

大王製紙グリーンボンド レポート(2018 年度実績)

1. 大王製紙グリーンボンドの概要

	第21回国内無担保社債	第22回国内無担保社債
年限	7年	10年
発行額	150億円	50億円
発行日	2018年10月25日	2018年10月25日
償還日	2025年10月24日	2028年10月25日
資金使途 (グリーンプロジェクト)	難処理古紙の有効活用に関する設備 黒液を燃料とするバイオマスボイラーによる発電設備	
主幹事証券会社	三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社 大和証券株式会社	
セカンドパーティ オピニオン	DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社より取得	

ご参考 URL 当社 HP [格付・社債情報](#) (当ページの下部にグリーンボンド関連情報・資料を掲載しております。)

2. 資金の充当状況

1) グリーンボンド調達資金の総充当状況 (2019 年 8 月末時点)

調達総額	200億円
充当額	129億円

差引 未充当残高 71億円 なお、リファイナンスは予定しておりません。

3. 各プロジェクトの状況

1) 難処理古紙の有効活用に関する設備について

(1) 設備概要

当社の古紙処理技術を活かし、製紙原料として再利用が困難で通常廃棄処理されている紙ごみを再利用するため、設備の新設および既存設備の改造を実施します。

➡ 当社の難処理古紙の再利用に関する取り組みについては、[こちら](#) [当社 HP 内 “古紙のリサイクル”]

(2) 資金の充当状況

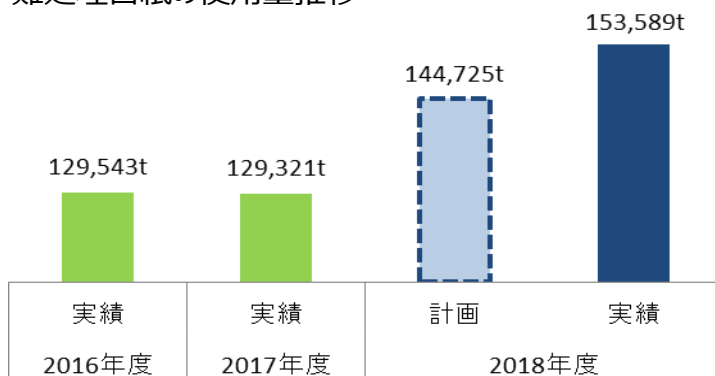
投資総額	208億円
グリーンボンドによる充当額	56億円
(グリーンボンドによる充当予定総額	90億円)

(3) プロジェクトの進捗状況

当初計画通りに進んでおり、一部設備は既に稼動しています(完工予定：2020 年 4 月)。

(4)環境改善効果

➤ 難処理古紙の使用量推移^{※1}



当社では難処理古紙有効活用の取り組みを年々強化しております。

2018年度につきましては、当初の計画を上回る **153,589t** の難処理古紙を再利用いたしました。

今後も難処理古紙の更なる有効活用に取り組んでまいります。

➤ 難処理古紙再利用時のサーマルリサイクルによる発電量：**6,006MWh/年**^{※2}

➤ 難処理古紙の有効活用全体を通じた CO₂ 削減実績：**51,397t-CO₂/年**^{※3}

2)黒液を燃料とするバイオマスボイラーによる発電設備について

(1)設備概要

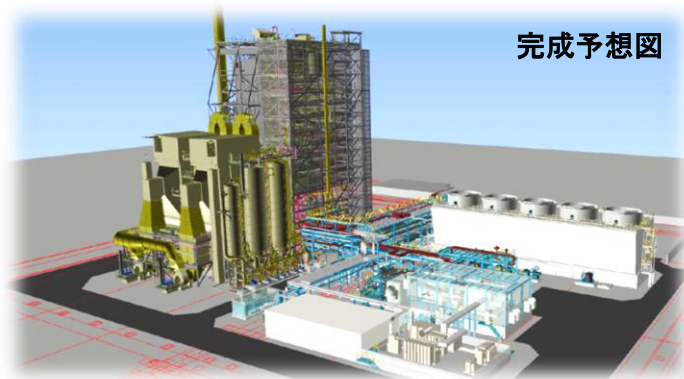
木材チップをパルプ化する工程で発生する廃液(木の樹脂由来の成分)を濃縮した黒液を燃料とするバイオマスボイラーを新設いたします。

(2)資金の充当状況

投資総額	220億円 ^{※4}
グリーンボンドによる充当額	73億円
(グリーンボンドによる充当予定総額	110億円)

(3)プロジェクトの進捗状況

当初計画通りに進んでおります(稼動予定：2020年7月)。



(4)環境改善効果

現時点では未だ稼動していませんが、化石燃料発電との対比で以下の CO₂ 削減が見込まれます。

➤ FIT ボイラーの計画発電出力：**62,920 kW**^{※5}

➤ 計画発電出力に基づく CO₂ 削減効果(予想値)：**253,743t-CO₂/年**^{※6}

なお、本レポート実施にあたっては、DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社よりレビューを受けています^{※7}。

(注記)

※1：グリーンボンド調達資金の充当対象としている、当社(三島工場)および子会社であるいわき大王製紙の2社の難処理古紙使用量の合計値です。

※2：難処理古紙再利用時に除塵するプラスチック等の有機物についてはサーマルリサイクルを実施し、発電燃料や紙の製造工程(乾燥等)に活用しております。

※3：CO₂削減効果の算出に当たっては、当社三島工場の所在地である四国電力、およびいわき大王製紙の所在地である東北電力のGHG係数(2018年度)を参考としています。

また、以下のようなCO₂排出要因(悪化要因)については、CO₂削減効果から差し引いて計算しております。

- ①難処理古紙の輸送時に排出されるCO₂
- ②難処理古紙の再利用時に除塵されサーマルリサイクルできない無機物
(石膏ボード剥離紙処理時に除塵される無機分)
- ③除塵されたプラスチック類の焼却時に発生するCO₂

なお、CO₂削減効果は、当社が基準年と設定しています2016年度(グリーンボンド発行時点での参照年度)対比での改善値です。

※4：投資総額のうち、90億円については2015年9月に発行したユーロ円建転換社債型新株予約権付社債による調達資金を充当しております。

※5：経済産業省より認定を受けた計画発電出力です。

※6：CO₂削減効果の算出に当たっては、当社三島工場の所在地である四国電力のGHG係数(2017年度/当社グリーンボンド発行時点)を参考としています。

また、以下のようなCO₂排出要因(悪化要因)についてCO₂削減効果から差し引いて計算しております。

- ①設備の起動・停止時のA重油使用に係るCO₂排出量
- ②バイオマスボイラーの設備運転に必要な発電量に基づくCO₂排出量

※7：当社グリーンボンドは、セカンドパーティオピニオンや本件レビューといった第三者評価の取得費用について、環境省の「平成30年度グリーンボンド発行促進体制整備支援事業」の補助金交付対象となっております。これは、グリーンボンドを発行しようとする企業や地方公共団体等への外部レビューの付与やグリーンボンドフレームワーク整備のコンサルティング等により支援を行う登録発行支援者に対して、その支援に要する費用を補助する事業です。

対象となるグリーンボンドの要件は、調達した資金の全てがグリーンプロジェクトに充当されるものであって、かつ発行時点において以下の全てを満たすものとされています。

(1)グリーンボンドの発行時点で以下のいずれかに該当すること

- ①主に国内の低炭素化に資する事業(再エネ、省エネ等)
 - ・調達資金額の半分以上又は事業件数の半分以上が国内の低炭素化事業であるもの
- ②低炭素化効果及び地域活性化効果が高い事業
 - ・低炭素化効果 国内のCO₂削減量1t当たりの補助金額が一定以下であること
 - ・地域活性化効果 地方公共団体が定める条例・計画等において地域活性化に資するものとされる事業、地方公共団体からの出資が見込まれる事業等

(2)グリーンボンドフレームワークがグリーンボンドガイドラインに準拠することについて、発行までの間に外部レビュー機関により確認されること

(3)いわゆる「グリーンウォッシュ債券」ではないこと