

カーボンニュートラルに向けた エコプロダクツのご提案



支社	
東 部 支 社 : 〒108-8586 東京都港区高輪2-19-19	Tel. 03-3448-5931 Fax. 03-3449-4589
中 部 支 社 : 〒454-0004 名古屋市中西区西日置2-3-5	Tel. 052-331-7261 Fax. 052-332-3783
西 部 支 社 : 〒550-0013 大阪市西区新町3-11-3	Tel. 06-6532-6341 Fax. 06-6543-1797
東 北 支 社 : 〒982-0031 仙台市太白区泉崎2-22-22	Tel. 022-307-1415 Fax. 022-743-5341
北 関 東 支 社 : 〒360-0018 熊谷市中央1-143	Tel. 048-528-5851 Fax. 048-525-8911
南 関 東 支 社 : 〒243-0014 厚木市旭町1-3-6	Tel. 046-228-6011 Fax. 046-228-6068
浜 松 支 社 : 〒435-0028 浜松市南区飯田町335	Tel. 053-462-7111 Fax. 053-461-3041
豊 田 支 社 : 〒472-0005 知立市新池3-62	Tel. 0566-82-6201 Fax. 0566-82-8181
広 島 支 社 : 〒733-0003 広島市西区三篠町2-4-22	Tel. 082-237-6101 Fax. 082-237-6102
九 州 支 社 : 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南4-19-1	Tel. 092-471-7971 Fax. 092-472-0079

海外部門	
東 京 : 〒108-8586 東京都港区高輪2-19-19	Tel. 03-3448-5850 Fax. 03-3447-7637

営業所	
長岡営業所 : Tel. 0258-33-0823 Fax. 0258-35-5036	金沢営業所 : Tel. 076-240-1115 Fax. 076-240-0059
宇都宮営業所 : Tel. 028-651-6633 Fax. 028-651-6744	滋賀営業所 : Tel. 077-567-1655 Fax. 077-567-1701
日立営業所 : Tel. 029-275-1356 Fax. 029-275-1422	明石営業所 : Tel. 078-927-3720 Fax. 078-927-3850
西東京営業所 : Tel. 042-584-6051 Fax. 042-584-6052	熊本営業所 : Tel. 096-373-0040 Fax. 096-366-7577
松本営業所 : Tel. 0263-27-1422 Fax. 0263-27-0797	

海外事務所	
IKO INTERNATIONAL, INC. (米国)	IKO-THOMPSON (SHANGHAI) LTD. (中国)
ニュージャージー Tel. 1-(973)402-0254 Fax. 1-(973)402-0441	上海 Tel. 86-21-3250-5525 Fax. 86-21-3250-5526
イリノイ Tel. 1-(630)766-6464 Fax. 1-(630)766-6869	北京 Tel. 86-10-6515-7681 Fax. 86-10-6515-7689
カリフォルニア Tel. 1-(562)941-1019 Fax. 1-(562)941-4027	広州 Tel. 86-20-8384-0797 Fax. 86-20-8381-2863
カンザス州 Tel. 1-(408)492-0240 Fax. 1-(408)492-0245	武漢 Tel. 86-27-8556-1610 Fax. 86-27-8556-1630
ジョージア Tel. 1-(770)418-1904 Fax. 1-(770)418-9403	深圳 Tel. 86-(755)2265-0553 Fax. 86-(755)2298-0665
テキサス Tel. 1-(972)925-0444 Fax. 1-(972)707-0385	西安 Tel. 86-29-8323-5915
IKO THOMPSON BEARINGS CANADA, INC. (カナダ)	青島 Tel. 86-(532)8670-2246 Fax. 86-(532)8670-2242
トロント Tel. 1-(905)361-2872 Fax. 1-(905)361-6401	寧波 Tel. 86-(574)8718-9535 Fax. 86-(574)8718-9533
IKO THOMPSON BRAZIL SERVICE CO.,LTD. (ブラジル)	瀋陽 Tel. 86-(24)2334-2662 Fax. 86-(24)2334-2442
サンパウロ Tel. 55-(11) 2366-3033	NIPPON THOMPSON EUROPE B.V. (欧州)
IKO THOMPSON KOREA CO., LTD. (韓国)	オランダ Tel. 31-(10)462 68 68
ソウル Tel. 82-2-6337-5851 Fax. 82-2-6337-5852	ドイツ
IKO THOMPSON ASIA CO.,LTD. (タイ)	デュッセルドルフ Tel. 49-(211)41 40 61 Fax. 49-(211)42 76 93
バンコク Tel. 66-(2)637-5115 Fax. 66-(2)637-5116	レーゲンスブルグ Tel. 49-(941)20 60 70 Fax. 49-(941)20 60 719
	イギリス Tel. 44-(1908)566144
	スペイン Tel. 34-(949)26 33 90 Fax. 34-(949)26 31 13
	フランス Tel. 33-(1)48 16 57 39 Fax. 33-(1)48 16 57 46



IKO VIRTUAL SHOW ROOMで
セミナーの視聴や最新の技術情報を確認
することができます。是非、ご活用ください。



IKO VIRTUAL SHOW ROOM 検索
<https://vsr.ikont.co.jp/>



IKOのサステナブルな
取り組みについて
<https://www.ikont.co.jp/sustainability/index.html>



IKO メカトロサイト
<https://www.me-iko.com/mecha-tool/index.php>



<https://www.ikont.co.jp/>

●製品の仕様・仕様などは、改良のため予告なしに変更することがあります。●本製品を輸出する際は、仕向国及び用途・需要者を確認いただき、客観要件に該当する場合は、輸出許可申請等必要な手続きをお取りください。
●本カタログは正確を期して制作しておりますが、誤字・脱字等に起因する損害には責任を負いかねます。●無断転載・転用を禁止します。

IKOグループは「モノ創り」による 豊かな地球環境の実現を目指します

Carbon Neutral

Oil Minimum

地球環境に貢献する **IKO**

私たちIKOグループは「オイルミニマム」をキーワードに、地球環境に優しいモノ創りの姿勢を貫いてきました。

カーボンニュートラルの実現を重要課題の1つに掲げ、原材料の調達、製造、輸送、使用、廃棄、リサイクルに至るまでの製品ライフサイクル全体においてCO₂排出量削減に取り組んでいます。

IKOエコプロダクツを通じて、 カーボンニュートラル実現に貢献します。



環境課題への取り組み

- 1983** ● 国内初の2条列ローラ循環式の直動案内機器を発売 (LRW)
- 1990** ● 国内初の4条列ローラ循環式の直動案内機器を発売 (LRWX)
- 1993** ● 世界初の内外輪一体構造のクロスローラベアリング (CRBH) を発売
- 1997** ● 世界初の直動案内機器の互換性システム「フリーコンビネーション仕様」を発売
- 2001** ● 環境マネジメントシステムの国際規格「ISO14001」を取得
- 2002** ● 世界初の潤滑部材「Cループ」を内蔵した直動案内機器 (ML) を発売
- 2019** ● 世界初の液晶潤滑剤を活用した直動案内機器を発売
- 2023** ● 業界初のオフサイト型バーチャルPPAを導入

IKO製品は、製品ライフサイクル全体のCO₂排出量削減に貢献します。



Cルーブ・メンテナンスフリーシリーズ



省資源 高効率

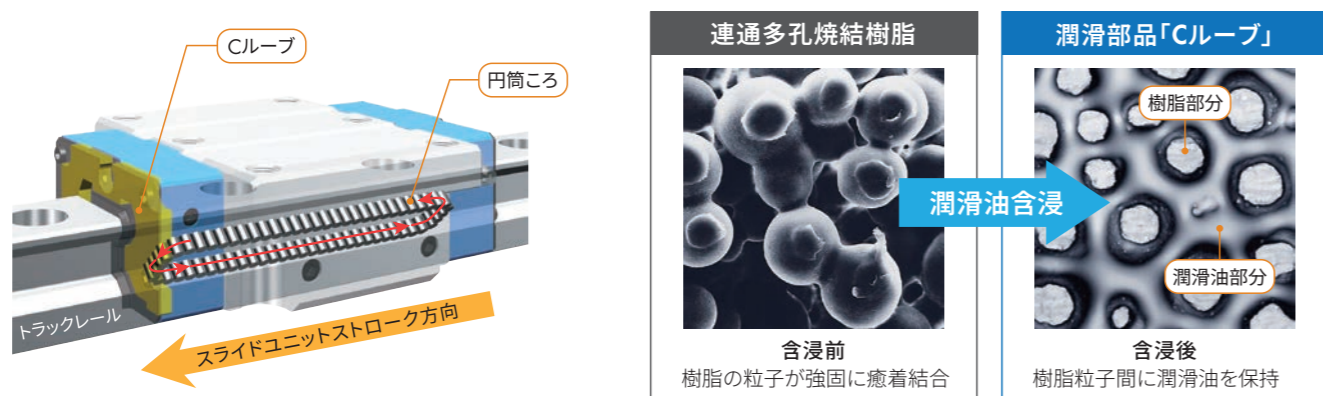
調達時のCO₂排出量 **99%削減** ※使用量比より算定



潤滑部品「Cルーブ」とは

微細な樹脂パウダーを焼結成形して作られた連通多孔焼結樹脂に、内部空間に発生する毛細管現象を利用して多量の潤滑油を含浸させた潤滑部品です。これを製品に組込むことで、オイルミニマムを備えたCルーブ・メンテナンスフリーシリーズが誕生しました。

取付寸法、摺動抵抗など基本性能は従来品と変わりません。Cルーブは成形後に潤滑油を含浸するため、食品向けオイルなどへの変更も可能です。



オイルミニマム効果

Cルーブ内蔵製品は、多くのケースで潤滑剤の追加給脂をせずに、装置寿命まで潤滑性能を維持することから、潤滑剤の使用量を大幅に削減できます。

装置イメージ

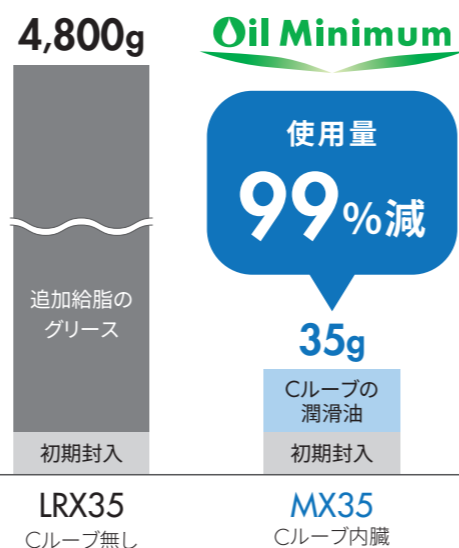
計6セット

装置仕様

- ・使用形番: MX35, LRX35
- ・軸構成: 3軸(X軸, Y軸, Z軸)
- ・レール本数: 2本/軸
- ・ユニット数: 2個/レール

給脂条件

- ・1回の給脂量: 20g/ユニット
- ・給脂間隔: 3ヶ月毎
- ・使用期間: 5年



トータルコストダウン

潤滑剤費用の削減に加え、メンテナンスに関する様々なイニシャルコスト、ランニングコストを削減できます。



イニシャルコストの削減	ランニングコストの削減
<input checked="" type="checkbox"/> 潤滑剤供給装置の費用	<input checked="" type="checkbox"/> 潤滑剤の費用
<input checked="" type="checkbox"/> 組付け工数	<input checked="" type="checkbox"/> 潤滑剤供給装置の電気料金
<input checked="" type="checkbox"/> 設計工数	<input checked="" type="checkbox"/> 給脂工数

液晶潤滑シリーズ

PFAS FREE



省資源 高効率

調達時のCO₂排出量 **83%削減** ※使用量比より算定



液晶潤滑剤とは

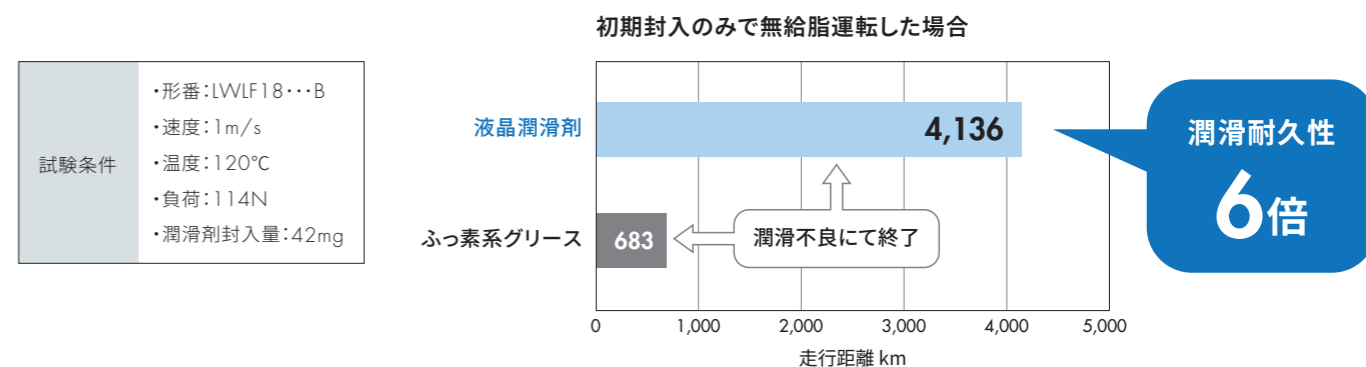
液晶潤滑剤は、基油と増ちょう剤で構成されるグリースとは全く異なり、液晶化合物のみで構成された新たな潤滑剤です。特殊環境下において優れた潤滑耐久性を有していることから、潤滑剤の使用量を大幅に削減できます。

また、有機フッ素化合物(PFAS)を含有していないため、地球環境保全に貢献します。



優れた潤滑耐久性

液晶潤滑剤は、フッ素系グリースと比較して、転がり接触状態の高面圧下でも優れた潤滑耐久性を発揮します。




潤滑剤の使用量と給脂工数を大幅削減

液晶潤滑剤の優れた潤滑耐久性により、ふっ素系グリースと比較して、潤滑剤の使用量と給脂回数を大幅に削減できます。


走行距離 1万kmの場合




リニアローラウェイシリーズ



小形・軽量



低摩擦




長寿命

運搬時のCO₂排出量 **39%削減**

使用時のCO₂排出量 **40%削減**


廃棄時のCO₂排出量 **28%削減**

※質量、摩擦抵抗、寿命の比率より算定



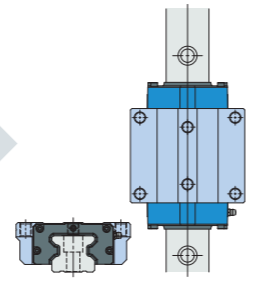
ボールタイプからローラタイプへの置き換えにより、小形・軽量化、低摩擦化、長寿命化が可能です。

ローラタイプへの置き換え



置き換え内容

- ① ローラタイプへ変更
- ② 1サイズダウン(55→45)
- ③ 低断面タイプへ変更



	ボールタイプ LWH55C2R1000BH	置き換え効果	ローラタイプ MXN45C2R1000H
製品性能	計算寿命 <small>※スライドユニット1個あたりの 負荷荷重10000Nの場合</small>	72,145km <small>(基本動定格荷重C:113,000N)</small>	28% 長寿命化! 92,073km <small>(基本動定格荷重C:95,400N)</small>
	静的安全係数 <small>※スライドユニット1個あたりの 負荷荷重10000Nの場合</small>	12.1 <small>(基本静定格荷重Co:121,000N)</small>	31% 信頼性UP! 15.9 <small>(基本静定格荷重Co:159,000N)</small>
スライドユニット 寸法	高さ	70mm	52mm
	幅	140mm	120mm
	長さ	183mm	154mm
1セット当たりの質量	26.1kg	39% 軽量化!	16.0kg
摩擦抵抗	50N <small>※スライドユニット1個あたりの負荷荷重10000Nの場合 ※摩擦係数は、各シリーズの中央値を使用した場合</small>	40% 摩擦抵抗ダウン!	30N

フリーコンビネーション

フリコンはスライドユニットとトラックレールの精度と予圧を完全に維持したままで、自由に組み換え・交換可能な互換性仕様です。ユニットとレールを必要な時に必要な数量だけ個別納入が可能のため、無駄な材料・在庫の削減を徹底追及できる、環境に配慮した製品仕様です。

精度互換

① 高さ相互差の管理により、複数使用時の高精度を維持!



ユニット互換

② 豊富な形式を自由に組み替え可能!

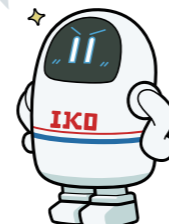


短納期製品

③ 必要な時に必要な数量のユニット、レールを個別納入可能!



- ・廃棄量の削減
- ・組立工数の削減
- ・在庫の省スペース化に貢献します!



リニアウェイシリーズ

CルーブリニアウェイV MV



小形・軽量



長寿命

運搬時のCO₂排出量 **33%削減**

廃棄時のCO₂排出量 **82%削減**

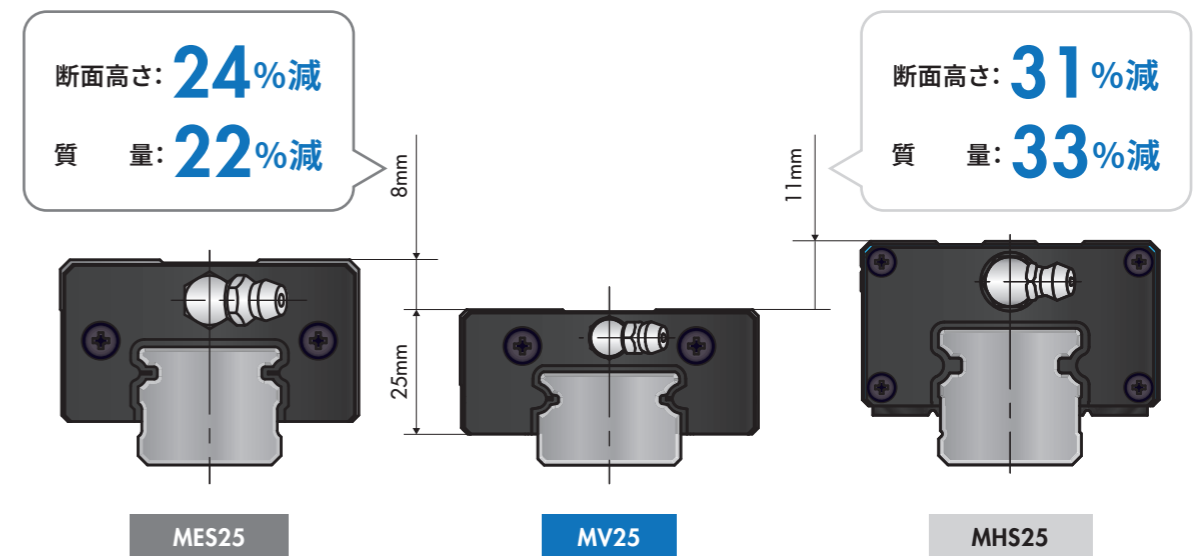
※質量比、寿命比より算定



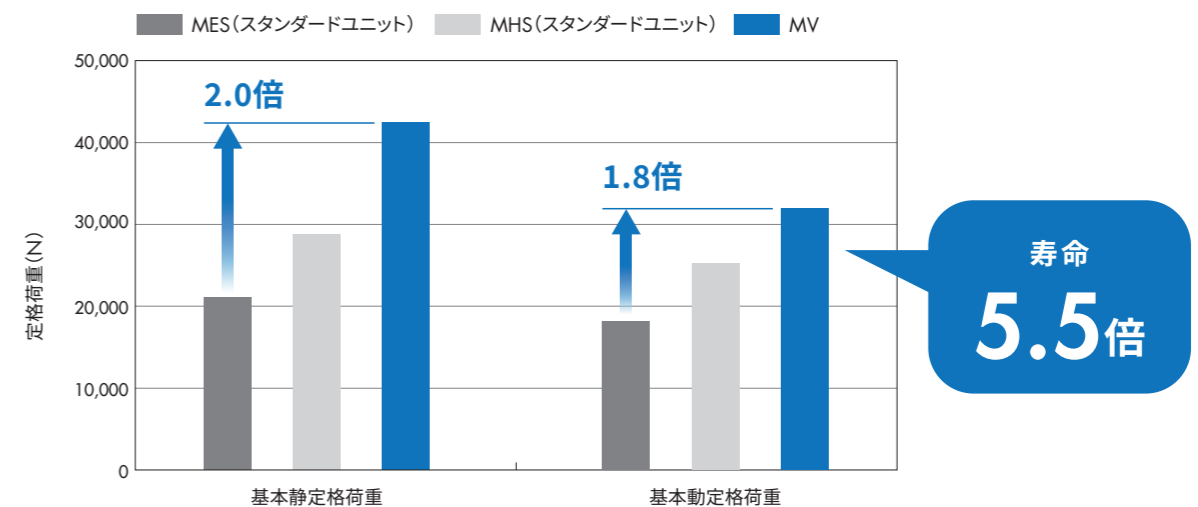


超低断面・超軽量にもかかわらず、下方向の定格荷重がボールタイプでは最大で、機械装置の小型化、長寿命化に貢献します。

超低断面・超軽量(大きさ25、レール1m、ユニット2個の場合)



下方向の定格荷重がボールタイプでは最大(大きさ25の場合)



カムフォロアシリーズ

短軸カムフォロア CFC・・・B


小形・軽量


 運搬時のCO₂排出量 **20%削減** ※質量比より算定



六角穴付きボルトと専用フランジナットを用いた新たな取付け構造を採用。取付けスペースの大幅な削減が実現できるため、設計自由度が広がり、生産効率の向上に貢献します。

小形化&軽量化(軸径8mmの場合)



複列円筒ころカムフォロア NUCF


小形・軽量


長寿命

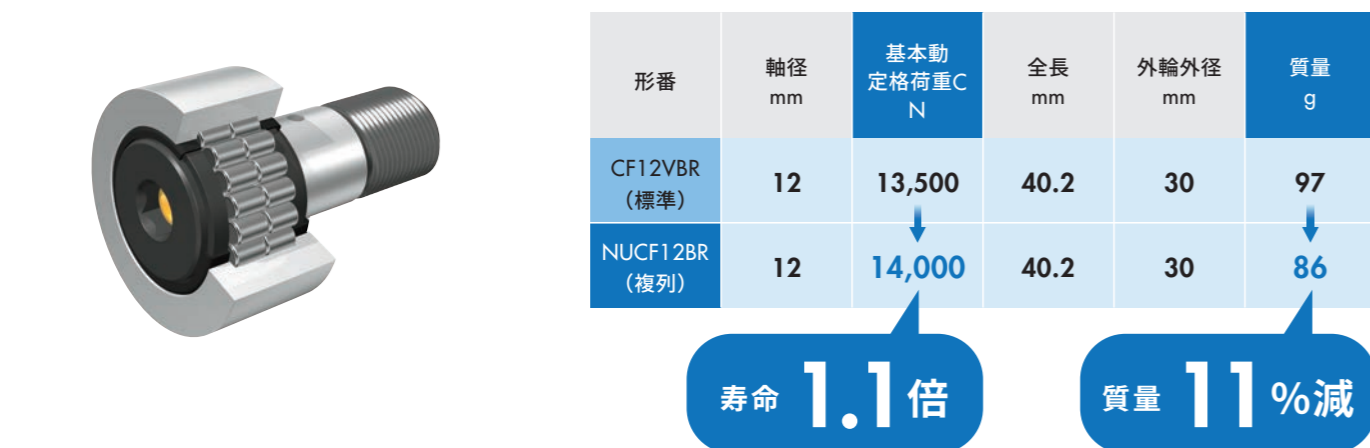
運搬時のCO₂排出量 **11%削減**

廃棄時のCO₂排出量 **9%削減** ※質量比、寿命比より算定



円筒ころを複列に組み込んだ総ころ軸受で、大きなラジアル荷重を受けることができます。標準カムフォロアから置き換えることで軽量化、長寿命化が可能です。

長寿命化&小形化(軸径12mmの場合)



Cループカムフォロア & Cループユニット


長寿命


省資源

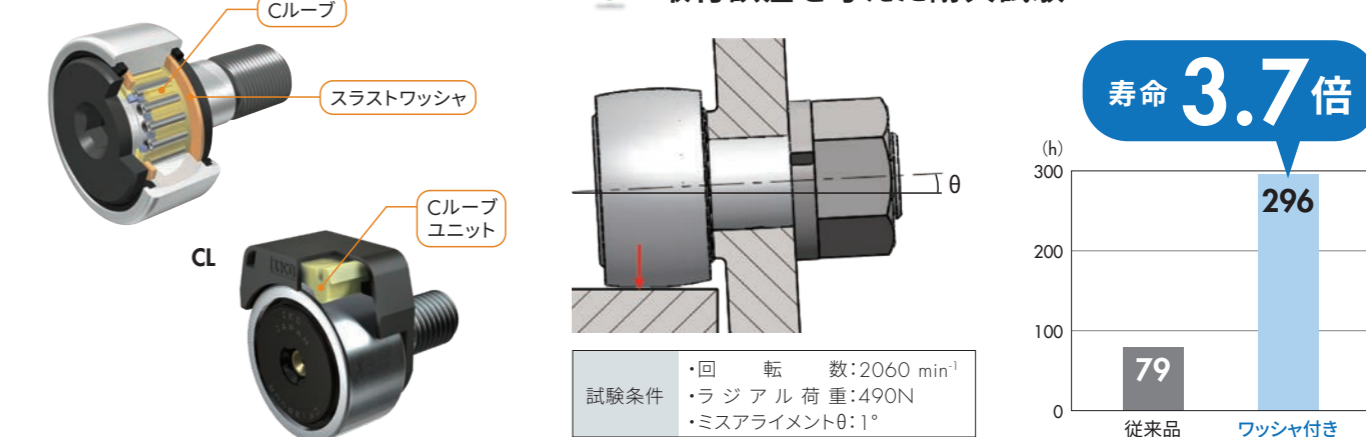

 廃棄時のCO₂排出量 **73%削減** ※寿命比より算定


 Cループカムフォロア


 Cループユニット

軸受空間にCループを封入したCループカムフォロアと、外輪外径部に潤滑油を供給するCループユニットの組み合わせにより、カムフォロア内部とカムガイド面、両方の長期メンテナンスフリーが可能です。Cループカムフォロアはスラストワッシャが組み込まれており、取付誤差によって発生する軸受内部の摩擦と摩耗を防止するため、長寿命化に貢献します。

CF・・・WB・・・/SG 取付誤差を与えた耐久試験(軸径10mmの場合)



樹脂付きカムフォロア CFL


小形・軽量


高効率

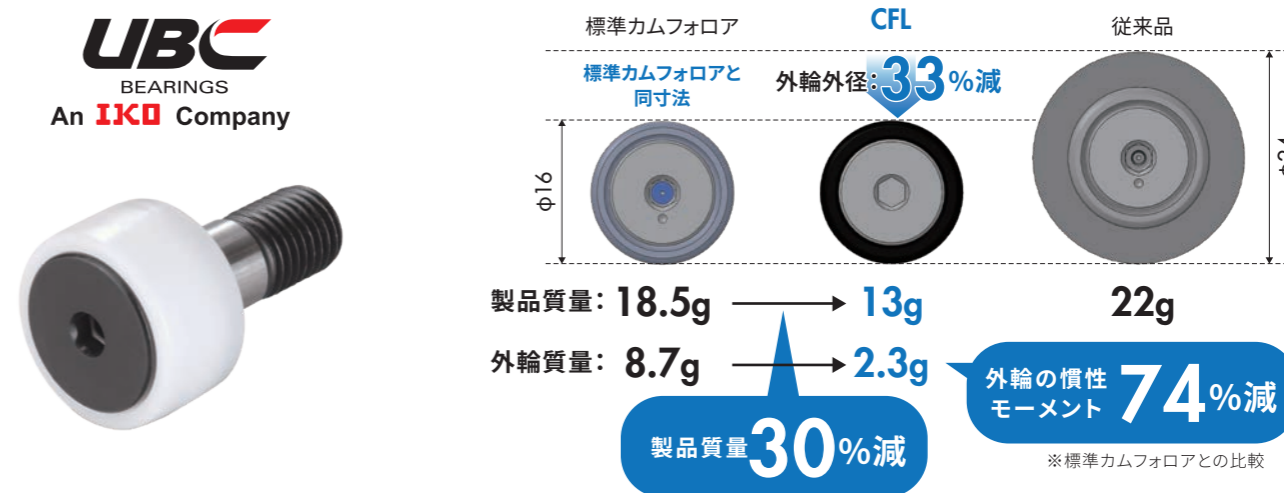
運搬時のCO₂排出量 **30%削減**

使用時のCO₂排出量 **74%削減** ※質量比、慣性モーメント比より算定



樹脂・鋼板を一体成型した外輪の採用により、外輪に樹脂を圧着する従来品に比べ、小形・軽量化を実現しています。

小形化&軽量化(軸径6mmの場合)



クロスローラベアリングシリーズ

超薄形クロスローラベアリング CRBT

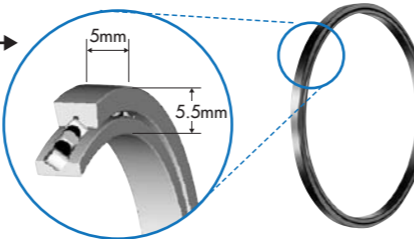
小形・軽量 運搬時のCO₂排出量 **95%削減** ※質量比より算定



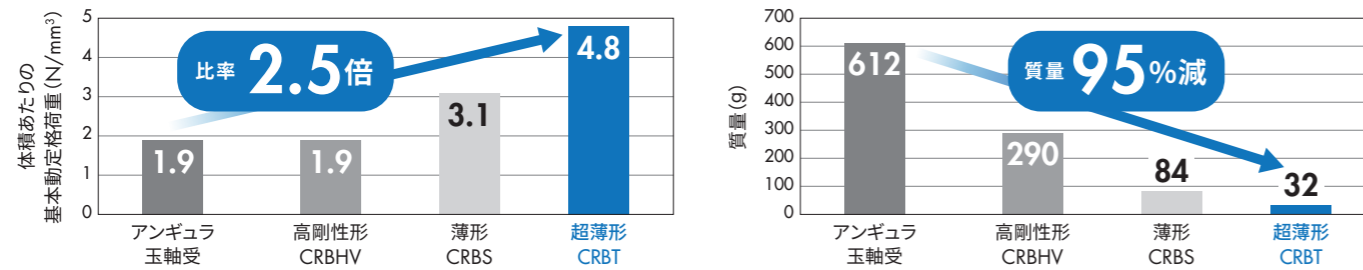
2008年にロータイプでは世界初の薄さであるCRBTを開発しました。今後も高負荷容量かつコンパクトな軸受を開発していきます。

寸法の比較

形番	アンギュラ玉軸受 (接触角30° 背面組合せ)	高剛性形 CRBHV5013A	薄形 CRBS508	超薄形 CRBT505A
内径 mm	50	50	50	50
外径 mm	80	80	66	61
断面高さ mm	15	15	8	5.5
幅 mm	32	13	8	5
軸受体積 mm ³	22,608	9,185	1,608	475



高負荷容量&小形の両立



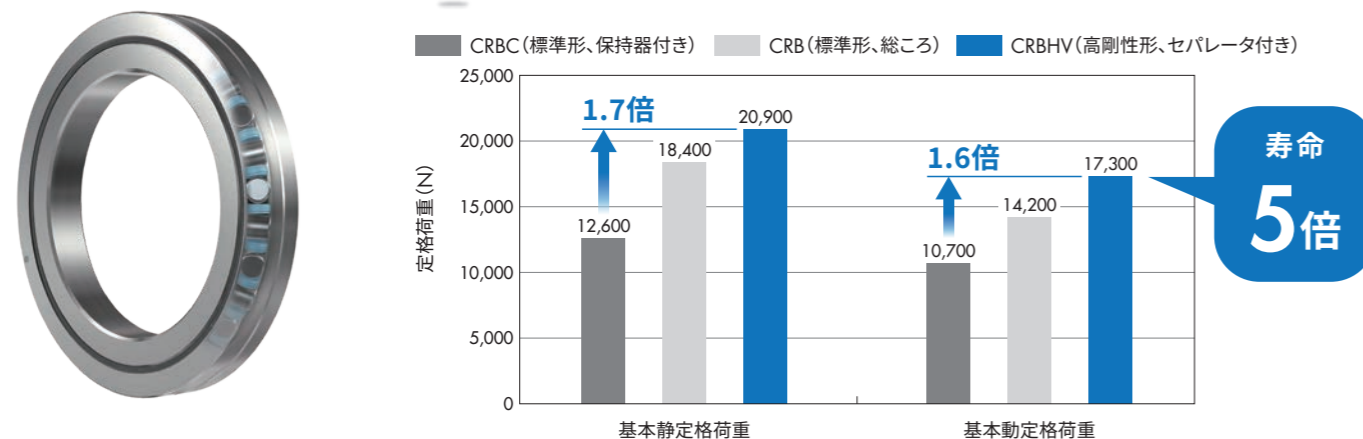
高剛性形クロスローラベアリング V CRBHV

長寿命 廃棄時のCO₂排出量 **80%削減** ※寿命比より算定



高剛性形は内外輪一体構造の採用により、標準形に比べ、高負荷容量を実現しました。

定格荷重の向上 (軸受内径50mm、幅13mmの場合)



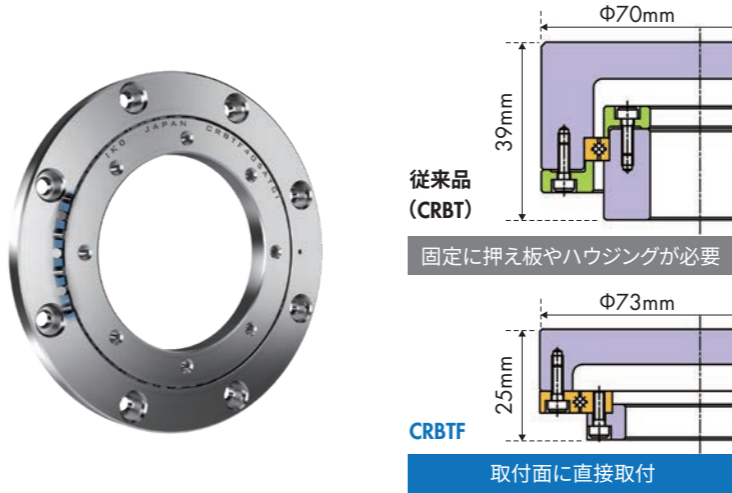
超薄形取付穴付き クロスローラベアリング CRBTF

小形・軽量 **高効率** 運搬時のCO₂排出量 **42%削減** 使用時のCO₂排出量 **43%削減** ※装置の質量比、慣性モーメント比より算定



CRBTFは従来の超薄形CRBTの幅寸法5mmを維持しつつ、内外輪に取付穴を設けることで、ボルトオンで直接相手面に取り付けることができます。そのため、周辺部品を簡素化でき、装置のさらなる省スペース化に貢献します。

装置の省スペース化



		従来品 CRBT	CRBTF
軸受	内径 mm	40	40
	外径 mm	51	73
	断面高さ mm	5.5	16.5
	幅 mm	5	5
	質量 g	32.3	103
装置	質量 g	856	589

装置質量 **42%減** 外輪の慣性モーメント **43%減**

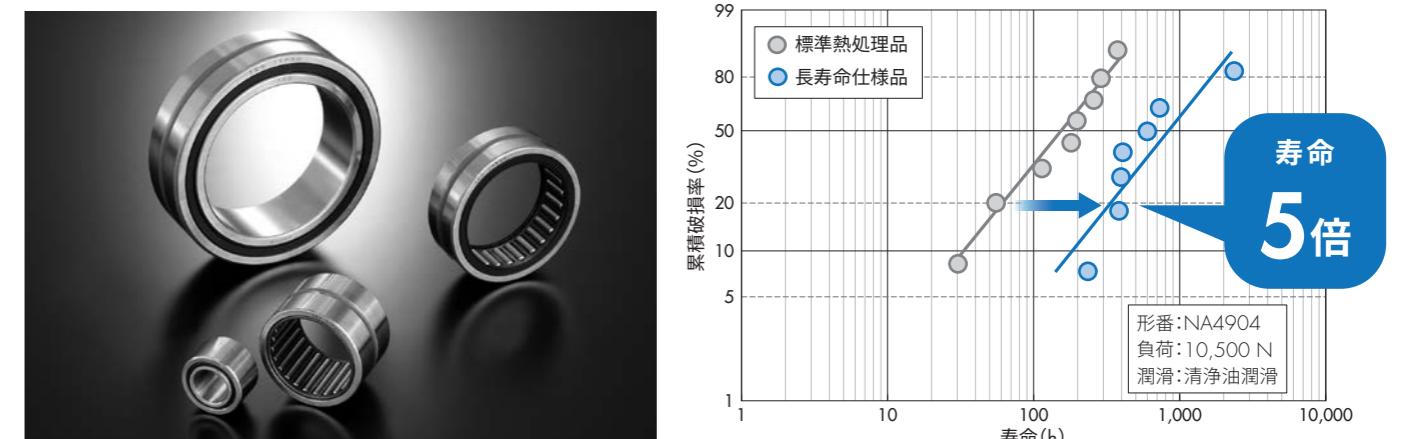
ニードルベアリングシリーズ

長寿命仕様 旋削形ニードルベアリング

長寿命 廃棄時のCO₂排出量 **80%削減** ※寿命比より算定



長寿命仕様は特殊な熱処理により、軸受の表層部の硬度と靱性が強化され、表面を起点とする損傷の発生及びその進行を抑制します。そのため、厳しい負荷条件や異物が混入する潤滑環境下において著しい寿命延長効果を発揮します。



アライメントステージSA...DE

SA...DE は駆動方式にダイレクトドライブ方式を採用した、コンパクトで高精度なアライメントステージです。直線運動用のXテーブルと回転位置決め部であるθテーブルを自由に組み合わせることができます。

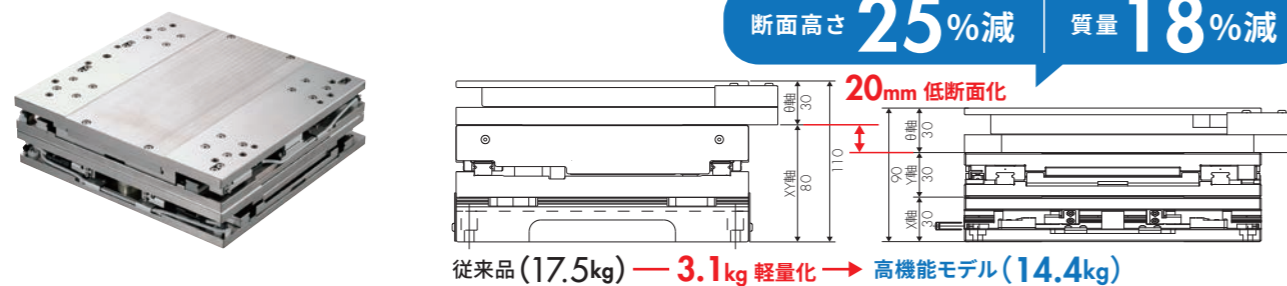


XYテーブル



SA200DE/XY

コンパクト化



推力の向上

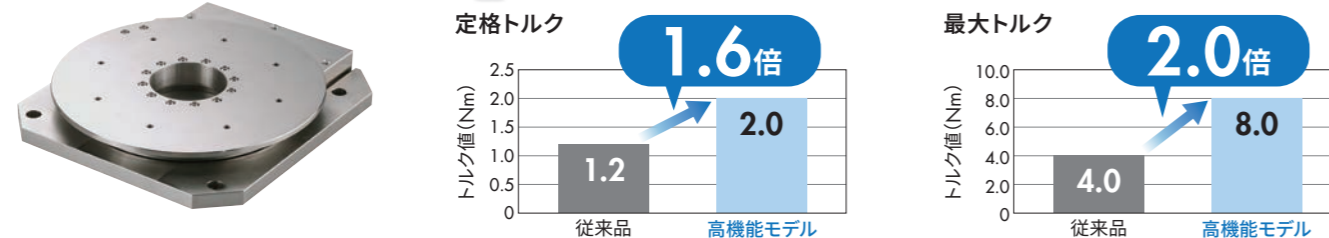


θテーブル

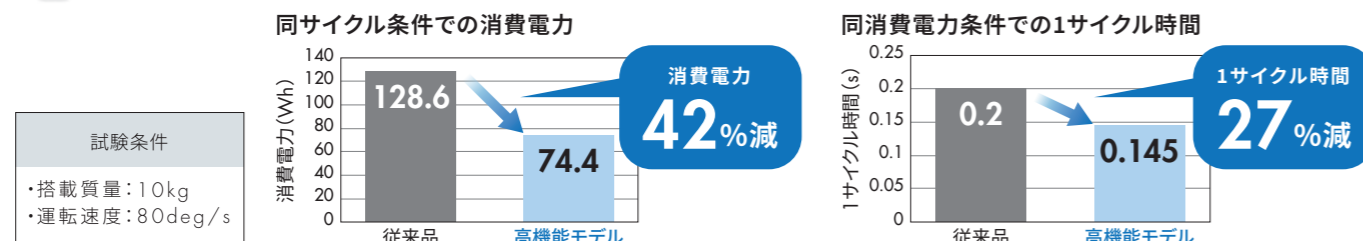


SA200DE/S

トルクの向上



省電力、高タクト



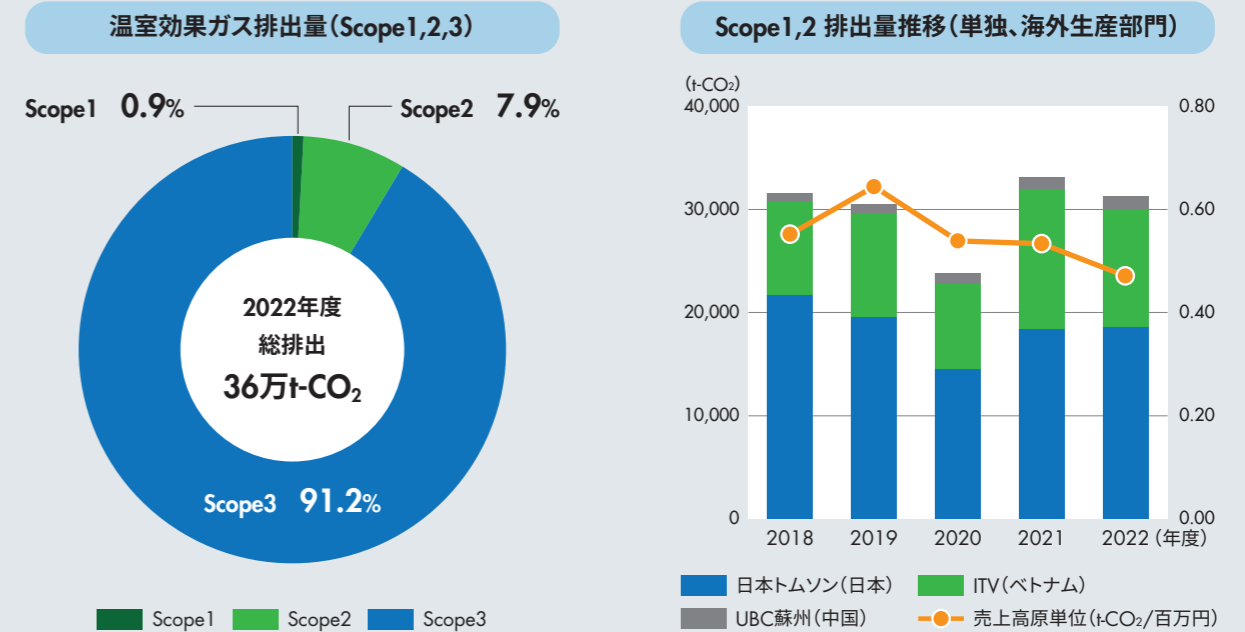
CO₂削減目標と実績

当社グループでは、気候関連問題が経営に及ぼす影響を評価・管理するために、GHGプロトコルの基準に基づき温室効果ガス排出量の算定を実施しております。当社グループにおける2022年度のCO₂排出量 (Scope 1,2) は、32,130t-CO₂であり、前年度比で約3.3%削減しました。今後も、2050年度のカーボンニュートラル実現に向けた排出量削減の取り組みを強化してまいります。

目標



実績



※詳細は「TCFD提言に基づく情報開示」をご参照ください。
<https://www.ikont.co.jp/sustainability/warming.html>

- Scope 1 ... 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出
- Scope 2 ... 他社から供給された電気、熱、蒸気の使用に伴う間接排出
- Scope 3 ... Scope 1、Scope 2以外の間接排出 事業者の活動に関連する他社の排出





省エネルギー対策

省エネ

省エネルギー化に向けた取り組み事例をご紹介します。

様々な角度から省エネ活動を推進

1 LED照明の採用

長寿命化や省エネ化につながるLED照明を積極的に採用しています。また、事務所内などの照明を切り替える際は手元スイッチも取り付け、作業員一人ひとりの省エネ意識も高めています。

CO₂排出量削減

約**67**t-CO₂/年

中期目標達成への貢献度

約**0.6**%

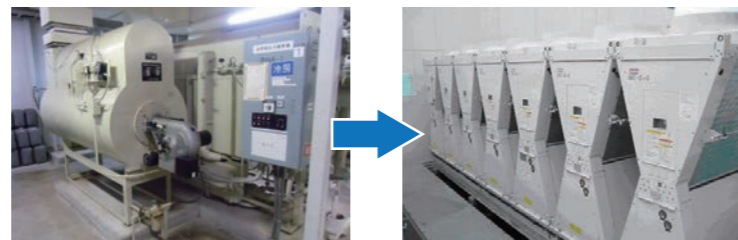


Hf照明

LED照明

2 重油燃料から電気式の空調設備へ

熱源が重油の空調設備は、大気汚染のリスクなど様々な課題を抱えているため、更新の時期に合わせてエネルギー効率の高い電気式の設備へ変更しています。必要能力に対して効率の良い部分負荷運転の組み合わせに制御し、エネルギー効率をさらに高めています。

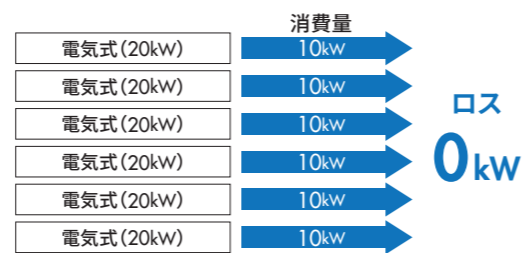


油焚き冷水発生機

電気式ヒートポンプチャラー

■ 省エネ効果のイメージ

(必要電力が60kWの場合)



CO₂排出量削減

約**63**t-CO₂/年

中期目標達成への貢献度

約**0.6**%

3 実施計画 と進捗モニタリング

各部門で環境課題への取り組みを計画し、環境委員会において進捗モニタリングを行いながら、省エネ活動を推進しています。工場部門では上記

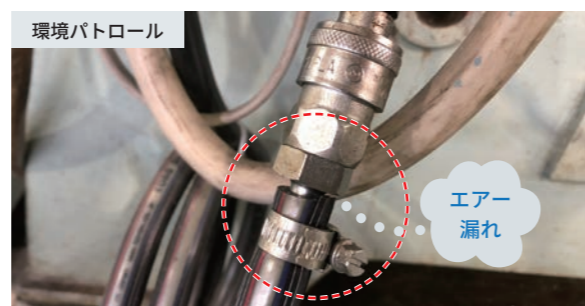
1 2の他に、省エネパトロールや加工工程の見直しなど様々な取り組みにより、2013年度からの10年間で約773t-CO₂を削減しました。

CO₂排出量削減

約**77**t-CO₂/年

中期目標達成への貢献度

約**0.7**%



環境パトロール

エアリーク



再生可能エネルギーの調達

再エネ

カーボンニュートラル達成に向けて、業界に先駆けた新しい取り組みにも挑戦しています。

2種の太陽光発電を導入

4 オンサイト型PPA

オンサイト型PPAとは、自社敷地内に電力会社が太陽光設備を設置し、発電したCO₂フリー電力を事業者が消費するという契約モデルです。IKOでは極楽寺地区と武芸川地区で導入しています。

CO₂排出量削減

約**370**t-CO₂/年

中期目標達成への貢献度

約**3.4**%



極楽寺地区(2021年稼働)

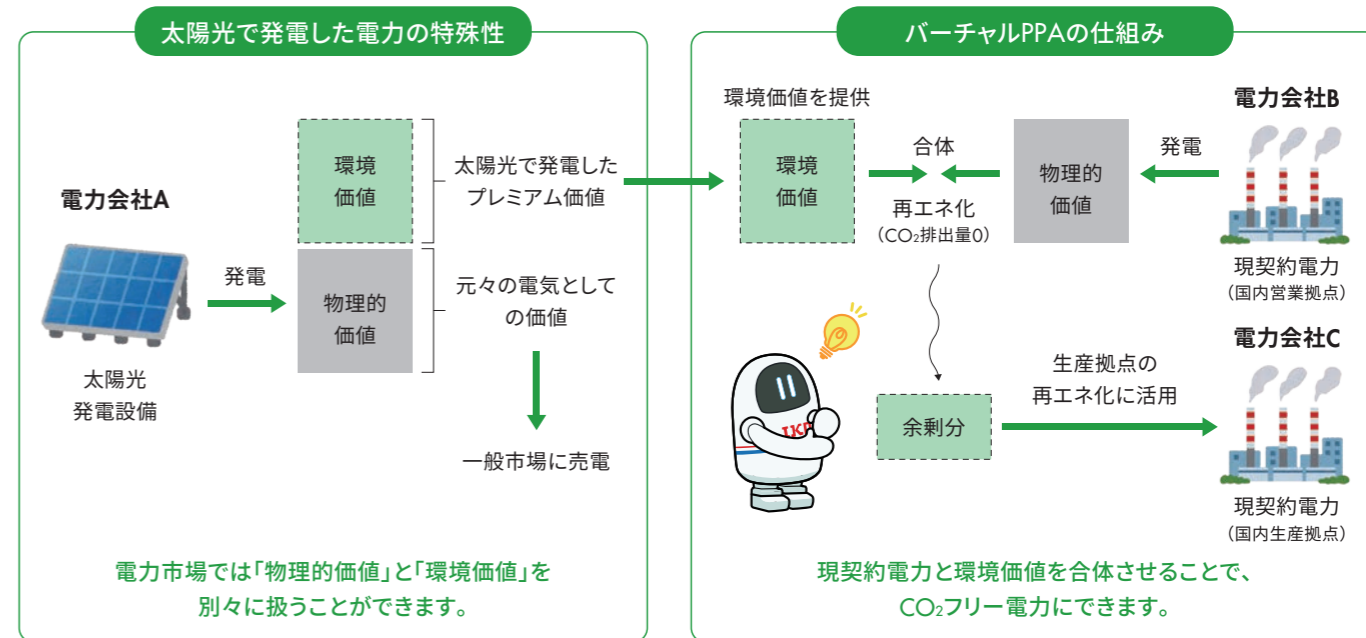
武芸川地区(2023年稼働)

5 オフサイト型バーチャルPPA

ベアリング業界で国内初

国内営業拠点の電力を100%再エネ化

オフサイト型バーチャルPPAとは、自社敷地外に電力会社が太陽光設備を設置し、事業者は発電したCO₂フリー電力から環境価値だけを提供して頂く契約モデルです。この取り組みにより、国内営業拠点で使用する電力の100%を再生可能エネルギーで賄うことを実現しました。余剰分は国内生産拠点で使用する電力の再エネ化に活用しています



CO₂排出量削減

約**340**t-CO₂/年

中期目標達成への貢献度

約**3.1**%

中期目標達成への貢献度 ※2023年9月時点の算定

1~5の取り組みにより、2030年度の削減目標量である10,852t-CO₂に対して、約**8.4**%の削減効果を見込んでいます。

これからも取り組みの進捗を図り、CO₂排出量の削減効果を高めていきます。

