

ネツレンの現状と将来展望

2018年3月10日(土)

大和インベスター・リレーションズ

個人投資家向けIRセミナー



ネツレン(高周波熱錬株式会社)

代表取締役社長 溝口 茂

N NETUREN

1. 会社紹介

2. ネットレンの魅力

3. 経営方針・経営指標

4. 製品紹介

5. 新商品・新技術の紹介



W-ECO

© NETUREN designed by MONDO DESIGN

ネットレンのマスコット
キャラクター「レンガル」

1. 会社概要 (2018年2月6日現在)

商号 高周波熱錬株式会社(ネツレン) Neturen Co., Ltd.

所在地 東京都品川区東五反田二丁目17番1号
オーバルコート大崎マークウエスト

設立 1946年(昭和21年)5月15日(現社名)

資本金 64億18百万円

売上高 連結:433億96百万円 個別:336億25百万円
(2016年度)

従業員数 連結:1,902名 個別:1,213名

上場金融商品取引所 東京証券取引所 市場第一部
証券コード:5976

2. 沿革(1)

国内	年号
高周波熱錬株式会社設立	1946年
平塚工場 新設	1962年
赤穂工場 新設	1971年
刈谷工場 新設	1974年
寒川工場 新設	1976年
	1987年
いわき工場 新設	1991年
	1995年
	1996年
岡山工場 新設	2003年
	2005年
	2006年
可児工場 新設	2007年
尼崎工場 新設	2008年
神戸工場 新設	2011年
	2013年
茨城工場 新設	2015年



設立当時の
旧玉川工場



旧本社



赤穂工場



茨城工場



Neturen Czech s.r.o.



NETUREN MEXICO,
S.A. de C.V.

海外
高麗熱錬株式会社 設立
韓国熱錬株式会社 設立
PT Komatsu Undercarriage Indonesiaへ 資本参加
NETUREN USA INC. 設立
上海中煉線材有限公司 設立
US CHITA CO., LTD.へ資本参加
NTK Precision Axle Corporationへ資本参加
塩城高周波熱煉有限公司 設立
広州豊東熱煉有限公司 設立
Neturen America Corporation 設立
高周波熱錬(中国)軸承有限公司 設立
Neturen Czech s.r.o. 設立
PT.NETUREN INDONESIA 設立
天津豊東熱処理有限公司へ資本参加
NETUREN MEXICO,S.A. de C.V. 設立

3. 沿革 (2)

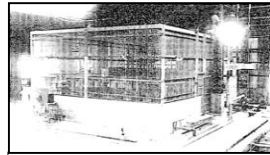
東証第二部上場
(1964年～)

東証第一部上場
(1975年～)

連結決算開始
(1994年～)

■ 連結売上高 ● 連結経常利益
■ 個別売上高 ● 個別経常利益

(百万円)



熱処理受託加工
(1946年)



誘導加熱装置
(1947年)



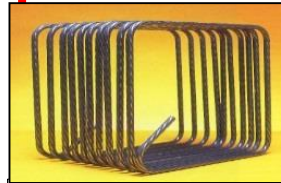
各種歯車



PC鋼棒
(1958年)



「ウルボン」
(1964年)



高強度せん断補強筋
(1985年)



高強度ばね鋼線「ITW」
(1983年)



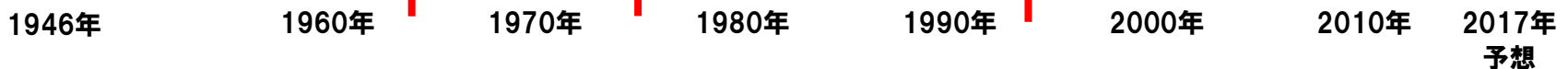
中空ラックバー
(2007年)



ダブルスターク
(2018年)



旋回輪
(2008年)



4. 国内ネットワーク

● 本社 ● 表面熱処理加工部門 ● 誘導加熱設備製造部門 ● 線材熱処理加工部門 ● 研究開発部門 ● グループ会社

単体 : 17拠点
グループ : 8社12拠点



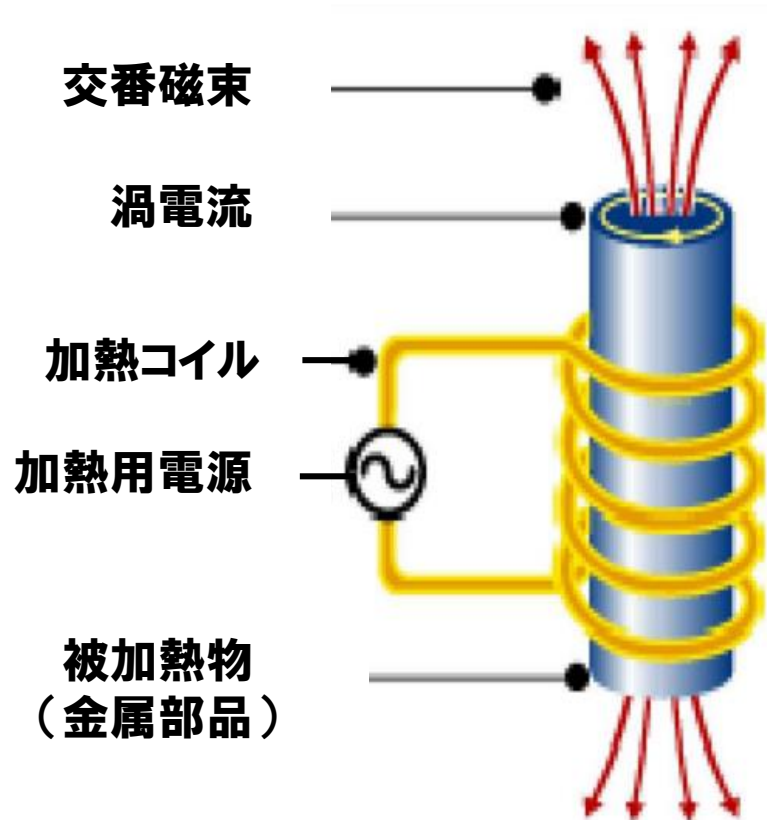
5. 海外ネットワーク

6ヶ国15社

● 表面熱処理加工部門 ● 誘導加熱設備製造部門 ● 線材熱処理加工部門



IH: Induction Heating (誘導加熱)



加熱コイルに電流を流すことで、金属部品が磁力線の影響を受け、表面加熱される

電流の周波数を変えることで、加熱深さを制御できる(IHクッキングヒーターの原理と同じ)

7. 主力事業

IH技術を中核とした、金属製品の製造と熱処理受託加工

熱処理受託加工

自動車・建設機械等 部品の製造



自動車部品

建設機械部品



各種部品等



産業機械部品

高強度鋼材製品の 製造

誘導加熱設備の製造



土木・建設用資材等



Induction Heating

8. こんなところにもネツレンの技術が

工作機械



誘導加熱装置

建設機械



回転輪

建築



高強度せん断補強筋

新幹線
線路用枕木



共同溝

土木

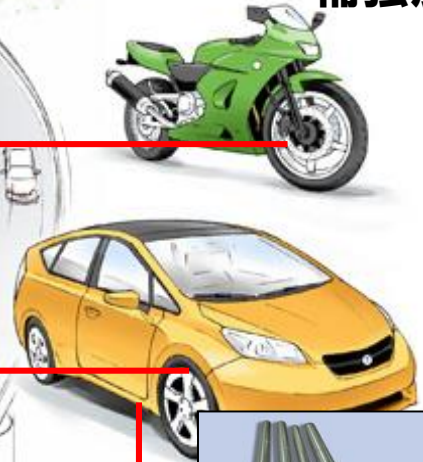


PC鋼棒

自動車



高強度ばね鋼線 (ITW®)

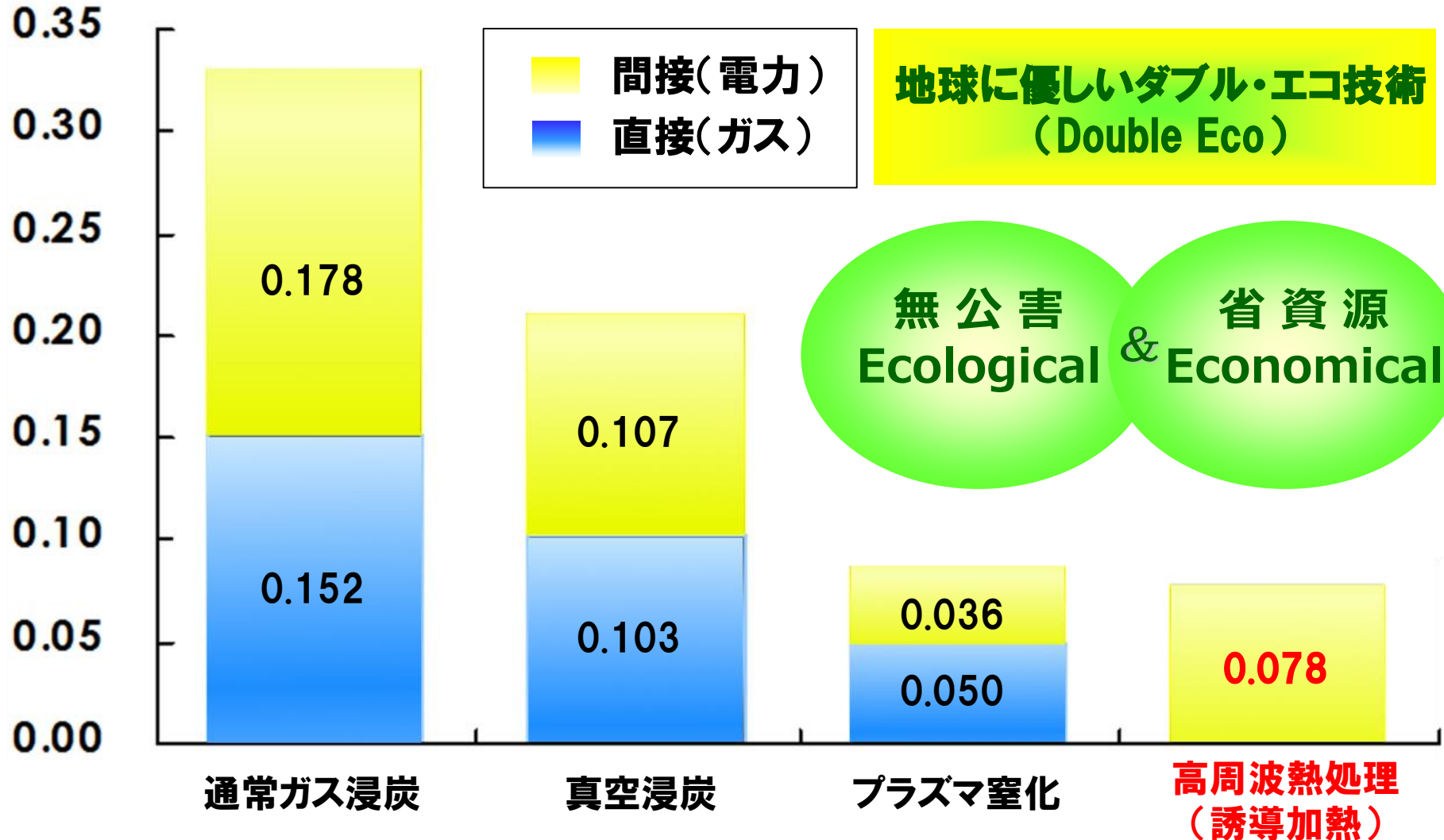


中空ラックバー

9. IH (誘導加熱) の特徴

CO₂(二酸化炭素)排出量

(kg-CO₂/kg-work)



10. 社会との関わり(CSR)

日々の事業活動を通し、様々な分野において広く社会へ貢献

環境への貢献

環境負荷の低減
活動推進

- 地球温暖化防止
(CO₂削減)



産業への貢献

IH技術を駆使し
あらゆる産業へ
貢献



地域への貢献

地域との相互
理解

- 地域清掃活動
- 工場見学会



女性活躍の推進

女性にとって働き
やすい職場環境
の整備



1. 会社紹介

2. ネットレンの魅力

3. 経営方針・経営指標

4. 製品紹介

5. 新商品・新技術の紹介



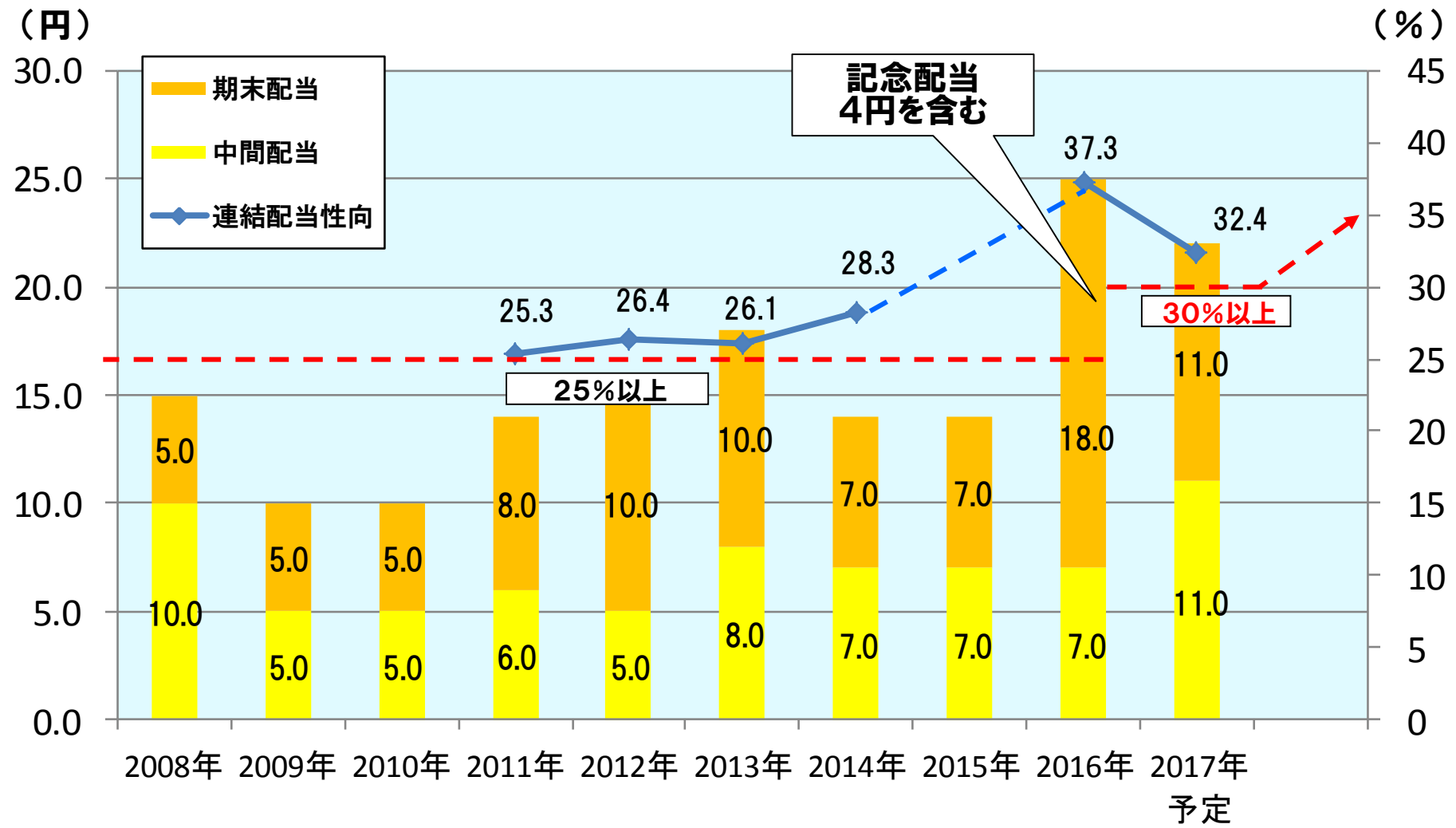
W-ECO

© NETUREN designed by MONDO DESIGN

ネットレンのマスコット
キャラクター「レンガル」

11. 株主還元(1)

株主様への還元重視 連結配当性向30%以上



株主優待制度の導入

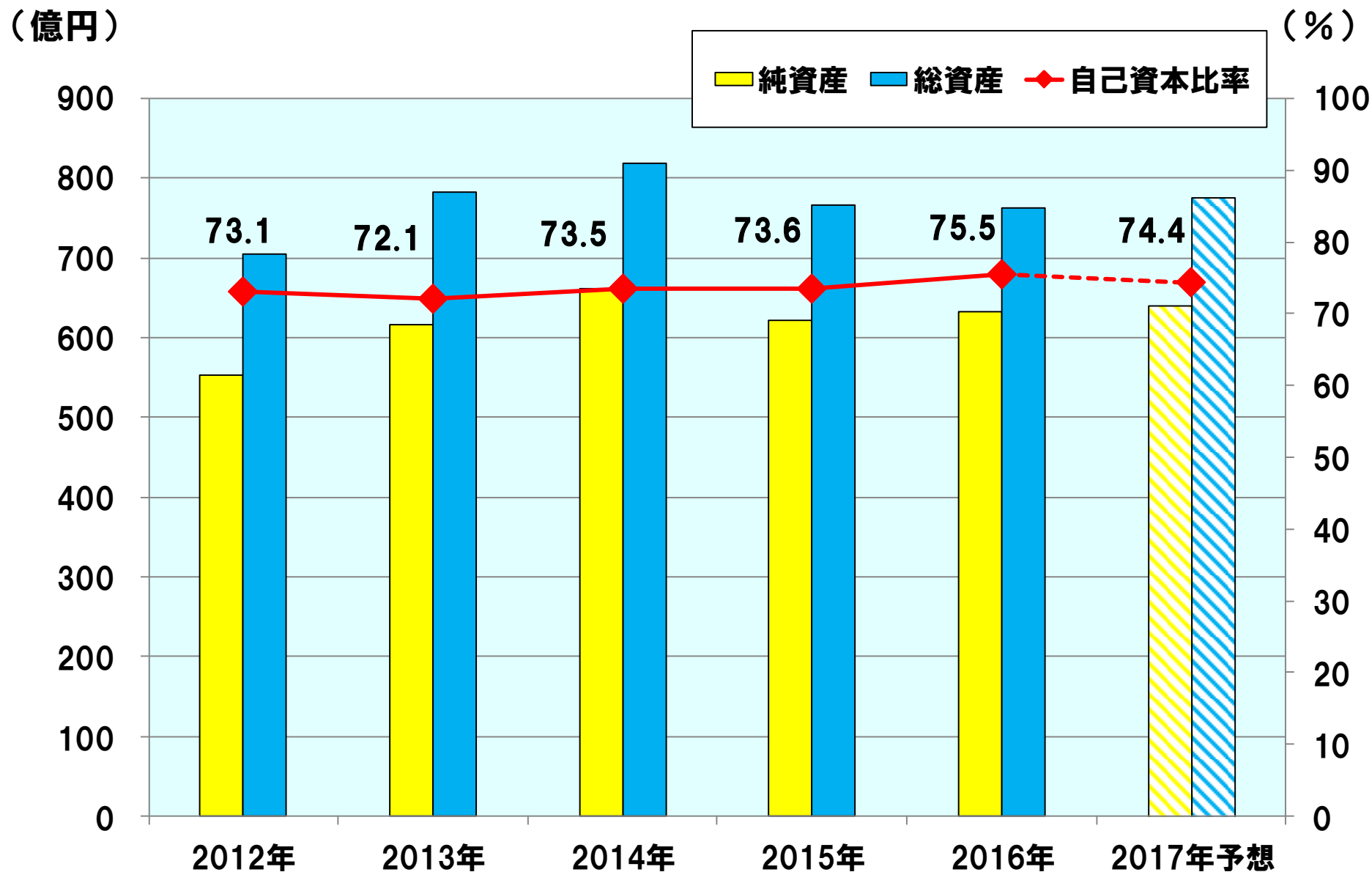
株主の皆様の日頃のご支援に感謝するとともに、当社株式の魅力を高めることを目的に、株主優待制度を導入

株主優待の内容

- ① 毎年3月末現在の株主名簿に記載された、1単元(100株)以上を保有されている株主様に、クオカード(1,000円)を贈呈
- ② 2018年3月より開始

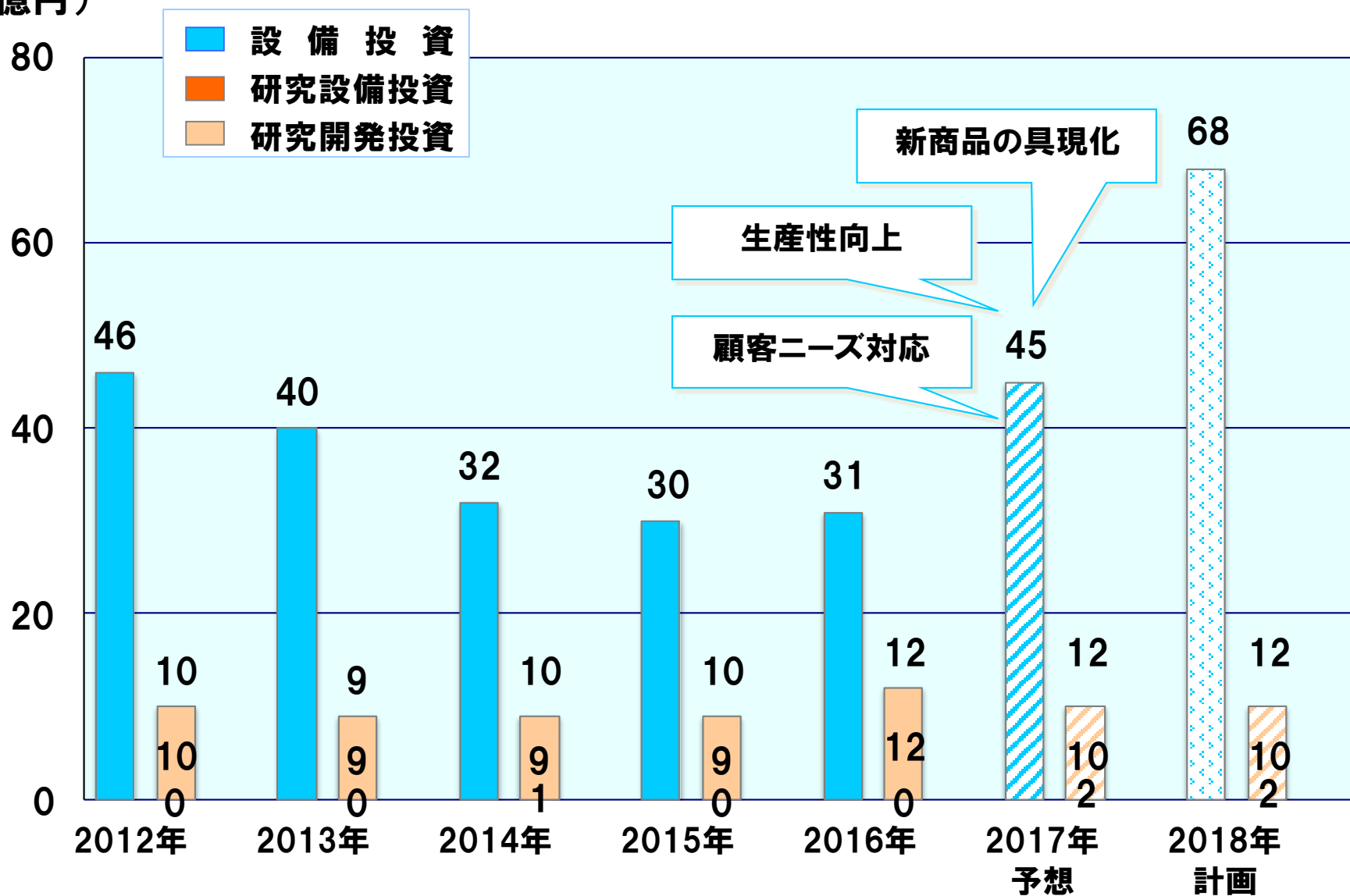


13. 財務基盤



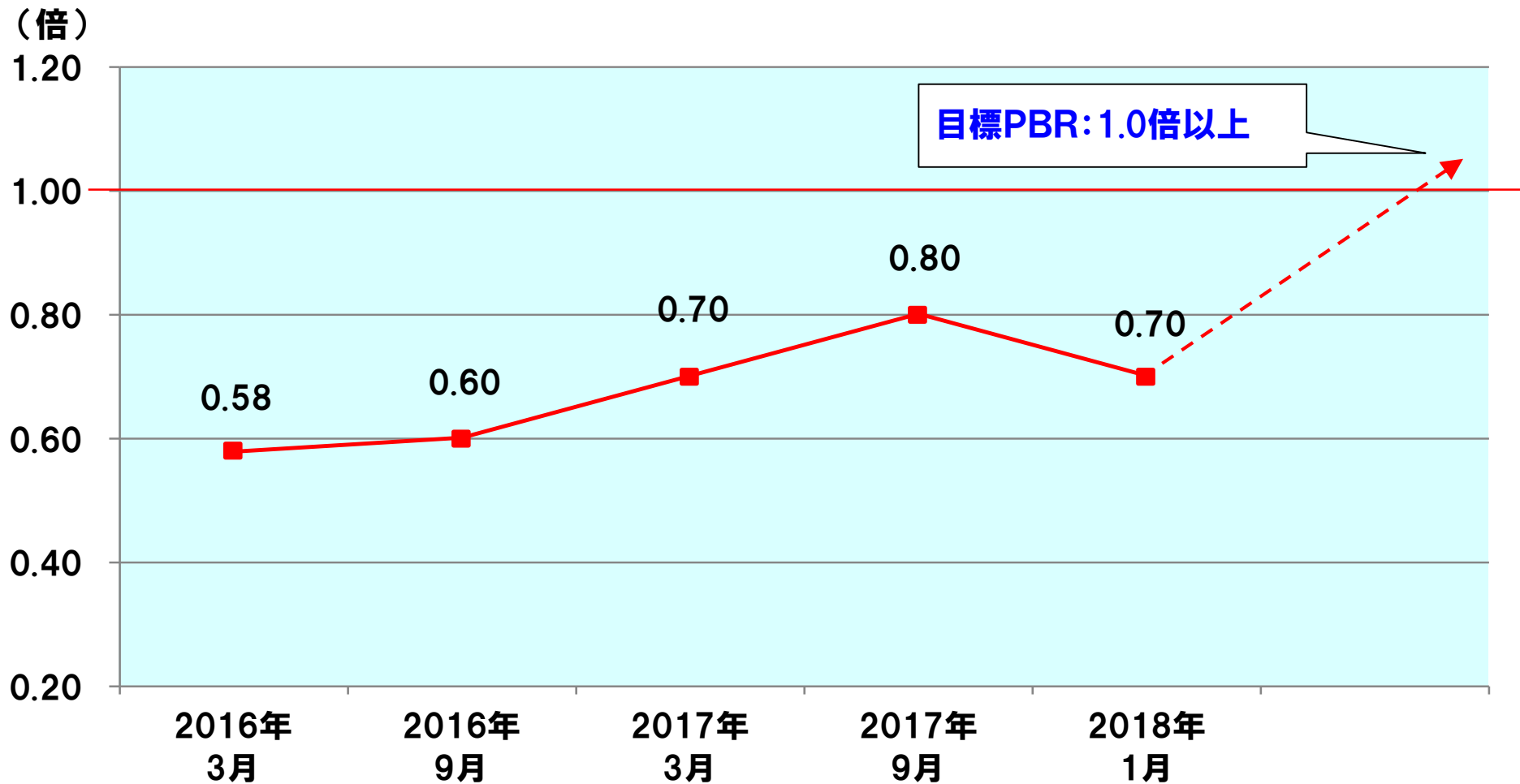
14. 設備投資等

(億円)



PBRの着実な改善

2016年3月:0.58倍 → 2018年1月:0.7倍



16. 株価

高い収益性



1. 会社紹介

2. ネットレンの魅力

3. 経営方針・経営指標

4. 製品紹介

5. 新商品・新技術の紹介

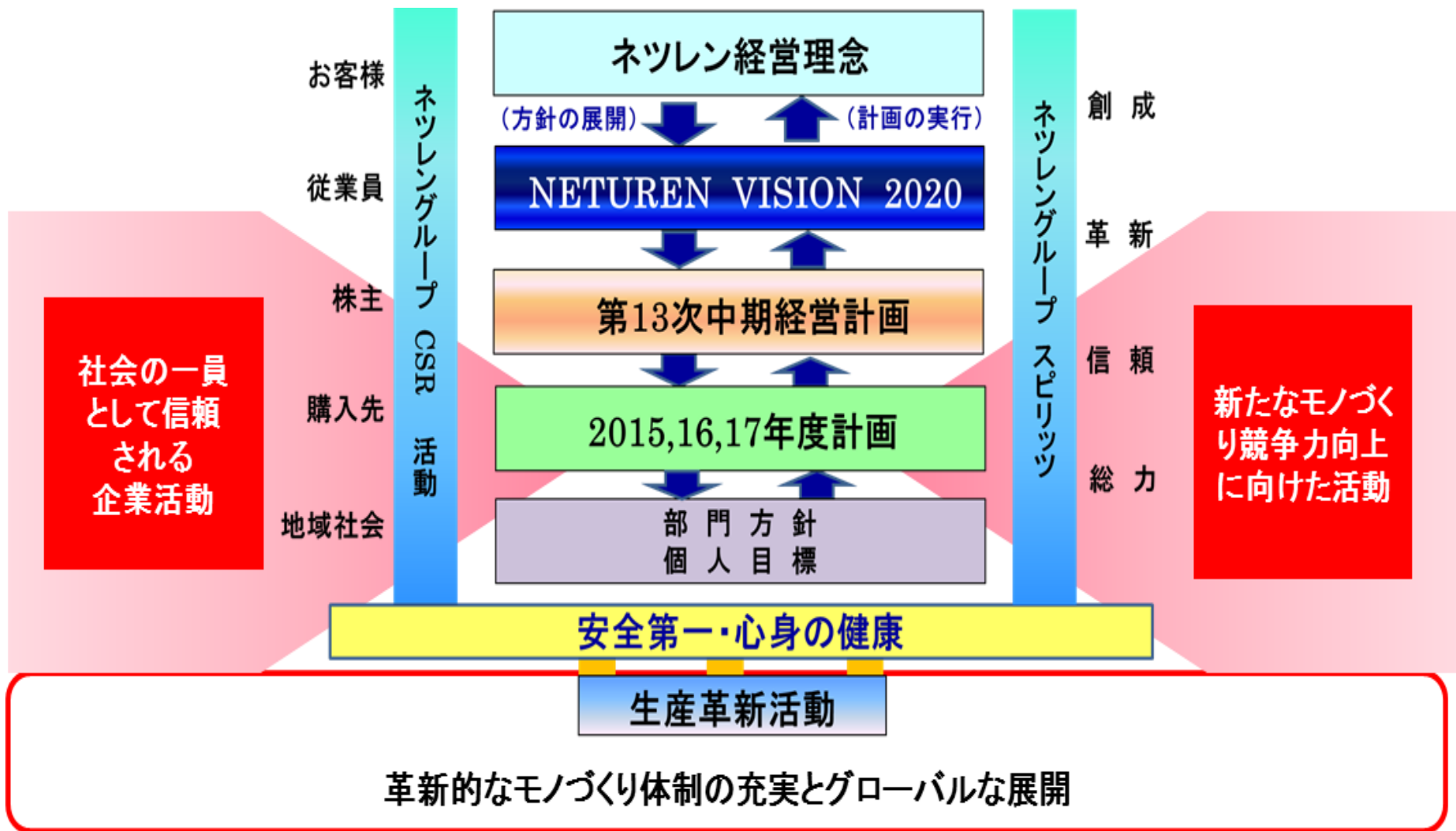


W-ECO

© NETUREN designed by MONDO DESIGN

ネットレンのマスコット
キャラクター「レンガル」

17. 経営理念



2020年の目指す姿

IH熱処理技術と製品で世の中に貢献する。

新商品・新技術の開発

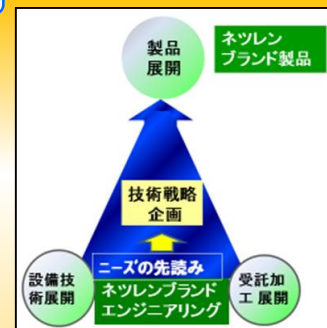
- ① 技術戦略企画機能の強化
- ② 基礎研究、製品開発、生産技術の開発力強化
- ③ 複数の部署が連携して開発を進める



SiC-MOSFET
高周波電源装置

事業基盤の強化

- ① 顧客の技術動向とニーズ先読み
- ② 将来動向やニーズを元に長期ロードマップを作成
- ③ ロードマップに基づいた技術開発と製品の拡販



海外事業の強化

- ① 現地の人財活用による現地ニーズの的確な把握と、現地事情に合った製品の販売
- ② 迅速かつ適正な事業展開の推進



Neturen Czech s.r.o.



NETUREN MEXICO,S.A.de.C.V

人財の育成とマネジメント

- ① 長期的な人財開発の仕組み作り
- ② チャレンジできる風土の醸成
- ③ 全体最適の強化



スローガン 「*Global Innovation 70th*」
 (グローバル イノベーション セブンティース)

設立70周年(2016年5月)を迎えて、「経営」「技術」「生産」
 「機能」「人づくり」に関する果敢な革新の推進

(連結経営目標)

	見直し後の計画	2018年3月期予想
売上高	460億円	460億円
営業利益	34億円	34億円
営業利益率	7.4%	7.4%
ROA(総資産経常利益率)	5.1%	5.2%
ROE(株主資本純利益率)	5.6%	5.2%

スローガン 「Accomplish V-20」
(アコンプリッシュ ブイ トゥウエンティ)

Accomplish : 成し遂げる、総仕上げする

V-20 : NETUREN VISION 2020

考え方

- ①第14次中期経営計画(以下、14次中計)は、NETUREN VISION 2020の最終3ヵ年の計画であり、14次中計を着実に実行して成し遂げ、V-20を総仕上げする
- ②「経営」「技術」「生産」「機能」「人づくり」における革新的な活動を実行
- ③「技術革新」「事業創成」「グローバル展開」「人・マネジメントの強化充実」を完遂して進化していく

1. 設備投資・研究開発投資の推進

- ・事業拡大のための更なる設備投資・研究開発投資を推進し、顧客ニーズに対応する

2. 健全な財務体質の構築・維持

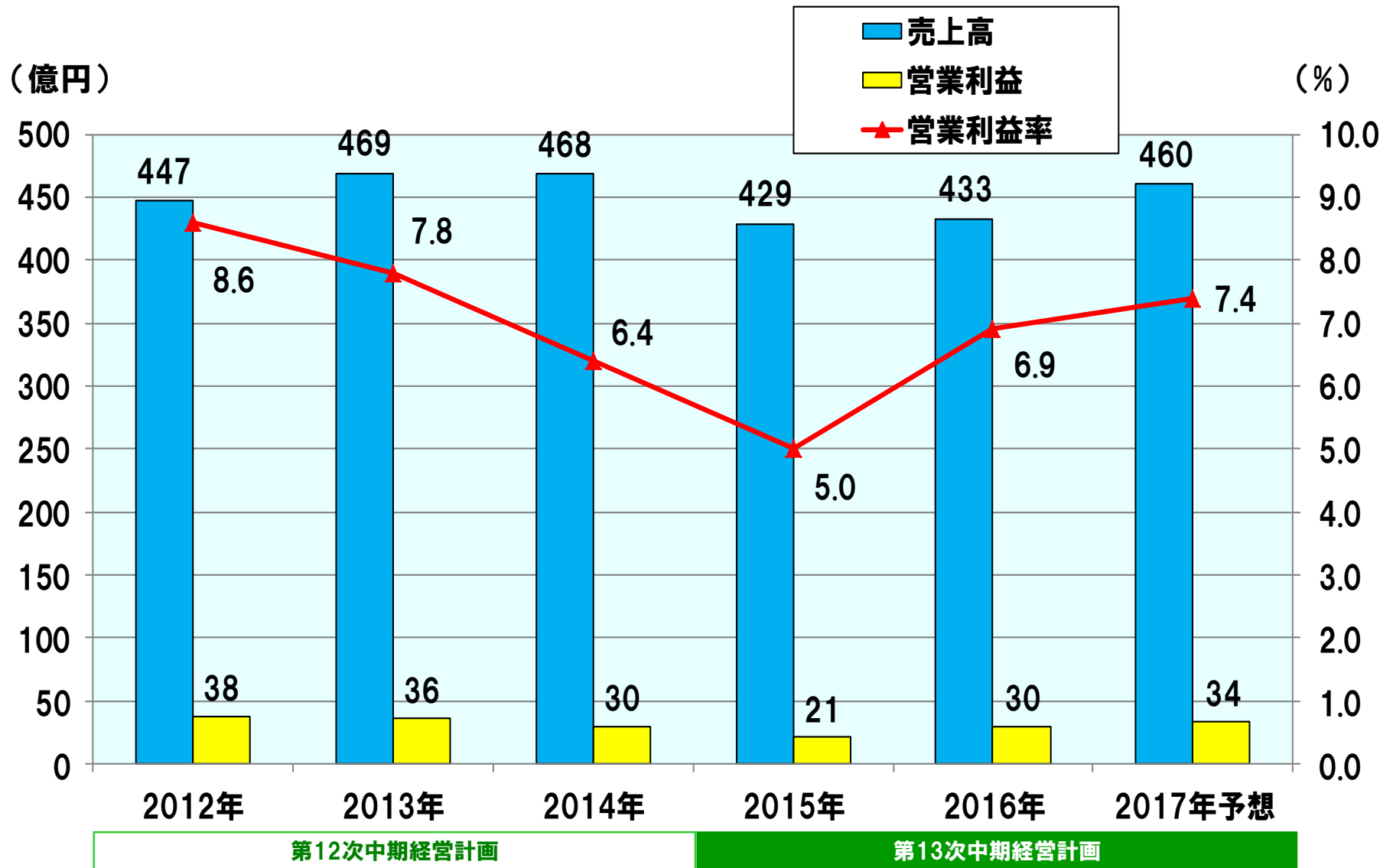
- ・良好な財務内容をベースに、経営環境の急激な変化にも対応可能な財務体質を構築・維持する

3. ROA・ROE向上策の実施

- ・経営環境の変化に対応した機動的な資本政策遂行のため、2017年9月8日に自己株式を取得

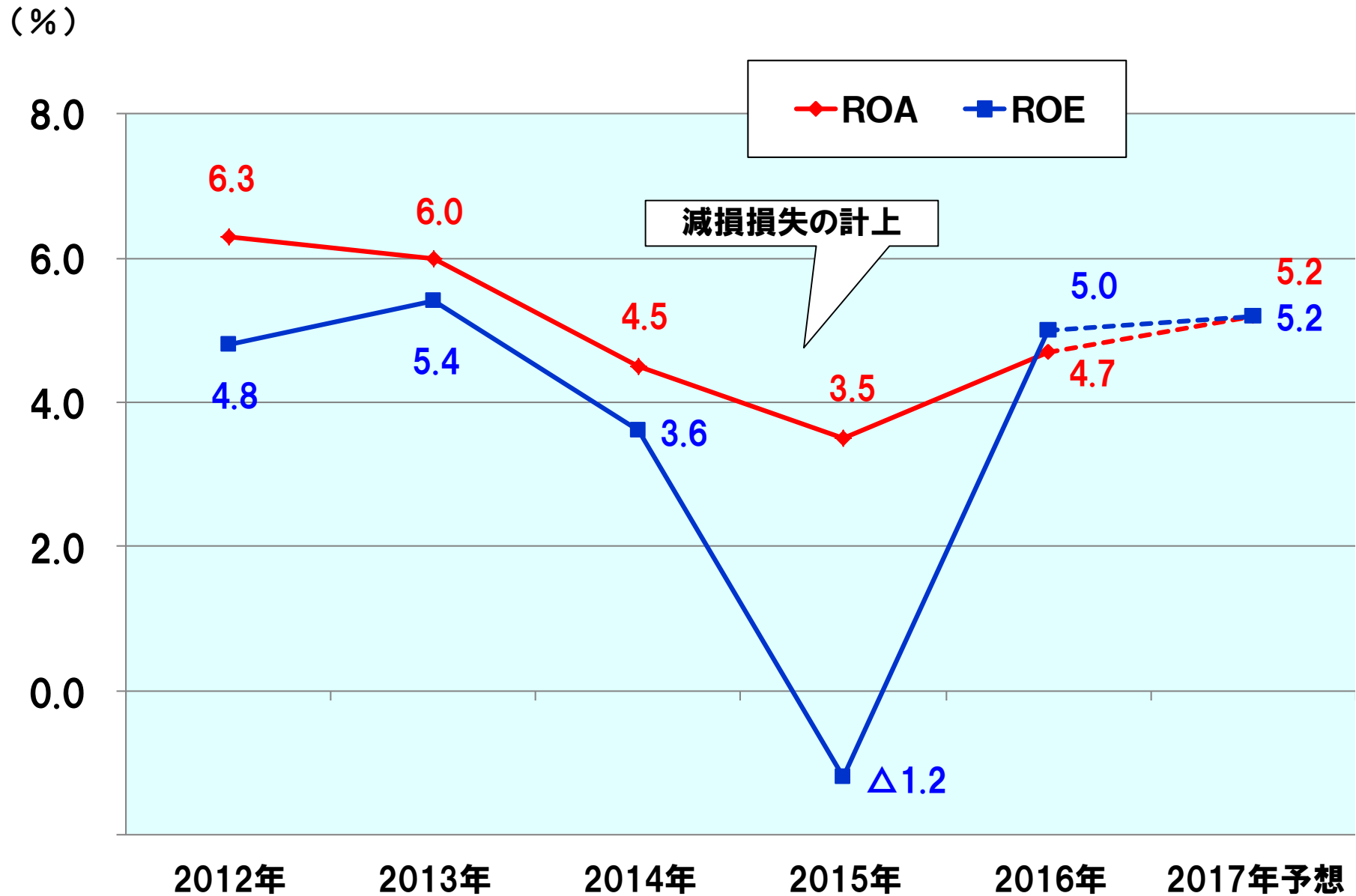
取得株式総数	635,800 株
取得価額	682 百万円

22. 連結売上高・営業利益・営業利益率推移



※換算レート(17年度)
1USドル=110円、1中国元=16.0円、

23. ROA・ROE推移



1. 会社紹介

2. ネットレンの魅力

3. 経営方針・経営指標

4. 製品紹介

5. 新商品・新技術の紹介



W-ECO

© NETUREN designed by MONDO DESIGN

ネットレンのマスコット
キャラクター「レンガル」

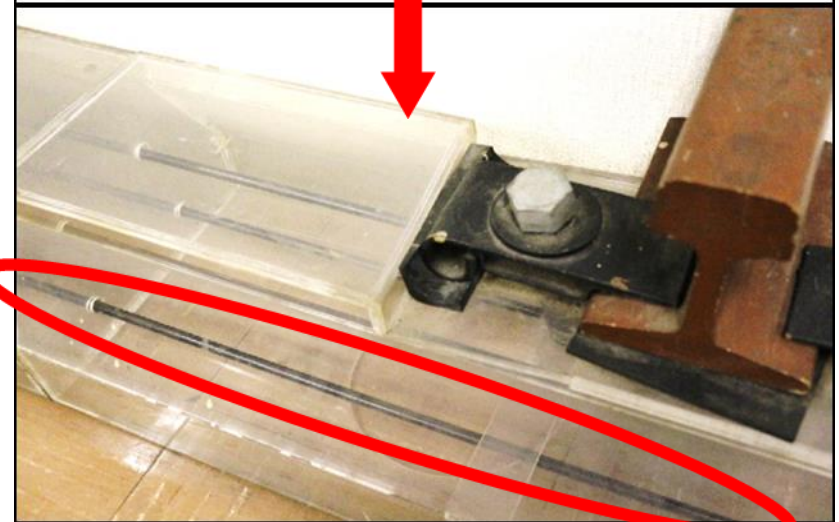
構造部材(コンクリート等)の補強用製品



PC鋼棒

特徴

- ① 東海道新幹線の枕木に採用
(1964年の東京オリンピックと同時期)
- ② 東北新幹線のスラブ軌道に採用
(1982年)

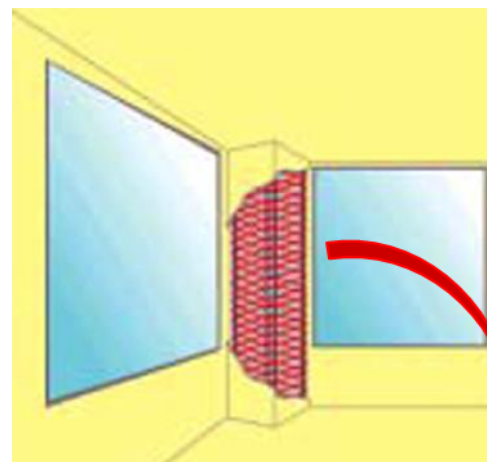


PC鋼棒 使用例(赤枠部)

超高層及び高層鉄筋コンクリート建築物の補強材(柱内部等に使用)



高強度せん断補強筋



高強度せん断補強筋 施工例

特徴

- ①鋼材使用量の減少、耐震性および耐久性向上
(従来品比)
- ②建設・土木業界へ継続的に納入中

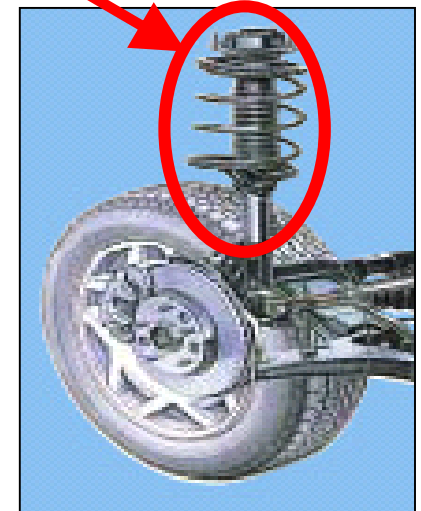
自動車用サスペンションに使用する高強度鋼材製品



高強度ばね鋼(ITW[®])

特徴

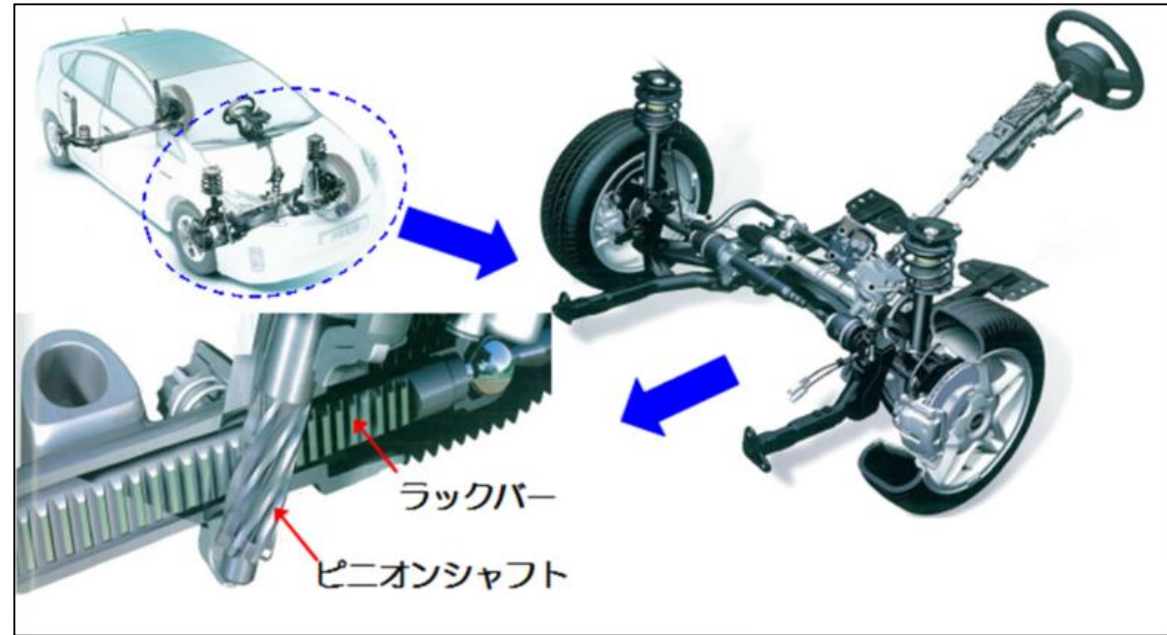
- ①軽量化により、燃費・走行安定性の向上に貢献
- ②日本国内および世界各国(北米、中国、ヨーロッパ)で展開中
- ③東南アジア、中米でも拡販計画中



自動車のハンドル回りに使用する高強度鋼材製品 (ハンドルの回転運動をタイヤの方向転回運動に変換)



中空ラックバー



中空ラックバー 使用例

特徴

- ①軽量化により、燃費向上および鋼材使用量の低減に貢献
- ②寸法精度・強度・耐久性を高いレベルで実現

28. 熱処理受託加工(1) 自動車部品

エンジン部品



- ・ クランクシャフト
- ・ シリンダーブロック
- ・ ニードルピン
- ・ カムシャフト
- ・ その他部品

足回り部品



- ・ ドライブシャフト
- ・ 等速ジョイント部品
- ・ ハブ
- ・ ナックルアーム
- ・ スタブシャフト
- ・ リアアクスルシャフト
- ・ その他部品

トランスミッション部品



- ・ インput・アウトputシャフト
- ・ ハイブリッドシステム部品
- ・ その他部品

ボディ部品



- ・ ドアインパクトビーム
- ・ センターピラー

ステアリング部品

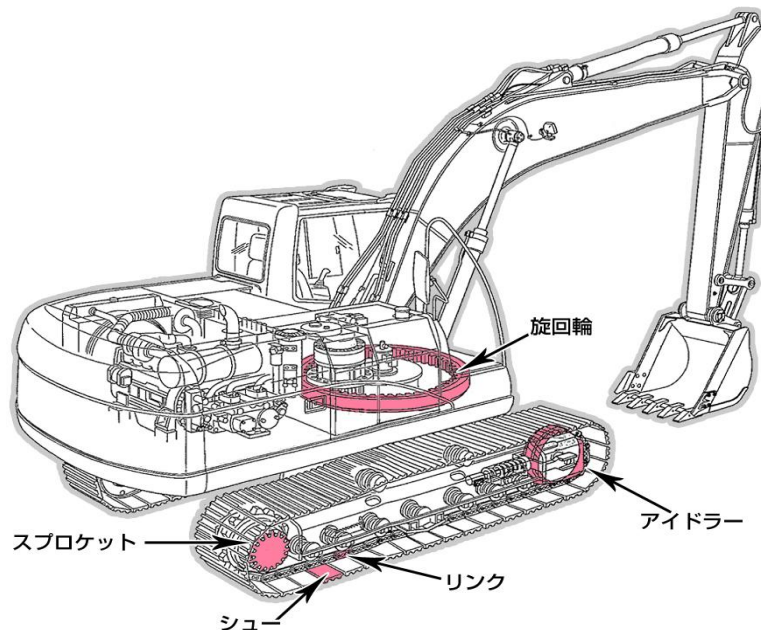


- ・ 中空ラックバー
- ・ ピニオンシャフト
- ・ その他部品

29. 熱処理受託加工(2) 建設機械部品



ドライブタンブラー



旋回輪



各種シャフト



アイドラー



キャリア



スプロケット



シュー



ベDESTアル



誘導加熱装置用電源



各種誘導加熱装置

特徴

- ① 効率性・安全性・省電力を重視し、顧客の要望に合わせた仕様を提案
- ② 国内外の自動車・建設機械・工作機械業界等と継続的に取引中

1. 会社紹介

2. ネットレンの魅力

3. 経営方針・経営指標

4. 製品紹介

5. 新商品・新技術の紹介

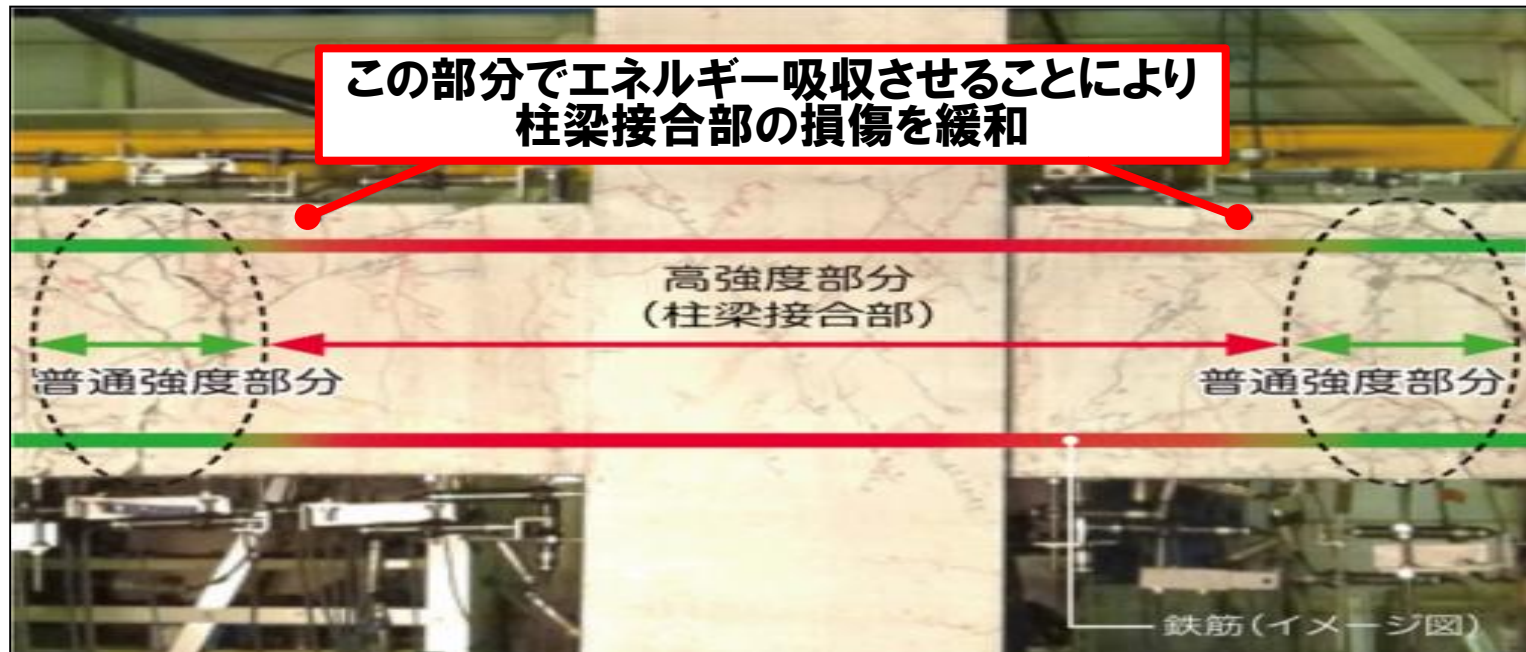
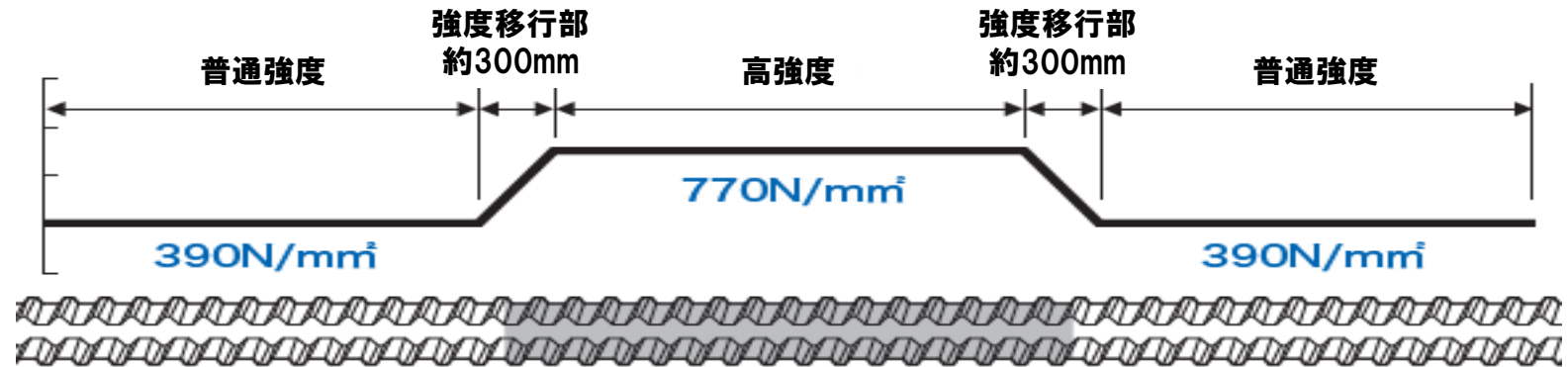


W-ECO

© NETUREN designed by MONDO DESIGN

ネットレンのマスコット
キャラクター「レンガル」

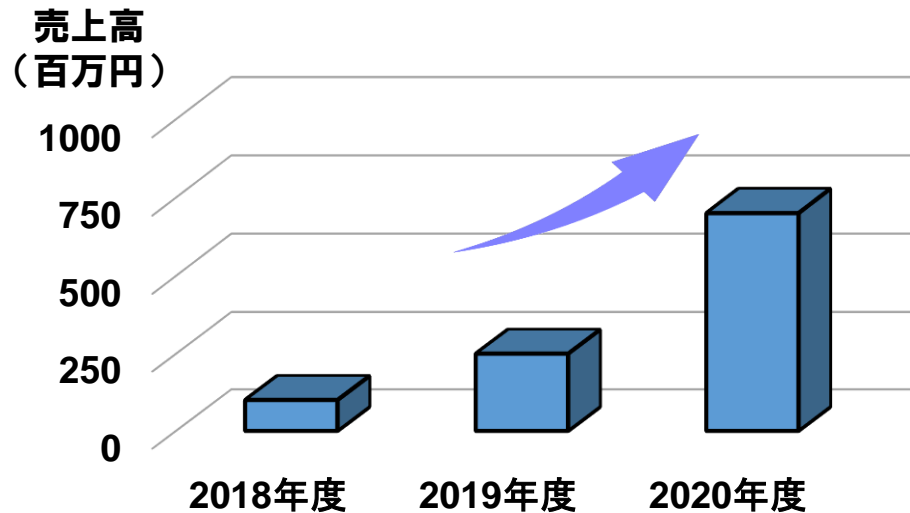
部分高強度鉄筋「ダブルスターク」の開発



構造実験の状況

「リーフィアタワー海老名アクロスコート」へ採用決定

売上高予想



今後の展開

- ① 更なる耐震安全性の向上に貢献する新工法の開発
- ② ダブルスタークの工法の標準化

直接通電加熱(DH)による縞状部分硬化ホットプレス技術の開発

ネットレンDH加熱システム

- ① 高温部と低温部を任意に設定し、縞状に部分加熱できる新技術を開発
- ② 自動車部品に展開



DHによる板材(異形状)全体加熱



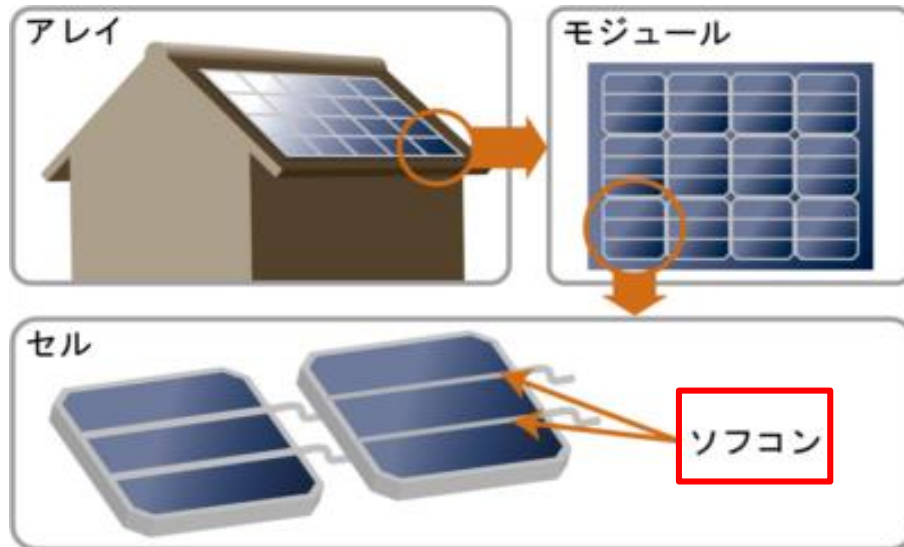
DHによる板材(異形状)縞状加熱

DH加熱の特長(従来の炉加熱との比較)

- ① 短時間加熱
- ② 高い加熱効率
- ③ 省スペース化
- ④ CO₂排出量削減

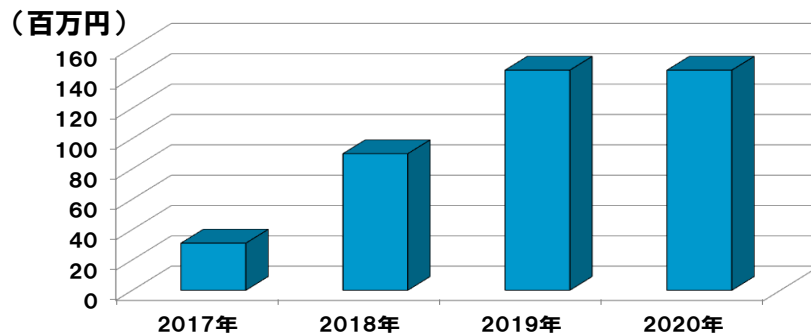
※DH (Direct Resistance Heating) : 被加熱物に通電し、その物体の内部抵抗により発生するジュール熱を用いて加熱する方法。

太陽光発電セルを接合するための金属素材



使用例(当社茨城工場)

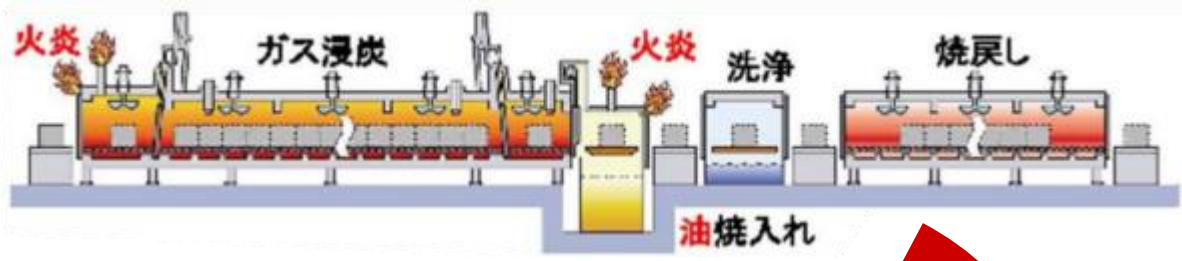
売上高予想



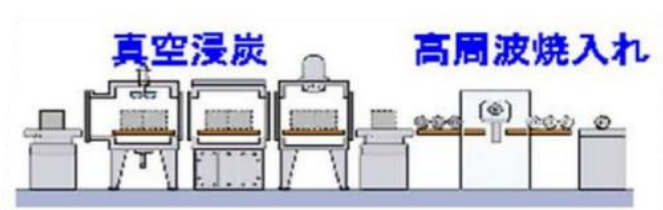
- ① 太陽光発電の急速な普及に伴う需要の拡大
- ② 当社が開発した直接通電技術を用いて、高い品質を実現

環境に優しい次世代熱処理技術

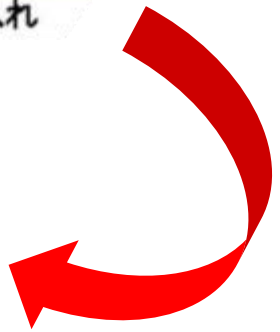
従来の熱処理ライン



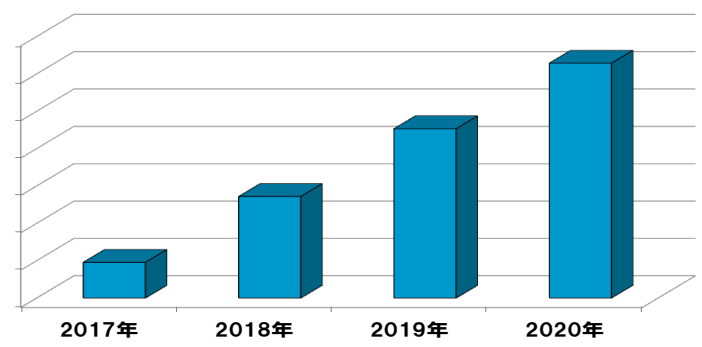
マイルド浸炭のライン



- 従来比
- CO₂排出量40%減
 - 処理時間55%減
 - ラインの長さ45%減
 - 低コスト化の実現
 - etc



売上高予想



- ①本技術はアイシン・エイ・ダブリュ殿が特許を有している
- ②当社は本技術を活用して、2017年から本格的な事業展開を開始

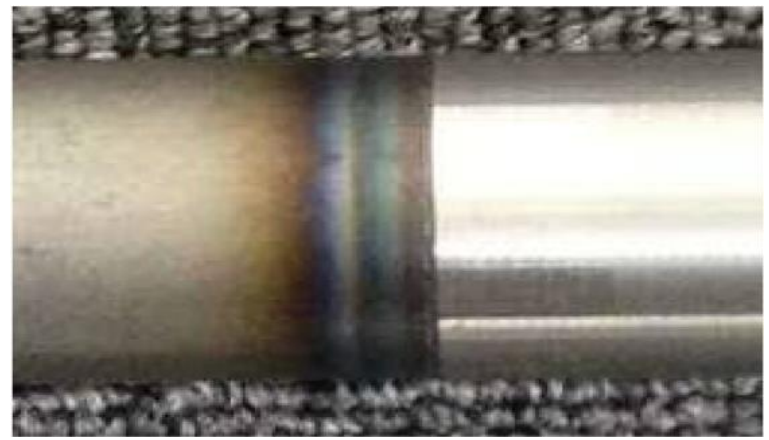
摩擦圧接技術を利用した自動車ステアリング用部品

摩擦圧接技術

回転による摩擦熱で、異種材料を接合して軽量化製品を製造



摩擦圧接



完成

中空ラックバー

摩擦圧接部

中実ラックバー



中空ラックバーと中実ラックバーを摩擦圧接で接合した、ハイブリッド型ラックバー

37. 新商品の市場投入(6) 次世代高周波電源



SiC(シリコンカーバイド)を使用した次世代型高周波誘導加熱電源



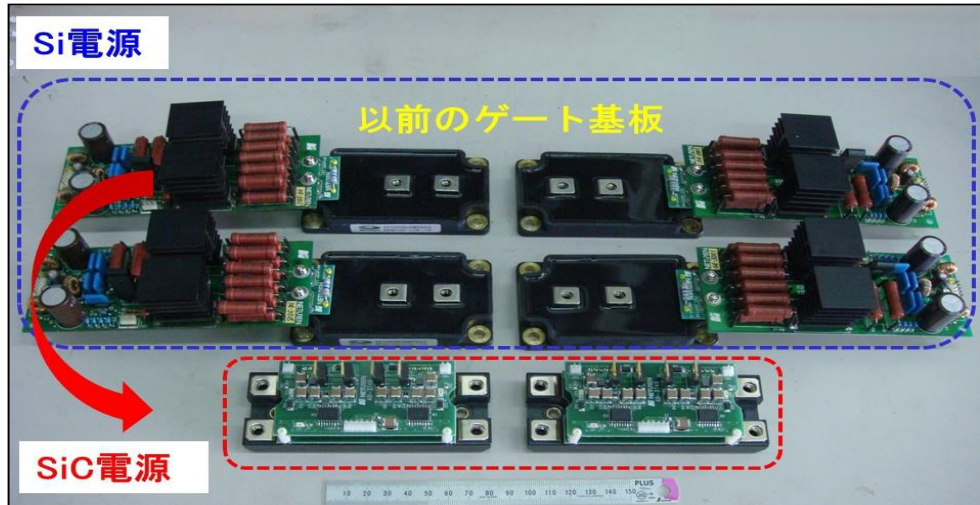
従来機とSiC半導体使用機の比較
(160kW – 200kHz)

		従来機 Si半導体	開発機 SiC半導体
寸法 (mm)	高さ	1,950	1,500
	奥行	800	600
	幅	1,000	1,000
重量(kg)		900	420

体積
58%減

重量
47%減

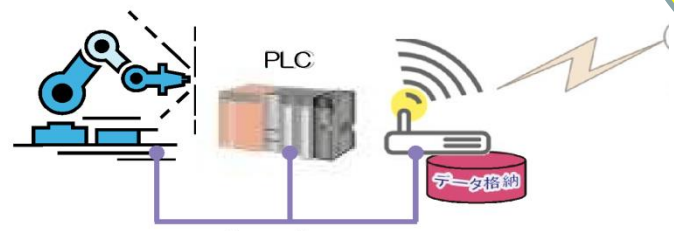
- ① SiC – MOSFETの使用により電源をコンパクト化
- ② 高効率化と高温耐久性が向上



IoT (Internet of Things) ・ AI による製造支援システムの開発 (設備に付加して販売を検討中)



2017年より茨城工場に
導入・テスト開始



インターネットを利用して
稼働データを収集

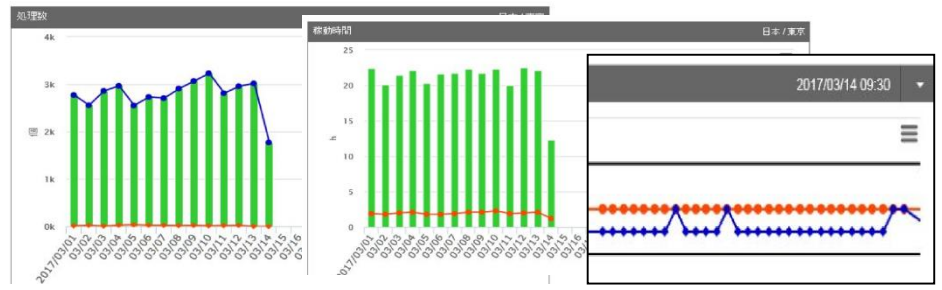
IoT
Webシステムで
必須情報を整理

見える化 → 分析

- ・稼働データ
- ・品質データ
- ・保全データ

メンテナンス
遠隔監視サポート
焼入れ支援

AIを利用した
焼入れ条件の
最適管理
(品質/設備)





(注)当資料に記載の将来に関する予想数値は、現時点で入手可能な情報に基づき判断した見通しであり、多分に不確定な要素を含んでおります。実際の業績等は、業況の変化等により開示した予想数値と異なる場合があります。