

WIPO Sequence デスクトップツール

ウェビナートレーニング

本ウェビナーの内容

- ツールの目的
- インターフェイス内の主なビュー: プロジェクトホーム、 プロジェクトの詳細
- サポートしている主な機能
 - プロジェクトおよび配列の作成
 - 配列表データのインポート サポートされている様々な形式
 - 配列表データの検証 検証レポート
 - プロジェクトデータの追加 feature keyとqualifier
 - フリーテキストqualifierおよびXLIFFエクスポート
 - ST.26に準拠した配列表の作成
- 言語サポートおよび環境設定の調整



本ウェビナーで取り扱わない内容

- WIPO標準 ST.26入門編 ウェビナーの資料: https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=62848
- 上記ウェビナーを修了していない場合はWIPO標準ST.26を参照: https://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/pdf/03-26-01.pdf
- WIPO Sequenceの開発の進捗 ST.26 ビッグバン実施日に使用される ことになる最初の公式リリースは2022年4月に利用可能



WIPO Sequenceデスクトップツールの 目的

- 2022年7月1日以降、国際レベル、国内レベル、または広域レベル で提出されるすべての配列表は、WIPO標準ST.26に準拠する必要 がある
- WIPO Sequence:WIPO ST.26に準拠した配列表を作成、検証する ためにWIPOが作成した共通のデスクトップツール
- WIPO Sequenceは、世界中の全出願人が同じ無料ツールを利用できるようにするためにWIPOによって作成された



WIPO Sequence: インストール

■ すべてのインストールパッケージとユーザーサポート資料は、 WIPO Sequenceのホームページからダウンロード可能:

https://www.wipo.int/standards/en/sequence

- WIPO Sequence デスクトップツールが使用可能なOSは、 MS Windows、Mac OSX、Linux
- 新しいバージョンが利用可能になると、自動更新機能でユーザーに 通知
- 新しいバージョンをユーザーのデスクトップマシンにインストール する前に、新しい利用規約に承諾する必要がある

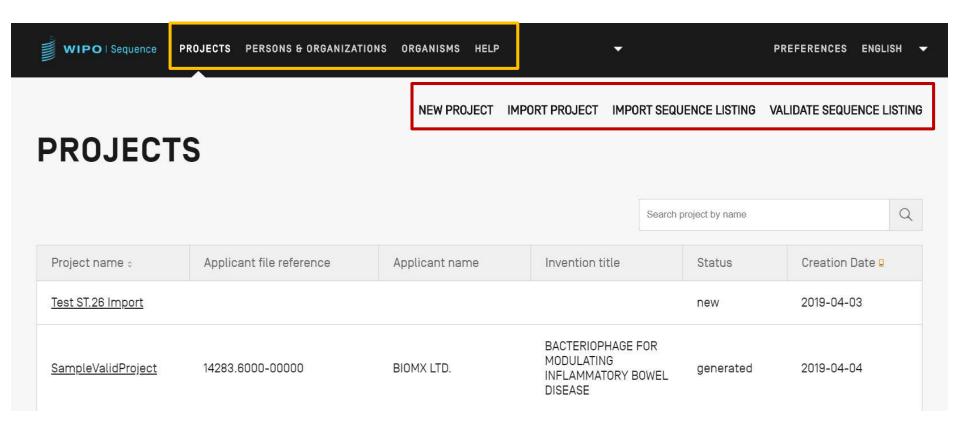


WIPO Sequence: 重要

- WIPO sequenceに入力され、作成された配列表と プロジェクトデータは、すべて<u>ローカル</u> (ユーザーのコンピュータ上)に保存される
- オフラインでもプロジェクトの作成と配列表の作成はできるが、 自動更新機能にはインターネットへの接続が必要
- WIPO Sequenceは、すべての出願人が無料で使用できるよう提供 されるがソースコードは<u>提供されない</u>

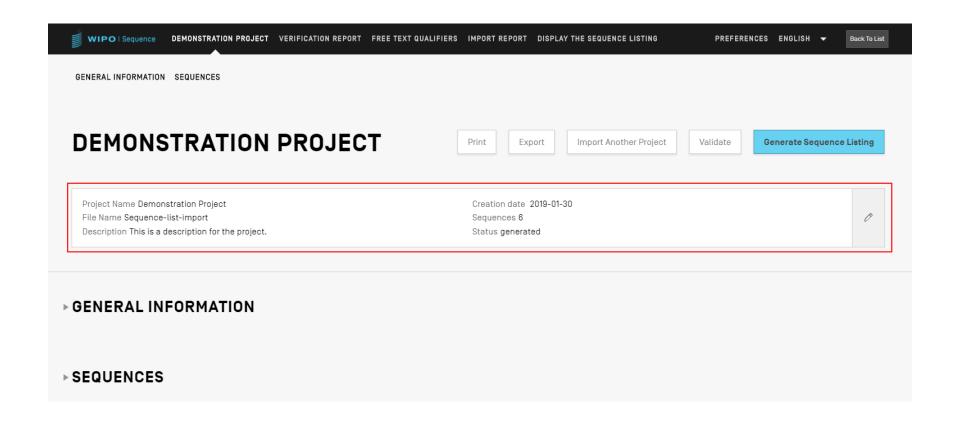


プロジェクトホーム





プロジェクトの詳細





主なツールの特徴 (1)

- プロジェクトのオーサリング:
 - 一般情報
 - 配列
 - ■プロジェクトの検証
 - ST.26 SLの生成
 - SLの印刷
 - ST.26 SLの検証
- カスタムリスト:
 - Custom organisms
 - Person/Organization



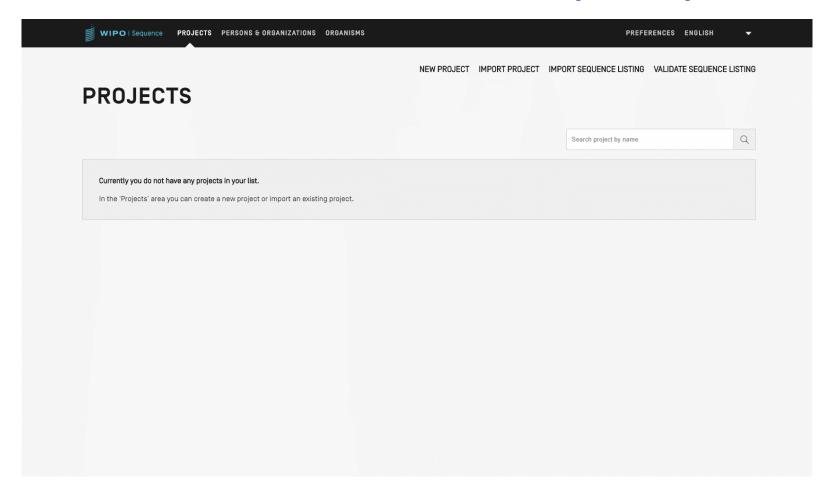
主なツールの特徴 (2)

- インポート:
 - 既存のSL: ST.25/ST.26
 - 共通のフォーマット: FASTA/multi-sequence/raw
 - 既存のST.26プロジェクト
- ツールの特徴:
 - ユーザー設定
 - 多言語対応
 - 自動更新
- ツールの全機能は、WIPO Sequence デスクトップマニュアルに 掲載されている:

https://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/sequence/wipo-sequence-manual-1-1-0-en.pdf

WIPO
WORLD
INTELLECTUAL PROPERTY
ORGANIZATION

プロジェクトの作成 (デモ)





プロジェクト詳細の追加:一般情報(デモ)

PROTEINS REPORT QUALIFI	EXT IMPORT DISPLAY THE LERS REPORT SEQUENCE LISTING HELP ▼ PREFERENCES ENGLIS▼ to proj hor
Project Name Insecticidal Proteins	Creation date 2021-04-07
Status modified	File Name Insecticidal Proteins SL
Description Insecticidal proteins and methods for their use	Sequences 0
Source language code for free text qualifiers en	Non English free text language code fr
Original free text language code en	
SENERAL INFORMATION	
	•
APPLICATION IDENTIFICATION	Applicant file reference*
IP Office Application Identification*	

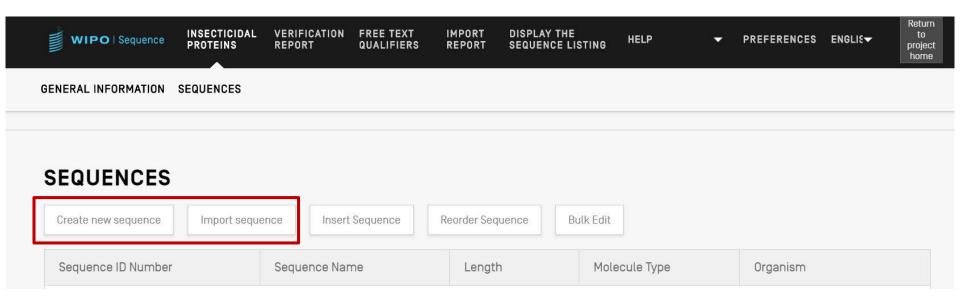
配列サマリーテーブル

SEQUENCES				
Create new sequence In	nport sequence Insert Sequence	e Reorder Seque	ence	
Sequence ID Number	Sequence Name	Length	Molecule Type	Organism
1	US20190136258A1- 20190509- S00001_seq_SEQ ID NO 1	245	RNA	Rebilus crediton
2	Inserted sequence	41	DNA	Wohlfahrtiopsis bishoppi
3	US20190136258A1- 20190509- S00001_seq_SEQ ID NO 2	1481		Pseudomonas sp.
4	US20190136258A1- 20190509- 500001 agg SEO ID NO 2	1458		Pseudomonas monteilii



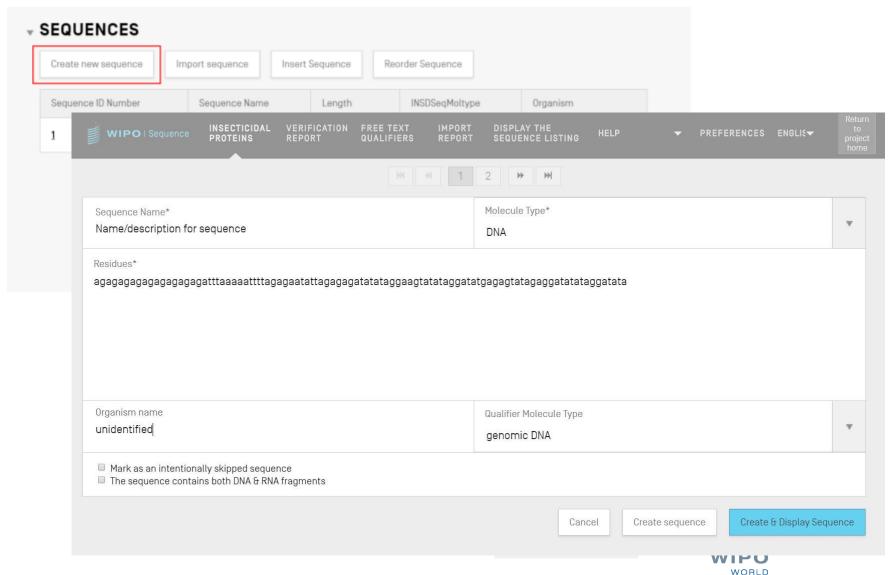
プロジェクト詳細の追加:新しい配列

■ プロジェクト詳細ビュー内:配列の作成、またはプロジェクトへの配列のインポートが可能





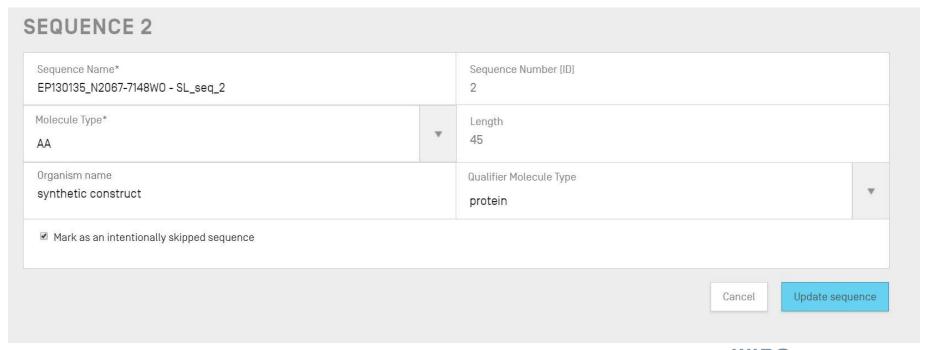
配列の作成



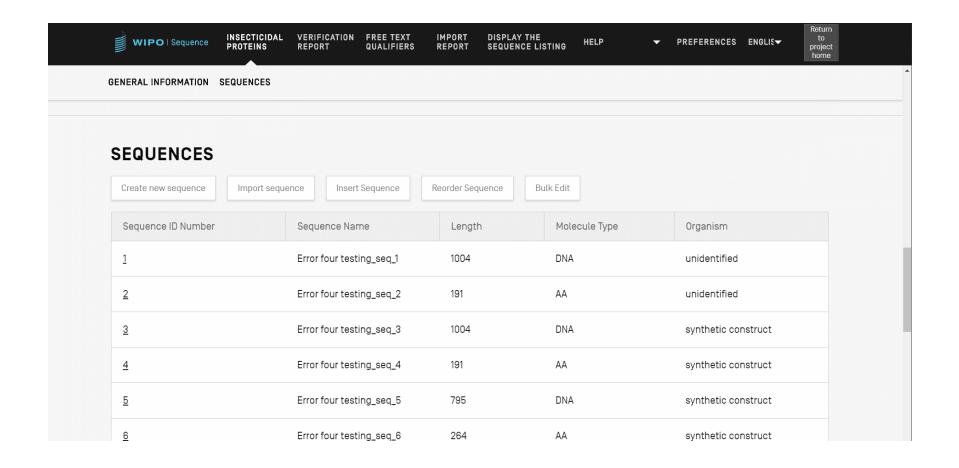
INTELLECTUAL PROPERTY

スキップされた配列

- ST.25と同様に、スキップされた配列は数列「000」で表される
- スキップされた配列を指定するには下のチェックボックスを チェックする:

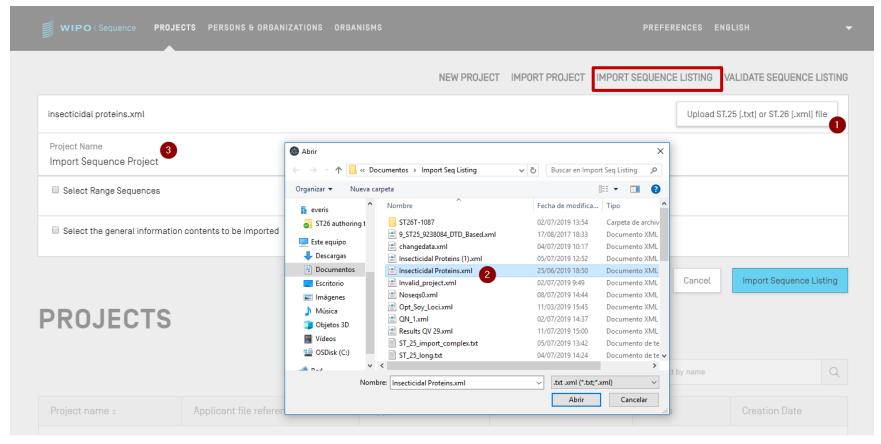


配列の並べ替え (デモ)





既存の配列表のインポート



WIPO
WORLD
INTELLECTUAL PROPERTY
ORGANIZATION

ST.25配列表のインポート (1)

- WIPO SequenceはST.25配列表のインポートをサポートする
- ただし、インポートされたファイルに含まれないST.26の必須項目 (下記を含む)については、ユーザーが手動で入力する必要がある:
 - SOURCE/source:分子型と生物
 - featureに必須のqualifier 例: modified_base (mod_base)
- WIPO Sequenceは、インポート時に、インポートされたデータにいくつかの変更を加えてからプロジェクトに取り込む
- 変更データレポートにまとめられる



ST.25配列表のインポート (2)

- Annex VII の推奨事項に従って変更を実施する (新規事項を追加することなくST.25からST.26に変換するための推奨事項)
- 以下のものが含まれる:
 - RNA配列の場合、すべての「u」残基は「t」に変換される
 - 分子型を置き換える:
 - (i) ADNをDNAに、(ii) ARNをRNA、(iii) PRTをAAに
 - 「artificial sequence」(および指定された同等物)を 「synthetic construct」に置き換える
 - 「unknown」 (および指定された同等のもの)を 「unidentified」に置き換える
 - 三文字表記のアミノ酸記号を一文字コードに置き換える



配列表のインポート (デモ)

WIPO Sequence PROJEC	ETS PERSONS & ORGANIZATIONS ORGANI	sms		PREFER	ENCES ENGLISH -
		NEW PROJECT	IMPORT PROJECT	IMPORT SEQUENCE LISTING	VALIDATE SEQUENCE LISTING
PROJECTS					
				Search project by name	Q
Project name :	Applicant file reference	Applicant name	Invention title	Status	Creation Date
Insecticidal Proteins				new	2019-05-09

FASTA形式のインポート

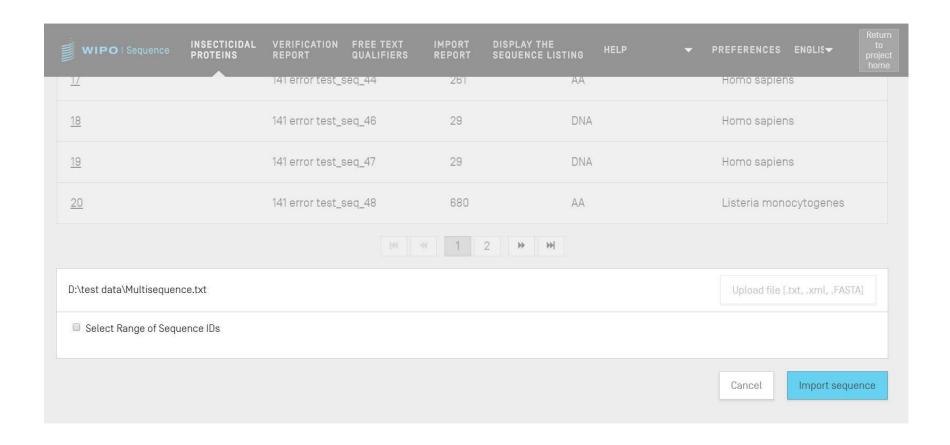
		DISPLAY THE P PREFERENCES ENGLIS▼ to project home
D:\test data\USPT0 Test files\FASTA_multisequence_1.fasta		Upload file [.txt, .xml, .FASTA]
Select Range of Sequence IDs *	Mc	olecule Type*
This field is mandatory and a value is required.	Ch	noose a default sequence molecule type for the selected Sequence ID range.
Check to save this description as a note. Sequence Number [ID]		
1		>AAN76654.1 Est1 partial
2		>BAC11014.1 deletion isoform of telomerase reverse transcriptase
3		>CAA98800.1 CDC13
4		>AF411028.1 Saccharomyces pastorianus Est1 gene
5		>AB086379.1 Homo sapiens hTERT mRNA deletion isoform of telomerase reverse transcriptase
	H	* *
		WIPO

RAW形式のインポート

WIPO Sequence	INSECTICIDAL PROTEINS	VERIFICATION REPORT	FREE TEXT QUALIFIERS	IMPORT REPORT	DISPLAY THE SEQUENCE LISTING	HELP	*	PREFERENCES	ENGLIS▼	Return to project home
<u>20</u>		141 error test_s	seq_48	680	AA			Listeria mono	ocytogenes	
				« 1	2 → ₩					
D:\test data\raw_test.txt								Upload file [txt, .xml, .FAS	TA]
The file selected is in raw	format. Please sel	lect the sequence	molecule type in	order to impo	ort the sequence.					
Sequence Name*					Molecule Type*					*
Organism name					Qualifier Molecule Type					*
								Cancel	Import sequ	uence



Multisequence形式のインポート



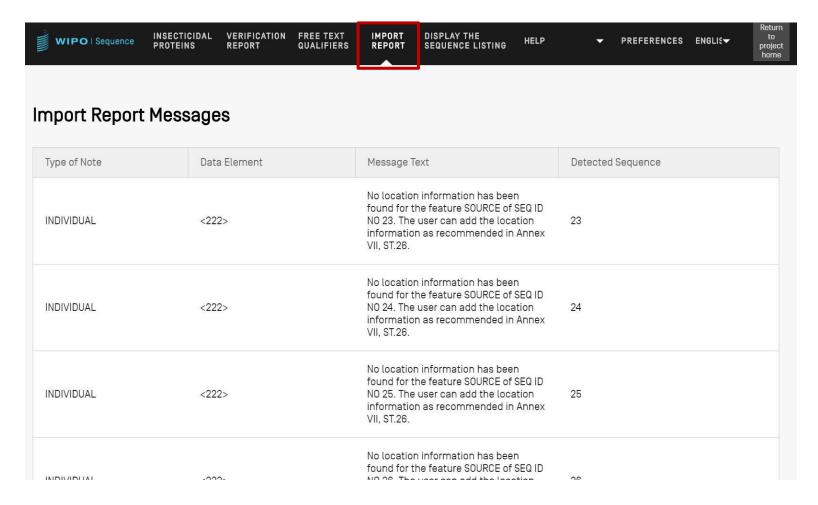


インポートレポート (1)

- インポート中にエラーや警告が発生した場合、インポートレポート が作成される
- このレポートに記載されるメッセージには、ユーザーによる 手動入力が必要な特定の配列が表示される
- インポートレポートには、分類 (Type of Note) 、関連するST.25 タグ、ユーザーへのメッセージ、SEQ IDが掲載されている
- メッセージは次のいずれかに分類される:
 - INDIVIDUAL: インポートされた特定の配列に関する
 - GLOBAL: インポートされたすべての配列に影響する



インポートレポート (2)





変更データレポート (1)

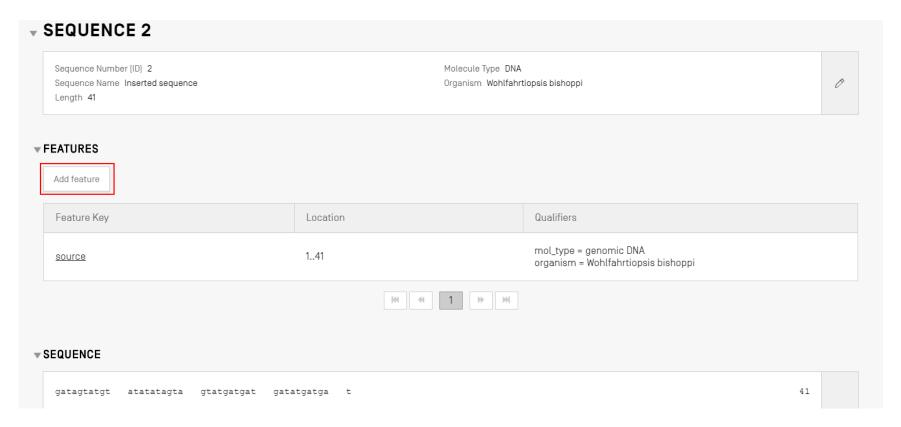
- ST.25配列表のインポート時に行われた変更の具体的な内容
- ユーザーに具体的な内容を提供することを要求する インポートレポートとは対照的
- 元のST.25タグ、ターゲットST.26タグ、適用された変換と関連するSEQ IDを一覧表示する
- ただし、ここでの変換は元のコンテンツを変更することはなく、 例えば、「u」が「t」に変更されても、ST.26のプロジェクトでは ウラシルのままである



変更データレポート (2)

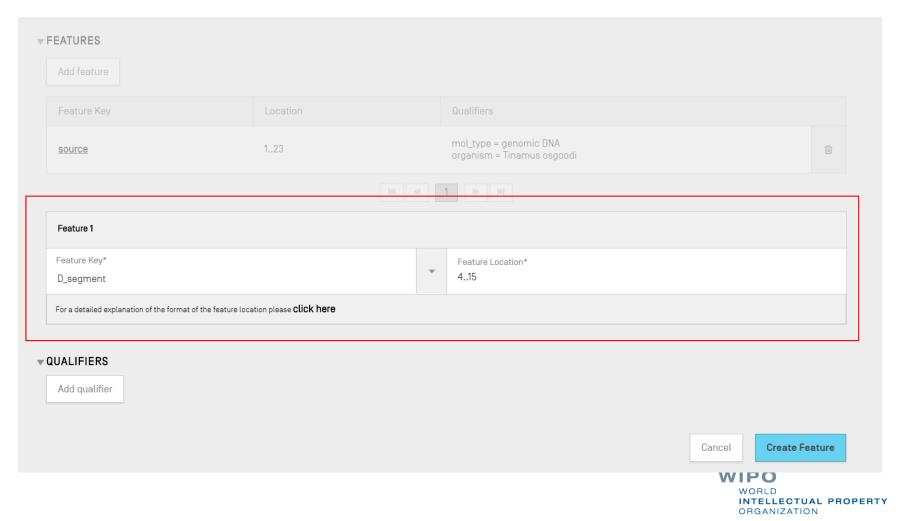
WIPO Se	equence INSECTICIDAL PROTEINS	VERIFICATION REPORT	FREE TEXT QUALIFIERS	IMPORT REPORT	DISPLAY THE SEQUENCE LISTING	HELP	→ PREFERENCES	Return to project home
Change I	Data							
Origin Tag	Origin Element Name	Origin Eleme Value	nt Tar Na	get Element me	Target Elem Value	ent Tra		equence ID lumber
<222>	Feature Location		Fea	ature Location	n 115	loc bee aut sin	eature ation has en specified comatically ce one was provided.	3
<221>	Name/Key		Fea	ature Key	REGION	fea bee wit rec key	e custom ture key has en replaced h a 2 ommended r (see Annex ST.26).	3
<223>	Other information		Qua	alifier Name	NOTE	has	Note' qualifier s been 2 ated.	3
<223>	Other information		Qua	alifier Value	Antibody Lig Chain CDR	jht bee	alue has en added to 2	3

feature keyとqualifierの追加 (1)





feature keyとqualifierの追加 (2)

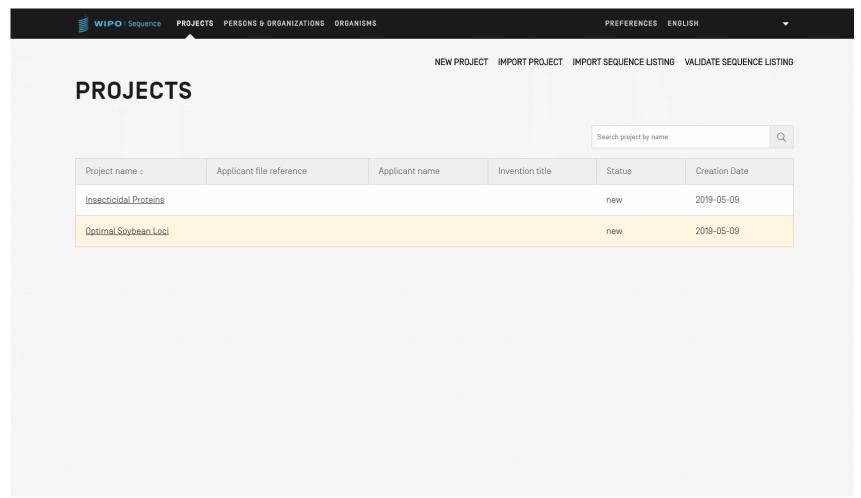


feature keyとqualifierの追加 (3)





feature / qualifierの追加 (デモ)





許容されるfeatureの位置 (1)

■ ヌクレオチドおよびアミノ酸配列の位置記述子:

Location	Syntax	Description
Single residue number	X	Points to a single residue in the sequence
Residue numbers delimitating a sequence span	xy	Points to a continuous range of residues bounded by and including the starting and ending residues.
Residues before the first or beyond the last specified residue number	<x >X <xy X>y <x>y</x></xy </x 	Points to a region including a specified residue or span of residues and extending beyond a specified residue. The '<' and '>' symbols may be used with a single residue or the starting and ending residue numbers of a span of residues.

許容されるfeatureの位置 (2)

ヌクレオチド配列のみの位置記述子

Location	Syntax	Description
A site between two adjoining nucleotides	x^y	Points to a site between two adjoining nucleotides, e.g., endonucleolytic cleavage site. The position numbers for the adjacent nucleotides are separated by a carat (^).



許容されるfeatureの位置 (3)

■ アミノ酸配列のみの位置記述子:

Location	Syntax	Description
Residue numbers joined by an intrachain cross-link	xy	Points to amino acids joined by an intrachain linkage when used with a feature that indicates an intrachain cross-link, such as "CROSSLNK" or "DISULFID".



複雑なfeatureの位置 (ヌクレオチド配列のみ)

Location syntax	Location description
join(location, location,, location)	The indicated locations are joined (placed end-to- end) to formone contiguous sequence.
order(location, location,, location)	The elements are found in the specified order but nothing is implied about w hether joining those elements is reasonable.
complement(location)	Indicates that the feature is located on the strand complementary to the sequence span specified by the location descriptor, when read in the 5' to 3' direction or in the direction that mimics the 5' to 3' direction.



フリーテキストqualifier: 定義と使用

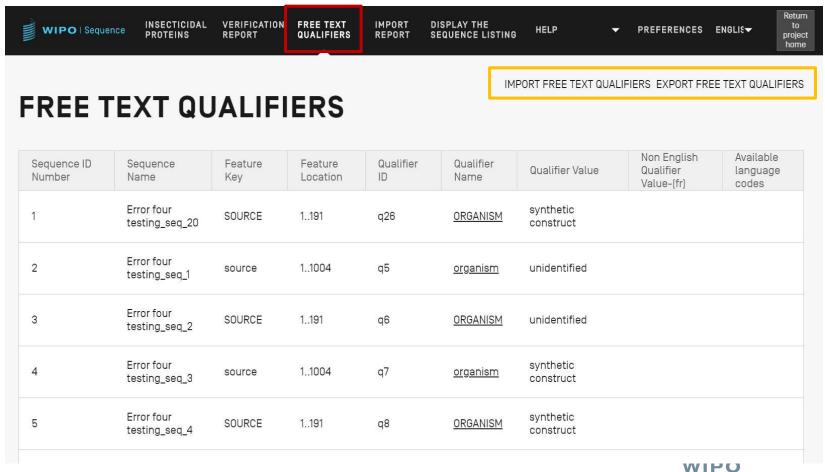
- フリーテキスト(Free text): 「... 特定のqualifierのための値の形式の 一種であり、記述的なテキストフレーズの形式または他の指定され た形式 (Annex Iに示す) で表されます」
 - 参照: WIPO ST.26
- 以下の2種類のうちのいずれか:
- 言語依存 (翻訳が必要な場合がある) 例: note
- 言語非依存 例: allele
- translation qualifier以外は、1000文字を超えてはならない
- 言語依存のフリーテキストqualifierの全リストについては、 WIPO ST.26 Annex I Section 6および8を参照

フリーテキストqualifierを追加

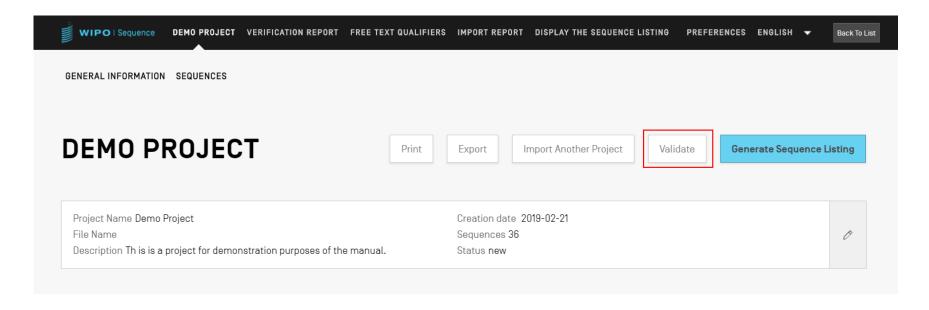
WIPO Sequence PROTEINS REPORT QUALIFIERS R	MPORT REPORT	DISPLAY THE SEQUENCE LISTING	HELP	~	PREFERENCES	ENGLIS▼	Return to project home		
For a detailed explanation of the format of the feature location please <u>click here</u>									
▼QUALIFIERS									
Qualifier Name *	•	Qualifier Value							
note		NOTE: this value may requ	uire translation fo	Natio	nal/Regional proce	edures.			
Language*		Non English Qualifier Valu	ue						
There is currently no Non English language code selected in your project. Please select one first.									
					Cancel	Create 0	ualifier		



フリーテキストqualifier: XLIFF



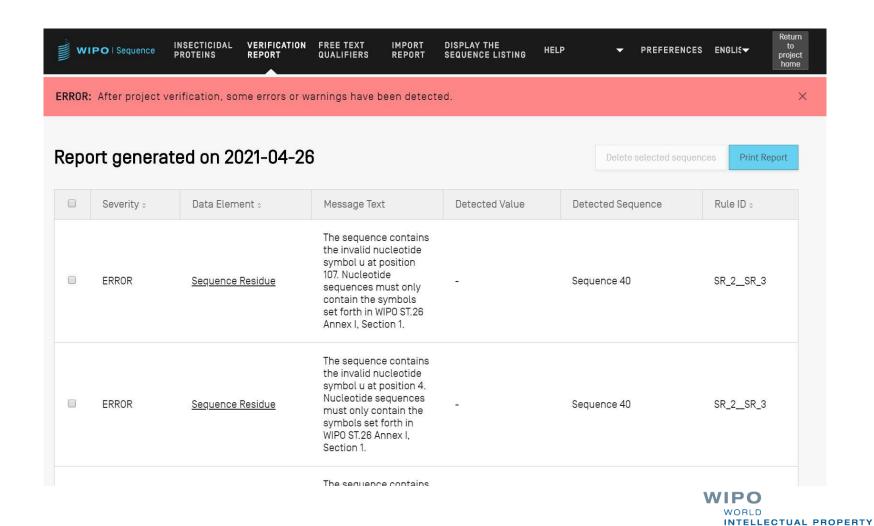
配列表の検証





ORGANIZATION

検証レポート

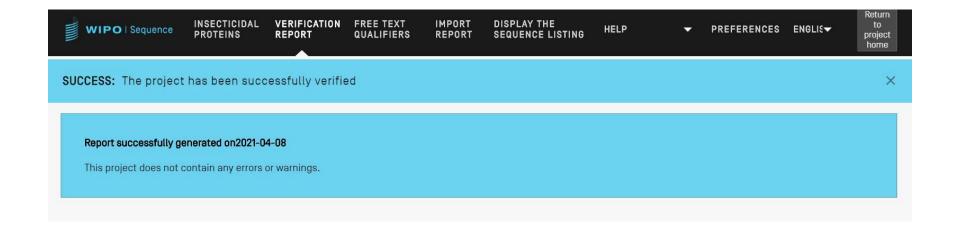


エラー/警告メッセージ:

- 警告:無視できるが、手動レビューで対応する<u>必要があるもの</u>
- エラー:ユーザーが<u>対応しなければならないもの</u>
- 検証レポートでは、エラー / 警告の原因となった配列内の特定のコンポーネントにリンクされている
- エラーをレポートから削除するには、プロジェクトを再度検証する 必要がある
- 検証レポートは、後で参照するために印刷することができる

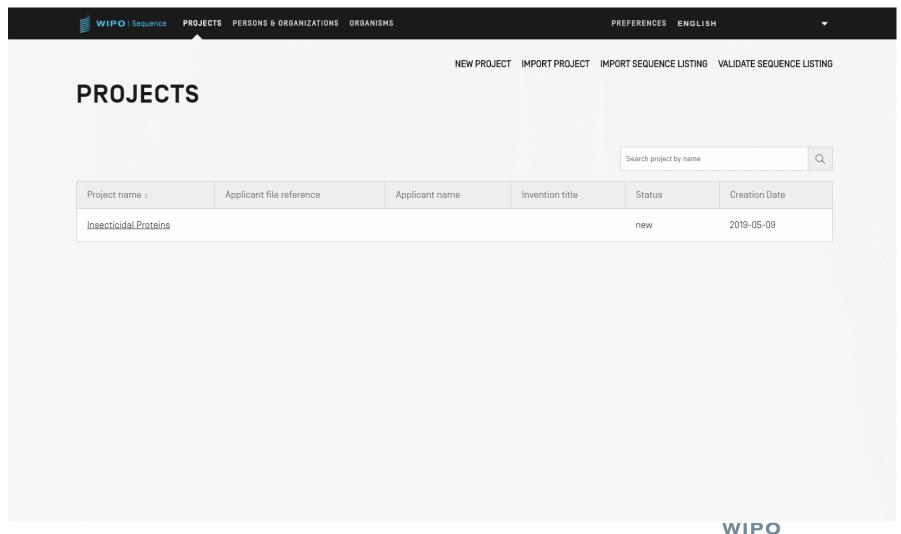


検証レポート: エラーなし

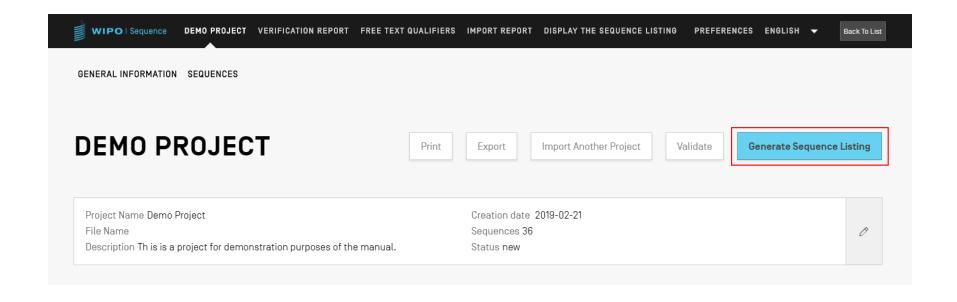




配列表の検証 (デモ)



ST.26配列表の作成





```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
 <!DOCTYPE ST26SequenceListing PUBLIC "-//WIPO//DTD Sequence Listing 1.3//EN" "ST26SequenceListing V1 3.dtd">
softwareName="WIPO Sequence" softwareVersion="1.1.0-beta.5" productionDate="2021-04-08">
     <ApplicationIdentification>
         <IPOfficeCode>IB</IPOfficeCode>
         <ApplicationNumberText>PCT/IB2021/000021</applicationNumberText>
         <FilingDate>2021-04-07</FilingDate>
     </ApplicationIdentification>
     <ApplicantFileReference>WIPO-Insect-Demo</ApplicantFileReference>
     <EarliestPriorityApplicationIdentification>
         <IPOfficeCode>IB</IPOfficeCode>
         <ApplicationNumberText>PCT/IB/2020/000045</applicationNumberText>
         <FilingDate>2020-04-06</FilingDate>
     </EarliestPriorityApplicationIdentification>
     <ApplicantName languageCode="en">Merck Sharpe and Dohme Corp.
     <InventionTitle languageCode="en">Insecticidal proteins and methods of their use</InventionTitle>
     <SequenceTotalQuantity>32</SequenceTotalQuantity>
     <SequenceData sequenceIDNumber="1">
         <INSDSeq>
             <INSDSeq length>440</INSDSeq length>
             <INSDSeq moltype>AA</INSDSeq moltype>
             <INSDSeq division>PAT</INSDSeq division>
             <INSDSeq feature-table>
                 <INSDFeature>
                    <INSDFeature_key>SOURCE</INSDFeature_key>
                    <INSDFeature location>1..440</INSDFeature location>
                    <INSDFeature quals>
                        <INSDOualifier>
                            <INSDQualifier_name>MOL_TYPE</INSDQualifier_name>
                            <INSDQualifier value>protein</INSDQualifier value>
                        </INSDQualifier>
                        <INSDQualifier id="q84">
                            <INSDQualifier name>ORGANISM</INSDQualifier name>
                            <INSDQualifier_value>Homo sapiens</INSDQualifier_value>
                        </INSDQualifier>
                    </INSDFeature quals>
                 </INSDFeature>
             </INSDSeq feature-table>
             <INSDSeq_sequence>
 QVQLVESGGGVVQPGRSLRLDCKASGITFSNSGMHWVRQAPGKGLEWVAVIWYDGSKRYYADSVKGRFTISRDNSKNTLFLQMNSLRAEDTAVYYCATNDDYWGQGTLVTVS
 SNTKVDKRVESKYGPPCPPCPAPEFLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQEDPEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKC)
                                                                                                         WORLD
```

ST.26 SLを人間が読める形式で作成: TXT

Sequence Listing Information:

DTD Version: V1_3

File Name: Insecticidal Proteins SL Software Name: WIPO Sequence Software Version: 1.1.0-beta.5 Production Date: 2021-04-08

Production Date: 2021-04-08

Current application / IP Office: IB

Current application / Application number: PCT/IB2021/000021

Current application / Filing date: 2021-04-07

Current application / Applicant file reference: WIPO-Insect-Demo

Earliest priority application / IP Office: IB

Earliest priority application / Application number: PCT/IB/2020/000045

Earliest priority application / Filing date: 2020-04-06 Applicant name: Merck Sharpe and Dohme Corp.

Applicant name / Language: en

Invention title: Insecticidal proteins and methods of their use (en)

Sequence Total Quantity: 32

Sequences:

Sequence Number (ID): 1

Length: 440

Molecule Type: AA

Featureの位置 / Qualifier

- SOURCE, 1..440

> MOL TYPE, protein

> ORGANISM, Homo sapiens

WIPO PUBLIC



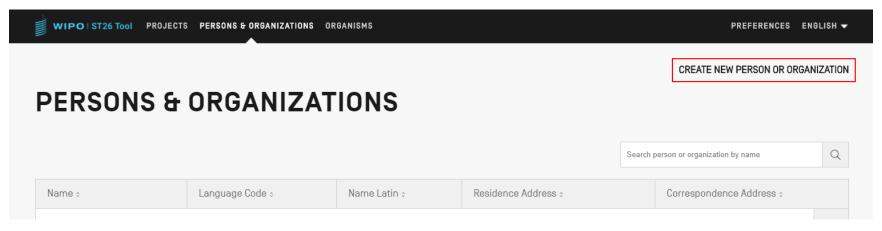
ST.26 SLを人間が読める形式で作成: HTML

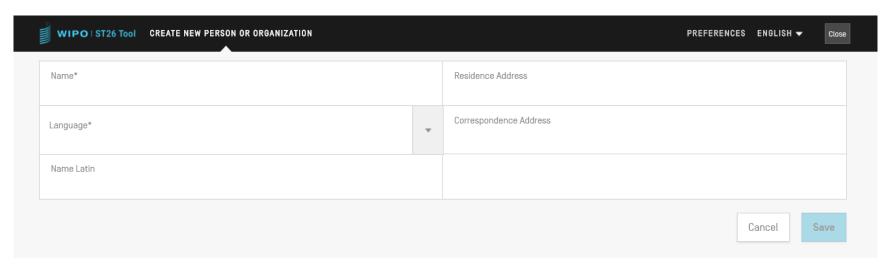
Sequence Listing

1	Sequence Listing Information	
1-1	File Name	Insecticidal Proteins SL.xml
1-2	DTD Version	V1_3
1-3	Software Name	WIPO Sequence
1-4	Software Version	1.2.0-beta.3
1-5	Production Date	2022-03-21
1-6	Original free text language code	en
1-7	Non English free text language code	
2	General Information	
2-1	Current application: IP Office	IB
2-2	Current application: Application number	PCT/IB2021/000021
2-3	Current application: Filing date	2021-04-07
2-4	Current application: Applicant file reference	WIPO-Insect-Demo
2-5	Earliest priority application: IP Office	IB
2-6	Earliest priority application: Application number	PCT/IB/2020/000045
2-7	Earliest priority application: Filing date	2020-04-06
2-8en	Applicant name	Merck Sharpe and Dohme Corp.
2-8en	Applicant name: Name Latin	
2-9	Inventor name	
2-9en	Inventor name: Name Latin	
2-10en	Invention title	Insecticidal proteins and methods of their use
2-11	Sequence Total Quantity	31
3-1	Sequences	
3-1-1	Sequence Number [ID]	1
3-1-2	Molecule Type	AA
3-1-3	Length	440
I		I



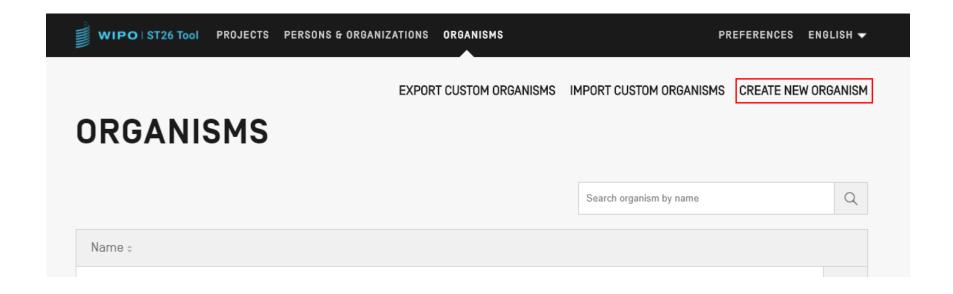
Person/Organization





WIPO
WORLD
INTELLECTUAL PROPERTY
ORGANIZATION

Custom organisms



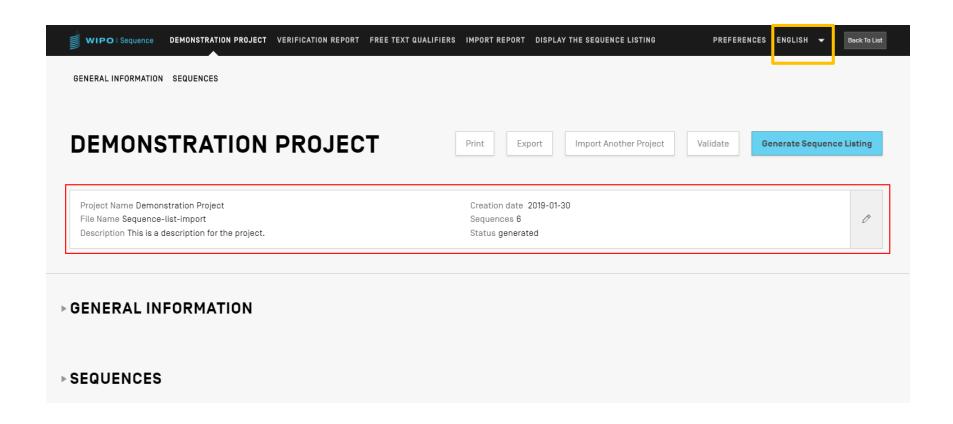


対応言語(1)

- WIPO Sequence デスクトップツールは、すべてのラベルと通知 メッセージを10種類のPCT言語それぞれで提供する。
 - 英語、フランス語、スペイン語、アラビア語、ロシア語、中国語、ドイツ語、ポルトガル語、韓国語、および日本語
- ホームページ / ユーザーマニュアルも、これら10言語で提供されている
- インターフェースの言語は、画面右上で設定することができる (次ページ参照)
- 「環境設定」でデフォルトのGUI言語が設定できる
- 検証レポートもこの言語で作成される

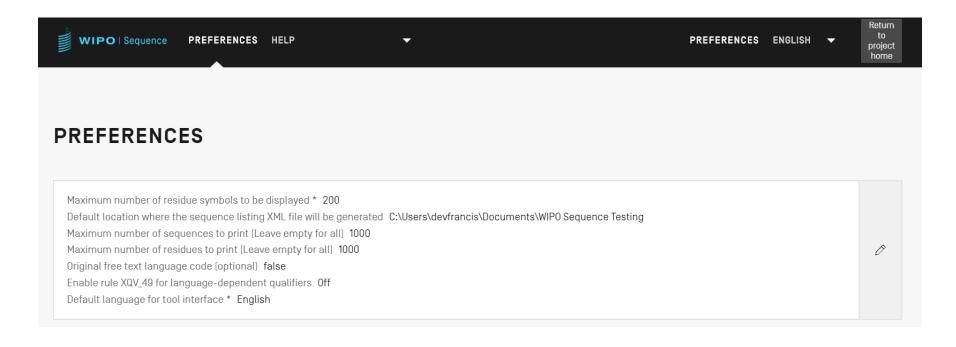


対応言語(2)





環境設定の調整





Q&Aセッション

wiposequence@wipo.int



その他のリソース

■ WIPO Standard ST.26(英語):

https://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/pdf/03-26-01.pdf

■ WIPO Sequence ホームページ (英語): https://www.wipo.int/standards/en/sequence

