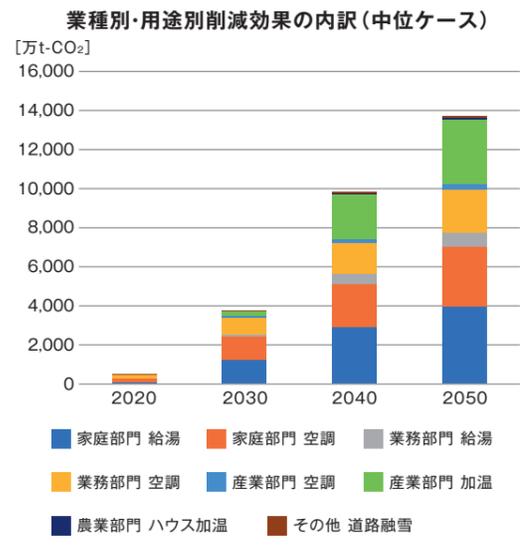
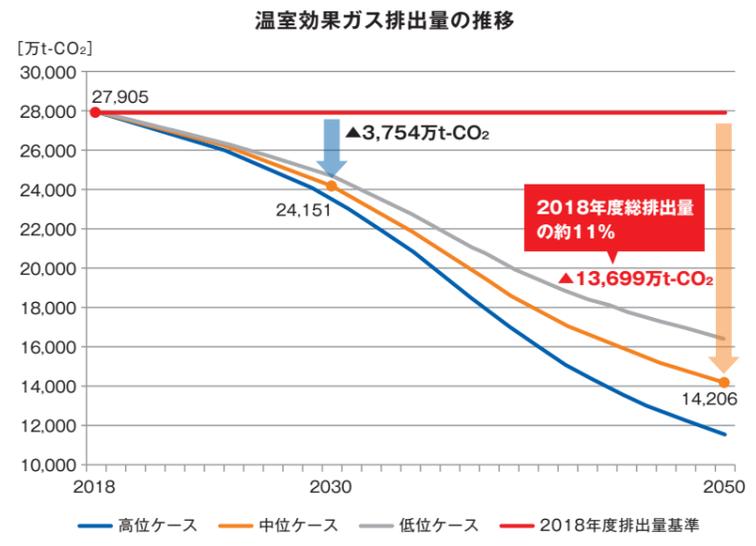


▶ ヒートポンプの普及見通し

家庭部門、業務部門、産業部門などの熱需要を賄っている燃焼機器などをヒートポンプ機器で代替した場合の温室効果ガスの削減効果は、**国内の温室効果ガス排出量の約11% (中位ケース) の削減ポテンシャル**



※2018年度の国内の温室効果ガス総排出量は、12億4,000万t-CO₂ (出典)ヒートポンプ・蓄熱センター試算

産業部門の加温、業務部門の給湯、家庭部門の給湯と空調の削減効果が重要!

2030年や2050年は決して遠い将来ではなく、ヒートポンプが導入できる建物の新築や熱源設備の改修工事の機会は1~2度しかありません。日本の政策目標を達成し、国際社会の高い期待に応え、かつコロナ禍で落ち込んだ経済の立て直しのためにも、数少ない機会に確実にヒートポンプを導入することが求められています。

詳しくは
コチラ

▶ 世界の期待

2021年5月に、国際エネルギー機関 (IEA) は、COP26議長国英国からの要請に基づき、2050年カーボンニュートラル達成のロードマップを発表しました。このロードマップでは、ヒートポンプ技術に次のような大きな期待が込められています。

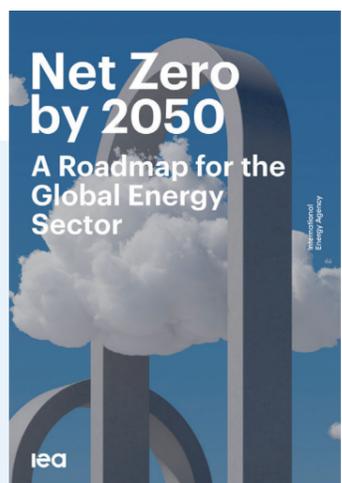
建物分野

ヒートポンプは、カーボンニュートラル技術の第一選択肢となり、**2050年には世界の建物分野の暖房需要の55%を賄う**

産業分野

産業用ヒートポンプは、特に低中温度域の熱需要の電化に重要な役割を果たし、**2050年には世界の産業分野の熱需要の30%を賄う**

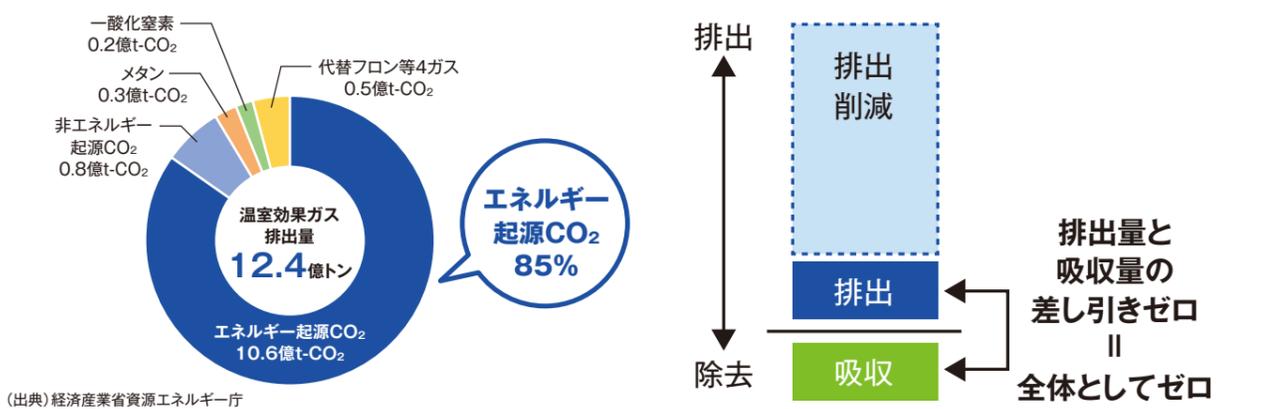
詳しくは
コチラ



カーボンニュートラルに導く ヒートポンプ

▶ カーボンニュートラルとは？

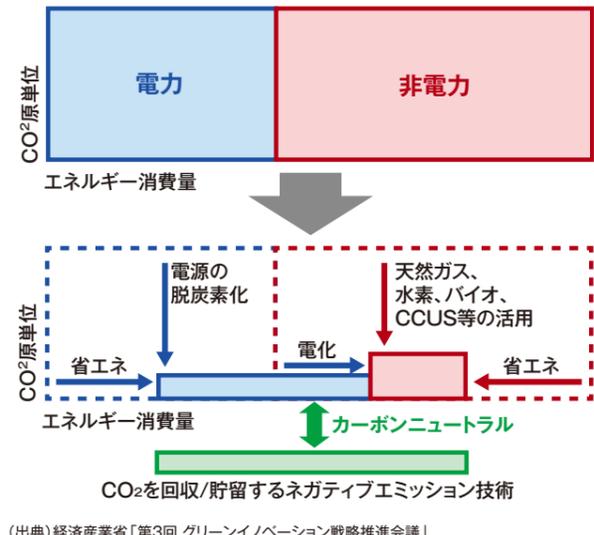
「温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」ことです。「温室効果ガス」の対象は、CO₂だけでなく、メタンなど全ての温室効果ガスです。なお、「排出を全体としてゼロにする」とは、排出量から吸収量を差し引いた、合計がゼロになることです(ネットゼロ、実質ゼロと同じ)。



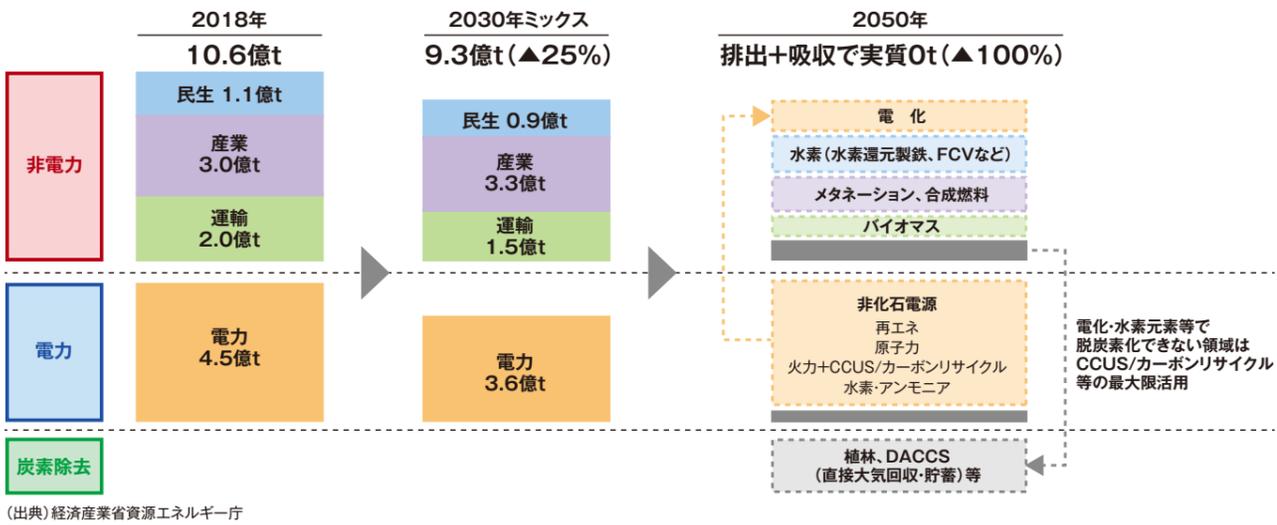
▶ カーボンニュートラルを実現するための取り組み

カーボンニュートラルを目指すためには、以下の項目をトータルで取り組むことが重要です。

- 1 省エネルギー、高効率機器の導入
- 2 電源の脱炭素化や非電力部門のCO₂排出原単位の低減
- 3 非電力部門の電化
- 4 ネガティブエミッション技術(大気中のCO₂を減らす技術)の活用



どの分野のCO₂を減らすの？



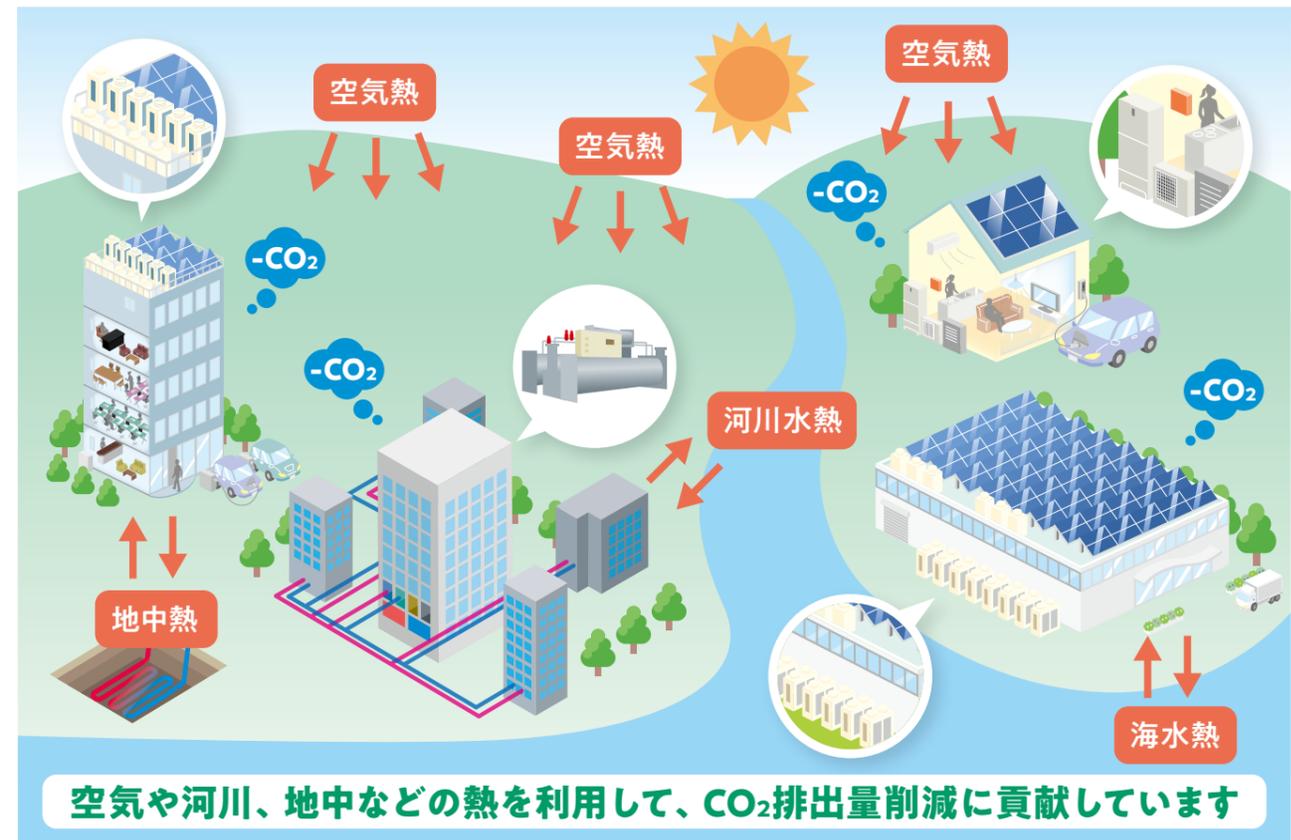
▶ カーボンニュートラル時代のキーデバイス「ヒートポンプ」

ヒートポンプ機器の活用で再生可能エネルギー*の利用を促進!

空気や河川、地中などの熱を有効活用

ヒートポンプ機器は、空気をはじめ河川や地中、海水など、気温とほとんど温度差がないので、そのままでは利用できない熱を「集めて」高温の熱として利用したり、低温の熱として利用することができます。これがヒートポンプの非常に優れた特徴です。また、ヒートポンプが集める熱は太陽によって、くり返し暖められる再生可能エネルギーなので、空調や給湯に必要な燃料消費量やCO₂排出量を大幅に削減することができるのです。

*「エネルギー供給構造高度化法」(2009年施行)により、ヒートポンプで利用する空気熱や河川水熱等の再生可能エネルギーと定義されています。



ヒートポンプ機器は1の電気エネルギーで3~7倍の熱エネルギーの利用が可能

自然の熱を「集めて」利用するから高効率

すべてのヒートポンプ機器は「熱と圧力の性質」を利用して、空気や水などから自然の熱(再生可能エネルギー)を「集めて」、必要などころに「運ぶ」ことによって、空気や水や物などを暖めたり冷やしたりしています。これによって暖房や冷房や給湯をはじめ、工場の製造過程にも利用されているのです。電気エネルギーだけでなく、再生可能エネルギーを「集めて」熱を作るから高効率な運転が可能なのです。

