二国間クレジット制度実施について
水産化工分野への高効率NH3ヒートポンプ導入プロジェクト

平成24年3月4日

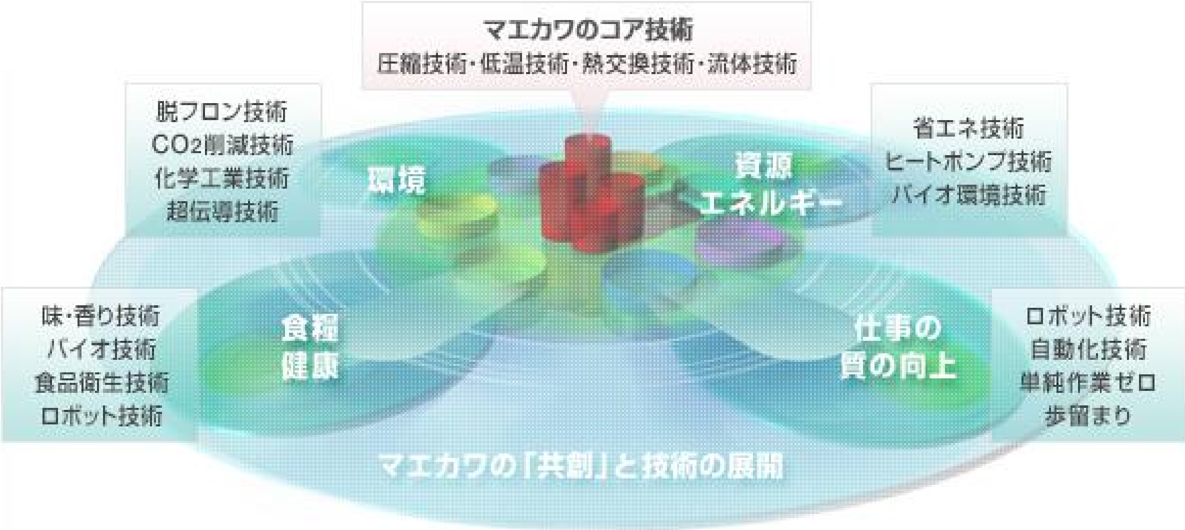
株式会社 前川製作所

MAYEKAWA

事業紹介


守谷工場


守谷工場


マエカワのコア技術
圧縮技術･低温技術･熱交換技術･流体技術
脱フロン技術
CO2削減技術
化学工業技術
超伝導技術
環境
資源
エネルギー
省エネ技術
ヒートポンプ技術
バイオ環境技術
味･香り技術
バイオ技術
食品衛生技術
ロボット技術
食糧
健康
仕事の
質の向上
ロボット技術
自動化技術
単純作業ゼロ
歩留まり
マエカワの「共創」と技術の展開


国内拠点
（約５０ヶ所）


North America
Europe
Asia
Latin America
海外拠点
（約７０ヶ所）

JCM　第4次公募

相手国（ベトナム　VIHN　HOAN　CORPORATION社）

①安全安心
②地球環境を配慮
③ローコスト

➢省エネ機器提案
➢温暖化問題への対応
➢省力化自動化の取組
➢生産技術の改革

JCMスキーム導入提案

方針整理

● 省エネ機器の導入
● 省力化自動化の導入

● 温暖化問題への参画
● 生産技術の革新

温暖化効果ガスの削減

● ノンフロン化への積極的に取組み（低GWP社会の実現）
自然冷媒対応機器の開発、製品化、高COP化

ヒートポンプ

● 既存の加熱機器のＣＯＰ≒１．０に対して、
NH3ヒートポンプのＣＯＰ≒4．7に着目

JCMスキーム

● 日越間相互のニーズとシーズ＜第４次公募へ応募＞
経済成長著しい越国に対して、日本の省エネ技術を導入
することで、日本と越国のエネルギー、環境問題の解決
● 別途資料にて詳細説明

本JCM以外の取組み

省力化

● 省力化･自動化技術の導入

生産技術の革新

● 日本技術を総合的に提案（省人、時短化、品質向上）

JCMスキーム　本プロジェクト技術の紹介＜NH3ヒートポンプ＞

International Consortium

VINH HOAN CORPORATION

VINH HOAN CORP.

Agreement

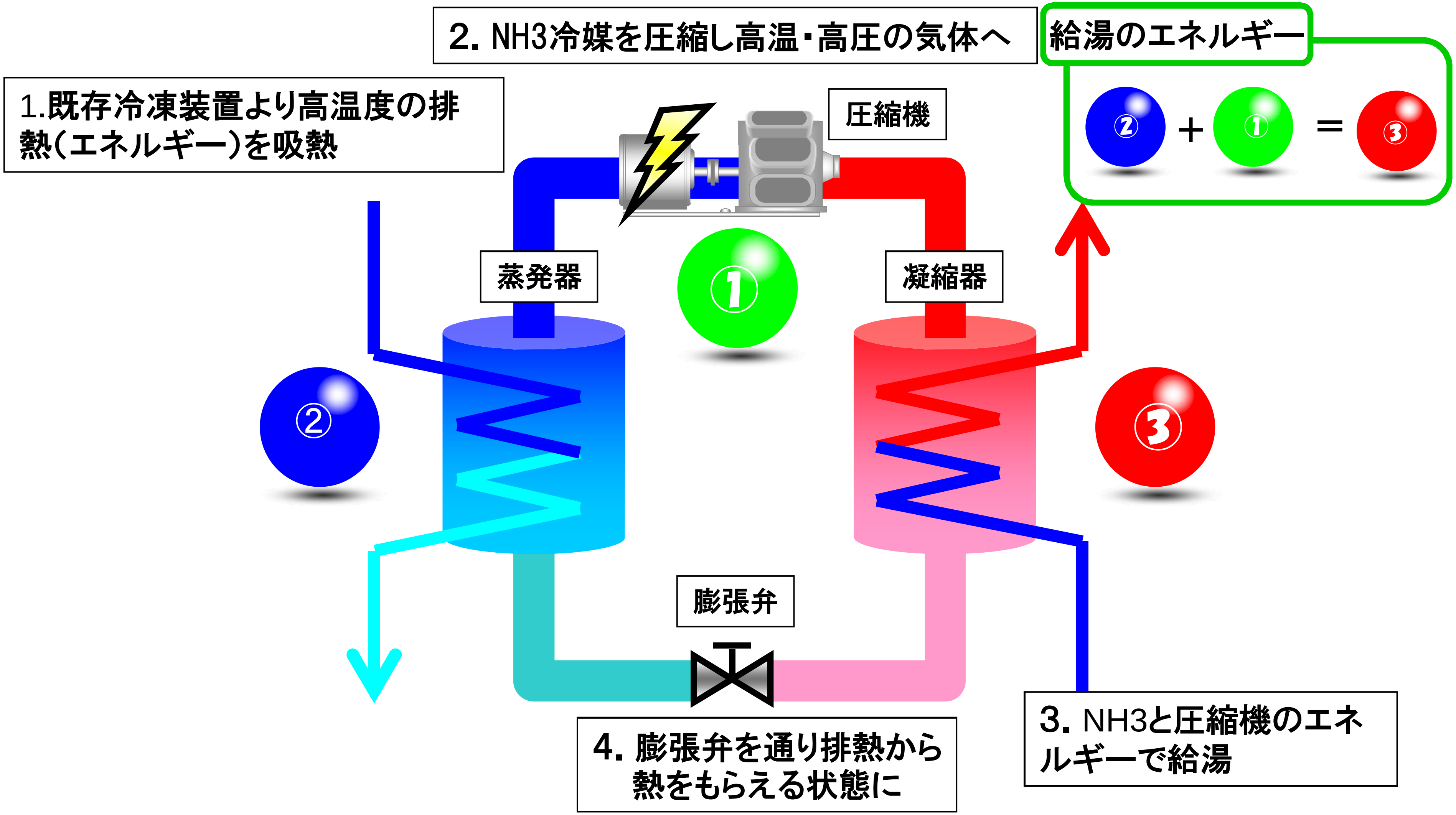
MAYEKAWA

Tokyo
Head Office

Vietnam
Office

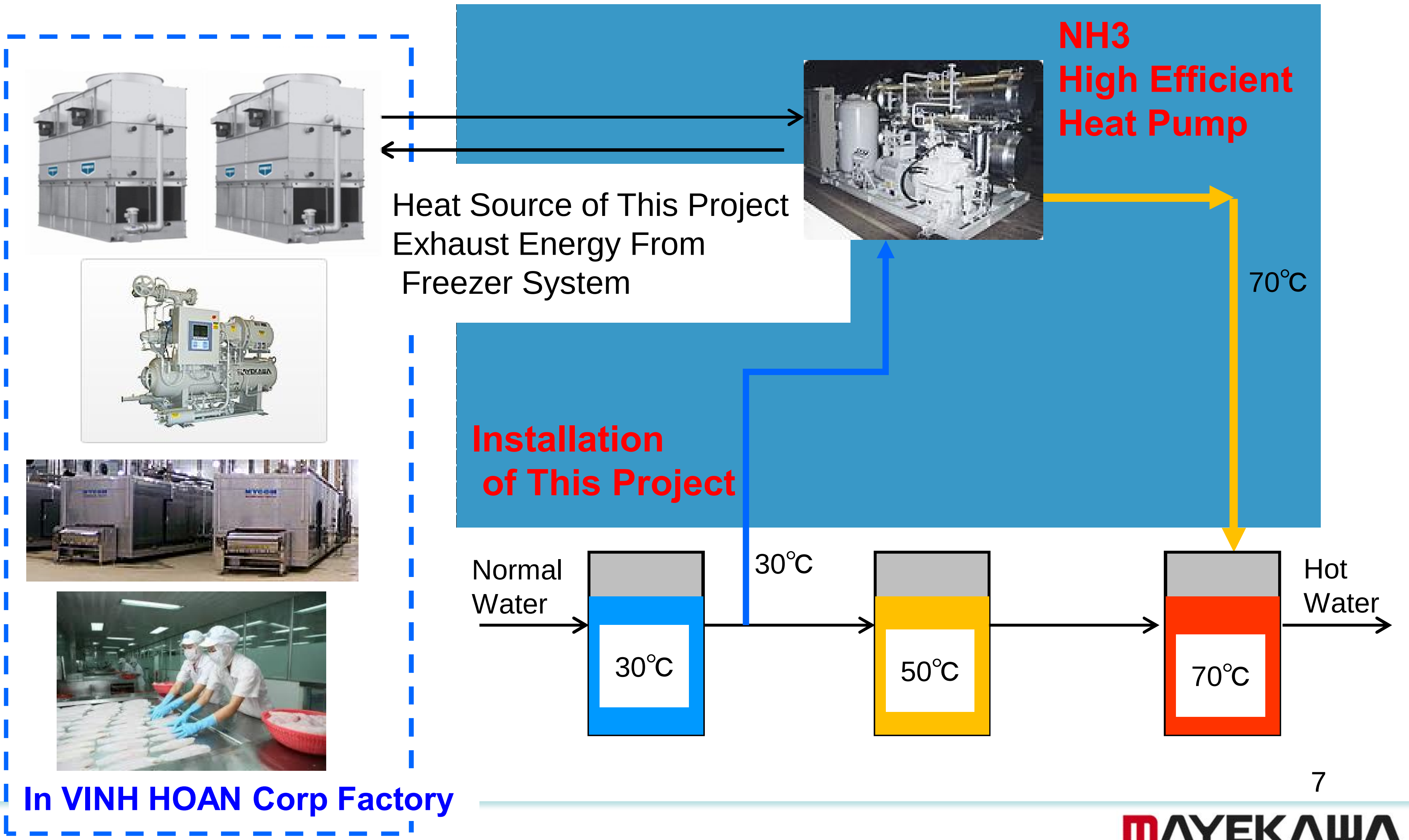
- Engineering
- System, Equipments
- GHG emission report
- Monitoring
- Maintenance

JCMスキーム　本プロジェクト技術の紹介<NH3ヒートポンプ>



JCMスキーム　本プロジェクト技術の紹介＜NH3ヒートポンプ＞

Theory of Project emission



To Estimate the GHG Reduction

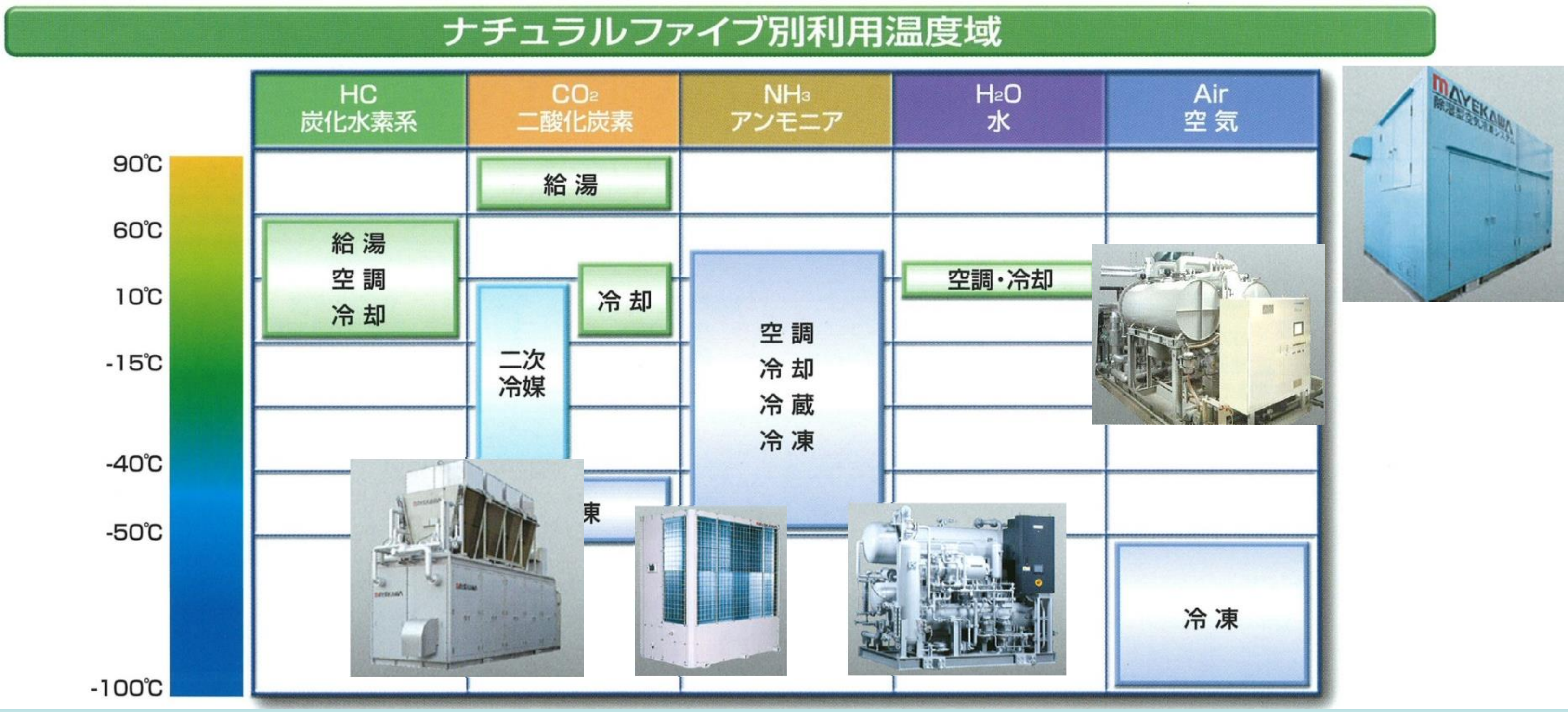
	Project emission	Reference emission
Equipments	NH3 High Efficient Heat Pump	Boiler
Making (Amount of)Hot Water	34,020(t/Y)	34,020(t/Y)
Source of Input Power	Grid Electric Power	Diesel Oil
COP	4.79	0.85
CO_2 Emission	179.2(t-CO_2/Y)	498.2(t-CO_2/Y)
GHG Reduction	319.0(t-CO_2/Y)	

JCMスキーム　水平展開技術の紹介　その1

自然冷媒への転換　ノンフロン化＋省エネによる温暖化効果ガスの削減

ナチュラルファイブ
NATURAL FIVE

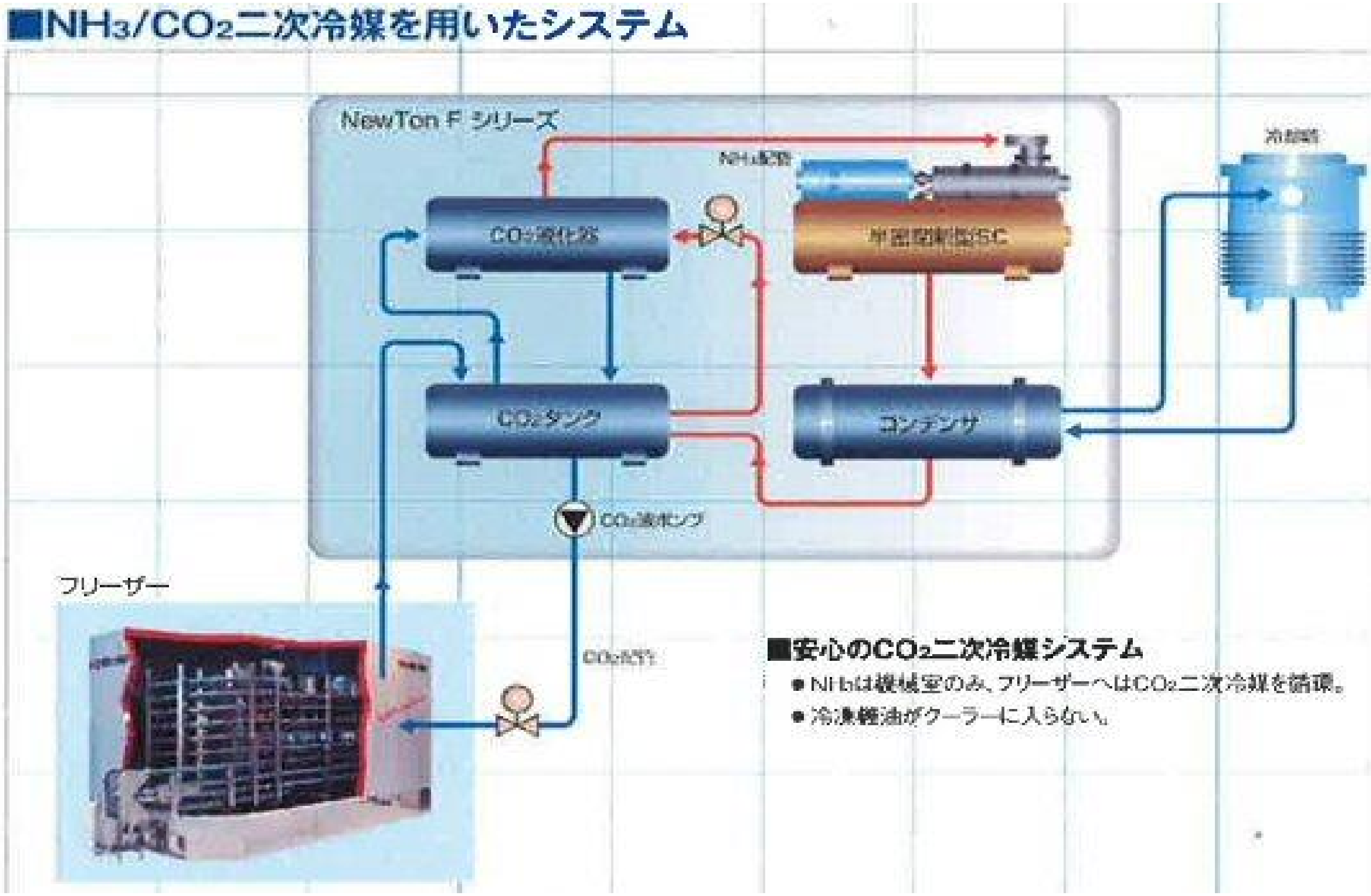
ナチュラルファイブとは冷凍、空調、暖房、給湯の分野における、地球環境に優しい5つの自然冷媒を使った技術の取り組みです。



MAYEKAWA

JCMスキーム 水平展開技術の紹介 その1

事例紹介 ”NewTon 3000”



JCMスキーム　水平展開技術の紹介
＜本技術を第3次公募にて尼国へ展開＞

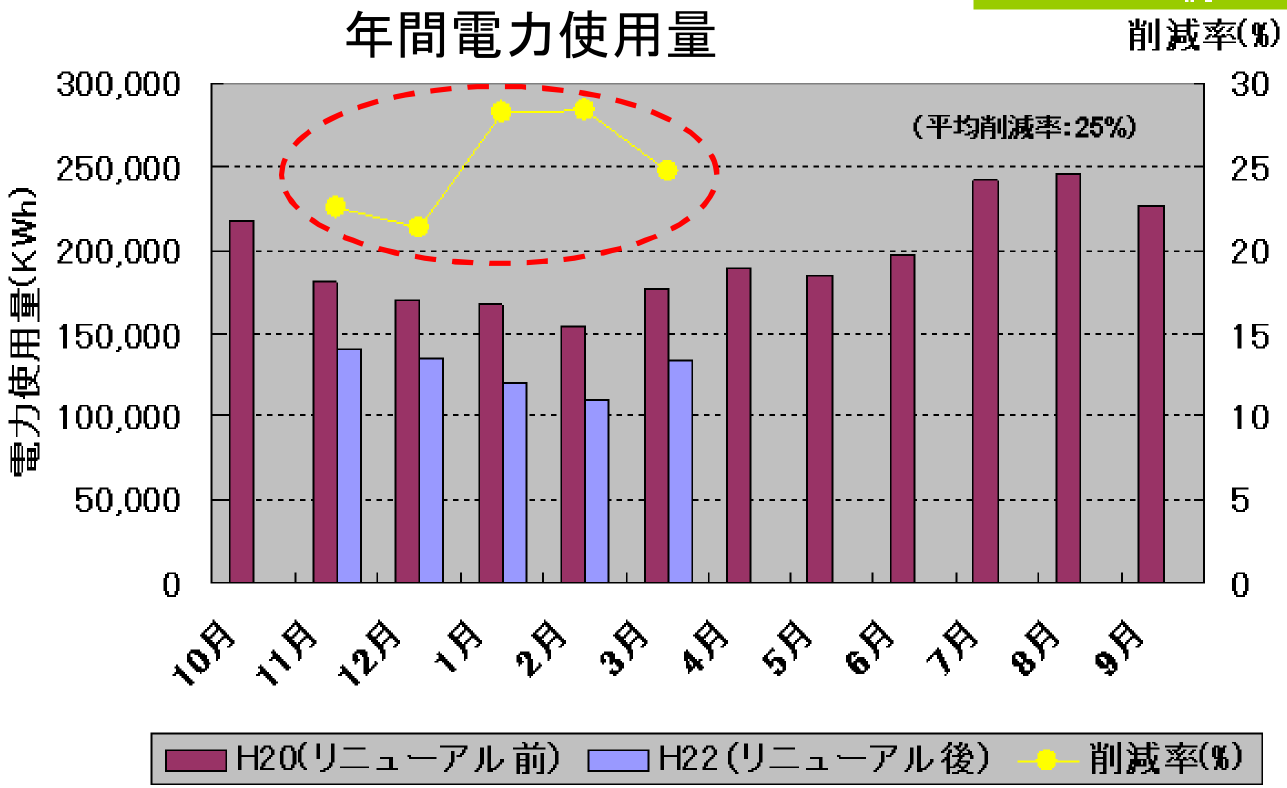
冷蔵庫のNewton300リニューアル
による省エネ効果の国内実測値

物流型冷蔵倉庫

既設
冷媒　：R-22
冷凍機：KSC35H　1台
　　　　6MKC1152A 2台
冷却方式：直膨式

NewTon3000　2台
H21年10月に更新

NewTon3000による
リニューアル例



※電力量は四国電力の請求書より
※全ての電力を含む（主機、補機、運搬機、電灯など全て）

マエカワの代表技術

マエカワの代表技術＜環境・エネルギー関連＞

	名称	概要
2001	第4回 オゾン層保護・地球温暖化防止大賞 【経済産業大臣賞】	ODPゼロ、GWPゼロの自然冷媒アンモニア冷凍機を開発
2007	オゾン層保護・地球温暖化防止大賞10周年記念【ベスト・オブ・ベスト】	オゾン層保護・地球温暖化防止大賞、過去10回の受賞者から、オゾン層保護・地球温暖化防止に対して最も貢献したと認められたものに与えられる賞
2011	「第14回オゾン層保護・地球温暖化防止大賞」【優秀賞受賞】	産業用・業務用空気熱源エコキュートの開発
2012	「第32回優秀省エネルギー機器表彰」【経済産業大臣賞】	超低温冷蔵倉庫用空気冷媒冷凍システム(パスカルエアPAS-30)」
2012	国内初「高温超電導ケーブル」の電力系統への連系運転開始	NEDO「高温超電導ケーブル実証プロジェクト」
2013	インド 乳製品工場に水熱源エコキュートを納入	Verka Food Products社に水熱源エコキュートを納入

マエカワの代表事例＜食肉生産工場＞

チキン処理工程の自動化力

工程	設備
生鳥受入	生鳥カゴ計量システム カゴ段バラシ装置
放　血	オートキラー／スタナー
湯漬け	スコルダー
脱　毛	脱毛機
中 抜 き	中抜きシステム 砂肝処理装置
冷　却	スクリューチラー 0℃ポイントチラー
解　体	
製品冷却	サーモジャックフリーザー スパイラルフリーザー

省 力

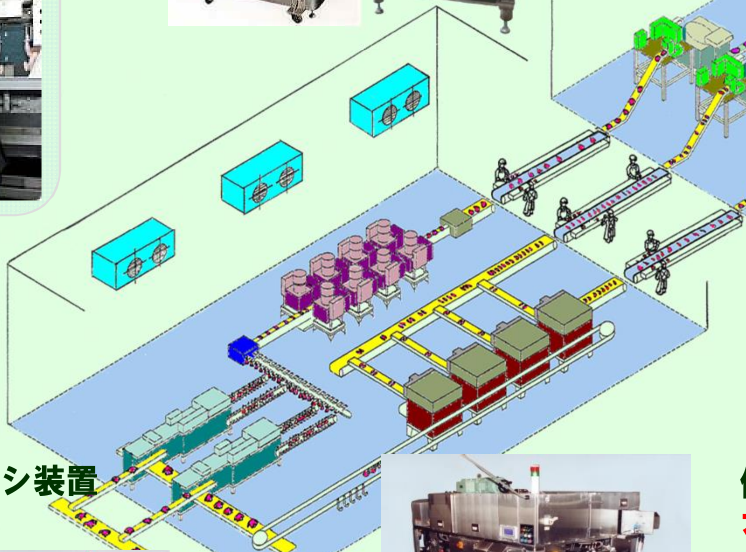
50%↓

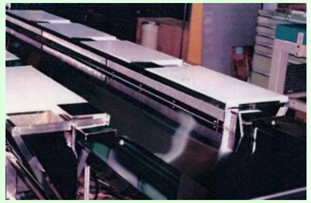
もも肉自動脱骨ロボット

トリダス＆トリダスマークII

正肉自動計量装置

オートマイダス





低温搬送コンベア

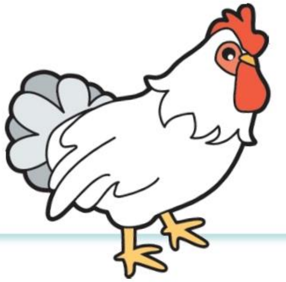
オーロラコンベア

自動大バラシ装置

ハービダス

むね肉自動脱骨ロボット

イールダス



MAYEKAWA

マエカワの今後の取組み

- JCMへの積極的取組み
- プラスŬで相乗効果
- 日本と相手国WIN-WIN