

IPアドレスの例で 例示アドレス帯使ってます？

momoka



ドキュメントでドメイン名を書く時はexample.comを使う

ちょっと前に話題になっていたツイート

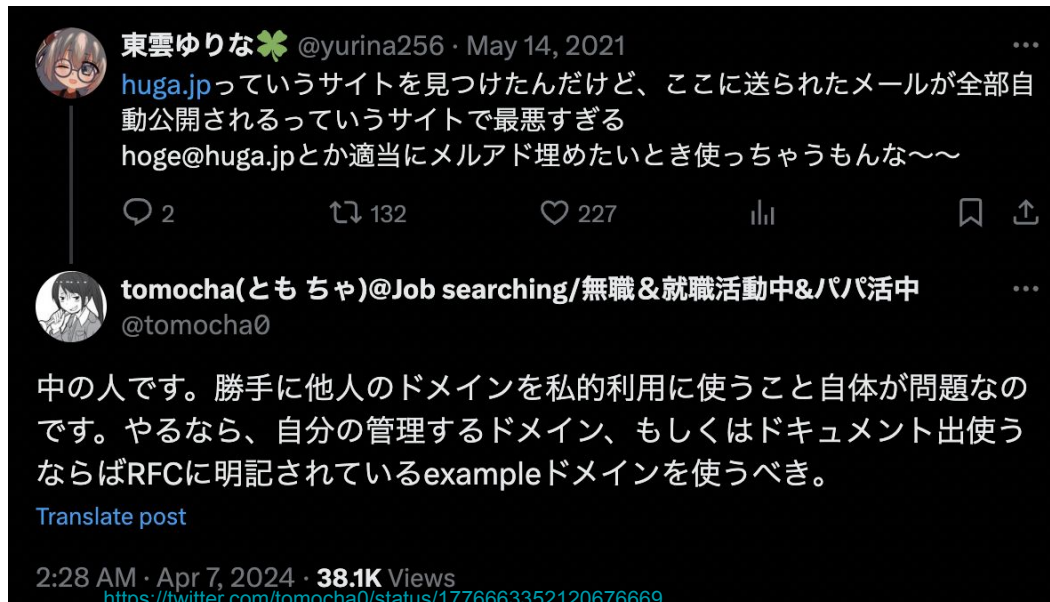
かつてにhuga.jpでテストすると変なトラフィックが流れてしまう。

example.comを使いましょう

そして、同じように

IPアドレスにも

例示用アドレスがあります。



IPv4とIPv6双方で例示アドレスが決まっています。

ドキュメントなどで例示アドレスが使われていない場合誤解などが起きてしまいます。

IPv4

192.0.2.0/24

TEST-NET-1

198.51.100.0/24

TEST-NET-2

203.0.113.0/24

TEST-NET-3

[RFC5737](#)

IPv6

2001:DB8::/32

[RFC3849](#)

皆さんは例示アドレスについてどう思っているのでしょうか？

← 例示アドレス

Top

Latest

People

Media

Lists



小川晃通 (あきみち) PhD. YouTubeでIPv6やTCP/II @g · Aug 28, 2014 ...

ブログ書いた：IPv6例示アドレスがわかりにく過ぎる件について
geekpage.jp/blog/?id=2014/...



11

14



Yasuhiro Morishita @OrangeMorishita · Jul 2, 2019 ...

【自分用メモ】資料を作っていて、改めてこれを感じるなど。// IPv6例示アドレスがわかりにく過ぎる:Geekなページ [@geekpage](http://geekpage.jp/blog/?id=2014/...)さんから



Masakazu Asama @m_asama · Aug 28, 2014 ...

わかる！！じぶんもよく地味に困ってる！！ / Geekなページ:IPv6例示アドレスがわかりにく過ぎる [@geekpage](http://geekpage.jp/blog/?id=2014/...)さんから



ゆださん @Naoria45 · Dec 9, 2021 ...

ついでに言うとv6の例示アドレスなんか/32のブロックのみで非常に見にくい。見間違える気しかしい



おきん@mi.okin-jp.net @okin_p · Nov 16, 2020

/32の大きさで2001:db8::/32と雰囲気が違う例示アドレスが欲しい



小川晃通 (あきみち) PhD. YouTubeでIPv6やTCP/II @g · Aug 28, 2014 ...

RIPE bcpメーリングリストでの反応を見て思ったんだけど、私がIPv6例示アドレスがわかりにくと感じたのってIGPじゃなくて、EGP(BGP)の解説を書く場合なんだよなあ→ ripe.net/ripe/mail/arch...



3



1



yas-nyan @yasnyannet · Nov 16, 2020 ...

マジでこういう時v6の例示アドレスが少なすぎるのめっちゃ困るんだよな〜



1

1



6



きの @kino__ma · Nov 16, 2020 ...

授業で使った2001:db8::/32はどういった立ち位置なんですか？



1

1



1



yas-nyan @yasnyannet · Nov 16, 2020 ...

例示用IPv6アドレスなんだけど、これしかないんだよ〜

IPv4は192.0.2.0/24, 198.51.100.0/24, 203.0.113.0/24があって適当に使い分けられるんだけど(例えば組織ごとにアドレス帯を変えたり)、v6で同じことをやろうとしたらパット見全部同じネットワークに見えちゃう
geekpage.jp/blog/?id=2014/...

IPv6では一つの/32 しか例示アドレスがない

IPv4

192.0.2.0/24	TEST-NET-1
198.51.100.0/24	TEST-NET-2
203.0.113.0/24	TEST-NET-3

[RFC5737](#)

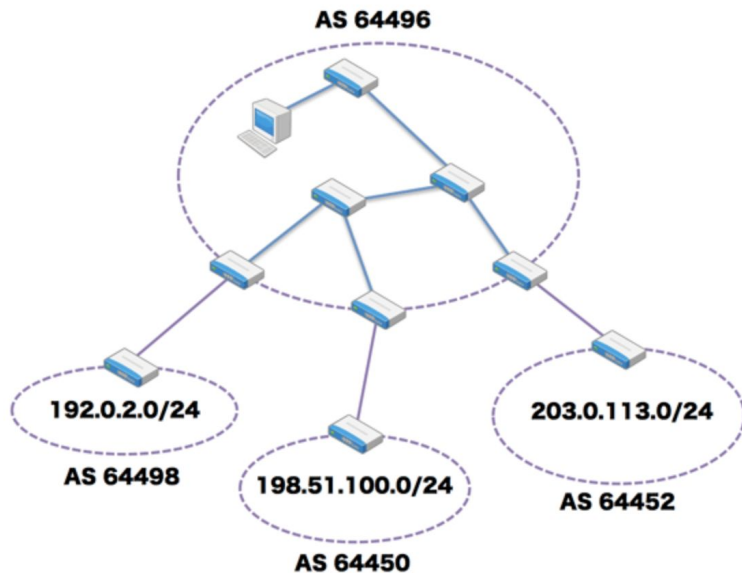
IPv6

2001:DB8::/32

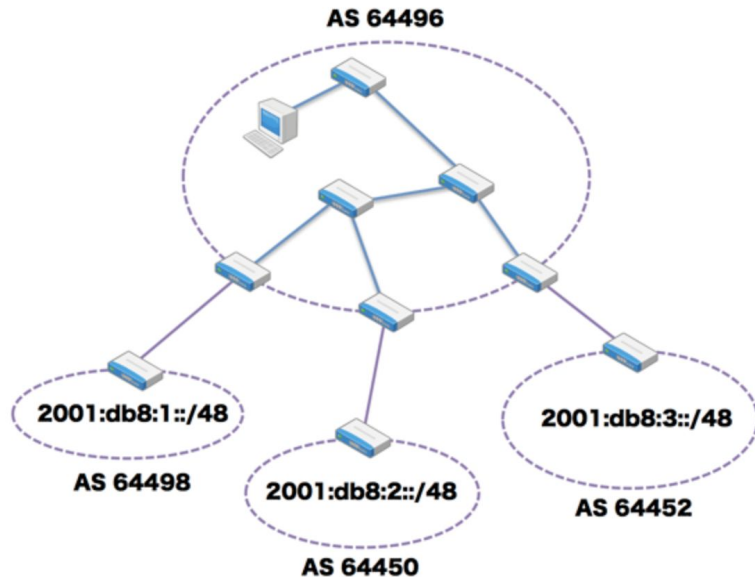
[RFC3849](#)

IPv6では複数のアドレス帯を表す時わかりにくい

IPv4



IPv6



IETF v6ops で例示アドレスを増やそうという動きが！

現在IETF v6ops wgにてworking group adoptionされた。

Workgroup: V6OPS
Internet-Draft:
draft-ietf-v6ops-rfc3849-update-01
Updates: [3849](#) (if approved)
Published: 14 November 2023
Intended Status: Informational
Expires: 17 May 2024

G. Huston
APNIC
N. Buraglio
Energy Sciences Network

[v6ops] Passed - RE: WGLC for draft-ietf-v6ops-rfc3849-update-01

Xipengxiao <xipengxiao@huawei.com> | Wed, 20 December 2023 11:19 UTC | [Show header](#)

Hi folks,

The WGLC for draft-ietf-v6ops-rfc3849-update-01 ended on Dec 15. The chairs have parsed the feedbacks received.

Expanding the IPv6 Documentation Space

<https://mailarchive.ietf.org/arch/msg/v6ops/BAFVW-4VIJuTzAZHbUIqS51jKKU/>

Abstract

The document describes the reservation of an additional IPv6 address prefix for use in documentation. The reservation of a /20 prefix allows documented examples to reflect a broader range of realistic current deployment scenarios.

<https://datatracker.ietf.org/doc/html/draft-ietf-v6ops-rfc3849-update-01>

IETF117での発表要約

- 2004年に RFC3849 (IPv6 Address Prefix Reserved for Documentation) が書かれた。
この頃はアドレスのアサインは控えめだったので /32 しか例示アドレスに使わなかった。
- IPv6のデプロイが進んでみると/32では大きなネットワークは表せないという現実が出てきた。/32では小さすぎる。
- アドレスのアロケーションで最も大きいもので/19 * ととてもめずらしい。なので/20で足りるでしょう。

/19*: 発表資料にはそう書いてあったが昨年末 /16をARINは割り当てていた。

あきみちさんは 3ffe::/16 を推しているらしい。👍



小川晃通（あきみち） PhD. YouTubeでIPv6やTCP/IP @ge · Dec 12, 2018 ...

2001:db8::/32だけでわかりにくい場合には、3ffe::/16を例示用としてドキュメンテーションで積極的に使っていく人が増えれば、それがデファクトスタンダードになりそうな気はしている（笑。もともと6bone用だったものがIANAに返却されているけど、今は誰も使ってないし。RFC 3701参照。



小川晃通（あきみち） PhD. YouTubeでIPv6やTCP/IP @ge · Jul 6, 2021 ...

IPv6での例示用アドレスが 2001:db8:: だけで資料がわかりにくくなってしまった問題は、2014年に @kawamucho さんがRIPEで提案してくれたのですが、当時は却下されてしまいました。

なお、その後、気にせず3ffe::を使い続けてます。



小川晃通（あきみち） PhD. YouTubeでIPv6やTCP/IP @ge · Jul 6, 2021 ...

de facto standardはみんなで作るものだと考えているので、みんながガンガン3ffe::をドキュメントで使いまくれば良いと思う。



🔄 2

❤️ 11



まとめ

例示アドレスを使う必要がある時は使いましょう

- 192.0.2.0/24 TEST-NET-1
- 198.51.100.0/24 TEST-NET-2
- 203.0.113.0/24 TEST-NET-3
- 2001:DB8::/32

IPv6の例示アドレスが /32 一つしかなくて困っている人が多いらしい。今IETFで増やそうか議論中！！



momoka

@momoka0122y

ということでブログに書いた。

2001:db8::/32に追加で/20の例示用アドレスの追加を提案するドラフトがIETF v6ops wg でWGLCになった。 - momokaのブログ

[Translate post](#)

Proposal

- Add <TBD>::/20 to the IANA Special Purpose IPv6 Address Registry as an additional documentation prefix
- It's a prefix size comparable to the larger IPv6 deployments to date
- It is 4,096 /32s out of a total pool in 2000::/3 of 536,870,912 /32's or 0.00076% of the IPv6 Global Unicast address space

momoka0122y.hatenablog.com

1:27 AM · Dec 3, 2023 · 1,589 Views

<https://momoka0122y.hatenablog.com/entry/2023/12/03/011941>

ブログにもっと詳しく書きました！

Capital OneがARINからIPv6 /16を割り当てられた驚き

昨年Capital One Financial CorporationがARINから/16を割り当てられていました。

<https://whois.arin.net/rest/net/NET6-2630-2>

BGP-toolsを見た感じ、ISPほどの"大きい"ネットワークに見えなかったので/16を割り当てられた経緯が全然わからない

<https://bgp.tools/rir-owner/ARIN-CAPITA-120>

Tier1でさえ、持っていないIPv6の/16の割り当てを持っているCapital Oneがどんな内容で申請を行ったか気になりますね！👁👁