

令和4年度「先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金」  
「先進事業」における『先進設備・システム』公開用概要書

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	Naturale Cold Rack Cシリーズ
型番	Naturale Cold Rack C□□□
会社名	有限会社柴田熔接工作所
本社所在地	福岡県福岡市南区塩原3丁目1番8号
会社WEBページURL	<a href="http://www.swc-jp.com/">http://www.swc-jp.com/</a>
製品紹介ページURL	<a href="http://www.swc-jp.com/products/tc-booster/">http://www.swc-jp.com/products/tc-booster/</a>

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	有限会社柴田熔接工作所 営業技術部 営業課 居石（すえいし） TEL:092-561-2008 FAX:092-561-2255 MAIL:t-sueishi@swc-jp.com
-----	---

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E. 製造業	I. 卸売業、小売業	
導入対象となる分野・プロセス	冷凍冷蔵倉庫、食品の冷却プロセス等		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	10	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	—	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	2.5	%	
導入事例における費用対効果（年間）	4.8	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	20,000,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	700,000	円/年	

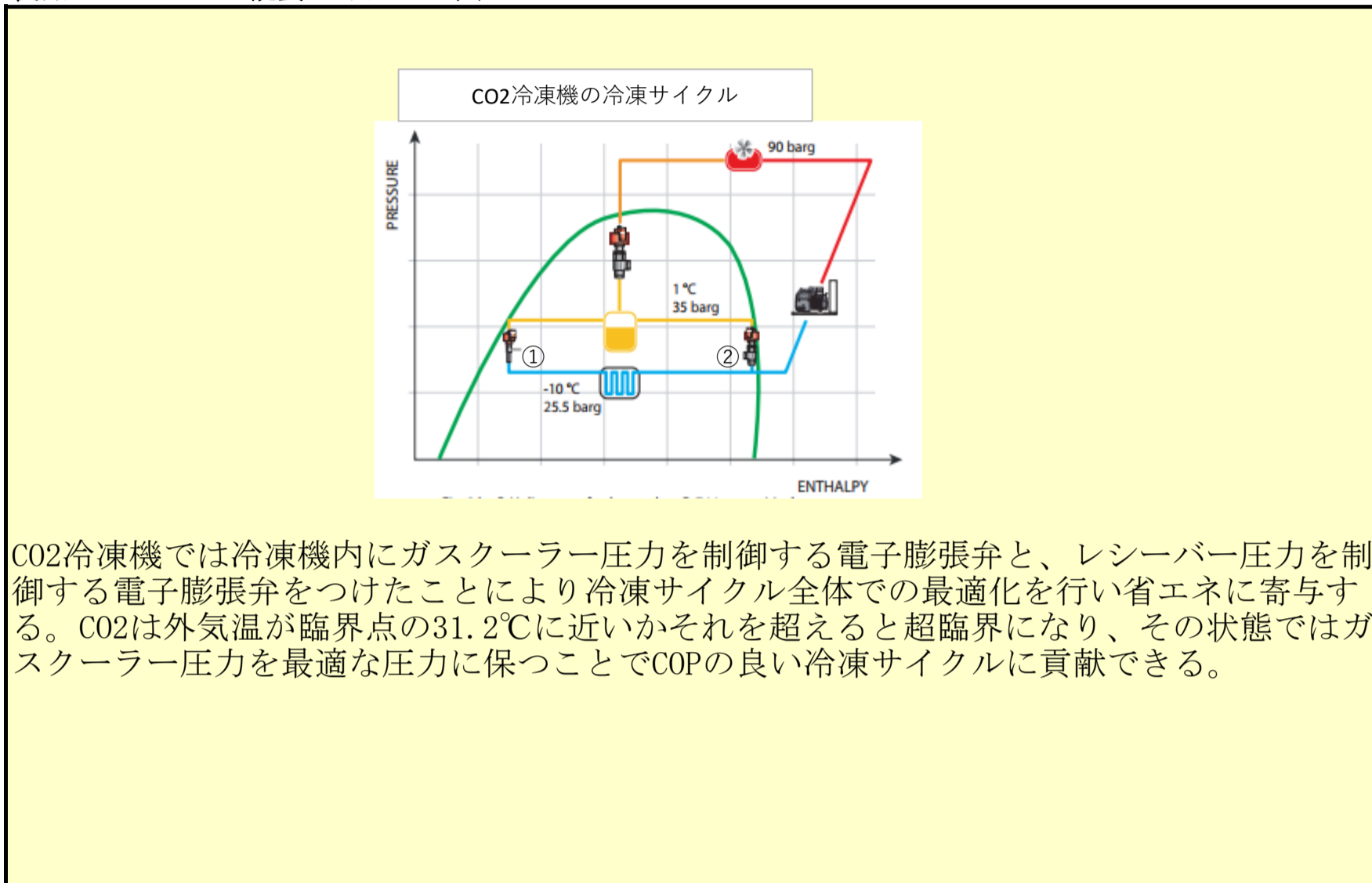
製品・システムの概要

<p>本設備は、従来のフロンガスより熱伝達係数が優れたCO2を冷媒とした冷凍機である。冷凍機内のガスクーラーとレシーバー圧力を制御する電子膨張弁をつけたことにより、ガスクーラーと蒸発器の動作を最適化し省エネに寄与することができた。また、圧縮機を並列運転しそのうち1台の回転数をインバーターで制御することにより冷凍負荷の変化に追従して不要な電力を使用せず運転することができる。</p> <p>なお、冷凍機本体以外は補助対象外となるため蒸発器と、それらを接続する配管等の工事は別途必要である。</p>
--

先進性についての説明

<p>本設備はオゾン層破壊係数が0、地球温暖化係数が1であるCO2を冷媒とした冷凍機である。</p> <p>CO2は常用圧力が高く、外気温が臨界点の32.1℃に近いかそれを超えると超臨界になり、その状態ではガスクーラー圧力が低ければ良いということではなく、最適な圧力に保つことでCOP効率を高めることができる。</p> <p>ガスクーラー圧力を制御する電子膨張弁とレシーバー圧力を制御する電子膨張弁をつけたことにより、冷凍サイクル全体での省エネに寄与した。</p>
--

製品・システムの概要・イメージ図



導入事例の概要・イメージ図

