

Linear & Rotary Drive Solutions

# KRP DRP

Turnkey Turntable Drive Solutions

# MSR

バックラッシュ除去

ラック & ピニオン 駆動減速機  
リニア & ロータリー



DRP バックラッシュフリー減速機



MSD2 速スピンドル減速機



MSR ロータリーテーブル用減速機



RAM-MSD/RAM-Hit 2 速スピンドル減速機



# 工作機械に特化した減速機



Bruno GRANDJEAN  
CEO REDEX-Group

## 偉大な業績は我々と共に始まる！

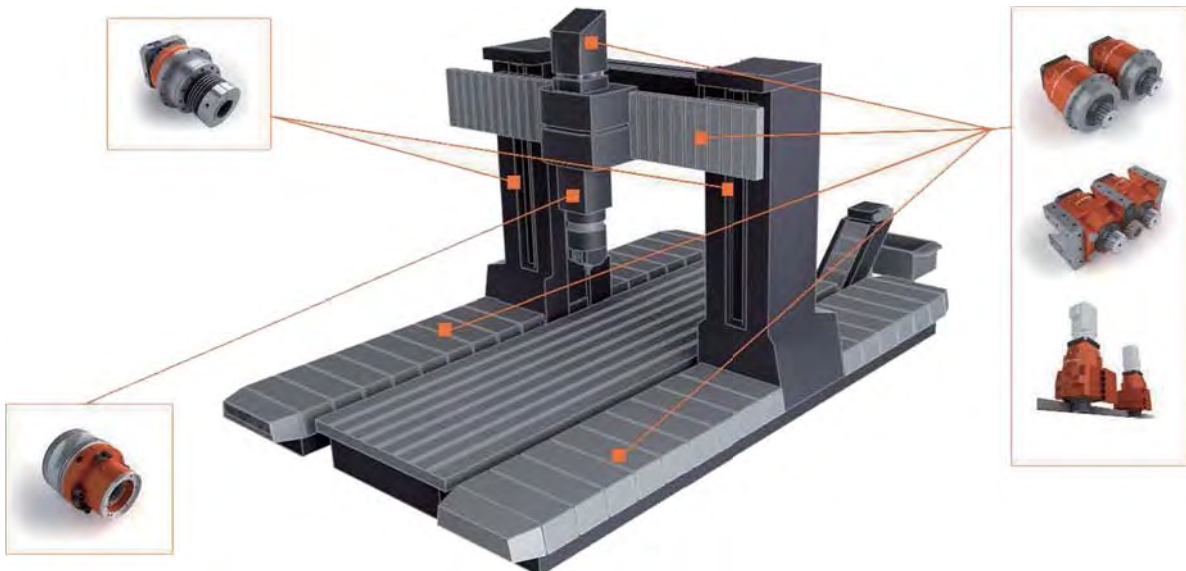
REDEX-ANDANTEX 社の技術者たちは、常に工作機械と共に歩みを進めており、機械の構造、原理、および製造に非常に精通しております。工作機械は工業界における心臓部であります。私たちの日常生活における全ての製品が精密で生産的な工作機械に依存しています。機械を設計することは数千にもおよぶ技術的な質問に答えることとなります。REDEX の中心となるコンセプトはアプリケーションエンジニアリングや製品から最高の機械を構築するために、できる限りシンプルで正しく選択した駆動装置をご提供することにあります。

高精度で強力なリニアおよび回転駆動に工作機械、レーザー、プラズマ加工機、ロボットなどの搬送装置にはラック&ピニオンが世界各国で大量に使用されています。今までラック&ピニオンを利用した駆動装置にはバックラッシュの問題があり、高精度の位置決め駆動の分野では使用されていませんでした。

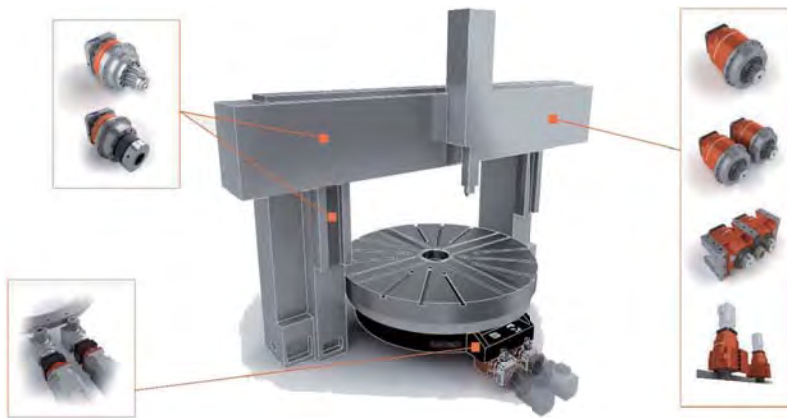
この問題を解決したのが REDEX-ANDANTEX 社のバックラッシュが除去ができる減速機システムです。斬新な機構で簡単にバックラッシュが除去できます。

新しい機械はもとよりレトロフィットにも使用できます。長い距離の移動では高価なボールねじを使用せずに、ラック&ピニオンによる高精度駆動が可能になりました。ネジレ方向の応力にも強く、コストが安く、大重量の搬送も容易に行う事ができ、高速運転、高精度の位置決めにも利用できます。不具合が発生した場合の交換も故障個所の交換で容易に復元することができます。高精度ラックも単納期で入手できますので復旧も短時間で行うことができます。

REDEX-ANDANTEX 社では工作機械用のスピンドル減速機や減速機を内蔵したスピンドルユニットも製造しています。



# 最先端の技術をご提供



## 最先端の技術

今までのテーブル駆動の構成はターニング工程用にはメイン駆動（シングルピニオン）を使用し、加えてC-軸でのミーリング工程用にはプリロードを加えた減速機（デュアルピニオン）を使用していました。

この構成は非常に高価で複雑な構成となります。

## 動力の分割と非常に高精度の位置決め

REDEX の技術集団は最新の CNC 技術を応用した画期的な解決策を市場に紹介することを可能にしました。

2つの独立した減速機（ツインピニオン）においてターニング工程では駆動トルクを分割（50%-50%）し、C-軸でのミーリング工程ではプリロードモードを掛けながら駆動する様にしました。ギア比を変えることでフルレンジの速度がカバーでき、高速でのターニング工程、そして低速でのミーリング工程を可能にしました。

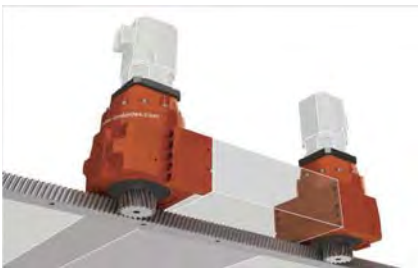
ターニング工程ではフルロードを加えての加工が可能になり、ミーリング工程ではバックラッシュを無くしての加工が可能になりました。

## DRP 型



5 サイズ 800 以上の構成が可能  
伝達トルク最大 10000Nm

## KRP - X 型



4 サイズ 200 以上の構成が可能  
伝達トルク最大 10000Nm

## MSR 型



5 サイズ 50 以上の構成が可能  
最大出力トルク 12000Nm  
最大モーター出力 240Kw



# 斬新な考えで設計された製品

ラック&ピニオン駆動軸を使用して高精度な位置決めを行う唯一の方法は、バックラッシュを除去しかありません。工作機械の送り装置は長年に渡り、機械的な原則を基に使用されておりました。ラック & ピニオンを使用してバックラッシュを除去するには、2 台の減速機を使用することが最善の方法です。REDEX-ANDANTEX 社では 2 つの減速機を使用して簡単にバックラッシュを除去する減速機を開発しました。

REDEX-ANDANTEX 社は 1949 年から技術グループにより経営され、常に同じゴールを目指して前進しています。それは品質の高い製品を作り、長期に渡り新商品、新技術の開発を続けることです。この高い技術力と品質を背景にしたアプローチにより多くのお客様にご愛用いただいております。

特長

- 非常に高い技術レベル、継続的な研究と開発を行う技術中心の会社です。
- 生産現場での充実した品質管理、検査、テストを行い品質の高い製品をお客様にお届けしています。
- 高い技術を持つ担当者による営業サポートをお客様にご提供しています。

REDEX-ANDANTEX 社は 330 名のグループ会社であります。100 人以上の高いレベルのエンジニアが在籍しており、お客様へのサポートと新しい製品の開発を行っています。ヨーロッパとアメリカに合わせて 3 つの工場を持ち、その総面積は 14000m<sup>2</sup> の規模です。それらの工場では最新の工作機械が 100 台以上稼働しています。この業界で常に技術的なリーダーシップを取る REDEX-ANDANTEX 社は、毎年、数件の特許を取得しています。過去 5 年間で売り上げの 30% を研究開発費に費やしています。製品の 70% がヨーロッパ以外の国に輸出されています。グローバル会社として幾つかの国で本社と同じレベルの技術を有する技術者が情熱をもち仕事をしています。

全てにおいて高いレベルのメカニカルエンジニア達です。(フランス、アメリカ、中国にサービスセンターがありますので短期間の保守を可能にします。)

REDEX-ANDANEX 社は、機械設計者に対して広範な標準減速機を供給しております。特にラック&ピニオン駆動システムでブリロードを掛けた製品の専門メーカーと言えるでしょう。

- 高い形状精度は高精度のラックに対する噛み合いを実現。
- 最新のポリウレタン潤滑ギアは、ラック&ピニオンに最適な潤滑油の油膜を形成。
- 5 ヶ所の取り付け面と貫通穴に依り自在な取付けを可能にしました。
- 多数の給油、排油、および油量計の穴がありますので、どの様な取付けにも対応できます。
- 自在のモーターフランジ。(お客様のモーターの取り付け面に合わせて製作しております。)
- 特殊シールにより切粉の進入を防ぎます。



## 最高級の品質と生産方式を採用

### ラック&ピニオンの使用用途に特化

高いラジアルおよびネジレ剛性により高い共振周波数を得られます。

### 超高精度のリニア精度

バックラッシュフリーのラック&ピニオンの高精度な噛み合わせによりピッチ誤差を最小にできます。

### 滑らかな動作と低い騒音レベル

歯車には高い品質の焼き入れと研磨加工が施されています。

### 直ぐに使用できる

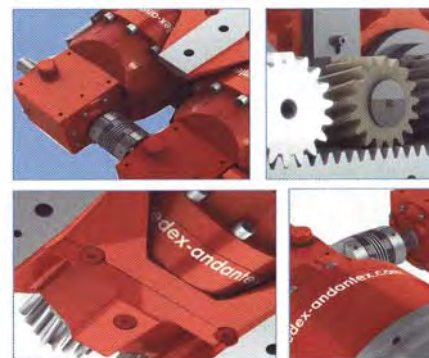
非常に剛性のある一体構造のフレームの取付け面には研磨加工が施されています。

### コンパクト

重量とスペースを節約できます。

### 100% テスト済み

ドラッグトルク、振動、ラジアルおよびネジレ剛性等を全品検査しています。2 年間の保証付きで全世界でサポートが受けられます。



# MSR 型

# ターンキー回転テーブル用 2 速減速機



### コストパフォーマンスに優れている

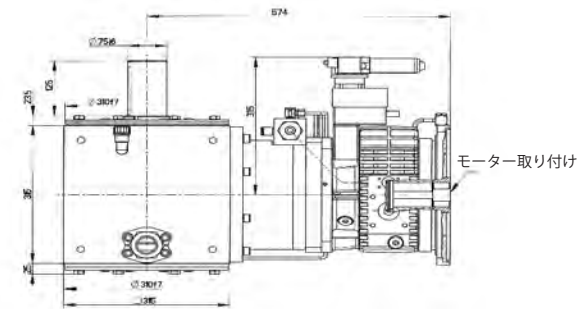
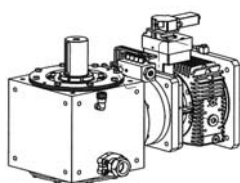
MSR 型減速機は完全に工作機械用にサブアッセンブリーされた製品で、完全にテストされており、すぐに機械に装着できます。

全てを内蔵した構造でコンパクトなシステムにより VTL (ターニングセンター) の構造を飛躍的に単純化し、精度およびスピード面で十分に性能を発揮します。

MSR 型減速機は 4 つのレンジ (330,640,650, および 660) で構成され、そのトルク範囲は 2500Nm から 12000 Nm をカバーします。標準の減速比から特別仕様の減速比までお客様の機械仕様に適した減速機の供給も可能です。

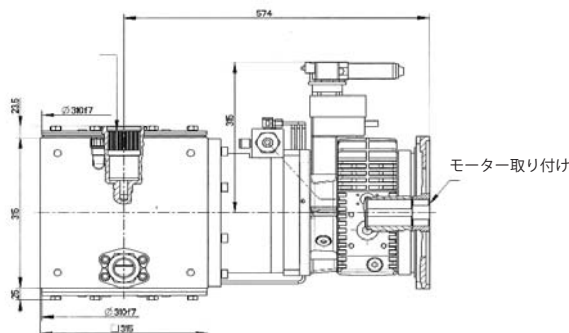
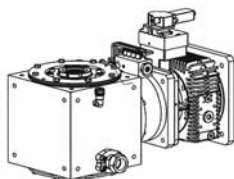
## MSR330

### ストレート軸仕様



型式			MSR334	MSR336
高速	i1		2.00	2.00
低速	i2		9.88	7.66
定格出力トルク	T2N	Nm	2500	2500
最大入力速度	N1B	rpm	6000	6000
効率	$\eta$	%	95	95
重量	m	Kg	280	280

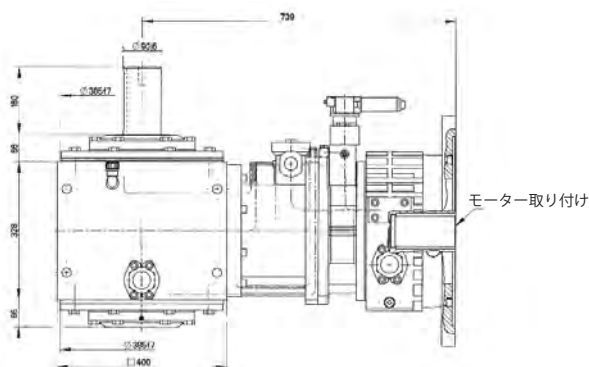
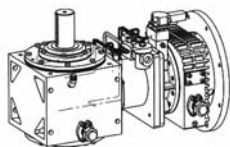
### 中空軸仕様



型式			MSR334	MSR336
高速	i1		2.00	2.00
低速	i2		9.88	7.66
定格出力トルク	T2N	Nm	2500	2500
最大入力速度	N1B	rpm	6000	6000
効率	$\eta$	%	95	95
重量	m	Kg	276	276

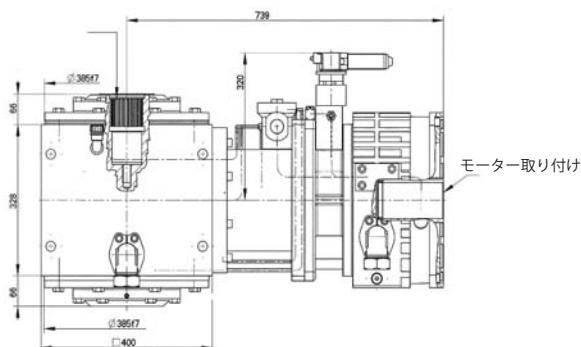
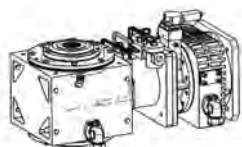
## MSR640

### ストレート軸仕様

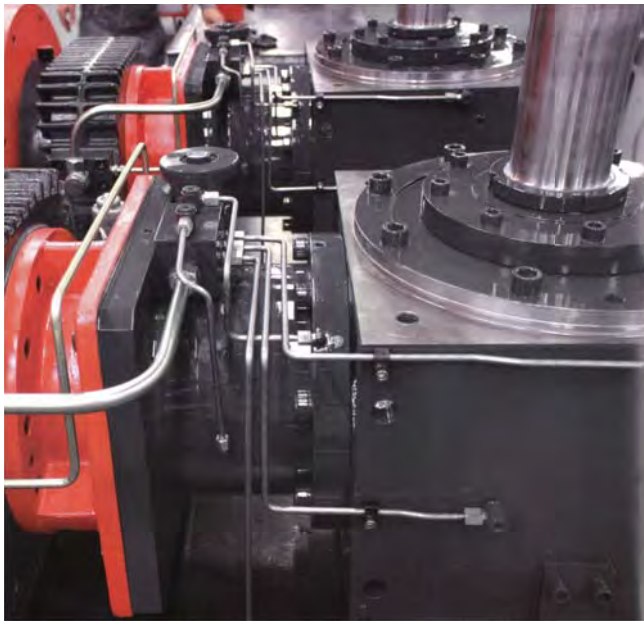


型式			MSR644	MSR646
高速	i1		2.00	2.00
低速	i2		9.88	7.66
定格出力トルク	T2N	Nm	5900	7000
最大入力速度	N1B	rpm	5000	5000
効率	$\eta$	%	95	95
重量	m	Kg	548	548

### 中空軸仕様



型式			MSR644	MSR646
高速	i1		2.00	2.00
低速	i2		9.88	7.66
定格出力トルク	T2N	Nm	5900	7000
最大入力速度	N1B	rpm	5000	5000
効率	$\eta$	%	95	95
重量	m	Kg	540	540



### 最先端の技術

今までのテーブル駆動の構成は、ターニング加工用にはメイン駆動（シングルピニオン）を使用し、C-軸でのミーリング加工用にはプリロードを加えた減速機（デュアルピニオン）を使用していました。

この構成は非常に高価で複雑な構成となります。

### 動力の分割と非常に高精度の位置決め

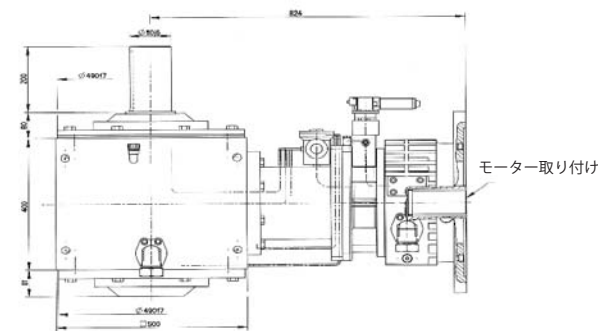
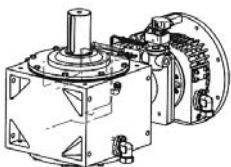
REDEX の技術集団は、最新の CNC 技術を応用した画期的なソリューションを市場に提供しています。

2つの独立した減速機（ツインピニオン）で、ターニング工程では駆動トルクを分割（50%-50%）し、C-軸でのミーリング工程ではプリロードモードで作動する様にしました。ギア比を変えることでフルレンジの速度がカバーでき、高速でのターニング工程、そして低速でのミーリング工程を可能にしました。

ターニング工程ではフルロードを加えての加工が可能になり、ミーリング工程ではバックラッシュ無しの加工が可能になりました。

### MSR650

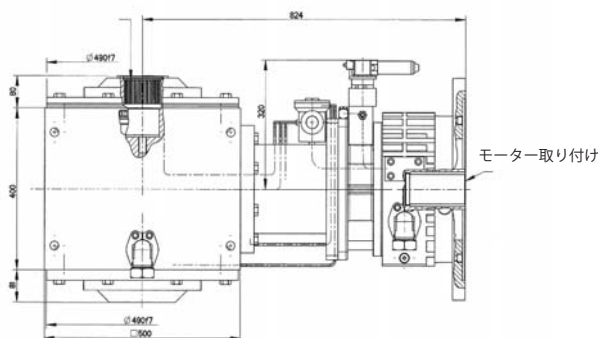
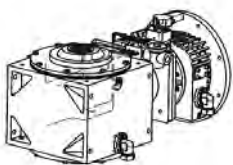
#### ストレート軸仕様



型式			MSR654	MSR656
高速	i1		2.26	2.26
低速	i2		11.16	8.66
定格出力トルク	T2N	Nm	6600	9000
最大入力速度	N1B	rpm	4500	4500
効率	$\eta$	%	95	95
重量	m	Kg	750	750

### MSR650

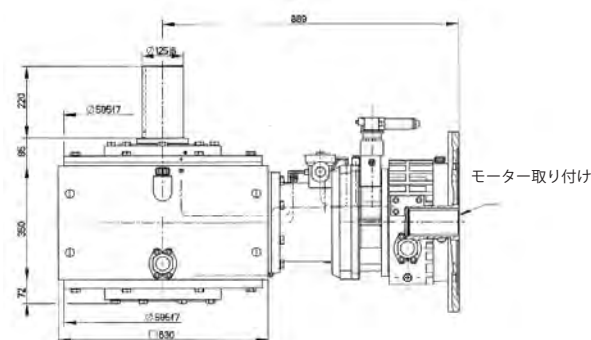
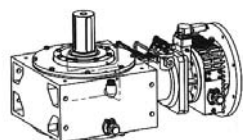
#### 中空軸仕様



型式			MSR654	MSR656
高速	i1		2.26	2.26
低速	i2		11.16	8.66
定格出力トルク	T2N	Nm	6600	9000
最大入力速度	N1B	rpm	4500	4500
効率	$\eta$	%	95	95
重量	m	Kg	740	740

### MSR660

#### ストレート軸仕様

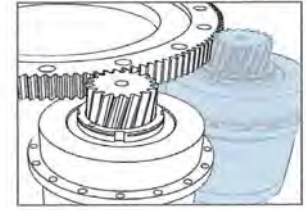


型式			MSR666
高速	i1		3.00
低速	i2		11.49
定格出力トルク	T2N	Nm	6600
最大入力速度	N1B	rpm	4500
効率	$\eta$	%	95
重量	m	Kg	1400



# ロータリー駆動選定の為の質問表

## ロータリー駆動選定依頼



### 会社名

ご担当者名 \_\_\_\_\_ 部署名 \_\_\_\_\_  
 ご住所 \_\_\_\_\_  
 お電話番号 \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_

### 機械の仕様

機械の種類 ミーリング/ボーリング  ドリリング  その他

機械詳細 (できる限り具体的に) \_\_\_\_\_

### 機械の仕様 (アプリケーションデータ)

歯の形状.....ストレート  ヘリカル  モジュール \_\_\_\_\_ クラウンギアのピッチ円径 \_\_\_\_\_ (mm)

ピニオン..... 供給元により選択された製品でしょうか? はい いいえ  
 Z: 歯数 \_\_\_\_\_ ピッチ円径 \_\_\_\_\_ (mm)

回転軸の方向 水平  垂直  説明 \_\_\_\_\_

### 機械の運転仕様 (オペレーションデータ)

	無負荷運転時	粗加工時	中仕上げ加工時	仕上げ加工時
各工程毎の使用割合 (%)				
接線力 (外部) (N)				
加速度 (m/s <sup>2</sup> )				
リングギアの回転数 (m/min)				
摩擦係数				
被駆動側のイナーシャ (Kgm <sup>2</sup> )				
被駆動側の重量 (Kg)				

連続工程  時間当たりのサイクル数 \_\_\_\_\_ 連続負荷の持続時間 t2(s) \_\_\_\_\_  
 断続工程  加速の持続時間 t1 (s) \_\_\_\_\_ 2 サイクル間の  
 停止の持続時間 t3(s) \_\_\_\_\_ ドエル時間 t4(s) \_\_\_\_\_

### 減速機の仕様と機種

減速比 ..... 5  7  10  21  31  46  61  91

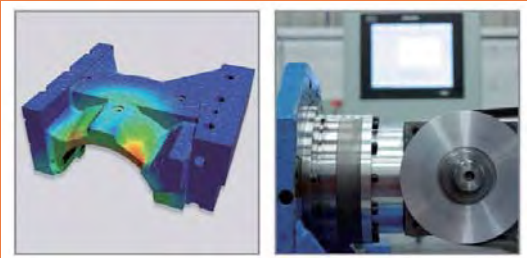
	シングル駆動	デュアル駆動	ツイン駆動	
DRP+				
KRP+				
KRPX				

### モーターの仕様

定格トルク (Nm) \_\_\_\_\_ 最大トルク (ピークトルク) (Nm) \_\_\_\_\_  
 定格回転数 (min-1) \_\_\_\_\_ 最大回転数 (min-1) \_\_\_\_\_  
 イナーシャ (Kgm<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_  
 モーターメーカー名 \_\_\_\_\_ 型式 \_\_\_\_\_



サービスは特別付属ではありません。  
製造、サポートそしてサービス



信頼の高いエンジニアリング、完全な社内テスト、  
全ての製品への高い信頼性



お客様へ最新の情報をご提供するオンラインエンジニアリングサポートでCAD データーも入手できます。

本カタログの仕様は通知することなく修正されます。

輸入総発売元



〒144-0031 東京都大田区東蒲田2-1-13

TEL03-5714-5050 FAX03-5714-5066

〒818-0104 福岡県太宰府市通古賀1-3-17-706

TEL092-922-6160 FAX092-922-6165

<http://www.sandfinc.co.jp>