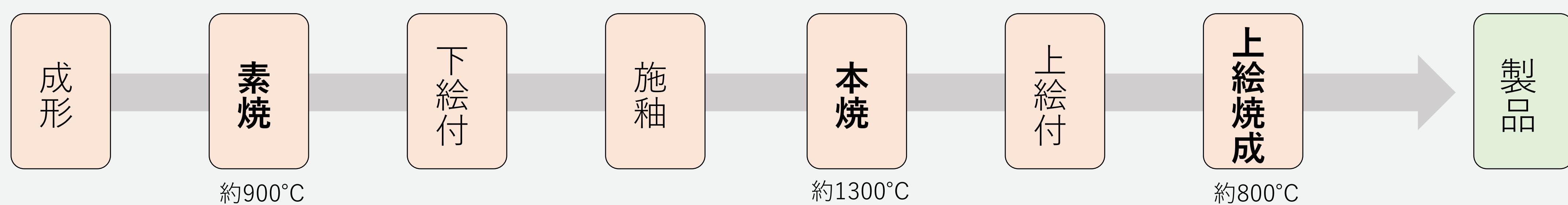


低温焼成で実現する サステナブルな陶磁器づくり

佐賀県窯業技術センター
SAGA CERAMICS RESEARCH LABORATORY

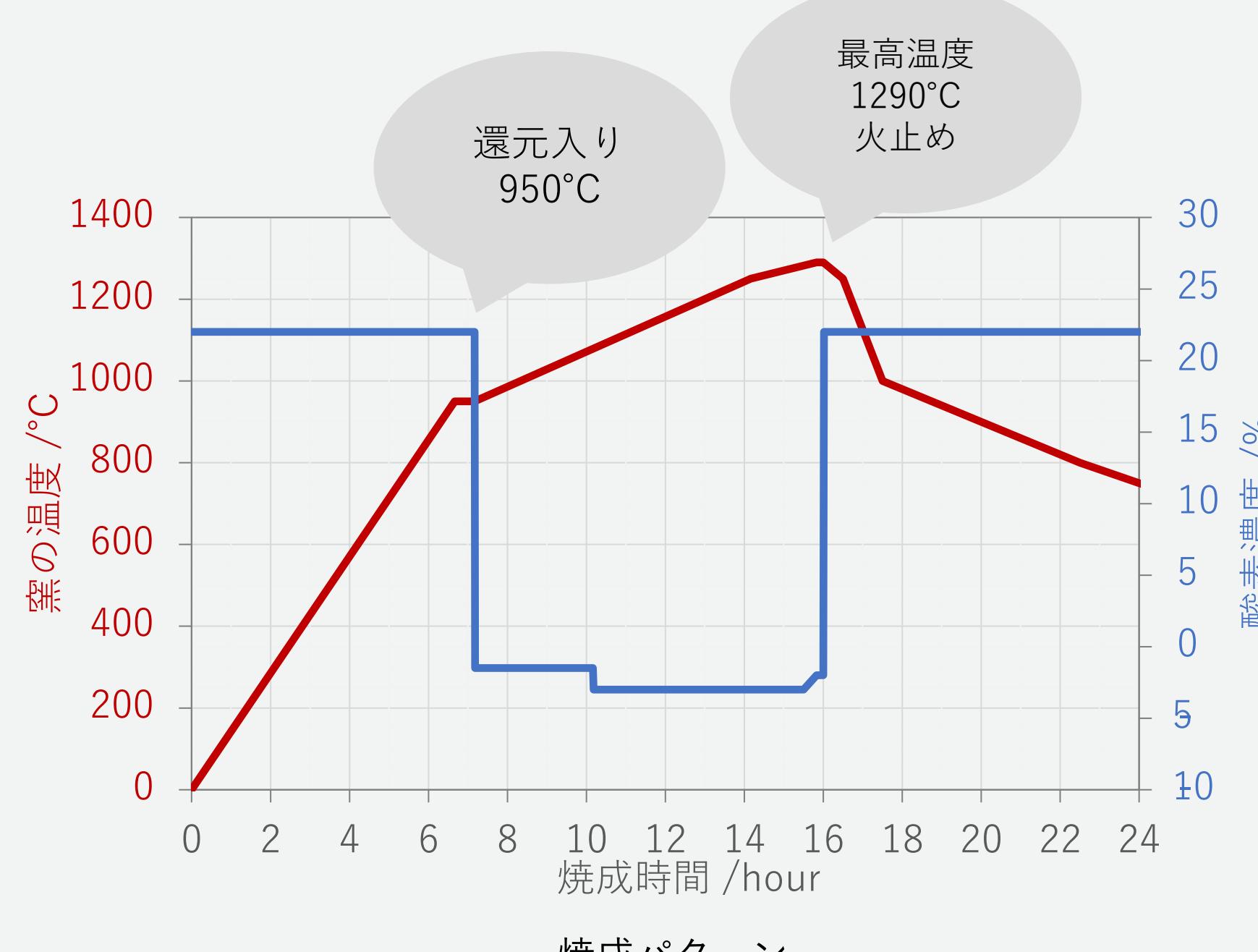
中溝 祐志

【陶磁器製造におけるCO₂排出量】



陶磁器は製造工程上必ず焼成があり、CO₂の排出は避けられない

<実際の焼成時におけるCO₂排出量>



2023/2/17

最高温度 : 1290°C

時間 : 16時間

酸素濃度 : -3%

ブタンガス使用量

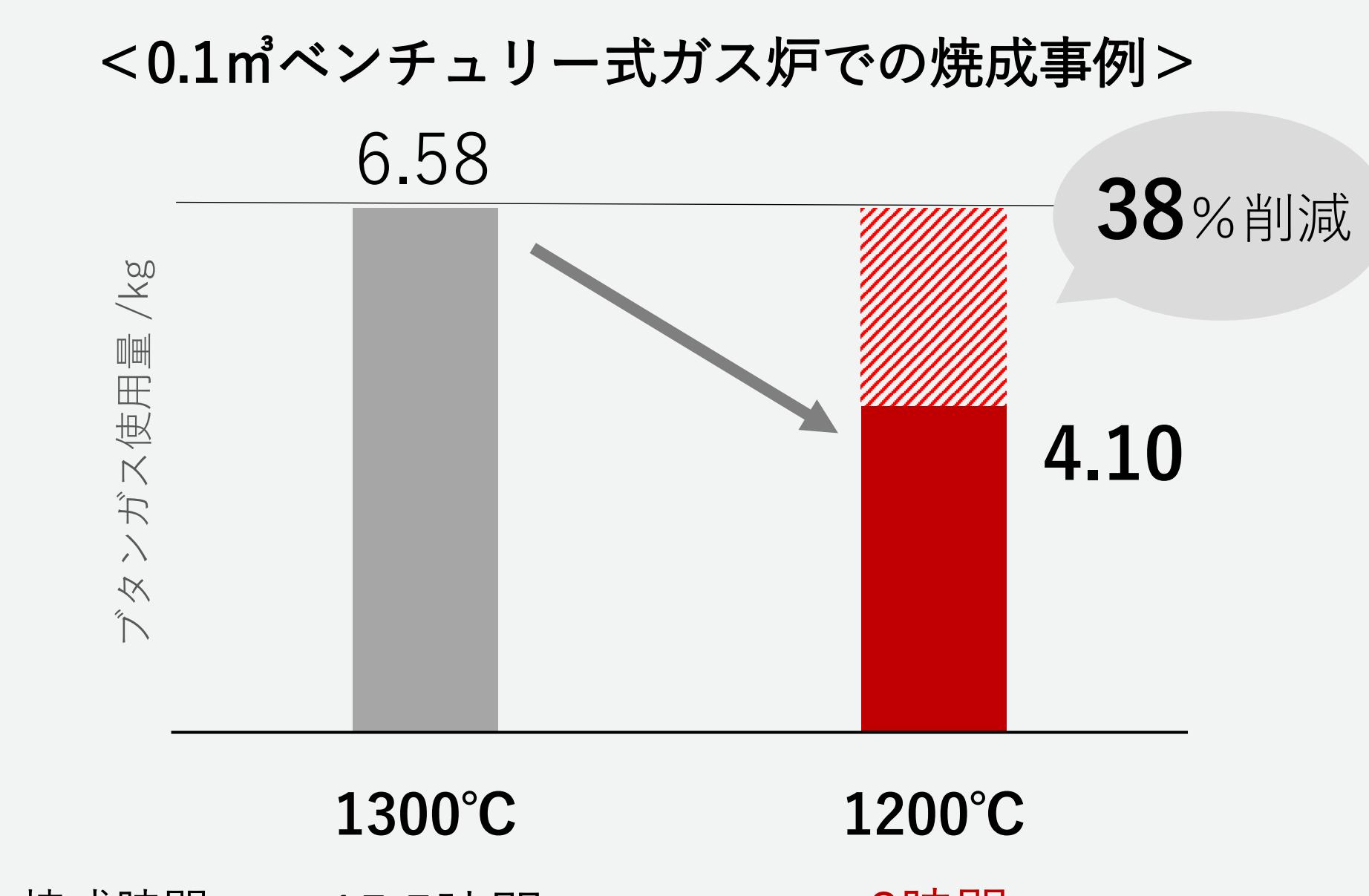
…174kg (約67m³)

⇒ ⇒ CO₂排出量…528kg (約268m³)

CO₂排出量を抑えるには…??

【焼成温度を下げる工夫】

- ・ 焼成温度を下げることでCO₂排出量を抑える！



焼成温度を100°C下げることで
燃料ガスの使用量が減り、CO₂排出量も削減

★ 低温焼成磁器の特徴

- ・ 天草低火度陶石を配合
→天草陶石を採石する際に得られる未利用資源を活用
- ・ 従来より約100°C低い温度で焼き締まる
→焼成幅 : 1170°C~1240°C
- ・ 強度等の物性は従来品と同等

« 作品例 »



【この取り組みはSDGsの達成に貢献しています】



- ・ 低温焼成による燃料の削減・省エネ化
→エネルギー効率の改善



- ・ 焼成燃料である天然資源の節約
- ・ 未利用資源の低火度陶石の活用
→生産者が持続可能な技術を選ぶこと = 「つくる責任」の実行
- ・ CO₂排出量の大幅な削減による気候変動対策



【まとめ】

- ・ 低温焼成磁器を利用することでエネルギー効率の改善やCO₂排出量の削減が見込まれ、陶磁器産業における持続可能な社会の実現に直結する
- ・ 本取り組みは、SDGsに貢献しうる有効なアプローチであり、産地への普及が求められる