



# 環境省LD-Tech制度の概要

## 令和3年度LD-Tech制度に係る制度運営支援委託業務

2021年12月

2021年度環境省LD-Tech制度運営事務局



1. 環境省LD-Techのコンセプト (P.02)
2. L2-Techからの変更ポイント (P.07)
  - ① 既存の類似制度（トップランナー制度）との関係 (P.08)
  - ② リストの対象となる設備・機器等の見直し (P.10)
  - ③ “LD-Tech Oriented”の分類の設定 (P.12)
  - ④ 使いやすさ・分かりやすさの向上 (P.16)
3. 環境省LD-Tech制度の今年度の進め方 (P.22)

本資料に関する問合せ先

2021年度環境省LD-Tech制度運営事務局  
(デロイトトーマツコンサルティング パブリックセクター)

【TEL】 070-3892-7310 (受付時間 平日9:30~17:30まで)

【E-mail】 ld-tech@tohmatu.co.jp

---

# 1. 環境省LD-Techのコンセプト

---

- 環境省LD-Techは、2050年カーボンニュートラルに向け、設備・機器等のエネルギー消費効率向上だけでなく、低炭素/脱炭素エネルギーの活用や、ライフサイクル全体の脱炭素化の後押しを目指す

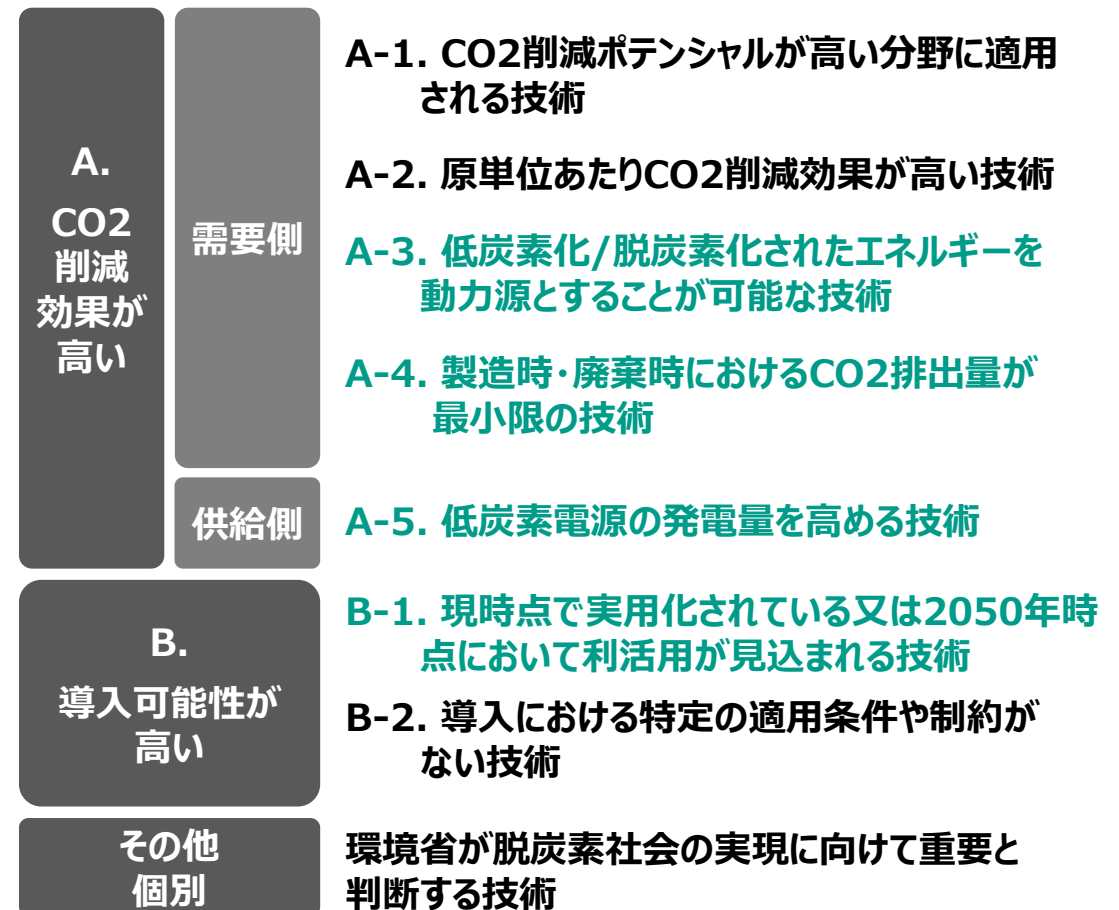
緑字：LD-TechとしてL2-Techから新たに追加又は見直しをした要素

## 環境省LD-Techとは (Leading Decarbonization Technology)

2050年カーボンニュートラルに向け、エネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出削減に最大の効果をもたらす、先導的な技術

- “Leading”（先導的とは）
    - 当該設備・機器等に適用されている技術に先導性が認められる
    - 適用されている技術そのものに新規性はないが、技術の組合せや適用方法によって、先導性が認められる
  - “Decarbonization Technology”（脱炭素化技術とは）
    - CO<sub>2</sub>削減について最高の性能「環境省LD-Tech水準」を有する設備・機器等
- ※ここでの「技術」には要素技術も含まれる
- ※「設備・機器等」とは、事業者や消費者が購入できる単位の、システム、設備・機器、部品等の総称

## 環境省LD-Techの要件



- 要件A-3については、再生可能エネルギー由来の電気を動力源とする電動化に対応した技術だけでなく、CO2排出係数が低い燃料又はカーボンフリーな燃料を動力源として利用できる技術を想定している

要件		説明
A. CO2削減効果が高い	需要側	
	A-1. CO2削減ポテンシャルが高い分野に適用される技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ CO2排出量が多い部門やプロセス（産業、廃棄・リサイクル等）に対してCO2削減効果がある</li> </ul>
	A-2. 原単位あたりCO2削減効果が高い技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 現在普及している設備・機器等と比較してCO2削減効果が高い（可能な限りエネルギー消費量を削減）</li> </ul>
	A-3. 低炭素化/脱炭素化されたエネルギーを動力源とすることが可能な技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 再生可能エネルギー由来の電気を利用できる（電動化）又はCO2排出係数が低い燃料又はカーボンフリー燃料が利用できる</li> </ul>
	A-4. 製造時・廃棄時におけるCO2排出量が最小限の技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 環境配慮設計等、リサイクル時やリユース時における環境負荷が少ない（LCCO2が少ない） ※本項目については次年度以降検討する方針</li> </ul>
	供給側	
B. 導入可能性が高い	A-5. 低炭素電源の発電量を高める技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 再生可能エネルギーの発電効率を高める又は稼働率を高める等の変動調整力を有する</li> </ul>
	B-1. 現時点で実用化されている又は2050年時点において利活用が見込まれる技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 現時点での技術成熟度が、量産化/水平展開フェーズだけでなく、実用研究フェーズ、模擬実証フェーズ、フィールド実証フェーズにある ※2030年又は2050年時点で商用化される見込みであり、他の技術と同様に広く利活用が予想される技術が該当</li> </ul>
	B-2. 導入における特定の適用条件や制約がない技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ A-1の対象部門やプロセスへの導入において、経済的観点、社会的観点、技術的観点において、特定の適用条件や制約がないこと</li> </ul>
その他個別	環境省が脱炭素社会の実現に向けて重要と判断する技術	

# 環境省LD-Techの活用イメージ

- 環境省LD-Techリストの公開を通じて、脱炭素技術の開発・社会実装状況をメーカーや研究機関等が参照し、今後の開発に向けた意思決定に役立てることができる
- 環境省LD-Tech認証製品一覧の公開によって、企業や自治体の調達担当や設計士やハウスメーカー等が、その年のCO2削減の最高性能を有する製品群をより容易に参照できる

## 環境省LD-Tech が有する機能

### 技術情報の 整備

LD-Techリスト  
LD-Tech水準表

環境省事業や民間における取組等

投資を  
誘導

購買を  
誘導

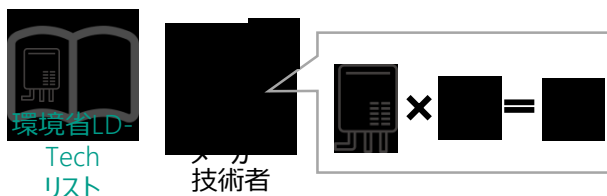
CO2削減効果が  
最も高い  
製品群に  
関する  
情報発信

LD-Tech水準表  
LD-Tech  
認証製品一覧

## 環境省LD-Techの活用ケース例

2030年度GHG46%削減、2050年CN実現に向け、メーカーやユーザー等の行動を誘導

### 例：メーカーにおける脱炭素技術の開発が促進



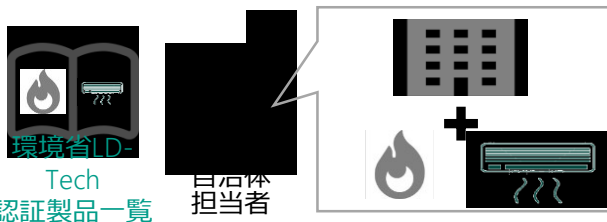
メーカー

リスト及び水準表掲載の設備・機器等や評価方法を参考にし、今後の脱炭素技術の開発に関する判断材料とする

株主、  
金融機関

リスト及び水準表掲載の設備・機器等によるCO2削減効果等の情報を金融機関等が参照し、投資・融資の判断材料とする

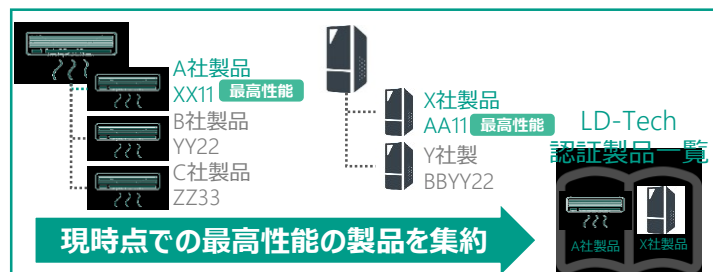
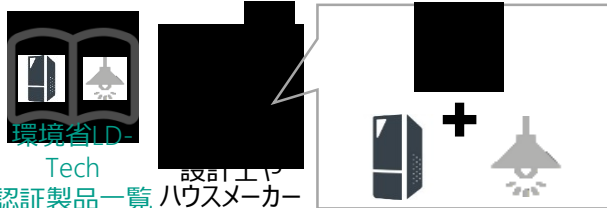
### 例：公共調達にて認証製品を採用



導入者・  
販売者

認証製品一覧掲載の製品群を参照し、調達や顧客への提案を行うほか、脱炭素化に向けたアクションの参考とする

### 例：住宅にて認証製品を採用



# 本年度事業の実施方針及びL2-Tech制度からの変更ポイント



- 有識者による制度設計検討会の内容や業界団体ヒアリング結果を踏まえ、本年度事業実施方針を設定し、LD-Techリスト及び水準表、認証製品一覧を取りまとめる

## 実施方針

地球温暖化対策計画（以下、「温対計画」）における2030年度のGHG排出削減目標及び2050年カーボンニュートラルに向けて、先導的な低炭素技術及び脱炭素化技術双方について情報発信

- 【CO2削減性能の向上促進の継続】初年度はL2-Techリスト掲載の設備・機器等から一定の見直しをした上で本制度を開始
- 【環境省LD-Techの新たな取組】次年度以降、先導的技術の拡充やCO2排出量ベースの性能評価の導入

## L2-Tech制度からの変更ポイント

既存の類似制度（トップランナー制度）との関係	リストの対象となる設備・機器等の見直し	“LD-Tech Oriented”の分類の設定	使いやすさ・分かりやすさの向上
<p>トップランナー制度で規定されている設備・機器等は、既存の成果を活用して、環境省LD-Techを運用する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ トップランナー制度に規定されている設備・機器等はトップランナー基準を適用</li> <li>■ トップランナー制度で規定されている設備・機器等のうち、当該年の最高水準の製品を、認証製品一覧の参考資料として添付</li> </ul>	<p>L2-Techリスト記載の設備・機器等のうち、所定の要件に該当する技術をLD-Techリストの対象とする</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 下記の要件にいずれかに該当する技術をLD-Techの対象とする <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 利用時に、設備・機器等からのCO2排出量がゼロ</li> <li>➢ 発電機能を内蔵</li> <li>➢ 燃料の排出係数が低い ※燃料を動力源とする設備・機器等に限定</li> <li>➢ 温対計画に言及がある</li> </ul> </li> </ul>	<p>現時点で動力源が電動化されていない又は動力源の燃料が低炭素化されていないが、2030年度目標の達成に貢献すると考えられる設備・機器（トップランナー制度対象機器を除く）等を“LD-Tech Oriented”として分類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 下記領域や設置環境において、低炭素化の徹底を目的とする設備・機器等が対象 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 高温熱を必要とする分野</li> <li>➢ 寒冷地や離島等におけるエネルギーインフラの制約がある環境下で使用する設備・機器等</li> </ul> </li> </ul>	<p>制度の活用向上に向けて、技術カテゴリやクラスを見直し、メーカーやユーザーの参考になる情報を追加</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L2-Tech水準表のクラスについて、水準値の更新状況や認証実績に応じて整理・統合</li> <li>■ リストに下記情報の追加を検討 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 温対計画との関係</li> <li>➢ 技術成熟度</li> <li>➢ 平均更新年数 等</li> </ul> </li> </ul>

---

## 2. L2-Techからの変更ポイント

---



---

**L2-Techからの変更ポイント①**  
**既存の類似制度（トップランナー制度）との関係**

---

# トップランナー制度に規定されている設備・機器等の取扱い

- トップランナー制度に規定されている設備・機器等及びクラスについては、当該制度の区分や基準を採用する。また、最高性能を有する型番については事務局調査により一覧化する

項目	トップランナー制度に規定されている 設備・機器及びクラス	左記以外の 設備・機器等及びクラス
クラス（区分）	トップランナー制度にて 規定されている区分	従来のクラス設定 (LD-Tech独自)
適合判定基準	トップランナー制度にて 規定されている基準	LD-Tech水準値 (水準表記載の当該年の最高性能)
認証製品申請一覧掲載 に向けた申請手続き	事務局による製品カタログ調査 (申請不要)	メーカーや販売代理店等による 申請
基準に適合した型番について 認証製品一覧での取扱い	参考情報として掲載 (上位性能を有する型番のみ)	認証製品一覧に掲載

トップランナー制度に規定されている設備・機器等については、環境省LD-Tech事業の認証製品募集に際して、各メーカー等による申請を不要とする

---

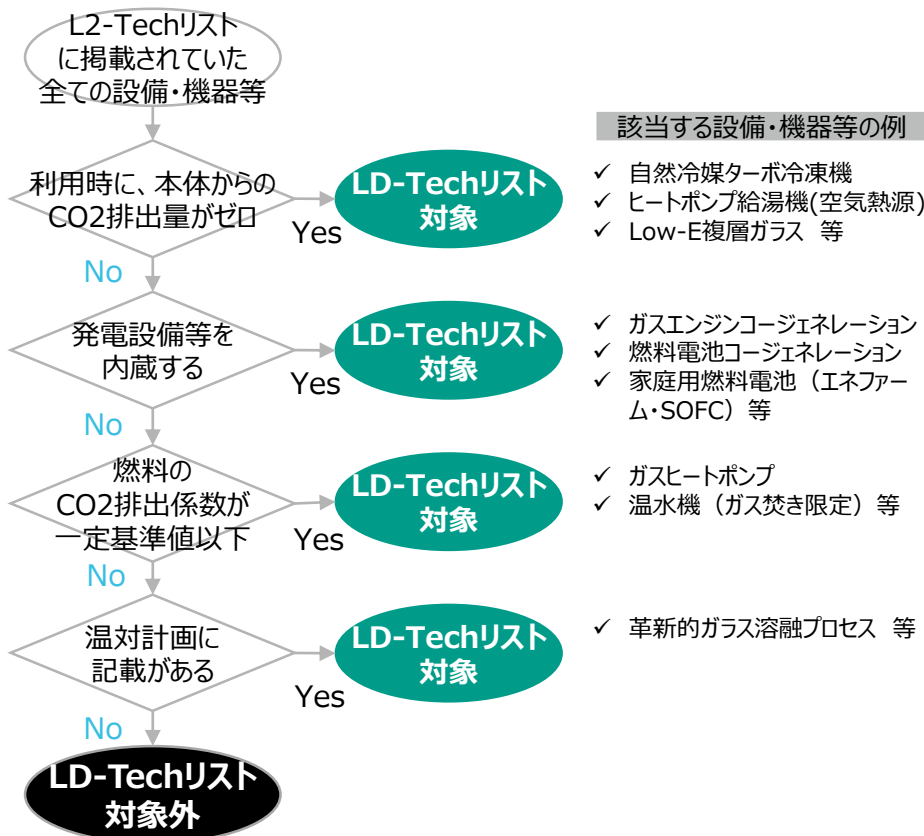
**L2-Techからの変更ポイント②**  
**リストの対象となる設備・機器等の見直し**

---

# リストの対象となる設備・機器等の見直し

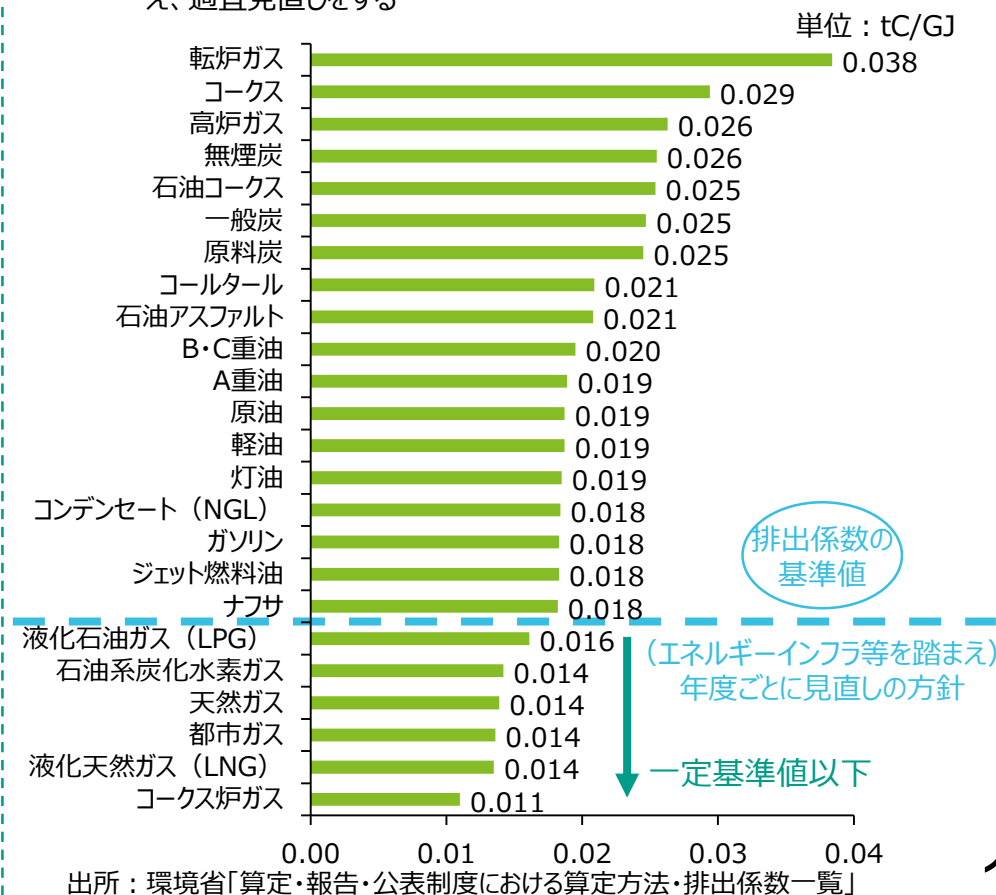
■ L2-Techリスト記載の設備・機器等のうち、【利用時のCO2排出ゼロ】、【発電設備の内蔵】、【排出係数の低い動力源の利用】、【温対計画への記載】のいずれかの要件に適合する場合、LD-Techリストの対象とする

■ L2-Techリスト掲載の設備・機器等のうち、LD-Techリストの対象となる設備・機器等については、下記の所定要件のいずれかを満たすものとする



(参考) 燃料の使用に関する排出係数

✓ 排出係数が低い燃料の使用を条件とする。技術開発動向を踏まえ、適宜見直しをする



---

**L2-Techからの変更ポイント③**  
**“LD-Tech Oriented” の分類の設定**

---

# “LD-Tech Oriented”の分類の設定

- 現時点で動力源が電動化されていない又は燃料の低炭素化が進んでいないものの、2030年度目標の達成に貢献すると考えられる設備・機器等を“LD-Tech Oriented”として分類

<p><b>概要</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 動力源が現時点で電動化されていない又は燃料の低炭素化が進んでいない設備・機器等のうち、大幅なCO2削減に資する高効率の技術を「LD-Tech Oriented」として分類             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 2050年カーボンニュートラルの達成を志向する技術</li> <li>➢ 燃料のカーボンニュートラル化が実現した場合、同じ原理・仕組みで脱CO2を可能とする技術</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>対象となる設備・機器等の候補例</b></p>			
<p><b>設定理由</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 下記の領域・環境において使用する、設備・機器等の高効率化によって、低炭素化の徹底を目的             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 産業高温熱等の急速な電化が望めない分野</li> <li>➢ 都市部とは異なるエネルギーインフラを有する寒冷地や離島、農山漁村等</li> </ul> </li> </ul>		<table border="0"> <tr> <td data-bbox="1196 536 1644 1548"> <p><b>産業・業務（業種共通）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ガスヒートポンプ</li> <li>■ 吸収冷温水機（二重効用）</li> <li>■ 吸収冷温水機（三重効用）/廃熱投入型吸収冷温水機（三重効用）</li> <li>■ 一重二重併用形吸収冷温水機</li> <li>■ 蒸気再圧縮装置</li> <li>■ 潜熱回収型給湯器</li> <li>■ 温水機**</li> <li>■ 蒸気ボイラ(貫流ボイラ)**</li> <li>■ 蒸気ボイラ(炉筒煙管ボイラ)**</li> <li>■ 蒸気ボイラ(水管ボイラ)**</li> <li>■ 熱媒ボイラ**</li> <li>■ ガスエンジンコージェネレーション</li> <li>■ ガスタービンコージェネレーション</li> <li>■ 燃料電池コージェネレーション</li> </ul> </td> <td data-bbox="1644 536 2143 1548"> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ リジネレレイティブバーナ*</li> </ul> <p><b>産業（業種固有）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホイールローダ(ハイブリッド型)*</li> <li>■ 油圧ショベル (ハイブリッド型)</li> </ul> <p><b>運輸</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ プラグインハイブリッド車（乗用車）*</li> <li>■ ハイブリット自動車（乗用車）</li> <li>■ ハイブリット自動車（商用車・重量車）</li> <li>■ 船舶*</li> <li>■ 航空機*</li> </ul> <p><b>家庭</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ガス温水機器（エコジョーズ）</li> <li>■ ハイブリッド給湯機（家庭用）</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p><b>産業・業務（業種共通）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ガスヒートポンプ</li> <li>■ 吸収冷温水機（二重効用）</li> <li>■ 吸収冷温水機（三重効用）/廃熱投入型吸収冷温水機（三重効用）</li> <li>■ 一重二重併用形吸収冷温水機</li> <li>■ 蒸気再圧縮装置</li> <li>■ 潜熱回収型給湯器</li> <li>■ 温水機**</li> <li>■ 蒸気ボイラ(貫流ボイラ)**</li> <li>■ 蒸気ボイラ(炉筒煙管ボイラ)**</li> <li>■ 蒸気ボイラ(水管ボイラ)**</li> <li>■ 熱媒ボイラ**</li> <li>■ ガスエンジンコージェネレーション</li> <li>■ ガスタービンコージェネレーション</li> <li>■ 燃料電池コージェネレーション</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ リジネレレイティブバーナ*</li> </ul> <p><b>産業（業種固有）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホイールローダ(ハイブリッド型)*</li> <li>■ 油圧ショベル (ハイブリッド型)</li> </ul> <p><b>運輸</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ プラグインハイブリッド車（乗用車）*</li> <li>■ ハイブリット自動車（乗用車）</li> <li>■ ハイブリット自動車（商用車・重量車）</li> <li>■ 船舶*</li> <li>■ 航空機*</li> </ul> <p><b>家庭</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ガス温水機器（エコジョーズ）</li> <li>■ ハイブリッド給湯機（家庭用）</li> </ul>
<p><b>産業・業務（業種共通）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ガスヒートポンプ</li> <li>■ 吸収冷温水機（二重効用）</li> <li>■ 吸収冷温水機（三重効用）/廃熱投入型吸収冷温水機（三重効用）</li> <li>■ 一重二重併用形吸収冷温水機</li> <li>■ 蒸気再圧縮装置</li> <li>■ 潜熱回収型給湯器</li> <li>■ 温水機**</li> <li>■ 蒸気ボイラ(貫流ボイラ)**</li> <li>■ 蒸気ボイラ(炉筒煙管ボイラ)**</li> <li>■ 蒸気ボイラ(水管ボイラ)**</li> <li>■ 熱媒ボイラ**</li> <li>■ ガスエンジンコージェネレーション</li> <li>■ ガスタービンコージェネレーション</li> <li>■ 燃料電池コージェネレーション</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ リジネレレイティブバーナ*</li> </ul> <p><b>産業（業種固有）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホイールローダ(ハイブリッド型)*</li> <li>■ 油圧ショベル (ハイブリッド型)</li> </ul> <p><b>運輸</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ プラグインハイブリッド車（乗用車）*</li> <li>■ ハイブリット自動車（乗用車）</li> <li>■ ハイブリット自動車（商用車・重量車）</li> <li>■ 船舶*</li> <li>■ 航空機*</li> </ul> <p><b>家庭</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ガス温水機器（エコジョーズ）</li> <li>■ ハイブリッド給湯機（家庭用）</li> </ul>				
<p><b>認証での取扱い</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 設備のロックイン効果を考慮し、認証対象を毎年度検討             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 本年度は、LD-Tech Orientedとして認証</li> <li>➢ 認証対象とするか否かについて、動力源の電動化又は燃料の低炭素化の動向を踏まえ、毎年度検討（検討期間は最長2035年頃までの見通し）</li> </ul> </li> <li>■ 認証対象の条件として、設置場所・利用場所の条件を追加             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 認証対象とするクラスは、「寒冷地仕様」のクラス条件を有するもの等に限定することを検討（寒冷地や離島、農山漁村等）</li> </ul> </li> </ul>				

\* : 水準値の設定がないケース、\*\* : ガス焚きを前提

# LD-Tech認証製品、LD-Tech Oriented認証製品、トップランナー 制度対象製品の取扱い



- 認証製品一覧には、LD-Tech認証製品及びLD-Tech Oriented認証製品を掲載する。なお、トップランナー制度対象製品（上位性能のみ）は参考情報として別途取りまとめを予定

設備・機器等の分類	設備・機器等の属性		環境省LD-Tech制度での取扱い			
	LD-Techリスト対象の要件*	トップランナー制度	LD-Techリストにおける取扱い	水準表における水準値の取扱い	認証製品一覧での記載	該当する設備・機器等の例
LD-Tech認証対象となる設備・機器等	適合	—	掲載	カタログ最良値を水準値として採用	最上位機種を一覧本体に記載	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然冷媒ターボ冷凍機</li> <li>・ 高温水ヒートポンプ(空気熱源・循環式)</li> </ul>
LD-Tech Oriented認証対象となる設備・機器等	適合	—	掲載	カタログ最良値を水準値として採用	最上位機種を一覧本体に記載	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ガスヒートポンプ</li> <li>・ ガスエンジンコージェネレーション</li> </ul>
(参考) トップランナー制度規定の設備・機器	—	規定	掲載	トップランナー基準	上位3機種を参考情報として掲載	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エコジョーズ</li> <li>・ ルームエアコン</li> <li>・ 家庭用エコキュート</li> <li>・ LED照明器具</li> </ul>

\*：環境省LD-Techの要件（本資料4-5頁）及びリストの対象となる設備・機器等の見直し（本資料11-12頁）による。現時点で要件に適合しない設備・機器等も、今後技術成熟度の向上や動力源が電動化あるいは燃料が低炭素化される等により、要件に適合する設備・機器等は掲載する運用とする。

# 環境省LD-TechとL2-Techやトッパー制度との関係（イメージ）



- 環境省LD-Tech認証は、L2-Tech認証を部分的に引き継ぐ。さらに設備・機器等の一部をLD-Tech Orientedとして分類するほか、トッパー制度等の既存の枠組みも活用する



注：各ボックスの大きさは、該当する設備・機器数の多さと比例しない

\*1：LD-Tech Orientedに該当する設備・機器等については本資料13頁参照

\*2：エアコンディショナー、ガス温水機器、石油温水機器、ヒートポンプ給湯機、交流電動機、電球、ショーケース、断熱材、サッシ、複層ガラス等を想定



---

**L2-Techからのポイント④**  
**使いやすさ・分かりやすさの向上**

---

# 環境省LD-Tech水準表におけるクラスの整理方針

- L2-Tech水準表のうち、一定期間中の水準値の更新がないクラス及び認証実績のないクラス等は整理・統合し、メーカー・ユーザー双方にとって分かりやすい整理方法とする

	該当クラス数	対応方針	対応例
トッランナー制度の対象となるクラス	386クラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ トッランナー制度の対象となる設備・機器等とそのクラスは、トッランナー制度で定められた区分に準じる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ パッケージエアコン（店舗・オフィス用）                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 「業務用エアコンディショナー」の「区分・目標基準値」に整理</li> </ul> </li> </ul>
一定期間中に水準値の更新が見られないクラス	578クラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4期連続（2017年冬～2020年度）で水準値の更新のない、かつ、認証実績のないクラスは水準値を見直す又は統廃合する                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 一部の設備・機器等における性能の向上の余地など、個別状況は考慮する</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ トランスレス方式パワーコンディショナ（太陽光発電用）、高周波変圧器絶縁方式パワーコンディショナ（太陽光発電用）、洗濯乾燥機、マルチタイプ温水床暖房等                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 事務局にて現在の各クラスの性能値について調査し、水準値を適宜更新。必要に応じて統廃合</li> </ul> </li> </ul>
一定期間中に認証実績がないクラス	160クラス		
条件・能力は共通するが、性能の指標が複数設定されているクラス	315クラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 性能の指標が複数設定されている場合は、どちらか一つに統一する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ガスヒートポンプ等                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ COPp及び期間成績係数（APFp）のうち、期間成績係数（APFp）に統一</li> </ul> </li> </ul>
クラス条件にて、温度条件の設定が複数種類設定されているクラス	297クラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラス条件に複数種類の温度条件がある場合には、設備・機器等の使用環境も踏まえつつ、統廃合する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 空冷ヒートポンプチラー                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 「寒冷地仕様」及び「出口温度60℃ 寒冷地仕様」は前者に統合</li> </ul> </li> </ul>

- ユーザーやメーカーにとって参考となる情報提供を行うため、LD-Techリスト及び水準表を部門ごとに分冊することや、温対計画との関係や技術成熟度等に関する項目を追加する

## 情報の提供方法

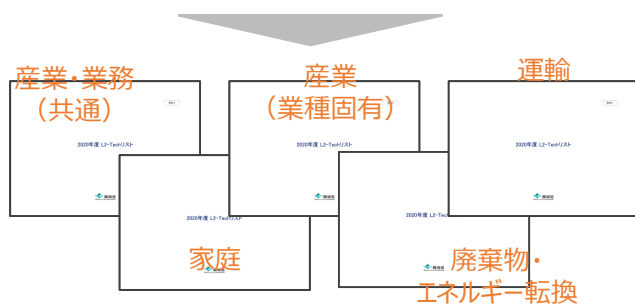
## 追加情報（予定）

L2-Tech  
リスト



- 各部門（産業・業務（共通）／産業（固有）／運輸／家庭／廃棄物・エネルギー転換）をまとめて1冊で公開

環境省  
LD-Tech  
リスト



- 部門ごとに分冊して公開し、目的にそって検索しやすいまとめ方に整理

温対計画との  
関係

- 掲載している設備・機器等について、温対計画及び別表の掲載頁を明記

技術成熟度

- TRLの明記により、実用化又は製品化のタイミングをメーカーやユーザーに周知
  - 定期的に更新を行い、最新情報を提供

平均使用  
年数

- 製品化済み設備・機器等については、平均使用年数を明記し、2050年カーボンニュートラルに向けた導入の意思決定の参考となる情報を提供
  - 投資回収年数の目安、法定耐用年数も記載可能なものは記載

利用を  
想定する  
場所

- 各設備・機器等が想定している利用場所について、一般地／寒冷地や都市部／離島、農山漁村等を表記

# 環境省LD-Techリストのポイント（変更点）

- L2-Techリストをベースとしつつ、メーカーや政策立案者の基礎資料となることを目的として、技術成熟度（TRL）や温対計画との関係等を追加する

リストNo.	区分			概要		水準表への掲載有無	TRL	平均使用年数	2030年目標達成に向けて想定される設置場所	地球温暖化対策計画との関係
	部門1	部門2	技術分類	設備機器の名称	原理仕組み					
NNNNN	産業・業務（業種共通）	空調	空調機（ヒートポンプ・個別方式）	ガスヒートポンプ	...	○	8	15	都市部（オフィスビル群）	P.XX : YYYYYYYY
NNNNN	産業・業務（業種共通）	空調	空調機（ヒートポンプ・個別方式）	パッケージエアコン（店舗・オフィス用）	...	○	8	14	都市部（店舗・オフィス）	P.XX : YYYYYYYY
		...							...	

TRLを追加し、技術開発の進捗度を可視化

Illustrative

認証対象技術 / 非対象技術であることを可視化

「地球温暖化対策計画」の区分に準拠 → 取組に応じて検索可能

# 環境省LD-Tech水準表（産業・業務（共通）Ver.）の作成イメージ



- 水準表の記載項目はL2-Tech水準表に準じるが、トップランナー制度対象の設備・機器等及びクラスであることが分かるように表記するほか、部門ごとに分冊化する

トップランナー制度  
該当／非該当を  
表示

Illustrative

LD-Tech リスト№	区分		設備・機器等の 名称	原理・しくみ	クラス			認証 対象	LD-Tech 水準表 情報№	トップラン 制度	LD-Tech 水準	指標							
	部門2	技術分類			条件	クラス能力 (名称)	クラス能力 (単位)					測定単位		評価方法 のタイプ	計算方法			試験条件	
												単位	名称		準拠する規格	規格の名称	計算式	準拠する規格	規格の名称
L-001302	空調	空調機 (ヒートポンプ・個別方式)	パッケージエアコン (店舗・オフィス用)	電動圧縮機を用いるヒートポンプ式の空調機で、冷房能力が4～28kW程度。主に店舗・オフィス向け。	冷房能力	4.0kW以下	○	S-005931	◆	7.7	- 通年エネルギー消費効率 (APF)	標準規格による評価	JISB8616:2015	パッケージエアコン コンディショナ	JISB8616:2015に準拠	JISB8616:2015	パッケージエアコン コンディショナ	JISB8616:2015に準拠	
						4.0kW超 5.0kW以下	○	S-005932	◆	7.5									
						5.0kW超 6.3kW以下	○	S-005933	◆	7.3									
						6.3kW超 11.2kW以下	●	S-005934	◆	7.3									
						11.2kW超 16.0kW以下	●	S-005935	◆	6.9									
						16.0kW超	●	S-005936	◆	6.3									
						L-001303	空調	空調機 (パッケージエアコン用)	パッケージエアコン (工業用)	電動圧縮機を用いるヒートポンプ式の空調機で、冷房能力が9～140kW程度。主に工場・商業施設向け。									冷房能力
28kW超 45kW以下	●	S-005938	◆	4.2															
45kW超 56kW以下	●	S-005939	◆	4.3															
56kW超 80kW以下	●	S-005940	◆	4															
80kW超 112kW以下	●	S-005941	◆	3.5															
112kW超 140kW以下	●	S-005942	◆	3.8															
140kW超	●	S-005943	◆	3.5															

区分を廃止し、技術分類のみ表示  
※産業・業務（共通）／産業（固有）／運輸／家庭／廃棄物・エネルギー転換で分冊化して作成

# 環境省LD-Tech認証製品一覧（産業・業務（共通）Ver.）の作成イメージ

- 認証製品一覧は、LD-Tech及びLD-Tech Orientedのみ掲載した製品一覧と、トッランナー機器もあわせて掲載した製品一覧（参考資料）を作成する

トッランナー制度  
該当/非該当を  
表示

トッランナー制度  
の対象機器については、  
事務局調査にて記載

Illustrative

LD-Tech水準表の情報							製品情報					
水準表情報No.	技術体系	設備・機器等の名称	クラス		LD-Tech水準		トッランナー制度	製品情報				
	技術分類		条件	能力	LD-Tech水準	測定単位 (名称)		団体名	製品名	型番	親・派生	製品の特徴
S-005931	空調機（ヒートポンプ・個別方式）	パッケージエアコン(店舗・オフィス用)	-	4.0kW以下	7.7	年間エネルギー消費効率 (APF)	◆	パナソニック(株)	CシリーズP40形冷房専用4方向天井カセット形 単相エコナビ搭載	PA-P40U65CB	親	本製品は冷房専用であり、パナソニック独自の清浄機能である「ナノイーX」を搭載、オフィス・店舗の大空間に対応。また、徹底した部分負荷運転時の最適化で業界トップのAPFを実現し、省エネ性能を大幅アップするとともに「エコナビ」により省エネルギーを実現。
S-005931	空調機（ヒートポンプ・個別方式）	パッケージエアコン(店舗・オフィス用)	-	4.0kW以下	7.7	年間エネルギー消費効率 (APF)	◆	パナソニック(株)	CシリーズP40形冷房専用4方向天井カセット形 単相	PA-P40U65CNB	派生	本製品は冷房専用であり、パナソニック独自の清浄機能である「ナノイーX」を搭載、オフィス・店舗の大空間に対応。また、徹底した部分負荷運転時の最適化で業界トップのAPFを実現。
S-005931	空調機（ヒートポンプ・個別方式）	パッケージエアコン(店舗・オフィス用)	-	4.0kW以下	7.7	年間エネルギー消費効率 (APF)	◆	パナソニック(株)	CシリーズP40形冷房専用4方向天井カセット形 三相エコナビ搭載	PA-P40U6CB	親	本製品は冷房専用であり、パナソニック独自の清浄機能である「ナノイーX」を搭載、オフィス・店舗の大空間に対応。また、徹底した部分負荷運転時の最適化で業界トップのAPFを実現し、省エネ性能を大幅アップするとともに「エコナビ」により省エネルギーを実現。
S-005931	空調機（ヒートポンプ・個別方式）	パッケージエアコン(店舗・オフィス用)	-	4.0kW以下	7.7	年間エネルギー消費効率 (APF)	◆	パナソニック(株)	CシリーズP40形冷房専用4方向天井カセット形 三相	PA-P40U6CNB	派生	本製品は冷房専用であり、パナソニック独自の清浄機能である「ナノイーX」を搭載、オフィス・店舗の大空間に対応。また、徹底した部分負荷運転時の最適化で業界トップのAPFを実現。
S-005931	空調機（ヒートポンプ・個別方式）	パッケージエアコン(店舗・オフィス用)	-	4.0kW以下	7.7	年間エネルギー消費効率 (APF)	◆	三菱電機株式会社	三菱電機スリムエアコン	PLZ-ZRMP40SEFGY	親	業界トップクラスのAPF、高外気での冷房運転を可能にしたスリムZR
S-005931	空調機（ヒートポンプ・個別方式）	パッケージエアコン(店舗・オフィス用)	-	4.0kW以下	7.7	年間エネルギー消費効率 (APF)	◆	三菱電機株式会社	三菱電機スリムエアコン	PLZ-ZRMP40EFGY	親	業界トップクラスのAPF、高外気での冷房運転を可能にしたスリムZR
S-005931	空調機（ヒートポンプ・個別方式）	パッケージエアコン(店舗・オフィス用)	-	4.0kW以下	7.7	年間エネルギー消費効率 (APF)	◆	三菱電機株式会社	三菱電機スリムエアコン	PLZ-ZRMP40EFGY	親	業界トップクラスのAPF、高外気での冷房運転を可能にしたスリムZR

区分を廃止し、技術分類のみ表示

※産業・業務（共通）／産業（固有）／運輸／家庭／廃棄物・エネルギー転換で分冊して作成

- ✓ 掲載情報は、LD-Tech認証製品一覧の項目を基本的に踏襲
- ✓ LD-Techのみの認証製品一覧と、トッランナー制度対象機器もあわせて掲載した認証製品一覧（参考資料）を作成

---

## **3. 環境省LD-Tech制度の今年度の進め方**

---

# 環境省LD-Tech事業の今後のスケジュール

## ■ 来年3月の認証製品一覧公開に向けて、12月にリスト（案）及び水準表（案）に関する意見募集、12月下旬に認証製品募集開始と説明会を開催予定

- ✓今年11月下旬にリスト（案）や水準表（案）に関する、掲載される設備・機器等（技術カテゴリ）や認証に関するルール（認証対象となる各技術カテゴリのクラスや水準値）について、個社提案・意見募集を実施。
- ✓上記結果を踏まえ、水準表確定版の公開及び認証製品の募集、説明会の開催を、12月下旬又は翌年1月上旬に予定。

