



## CO<sub>2</sub> neutral

2020年10月、政府は 2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させることを意味します。カーボンニュートラル達成のためには、温室効果ガスの排出量削減、並びに吸収作用の保全および強化をする必要があります。

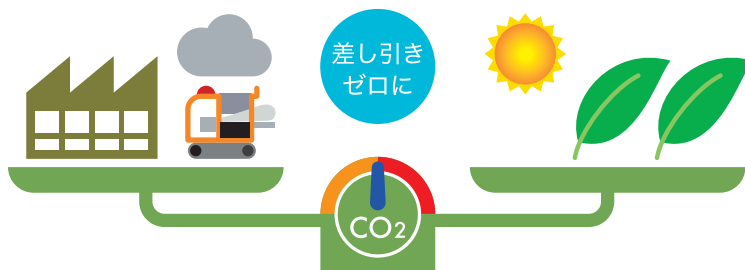
現在の製茶工場において、ただちに乾燥設備の熱源を化石燃料の代替となるエネルギーにすることは難しく、低炭素化に向けた取り組みとして、LPG（液化石油ガス）またはLNG（液化天然ガス）直火方式によって温室効果ガスの削減を行うことで、カーボンニュートラルの実現へ向けて効果的な手段となります。

## LPG直火方式は、低炭素化社会に向けて 大幅な貢献が期待できます。

排出せざるを得なかった  
温室効果ガスの排出量

削減への取り組み

- 熱源を重油からLPG・LNGなどに変更
- 省エネ機器、制御など



茶畑や周辺環境による  
温室効果ガスの吸収量

吸収量・除去量を増やす取り組み

### 温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)排出量削減達成度

#### ●燃料変更によるCO<sub>2</sub>削減

A重油をLPGに変更することにより、同じ発熱量においてCO<sub>2</sub>の発生を**約14%**削減できます。(環境省HPより)

| 燃料種類 | C排出係数(kg/MJ) | CO <sub>2</sub> 排出係数(kg/MJ) |
|------|--------------|-----------------------------|
| A重油  | 0.0189 kg    | 0.0693 kg                   |
| LPG  | 0.0163 kg    | 0.0598 kg                   |

#### ●熱交換ロスを無くしてCO<sub>2</sub>削減

LPGはクリーンな燃焼ガスを直接乾燥に利用でき、従来の重油火炉における熱交換によるロスが発生しないため、**15%以上**の省エネ効果があります。(当社試験結果)

| 熱風発生器  | 単位発熱量          | 燃料消費量  | 総発熱量        |
|--------|----------------|--------|-------------|
| 重油火炉型  | 9,286 kcal/L   | 10.7 L | 99,400 kcal |
| LPG直火型 | 11,984 kcal/kg | 6.9 kg | 82,600 kcal |

#### ●LPGはクリーンで安心

重油の燃焼ガスには、大気汚染の原因となる**粒子状物質(SPM)**のほか、**窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)**や**硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)**など、有害物質が含まれています。

LPGの燃焼ガスは、H<sub>2</sub>O(水)とCO<sub>2</sub>(二酸化炭素)だけであるため、クリーンで安心です。

緑茶製造においては、適度な水蒸気を含んだ熱風を使用することにより”しとり”を保つことで色沢が向上します。

#### ●省エネ運転でCO<sub>2</sub>削減

待機中は、ライン制御盤”ティーフロー”の省エネ制御(オプション)により、**無駄な燃料消費を抑える**ことでCO<sub>2</sub>の削減ができます。

LPG直火方式でCO<sub>2</sub> **27%**削減  
※重油式熱交換型火炉比較