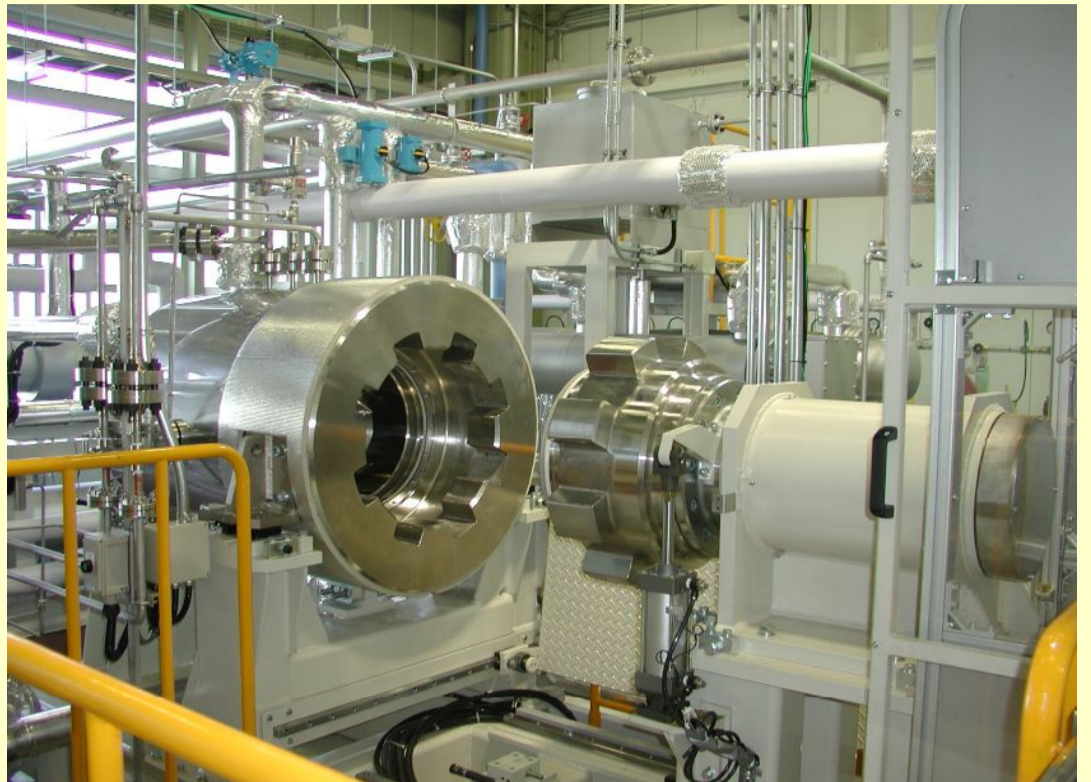


まったく水を使用しない夢の染色加工技術としてCO₂超臨界を利用した超臨界染色。

排水を出さずに地球環境にやさしい、近未来の染色技術をしてHISAKAは経済産業省と連携し、実生産を想定した世界最大の染色装置を製造しました。

CO₂超臨界の技術は、染色のみならず、洗浄や機能付与などの特殊処理への応用も期待されています。



特長

CO₂超臨界状態において染料を溶解、槽内の生地超臨界流体を通過させて染色します。染色完了後に超臨界状態を開放すると染色された生地が乾いた状態を取り出せます。開放時にCO₂はいったん気体に戻りますが、次工程で加圧・圧縮され液体CO₂として回収・貯蔵されます。

この様に、排水も出さず、CO₂は液体～超臨界～気体～液体へとクローズシステムで再利用される画期的な染色技術です。

超臨界状態にするために非常に高い圧力が必要となるため、本装置の耐圧は、30MPaで設計されています。

比較

(ポリエステル加工)

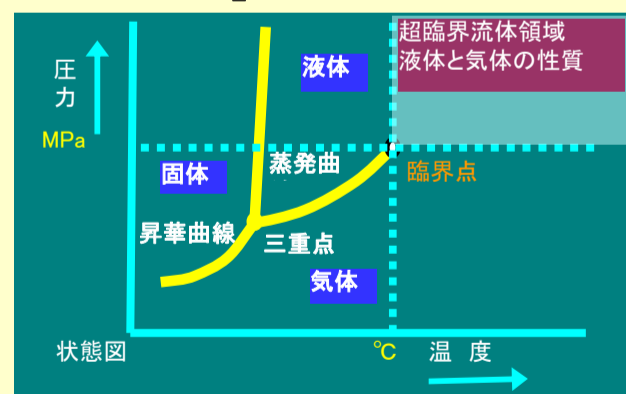
	水系染色	超臨界染色
蒸気使用量 (超臨界はガス等の加熱エネルギー)	188,000 kcal	32,000 kcal
電力使用量	55,000 kcal	130,000 kcal
廃水処理	41,000 kcal 使用総水量(9,000 Lit)相当分	—
総エネルギー	284,000 kcal	162,000 kcal

- ① 43%のエネルギー削減が可能
 - ② 水・薬品(分散材・均染剤・RC剤) 不要
 - ③ 廃水処理・乾燥機不要
 - ④ 二酸化炭素は回収利用可能(回収率96%)
- これらのメリットより環境負荷低減効果が大きく、水資源に影響されない染色技術といえます。

染色サンプル



CO₂の状態図



本社 〒541-0044 大阪市中央区伏見町4丁目2番14号
(藤村大和生命ビル8階)
 鴻池事業所 〒578-0973 東大阪市東鴻池町2丁目1番48号
 ・生活産業機器事業本部 染色仕上げ装置事業部
 TEL 072-966-9631 FAX 072-966-9632
 dyeing@hisaka.co.jp
 日版(上海)商貿有限公司 〒200041 上海市南京西路699号
 東方東? 大厦10楼1007室
 TEL 021-5211-0701 FAX 021-5211-0720