成 (オプション)2.1.2.4 鍵 ID の取得2.1.2.5 公開鍵の展開2.1.3. PGP 鍵 Key-cert オブジェクトの作成方法2.1.3.1 Key-cert オブジェクトの構築2.1.3.2 Maintainer オブジェクトの更新2.1.4. PGP 認証の利用方法 <p><u>2.2 PGP ソフトウェアによる PGP 鍵の作成</u></p> <ul style="list-style-type: none"><u>2.2.1 PGP Desktop のインストール</u><u>2.2.2 PGP 鍵の作成方法</u><ul style="list-style-type: none"><u>2.2.2.1 PGP 鍵の作成</u><u>2.2.2.2 公開鍵の展開</u><u>2.2.2.3 鍵 ID の取得</u><u>2.2.2.4 Key-cert オブジェクトの構築</u><u>2.2.2.5 Maintainer オブジェクトの更新</u><u>2.2.2.6 申請メールの送信</u><u>2.2.3 PGP 認証の利用方法</u> <p>3. その他</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. 免責事項3.2. 著作権・商標について	<ul style="list-style-type: none">2.1.2.1 PGP 鍵の作成2.1.2.2 鍵のバックアップ2.1.2.3 破棄証明書の作成 (オプション)2.1.2.4 鍵 ID の取得2.1.2.5 公開鍵の展開2.1.3. PGP 鍵 Key-cert オブジェクトの作成方法2.1.3.1 Key-cert オブジェクトの構築2.1.3.2 Maintainer オブジェクトの更新2.1.4. PGP 認証の利用方法 <p>3. その他</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. 免責事項3.2. 著作権・商標について
---	---

<p>1. 1. CRYPT パスワードとして利用する文字列の暗号化</p> <p>CRYPT パスワードを利用する文字列は、以下の web ページを利用して暗号化してください。</p> <p>『JPIRR CRYPT-PW Generator』 http://jpirr.nic.ad.jp/crypt_gen_web.html</p>	<p>1. 1. CRYPT パスワードとして利用する文字列の暗号化</p> <p>CRYPT パスワードを利用する文字列は、以下の web ページを利用して暗号化してください。</p> <p>『JPIRR CRYPT-PW Generator』 http://jpirr.nic.ad.jp/crypt_gen_web.html</p>
<p>1. 2. 認証情報の変更</p> <p>(中略)</p> <p>『JPIRR でのオブジェクト登録について』 (2. Maintainer オブジェクトの仮パスワードの変更) (http://www.nic.ad.jp/doc/irr-registration.html#2)</p>	<p>1. 2. 認証情報の変更</p> <p>(中略)</p> <p>『JPIRR でのオブジェクト登録について』 (2. Maintainer オブジェクトの仮パスワードの変更) (http://www.nic.ad.jp/doc/irr-registration.html#2)</p>
<p>1. 3. CRYPT パスワードによるオブジェクトの登録・変更</p> <p>(中略)</p> <p>『JPIRR でのオブジェクト登録について』 (http://www.nic.ad.jp/doc/irr-registration.html)</p>	<p>1. 3. CRYPT パスワードによるオブジェクトの登録・変更</p> <p>(中略)</p> <p>『JPIRR でのオブジェクト登録について』 (http://www.nic.ad.jp/doc/irr-registration.html)</p>
<p>2. 1. 1 GnuPG のインストール</p> <p>(中略)</p> <p>GNU Privacy Guard (GnuPG 配布元) http://www.gnupg.org/</p>	<p>2. 1. 1 GnuPG のインストール</p> <p>(中略)</p> <p>GNU Privacy Guard (GnuPG 配布元) http://www.gnupg.org/</p>

2.1.2.1 PGP 鍵の作成

コマンドプロンプトまたはシェルを起動し、以下のコマンドを入力します。

```
% gpg --gen-key  
gpg (GnuPG) 1.2.4; Copyright (C) 2003 Free Software  
Foundation, Inc.  
This program comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.  
This is free software, and you are welcome to redistribute it  
under certain conditions. See the file COPYING for details.  
  
Please select what kind of key you want:  
(1) DSA and ElGamal (default)  
(2) DSA (sign only)  
(4) RSA (sign only)  
Your selection? 1
```

1または2 を選択してください。4 を選択し鍵を作成しても登録できません。

```
DSA keypair will have 1024 bits.  
About to generate a new ELG-E keypair.  
minimum keysize is 768 bits  
default keysize is 1024 bits  
highest suggested keysize is 2048 bits  
What keysize do you want? (1024) 2048
```

2.1.2.1 PGP 鍵の作成

コマンドプロンプトまたはシェルを起動し、以下のコマンドを入力します。

```
% gpg --gen-key  
gpg (GnuPG) 1.4.10  
Copyright (C) 2008 Free Software Foundation, Inc.  
License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later  
<http://gnu.org/licenses/gpl.html>  
This is free software: you are free to change and redistribute  
it.  
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.  
Please select what kind of key you want:  
(1) RSA and RSA (default)  
(2) DSA and Elgamal  
(3) DSA (sign only)  
(4) RSA (sign only)  
Your selection? 1
```

2 を選択してください。4 を選択し鍵を作成しても登録できません。

```
DSA keys may be between 1024 and 3072 bits long.  
What keysize do you want? (2048)
```

ここでは鍵のサイズを指定します。最大 2048 ビットで、長い方が安全とされています。

Requested keysize is 2048 bits
Please specify how long the key should be valid.

0 = key does not expire
<n> = key expires in n days
<n>w = key expires in n weeks
<n>m = key expires in n months
<n>y = key expires in n years
Key is valid for? (0) 2y

ここでは鍵の有効期限を指定します。期限なしにしたい場合は 0 (ゼロ) を指定します。本例では 2 年としました。

Key is valid for? (0) 2y
Key expires at 07/30/08 13:14:34
Is this correct (y/n)? y

確認後、y を入力して確定します。

(中略)

public and secret key created and signed.
key marked as ultimately trusted.

pub 1024D/246D4553 2004-09-30 JPNIC Taro (NIC)
<taro@example.jp>

ここでは鍵のサイズを指定します。最大 3072 ビットで、長い方が安全とされています。

Requested keysize is 2048 bits
Please specify how long the key should be valid.

0 = key does not expire
<n> = key expires in n days
<n>w = key expires in n weeks
<n>m = key expires in n months
<n>y = key expires in n years
Key is valid for? (0) 2y

ここでは鍵の有効期限を指定します。期限なしにしたい場合は 0 (ゼロ) を指定します。本例では 2 年としました。

Key is valid for? (0) 2y
Key expires at Fri Jan 17 14:03:25 2025 JST
Is this correct (y/n)? y

確認後、y を入力して確定します。

(中略)

public and secret key created and signed.
key marked as ultimately trusted.

pub 2048D/BEC2344F 2023-01-18 [expires: 2025-01-17]
Key fingerprint = 6B07 AA24 6DD2 4024 170F 2C79 B0F9 097F BEC2

<p><u>Key fingerprint = C64B DE32 C479 9D89 06E9 48AC 50E2 F651 246D 4553</u> <u>sub 2048g/E68D24CC 2006-07-30 [expires: 2008-08-30]</u></p> <p>鍵の作成が終わると以上のように表示されます。</p>	<p><u>344F</u> <u>uid JPNIC Taro (NIC) <taro@example.jp></u> <u>sub 2048g/6B361CFE 2023-01-18 [expires: 2025-01-17]</u></p> <p>鍵の作成が終わると以上のように表示されます。</p>
<p>2.1.2.3 破棄証明書の作成 (オプション)</p> <p>秘密鍵が漏洩した場合に備えて破棄証明書を作成し一緒に保存しておきます。GnuPG は PGP と違い、破棄証明書をインポートするまでは、鍵を破棄したことにはならないため、事前に作成しておく必要があります。コマンドプロンプトより、以下のように入力します。2.1.2.1 で作成した鍵 ID もあわせて入力します。</p> <p>%gpg --gen-revoke <u>246D4553</u></p> <p><u>sec 1024D/246D4553 2006-07-30 JPNIC Taro (NIC)</u> <u><taro@example.jp></u></p> <p><u>Create a revocation certificate for this key? y</u></p> <p><u>Please select the reason for the revocation:</u> <u>0 = No reason specified</u> <u>1 = Key has been compromised</u> <u>2 = Key is superseded</u> <u>3 = Key is no longer used</u> <u>Q = Cancel</u> <u>(Probably you want to select 1 here)</u> <u>Your decision? 0</u></p>	<p>2.1.2.3 破棄証明書の作成 (オプション)</p> <p>秘密鍵が漏洩した場合に備えて破棄証明書を作成し一緒に保存しておきます。GnuPG は PGP と違い、破棄証明書をインポートするまでは、鍵を破棄したことにはならないため、事前に作成しておく必要があります。コマンドプロンプトより、以下のように入力します。2.1.2.1 で作成した鍵 ID もあわせて入力します。</p> <p>%gpg --gen-revoke <u>BEC2344F</u></p> <p><u>sec 2048D/BEC2344F 2023-01-18 JPNIC Taro (NIC)</u> <u><taro@example.jp></u></p> <p><u>Create a revocation certificate for this key? y</u></p> <p><u>Please select the reason for the revocation:</u> <u>0 = No reason specified</u> <u>1 = Key has been compromised</u> <u>2 = Key is superseded</u> <u>3 = Key is no longer used</u> <u>Q = Cancel</u> <u>(Probably you want to select 1 here)</u> <u>Your decision? 0</u></p>

Enter an optional description; end it with an empty line:
> Make revocation certificate in advance in case if lost
>
Reason for revocation: No reason specified
Make revocation certificate in advance in case if lost
Is this okay? y

You need a passphrase to unlock the secret key for
user: "JPNIC Taro (NIC) <taro@example.jp>"
1024-bit DSA key, ID 246D4553, created 2006-07-30

Enter passphrase: *****

Please move it to a medium which you can hide away; if Mallory gets
access to this certificate he can use it to make your key unusable.
It is smart to print this certificate and store it away, just in case
your media become unreadable. But have some caution: The print
system of your machine might store the data and make it available to
others!

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Version: GnuPG v1.2.4 (MingW32)

Comment: A revocation certificate should follow

iH8EIBECAD8FAkFj19E4HQBNYwtIHJldm9jYXRpb24gY2VydGlmYWVhdGUgaW4g
YWR2YW5jZSBpbjBjYXNIIGlmIGxvc3QACgkQUOL2USRtRVPzVgCggMz8JosPDICa
Qy9gnQo/o5AlnpkAn1QuFyRxGhWg/73RCQ+sEIKkEcqP

=1JQ3

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

(以下略)

Enter an optional description; end it with an empty line:
> Make revocation certificate in advance in case if lost
>
Reason for revocation: No reason specified
Make revocation certificate in advance in case if lost
Is this okay? y

You need a passphrase to unlock the secret key for
user: "JPNIC Taro (NIC) <taro@example.jp>"
2048-bit DSA key, ID BEC2344F, created 2023-01-18

Enter passphrase: *****

Please move it to a medium which you can hide away; if Mallory gets
access to this certificate he can use it to make your key unusable.
It is smart to print this certificate and store it away, just in case
your media become unreadable. But have some caution: The print
system of your machine might store the data and make it available to
others!

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Version: GnuPG v1.4.10 (GNU/Linux)

Comment: A revocation certificate should follow

iGEEIBEIAAKFAmPHgOQCHQAAcGkQsPkJf77CNE/cjwEAlMFwsEVOax3p6cCDahRH
Hg7bw+6Xa/BNHj0kHUUJ33gA/21kqUDsgXMyEONZaDJ3MKL2rzuE8ML4c4uAIC3+
2Sjx

=aKAr

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

(以下略)

<p>2.1.2.4 鍵 ID の取得</p> <p>2.1.2.1 での結果表示より、またはコマンドプロンプトより、以下のように入力して、作成した公開鍵の ID を確認します。ID は 16 進数で表示されます。</p> <pre>% gpg --list-keys</pre> <p>上記コマンドの結果は以下のようになります。</p> <pre>pub 1024D/246D4553 2006-07-30 JPNIC Taro (NIC) <taro@example.jp> sub 2048g/E68D24CC 2006-07-30 [expires: 2008-07-30]</pre> <p>上記例では、鍵 ID は '<u>246D4553</u>' となります。</p>	<p>2.1.2.4 鍵 ID の取得</p> <p>2.1.2.1 での結果表示より、またはコマンドプロンプトより、以下のように入力して、作成した公開鍵の ID を確認します。ID は 16 進数で表示されます。</p> <pre>% gpg --list-keys</pre> <p>上記コマンドの結果は以下のようになります。</p> <pre>pub 2048D/BEC2344F 2023-01-18 [expires: 2025-01-17] uid JPNIC Taro (NIC) <taro@example.jp> sub 2048g/6B361CFE 2023-01-18 [expires: 2025-01-17]</pre> <p>上記例では、鍵 ID は '<u>BEC2344F</u>' となります。</p>
<p>2.1.2.5 公開鍵の展開</p> <p>以下のコマンドにより公開鍵をテキストファイルとして保存します。--export オプションの後の文字列は 2.1.2.1 で取得した鍵 ID が入ります。</p> <pre>% gpg -a --export <u>246D4553</u> > <u>246D4553</u>.asc</pre> <p>作成されたファイルの内容は以下の通りです。</p> <pre>-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK----- Version: GnuPG v1.2.4 (MingW32) mQGibEFbiY8RBACJwreyCYos51Q/AHXTKyBcVh2RszpogM2w65i14A8mUyNCnctm +G3Emw0zQ1W2v3tGdmsRWxe2BBU6NuxBHsxc695nZcQbz/ldDPTqQuY1N4yc2J5Q</pre>	<p>2.1.2.5 公開鍵の展開</p> <p>以下のコマンドにより公開鍵をテキストファイルとして保存します。--export オプションの後の文字列は 2.1.2.1 で取得した鍵 ID が入ります。</p> <pre>% gpg -a --export <u>BEC2344F</u> > <u>BEC2344F</u>.asc</pre> <p>作成されたファイルの内容は以下の通りです。</p> <pre>-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK----- Version: GnuPG v1.4.10 (GNU/Linux) mQMuBGPHfdURCAcuHmqApYmo3sxo+hauZJHCs jQdTOJgavk2jaYcPdtTVL0HyWRa kb2fdqv95/PjOMrprGWVMItp0SCsA/85e/pZz433Yy2dqKHHJX4KA1bnwZvTvIgi</pre>

OpDbuJiwwwR2t0IFEZjeDYsY0i2lJVjoSdWljQH/0iVE1+ZGUKdZiQGfLwCg9GnJ
BsSYSwC6JWDPn1kF+VcUmokD/iBvEcMwd8zc4G+x1jjeoQ4aLXFpIKLnCE1/W5q
HbRE51ORL2yEHPGsYmsM92q6hK839TM8d/i9DEFmkOLr7o9+2DPEJ0X/LkdzWIeR
uEsBStjz+IPr00td5EAexsCXpcds1qpchQs3pLeBBq1kmtwBbsK4Vhs7/nTWdBkh
V+DIA/47RNbz0o8HXQENA8JFI+pLUeE+ibc4Z5eztQ0vvyCrAhZy+bN/5dzjVN/
GDeJc0fGFudCxbgiY1JC61GfBJ55a0M3mrWLKEYTtfmh2xUpXm1cBxpYg/Ihaxj7
f/8hbrsBZV05bk4tvoicoZtXvmZwRS05q8Rb03VWDCpNkStiLLQiSIBOSUMgVGFy
byAoTkIDKSA8dGFyB0BleGFtcGxILmpwPohIBBMRAGAlBQJBW4mPAhsDBQkDwmcA
BwsJCAcDAgEDFDIAxYCAQIeAQIXgAAKCRBQ4vZRJG1FU9AZAKDFgsF8su5/2W1c
gD+ef389MGU00AcDEW4TDb8LhJo5IKauUAswf2x0F4C5Ag0EQVUj5xIAIA1PtxNp
+SbWUmsK9JyZCHpzK4SY0g0b+8Fq1HQmnHNHTft1cpuHaTy8wGs1Wb3Aqa9g6La
PmcWN93nhcP3+vaF58yxd0U6evRleHeCoGh8RGEDXGukBFTX5eVvpifLYamToezn
xyy5Cb1AAcghLpvL/HBdlnQruKIwtDSdnrV6UPPDZjPGjuYVHAz67zEC8PuOhrq2
C5SDv0AoLd6kibjjRd2v6MCs7o1EM1K6SxtNBbEMpsU3m4GAuobs1Mv3dfnKhH4N
XyBeVR9+CkFUzHh36Gcfm9nvUeRyCR1ye+GoqkvIbwBJtBNdvudM+mhY0xg3PwKQ
e1SS4XCvEfQC178AAwUH/2JvKnTFfOUrOvA0gT2g2F5ZDhxXGYMHTy1vLhM1bwiP
FgeSsvITcMnwKQD+9hvnN/rQ3FbAwR/WxG+VgXIdEnB0hJcaIIRTWFSUnGzY06T
Jjd08JNT7ZM4088WbTPF/+EmWdLQ640dhgaxzyPVkZRvzB8GnXFxt65kpGNI1BKX
M4A46FRfxN0kqzuBo/QfoK9Bj20127dYrBwRMhpZK0qT5nm+xNGxDxyd0im//K7
l1h0tcJ4bhIamoj2ZPIDhlyCcAoADaYX67R0Uj/AAgG51enB7HYpIDQmXDvo74Pc
wYUUFcWt6+3q78IFXttqXLTpQhU6e8zU0eYHQkoSo461TwwYEQIADwUCQVUj5wIb
DAUJA8JnAAAKCRBQ4vZRJG1FUxZVAKCnzxSyvtIWN5to/k82mA84EZo/cACg3a05
9sxN57t7Wf+GSwx0mwgQHIE=
=P91m
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

ma9wvCMW9bf5i8zex/cyZiNBOFWTbgwUgMHfzoR27Gkd+Gm3TpE8asbhWnmfI/IF
b1X74I1IYA3GzqG3DaFwVL/StD21lwnEWeKDptWzqZEHHOMSQuUtreJ7XpdZ9Y1i
hEXGXnxs/zJ0ZCXcna+vZpKauAQOBqbAvcp7aVhrcAlfW5kRKbGST/gS0X08554N
eCd28KnV6urNmc+QgUtX/+wKlOdv3HVx9H5nAQcWRV33GWS610jeDkP07LBWjZpy
MWE753ShQco0htHIZqAk6MEh+gPUggBs8h10jELgMauIkxkNcgFyFHFIF3FsvsBs
qcpkAVtc7xQ4LEXFudUWP8Msw8+wF7xCKBwS9kMyoAztoVVS7c4qFFjQJIFx4syh
09Wte+abLc+aZTV/N9qyflWPwffRsnQH3XnkzCwCd8SgI+GcODY/rxP/IhMdvhAs
hriQI8F+Ct1owkV4wuKDrDZwCm2h/SmsMUZBbB09utvSjrXFEvSxMccRqrWsn8K2
jdBdyK4QRFr/7m3eEDXOMS8wiC9JhwlyUx7Zt3tUcxL3i2ZWEeYB5mGB1fs6Z8BX
/qka+QeZNXnsaorBih803uYBx890r+bm9J1tAayoAf/fg7AeAJIK/TX1HzfWHH5
ysj0Dcv4iAPKdGxcm7Hx5IXGpTvns/5NxXwy10HEpFaUJ/7j1jgmhJJeCD6CCi+
LL/epCa6IXFn0qcT2h8jimpFINkh2YrEUinovKtiwOBMs9xigh47kM7zm2hqcCaQt
XMfIhxInvzQ0bzVTFwaz7iNQ9MdU6EcSLnw+5RDeGtpnRdS3ggyX9pc3Urvs7f
I7MX7q+Wb3voxLIf4frYGEjGmsIaCw+m3MMKDUnav4MXPnkHOUWktlgtzA5H3f
P10mhxQXRyDY3T1wU/mZbfvG1+sgy+0G2MFx4+JnXyVSKv2hNySuq+6xwFosgwUa
2bQudGVzdF9ncGdrZXkgKgp1c3QgZm9yIHRlc3QpIDxrlWdvdG9AbmljLmFkLmpw
PoIABBMRCaA0BQjJx33VAhsDBQkDwmcABGsjCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRGw+Ql/vs10T6aTAPsFGgDjxpYsPyVjuv0wsVxgeYAJisqC/rX5TgM/z30e
swD/f2cfqDZ1Wqz6hTUo8coRwr5IfnTh0ycRp1mWas+eo0W5AgwEY8d91RAIAJEi
RfHqWlxGT14X+6M7nXs0b29041mJhDSWI1byXGbXeAAJ08s8UQ4WCuCiJAtwP16k
SEGju1yLwIEwdms4vDQ2J6kRAuTPwKDV+E4XQBcD/ZRUHPF42os9yEyDxfmtoGr
P/ZvzCkRsnGIItak5/tcYX4aSJGyMQKmm5OZ1NF16uwwBmWPe/d5HJv4oifm4/TG
hw2fqFYKyIYwI7KjntQ5r27dQrMqZMJmqn0ekjzwYNg6Jx3YbzEfwCnsynThf3
dmx8PrzMRre1OKruL6uaDMiAguEgtQLbCa3GIFzQPwXY6KuQj9QdABF0Q9Rzqku/1
cUKekUKSsqQ+IbwugTyMAAWYH924w0zatNptlcXyz9yc7fSbyVcbxIjyWufV519sP
S11S8dISkX19bnyUotvcJTM/cvc/YRkU2Nv0oD8+eqt2miMVLyL5BCeCoJ/Zxj5W
GyZxy5P5a3yWuE/kRxVp94cDh4TtqQ1stG5w5IXom1pBoFFzLvrvhG1n0qkxkNe
150LBDURIt2xyP0+txh+LZpPrGvjin1iKMsACFgHhNuJxf7J3Utzj0YyPRWI74LL
x7fSuFPHXACY4yAzXF0M70ieumNOQrOKOELWFPq1qOY2oeWLEoBhKncwQyoDsU
7QFrjPc+mDCDv97KLdLHu98/19+s/D9sNBiKHgFwJXKGOohnBBRCAAPBQjJx33V
AhsMBQkDwmcAAAoJELD5CX++wjrPdfgA/jj56MYVSoJGigrqQfWZSCy32X8qdwyc
xVyXansjJ/tqAP9Epj0L7DtVFEEZdyITlgh2jjsvCaH/g1078wOYA4p0sg==
=r8CG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

2.1.3.1 Key-cert オブジェクトの構築

(中略)

```
key-cert:      PGPKEY-246D4553
certif:
+-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
+Version: GnuPG v1.2.4 (MingW32)
+
+mQGIBEFbiY8RBACJwreyCYos51Q/AHXTKyBcVh2RszpogM2w65i14A8mUyNcncm
++G3Emw0zQ1W2v3tGdmsRWxe2BBU6NuxBHsxc695nZcQbz/l dDPTqQuY1N4yc2J5Q
+OpDbuJi wwwR2t0IFEZjeDYsY0i2lJVjoSdWl jQH/OiVE1+ZGUKdZiQGfLwCg9GnJ
+BsySywC6JWDPn1kF+VCumokD/iBvEcMwd8zc4G+x1jjeoQQ4aLXFpIKLNCeI/W5q
+HbRE510RL2yEHPGsymsM92q6hK839TM8d/i9DEFmK0Lr7o9+2DPEJ0X/LkdzWIEr
+uEsBStjz+IPr00td5EAexsCXpcds1qpchQs3pLeBBq1kmtwBbsK4Vhs7/nTwdBkH
+V+DIA/47RNbJz0o8HXQENA8JfI+pLUeE+i bc4Z5eztQ0vvyCrAhZy+bN/5dzjVN/
+GDeJcOfGFudCxbgiY1JC61GfBJ55a0M3mrWLKEYTtfmh2xUpM1cBxpYg/IhaJx7
+f/8hbrsBV05bk4tvoIC0ztXvmZwRS05q8Rb03VWDCpNkStiLLQISIBOSUMgVGFy
+byAoTkIDKSA8dGFyb0BleGFtcGxllmpwPohlBBMRAGAlBQJBW4mPAhsDBQkDwmcA
+BwsJCAcDAgEDFQIDAyYCAQIEAQIXgAAKCRBQ4vZRJG1FU9AZAKDFgsF8su5/2W1c
+gD+ef389MGU00AcDEW4TDb8LhJo5IKauUAswF2x0F4C5Ag0EQVUj5xAIAI1PtXnP
++SbWUmsK9JyZChpzK4SY0gOb+8Fq1HQmnHNHNTfT1cpuHaTy8wGs1Wb3Aqa9g6La
+PmcWN93nhcP3+vaF58yxd0U6evRleHeCoGh8RGEDXGukBftX5eVvpifLYamToezn
+xyy5Cb1AAcghlpvL/HBdlnQruKiwtdSDnrV6UPPDZjPGjuYVHAz67zEC8Pu0hrq2
+C5SDv0AolD6kibjRd2v6MCs7o1EM1K6SxtNBEMpsU3m4GAuobsImv3dfnKhH4N
+XyBeVR9+CkFUzHh36GCfm9nvUeRyCR1ye+Gooqv1bwBjTBNdvudM+mhY0xg3PwKQ
+e1SS4XcVeFQC178AAwUH/2JvKntFf0Ur0vA0gT2g2F5ZDhxXGYMHty1vlhM1bwip
+FgeSSvITcmwKQD+9hvnN/rQ3FbAwR/WxG+VgXlIdEnBoHlJcaIIRTWFSUnGzY06T
+Jjd08JNT7ZM4088WbTPF/+EmWdLQ640dhgaxzyPVkZRVzB8GnFXfT65kpGN11BKX
+M4Aj46FRfxNokqzuBo/QfoK9Bj20l27dYrBwRMhpZKQ0Tsnm+xNgxDxyd0im/K7
+l1h0tcJ4bHlamoI2ZP1DhlyCcAoADaYX67R0Uj/AAgG51enB7HYpIDQmXDvo74Pc
+wYUUFcWt6+3q78lFXttqXLTPQhU6e8zU0eYHQkoSo46lTWQYEQIADWUCQVUj5w1b
+DAUJA8JnAAKCRBQ4vZRJG1FUxZVAKCnzxSyvtIWN5to/k82mA84EZO/cACg3a05
+9sxN57t7Wf+GSwx0mwqQHIE=
```

2.1.3.1 Key-cert オブジェクトの構築

(中略)

```
key-cert:      PGPKEY-BEC2344F
certif:
+-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
+Version: GnuPG v1.4.10 (GNU/Linux)
+
+mQMuBGPPhfURCAcuHmqApYmo3sxo+hauZJHCsJQdT0Jgavk2jaYcPdtTVL0HyWRa
+kb2fdqv95/Pj0MprGWVMItp0SCsA/85e/pZz433Yy2dqKHHJX4KA1bnwZvTvlGi
+ma9wvCMW9bf5i8zex/cyZiNB0fWTbgwUgMHfzoR27Gkd+Gm3TpE8asbhWnmfI/IF
+b1X74I1IyA3GzqG3DaFwVL/StD21lwnEWEKDPtWzqZEHHOMSquUctreJ7XpdZ9YIi
+hEXGXnxs/zJOZCXcna+vZpKauAQ0BqbAvcp7aVhrcAlfW5kRKbGST/gS0X08554N
+eCd28KnV6urNmc+QgUtx/+wKl0Dv3HVx9H5nAQCWrv33GWS610jeDkP07LBWjZpy
+MWE753ShQc00htH1zQgAk6MEh+gPUggBs8h10jELgMaulkxkNcgFyFHIF3FvsBs
+qcpkAvtc7xQ4LEXFudUWP8msW8+wF7xCKBwS9kMyoAztoVVS7c4qFFjQJIFx4syh
+O9Wte+abLc+aZTV/N9qyflWPwffRsnQH3XnkzCwCd8SgI+Gc0DY/rxP/1hMdvHAs
+hrIQi8F+Ct1owkV4wuKDrDZwCm2h/SmsMUZBbB09utvSjrXFEvSxMccRqrWsn8K2
+jdBdyK4QRFr/7m3eEDX0MS8wiC9JhwLyUx7Zt3tUcxL3i2ZWEeYB5mGBI fs6Z8BX
+/qka+QeZXNqsaoRbiGh803uYBx890r+bm9J1tAayoAf/fg7AeAJIK/TX1HzfWHH5
+ysj0Dcv4icAPKdGx0m7Hx5lXGpTvns/5NxXwy10HEpFaUJ/7jIjgmhZJeCD6CCi+
+LL/epCa6lXFn0qcT2h8jmpFINkh2YrEUinovKtiw0BMs9xigh47kM7zm2hqcCaQt
+XMF1hxInvzQ0bzVTFwaz7iNQ9MdU6EcSLnw+5RDeGTpnRdS3qgyX9pcC3UrivS7f
+l7MX7q+Wb3vovLlF4frYGEjGmsIaCw+m3MMKDUnav4MXpNkH0uWktlgtzA5H3f
+P10mhxQXRyDY3TlWU/mZbfvG1+sgy+0G2MFx4+JnXyVSKv2hNySuq+6xwFosgWua
+2bQudGVzdF9ncGdrZXkGKp1c3QgZm9yIHRlc3QpIDxrlWdvdG9AbmljLmFkLmpw
+PoIABBMRCAA0BQJjx33VAhsDBQkDwmcABgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIX
+gAAKCRGw+QI/vs10T6aTAPsFGgDjxpYsPyVjuv0wsVxgeYAJisqC/rX5TGM/z30e
+swD/f2cfdZ1Wqz6hTuo8coRwr5lfnIh0ycRp1mWas+eoQW5AgwEY8d91RAIAJei
+RfHqWlxGT1X+GM7nXsOb2904ImJhDSWl1byXGbXeAAJ08s8UQ4WCuCiJAtwP16k
+SEGju1yLwIEwDms4vD02J6kRAuTPwKDV+E4XQBcD/ZRUHPF42os9vEyDxfmtoGr
+P/ZvzCkRsnGI1tak5/tcYX4aSjGyMQKmm50Z1NF16uwwBmWPe/d5HJv4oifm4/TG
+hW2fQfYKyIYw17KjntQ5r27dQrMqZMJMyqn0ekjzwYNg6Jx3YbZeffwCnsynThf3
```

<pre> +=P91m +-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK----- mnt-by: MAINT-TAROU changed: tarou@nic.ad.jp 20060730 source: JPIRR </pre>	<pre> +dmx8PrzMR<i>i</i>OKruL6uaDM<i>i</i>AguEgtQLbCa3GIFzQPwXY6Ku0j9QdABF0Q9Rxqku/1 +cUKekUKSqQ+IbwugTyMAAwYH924w0zatNptIcXyz9yc7fSbyVCbxIjyWuFV5I9sP +S1IS8dISkX19bnyUotvcJTM/cvc/YRkU2Nv0oD8+eqt2miMVLyL5BCeCoJ/Zxj5W +GyZxy5P5a3yWuE/kRxVp94cDh4TtqQ1stG5w5IXom1pBoFFzLvrvhG1n0qqkxKne +150LBDURlt2xyP0+txh+LZpPrGvjn1iKMsACFgHHbNuJxf7J3Utzj0xYPRWI74LL +x7fSuFPHXACY4yAzXFoM70ieumNOQrOKOELWFPq1qOY2oeWLwEoBhKnwcQyoDsuI +7QFrjPc+mDCDv97KLdLHu98/I9+s/D9sNBiKHgFwJXKG0ohnBBgRCAAPBQJjx33V +AhsMBQkDwmcAAAoJELD5CX++wjRPdfgA/jj56MYVSoJGIgrgQfwZSCy32X8qdwyc +xVyXansjJ/tqAP9Epi0L7DtVFEEZdyITlgH2jjsvCAh/g1078w0YA4p0sg== mnt-by: MAINT-TAROU changed: tarou@nic.ad.jp 20230118 source: JPIRR </pre>
<p>2.1.3.2 Maintainer オブジェクトの更新</p> <p>(中略)</p> <pre> mntner: MAINT-AS65500 descr: Illustrate PGP authenticaion admin-c: Jyeipinikku Tarou tech-c: Jyeipinikku Tarou upd-to: tarou@nic.ad.jp mnt-nfy: tarou@nic.ad.jp auth: CRYPT-PW pfrutahVELjzI auth: PGPKEY-246D4553 mnt-by: MAINT-AS65485 changed: tarou@nic.ad.jp 20060730 source: JPIRR </pre>	<p>2.1.3.2 Maintainer オブジェクトの更新</p> <p>(中略)</p> <pre> mntner: MAINT-TAROU descr: Illustrate PGP authenticaion admin-c: Jyeipinikku Tarou tech-c: Jyeipinikku Tarou upd-to: tarou@nic.ad.jp mnt-nfy: tarou@nic.ad.jp auth: CRYPT-PW pfrutahVELjzI auth: PGPKEY-BEC2344F mnt-by: MAINT-TAROU changed: tarou@nic.ad.jp 20230118 source: JPIRR </pre>

<p>2.2 PGPソフトウェアによるPGP鍵の作成</p> <p>2.2.1 PGP Desktopのインストール</p> <p>2.2.2 PGP鍵の作成方法</p> <p>2.2.2.1 PGP鍵の作成</p> <p>2.2.2.2 公開鍵の展開</p> <p>2.2.2.3 鍵IDの取得</p> <p>2.2.2.4 Key-cert オブジェクトの構築</p> <p>2.2.2.5 Maintainer オブジェクトの更新</p> <p>2.2.2.6 申請メールの送信</p> <p>2.2.3 PGP認証の利用方法</p>	<p>(左記項目の記載内容をすべて削除)</p>
<p>3.2. 著作権・商標について</p> <p>本文書の著作権は社団法人日本ネットワークインフォメーションセンターに帰属し、著作権関連諸権利はすべて JPNIC にあります。 (以下略)</p>	<p>3.2. 著作権・商標について</p> <p>本文書の著作権は一般社団法人日本ネットワークインフォメーションセンターに帰属し、著作権関連諸権利はすべて JPNIC にあります。 (以下略)</p>