

資料3

ドメインレジストラについて

GMOインターネット株式会社

2008年12月19日
第12回インターネット基盤委員会

目次

レジストリ・レジストラ・代理店

レジストラ申請の流れ

ICANN・レジストリ・レジストラの関係

ICANNの取り組み

国内のレジストラ

レジストラランキング

TLDの種類

TLDの例

ドメイン登録の流れ(1)

ドメイン登録の流れ(2)

ドメイン廃止の流れ

ドメイン管理業務と用語

TLD別ルール一覧(1)

TLD別ルール一覧(2)

WHOISについて

WHOISサンプル

UDRPについて

UDRPの申し立て件数

過去の紛争事例

お名前.comでの新TLD対応

事前(優先)受付の移り変わり

レジストリ・レジストラ・代理店

◇レジストリ

レジストリは、各ドメイン情報を持つデータベースを管理している機関です。ドメインによってレジストリは異なり、例えば「.com/.net」は、VeriSignによって管理されています。すべてのレジストラに対し平等にSRS(※1)へのアクセスを保証し、中立の立場である事が要求されています。

※1 SRS(Shared Registry System 共有登録システム)は、レジストリと米国政府が合意した同意書により、多数のレジストラがドメイン登録サービスを提供できるシステムのプロトコルと関連するソフトウェア。

◇レジストラ

直接レジストリと契約を結び、ICANNの「レジストラ認定方針」と「レジストラ認定規約」に基づき、十分な資源と意欲、技術、ビジネス能力を持っているドメイン登録業者です。レジストラは、各レジストリと「レジストリ・レジストラ契約」を結び、SRSを使用してレジストリデータベースに直接ドメイン情報を登録する事ができます。

◇代理店

代理店(登録代行業者)は、レジストラを通してドメインの登録・販売を行う会社で、SRSにアクセスする権利は持っていません。

レジストラ申請の流れ

【申請者】 ICANNへ「ICANN認定申請書」を提出

⇒申請費用： \$2,500

⇒申請書に、事業内容、販売見込、資金面、技術面について記入する。



【ICANN】 申請書の確認・審査

↓(最低3ヶ月～)

【申請者】 ICANNへ「認定契約書」を提出。「年間費」を支払う。

⇒年間費用： \$4,000



【ICANN】対象レジストリへ申請者が新レジストラであることを連絡。

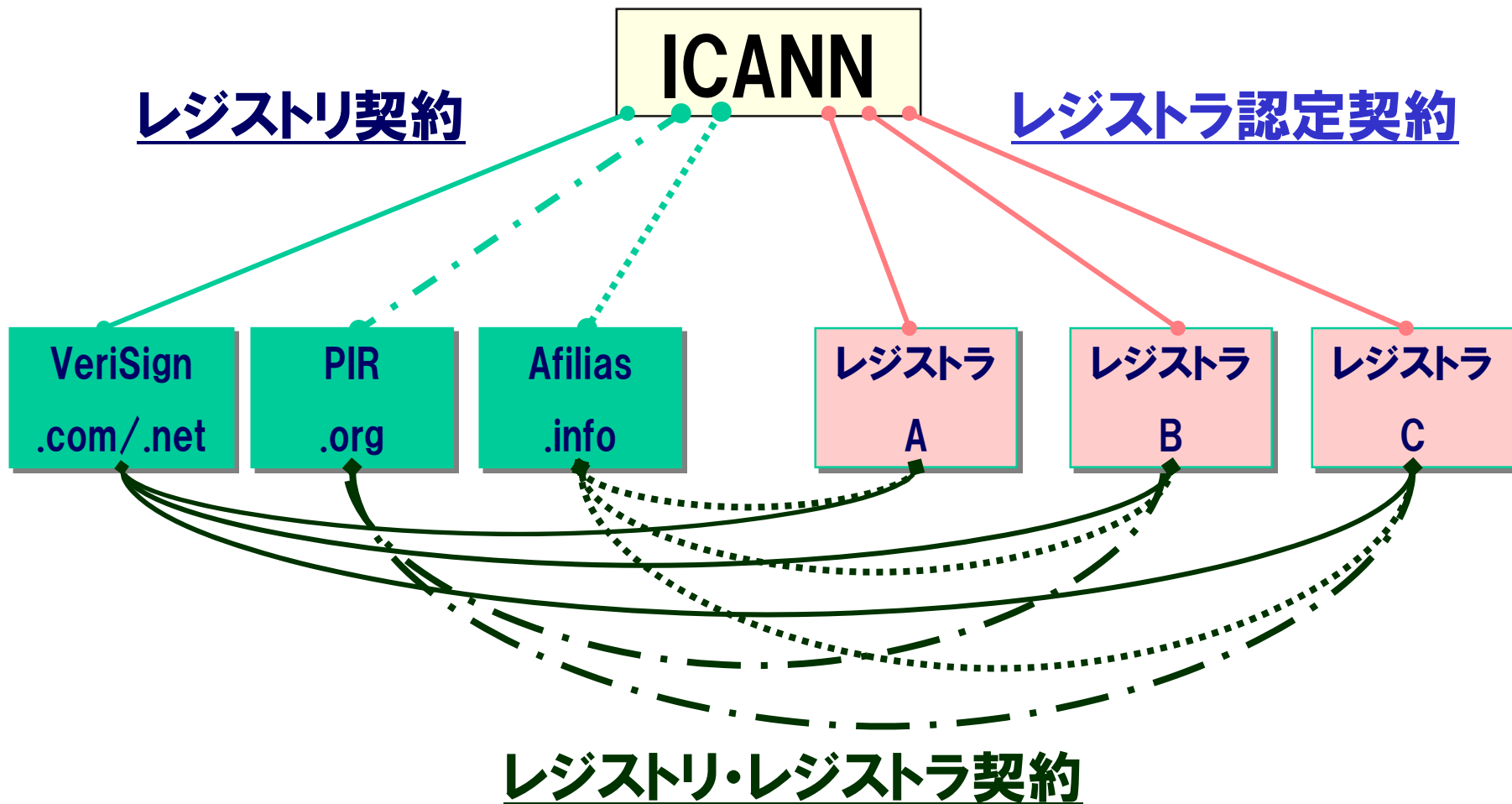
↓(1～2週間程度)

【申請者】 各レジストリと個別契約。(契約→アカウント発行→技術検証)

↓(1～2ヶ月程度)

【申請者】 契約したレジストリのレジストラとしてサービス開始。

ICANN・レジストリ・レジストラの関係



ICANN認定詳細:<http://www.icann.org/registrars/accreditation.htm>

ICANNの取り組み

【ICANNの取り組み】

- 新TLDの創設
- ドメイン名登録事業の独占に対する対策
- 商標権とドメイン名の対立の問題への取り組み

【経緯】

1999	WIPO (世界知的所有権機関)により統一ドメイン名紛争処理方針 (UDRP: Uniform Domain Name Dispute Resolution Policy)が策定。
1999	新規レジストラ5社が認定を受け、NSI社の独占が終結しレジストラ間の競争競合の時代が始まった
2000	「.info」「.biz」などの7種類の新しいgTLDを選定
2004	新しいsTLD(スポンサー付きTLD)の候補を発表
2005	「.mobi」「.jobs」「.travel」ドメインの導入を承認
2006	「.asia」ドメインの導入を承認

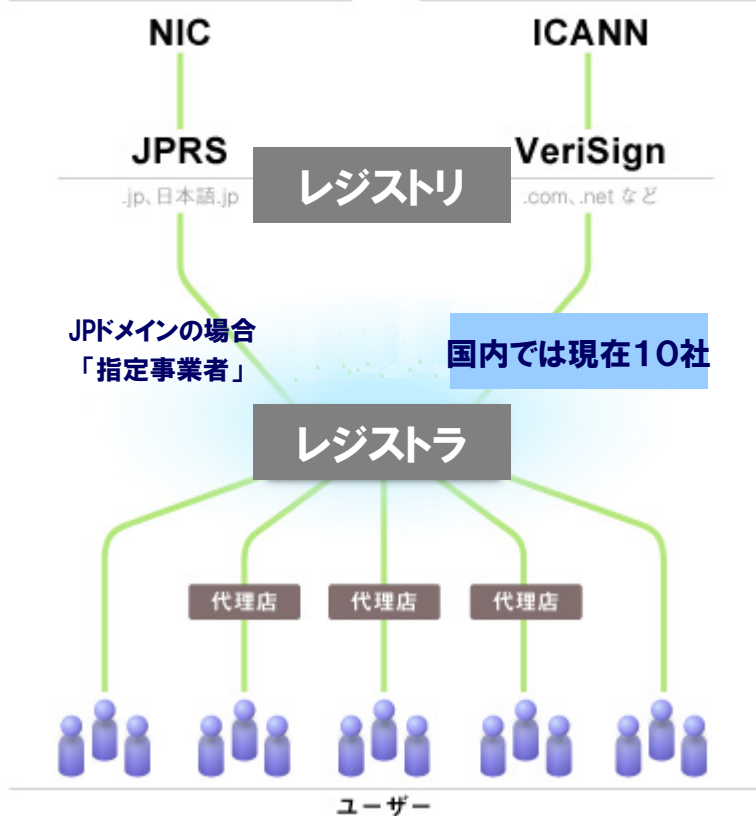
国内のレジストラ

ccTLD

各国ごとにルールが違い、国によっては現地の住所が必要だったり企業に限定されていたりする。

gTLD

世界共通で誰でも登録可能。
(事実上制限がない)





【国内のgTLDレジストラ10社】








- 株式会社21company(21domain.com)
- 株式会社ブライツコンサルティング(brights.jp)
- ファーストサーバ株式会社(Doレジ)
- 株式会社ヒューメリア(ヒューメリアレジストリ)
- 株式会社インターリンク(gonbei.jp)
- 株式会社ライブドア(LivedoorDomain)
- 株式会社国際調達情報(PSI)
- 株式会社 PURENIC JAPAN (PURENIC)
- GMOインターネット株式会社(お名前.com)
- GMOインターネット株式会社(SOLIS)

レジストラランキング

gTLD世界シェアランキング（全875レジストラ）

2008/12/10時点

Rank	Registrar	Country	Market Share	Total Domains
1	GO DADDY		26.08%	26,498,906
2	ENOM		8.45%	8,586,728
3	NETWORK SOLUTIONS		6.54%	6,646,474
4	TUCOWS		6.42%	6,520,354
5	MELBOURNE IT		4.84%	4,921,598

32	お名前.com		0.51%	519,630
151	Doレジ		0.03%	32,672
156	PSI-Japan		0.03%	31,563
196	ライブドア1		0.01%	13,130
263	Gombei.jp		0.01%	4,819
671	ライブドア2		0.00%	269
797	FM-Net		0.00%	101

情報：<http://www.webhosting.info/registrars/top-registrars/global/>

TLDの種類

【gTLD】Generic TLD

誰でも登録可能なgTLD .com/ .net/ .org/ .info

【sTLD】Sponsored TLD

各業界を代表する団体が「スポンサー」として監督するTLD

「.mobi」モバイル業界向け 「.aero」航空業界向け

「.museum」博物館向け 「.coop」協同組合向け

【ccTLD】country code TLD

国際標準化機構 (ISO) が定めた2文字の国名コード「ISO3166-1」に基づいて国や地域に割り当てられているTLD。

現在約250種類のccTLDが存在する。

運用管理は各国のNIC(インフォメーションネットワークセンター)等が行っているため、ccTLDの登録要件はさまざま。

TLIDの例

【ccTLD】

国/地域限定

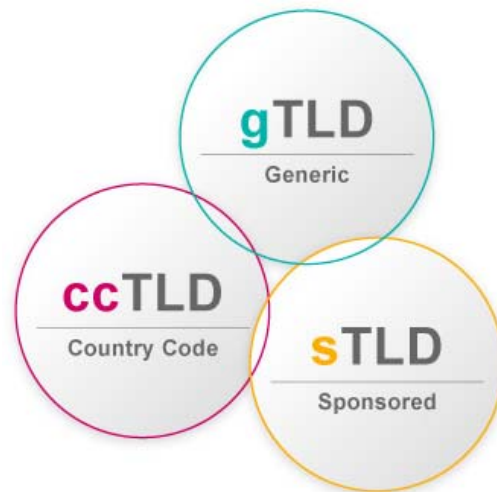
- ・ .jp(日本)
- ・ .au(オーストラリア)
- ・ .ca(カナダ) ...

誰でも登録可能

- ・ .me(モンテネグロ)
- ・ .cc(ココス諸島)
- ・ .to(トンガ) ...

分野別の使用例

- ・ .tv(ツバル)→テレビ関連
- ・ .am(アルメニア)→AM局
- ・ .fm(ミクロネシア)→FM局
- ・ .ac(アセンション島)→学校



【gTLD】

- ・ .com
- ・ .net
- ・ .org
- ・ .info
- ・ .biz
- ・ .name

【sTLD】

- ・ .aero
- ・ .coop
- ・ .museum
- ・ .jobs
- ・ .mobi
- ・ .tel
- ・ .travel

ドメイン登録の流れ(1)

① 空きドメイン検索 ↓

ドメイン取るなら 公式登録サービス
お名前.com
<http://www.onamae.com>

登録実績70万件!
 国内最大級のICANN公認ドメイン登録サービス。

ログインページ

- ドメインの管理
- レンタルサーバーの管理
- 接続サービスの管理
- ダイナミックDNSの管理

まずは、ドメイン名を検索。 ○ ドメイン価格表

ドメイン検索 ▼ 複数同時検索 ▶ 全ドメイン検索

ローマ字、日本語どちらでも検索できます。 検索

検索対象ドメイン: .com/.net/.jp/.co.jp/.me/.asia/.mobi/.org/.biz/
 .info/.tv/.cc/.bz/.vc/.in/.sc/.cx/.ws/.cz/.mu/.vg/.ac/.es/.ms/.mn/.hn

世界のドメイン 480円~登録キャンペーン
国内最安値水準に。 新ドメイン .mn/.hnも追加

ローマ字.com/.net/.org/.biz/.info/.jpを複数とるなら、
複数割 永続割 キャンペーン 920円~

② 希望ドメイン選択 ↓

Step 1 ドメインを選択
✓ 選択されたドメイン

検索したドメイン名: **onamaex** 料金一覧 すべて選択する →

<input checked="" type="checkbox"/> .com 解除	<input type="checkbox"/> .net 選択	<input type="checkbox"/> .jp 選択	<input type="checkbox"/> .co.jp 選択	<input type="checkbox"/> .me 選択	<input type="checkbox"/> .asia 選択	<input checked="" type="checkbox"/> .mobi 解除	<input type="checkbox"/> .org 選択	<input type="checkbox"/> .biz 選択
<input type="checkbox"/> .info 選択	<input type="checkbox"/> .tv 選択	<input type="checkbox"/> .cc 選択	<input type="checkbox"/> .bz 選択	<input type="checkbox"/> .vc 選択	<input type="checkbox"/> .in 選択	<input type="checkbox"/> .sc 選択	<input type="checkbox"/> .cx 選択	<input type="checkbox"/> .cn 選択
<input type="checkbox"/> .ws 選択	<input type="checkbox"/> .am 選択	<input type="checkbox"/> .fm 選択	<input checked="" type="checkbox"/> .cz 解除	<input type="checkbox"/> .mu 選択	<input type="checkbox"/> .vg 選択	<input type="checkbox"/> .ac 選択	<input type="checkbox"/> .es 選択	<input checked="" type="checkbox"/> .ms 解除
<input type="checkbox"/> .mn 選択	<input type="checkbox"/> .hn 選択							

- ✓ お名前です.com 解除
- ✓ お名前です.jp 解除
- ✓ onamaex.com 解除
- ✓ onamaex.mobi 解除
- ✓ onamaex.cz 解除
- ✓ onamaex.ms 解除

Step 2 登録画面へ進む

ドメイン登録の流れ(2)

③登録情報入力 →

登録者情報(Registrant)	
	<input type="button" value="お名前.com会員情報をコピー"/> <input type="button" value="コンタクト情報をコピー"/>
種別	英語 ※半角英数字でご入力ください <input checked="" type="radio"/> 個人 <input type="radio"/> 法人
姓※	<input type="text"/> (例) Onamae
名※	<input type="text"/> (例) Taro
国※	JAPAN
郵便番号※	左3桁のみの検索が可能です。 <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="button" value="郵便番号から住所入力"/>
都道府県/州※	<input type="text"/> (例) 東京都
市区※	<input type="text"/> (例) Shibuya-ku
町村番地※	<input type="text"/> (例) 26-1 Sakuragacka-cho
建物名等	<input type="text"/> (例) Cerulean Tower 11F
電話番号※	<input type="text"/> (例) 03-1234-5678
FAX番号	<input type="text"/> (例) 03-1234-5679
連絡先メールアドレス※	<input type="text"/> ・ 現在ご利用の有効なメールアドレスをご入力ください
連絡先メールアドレス(確認)※	<input type="text"/> ・ 確認のため、再度ご入力ください

次へ進む

④登録年数選択・決済情報入力 ↓

■対象ドメイン

<input checked="" type="checkbox"/> お名前です.com	登録年数 <input type="text" value="日本語.com 1年登録 税込3,990円"/>
<input checked="" type="checkbox"/> お名前です.jp	登録年数 <input type="text" value="日本語.jp 1年登録 税込4,158円"/>
<input checked="" type="checkbox"/> onamaex.com	登録年数 <input type="text" value=".com 1年登録 税込3,990円"/>
<input checked="" type="checkbox"/> onamaex.mobi	登録年数 <input type="text" value=".mobi 1年登録 税込1,890円"/>
<input checked="" type="checkbox"/> onamaex.cz	登録年数 <input type="text" value=".cz 1年登録 税込3,480円"/>
<input checked="" type="checkbox"/> onamaex.ms	登録年数 <input type="text" value=".ms 1年登録 税込4,040円"/>

■お支払い方法選択

新しいクレジットカードでお支払い

カード有効期限、カード番号を必ずご確認ください。

カード種別	<input type="radio"/> VISA <input type="radio"/> MasterCard <input type="radio"/> JCB <input type="radio"/> Diners Club International <input type="radio"/> American Express
カード番号	<input type="text"/> ・ 半角数字でスペースやハイフンを入れずにご入力ください
カード名義人	<input type="text"/> ・ 半角英数字でご入力ください
有効期限	<input type="text" value="月/年"/> ・ 月/年の順にご入力ください

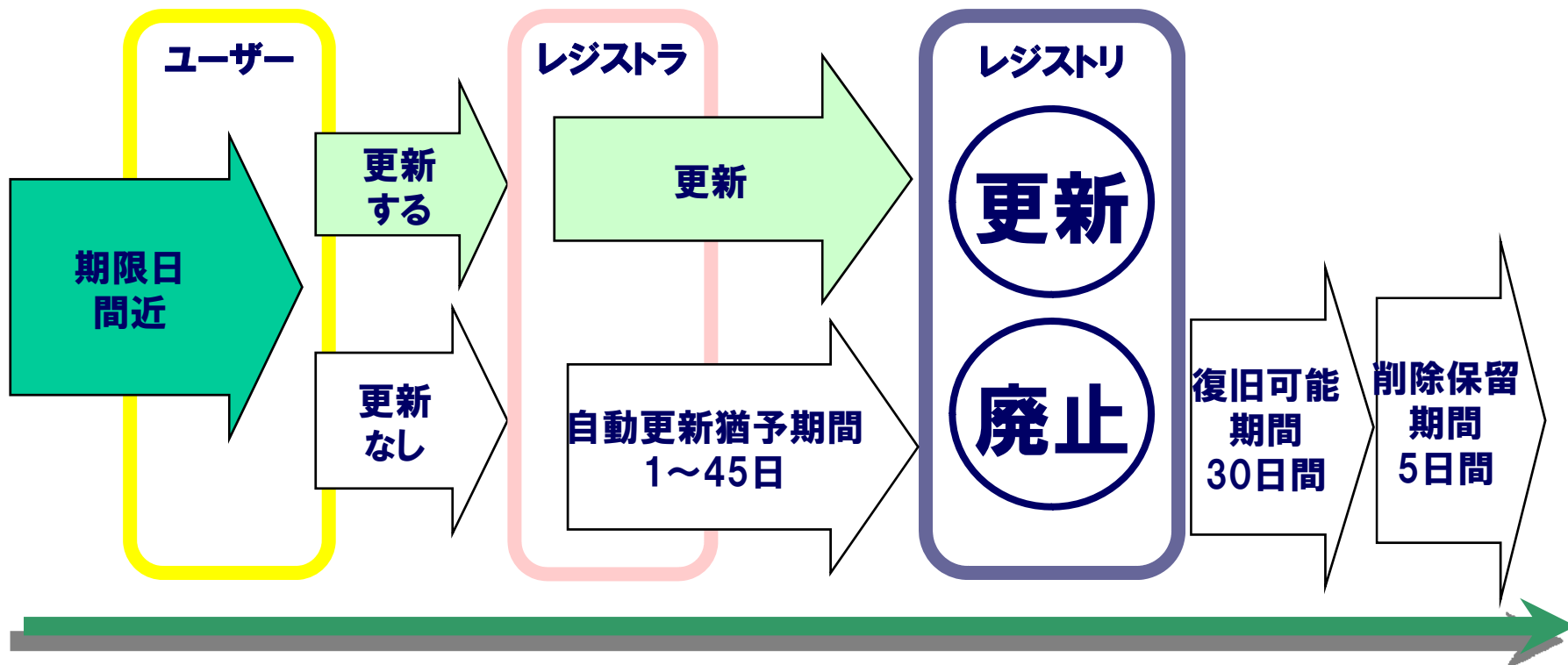
銀行振込みでお支払い(事務手数料 税込840円/1ドメイン)

確認画面へ進む

⑤確認 → ⑥登録完了

ドメイン廃止の流れ

- ・ gTLDの場合、ドメイン名は通常1年～最大10年まで登録可能。
- ・ ユーザーは自由なタイミングで更新する事が可能。(1年単位)
- ・ レジストリは廃止申請が無い限り、自動更新となるため、期限日までにユーザーの更新意思が無かった場合、レジストラが廃止申請を行う。



ドメイン管理業務と用語

用語	意味
ドメイン登録	ドメイン名をレジストリデータベースに登録する
ドメイン更新	ドメイン名の有効期限を延長する
ドメイン廃止	有効期限を経過したドメイン名を廃止する
コンタクト情報	登録者、管理担当者、技術担当者などの連絡先情報
譲渡	ドメイン名登録者(所有者)の名義変更を行う
復旧	廃止後のドメインを復活する
トランスファー	レジストラ(管理業者)の変更を行う
AuthCode	不正なトランスファーを防ぐためのパスコード
新規登録猶予期間	ドメイン名登録後の廃止申請が可能な期間
任意更新猶予期間	ドメイン名更新後の廃止申請が可能な期間
自動更新猶予期間	期限切れドメインをレジストラが廃止するまでの猶予期間
リデンプション猶予期間	廃止後のドメインを復活できる期間
削除猶予期間	リデンプション猶予期間後、一般開放される間の期間

TLD別ルール一覧(1)

○:可 ×:不可 △:一部制限あり

TLD	種別	レジストリ保持コンタクト	登録年数	任意更新	譲渡	トランスファー	AuthCode
属性型jp	ccTLD	登録者・組織・技術担当者	1	×	○	○	無
汎用jp	ccTLD	登録者・公開連絡窓口	1	×	○	○	無
.com/.net	gTLD	無	1-10	×	○	○	必須
.biz	gTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	○	○	必須
.org	gTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	○	○	必須
.info	gTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	○	○	必須
.mobi	sTLD	登録者・管理・経理・技術	2-10	○	○	○	必須
.name	gTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	○	○	必須
.tv	ccTLD	無	1-10	○	○	○	不要
.cc	ccTLD	無	1-10	○	○	○	不要
.asia	sTLD	登録者・管理・経理・技術・CED	1-10	○	○	○	必須
.me	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	2-10	○	○	○	必須
.bz	ccTLD	無	1-10	○	○	○	必須
.vc	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	○	○	必須
.sc	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-2	○	○	○	必須
.mn	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	○	○	必須
.hn	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	○	○	必須
.us	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	△	○	必須
.tw	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	○	△	△
.cn	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	○	△	△
.uk	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	2	×	×	△	無
.be	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1	×	×	△	無
.in	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-5	○	○	○	必須
.cx	ccTLD	無	1-5	○	○	×	-
.la	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-10	○	○	○	必須
.ws	ccTLD	登録者名・メール・電話番号	1-10	○	○	○	必須
.am	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-5	○	○	×	-
.fm	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1-5	○	○	×	-
.cz	ccTLD	登録者・管理・技術	1-10	○	○	○	必須
.mu	ccTLD	管理担当者	1-5	○	○	×	-
.vg	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1	×	○	○	確認中
.ac	ccTLD	登録者・管理・経理・技術	1	×	○	×	-
.gs	ccTLD	登録者名	1	×	○	×	-
.ms	ccTLD	無	1	×	○	×	-

TLD別ルール一覧(2)

○:可 ×:不可 △:一部制限あり

TLD	新規登録猶予期間	任意更新猶予期間	自動更新猶予期間	復旧	リデンプション猶予期間	削除猶予期間
属性型jp	無	無	無	○	120日間	無
汎用jp	無	無	無	○	30日間	無
.com/.net	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.biz	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.org	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.info	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.mobi	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.name	5日間	5日間	45日間	△	無	5日間
.tv	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.cc	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.asia	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.me	2日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.bz	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.vc	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.sc	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.mn	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.hn	15日間	15日間	45日間	×	無	15日間
.us	5日間	5日間	45日間	○	30日間	5日間
.tw	5日間	無	自動更新無	○	無	無
.cn	5日間	無	45日間	△	無	△
.uk	無	任意更新不可	無	×	無	無
.be	無	任意更新不可	無	×	無	無
.in	4日間	確認中	44日間	○	30日間	5日間
.cx	0日間	0日間	30日間	×	無	確認中
.la	4日間	確認中	44日間	○	30日間	5日間
.ws	0日間	0日間	-2日間	×	無	0日間
.am	0日間	0日間	-2日間	○	14日間	0日間
.fm	0日間	0日間	-2日間	×	無	0日間
.cz	0日間	0日間	-2日間	×	無	0日間
.mu	0日間	0日間	-2日間	×	無	0日間
.vg	0日間	0日間	-2日間	△	確認中	0日間
.ac	0日間	0日間	-2日間	×	無	0日間
.gs	0日間	0日間	-2日間	×	無	0日間
.ms	0日間	0日間	0日間	×	無	0日間

WHOISについて

Whoisとは、ドメイン名の登録者などに関する情報を、インターネットユーザが誰でも参照できるサービス。

目的

Whoisの目的については、ICANNコミュニティで検討中

「ドメイン名の技術的問題等に関して、当事者同士で自立的に解決する」

問題点

個人情報の公開について

Whoisに公開された情報を利用したスパム

Whoisがないとサイバースクワッター対策が困難

現在の取り組み

ワークショップの開催

レジストラによる具体的対策：Whois情報代理サービス等

WHOISサンプル

Thin レジストリのWhois

Domain Name: EXAMPLE.COM
 Registrar: ABC, INC.
 Whois Server: whois.abc.com
 Referral URL: <http://whois.abc.com>
 Name Server: NS1.EXAMPLE.COM
 Name Server: NS2.EXAMPLE.COM
 Status: ACTIVE
 Updated Date: 01-Jan-2006
 Creation Date: 01-Jan-1992
 Expiration Date: 01-Jan-2007

レジストラのWhois

Registrant :
 Example, Inc.
 1-1-1 Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo
 100-0001 Japan
 phone : 03-1234-5678 fax : 03-1234-5679
 Domain Name : EXAMPLE.COM
 Administrative Contact:.....
 Technical Contact:.....
 Name server : NS1.EXAMPLE.COM
 Name server : NS2.EXAMPLE.COM

ThickレジストリのWhois

Domain ID:D00001-LRMS
 Domain Name:EXAMPLE.INFO
 Created On:31-Jul-2001 18:34:08 UTC
 Last Updated On:18-Sep-2005 08:26:20 UTC
 Expiration Date:31-Jul-2011 18:34:08 UTC
 Registrant ID:C0000001-LRMS
 Registrant Name:EXAMPLE
 Registrant Organization:
 Registrant Street1:1-1-1 Otemachi
 Registrant Street3: Registrant City:Chiyoda-ku
 Registrant State/Province:Tokyo
 Registrant Postal Code:101-0001
 Registrant Country:ABC Registrant
 Phone:+81.1234.5678
 Registrant Email:info@example.com
 Admin ID:C0000001-LRMS
 Admin Name:.....
 Billing ID:C0000002-LRMS
 Billing Name:.....
 Tech ID:C0000003-LRMS
 Tech Name:.....
 Name Server:NS1.EXAMPLE.COM
 Name Server:NS2.EXAMPLE.COM

UDRPについて

ドメイン名と商標との対立問題解決のためICANNが1999年12月に施行。
ドメイン名の紛争解決のために紛争解決プロバイダに申し立てを行うことができる

紛争解決プロバイダ

ADNDRC (Asian Domain Name Dispute Resolution Centre)

<http://www.adndrc.org/adndrc/index.html>

CPR (CPR Institute for Dispute Resolution)

http://www.cpradr.org/ICANN_Menu.asp?M=1.6.6

NAF (The National Arbitration Forum)

<http://www.adrforum.com/>

WIPO (World Intellectual Property Organization)

<http://arbitrator.wipo.int/domains/>

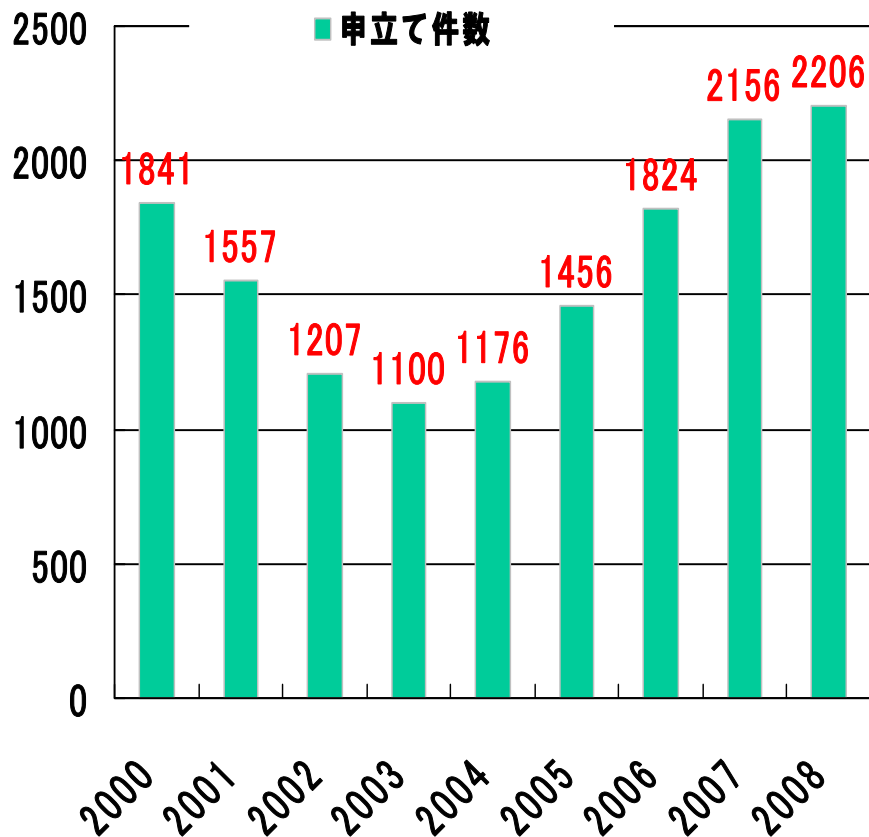
申立人は下記の三項目のすべてを立証しなければならない。

1. ドメイン名が申立人が権利を有する商標またはサービスマークと同一または類似している
2. ドメイン名の保有者がドメイン名について権利または正当な利益を有していない
3. ドメイン名が不正目的で登録かつ使用されている

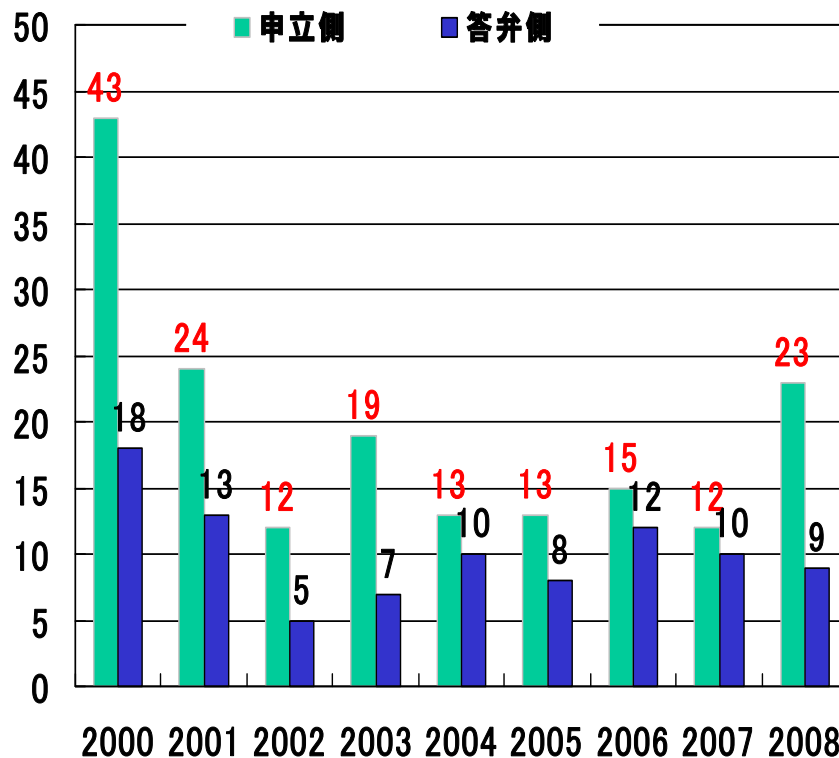
UDRP: <http://www.icann.org/dndr/udrp/policy.htm>

UDRPの申し立て件数

全世界



国内



統計: <http://arbiter.wipo.int/domains/statistics/index.html>

過去の紛争事例

ドメイン名	申立人	結果	理由
madonna.com	マドンナ(歌手)	勝訴	サイバースクワッティングと判断
juliaroberts.com	ジュリアロバーツ (女優)	勝訴	サイバースクワッティングと判断
sting.com	スティング(歌手)	敗訴	辞書単語(針を刺す) 悪意のない登録
canonus.com	キャノンUS	勝訴	明らかに社名を侵害している
canoncopymachines.com	キャノンUS	敗訴	登録者がキャノンコピーマシンを販売
gameb0y.com	任天堂	勝訴	o(オー)が、0(ゼロ)だが、「類似」と判断
jal.com	日本航空	敗訴	登録者のイニシャルが「JAL」 悪意のない登録

お名前.comでの新TLD対応

1999年	9月	お名前.com (Discount-Domain.com) スタート
2000年	10月	「日本語.com/.net/.org」 一般登録受付開始
2001年	2月	「汎用JP」 優先受付開始
	5月	「汎用JP」 一般受付開始
	6月	「.info」「.biz」 事前登録受付開始
	10月	「.info」「.biz」 一般登録受付開始
2002年	7月	「.name」 一般登録受付開始
2006年	5月	「.mobi」 サンライズ登録受付開始
	9月	「.mobi」 ランドラッシュ登録受付開始
	10月	「.mobi」 一般登録受付開始
2007年	10月	「.asia」 サンライズ2a登録申請開始
	11月	「.asia」 サンライズ2b,2c,3登録申請開始
2008年	2月	「.asia」 ランドラッシュ受付開始
	3月	「.asia」 先願登録受付開始
	6月	「.me」 ランドラッシュ受付開始
	7月	「.me」 先願登録受付開始

【用語補足】

- ①先願登録：一般向けに開放する「早い者勝ち」
- ②サンライズ登録：政府機関や商標権者向けの優先登録期間
- ③ランドラッシュ登録：先願登録前に各種条件つきで一般向けに事前開放する期間

事前(優先)受付の移り変わり

- 2000年 「日本語.com/.net/.org」ドメイン 先願登録
先願登録のみ。世界中のレジストラに申込みが殺到し、大混乱となった。
- 2001年 「.info」「.biz」ドメイン 事前登録
一定期間の受け付けを数回行い、期間ごとに抽選を行う方式を採用。
「IPクレーム(知的財産権申請)」 → 不正申請者を牽制する仕組み。
- 2006年 「.mobi」ドメイン
モバイル業界向け特別先行登録／商標権者向け先行登録(サンライズ登録)
一般向け事前登録(ランドラッシュ登録) → 実質は先願方式による受付。
- 2007年 「.asia」ドメイン
商標権者向け先行登録(サンライズ登録)
 - SR1「政府機関向け」
 - SR2「商標権者・登記済組織向け」
 - SR3「会社名・組織名の権利者向け」一般向け事前登録(ランドラッシュ登録) → 初のオークション方式を採用。