

中小企業共通 EDI 標準 ver.4

<付属書>

PDF フォーマット仕様書

ver.1_r0_20220901

特定非営利活動法人
IT コーディネータ協会
共通 EDI 標準部会

改定履歴

	バージョン	改定日	改定内容
1	中小企業共通 EDI 標準 ver.4<付属書> PDF フォーマット仕様書 ver.1_r0	2022/9/1	PDF フォーマット仕様書 ver.1_r0 を中小企業共通 EDI 標準 ver.4 の付属書として策定

はしがき（中小企業共通 EDI 標準 PDF フォーマット）

我が国においては令和 4 年 1 月より、改正電子帳簿保存法が施行され、特別な承認を得ることなく「電子データで受領した見積書、請求書、納品書、領収書などの書類」および「自己がコンピュータを使用して作成して取引相手に交付する見積書、請求書、納品書、領収書などの書類の控え」の電子保存が認められることになった。

また「取引年月日、取引金額、取引先による検索機能」および「日付又は金額の範囲指定による検索機能」を確保していれば、「税務職員による質問検査権に基づく電磁的記録のダウンロードの求めに応じることができるようにしておく」要件が不要となるので、検索機能を容易に確保できる電子データ形式が必要とされる。

書類の控えについては、コンピュータ処理をして作成している前提であるので検索機能を確保することは容易であるが、取引先から受領した電子データについては検索するための情報を電子データから取り出す仕組みがないと機能の確保は容易ではない。

EDI での電子データ授受は、API 方式もあるが、CSV 形式または XML 形式が一般的で、その他の電子データ授受ではメール（プレーンなテキスト形式や HTML 形式）で授受するか、印刷処理の出力先を PDF 形式にしただけの PDF ファイルがメールに添付されての授受となる。FAX で届いた書類については PDF 形式に変換して保存等々、バラバラのファイル形式、バラバラの仕様で授受される可能性が高い。それらを一元管理して検索機能の要件に対応するのは中小企業にとっては至難の業となる。全ての書類を電子データ化するにはスキャナ保存が避けられないので、PDF 形式に統一しての保存が現実的ではないであろうか。

他方、この分野の仕様開発で先行するドイツ、フランスでは ZUGFeRD と呼ばれる PDF 形式の仕様がある。PDF 形式にも様々な仕様があるが、ZUGFeRD では ISO の PDF/A-3 フォーマット（ISO 19005-3）という長期保存のための国際規格を採用している。その元となる PDF 仕様は ADOBE 社に知的財産権が帰属する仕様ではなく ISO 32000-1:2008 という PDF 1.7 をベースにした PDF の全機能を盛り込んだ国際規格であるので、参考にすべきである。

※ ZUGFeRD の情報は <https://www.ferd-net.de/standards/zugferd-2.1.1/zugferd-2.1.1.html>

PDF/A フォーマットには、PDF/A-1、PDF/A-2 もあるが、A-1 はファイル添付ができない仕様であること、A-2 は PDF/A 形式のファイルしか添付できない形式である

ことを考えると、XML 形式や JSON 形式等のファイルを添付できる、A-3 フォーマットが PDF/A フォーマットの中では電子帳簿保存法対応の観点での唯一の選択肢となる。

ZUGFeRD 仕様では国連 CEFAC 仕様の XML ファイル（サンプルでは factur-x.xml）が添付ファイルとして PDF ファイルに埋め込まれている。中小企業共通 EDI 標準も国連 CEFAC 準拠の仕様であるので、両者は親和性が高く将来的な国際的な電子データ交換の道を開くものと期待される。ZUGFeRD 仕様は先行して開発されたこともあり、採用されている国連 CEFAC 仕様は中小企業共通 EDI 標準で採用している仕様よりも古いという問題はある。

PDF に検索に必要な情報を埋め込む方法には、個々の情報項目にタグのような情報をつける方法と、1つの添付ファイルとして埋め込む方法がある。前者は、作成する側の処理が複雑になるので埋め込む情報に依存したツールの開発が必要となる。後者は、ファイルの添付機能に対応したツールを用意すれば良いので機能実現のハードルが低い。PDF ファイルを画面表示してコピー・アンド・ペーストした情報に 情報を付けるといった拘りをしなければ後者で実用性は十分と思われる。ZUGFeRD は後者の仕様である。

後者の方法では、PDF を画面に表示した場合の内容と、添付ファイルの情報項目の内容に不一致があった場合の対処を取引契約等で対処する必要があると思われる。書面として交付される見積書、請求書、納品書、領収書などの書類には、中小企業共通 EDI 標準で規定されていない情報項目の表示があるのが実情である。例えば、見積書には担当者や承認者の情報が記載されていたり、領収書には付与ポイントの情報やセール案内なども記載されているが、通常受け取り側の業務処理には不要で、中小企業共通 EDI 標準のメッセージ仕様を拡張してデータ連携する必要が無い。

では、どのような仕組みで ZUGFeRD のような XML ファイルを添付した PDF ファイルを作るのか。中小企業共通 EDI 標準に準拠した XML ファイルを業務アプリケーションが作成し、その XML ファイルの情報を元に専用ツールが PDF ファイルを作成し、XML ファイルを埋め込むという方法（差し込み印刷方式）もあるが、中小企業共通 EDI 標準で規定されていない情報項目があること、画面に表示される内容の自由度の確保を考えると、業務アプリケーションの印刷処理で PDF ファイルを出力し、それに XML ファイルを添付する機能を専用ツールで処理する方法（汎用ファイル添付方式）を作成の仕組みとして想定して本仕様を取りまとめている。

非常に多くの中小企業・小規模企業で Excel による見積書や請求書の作成が行われている。Excel は PDF 形式での出力機能対応が容易であるが ADOBE 社の PDF 仕様に準

拠したものが多く、ISO 32000-1:2008 での出力機能に対応したものが少なく、PDF/A-3 フォーマットへの対応ツールはさらに少ない状況である。今後、Excel から直接 PDF/A-3 フォーマットで出力できるツールや、ADOBE 社の PDF 仕様で作成された PDF ファイルを PDF/A-3 フォーマットに変換するツールやサービスが登場することが期待される。PDF/A-3 フォーマットは長期保存の観点で設計されており、国税関係書類で必要とされる 7 年保存（最長 10 年保存）といった保存の観点でも推奨されるべき仕様と考える。

PDF/A-3 フォーマットの PDF ファイルは ADOBE 社が提供する ACROBAT でも表示可能であり添付ファイルの取り出しも可能である。（「このファイルは PDF/A 規格に準拠している可能性があり、変更を防ぐために読み取り専用で開かれています。」の情報が表示される場合がある）

中小企業共通 EDI 標準をサポートするプロバイダからは、EDI 情報に加えてスタイルシートを送信する機能に対応している場合には、EDI 情報を受信側クライアントで PDF 形式に変換し、それに XML ファイルを添付する方式に対応可能であること。さらに送信側が XML ファイルを添付した PDF ファイルをプロバイダに送信する場合には、別送のファイルとして配信する方法も対応可能であるとのことであった。既に注文情報については添付ファイルを配信する機能に対応されているプロバイダがあった。ただし、PDF ファイルの添付はサイズが大きくなる問題がある。

スタイルシートについては個々の送信者で用意できない場合もあるので、帳票種類別に標準的なスタイルシートを設けることが望まれる。

目次

はしがき（中小企業共通 EDI 標準 PDF フォーマット）	i
1. 中小企業共通 EDI 標準 PDF フォーマットについて	1
1. 1. 概要	1
1. 2 参照仕様	2
1. 3 ファイル構造	2
1. 3. 1 XML データの格納方法について	2
1. 3. 2 XMP メタデータの登録方法について	4
1. 3. 3 PDF/A フォーマットファイルの構造	7

1. 中小企業共通 EDI 標準 PDF フォーマットについて

1. 1. 概要

中小企業共通 EDI 標準 PDF フォーマットとは、中小企業共通 EDI 標準 XML フォーマットの XML ファイル(XML スキーマ)を、ISO の PDF/A-3b フォーマット形式の PDF ファイルにテキスト型ストリームオブジェクトとして添付する仕様である。

添付される XML ファイルのファイル名は以下の通りとする。

EDI メッセージ種別	添付される XML ファイルのファイル名
見積依頼情報	SMEQuotation.xml
見積回答情報	SMEQuotationResponse.xml
注文情報	SMEOrder.xml
注文回答情報	SMEOrderResponse.xml
出荷案内情報	SMEDespatchAdvice.xml
仕入明細情報	SMESelfInvoice.xml
請求情報	SMEInvoice.xml
支払通知情報	SMERemittanceAdvice.xml
需要予測情報	SMESchedulingDemandForecast.xml
納入指示情報	SMESchedulingSupplyInstruction.xml

中小企業共通 EDI 標準 XML フォーマットは、国連 CEFAC が規定する XML フォーマット準拠であり、「中小企業共通 EDI 標準仕様書」に規定されている。XML ファイルの作成方法は「中小企業共通 EDI 標準仕様書<付属書>XML 実装ガイドライン」に掲載されている。

その手順の概要を次に示す。

- ① 中小企業共通 EDI 標準<付表 2>中小企業共通 EDI メッセージ辞書・BIE 表入手
- ② 「メッセージ作成支援ツール」入手
- ③ 国連 CEFAC_CCL 最新バージョン（日本語版）入手
- ④ 「メッセージ作成支援ツール」で構造化 XML スキーマ出力
- ⑤ 生成された構造化 XML スキーマを基に開発言語の提供するスキーマ・コンパイラー・ツール等を使用して、XML データバインディング可能なソースコードを生成

- ⑥ XML スキーマを実装したアプリケーションから EDI データを搭載した XML インスタンスをエクスポートする

PDF のファイル名は国税庁が公開している「電子取引データの保存方法をご確認ください（令和 3 年 11 月）」の例示にあるファイル名の命名法が推奨される。

<https://www.nta.go.jp/publication/pamph/sonota/0021011-068.pdf>

この例示では「日付+”_”+金額++”_”+取引先名+”.PDF」の形式であるが、

「日付+”_”+取引先名++”_”+金額+”.PDF」の形式の方が実用的で

具体的には「20220131_株霞商店_110000.PDF」のようにする。

取引先名の部分には送信元の控えの PDF ファイルには取引先名をセットするが、送付用の PDF ファイルには送信元の自社名をセットした方が受領側でそのまま使える。

金額部分は請求情報であれば税込の請求合計金額で、この方法では明細行の金額検索には対応できない。

1. 2 参照仕様

中小企業共通 EDI 標準 XML フォーマットは、国連 CEFAC 規定する XML フォーマット準拠であり、「中小企業共通 EDI 標準仕様書」および「中小企業共通 EDI 標準 XML 実装ガイドライン」を参照。

ISO の PDF/A-3 フォーマットは、ISO 19005-3 仕様である。

ISO 19005-3 は <https://www.iso.org/standard/57229.html> から入手可能。

PDF/A-3 フォーマットには A-3a、A-3b、A-3u のレベルがある。

1. 3 ファイル構造

1. 3. 1 XML データの格納方法について

以下のように stream～endstream の間に中小企業共通 EDI 標準 XML フォーマットのデータが格納される。（請求情報の例）

```
%PDF1.4[0Ah]
:
4 0 obj[0Ah]
<</Type/EmbeddedFile/Subtype/text#2fxml/Length 3 0 R/Params 2 0 R>>
```



```

stream[0Ah]
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?> [0Ah]
    :
    [0Ah]
endstream[0Ah]
endobj[0Ah]
3 0 obj[0Ah]
12677[0Ah]
endobj[0Ah]
2 0 obj[0Ah]
<</ModDate(D:20211222070049+09'00')/Size 12677>>[0Ah]
endobj[0Ah]
5 0 obj[0Ah]
<</Desc(SMEInvoice.xml )/EF<</UF 4 0 R/F 4 0
R>>/Type/Filespec/AFRelationship/Alternative/F(SMEInvoice.xml )/UF(SMEInvoic
e.xml)>> [0Ah]
endobj[0Ah]
    :
xref[0Ah]
    :
trailer[0Ah]
<<      :
>>[0Ah]
startxref[0Ah]
18799[0Ah]
%%EOF[0Ah]

```

※ ZUGFeRD ではヘッダー部の先頭の PDF バージョン指定「%PDF1.4{0Ah}」の直後に、この PDF ファイルがバイナリファイルであることを示すための

「%{E2h}{E3h}{CFh}{D3h}{0Ah}」又は「%{F6h}{E4h}{FCh}{DFh}{0Ah}」が指定されているが、同様の対処が必要である。

※ ボディ部の「4 0 obj」はオブジェクト番号「4」世代番号「0」の開始を意味し、endobj まだが1つのオブジェクトとなる。各オブジェクトの番号は固定番号ではなく、個々のPDFファイルで変更される。「4」、「0」、「obj」の間は各一個のスペースで区切られている。

※ 「<</Type/EmbeddedFile/Subtype/text#2fxml/Length 3 0 R/Params 2 0 R>>」の部分で埋め込みファイルのタイプを指定。「Subtype」には RFC2046 で定義されている MIME media type (text/xml) を指定するが、「/」をシフト文字「#2f」で表すので text#2fxml が設定されている。

※ 12677 は添付した XML ファイルのバイト数

※ 5 0 obj で添付したファイル名が定義される。

※ 「xref」はクロスリファレンス部の先頭、「trailer」はトレーラー部の先頭を意味する。

1. 3. 2 XMP メタデータの登録方法について

ストリームオブジェクトとして添付した XML インスタンスについて XMP(Extensible Metadata Platform)仕様に準拠したメタデータを登録する。(ISO 19005-3 6.6.2 参照) 中小企業共通 EDI では DocumentType、DocumentFileName、Version の3項目を登録する。

XMP メタデータの例 (請求情報の例)

```
99 0 obj[0Ah]
<</Type/Metadata/Subtype/XML/Length 9999>>stream
<?xpacket begin="[EF][BB][BF]" id="W5M0MpCehiHzreSzNTczkc9d"?>
<x:xmpmeta xmlns:x="adobe:ns:meta/">
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#">
<rdf:Description rdf:about="" xmlns:pdfaid="http://www.aiim.org/pdfa/ns/id/"><pdfaid:part>3</pdfaid:part><pdfaid:conformance>A</pdfaid:conformance></rdf:Description>
<rdf:Description xmlns:pdfaExtension="http://www.aiim.org/pdfa/ns/extension/"
xmlns:pdfaProperty="http://www.aiim.org/pdfa/ns/property#"
xmlns:pdfaSchema="http://www.aiim.org/pdfa/ns/schema#"
```

```

    rdf:about="">

    <pdfaExtension:schemas>

    <rdf:Bag>

    <rdf:li rdf:parseType="Resource">

    <pdfaSchema:schema>SMEInvoice PDFA Extension Schema</pdfaSchema:schema>

    <pdfaSchema:namespaceURI>urn:SMEInvoice:pdfa:CrossIndustryDocument:invoice:3p0#</p
pdfaSchema:namespaceURI>

    <pdfaSchema:prefix>sme</pdfaSchema:prefix>

    <pdfaSchema:property>

    <rdf:Seq>

    <rdf:li rdf:parseType="Resource">

    <pdfaProperty:name>DocumentFileName</pdfaProperty:name>

    <pdfaProperty:valueType>Text</pdfaProperty:valueType>

    <pdfaProperty:category>external</pdfaProperty:category>

    <pdfaProperty:description>name of the embedded XML invoice file</pdfaProperty:descri
ption>

    </rdf:li>

    <rdf:li rdf:parseType="Resource">

    <pdfaProperty:name>DocumentType</pdfaProperty:name>

    <pdfaProperty:valueType>Text</pdfaProperty:valueType>

    <pdfaProperty:category>external</pdfaProperty:category>

    <pdfaProperty:description>INVOICE</pdfaProperty:description>

    </rdf:li>

    <rdf:li rdf:parseType="Resource">

    <pdfaProperty:name>Version</pdfaProperty:name>

    <pdfaProperty:valueType>Text</pdfaProperty:valueType>

    <pdfaProperty:category>external</pdfaProperty:category>

    <pdfaProperty:description>The actual version of the SMEInvoicesme data</pdfaPropert
y:description>

```

```

        </rdf:li>

    </rdf:Seq>

</pdfaSchema:property>

</rdf:li>

</rdf:Bag>

</pdfaExtension:schemas>
</rdf:Description>
<rdf:Description xmlns:sme="urn:SMEInvoice:pdfa:CrossIndustryDocument:invoice:3p0#"
    rdf:about="">

    <sme:DocumentType>INVOICE</sme:DocumentType>

    <sme:DocumentFileName>SMEInvoice.xml</sme:DocumentFileName>

    <sme:Version> 3.0</sme:Version>
</rdf:Description>
</rdf:RDF>
</x:xmpmeta>

<?xpacket end="w"?>[0Ah]

endstream[0Ah]

endobj[0Ah]

```

- ※ 「99 0 obj」の 99 の部分にはオブジェクト番号を設定する
- ※ 「<</Type/Metadata/Subtype/XML/Length 9999>>」の 9999 の部分にはオブジェクトのバイトサイズを設定する
- ※ 「<?xpacket begin="[EF][BB][BF]" id="W5M0MpCehiHzreSzNTczkc9d"?>」の「[EF][BB][BF]」の部分はバイトオーダーマークで 16 進のバイナリデータとして設定する
- ※ XMP の DocumentType に設定する内容は以下の通り

EDI メッセージ種別	XMP の DocumentType に設定する内容
見積依頼情報	QUOTATION
見積回答情報	QUOTATION RESPONSE
注文情報	ORDER
注文回答情報	ORDER RESPONSE

出荷案内情報	DESPATCH ADVICE
仕入明細情報	SELFINVOICE
請求情報	INVOICE
支払通知情報	REMITTANCE ADVICE
需要予測情報	SCHEDULING DEMAND FORECAST
納入指示情報	SCHEDULING SUPPLY INSTRUCTION

※ DocumentType に設定する内容の単語間は半角スペースで区切る

※

1. 3. 3 PDF/A フォーマットファイルの構造

PDF/A フォーマットファイルの構造を次に示す。

Header
Body
Cross-reference table
Trailer