


*Engineering
Great Solutions*

簡単クイックツールチェンジ レシーバー & アダプター

1



ツールチェンジャー シリーズ比較

3ページ

2



Easy Load (イージーロード) シリーズ

4ページ

3



LRR & LRA シリーズ

10ページ

4



TRR & TRA シリーズ

14ページ

5



ツールチェンジャーコンセプト

16ページ

ノルグレンのクイックツールチェンジャーは 以下3つのシリーズよりお選びいただけます



Easy Load (イージーロード)

スリムなデザインに様々なニーズを取り込んだ最新モデル。従来のボス差し込みタイプではなく、ボールロックによるアダプター保持方式のため、高速搬送においても、極めてブレの少ない搬送を実現します。クロスバーやタンデム、3軸トランスファープレスからロボット先端ツーリングに至るまで、あらゆる用途にて標準的にご利用いただけます。



LRR & LRA

世界中で数多くの納入実績を誇る、技術的に確立されたベストセラーモデル。軽量なアルミ製アダプターは、ノルグレンの様々なツーリングシステムに対応します。オプションのロッキングハンドルを追加することで、よりブレの少ない安定した搬送を実現します。



TRR & TRA

スチール製のシンプルなソリューション。2つの位置決めピンにより、ブレの少ない安定した搬送を実現します。他のシリーズと同様、電気コネクタ、エアポート、差し違い防止ピンなどを統合可能、ワンタッチによるツール装着。ダブルラッチ機能オプションにより、ツール脱落防止も対応します。

シリーズ比較

シリーズ名	イージーロード	LRR/LRA	TRR/TRA
対応アプリケーション	タンデム、クロスバー、3軸プレス、専用レール、その他ロボットアプリ	3軸、クロスバープレス、専用レール	クロスバー、3軸プレス
ワンタッチ接続	●	●	●
エア/電気/コードピンオプション	●	●	●
ボールロック機構	●	-	-
ツール落下防止機能	●	●	●
スリムデザイン	●	-	●
バー側面への設置	●	-	●
バー上面への設置	-	●	-
ドロップ&リリース取付	●	-	-
エルゴノミックハンドルによる取り外し	●	-	-
接続イメージ			

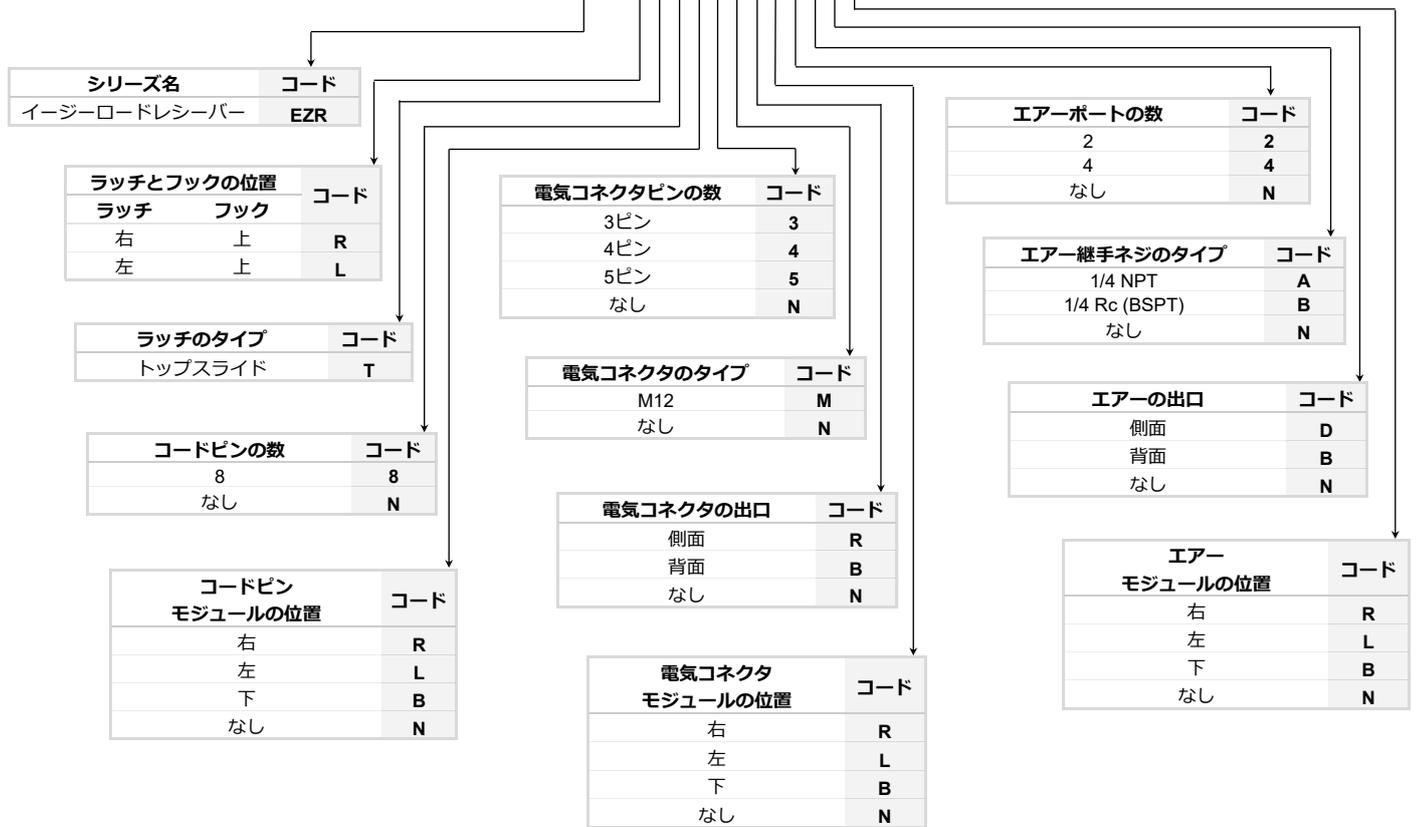
イーザーロード レシーバー
EZR3XXXXXXXXXXXX

- > 135Nm(=100ft-lbs)の動的定格荷重
- > ドロップ&リリースによるツールの簡単ワンタッチ取付け
- > ツール落下防止のための安全フック付き
- > 統合されたエア、電気コネクタ、差し違い防止ピンのオプション
- > スリムな筐体
- > バーへの取付側とツール側を用意された位置決めピンによる高精度固定
- > エルゴノミックデザインのリリースハンドル

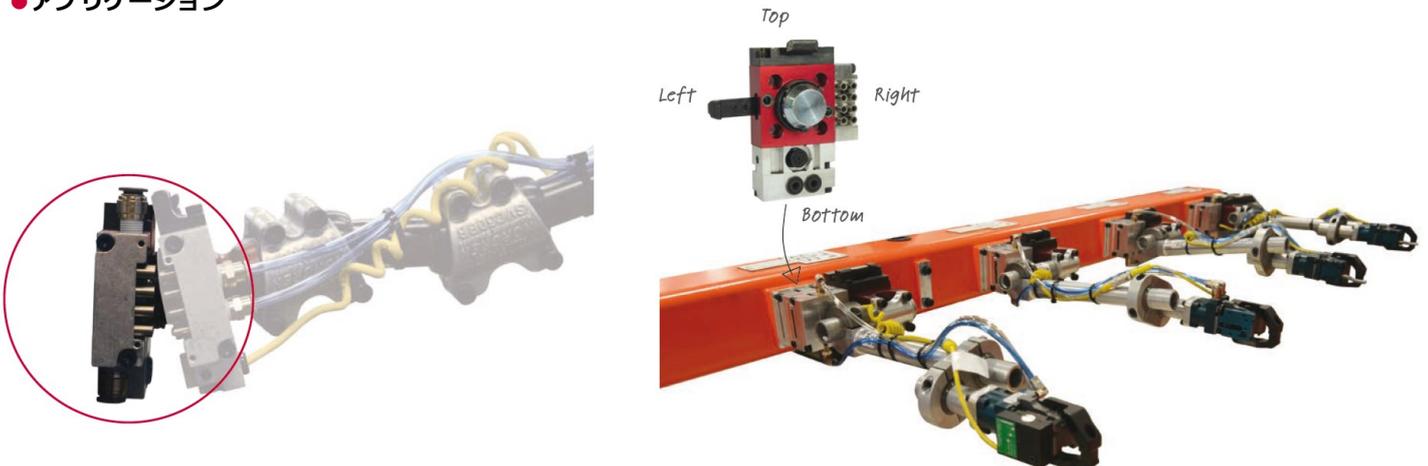


● 型式情報

EZR3XXXXXXXXXXXX

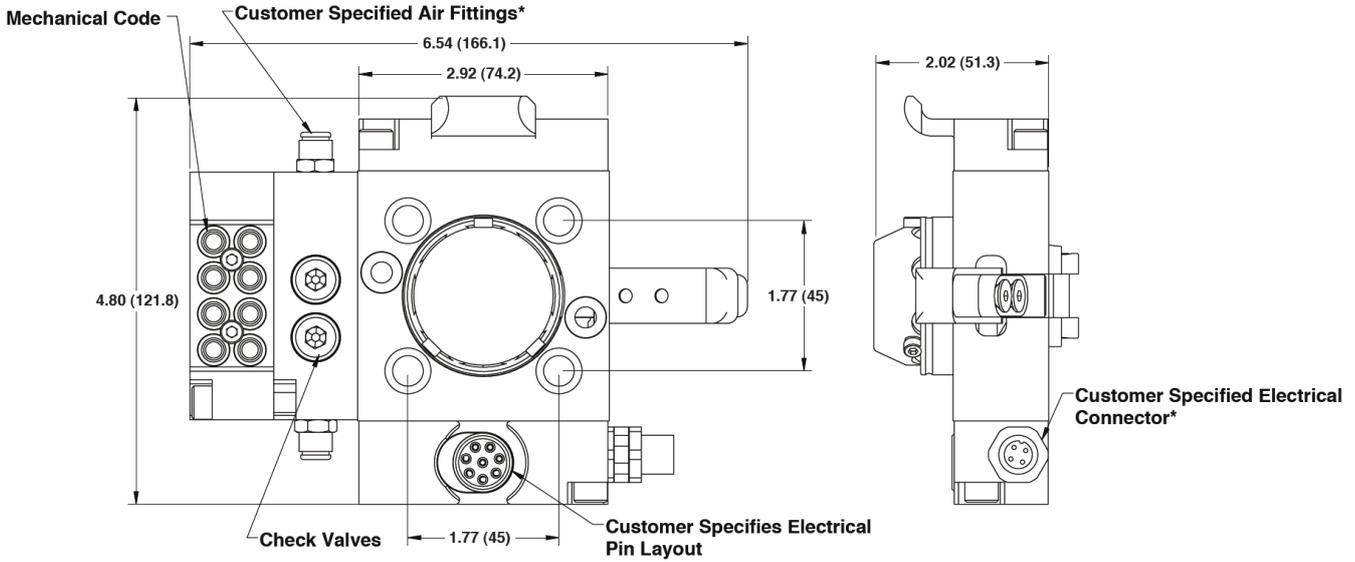


● アプリケーション





●外形寸法



※エアポートおよび電気コネクタは、上図にあるようにレシーバー側面、または背面出しの設定が可能です。
 ※上記寸法は、あくまで参考値です。

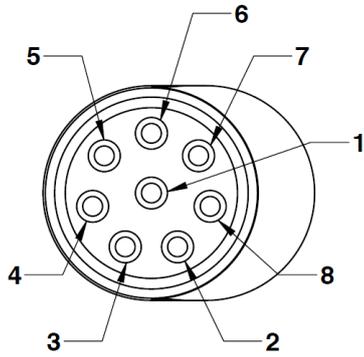
●型式ルールについて

ルール#	内容
1	上側には必ずフックが付きます
2	ハンドルが左側に付く場合、左側にエア/電気/コードピンのオプションは付けられません
3	ハンドルが右側に付く場合、右側にエア/電気/コードピンのオプションは付けられません
4	ハンドルが下側に付く場合、下側にエア/電気/コードピンのオプションは付けられません
5	コードピンの数でNが選択されていない場合、コードピン位置はN以外を選択して下さい
6	コードピンの数でNが選択されている場合、コードピン位置もNを選択して下さい
7	電気コネクタピンの数でNが選択されていない場合、ケーブルコネクタ、コネクタ位置、モジュール位置では、N以外を選択して下さい
8	電気コネクタピンの数でNが選択されている場合、ケーブルコネクタ、コネクタ位置、モジュール位置でも、Nを選択して下さい
9	エアポートの数でNが選択されていない場合、継手ネジタイプ、エア出口、モジュール位置では、N以外を選択して下さい
10	エアポートの数でNが選択されている場合、継手ネジタイプ、エア出口、モジュール位置でも、Nを選択して下さい
11	ハンドルが右側にあり、かつ電気コネクタの出口も右側にあり、電気モジュールの位置が左にあり、エアが選択され、エア出口が側面の場合、エアモジュールは下側に設置できません
12	ハンドルが左側にあり、かつ電気コネクタの出口が右側にあり、電気モジュールの位置が下にあり、エアが選択され、エア出口が側面の場合、エアモジュールは右側に設置できません
13	1つの側面に、4つ以上のモジュールを取り付けることはできません

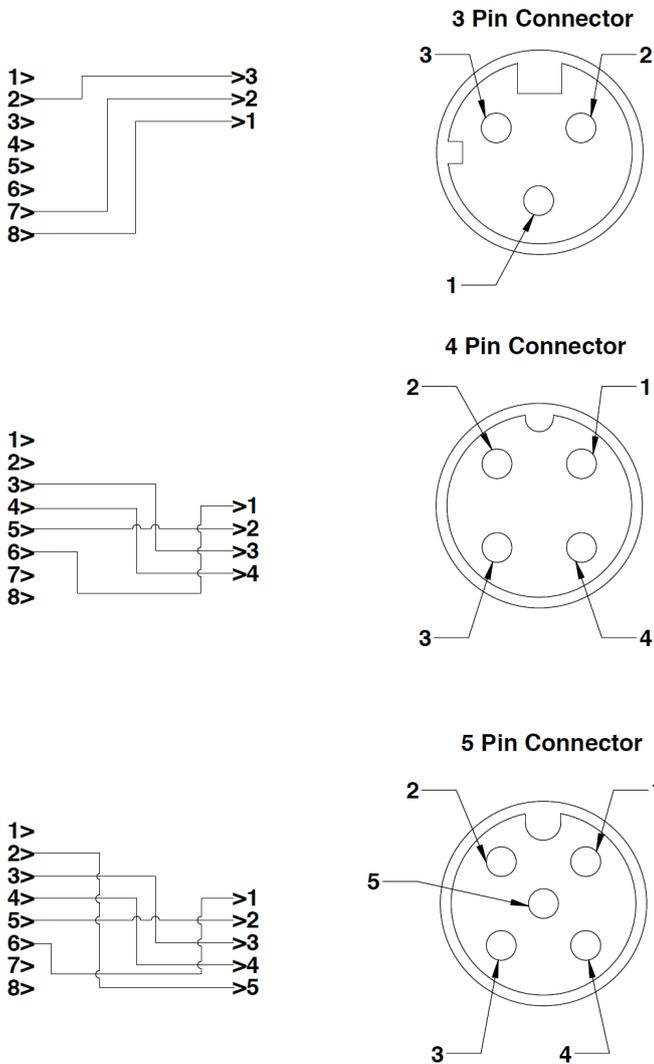


● レシーバーの電気結線

アダプター側8ピンコネクタ



設備側コネクタ





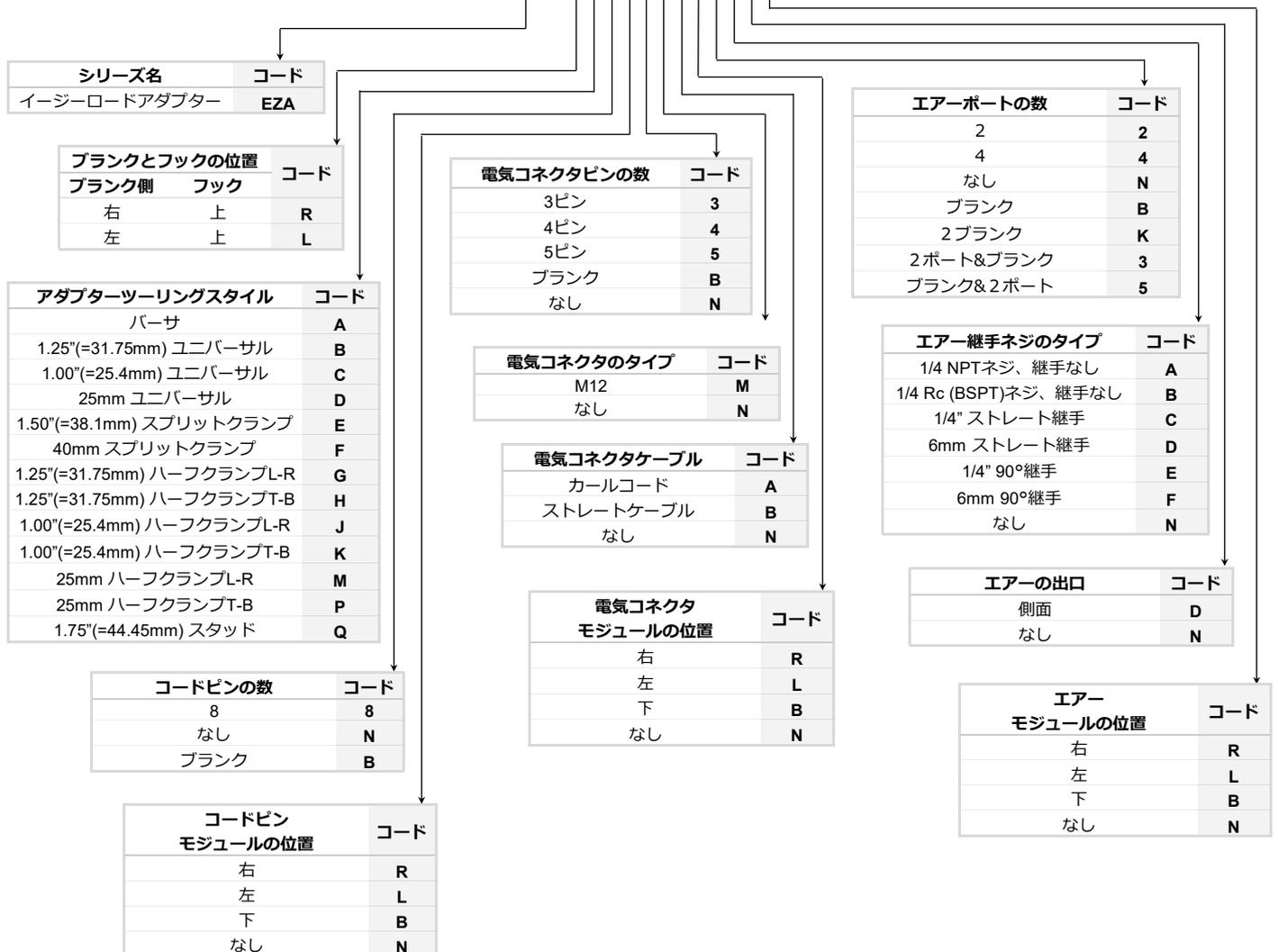
イージーロード アダプター
EZA3XXXXXXXXXXXX

- > 135Nm(=100ft-lbs)の動的定格荷重
- > ドロップ&リリースによるツールの簡単ワンタッチ取付け
- > ツール落下防止のための安全フック付き
- > 統合されたエア、電気コネクタ、差し違い防止ピンのオプション
- > スリムな筐体
- > 2本の位置決めピンによる高精度嵌合により、たわみやブレの極めて少ない安定した搬送を実現
- > 厳しい環境でも使用できる金メッキコネクタピンによる高い耐久性と信頼性
- > 多様なアダプター形状を用意



● 型式情報

EZA3XXXXXXXXXXXX



● アプリケーション

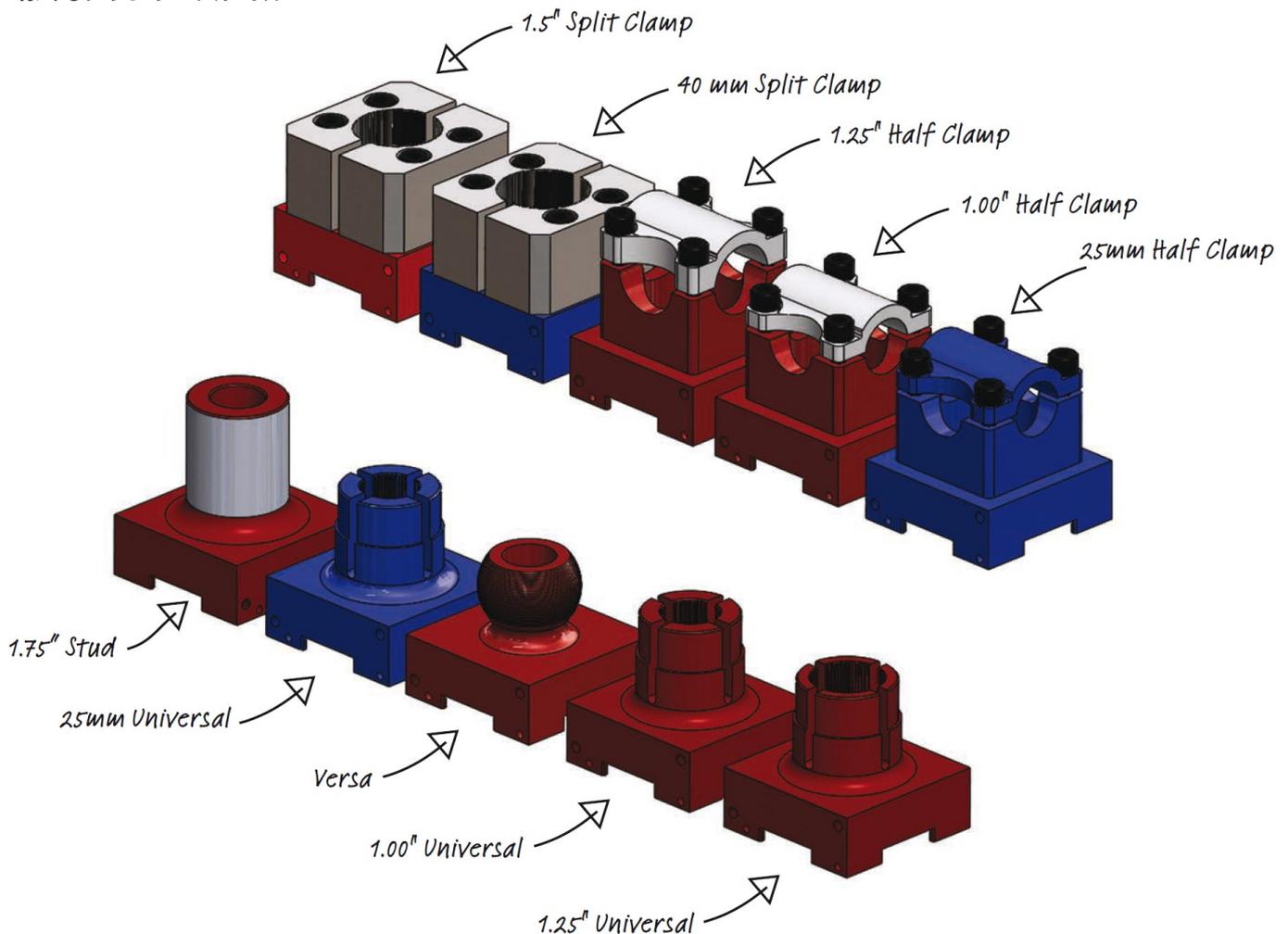




● 型式ルールについて

ルール#	内容
1	上側には必ずフックが付きます
2	ブランク（ラッチ側）が左側になる場合、左側にエア/電気/コードピンのオプションは付けられません
3	ブランク（ラッチ側）が右側になる場合、右側にエア/電気/コードピンのオプションは付けられません
4	ブランク（ラッチ側）が下側になる場合、下側にエア/電気/コードピンのオプションは付けられません
5	ブランクは、レシーバーのラッチが付く側として下さい
6	コードピンの数でNが選択されていない場合、コードピン位置はN以外を選択して下さい
7	コードピンの数でNが選択されている場合、コードピン位置もNを選択して下さい
8	電気コネクタピンの数でNが選択されていない場合、電気コネクタのタイプ、ケーブル、モジュール位置では、N以外を選択して下さい
9	電気コネクタピンの数でNが選択されている場合、電気コネクタのタイプ、ケーブル、モジュール位置でも、Nを選択して下さい
10	電気コネクタピンの数でブランクが選択されている場合、電気コネクタのタイプはN、ケーブルもN、モジュール位置はN以外を選択して下さい
11	電気コネクタピンの数で5ピンが選択されている場合、ケーブルはストレートケーブルを選択して下さい
12	電気コネクタピンの数で5ピンが選択されていない場合、ケーブルはストレートケーブル以外を選択して下さい
13	エアポートの数でNが選択されていない場合、継手ネジタイプ、エア出口、モジュール位置では、N以外を選択して下さい
14	エアポートの数でNが選択されている場合、継手ネジタイプ、エア出口、モジュール位置でも、Nを選択して下さい
15	エアポートの数でブランク(BまたはK) が選択されている場合、継手ネジタイプはN、エア出口もN、モジュール位置はN以外を選択して下さい
16	1つの側面に、4つ以上のモジュールを取り付けることはできません

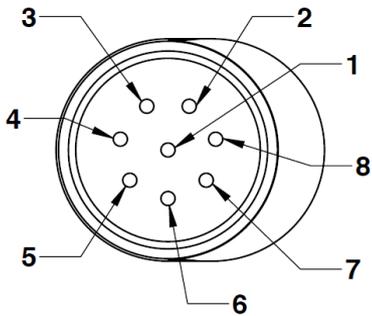
● 様々なアダプタースタイル



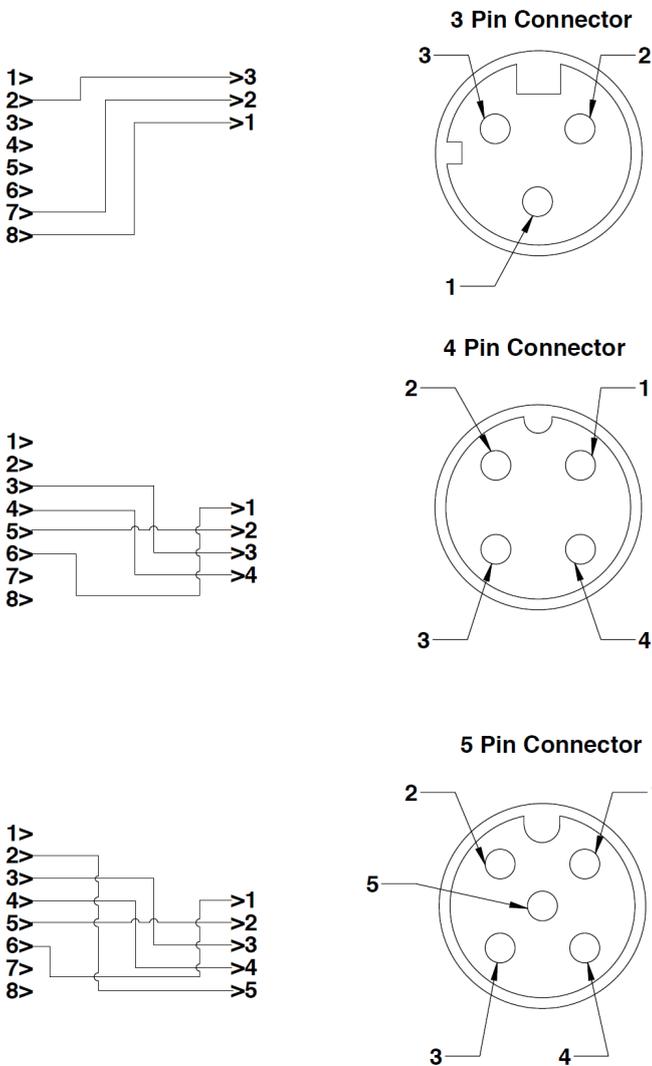


● アダプターの電気結線

レシーバー側8ピンコネクタ

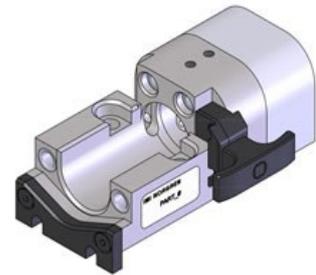
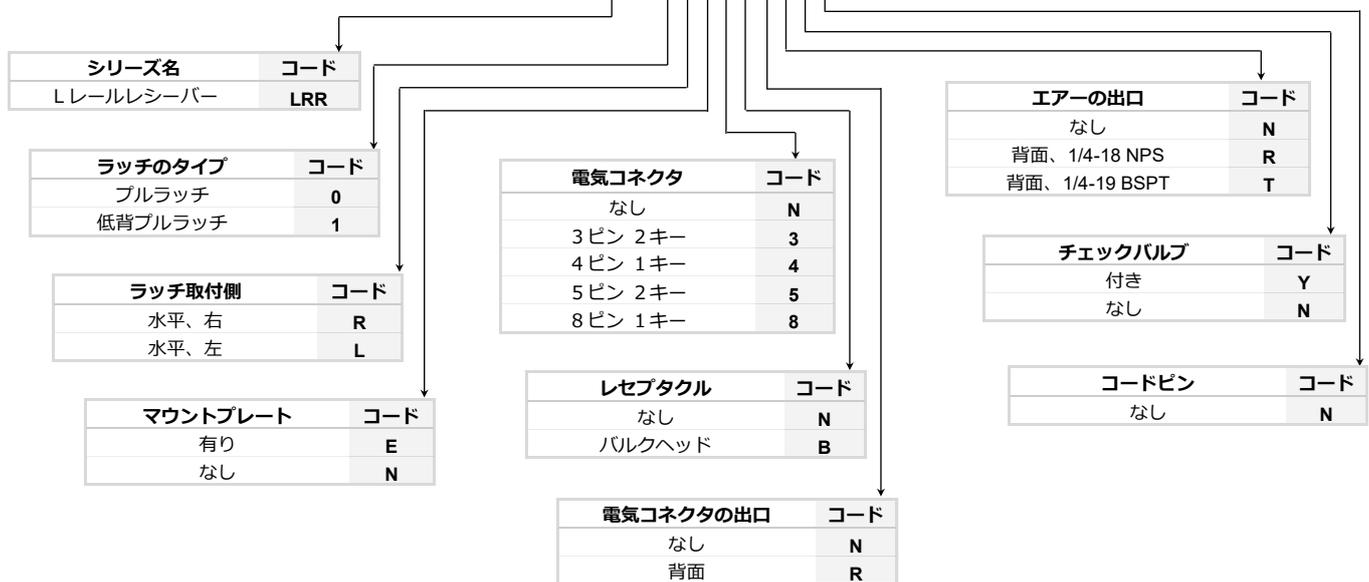


ツール先端側コネクタ

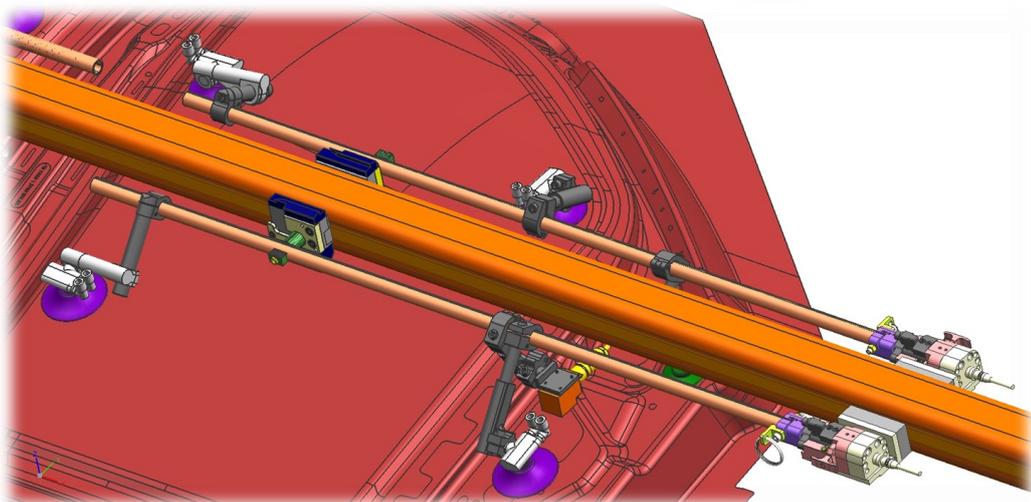



LRR ミニレシーバー
LRR1XXXXXXXXX

- > トランスファーレール、タンデム、クロスバーなどへの設置
- > トランスファーフィンガーやツーリングバーの迅速な交換
- > 2つの位置決めピンによるブレの少ないアダプターの安定保持
- > ツール落下防止構造
- > エアー、電気コネクタのオプション
- > 電気コネクタ内蔵による高い耐環境性と信頼性


● 型式情報
LRR1XXXXXXXXX


※LRR10&11に対応のアダプターおよびツーリングバーについては、弊社営業までお問い合わせ下さい。

● アプリケーション




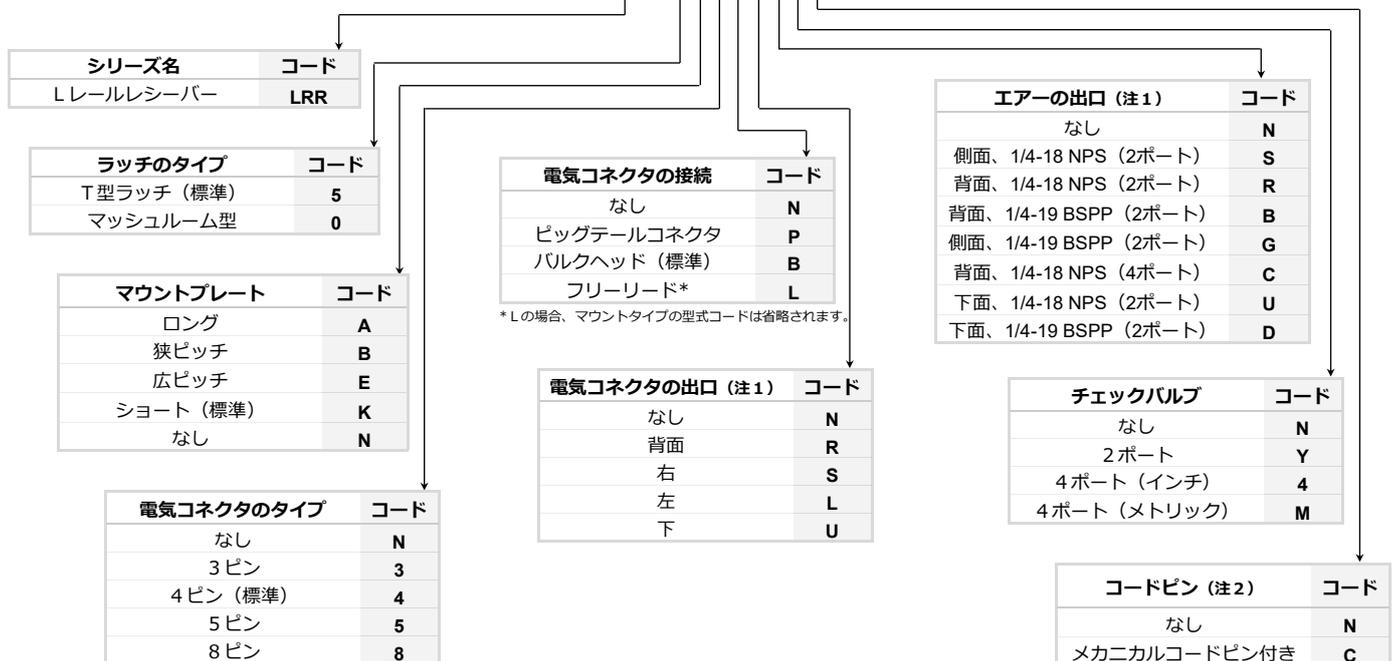
LRR レシーバー
LRR2XXXXXXX

- > トランスファーレール、タンデムバーなどへの設置
- > トランスファーフィンガーやツールの迅速な交換
- > 2つの位置決めピンによるブレの少ないアダプターの安定保持
- > ツール落下防止構造
- > エアー、電気コネクタ、差し違い防止ピンのオプション
- > 電気コネクタ内蔵による高い耐環境性と信頼性



● 型式情報

LRR2XXXXXXX



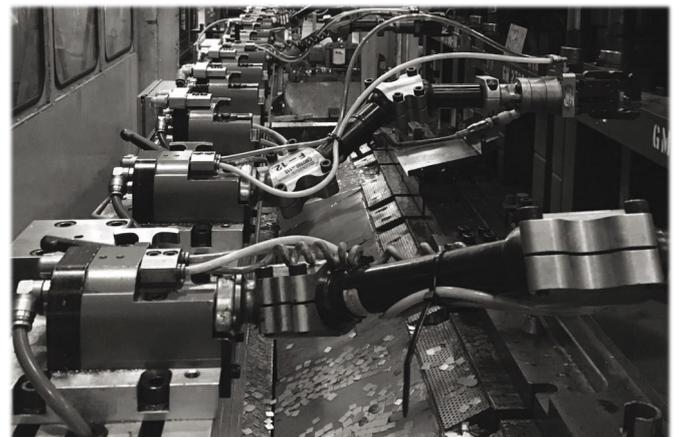
注1：電気コネクタとエアの出口は、側面、背面、下面のどれかで、同一面となるよう選定して下さい。

注2：メカニカルコードピンブロックは、レシーバーに組付けられた状態で納入されますが、コードピンの配列はお客様の方で設定して下さい。

**旧タイプアダプター-LRA2X-Mのみに適合

詳しくは、弊社営業までお問い合わせ下さい。

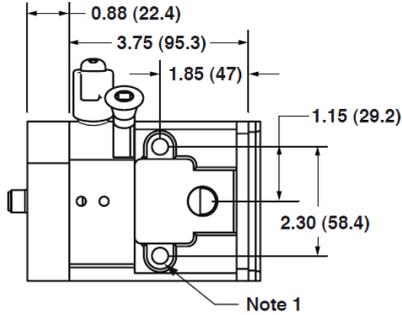
● アプリケーション



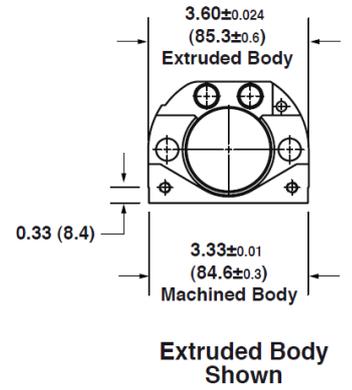
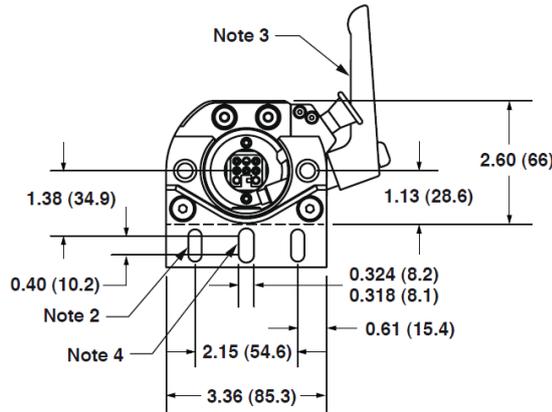
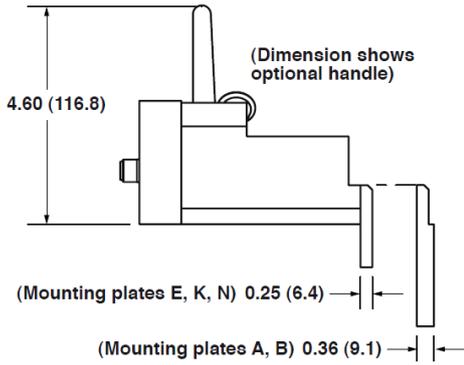
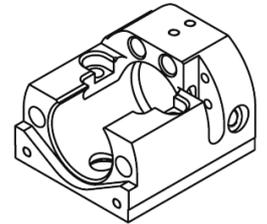


●外形寸法 inch (mm)

レシーバー本体

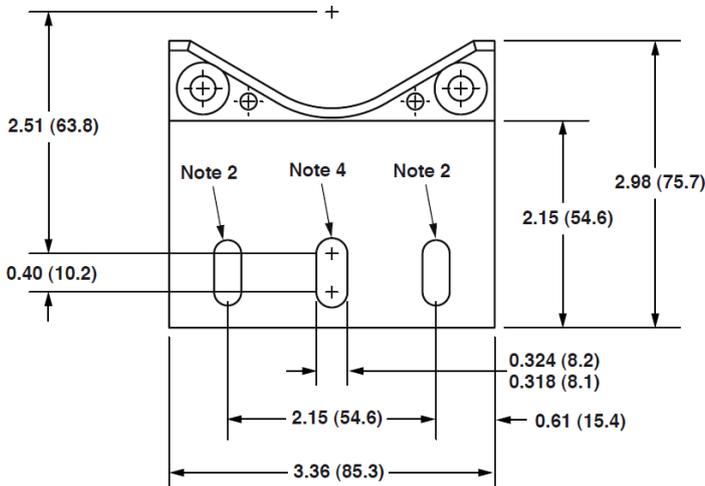


General Table
Note1: 2X 8mm SHCS
Note2: 2X 6mm SHCS
Note3: 固定ハンドル (オプション)
Note4: 8mm 位置決めピン

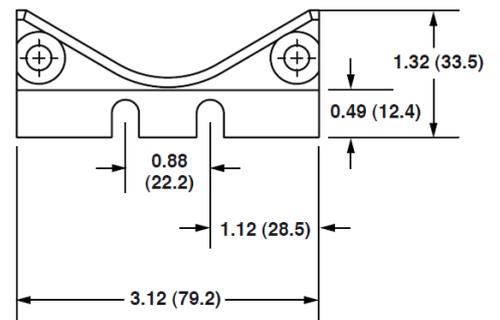


Short Mounting Plate (K)

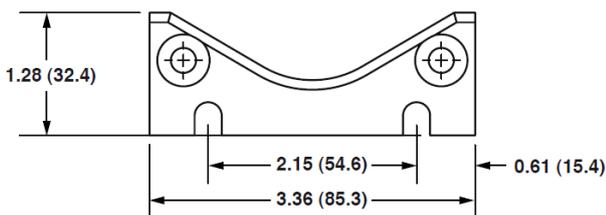
マウントプレート (オプション)



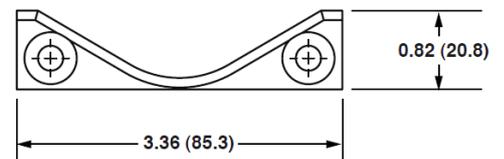
Long Mounting Plate (A)



Mounting Plate (B)



Mounting Plate (E)



No KeyPlate (N)

LRA アダプター
LRA20XXXXXX



- > 軽量アルミボディ
- > LRR20およびLRR25レシーバーに対応
- > 2つの回転止めピンによる極めてブレの少ないアダプターの安定保持
- > ツール落下防止構造
- > エアー、電気コネクタ、差し違い防止ピンのワンタッチ脱着
- > 内部電気コネクタ構造による高い耐環境性
- > 多様なアダプター形状を用意

● 型式情報

LRA20XXXXXX

シリーズ名	コード
Lレールアダプター	LRA

ツールスタイル	コード
ミニボール	MB
ユニバーサル	UN
高強度チューブ用スタッド	SH
バーサクランプ キャップ付き	VC
ハーフクランプ キャップ無し	HC
ミニハーフクランプ キャップ付き	MC
フランジ	FF
スクエアクランプ キャップ付き	SC
マイクロ	MF
マイクロ エクステンデッド	ME
40mmクランプ	40
ポジロック	ZF
40mmノルロック	4N
スプラインクランプ	
ダイヤルアロック クロック	DF
ダイヤルアロック サイド1	D1
1.25" ストレートチューブ	125S
1.50" スプリットクランプ	150S
1.50" スタッドクランプ	150D
1.75" スタッドクランプ	175D
1.75" スプリットクランプ	175S

エアー接続	コード
なし	N
1/4"継手付き 2ポート	A
8mm継手付き 2ポート	B
6mm継手付き 2ポート	C
1/4"継手付き 4ポート	F
6mm継手付き 4ポート	H

電気コネクタケーブル	コード
3ピン ストレートケーブル	3E
3ピン カールケーブル	3S
4ピン ストレートケーブル	4E
4ピン カールケーブル	4S
5ピン ストレートケーブル	5E
8ピン ストレートケーブル	8E

ジャンパー	コード
なし	N
付き	J

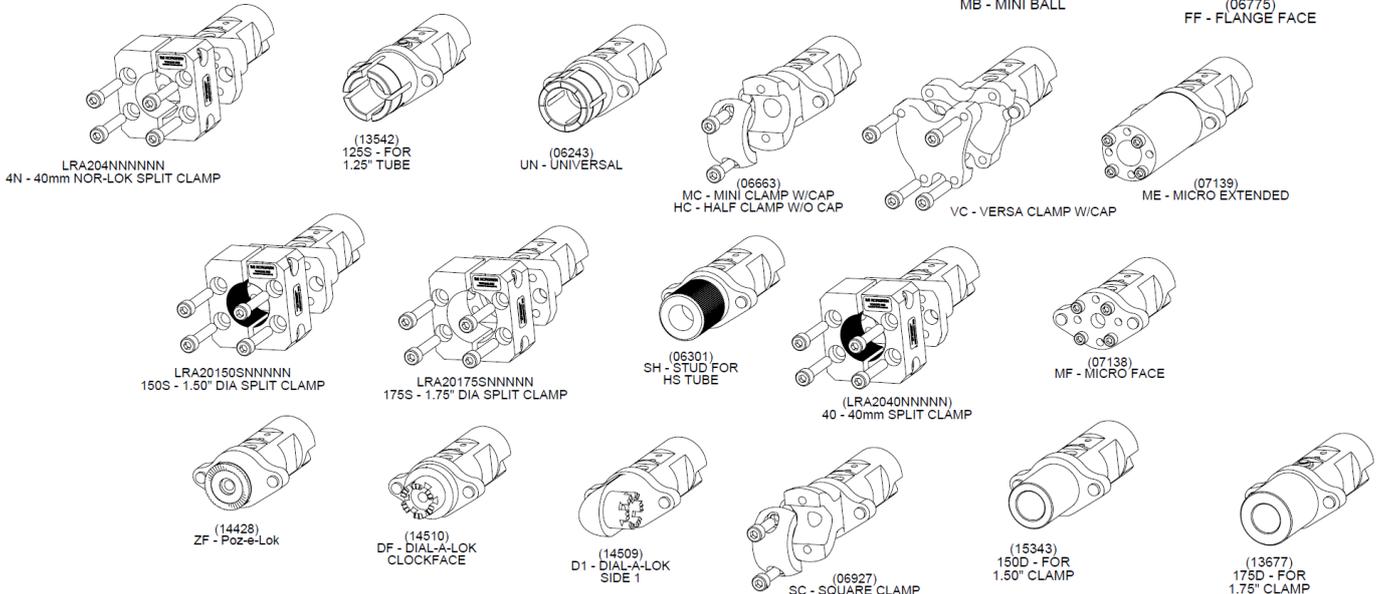
コードピン	コード
なし	N
メカニカルコードピン付き	C
メカニカルコードピン付き (旧タイプ) **	M

**旧タイプレシーバーLRR2X-Mのみに適合

● アプリケーション



● 様々なアダプタースタイル





TRR レシーバー
TRRXXXXXXXXX

- > クロスバー、トランスファーレールなどへの設置
- > スティール製コンパクトサイズ
- > 2つの回転止めピンによる極めてブレの少ないアダプターの安定保持
- > ダブルラッチ機構によるツール落下防止
- > エアー、電気コネクタ、差し違い防止ピンの簡単ワンタッチ脱着
- > 多様なアダプター形状を用意



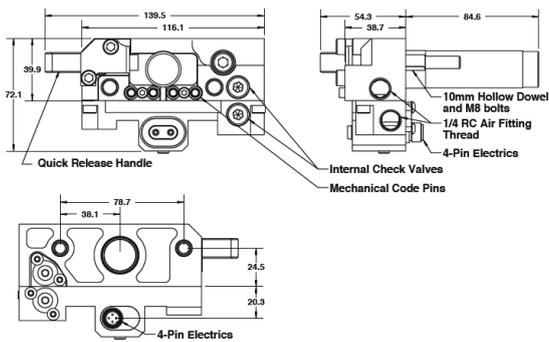
● 型式情報

TRRXXXXXXXXX

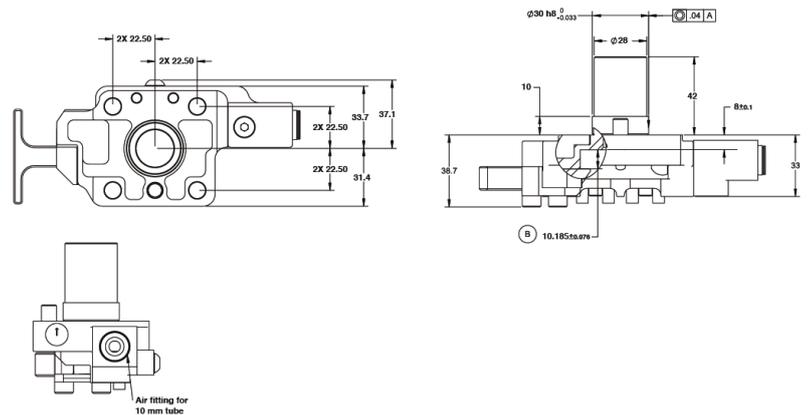


● 外形寸法

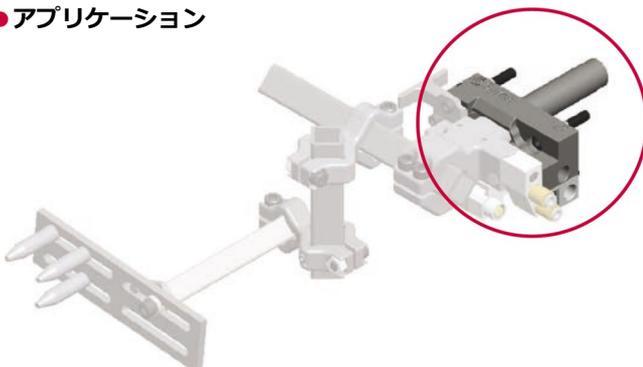
TRR10



TRR11



● アプリケーション





TRA アダプター
TRAXXXXXXXXXX

- > スティール製コンパクトサイズ
- > TRR10およびTRR11レシーバーに互換
- > 2つの回転止めピンによる極めてブレの少ないアダプターの安定保持
- > エアー、電気コネクタ、差し違い防止ピンの簡単ワンタッチ脱着
- > 多様なアダプター形状を用意



● 型式情報

TRAXXXXXXXXXX

シリーズ名	コード
Tレールアダプター	TRA

ツールスタイル	コード
25mm角チューブ	10
20mm丸チューブ (T型)	11
20mm丸チューブ (M型)	21
30mm角チューブ	12
25mm角チューブ (レトロ)	13
1.00"丸チューブ (レトロ)	20

チューブ取付方向	コード
垂直	1V
水平	1H

電気コネクタ	コード
レシーバー側 / ツール側	
なし	NN
2 S / M12-4ピン 左	1E
2 S / M12-4ピン 左右	2E
2 S / M12-4ピン 右	3E
4 S / M12-4ピン	4E

エアー	コード
なし	NN
6mm継手付き 1ポート	1A
6mm継手付き 2ポート	2A
10mm継手付き 1ポート	1C
10mm継手付き 2ポート	2C
1/4-R 1ポート	1N
1/4-R 2ポート	2N
1/4-R 3ポート	3N

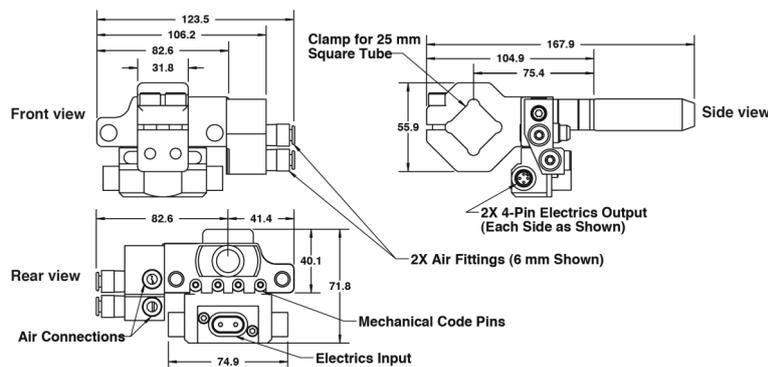
コードピン	コード
なし	N
4ピン付き	M

注1：TRA11およびTRA12は、水平"1H"は対応していません。

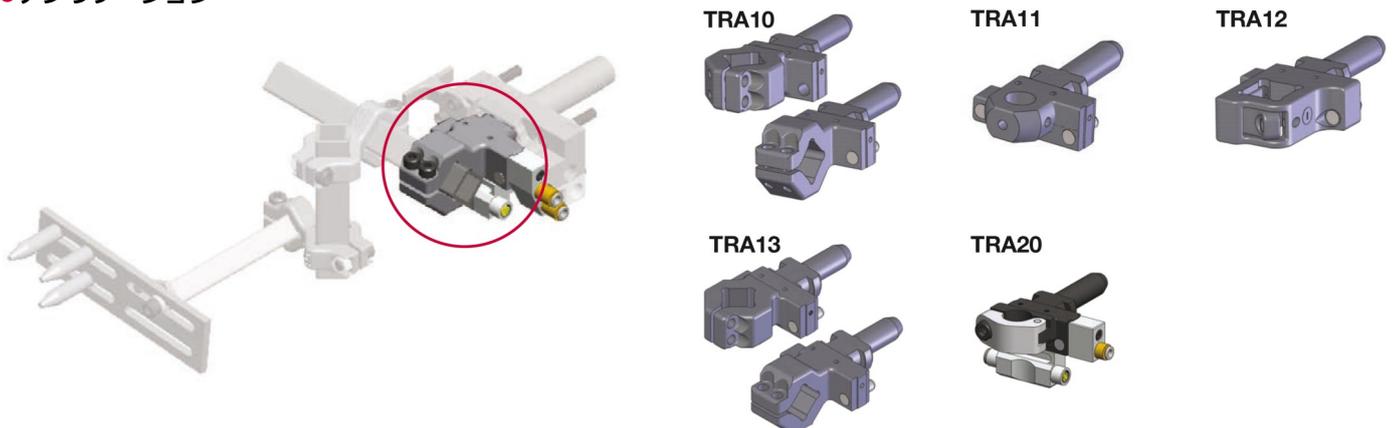
注2：TRA20は垂直"1V"は対応していません。

詳しくは、弊社営業までお問い合わせ下さい。

● 外形寸法



● アプリケーション

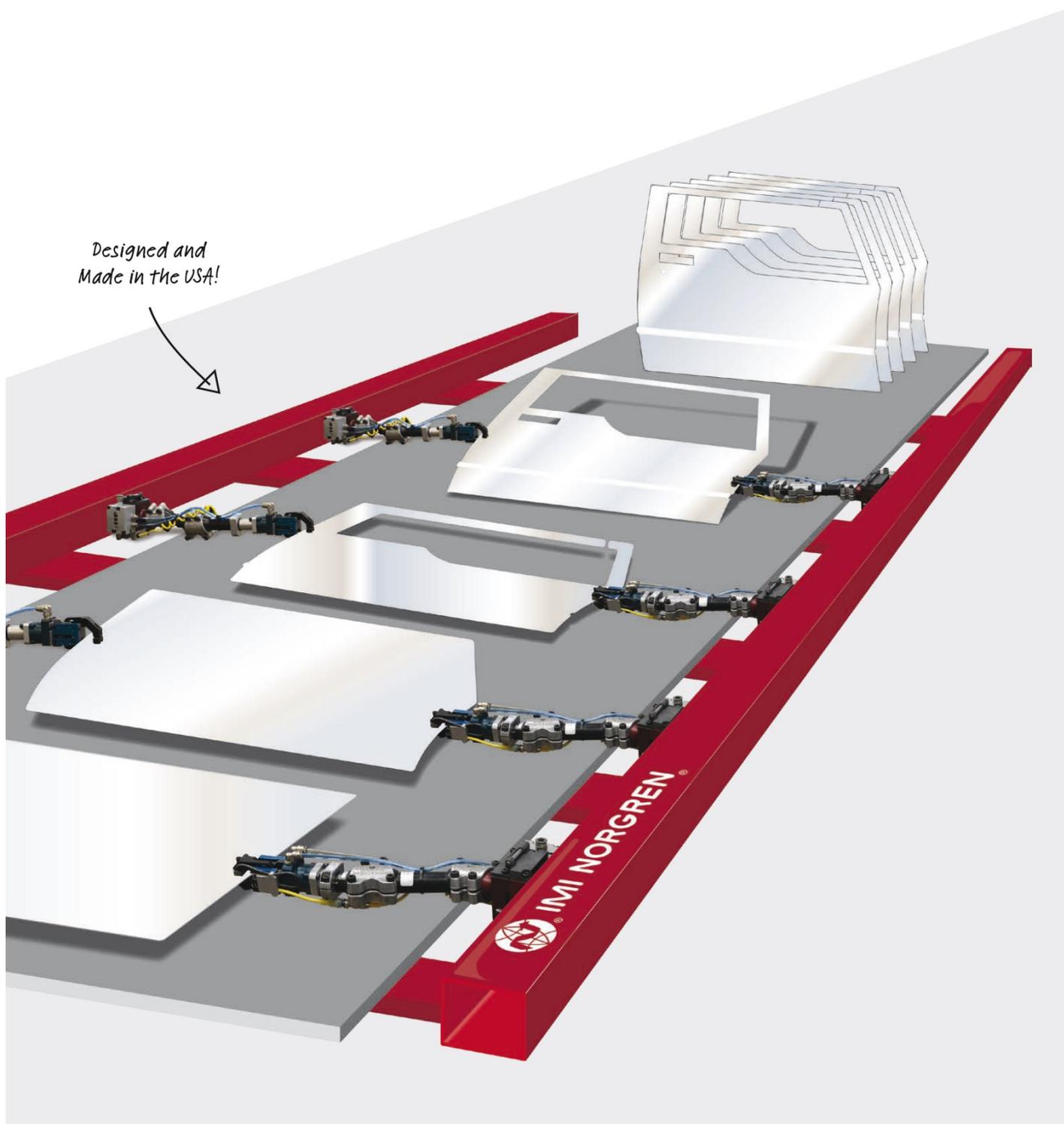


ツールチェンジャーコンセプト

プレスラインのトータル最適化を基本とし、貴社ニーズに合ったシステムをご提案します。

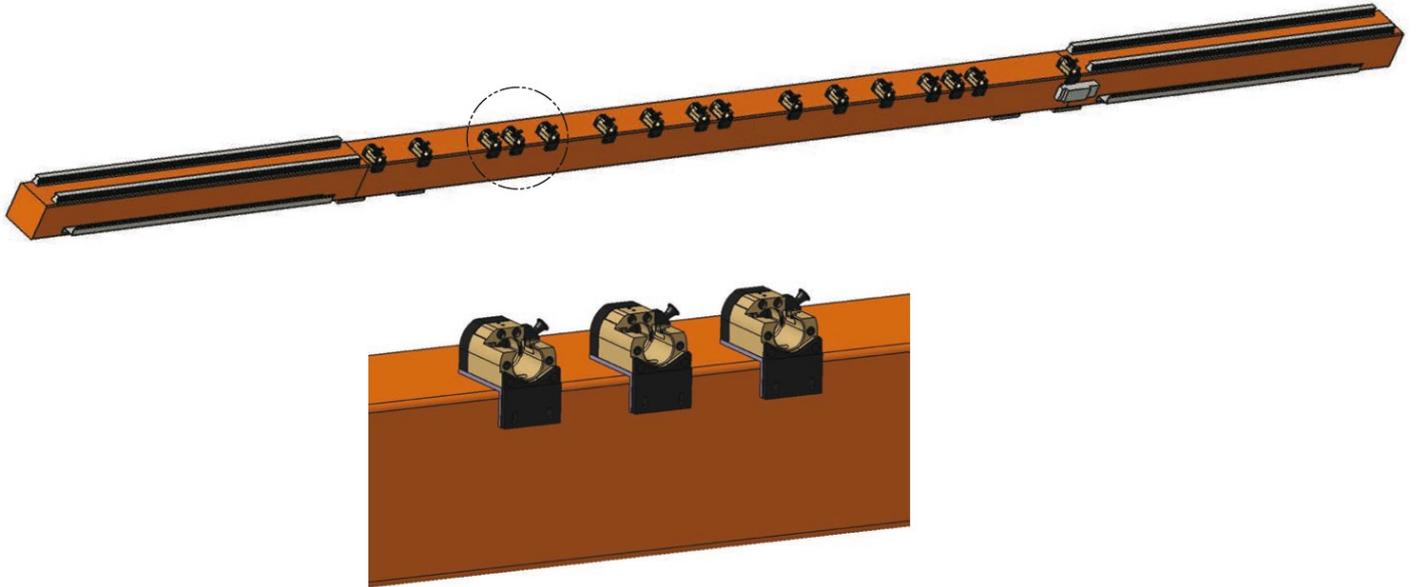
1947年から70年以上、ノルグレンオートメーションソリューションズ社は、世界の自動車関連企業様の、プレスラインでの問題解決と生産性向上に貢献してまいりました。

カーボンファイバーによるクロスバー、タンデム、3軸トランスファーレールから、ツールチェンジャー、モジュラーツーリングに至るまで、設計・製作・アセンブリ、そして世界中のパートナー企業による現地サポートをおこないます。





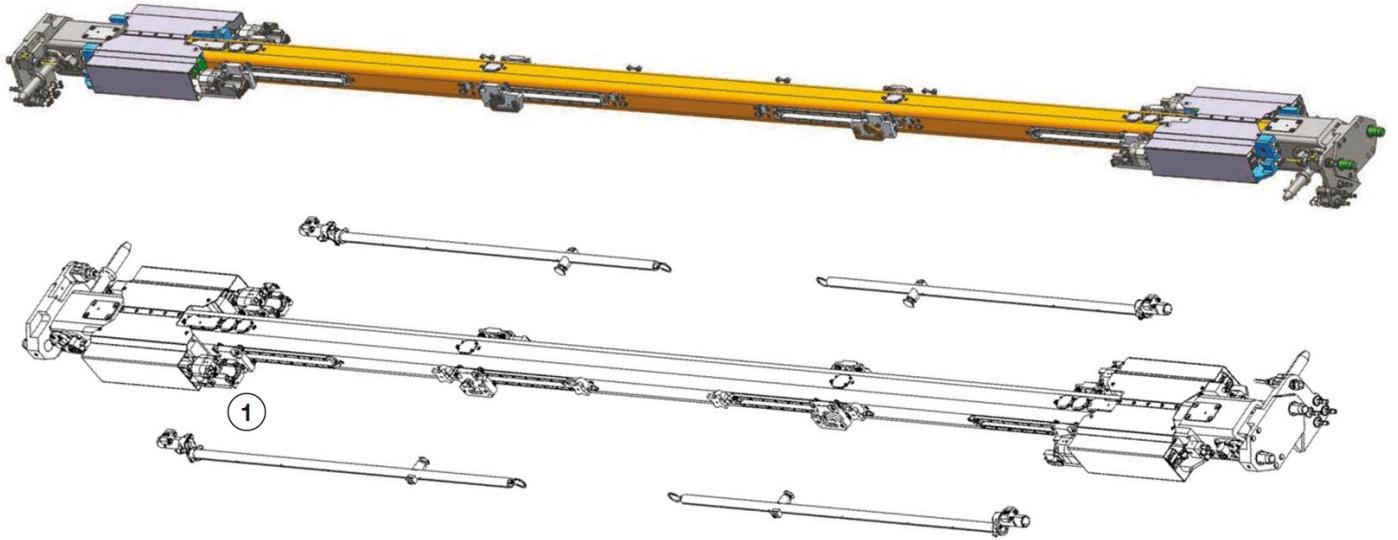
LRR25 レシーバー付き トランスファーレール



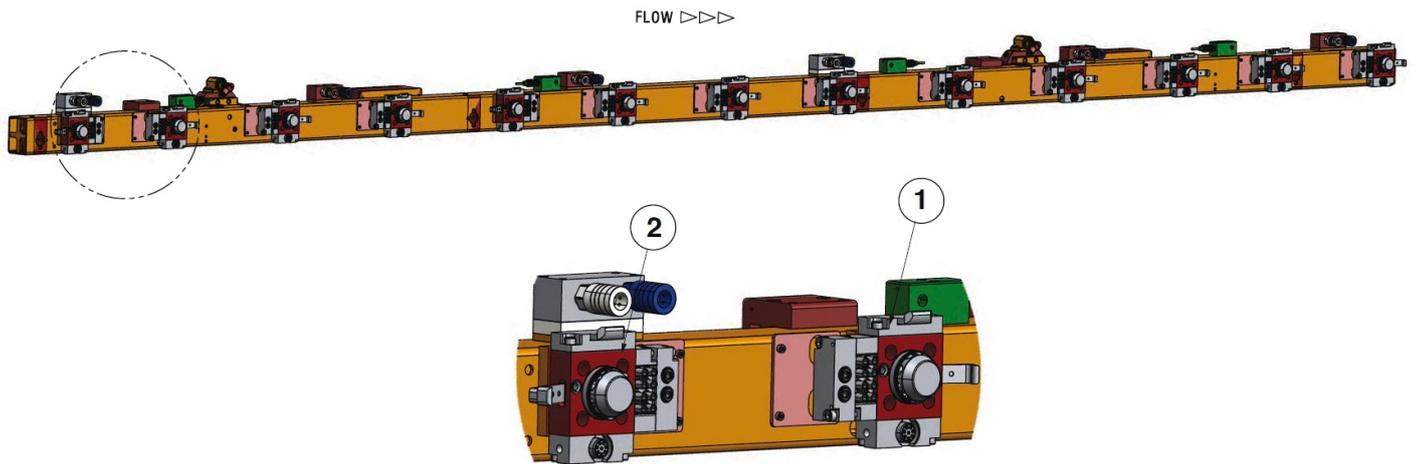
LRR30 レシーバー付き グローバルブーム



LRR10 レシーバー&ツールバー付き スプレッター機能付きクロスバー



イージーロードレシーバー付き トランスファーレール



ノルグレンの主な製品：

カーボンファイバー製クロスバー / タンデムバー / サイドレール
クロスバーツーリングシステム
タンデムツーリングシステム
トランスファーフィンガーシステム
ホットメタル用ツーリングシステム
自動変形ツーリングシステム
グリッパー / ショベル / センサ / 吸着カップ
2枚シート検出装置
溶接ナット検出センサ / スタッド検出センサ

ノルグレン オートメーション ソリューションズ 日本代理店
太平貿易株式会社 産業機器課

www.taiheiboeki.co.jp/product/industry/n01/norgren.html
nagoya@taiheiboeki.co.jp

東京 ☎ 03-3270-4823
名古屋 ☎ 052-261-5571
大阪 ☎ 06-6355-2701
福山 ☎ 084-925-3067
九州 ☎ 093-511-2802

日本国内にて、フィンガー設計、特注製作、アセンブリ、アフターサポートまで対応いたします。詳細内容は、弊社営業までお問い合わせ下さい。