

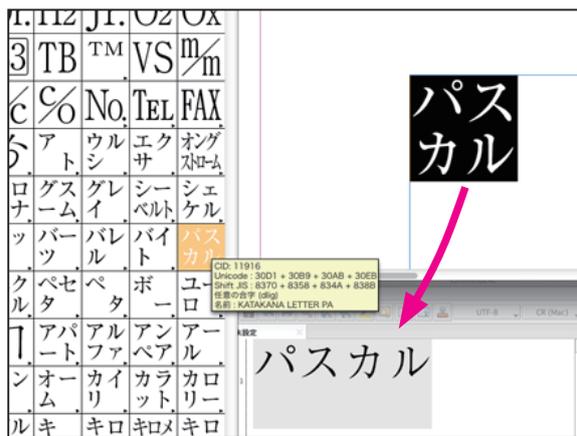
InDesign データ



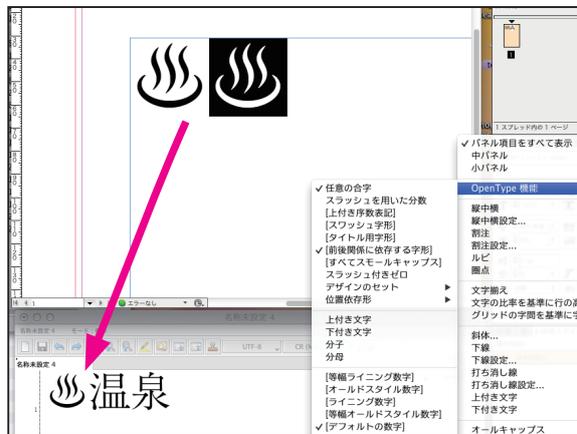
電子書籍で 字形の変化する文字

InDesign ドキュメントをもとにして電子書籍を制作するにあたって、テキストデータへの変換時に字形が変わってしまう文字があります。これは、InDesign の画面上で見えている字形(グリフ)と、バックグラウンドで保持している親字(キャラクター)が異なることから起きてきます。以下はこういった文字がどのような変化をしてしまうのか、こういった対策が必要となるのかのごく簡単なまとめです。校正時などの参考にいただければ幸いです。

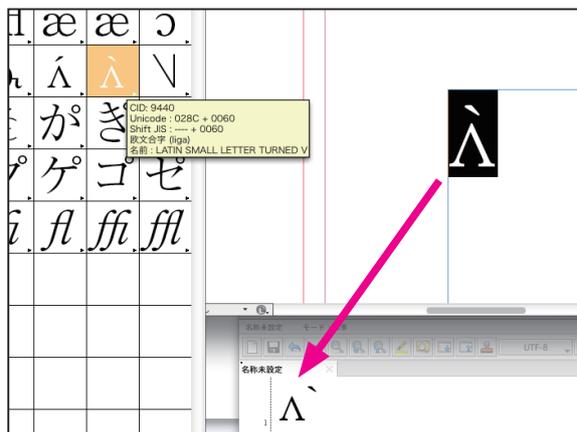
合字



① 複数の文字をひとつの CID で表示している文字



② OpenType 機能の「任意の合字」を使用した場合に字形変化を起こす文字



欧文合字 (liga)

参考：<http://densyodamasii.com/> 本当は恐ろしい indesign の話 %E3%80%80 ~ 文字化け問題 /

複数の文字コードで構成された文字を InDesign 等の対応アプリ内で OpenType の機能呼び出して「合字」として表示している文字です。InDesign 字形パレットの分類では、「任意の合字 (dlig)」「分数 (afrc)」「欧文合字 (liga)」などがこれにあたります。InDesign 内でこれらの文字を選択し、テキストエディタ等にコピー＆ペーストすると、内包している複数の文字に展開されて表示されます。

この「合字」には、

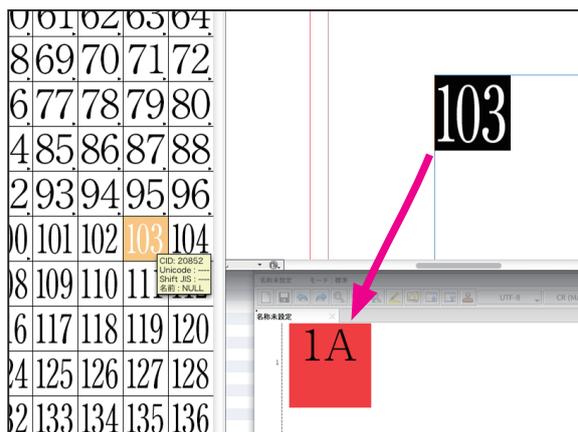
- ① 「焔」のように、複数の文字を InDesign 内ではひとつの字形 (CID) で表示しているもので、**テキスト文書ではそもそも単一の文字としての表示が不可能なもの**
- ② 「𐀀」のように、Unicode にも単一文字としてコード割り当てがあり、InDesign ドキュメント内で「温泉」と入力した後で **OpenType 機能の「任意の合字」を使用して「𐀀」の字形を表現していた場合に字形変化を起こすもの** (「任意の合字」機能を用いずに入力された「𐀀」は、テキスト文書でも字形が保持される)

の 2 種類が含まれ、①は外字画像化、②は適切な Unicode 文字への置き換えがそれぞれ求められます。②については、InDesign 内でどちらの方法で入力されたものなのか目視で確認できないことが大きな問題です。

なお、XMDF は基本的に Unicode よりも使用できる文字数の少ない Shift_JIS のため、②の Unicode1 文字で表記できる文字であっても最終的には外字画像化される文字が存在しますが、これは XMDF ビルダーでの自動外字生成機能の利用が期待できるためここでは詳述しません。おそらくドットブックでは別途外字化が必要となります。

→巻末に資料を添付いたしますのでご参照ください

CID/GID 番号のみしか割り当てられていない文字

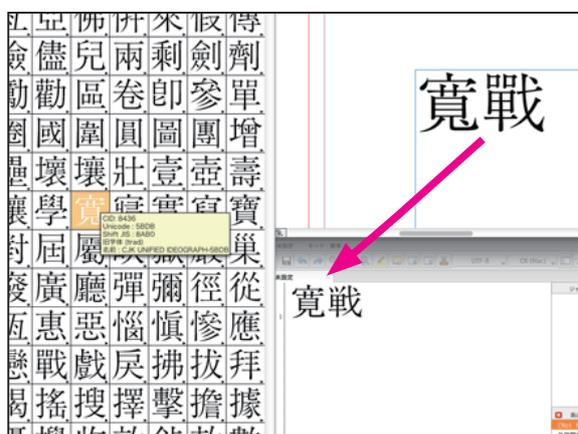


CID/GID 番号のみしか割り当てられていない文字

UNICODE/Shift_JIS の双方に文字コードの割り当てがなく、InDesign など対応アプリケーション内部からのみ呼び出すことができる文字です。囲み数字や丸数字などを中心に、ざっと数えた限りでは約 700 文字あるようです (Pr6N の場合)。Unicode/Shift_JIS にコード割り当てがない文字のため、**確実に外字画像にする必要があります**。InDesign 内でこれらの文字を選択し、テキストエディタ等にコピー＆ペーストすると「1A」という文字に化けます。巻末にリュウミン Pr6N の場合の該当する全文字一覧を添付します。

→巻末に資料を添付いたしますのでご参照ください

旧字体／印刷標準字体／エキスパート字形／JIS78 字形／JIS83 字形／JIS90 字形／JIS04 字形



旧字体の字形変化例

参考：<http://densyodamasii.com/> 本当は恐ろしい indesign の話 %E3%80%80～文字化け問題/

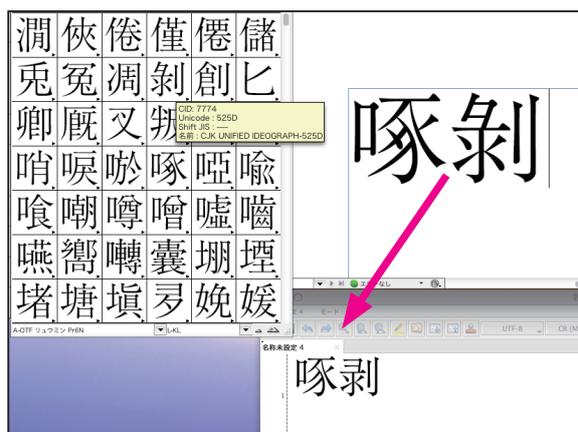
漢字の異体字類です。このカテゴリーには、

- ① 「寛」のように、Unicode に単一文字としてコード割り当てがないため、**テキスト文書ではバックグラウンドで保持している親字「寛」に置き換わってしまうもの**
- ② 「戦」のように、Unicode にも単一文字としてコード割り当てがあり、**InDesign ドキュメント内で「戦」と入力した後で字形パレットの「旧字体」を使用して「戦」の字形を表現していた場合に字形変化を起こすもの**（字形パレットの機能を用いずに入力された「戦」は、テキスト文書でも字形が保持される）

の 2 種類が含まれ、①は親字への変化を容認するか外字画像にするかの判断、②は適切な Unicode 文字への置き換えがそれぞれ求められます。②で InDesign 内でどちらの方法で入力されたものなのか目視で確認できないことが問題となるのは合字と同様です。

特にいわゆる「旧字体」は、字形変化の幅が大きく、文字化けを起こしたときに問題になりやすい文字群かと思えます。巻末に資料を添付しますので参考にしてください。

→巻末に資料を添付いたしますのでご参照ください



エキスパート字形の字形変化例

```

テキストデータ
1 <!-- content id="ID_1_begin" name="C:\Users\#Mac10\Desktop#testidml" -->/con
2 <!-- content id="TX_1_ue5" -->
3 <structure style="IDS_1_PS_1_$ID/NormalParagraphStyle" id="1">
4 <p>
5 <font style="IDS_1_CS_1_CS_01_P/$ID/NormalParagraphStyle">
6 <glyph alt="工" code="932" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
7 <glyph alt="キ" code="937" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
8 <glyph alt="ス" code="949" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
9 <glyph alt="バ" code="973" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
10 <glyph alt="ト" code="960" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" v code="
11 <glyph alt="ト" code="964" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
12 <glyph alt="字" code="2249" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
13 <glyph alt="形" code="1815" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
14 <glyph alt="置" code="2964" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
15 <glyph alt="換" code="1525" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
16 <glyph alt="例" code="4011" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
17 <glyph alt="工" code="932" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
18 <glyph alt="キ" code="937" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
19 <glyph alt="ス" code="949" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
20 <glyph alt="バ" code="973" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
21 <glyph alt="ト" code="960" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" v code="
22 <glyph alt="ト" code="964" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
23 <glyph alt="字" code="2249" etag="expt" system="Adobe-Japan1-6" />
24

```

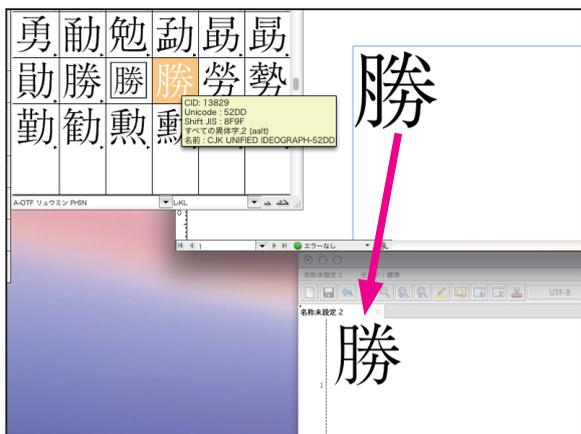
IDML → X MDF ビルダーで全て外字になってしまう

なお、特に「印刷標準字体」や「JIS04 字形」などでは、ドキュメント内の全文を選択し、字形パレットの機能を用いて字形置換を適用しているドキュメントの例が相当数存在すると考えられます。そういったドキュメント内の字形変化を全文字目視確認し、適宜適切な字形に手で置換することは作業量的におよそ非現実的だと思います（全文字に属性が付加されるため、スクリプトを用いても該当する文字を絞り込めません）。

さらに、こうした全テキストに字形パレットの機能を用いて字形置換を適用しているドキュメントを IDML 経由で X MDF 化した場合、「全ての文字が外字画像化される」という問題が起こることが確認されています。

ひらがななど該当する異体字の字形が存在しない文字であっても異体字属性自体は付加することができ、X MDF ビルダーは異体字属性の有無を機械的に読み取って自動外字画像化の処理を行うため、こうした問題が起きてしまうようです。

すべての異体字 (aalt) / 修飾字形 (nalt)

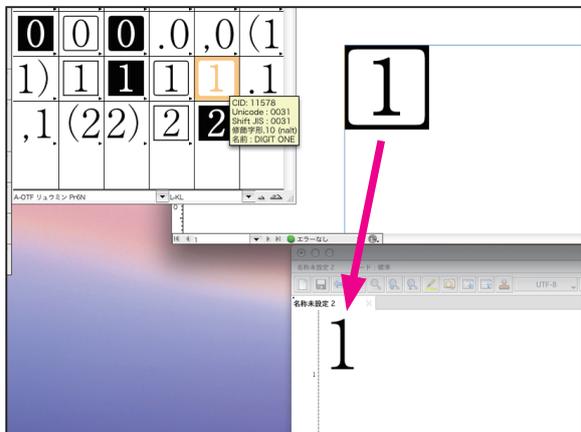


すべての異体字 (aalt) が親字に変化する例

字形パレットを利用して入力することができる異体字です。Unicode に単一文字としてコード割り当てがなく、テキスト文書ではバックグラウンドで保持している親字に置き換わってしまう文字という意味で旧字体やエキスパート字形等と同様ですが、こちらは全テキストに対して字形置換を適用するようなインターフェイスが InDesign 内に存在しないため、**ほぼ個々の文字単位での問題にとどまるもの**と思われる。

修飾字形 (nalt) に含まれる文字群は丸付き数字や括弧付き文字が中心なため、**大部分を外字画像化**することになるように思います。巻末にリュウミン Pr6N の場合の修飾字形一覧を添付いたします。

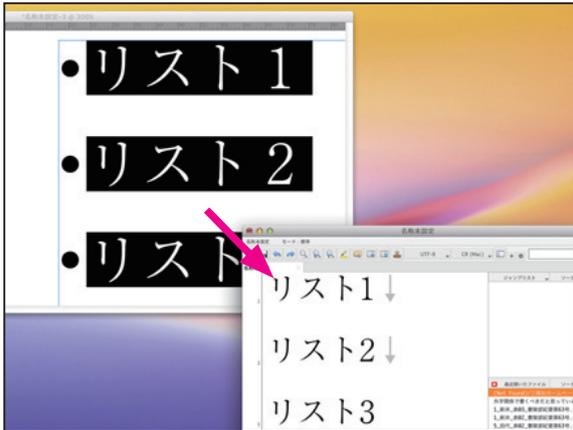
→巻末に資料を添付いたしますのでご参照ください



修飾字形 (nalt) が親字に変化する例

一方ですべての異体字 (aalt) には、漢字の微細な字形差が多数含まれるため、**個々の文字ごとに親字への変化を容認するか、外字画像にするかの判断が求められます**。

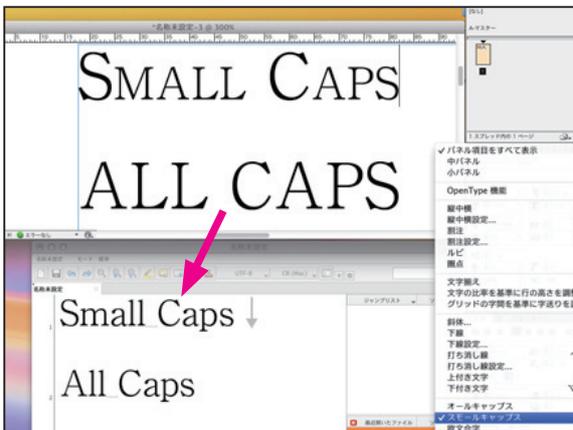
箇条書きリスト



箇条書きリストの先頭記号／番号は消える

「書式」メニュー内「箇条書きリスト」の機能を用いて入力したリストの頭につく番号／記号が消えます。「記号をテキストに変換」で通常のテキストに変換はできるようです。

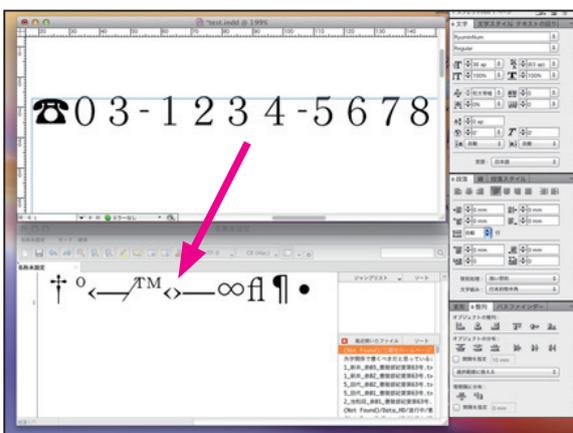
スモールキャップス／オールキャップス



スモールキャップス／オールキャップスは小文字に

文字パレットのドロップダウンメニュー内「Opentype機能」から選択して変換したアルファベットの「スモールキャップス」「オールキャップス」の大文字は小文字に変わってしまいます。**適宜テキスト再入力等の対応が必要**になります。

ビブロスフォントセットなどの外字フォント



ビブロスフォントセットは親字に変わる

ビブロスフォントなど外字フォントを用いて外字を表示していた字形は、完全に文字化けしてしまいます。これは制作会社で独自に外字フォントを制作し、使用していた場合も同様です。

現在、電子書籍では外字フォントをドキュメント内に埋め込んで表示させることは技術的／ライセンス的にまだ難しい状況なため、**ほぼ外字画像にて対処**することになります。

SING グリフレット機能を利用した文字

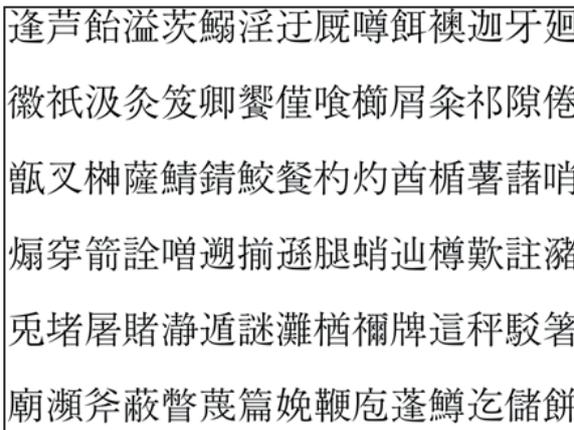


SING グリフレットは親字に変わる

Adobeの外字表示システム「SING グリフレット」機能を利用した異体字・外字は親字になってしまう。おそらく**ほぼ外字画像にて対処**することになります。なお、「SING グリフレット」機能自体 CS5 で廃止されていますが、旧ドキュメントとの互換性維持のために InDesign 内での表示だけは CS5 ではサポートされているようです。

CS6 では完全にサポート外のため、そもそも InDesign 内でも親字で表示されるとのことです。

フォントのバージョンによって字形の変わる可能性がある文字



JIS90 字形の文字 (一部)

参考: http://www.adobe.com/jp/support/winvista/pdfs/JIS2004_Comparison.pdf

Pr6 / Pr5 など JIS90 字形を基準としたフォントを用いて作られた DTP データを元データとして、おそらく JIS2004 基準のフォントで表示されることになる電子書籍を制作する場合に、**JIS 規格の例示字形の変化の影響で字形の変わる可能性のある文字が 168 文字**あります (フォントによって変化に差があるようです)。こちらにも字形差が微細なため、目で追って確認するのが難しいものが多く含まれます。一点しんによろ→二点しんによろへの例示字形変更なども行われたため、人名漢字などで問題になるパターンが多くありそうです。

Shift_JIS に割り当てがなく、UNICODE のみで使える文字



Unicode のみの文字例 (色つきのもの)

参考 (サロゲートペア): <http://www.magata.net/memo/index.php?%A5%B5%A5%ED%A5%B2%A1%BC%A5%C8%A5%DA%A5%A2>

文字コードが Shift_JIS のドットブック、Unicode が仕様上は使えるものの、既存のリーディングシステムの互換性の問題で Shift_JIS が使われる XPDF で外字化が必要になる文字群です。**XPDF ビルダーでは自動外字生成の設定をしておくことで、自動的に外字画像が生成される**ようです。EPUB3 は文字コードが Unicode (UTF-8) のため、外字化しないでそのまま表示できます。

ただしこの Unicode のみの文字群のうち、コード番号の表示が「2xxxx」と、先頭に 2 の付いた 5 桁になっている文字群は、内部的に 2 つの文字コードの組み合わせで 1 つの字形を表示している領域 (サロゲートペア) に当たり、**多くのリーディングシステムでは問題なく表示されますが、未対応のリーディングシステムが存在するため現時点では EPUB3 でも外字化した方が無難**と思われる。ATOK の文字パレットでは、「CJK 統合漢字拡張 B」「CJK 互換漢字補助」となっている部分です。

参考資料 1. 合字 (任意の合字 / リュウミン Pr6N)

Ox	1x	2x	AM	CL	Dr.	H ₂	Jr.	O ₂	Ox	PH	PM	Q ²	S1	S2	S3	TB	TM	VS	m/m
ppm	!!	??	?!	!?	a/c	%	No.	TEL	FAX	☪	☺	☒	さじ	ほか	合	アト	ウルシ	エクサ	オンゲ
オン	カッ	ガ	キロリ	クル	クロ	グス	グレ	シー	シエ	ジュ	テ	デ	デシ	ドラ	ドッ	バー	バレ	バイ	パス
ト	プ	ル	ットル	ザード	ーナ	ーム	イ	ベルト	ケル	ール	ラ	カ	ベル	クマ	ト	ツ	ル	ト	カル
ビット	ファ	フェ	ヘク	ヘク	ベク	ペセ	ペ	ボ	ユー	ラ	ラン	リン	ルク	ルピ	ア	アパ	アル	アン	アー
イン	イン	ウオ	エス	エー	オン	オー	カイ	カラ	カロ	ガン	ギ	ギニ	キュ	ギル	キ	キロ	キロ	キロ	キロ
グ	ラム	ケル	クロ	ケー	コル	コー	サイ	サン	シリ	セン	セン	ダー	デ	ドル	トン	ナ	ノツ	ハイ	パー
ム	トン	ゼロ	ーネ	ス	ナ	ポ	クル	チーム	ング	チ	ト	ス	シ	ル	ン	ノ	ット	ット	セント
バー	ピア	ピク	ピ	ビル	ファ	フィ	ブッ	フラ	ヘク	ペ	ペニ	ヘル	ペン	ペー	ペー	ポイ	ボル	ホン	ポンド
レル	スト	ル	コ	ル	ラッド	ート	シェ	ン	ター	ソ	ニ	ツ	ス	ジ	タ	ント	ト	ン	ド
ホー	ホー	マイ	マイ	マッ	マル	マン	ミク	ミ	ミ	メ	メ	メ	ヤ	ヤ	ユ	リ	リ	ル	ルー
ル	ン	クロ	ル	ハ	ク	ション	ロン	リ	リ	ガ	ガ	ト	ード	ード	ア	ット	ラ	ピー	ブル
レム	レン	ワット	hPa	平成	昭和	大正	明治	株式	株式	株式	株式	cal	kcal	ug	mg	kg	Hz	ml	dl
kl	um	mm	cm	km	mm ²	cm ²	m ²	km ²	mm ³	cm ³	m ³	km ³	ps	ns	us	ms	am	cc	dB
IP	in	K.K.	mb	pH	pm.	PR	共同	医療	協同	合資	合名	学校	宗教	有限	社団	財団	郵便	番号	3x
組合	法人	組合	会社	会社	法人	法人	会社	会社	法人	法人	会社	会社	会社	会社	会社	会社	会社	会社	会社
4x	5x	6x	7x	8x	9x	AS	BEL	HV	JAS	KCL	MV	Nx	PV	SS	TEL	%	cc.	min	n/m
ppb	sec																		

参考資料 2. 合字 (欧文合字 / リュウミン Pr6N)

fi	fl	ff	ffi	ffl	æ	æ	ó	ò	é	è	á	à	á	à	á	à	á	à	é
ε	か	き	く	け	こ	ガ	ギ	グ	ゲ	ゴ	ゼ	ツ	ト	プ	ff	fi	fl	ffi	ffl

参考資料 3. CID/GID 番号のみしか割り当てられていない文字 (リュウミン Pr6N)

				XIII	XIV	XV	xiii	xiv	xv	È	Ï	Ö	è	ì	ö	È	Ï	Ö	è
ï	ö	0/3	1/7	2/7	3/7	4/7	5/7	6/7	1/9	2/9	4/9	5/9	7/9	8/9	1/10	3/10	7/10	9/10	1/11
2/11	3/11	4/11	5/11	6/11	7/11	8/11	9/11	10/11	1/12	5/12	7/12	11/12	1/100	(51)	(52)	(53)	(54)	(55)	(56)
(57)	(58)	(59)	(60)	(61)	(62)	(63)	(64)	(65)	(66)	(67)	(68)	(69)	(70)	(71)	(72)	(73)	(74)	(75)	(76)
(77)	(78)	(79)	(80)	(81)	(82)	(83)	(84)	(85)	(86)	(87)	(88)	(89)	(90)	(91)	(92)	(93)	(94)	(95)	(96)
(97)	(98)	(99)	(100)	(xiii)	(xiv)	(xv)	(XIII)	(XIV)	(XV)	(十六)	(十七)	(十八)	(十九)	(二十)	(二十一)	(二十二)	(二十三)	(二十四)	(二十五)
(51)	(52)	(53)	(54)	(55)	(56)	(57)	(58)	(59)	(60)	(61)	(62)	(63)	(64)	(65)	(66)	(67)	(68)	(69)	(70)
(71)	(72)	(73)	(74)	(75)	(76)	(77)	(78)	(79)	(80)	(81)	(82)	(83)	(84)	(85)	(86)	(87)	(88)	(89)	(90)
(91)	(92)	(93)	(94)	(95)	(96)	(97)	(98)	(99)	(100)	(51)	(52)	(53)	(54)	(55)	(56)	(57)	(58)	(59)	(60)
(61)	(62)	(63)	(64)	(65)	(66)	(67)	(68)	(69)	(70)	(71)	(72)	(73)	(74)	(75)	(76)	(77)	(78)	(79)	(80)

81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
∕	∖	▽	◆	◇	□	◇	◊	回	こ	こ	コ	コ	こ	コ	こ	コ	㊦	㊧	○
㊦	㊧	㊨	㊩	㊪	㊫	㊬	㊭	㊮	焔	壻	麩	こ	コ	が	ぎ	く	げ	こ	ガ
キ	グ	ケ	ゴ	ゼ	ヅ	ト	プ	こ	コ	こ	コ	プ	こ	コ	荏	齧	誼	鶉	ノ
ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	ヰ
エ	ヲ	ン	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	0	1	2	3	4	5	6
7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	一	一	三	51	52	53	54
55	56	57	58	59	'51	'52	'53	'54	'55	'56	'57	'58	'59	'60	'61	'62	'63	'64	'65
'66	'67	'68	'69	'70	'71	'72	'73	'74	'75	'76	'77	'78	'79	'80	'81	'82	'83	'84	'85
'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116
117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136
137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	⚽		㊦	㊧			

参考資料 4. 旧字体 (リュウミン Pr6N)

乘	亂	互	亞	佛	併	來	假	傳	偽	價	儉	儘	兒	兩	剩	劍	劑	勞	勳
勵	勸	區	卷	卽	參	單	嚴	囑	圈	國	圍	圓	圖	團	增	墮	壓	壘	壞
壤	壯	壹	壺	壽	奧	獎	孃	學	寬	寢	實	寫	寶	將	專	對	屈	屬	峽
嶽	巖	巢	帶	廊	廢	廣	廳	彈	彌	徑	從	徵	德	恆	惠	惡	惱	慎	慘
應	懲	懷	戀	戰	戲	戾	拂	拔	拜	挾	插	揭	搖	搜	擇	擊	擔	據	舉
擴	攝	攪	收	效	敍	敕	數	斷	晚	晝	曆	曉	會	朗	條	棧	榮	概	樂
樓	樞	樣	橫	檜	檢	禱	櫻	權	歐	歡	步	歷	歸	殘	殼	毆	每	氣	涉
淚	淨	淺	渴	溪	溫	滯	滿	潛	澁	澤	濕	濟	濤	濱	瀧	瀨	灌	灣	燈
燒	營	爐	爭	爲	犧	狀	狹	獨	獵	獸	獻	瓣	瓶	畫	當	疊	癡	發	盜
盡	研	碎	礦	礪	祕	祿	禪	禮	稱	稻	穗	穩	穰	竈	竊	竝	籠	粹	絲
經	綠	緒	緣	縣	縱	總	繩	繪	繼	續	織	缺	罐	聲	聽	肅	腦	膽	臟
臺	與	舊	莊	莖	萬	薰	藏	藝	藥	藪	藥	處	虛	號	螢	蟲	蠅	蠶	蠶
蠻	衛	裝	裛	覺	覽	觀	觸	諫	謠	證	譯	譽	讀	變	讓	豐	豫	貳	賣
賤	賴	贊	踐	輕	轉	辨	辭	辯	遞	遲	邇	邊	郎	鄉	醉	醫	釀	釋	錄
錢	鍊	鎮	鐵	鑄	鑛	關	陷	隨	險	隱	雙	雜	霸	靈	靜	靱	頸	顯	翻
餘	騷	驅	驗	驛	髓	體	髮	鬪	鬪	鯨	鶯	鷄	鹽	麥	黃	黑	默	點	黨
齊	齋	齒	齡	龍	欄	虜	殺	類	隆	塚	猪	神	祥	福	諸	都	侮	僧	免
勉	勤	卑	喝	嘆	器	墀	墨	層	悔	慨	憎	敏	旣	暑	梅	海	渚	漢	煮
琢	碑	社	社	祈	祐	祖	祝	禍	禎	穀	突	節	練	繁	署	者	臭	著	褐
視	謁	謹	賓	贈	逸	難	響	頻	眞										

え	え	え	え	え	え	お	お	お	お	お	お	お	か	か	か	か	か	か	か
き	き	き	き	き	き	き	く	く	く	く	く	く	け	け	け	け	け	け	け
け	こ	こ	こ	こ	こ	こ	さ	さ	さ	さ	さ	さ	し	し	し	し	し	し	し
し	し	す	す	す	す	す	す	せ	せ	せ	せ	せ	せ	そ	そ	そ	そ	そ	そ
そ	そ	そ	た	た	た	た	た	た	ち	ち	ち	ち	ち	ち	ち	ち	つ	つ	つ
こ	つ	つ	つ	つ	つ	つ	て	て	て	て	て	て	て	と	と	と	と	と	と
と	な	な	な	な	な	な	な	に	に	に	に	に	に	に	ぬ	ぬ	ぬ	ぬ	ぬ
ぬ	ぬ	ね	ね	ね	ね	ね	ね	の	の	の	の	の	の	の	は	は	は	は	は
は	は	は	ひ	ひ	ひ	ひ	ひ	ひ	ふ	ふ	ふ	ふ	ふ	ふ	へ	へ	へ	へ	へ
へ	へ	へ	へ	ほ	ほ	ほ	ほ	ほ	ほ	ほ	ま	ま	ま	ま	ま	ま	み	み	み
み	み	み	み	み	む	む	む	む	む	む	む	め	め	め	め	め	め	め	め
も	も	も	も	も	も	や	や	や	や	や	や	や	ゆ	ゆ	ゆ	ゆ	ゆ	ゆ	ゆ
よ	よ	よ	よ	よ	よ	よ	ら	ら	ら	ら	ら	ら	り	り	り	り	り	り	り
り	る	る	る	る	る	る	る	れ	れ	れ	れ	れ	れ	ろ	ろ	ろ	ろ	ろ	ろ
ろ	ろ	わ	わ	わ	わ	わ	わ	わ	わ	わ	わ	わ	わ	わ	ゑ	ゑ	ゑ	ゑ	ゑ
ゑ	ゑ	ゑ	を	を	を	を	を	を	を	を	ん	ん	ん	ん	ん	ん	ん	ア	ア
ア	ア	ア	イ	イ	イ	イ	イ	イ	ウ	ウ	ウ	ウ	ウ	ウ	エ	エ	エ	エ	エ
エ	オ	オ	オ	オ	オ	オ	カ	カ	カ	カ	カ	カ	キ	キ	キ	キ	キ	キ	ク
ク	ク	ク	ク	ク	ケ	ケ	ケ	ケ	ケ	ケ	コ	コ	コ	コ	コ	コ	コ	ゴ	サ
サ	サ	サ	サ	サ	シ	シ	シ	シ	シ	シ	ス	ス	ス	ス	ス	ス	セ	セ	セ
セ	セ	セ	ソ	ソ	ソ	ソ	ソ	ソ	タ	タ	タ	タ	タ	タ	チ	チ	チ	チ	チ
チ	ツ	ツ	ツ	ツ	ツ	ツ	ツ	ツ	テ	テ	テ	テ	テ	テ	ト	ト	ト	ト	ト
ト	ナ	ナ	ナ	ナ	ナ	ナ	ニ	ニ	ニ	ニ	ニ	ニ	ニ	ヌ	ヌ	ヌ	ヌ	ヌ	ネ
ネ	ネ	ネ	ネ	ネ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ノ	ハ	ハ	ハ	ハ	ハ	ハ	ヒ	ヒ	ヒ
ヒ	ヒ	ヒ	フ	フ	フ	フ	フ	フ	フ	フ	ヘ	ヘ	ヘ	ヘ	ヘ	ヘ	ホ	ホ	ホ
ホ	マ	マ	マ	マ	マ	マ	ミ	ミ	ミ	ミ	ミ	ミ	ミ	ム	ム	ム	ム	ム	ム
ム	メ	メ	メ	メ	メ	メ	モ	モ	モ	モ	モ	モ	ヤ	ヤ	ヤ	ヤ	ヤ	ユ	ユ
ユ	ユ	ユ	ユ	ユ	ヨ	ヨ	ヨ	ヨ	ヨ	ヨ	ラ	ラ	ラ	ラ	ラ	リ	リ	リ	リ
リ	リ	ル	ル	ル	ル	ル	レ	レ	レ	レ	レ	レ	ロ	ロ	ロ	ロ	ロ	ロ	ロ
ワ	ワ	ワ	ワ	ワ	ワ	ワ	ヰ	ヰ	ヰ	ヰ	ヰ	ヰ	ヱ	ヱ	ヱ	ヱ	ヱ	ヱ	ヱ

ヲ	ヲ	ヲ	ヲ	ン	ン	ン	ン	ン	ン	ン	(一)	(二)	(三)	(四)	(五)	(六)	(七)	(八)	(九)	
(十)	(月)	(火)	(水)	(木)	(金)	(土)	(日)	(株)	(有)	(社)	(名)	(特)	(財)	(祝)	(労)	(代)	(呼)	(学)	(監)	
(企)	(資)	(協)	(祭)	(休)	(自)	(至)	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	月	火	水	
木	金	土	日	株	有	社	名	特	財	祝	労	秘	男	女	適	優	印	注	項	
休	写	正	上	中	下	左	右	医	宗	学	監	企	資	協	夜	ア	イ	ウ	エ	
オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト	ナ	ニ	ヌ	ネ	
ノ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	マ	ミ	ム	メ	モ	ヤ	ユ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ	
卍	エ	ヲ	二	一	一	一	二	七	七	七	七	七	三	三	三	三	三	九	九	
九	九	九	三	二	三	三	三	二	五	五	五	五	五	交	(例)	(例)	例	例	例	
例	例	八	八	八	八	八	六	六	六	六	六	再	出	前	副	劇	勝	十	十	
(十)	十	印	双	司	(合)	(問)	問	問	問	問	問	問	問	(営)	四	四	四	四	士	
土	土	土	土	基	増	声	多	大	天	小	年	後	手	才	才	才	控	文	新	
日	日	日	日	日	映	月	月	月	月	月	木	木	木	木	木	株	標	欠	段	
気	水	水	水	水	水	(注)	濟	減	火	火	火	火	火	火	禁	立	(答)	(答)	答	
答	答	答	終	終	解	(調)	負	金	金	金	金	金	金	電	(xiii)	(xiv)	(xv)	(XIII)	(XIV)	(XV)

ご協力をいただいたみなさま (50 音順／順不同)



市川せうぞー さん

<http://www.seuzo.jp> @seuzo

CID を用いた字形置換プログラムの制作や実証実験をしていただいたことに加え、簡条書きリスト、スモールキャップス／オールキャップス、市販外字フォント、SING グリフレット異体字など、さまざまなパターンの字形変化についてご指摘をいただきました。



小形克宏 さん

<http://d.hatena.ne.jp/ogwata/> @ogwata

フォントの内部処理や文字マッピングに関する豊富な知識をもとに貴重な提言をいただいた他、みなさんの資料をもとに制作者／技術者向けの詳細な資料の制作を担当していただいております。(この PDF は編集の方向けのドキュメントのため掲載していませんが、後日、制作／プログラム開発の方向けの資料として提供されるものと思います)。



NAOI さん <http://d.hatena.ne.jp/NAOI/> (Mac OS Xの文字コード問題に関するメモ) @moji_memo

InDesign の字形パレットの振る舞いや InDesign 内での異体字／外字の分類など貴重な情報をいただいた他、実際にどの文字がどの文字に化けるのかに関する資料や、XMDF ビルダーの自動外字置換に関連するものなど、とても詳細な資料をご提供いただきました。



monokano さん

<http://tama-san.com> (ものかの)

InDesign の内部処理に関して貴重な情報をいただいた他、各異体字がバックグラウンドで保持している親字と表示字形の徹底的な分類資料を制作していただきました。検証用の字形置換プログラムの制作もしていただいております。

みなさま本当にありがとうございました！

