

# はんだリフロー制御ソフト SMTix-2.0 操作ガイド



1.ソフト	・ウェア概要	4				
1.1	イントロダクション	4				
1.2	必要な機器	4				
2.ソフト	2.ソフトウェアの準備					
2.1	インストール	5				
2.2	ライセンス認証	8				
3.ソフト	・ウェアの設定等	9				
3.1	リフロー装置の接続	9				
3.2	言語の設定					
3.3	温度単位の設定					
3.4	プロファイルの表示設定					
3.5	フルスクリーンモード					
3.6	グラフ表示の調整					
3.7	熱電対オフセットの調整					
3.8	シリアルポート待機時間設定					
4.リフロ	ープロファイルの作成/保存	13				
4.1	新規プロファイルの作成					
4.2	新規はんだペーストの登録					
4.3	保存済みプロファイルの使用					
5.リフロ	ー装置の制御					
5.1	外部接続された熱電対の有効化					
5.2	基準熱電対の設定					
5.3	加熱の開始					
6.データ	?のエクスポート	21				
6.1	データの印刷	21				
6.2	ファイルのエクスポート					
7.ソフト	·ウェアアップデート					

7.1	ソフトウェアアップデート手順1	.23
7.2	ソフトウェアアップデート手順2	.24

### 1.ソフトウェア概要

#### 1.1イントロダクション

SMTix-2.0は、対応する CIF 社製はんだリフロー装置の制御、温度プロファイルの作成・保存、温度 データの記録と書き出しが可能なソフトウェアです。

プロファイルは、次の6つのパラメーターによって定義されます。



- ・ベースまたはスタンバイ温度
- ・予熱温度
- ・予熱時間
- ・リフロー温度
- ・リフロー時間
- 冷却時間

SMTix-2.0 は直感的な操作が可能なタッチディスプレイ対応のインターフェースにより、これらの6つのパラメータを調整し、最適な温度プロファイルを作成できます。

これらのパラメータを最適化するために、SMTIX 2.0 はオーブン温度データをリアルタイムで取得します。これにより、2つのプロファイルを比較し、それに応じてパラメータを最適化できます。 すべてのデータとプログラムを保存できます。

USB でオーブンに接続された SMTix-2.0 は、オーブンに接続された外部センサーの有無を自動的に 検出します(FT05.ADV では 3 つ、FT03 では 1 つ)。

作成した温度プロファイル、取得した温度データ等は無制限に保存でき、jpeg、pdf、csvの形式で 出力が可能です。

#### 1.2必要な機器

- ・FTO3ADVANCED または FTO5ADVANCED
- ・USB2 または USB3 ポートを備えた Windows10 コンピューターまたはタブレット

### 2.ソフトウェアの準備

#### 2.1インストール

アプリケーションをダブルクリックしインストールを開始します。 <sup>3</sup> SMTix2Setup\_1.0.0.1

インストール画面が表示されたら、「suivant」をクリックします。

Sélectionner le dossier d'installation

Le programme d'installation va installer S	MTix2 dans le dossier suivan	ıt.	
Pour l'installer dans ce dossier, cliquez su son nom ci-dessous ou cliquez sur "Parc	ur "Suivant". Pour l'installer d ourir".	ans un a	autre dossier, entrez
D <u>o</u> ssier :			
C:\Program Files (x86)\CIF\SMTix2\			Parcourir
			Espace requis
	/ Présédant	iu post N	Annular
	K Hiecedeht 50	ivarit >	Annuler

Х

 $\sim$ 

No Statike				^
Confirmer l'installatior	1			5
Le programme d'installation est prêt à	installer SMTix2 sur votre ordinateu	r.		
Cliquez sur "Suivant" pour démarrer l	'installation.			
	< Précédent Suivar	nt >	An	nuler

この様な警告メッセージが表示された場合「Oui」をクリックします。



#### 以下、図の順に進みインストールが完了します。

Assistant Installation de pilotes de périphériques



Assistant Install	ation de pilotes de périphériques
Contrat de	licence
Ŵ	Vous devez accepter le contrat de licence pour continuer. Utilisez la barre de défilement ou appuyez sur la touche PG SUIV. pour afficher le reste du contrat.
	IMPORTANT NOTICE: PLEASE READ CAREFULLY BEFORE INSTALLING THE RELEVANT SOFTWARE: This licence agreement (Licence) is a legal agreement between you (Licensee or you) and Future Technology Devices International Limited of 2 Seaward Place, Centurion Business Park, Glasgow G41 1HH, Scotland (UK Company Number SC136640) (Licensor or we) for use of driver software provided by the Licensor(Software). BY INSTALLING OR USING THIS SOFTWARE YOU AGREE TO THE TERMS OF THIS LICENCE WHICH WILL BIND YOU. IF YOU DO NOT AGREE TO THE TERMS V
	J'accepte les termes de ce contrat     Imprimer     Imprimer
	< Précédent Suivant > Annuler

Assistant Installation de pilotes de périphériques

Fin de l'Assistant I périphériques	nstallatio	on de pilot	es de
Les pilotes ont été installés sur o Vous pouvez connecter votre p est accompagné d'un manuel d	cet ordinateur. ériphérique à ce 'emploi, lisez-le a	t ordinateur. Si vo uparavant.	otre matériel
Nom du pilote ✓ FTDI CDM Driver Packa ✓ FTDI CDM Driver Packa	Statut Prêt à l'emploi Prêt à l'emploi		
	< Précédent	Terminer	Annuler



#### 2.2ライセンス認証

SMTix-2.0 はシングルユーザーライセンスです。ソフトウェアをインストールして登録すると、ライ センスを別の PC に移動したり再インストールしたりすることはできませんのでご注意下さい。 ライセンス登録にはインターネット接続が必要です。 登録後、ソフトウェアを使用するためにインターネット接続は必要ありません。

認証の手順は次の通りです。 SMTix-2.0のアイコンをダブルクリックしソフトウェアを起動します。



次の画面が表示されたら「Yes」を選択し次へ進みます。

07337.7			
_			
licer	nce key not valid	×	
	Register now ?		
	Yes No		

171

✓ ✓ ✓ Z (7) U SMTix-2.0				190	04	.9.				
	Registe	r								×
			Licence k	еу						
	а	z	е	r	t	у	u	i	ο	р
	q	s	d	f	g	h	j	k	Ι	m
	Û	w	x	с	v	b	n		¢	<b>=</b>
	?1	23			_	_			<	ų

万一登録できない場合は、インターネット接続とライセンスコードの有効性を確認してください。

## 3.ソフトウェアの設定等

#### 3.1リフロー装置の接続

ソフトウェアの起動時にリフロー装置が接続されている場合、認識は自動的に行われます。 これが不可能な場合、または装置を再接続する必要がある場合は、[Tools]メニューに移動し、 [detect a connected oven]をクリックします。

File	View	Tools				FT05	-V07-SE-US
6	Sec.	O Detect connected oven	test clf	Steps		bos	Parameters
	139.C / Probes calibration	Probes calibration	2020-01-16 14:30:49		Ō	8	
190				-	30 sec	110 ·c	1

ソフトウェアは一度に1つのオーブンにしか接続できませんのでご注意ください。 また、2つのオーブンを同じコンピューターに接続しないでください。

### 3.2言語の設定

[View]の[Language]から目的の表示言語を選択します。

SMTis-2.0				- 0 ×
File	View Tools			FT05-V07-SE-USB
	X₄ Languages ↓	Français	test cif	Steps Probes Parameters
0.0	3 Temperature +	English	2020-01-16 14:30:49	
100	t a backarda land	Deutsch		Õ &
95	Linear step	Español		
90	Fullscreen	Nederlands		<b>U</b>
85				
_ 80		Svenska		
2) 21 75		Ceský		
명 70		Русский		

※現在、日本語は準備中となっております。

#### 3.3温度単位の設定

[View]メニューの[Temperature]から、温度の表示単位を選択します。

ile View Tools				FT05	5-V07-SE-US
Ża Languages →	test cif	Steps		abes	Parameters
a Temperature +	2020-01-16 14:30:49		ā		
Linear istep			0	8	
190 Fullacroon		•	30 Sec	110 ·c	1

#### 3.4プロファイルの表示設定

[View]メニューの[Linear step]をクリックすると、プロファイルの表示をステップからリニアに変更できます。

😟 SMTix-2.0	0					🔅 SMTix-2.0					
File	View	Tools				File	View	Tools			
	Â	Languages	•				Â	Languages	٠		
	8	Temperature	•				8	Temperature	ŀ		
200		Linear step		200	200	200		Linear step		100	_
190 180		Fullscreen				190 180		Fullscreen			•
170 160			160	160		170 160					
150						150					
ຳ40 ເວີ ຫຼາ30						140 ເບຼ ງ130				1394	
110	110		110			110					
100						100		9	99.8		
90 80						90 80					
70						70	/				
50	D				0	50 <sup>g</sup>	<u></u>			0	
	)			50	Seconds	0				50 Seconds	

### 3.5フルスクリーンモード

[View]メニューの[Fullscreen]をクリックすると、フルスクリーンモードになります。 もう一度クリックすると元の表示モードに戻ります。

🔮 SMTix-2.0	)		– 0 ×
File	View Tools		
	ネ Languages ►	TEST Steps Probes	Parameters
		2020-02-20 09:34:31 Name	
200	Linear step	200 TEST	r
190 180	Fullscreen	Preheating temperature	

#### 3.6グラフ表示の調整

以下の方法によりグラフ表示の拡大/縮小ができます。 タッチスクリーンの場合…サムホイールまたは2本の指でのピンチイン/アウト。 タッチスクリーンでない場合…マウスホイール、タッチパッドのピンチ操作

デフォルトの表示に戻す場合は、 😢 をクリックします。

SMTix-2.0					- a ×
File View Tools					
		TEST	Steps	Probes	Parameters
144.0 Sec		2020-02-20 09:34:31	Name		
200			TEST		1
190			Preheating temper	rature	
170			50 °c		1
160			Cooling time		
150			60 sec		1
9 130			Alloy		
<sup>8</sup> / <sub>8</sub> 120			No		
110			110		· ·
100			Comment		
90			TEST		1
20					
60					
500					
83 93 103 Seconds	113	123			

#### 3.7熱電対オフセットの調整

[Tools]メニューの[Probes calibration]で使用する熱電対のキャリブレーションができます。 このメニューを使用するには、オフセット値を決定する為の外部マルチメータが必要です。 また、このメニューを使用する場合は110℃以上260℃以下の範囲で校正を行うことをお勧めしま す

9 o MTix-2.0				— (	s ×
File	View	Tools			
		O Detect connected o	ren Steps Probes	Param	ieters
	144.0	Probes calibration	2020-02-20 09:34:31 Name		
200			2 <del>00</del>		1

#### 3.8シリアルポート待機時間設定

[Tools]メニューの[Serial port latency]では、PC とリフロー装置の間で通信エラーが生じた場合の 待機時間の設定ができます。

この設定を行う場合、入力する値は 20 から 100 の間でなければなりません。



この設定は必要な場合にのみ行ってください。

## 4.リフロープロファイルの作成/保存

#### 4.1新規プロファイルの作成

 $[File] \lor \_ = = - O[New] & > O[N$ 

🥹 SMTix-3	2.0			
File	View	Tools		
÷	New			
-	Open			
Ð	Exit			

作成するプロファイルの名前を入力します。



ウィンドウ右側の ・ ボタンをクリックし、[Add new step]ウィンドウを開きます。



加熱温度、時間をそれぞれ設定します。

プリヒート、リフローの順に温度と時間を追加しプロファイルを作成します。 ステップは 10 段階まで設定できます。

SMTix-2.0	)									– 0 ×
File	View	Tools								
						1	TEST	Steps	Probes	Parameters
	144.0	Sec				2020-02-20 09:	34:31	Name		
200					200		200	TEST		/
190								Preheating tempe	rature	
170			160		140			<b>50</b> •c		/
160								Cooling time		
150 140								60 Sec		1
ູ 130								Alloy		
ම 120 110	110		110					No		r
100								Comment		
90 80								TEST		1
70										
60										
50	0 )	20		40	60	8	0			
				Seconds						

[Parameters]をクリックすると、保存ファイル名、予熱温度の設定、プロセス終了後の冷却時間設定、 使用するはんだペーストの種類、コメントの編集ができます。

[Aloy]を選択するとプリセット及び事前に登録したはんだペーストの一覧が表示されます。 使用するはんだペーストを選択すると、プロファイル設定ウィンドウに赤い線でリフローに必要な温

度が示されます。

🔯 SMTix-2.0				- 0 ×
File View Tools				
		TEST	Steps Probes	s Parameters
144.0 Sec		2020-02-20 09:34:31	Name	
200   191	200	200 191	TEST	/
180			Preheating temperature	
170	n 160		50 •c	/
160			Cooling time	
150 140			60 Sec	1
្លា <u>130</u>			Alloy	
<del>ن</del> ق 120 110 110 110 11	)		191 °C - Sn 60 Pb Cu 2	. 🧪
100			Comment	
90			TEST	/
80				
70				
50				
0 20	40 6 Seconds	0 80		

次に、[File]メニューに移動し、[Save]または[Save as]を選択して、プロファイルを保存します。 <sup>■ SMTw-20</sup>

File	View	Tools				
6	New	,	TEST	Steps	Probes	Parameters
	Open	Sec 2020-02-20 09:3	34:31	Name		
×	Close	200	200 <sup>-</sup> 191	TEST		1
8	Save			Preheating temperate	ure	
Ð	Save as	160 160		<b>50 </b> •c		ľ
<b>C</b> +	Export			Cooling time		
				60 Sec		/
-	Print			Alloy		
Ð	Exit	10		191 °C - Sn 60	Pb Cu 2	/
10	0			Comment		
9(	0			TEST		1
70	0					
6	o					
50	0	20 40 60 8 Seconds	0			

#### 4.2新規はんだペーストの登録

使用したいはんだペーストがリストに無い場合は、リストを追加登録することができます。 [Tools]メニューに移動し、[Edit custom alloys]を選択します。

🔮 SMTix-2.0				-	×
File	View	Tools	3		
		Q	Detect connected oven		
		~	Probes calibration		
		(•)	Serial port latency		
		<b>≜</b> }}	Edit custom alloys		

テキストファイルが開きます。

新しいはんだペーストは1行につき1種類追加可能です。行の先頭に行の先頭に[#]記号を付けると、その行はコメントとして扱われ、正確に処理されませんのでご注意下さい。

 $\Box$   $\times$ 

[ファイル]から[保存]をクリックし、テキストファイルを閉じます。

ソフトを終了し再起動すると、追加したはんだペーストが選択可能になります。

#### SMTix-2.0

liew	Tools					
	alloys.cont - Bloc-notes				- L	
	Fichier Edition Format Affichage Aide					
	#			# #		^
	# This file allows you to add allow	5.		#		
	# Only one alloy per line formatted	as below:		#		
	<pre># [alloy name]=[temperature in degree</pre>	ees celsius]		#		
	#			#		
	#			# #		
	# # Ce fichier permet d'ajouter des a	lliages		#		
	# Uniquement un alliage par ligne fo	ormaté comme ci-de	ssous	: #		
	# [nom de l'alliage]=[température en	n degrés celsius]		#		
	#			#		
	#			#		
	# Example : # Ph 97 Δσ Sn=310					
	# Sn 63 Pb (E)=183					
	Pb 97 Ag Sn=310					
	Sn 63 Pb (E)=183					
						~
	<	La 17 Cal 1	1009/	Windows (CDLD)		>
		Ln 1/, Col 1	100%	windows (CRLF)	011-8	

#### 4.3保存済みプロファイルの使用

[File]メニューに移動し、「Open」を選択して、リストから目的のプロファイルを選択します。

谢 SMTix-2	2.0			- 0 ×
File	View	Tools		
•	New	TEOT	Steps Probes	Parameters
6	Open	ec 2020-02-20 09:34:31	Name	
×	Close	200 191	TEST	1
8	Save		Preheating temperature	
P	Save as	160 160	50 °c	1
	Funerat b		Cooling time	
-1	Export •		60 sec	1
ē	Print		Alloy	
Ð	Exit	To	191 °C - Sn 60 Pb Cu 2	/
10	0		Comment	
9( 8(	0		TEST	1
70	0			
6	0			
51	0	20 40 60 80 Seconds		

ファイルは.stx 形式です。

🔮 Ouvrir								×
$\leftarrow$ $\rightarrow$ $\checkmark$ $\bigstar$	e PC > Documents >			ٽ v	Q	Rechercher d	ans : Docu	ments
Organiser 🔻 Nouveau	u dossier					===	-	?
Ordres de virem ^	Nom	Modifié le	Туре	Taille				
R200127-2 - TOU	Modèles Office personnalisés	09/09/2019 09:17	Dossier de fichiers					
OneDrive	temp	04/12/2019 14:40	Dossier de fichiers					
	🔮 TEST	20/02/2020 09:51	CIF SMTIX-2.0 FILE		2 Ko			
CEPC								
Bureau								
Documents								
images								
J Musique								
Ubjets 3D								
léléchargements								
Videos								
Windows (C:)								
Partage (\\cif-tsi								
🔿 Réseau 🗡								
Nom	du fichier : TEST			~	CIF	SMTIX-2.0 FILE	(*.stx)	$\sim$
						Ouvrir	Annul	er

### 5.リフロー装置の制御

#### 5.1外部接続された熱電対の有効化

SMTix-2.0 はリフロー炉内部の温度センサーの他、外部接続された熱電対も使用する事が可能です。 通常は炉内の熱電対がリファレンスとして設定されており、この熱電対からの情報により温度制御が 行われます。また同時に炉内温度の記録も行われます。

外部接続された熱電対を使用する場合は、[Probes]から使用する熱電対を有効にします。使用可能な 外部熱電対の数は機種により異なります。

(FT03 Advanced は 1、FT05 Advanced は 3)。

	- 0 X
Steps Probes	Parameters
Reference probe	
Sonde interne	1
Reference probe	-•
Sonde externe 1	1
	-•
Sonde externe 2	1
	••
Sonde externe 3	

#### 5.2基準熱電対の設定

加熱時のヒーターの制御は、通常リフロー装置内に設置された熱電対を基準に行われます。また、ワ ークの周辺など任意の場所に設置した外部接続の熱電対を使い温度を制御する事も出来ます。 ソースを選択するには、[Probes]に移動し、内部熱電対または外部熱電対の対応するボタンをクリッ クします。



#### 5.3加熱の開始

プロファイルを設定し、装置の予熱が完了したら、プロセスを開始できます。 加熱を開始する場合は、最初に
・ボタンをクリックします。

🛞 SMTix-2.0								- 0 ×
File View Tools								
> 144.0 Sec				<b>TEST</b> 2020-02-20 09:34:31	Steps	Pro	bes	Parameters
200			200	200		Ō	8	
190 180				191	ī	30 Sec	<b>110 •</b> с	1
170 160	160		160		ī	24 Sec	160 •c	1
150 140	_				Î	30 Sec	<b>200</b> ℃	1
5 130 120 110 110	10						Ð	
100 90								
80								
60 50								
0	20	40 Seconds	60	80				

ウィンドウ右側が温度表示に切り替わります。予め設定した予熱温度に到達している場合、▶ボタンをクリックす<u>ると</u>プロセスが開始されます。

プロセス中に<br />
・ボタンをクリックするとプロセスが停止します。<br />
加熱中は各工程の現在の温度、時間、設定温度が表示されます。



### 6.データのエクスポート

リフロー装置で加熱サイクルを実行する前または後にデータをエクスポートできます。 このデータは、テストレポートの作成、品質監視などに利用できます。

#### 6.1データの印刷

[File]メニューに移動し、[Print]を選択すると印刷プレビューが表示されます。 <sup>●</sup>のアイコンをクリックすると印刷が開始されます。 ※事前に Windows でプリンタを設定しておく必要があります。

#### **Print preview** × jeudi 20 février 2020 09:34:31 TEST Alloy 191 °C - Sn 60 Pb Cu 2 Preferating 50 °C Cooling 60 Sec Maria 0 200 195 190 185 180 175 170 165 160 155 150 145 140 135 (2) 130 120 115 110 105 100 95 90 85 80 75 70 65 60 55 50 110 120 130 140 К X 2 У **+**++ Ð Q

#### 6.2ファイルのエクスポート

[File]メニューに移動し、「Export」を選択して、必要な形式を選択します。 使用可能な形式は以下の3つです。

SMTix-2	2.0	L·03v							- 0 ×
File	View	Tools							
+	New			-		Steps	Pro	bes	Parameters
	Open	Sec		<b>ا</b> 2020-02-20 09:3	34:31				
×	Close		200		200		Ō	ß	
•	Save				191	Î	30 Sec	<b>110 ∙</b> c	1
<b>P</b> >	Save as	160	160			Î	24 Sec	<b>160</b> •c	1
¢	Export •	PDF File (.pdf)				ŧ	30 Sec	<b>200</b> •c	/
Ð	Print	EXCEL File (.csv)							
ħ	Exit	IMAGE File (.jpg)						F	
100									
90									
70									
60									
50	0	20	40 Seconds	60 8	0				

### 7.ソフトウェアアップデート

アップデートが利用可能になったら、PC にダウンロードできます。ソフトウェアは下記リンクからダウンロードできます。

URL

現在インストールされているバージョンは、ソフトウェアを起動すると右下隅に表示されます。 ソフトウェアをアップデートする際は、インストールウィザードを開始する前に、既存のアプリケー ションをアンインストールする必要があります。古いバージョンがインストールされたままの場合、 次のメッセージが表示されます。

Windows Installer

Une autre version de ce produit est déjà installée. Impossible de poursuivre l'installation de cette version. Pour configurer ou supprimer la version existante de ce produit, utilisez l'application Ajout/Suppression de programmes du Panneau de configuration.

OK

#### 7.1ソフトウェアアップデート手順1

下記の方法でソフトウェアアップデートを行ってください。

・インストールファイルをクリックします。

・[削除]を選択し、[Terminer]をクリックします。

⊮ SMTix2 −			×
Bienvenue dans l'Assistant Installation de SMTix	2		
Indiquez si vous souhaitez réparer ou supprimer SMTix2.			
◯ Réparer SMTix2			
Supprimer SMTix2			
< Précédent Terminer		Annu	ıler

・次のメッセージが表示された場合は、[Oui]をクリックしてください。

Contrôle de compte d'utilisateur	$\times$					
Voulez-vous autoriser cette application						
provenant d'un éditeur inconnu à apporter						
des modifications à votre ordinateur ?						
C:\Users\alexis albrieux\Desktop						
(Sivi1)x2Setup_1.0.0.1_Nev4.IIISI						
Éditeur : Inconnu Origine du fichier : Disque dur sur cet ordinateur						
ongine da nemer i obsque dan sur eet orannatear						
Afficher plus de détail						
Oui Non						

・次の画面が表示されます。処理が終了するまでしばらくお待ちください。

🛃 SMTix2		_	
Suppression de SMTix2			
SMTix2 est en cours de suppression.			
Veuillez patienter			
	< Précédent	Suivant >	Annuler

・ソフトウェアが削除されると、次の画面が表示されます[Fermer]をクリックします。

闌 SMTix2		_		×
Installation terminée				5
Suppression de SMTix2 réussie.				
Cliquez sur "Fermer" pour quitter.				
	< Précédent	Fermer	An	nuler

・インストールファイルアイコンをもう一度ダブルクリックして新しいバージョンのインストールを 開始します。インストール手順については、このマニュアルのセクション 2.2 を参照してください。 ※ライセンス情報は保持されます。

#### 7.2ソフトウェアアップデート手順2

以下の方法でもソフトウェアのアップデートが可能です。

- ・コンピューターの「アプリケーションと機能」に移動します。
- ・「SMTix2」アプリケーションを選択し、「アンインストール」をクリックします。

Paramètres					
வி Accueil		Applic	ations et fonc	tionnal	ités
Rechercher un paramètre	م ي	SM <sup>®</sup>	Tix2		<b>15,7 Mo</b> 18/01/2021
Applications		1.0.0	0		
臣 Applications et foncti	onnalités			Modifier	Désinstaller
・次のメッセージが表	示された場合は、	[Oui]をク	ノックしてください。		
	Contrôle de compte o	d'utilisateur		×	
	Voulez-vous provenant d' des modifica	autoriser o un éditeur tions à vot	ette application inconnu à apporte re ordinateur ?	er	
	C:\Users\alexis \SMTix2Setup	albrieux\D _1.0.0.1_Rev	esktop 4.msi		
	Éditeur : Inconnu Origine du fichier	: Disque dur su	r cet ordinateur		
	Afficher plus de de	étail			
	Oui		Non		

・インストーラを起動して新しいバージョンのインストールを開始します。
 インストール手順については、このマニュアルのセクション 2.2 を参照してください。
 ※この方法でもライセンス情報は保持されます。クリーニングを行わないで下さい。

ご不明な点があれば販売会社へ連絡して下さい。





# www.cif.fr