



蒸気ボイラ給水予熱システム

株式会社日本サーモエナー

# 今までのボイラはそのままで 運転の高効率化を実現！

新次元へ

## 蒸気ボイラ給水予熱システムとは

産業界に於ける熱エネルギー需要の中で、  
蒸気熱源が占める割合は比較的大きい  
ドラスティックに変化する産業界で蒸気ボイラシステムの  
省エネルギー対策は「無駄を省く」・「熱を閉じこめる」の  
旧態的な技術でしか無かった  
ここで更なる省エネルギー対策・地球温暖化対策の  
さまざま課題に挑戦する為に「新次元へ」・・・

最適なエネルギーを駆使した新たなるシステムが  
「蒸気ボイラ給水予熱システム」F-nex

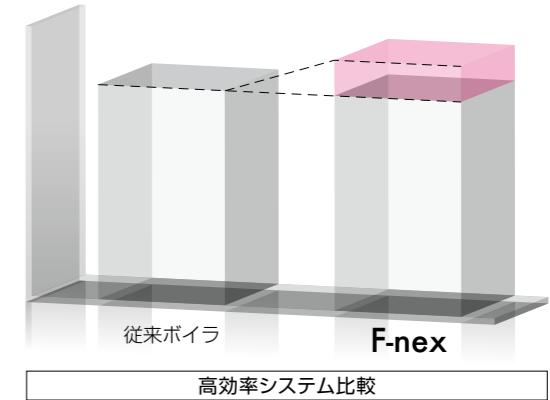
電気エネルギーを  
燃焼ボイラの世界へ



## 高効率ボイラが高効率ボイラシステムへ改善

最新のボイラ効率は限界に達している  
燃焼式の蒸気ボイラは97% (LHV) で  
F-nexは高効率ボイラシステムへ進化させる  
高温のボイラ室内は F-nexでシステム化し、  
蒸気ボイラ効率+αへ進化

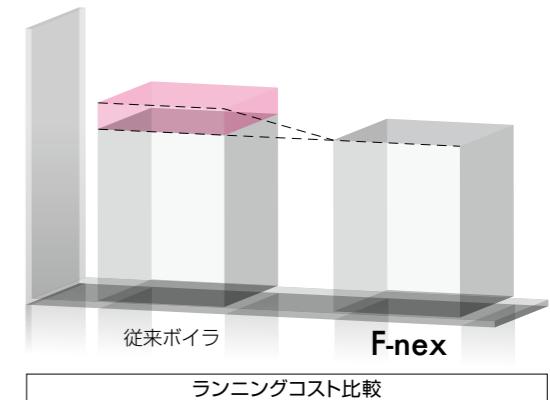
### 放熱ロスの削減を実現する



## 日々のランニングコストを改善

低温の給水を自己蒸気で所定温度まで加温  
現実は蒸気を大きくロスしている  
F-nexは60°Cまでの顕熱加温域をサポート  
あらゆるサプライを削減

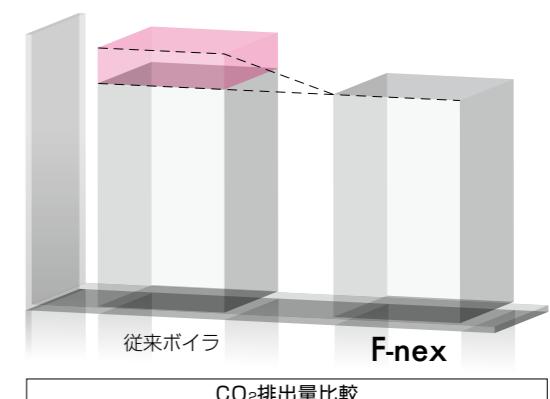
### 運転コスト改善を実現する



## CO<sub>2</sub>排出量を削減し、環境を改善

CO<sub>2</sub>削減に役立つ電気を有効にシステム化  
電気は環境にやさしい安全なエネルギー  
燃焼式と比較し3倍以上の高効率ヒートポンプ技術を  
いち早くシステム化。電気を使ったヒートポンプは  
あらゆる国の施策に於いて推奨されています

### 環境改善に貢献し 企業イメージアップを実現する



# 蒸気ボイラ給水予熱システムは 今までの設備を活かしながら 高効率なシステム環境を構築します

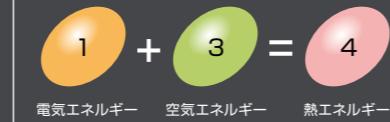


食品関連、製薬関連での用途など  
比較的ドレン回収率の低いシステムに実力を発揮する  
小規模システムから大規模システムまでをシステム化  
あらゆる設備業種規模に高効率なシステムを構築します

**F-nex**

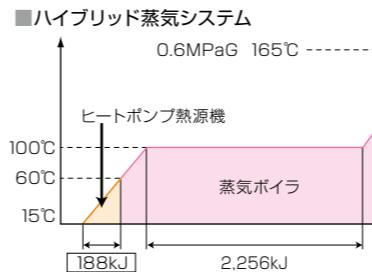
## 高効率電気式熱源機

ヒートポンプユニットは  
少ない電気エネルギーで多くの熱エネルギーを取り出し  
蒸気ボイラの給水を加温  
様々な設備規模に合わせシステム化  
最適な熱源機を選択し性能を100%発揮



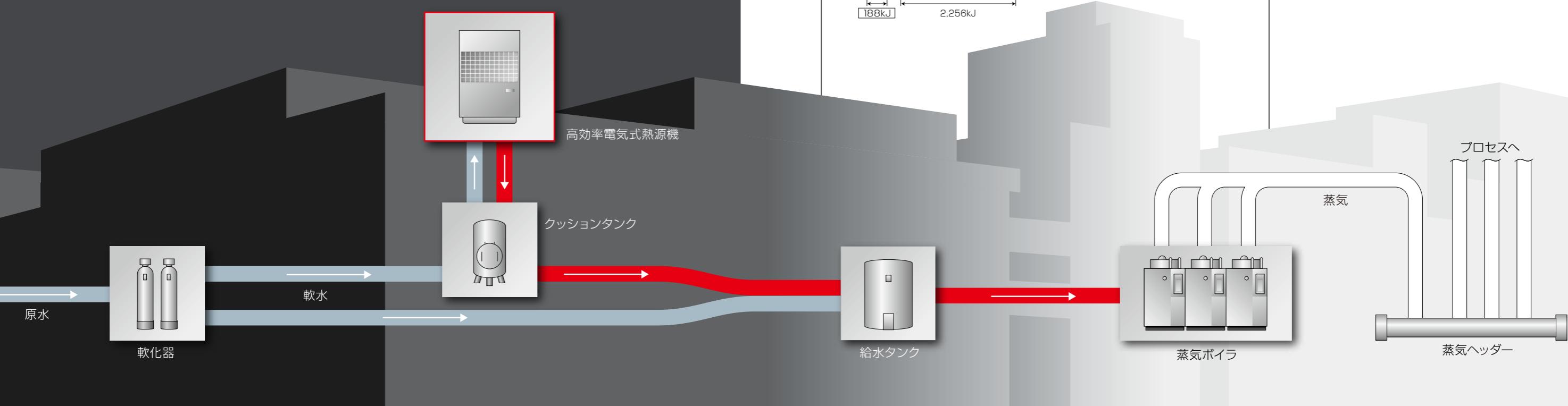
今までの給水設備を活かし  
全く操作性を変えずにシステム化  
急激な負荷変動時には  
今までの給水加温設備を活かすシステム

給水制御を変更し対応する小規模システム  
専用クッションタンクを追加設置する大規模システム  
高効率運転を長時間に渡り維持する



高効率ボイラの僅かな本体放熱も  
熱源として有効に熱回収

排ガスエコノマイザに影響がない温度まで加温し  
総合的にシステム効率を3~7%改善

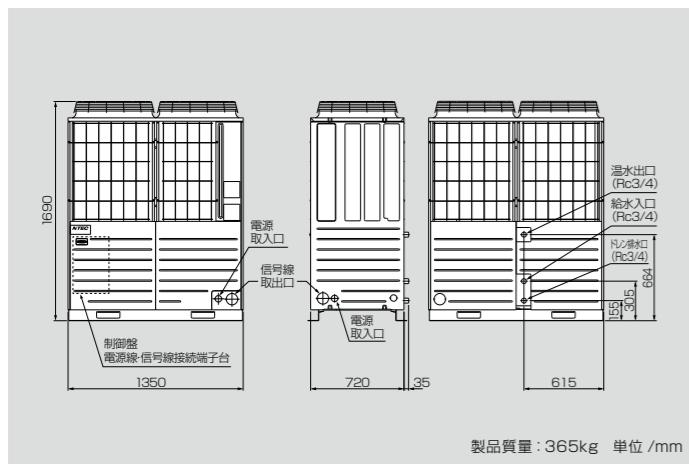


# ヒートポンプユニットラインナップ



## GEC-10MB5(5S, 25, 25S)

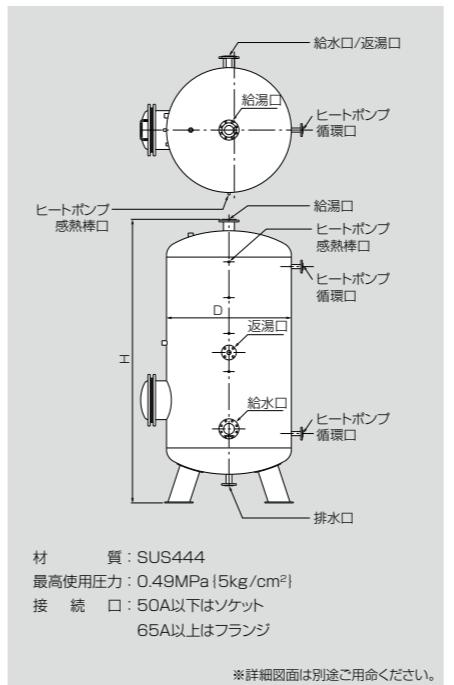
- 2段階圧縮機式“スクロータリーコンプレッサ”搭載
- 25℃までの極寒条件でも90℃給湯が可能



型式		GEC-10MB5(5S, 25, 25S) <sup>*4</sup>
冷媒	R744(CO <sub>2</sub> )	
電源	三相200V	
加熱能力 <sup>*1</sup>	30kW	
消費電力 <sup>*1</sup>	6.98kW	
年間加熱効率 <sup>*2</sup>	4.0	
寒冷地年間加熱効率 <sup>*3</sup>	3.4(寒冷地)	
入水温度範囲	5~63°C	
出湯温度	60~90°C	
運転可能外気温度	-5~43°C(標準) -25~43°C(寒冷地)	
使用圧力	500kPa以下	
運転音 <sup>*1</sup>	58dB	
製品質量	365kg	

\*1: 中間期 給水17°C→出湯65°C、外気温度DB=16°C、WB=12°C  
 \*2: 3: 年間加熱効率、寒冷地年間加熱効率は日本冷凍空調工業会規格(JRA4060:2018)に準拠しています。  
 \*4: 5S→耐重塩害仕様、25→寒冷地仕様、25S→耐重塩害仕様+寒冷地仕様を表す。

## クッションタンク



型式	実容量 (ℓ)	寸法 (mm)		重量 (kg)	給水口径 給湯口径 (A)	返湯 口径 (A)	排水 口径 (A)	HP 循環 口径 (A)	HP 感熱棒 口径 (A)	HP 感熱棒 個数 (個)
		直径×高さ	(板厚) 胴 鏡							
TS-Q-5D	500	800×1,780	2.5 3	190	80	25	32			
TS-Q-10D	1,000	900×2,420	3 3	250	80	32	40			
TS-Q-15D	1,500	1,000×2,560	3 4	360	80	40	40			
TS-Q-20D	2,000	1,200×2,540	4 4	400	80	40	40			
TS-Q-25D	2,500	1,200×2,940	4 4	450	100	50	50			
TS-Q-30D	3,000	1,300×2,980	4 4	500	100	50	50			
TS-Q-35D	3,500	1,400×3,020	4 4	550	100	50	50			
TS-Q-40D	4,000	1,500×2,950	4 4	600	125	50	50			
TS-Q-45D	4,500	1,500×3,550	4 4	680	125	50	50			
TS-Q-50D	5,000	1,600×3,190	4 4	780	150	50	50			
TS-Q-60D	6,000	1,600×3,790	4 4	820	150	50	50			
TS-Q-70D	7,000	1,700×3,930	4 5	960	150	65	50			
TS-Q-80D	8,000	1,800×3,970	4 6	1,050	150	65	50			
TS-Q-90D	9,000	1,900×4,010	4 6	1,100	150	80	50			
TS-Q-100D	10,000	2,000×4,050	4 6	1,200	150	80	50			

注)・温度の上昇に伴い4°Cの水は100°Cになると約4.3%膨張します。下記の安全装置を必ず設けてください。

①貯湯槽に迷し弁を設けてください。

②膨張槽を設け、これに迷します。

③貯湯槽に先端を開放した水頭圧以上の迷し管を設けてください。

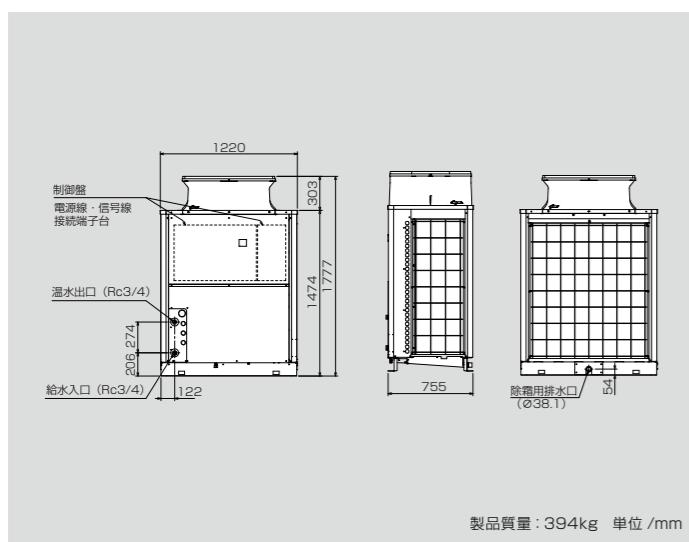
・寸法管台位置などを変更する必要がある場合はご相談ください。

・改良のため、予告なしに寸法形状を変更することもあります。



## GEC-20D(-BS, BSG)

- 最大能力モードで56kWの大型機種
- 外気温度が-15°Cの寒冷地にも設置可能

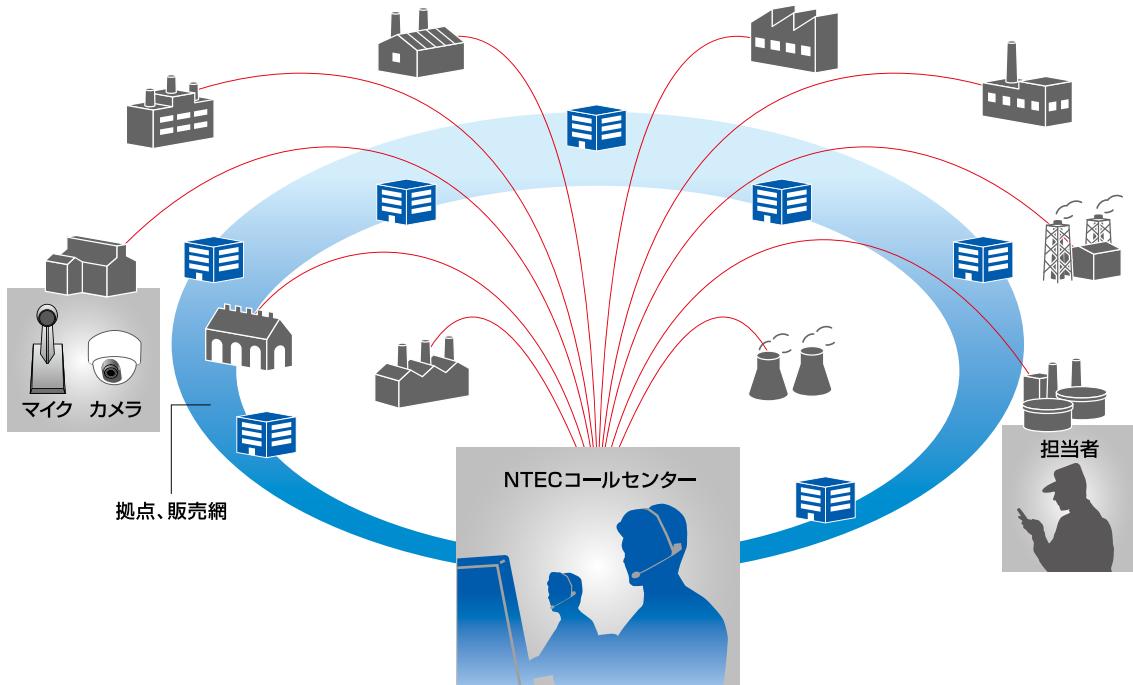


型式		GEC-20D(-BS, BSG) <sup>*2</sup>
冷媒	R744(CO <sub>2</sub> )	
電源	三相 200V	
加熱能力 <sup>*1</sup>	40kW	
消費電力 <sup>*1</sup>	9.43kW	
年間加熱効率	3.7	
入水温度範囲	5~63°C	
出湯温度	55~90°C	
運転可能外気温度	-15~43°C	
使用圧力	500kPa以下	
運転音 <sup>*1</sup>	56dB	
製品質量	394kg	

\*1: 中間期 給水17°C→出湯65°C、外気温度DB=16°C、WB=12°C  
 \*2: -BS→耐塩害仕様、-BSG→耐重塩害仕様を表す。

## 遠隔監視システム

24時間・365日の運転管理&メンテナンスの通信システムです。画像十音声十データ通信を活用した先進のネットワークにより、お客様のボイラを守り、いつでも迅速かつ的確なサービスをお約束します。



### 遠隔監視システム6つのメリット

- 遠隔監視による迅速なトラブル対応
- NTECグループの専門知識でお客さまをバックアップ
- 遠隔監視による安心感
- 補修時間の短縮
- 資産価値の向上
- 保守契約によるライフサイクルコストの低減

詳しくは担当者へお問い合わせください

## 株式会社日本サーモエナー

北海道支社 札幌支店  
☎(011)789-5281  
旭川営業所  
☎(0166)21-5770  
釧路営業所  
☎(0154)31-9211  
函館営業所  
☎(0138)87-5001  
千歳営業所  
☎(0123)29-7902  
**東北支社** 仙台支店  
☎(022)244-5181

山形営業所  
☎(023)629-7378  
郡山営業所  
☎(024)990-1852  
盛岡支店  
☎(019)635-3366  
秋田営業所  
☎(018)887-5630  
**南関東支社** 東京支店  
☎(03)6408-8260  
立川営業所  
☎(042)535-8701

山梨営業所  
☎(055)242-2570  
横浜支店  
☎(045)948-3911  
厚木営業所  
☎(046)221-1911  
千葉支店  
☎(043)235-0071  
つくば支店  
☎(029)833-6155  
水戸営業所  
☎(029)244-5720

埼玉支店  
☎(048)600-2331  
宇都宮営業所  
☎(028)613-0331  
高崎支店  
☎(027)350-7230  
松本営業所  
☎(0263)48-3815  
長野営業所  
☎(026)286-0341  
新潟支店  
☎(025)283-0171

長岡営業所  
☎(0258)20-5202  
中部支社 名古屋支店  
☎(052)509-5211  
三重営業所  
☎(059)213-5980  
松本営業所  
☎(076)223-4001  
北陸支店  
☎(075)281-6150  
富山営業所  
☎(076)421-1131  
静岡支店  
☎(054)245-0253

浜松営業所  
☎(053)464-0253  
**関西支社** 大阪支店  
☎(06)6488-2233  
高松営業所  
☎(087)864-5755  
神戸支店  
☎(078)579-6150  
姫路営業所  
☎(079)281-6227  
南大阪支店  
☎(072)226-5165

京都支店  
☎(075)935-2541  
**中国支社** 中國支店  
☎(082)503-1606  
岡山営業所  
☎(086)800-7700  
山陰営業所  
☎(0859)34-6577  
山口営業所  
☎(083)972-2666  
**九州支社** 九州支店  
☎(092)711-1511

<https://www.n-thermo.co.jp>

お問い合わせは  
コールセンターまで 24時間受付  
**0120-088-874**

### 関連会社

株式会社 NTECケミカル  
株式会社 NTECエンジニアリング  
株式会社 NTECサービス  
NIPPON THERMOENER (THAILAND) CO.,LTD.  
株式会社第一産機



●記載事項は予告なく変更することがありますので、ご了承願います。