

DCC | Digital Asset
Co-Creation Consortium

デジタルアセット共創コンソーシアム(DCC) デジタル社債検討WG | 活動報告書

2023年7月

デジタルアセット共創コンソーシアム



目次

全体サマリ

#01 デジタル社債向け“標準化インフラ”検証報告

#02 “標準化インフラ”システム間仕様検証報告

#03 “標準化インフラ”システム間PoC検証報告

#04 ネクストアクション

全体サマリ

結果報告

標準化検証 (Prognat/DBM)

業務俯瞰図
/商品定義
/業務フロー

- ・既存振替債の現状業務を踏まえた、**デジタル社債向け業務俯瞰図を作成のうえ、標準化検証範囲の妥当性を評価**
: 本取組みにおける**“標準化インフラ”の範囲**を設定
- ・デジタル社債に求められる商品定義(概要)について、将来を見据えた検証を実施
- ・デジタル社債を前提とした**業務フローについて“標準化インフラ”の妥当性を評価**

システム間IF
/検証シナリオ

- ・業務俯瞰図にて定義したデジタル社債向け**“標準化インフラ”の対象となるシステム概要を精査**
- ・システム間IF(インターフェース)を検証する前提として、データ項目定義について確認を実施
- ・システム間IF仕様を机上確認するとともに、データ接続を前提とした検証シナリオについても協議
※DBM(仮)→Prognat、Prognat→DBM
- ・システム間結合の確認を目的した**PoCシナリオについてイベント/データ要件を確認**

システム間結合 (DBM)

PoC検証

- ・**“標準化インフラ”の対象システムのPoC実施に向けた前提を確認**
: Prognat・・・現商用サービス版を前提
: DBM(仮)・・・既存振替債向けサービスを元に、デジタル社債向けサービスのプロトタイプ版を開発
- ・PoC設定要件を確認
: 商品・・・標準化検証にて確認した内容を前提として設定
: IF接続方式・・・相互のシステムにて出力されるIFファイル(.csv)による接続を確認
- ・PoC検証方法:
DBM(仮)にてプロト開発した財務代理人向けサービス画面をOutput定義として内容確認
※デジタル社債向け個別機能についても、有用性を評価

ネクストアクション

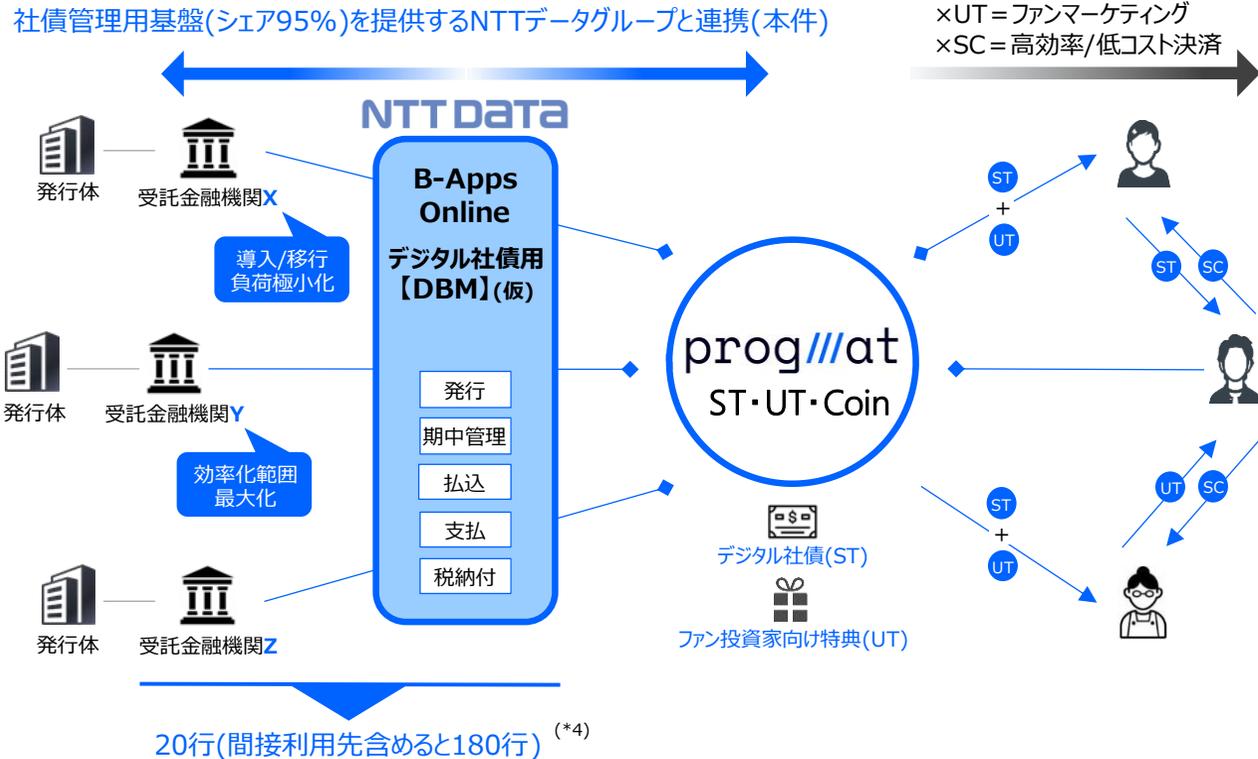
- ・**“標準インフラ”を利用したデジタル社債の発行に向け、商用開始が想定される実案件を対象**とした検討会を開始

#01

デジタル社債向け“標準化インフラ”検証報告

#01-1 全体概要

- 本検討により、**デジタル社債の普及に向けて必要となる“標準化インフラ”の具現化を図る**
- 社債管理用基盤における、Progmat連携を含めたデジタル社債向け機能(DBM(仮))により、発行体-受託金融機関間の業務処理が標準化される
- Progmatで既に実現しているUT(ユーティリティトークン)連携や、今後拡張予定のSC(ステーブルコイン)連携による付加価値の共有が可能となる



【目的】

デジタル社債の普及に向けて、伝統的な社債（振替債）における受託金融機関向けシステムとしてシェア95%を誇るNTTデータグループと「Progmat」、振替債において多くの受託実績を有する三菱UFJ銀行が連携することで、デジタル社債市場の活性化に向けた“標準インフラ”を実現する。

【運営】

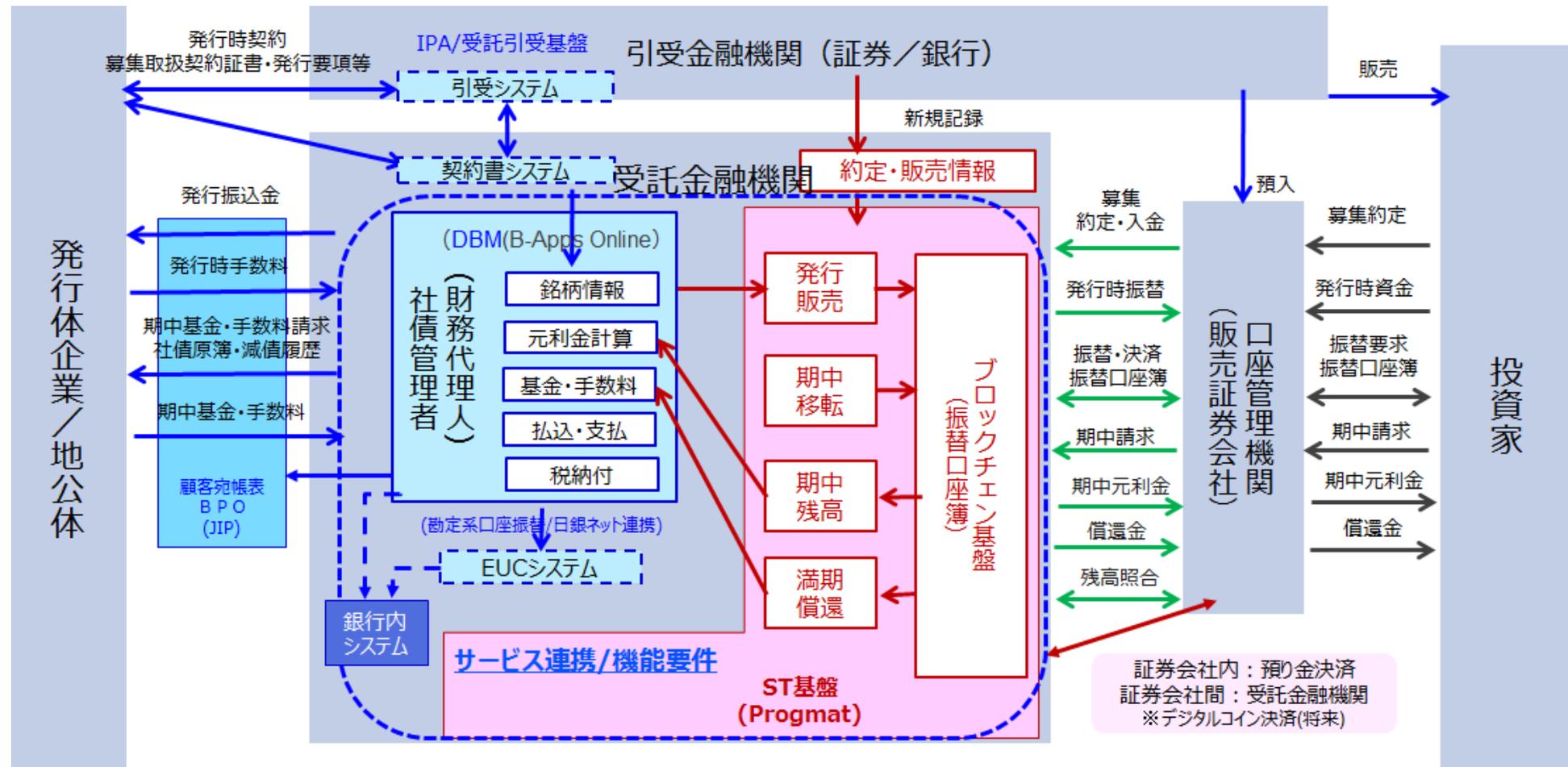
- 本検討内容に沿った個別検討会を実施。
- ・標準化検証(全3回)
 - ・PoC検証(全4回)
 - ・検討結果検証(全1回)

[Progmat]
【Progmat】デジタルアセットプラットフォーム (mufg.jp)

[B-Apps Online]
発行代理人・口座管理 B-Apps Online | 製品・サービス | 日本電子計算(JIP)

#01-2 業務俯瞰図

- 本検討会が想定する業務の全体像を「業務俯瞰図」として整理
- デジタル社債の業務遂行に必要なシステム間の標準化を図ることで、**発行体含めた業務機能の最適化を実現**
- 発行業務の主体となる**受託金融機関(社債管理者)**の業務においては、**既存振替債同等の継続性が図れる**



#01-3 商品定義

- 現時点で想定されるデジタル社債の商品定義について、検討軸を設定のうえ検証を実施
 - ： **基本定義・案**・・・**想定する基本的な銘柄属性**
 - ： 拡張性検討・・・デジタル社債市場の活性化に必要となる追加的要件を整理
 - ： その他・・・システム仕様等に関する備考を整理

No	項目	基本定義・案	拡張性検討	備考
1	通貨・資金決済	法定通貨(円)/非DVP	発行払込→法定通貨(円)/非DVP 期中移転・元利払→暗号資産/DVP	個別BC基盤で日銀ネットDVPは困難。 BC基盤上で暗号資産(仮想通貨)を連携したDVP決済ならあり得ると仮定
2	券種概念	1券種 1000円限定 (最低売買単位と同額の1券種のみ)	券種概念を無くし、好きな分だけ購入できる方がよいか。 →Paypayのようにポイントを投資に回すタイプも有りえるのではないか。	利息計算を目的に1000円単位を定義 (1円は実質的に利息が付かないため) 「券種」よりも「口数」の方がよい
3	1銘柄の発行額	券種×整数倍 (上限桁数制限を設けるが、最低は限定しない)	新規募集数に応じた「打ち切り発行」方式	振替債は、1000万・通貨単位以上、最大14桁まで設定可能
4	償還までの期間	1年未満の短期債券 1年以上～5年程度の中期債券 (10年債・20年債等の長期債券はなし)	1年未満の短期ものと1年以上の中長期社債で分かれるイメージがあるが、電子CPと一般債の区別は実質的に無くなる	NRI第2回は3ヶ月、SBI第1回は1年。 試験的なものであり、短期設定
5	償還方法	満期一括	全額繰上償還、プレミアム付与 (発行体目線での拡張性)	少額・短期で多数のバリエーション発行を期待した場合、銘柄個別で動きがあるよりも、他銘柄に乗り換えられればよい
6	所有制限	所有者は限定しない。 (個人向け限定・機関投資家限定などの制約は設けない、買入消却には対応しない意図)	個人がBC基盤に直接参加するのではなく、販売証券会社側での管理が前提	個人が持てなくなった時に発行体を買わなければいけないため買入消却が発生。 SBIは個人以外も購入できるが、SBIが発行体・販売しているため特殊な事例

#01-3 商品定義

No	項目	基本定義・案	拡張性検討	備考
7	利払い	固定利付債に限定 ＊「固定利付債」は、初期・期中・終期で「券種あたりの利金額」が決まる前提。 ＊利率は固定だが、支払期毎に利金額が変動するようなものは対象外	変動利付債 ＊償還までの期間が短い前提で、変動利付債の需要はあるか ＊暗号資産での利払を考えた場合、利払い通貨価値が変動するため、固定利付債で同性質になるのではないか	・個人向けであれば定期預金同等の意味合いもあるため、固定利付の方がわかりやすい 短期償還するが、色々な社債が出てそれを選択して頂く方がデジタル社債のメリットになる ・暗号資産のリバースデュアルはありえる。 →リバースデュアルの場合は利率を変動させるのではなく為替レートで考える。仕組み債(条件に応じて償還通貨が変わる)のような考え方 →暗号資産を利息とすると源泉徴収対象になる →割引債も同じ問題があるため除外した
8	年利払回数	年1回、年2回、年3回、年4回、年6回、年12回（年で等間隔設定）	デジタル社債なので、柔軟な設定ができるように考えるべきか。→償還等の目的に合わせた等間隔ではない利払設定が必要か	利払期間は等間隔、システムの計算しやすい(利払回次展開しやすい)という都合
9	利息税額計算	社債管理業務としては源泉徴収は行わない 社債管理業務としては「元利金支払報告書」を発行体に送付する業務を想定		特定公社債であれば社債管理者では源泉徴収しない。証券会社等が保有する場合は、受託金融機関が源泉徴収、納税を行う 振替債以外は源泉徴収の対象になる

#01-4 業務フロー

- Progmatを利用したデジタル社債の業務フロー(全量)に基づき、DBMが提供する社債管理者機能の評価を実施
[評価]
- ： サービス機能間の補完性について非常に高い結果が得られたため、“標準化インフラ”としての妥当性は充分であることを確認
 - ： 業務フロー(全量)の確認を行うことで、“標準インフラ”によるデジタル社債の発行スケジュールについても精緻化を実現

イベント	業務概要	評価	課題
プライマリ(発行)	受託稟議・審査/社債原簿管理関連契約 カストディ契約/ 発行/プライマリ移転	充足性評価にて過不足なし	銘柄管理の統合 打切り方式の上限管理の確定
セカンダリ(移転)	セカンダリ移転	-	2次流通基盤との接続仕様に依存
期中管理	原簿記載事項/原簿閲覧等の請求 諸届・諸変更 証券口座移管(移転情報登録) 証券口座移管(投資家情報変更) 相続等 カストディ(残高報告) 社債未償還(残高報告) 各種手数料 社債権者集会	充足性評価にて過不足なし	残高証明書作成基準の確定 手数料率管理の確定
期中管理 (異例処理)	差押等/差押等解除 移転の訂正(当日/過去遡及 システム利用停止/復旧	充足性評価にて過不足なし	-
償還	利金・償還金_支払基金_請求・支払 利金・償還金_支払 所得税納税 法廷帳票	充足性評価にて過不足なし	償還完了時の処理の確定

#01-4 業務フロー ※サンプル

- Progmatを利用したデジタル社債の業務フロー(DBM連携無し)に対して、Input/Output定義を設定の上、業務フローを精査
 - ：“標準化インフラ”としての業務処理の充足性を確認
 - ：今後の詳細化に向けた検討課題の洗出しを実施

【Input/Output定義】

- ・Input : Progmat(原簿管理)を前提とした業務フロー(詳細)
- ・Output : 社債管理者向けサービス(DBM)の機能要件確認の追記

Progmat

B-APPS Online
(デジタル版(DBM))



#02

“標準化インフラ”システム間仕様検証報告

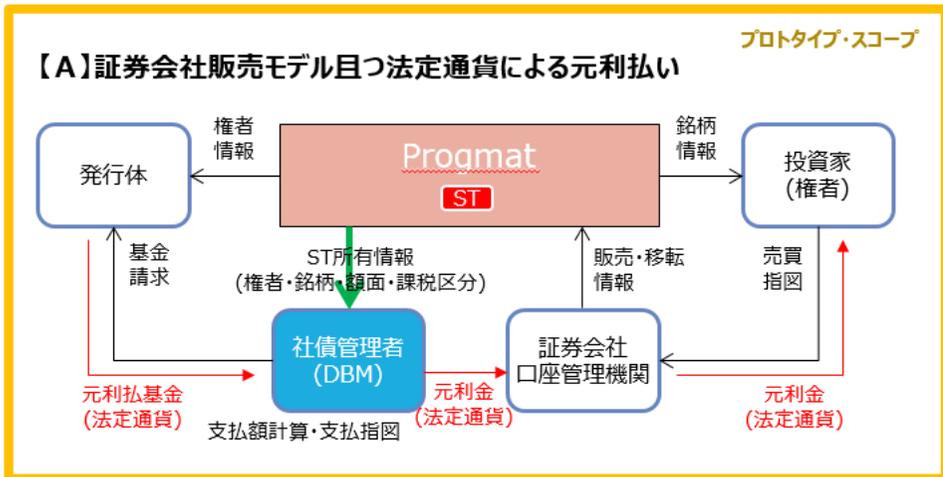
#02-1 システム間仕様検証

- Progmatt/DBM間のシステム仕様に関する整合性について検証を実施
：評価観点の設定の上、サービス間にて仕様確認を実施
- **システム間仕様に関する机上管理を踏まえて、ユースケースを選定の上、PoCを実施**

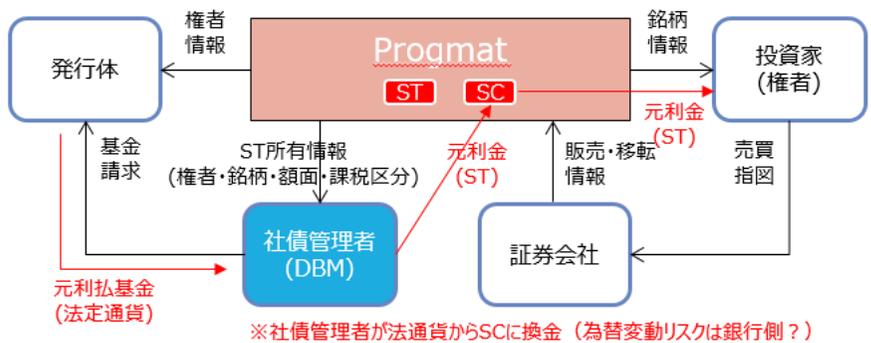
評価	観点	評価	課題
機能間	提供機能について業務に影響するような過不足はないか？	#01-4 業務フロー(全量)評価にて検証	-
項目定義	<ul style="list-style-type: none"> ・管理項目の照合 サービス間にてIFすべき項目にて過不足がないか？ ・項目定義の照合 サービス間にて留意すべき項目内容(値)がないか？ 	共通管理すべき内容に関する相違はないことを確認	-
IF仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・接続方式 ・システム間運用等の課題の有無 	本検証では机上確認のみ行い、接続方式についてはユースケースを選定の上、PoCを実施する	

#02-2 ユースケース検証

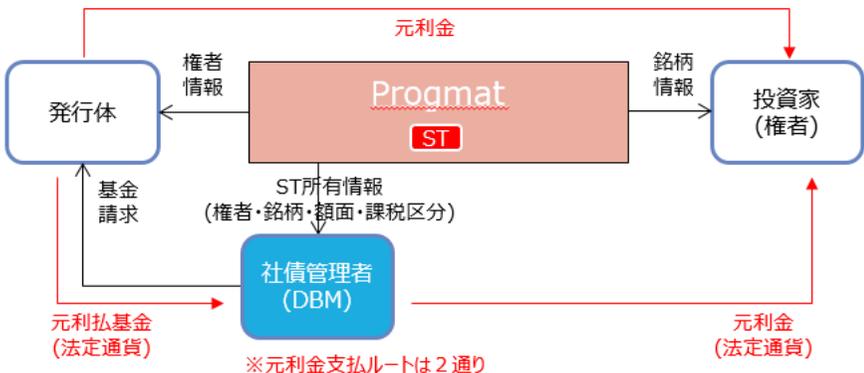
プロトタイプスコープ (期中元利払想定パターン)



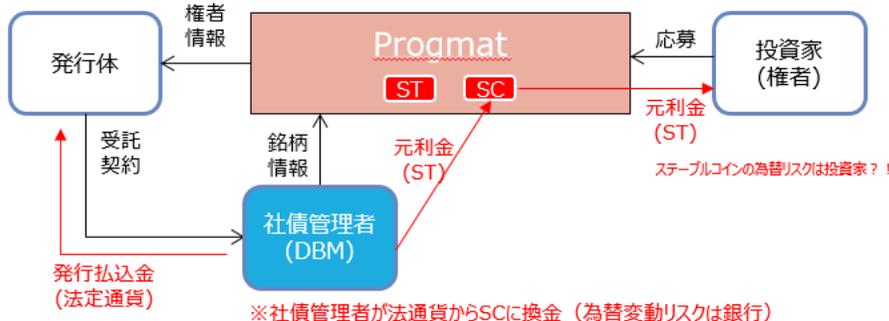
【B】証券会社販売モデル且つステーブルコインによる元利払い



【C】発行体自己募集モデル且つ法定通貨による元利払い



【D】発行体自己募集モデル且つステーブルコインによる元利払い

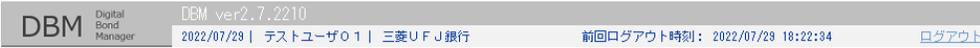


#03

“標準化インフラ”システム間PoC検証報告

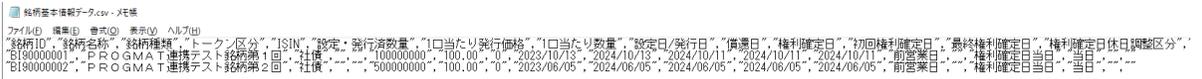
#03-1 ユースケース検証①

- 本検討では、Progmat/DBM間のIF仕様(ユースケース選定)、機能間のデータ保全性の確認を実施
 - ： **DBM→Progmat・・・銘柄情報連携**
 - ※ **#01-3商品定義に沿った銘柄情報をDBMにて登録の上、ProgmatへのIF(.csv)を作成する**



- 社債管理者が発行条件に沿った銘柄属性を登録する機能を提供
 - ※IPAシステム連携についても想定
- 他システム連携として、IF(.csv)を出力

[検証]
IF(.csv)のProgmat連携にて机上検証
 →機能面にて問題がないことを確認
 →商用時の登録運用の詳細化を実施予定



#03-2 ユースケース検証②

- 本検討では、Progmatt/DBM間のIF仕様(ユースケース選定)、機能間のデータ保全性の確認を実施
 - : **Progmatt→DBM・・・所有者情報の連携**
 - ※ #03-1にて登録された銘柄に対して、募集/トークン発行されたProgmatt上の所有者情報を利払い処理を想定してDBMへ連携する

セキュリティトークン所有者情報.csv - 一覧

ファイル名 編集 印刷 表示 ヘルプ

受益権ID, 募集基準日, 投資家ID, 数量, 権利者名称, 個人/法人区分, 法人番号, 登記住所, 保護預り区分, 保護預り先ID, 決済口座金融機関コード, 決済口座金融機関名(カナ), 決済口座本支店コード,
 B19000001, 2024/06/05, IV00000201, 87000000, テスト証券会社1, 法人, 1123456789012, 住所1-1, 無, DE00000010, 1234, テストキョウエイ, 1, シンデニ, 普通, 1234567, ショクタイ, 有効
 B19000001, 2024/06/05, IV00000202, 10000000, テスト証券会社2, 法人, 2123456789012, 住所1-2, 無, DE00000020, 2234, テストキョウエイ, 2, シンデニ, 普通, 2234567, ショクタイ, 有効
 B19000001, 2024/06/05, IV00000101, 10000000, 投資家1 (個人), 個人, 住所1-3, 有, DE00000010, 1234, テストキョウエイ, 1, シンデニ, 普通, 2234567, ショクタイ, 有効
 B19000001, 2024/06/05, IV00000102, 20000000, 投資家2 (個人), 個人, 住所1-4, 有, DE00000020, 2234, テストキョウエイ, 2, シンデニ, 普通, 2234567, ショクタイ, 有効
 B19000002, 2024/06/05, IV00000203, 43000000, テスト証券会社3, 法人, 3123456789012, 住所2-3, 無, DE00000030, 3234, テストキョウエイ, 3, シンデニ, 普通, 2234567, ショクタイ, 有効
 B19000002, 2024/06/05, IV00000204, 50000000, テスト証券会社4, 法人, 4123456789012, 住所2-4, 無, DE00000040, 4234, テストキョウエイ, 4, シンデニ, 普通, 2234567, ショクタイ, 有効
 B19000002, 2024/06/05, IV00000103, 10000000, 投資家3 (法人), 法人, 5123456789012, 住所2-3, 有, DE00000030, 3234, テストキョウエイ, 3, シンデニ, 普通, 2234567, ショクタイ, 有効
 B19000002, 2024/06/05, IV00000104, 20000000, 投資家4 (個人), 個人, 住所2-4, 有, DE00000040, 4234, テストキョウエイ, 4, シンデニ, 普通, 2234567, ショクタイ, 有効

DBM Digital Bond Manager

セキュリティトークン所有者情報 照会

2022/07/28 | テストユーザ01 | 三菱UFJ銀行

前回実行時間: 2023/07/13 18:51:31

閉じる

銘柄コード*: B19000001 検索

証券会社コード: 検索

抽出条件*: 元利払

基準日*: 20240605

抽出

銘柄コード: B19000001 銘柄略称: PROGMATテスト銘柄1回

抽出条件: 元利払 元利払日: 2024/06/05

証券会社	持高	元金	利息
三菱UFJモルガン・スタンレー 9592	自己分 10,000,000	10,000,000	0
	保護預かり分 2,000,000	2,000,000	0
大和証券 0041	自己分 87,000,000	87,000,000	0
	保護預かり分 1,000,000	1,000,000	0

DBM Digital Bond Manager

セキュリティトークン所有者情報 照会

2022/07/28 | テストユーザ01 | 三菱UFJ銀行

前回実行時間: 2023/07/13 18:52:09

閉じる

銘柄コード*: B19000001 銘柄略称: PROGMATテスト銘柄1回

抽出条件: 元利払 元利払日: 2024/06/05

証券会社	持高	元金	利息
三菱UFJモルガン・スタンレー 9592	自己分 10,000,000	10,000,000	0
	保護預かり分 2,000,000	2,000,000	0

1 - 2 / 2 件

No	募集基準日	投資家ID	権利者名称	保護預り区分	個人/法人	持高	元金	利息
0001	2024/06/05	IV00000192	三菱UFJモルガン・スタンレー	無	法人	10,000,000	10,000,000	0
0002	2024/06/05	IV00000192	投資家2 (個人)	有	個人	2,000,000	2,000,000	0

- Progmattの所有者情報を机上作成
 - ※DBM連携(.csv)を出力
 - 所有者情報取込み/利払い処理を実施
- [検証]
- IF(.csv)のProgmatt連携にて机上検証
 →機能面にて問題がないことを確認
 →所有者情報(詳細)の取扱いは別途検証

#04

ネクストアクション

#04-1 ネクストアクション

➤ “標準インフラ”を利用したデジタル社債の発行に向け、**商用開始が想定される実案件を対象**とした検討会を開始

ネクストアクション	業務要件整理	マイルストーン /商品定義	<ul style="list-style-type: none">デジタル社債発行に向けたマイルストーン共有“標準化インフラ”商品定義のスタイルシートに沿った個別内容確認
		業務イベント /業務フロー詳細	<ul style="list-style-type: none">デジタル社債発行に伴う業務イベント整理“標準化インフラ”業務フローに沿った業務イベント詳細の確認
	システム要件整理	要件整理	<ul style="list-style-type: none">“標準化インフラ”の対象システムにおける機能要件整理“標準化インフラ”導入プロセス及びシステム工程の整理“標準化インフラ”に沿った案件導入プロジェクトの実施

DCC | Digital Asset
Co-Creation Consortium

