

GIKEN

GYRO PIER[®]

GRAL1015

GRAL1520

ジャイロプレス工法対応



※画像はGRAL1520

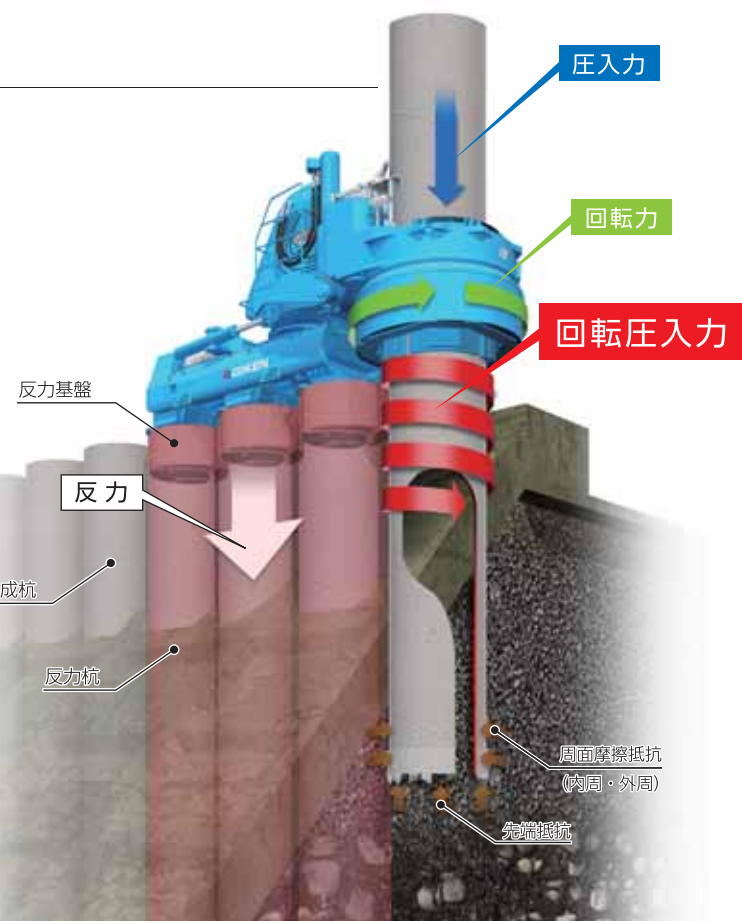
GYRO PIER® 空頭制限下で施工可能な回転切削圧入機

GRAL1015 / 1520

ジャイロパイラー GRAL1015 (SP6)
ジャイロパイラー GRAL1520 (SP8)

1 ジャイロプレス工法に対応

ジャイロプレス工法は、圧入工法の優位性を確保した圧入機に回転機能を付加し、施工が完了した杭(完成杭)を反力としながら、杭の頭部を自走して先端ビット付き鋼管杭を順次回転切削圧入する工法です。
従来工法では難しい硬質地盤やコンクリート構造物などの地中障害物への圧入施工が可能で、仮設橋樑も必要としないため(GRBシステム)、工期を短縮、環境にやさしい施工を実現しました。



※「ジャイロプレス工法」は株式会社技研製作所と日本製鉄株式会社との共同開発です。

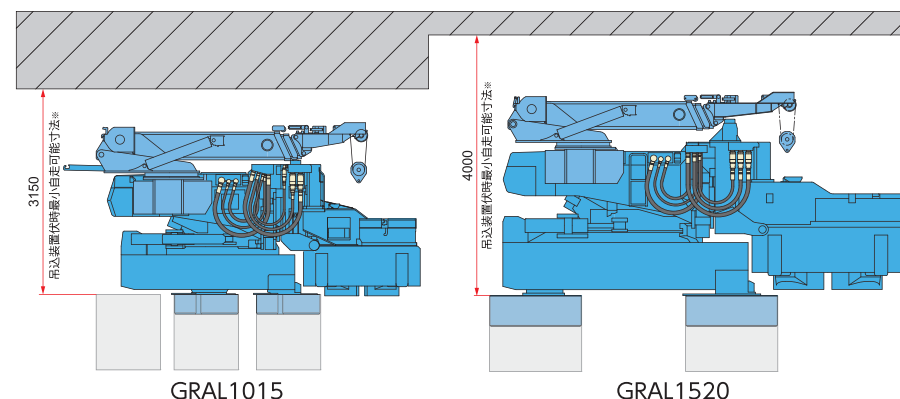
鉄筋コンクリートを切削(特許 第4105076号)

鉄筋コンクリート(厚さ80cm、 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 、D16@250×3段)を、回転圧入により鉄筋を切断して貫通させた状況です。



2 上部障害クリア工法に対応

橋梁下や高圧電線下など従来機では施工困難な空頭制限下においても、圧入原理の優位性を損なうことなく施工が可能です。



3 卓越した環境配慮設計

オフロード法に適合した新パワーユニット

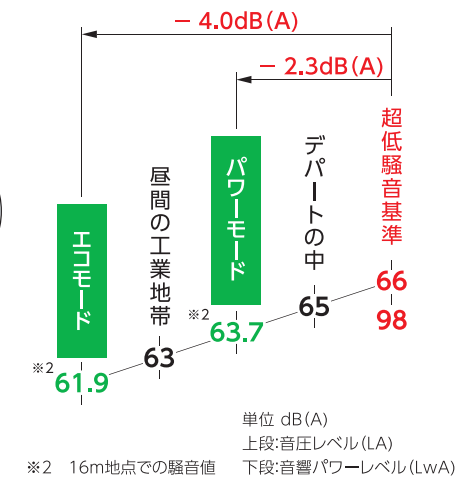
パワーユニットには、新世代環境対応型エンジンを搭載しました。高い燃焼効率と当社独自の油圧制御技術により、徹底した排出ガスのクリーン化を実現し、オフロード法※1に適合しています。(国土交通省 排出ガス第3次基準対応)

※1 オフロード法：特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律(平成18年10月使用規制開始)



国土交通省基準値を高レベルでクリアした超低騒音設計

国土交通省の超低騒音基準である音圧レベル(LA) 66dB(A)に対し、高いレベルで基準をクリアしています。



生分解性油脂を標準採用

ECOシリーズから標準採用して、高い評価を受けている圧入機専用の生分解性作動油(パイラーエコオイル)とグリース(パイラーエコグリース)を使用しています。万が一、水中や土壌に流出しても自然界のバクテリアによって分解され、生態系に影響を与えません。更に、機体にはTXフリー無鉛塗料※3を使用し、環境対策は万全です。

※3 トルエン、キシレン、鉛系顔料など含まない環境対応型塗料



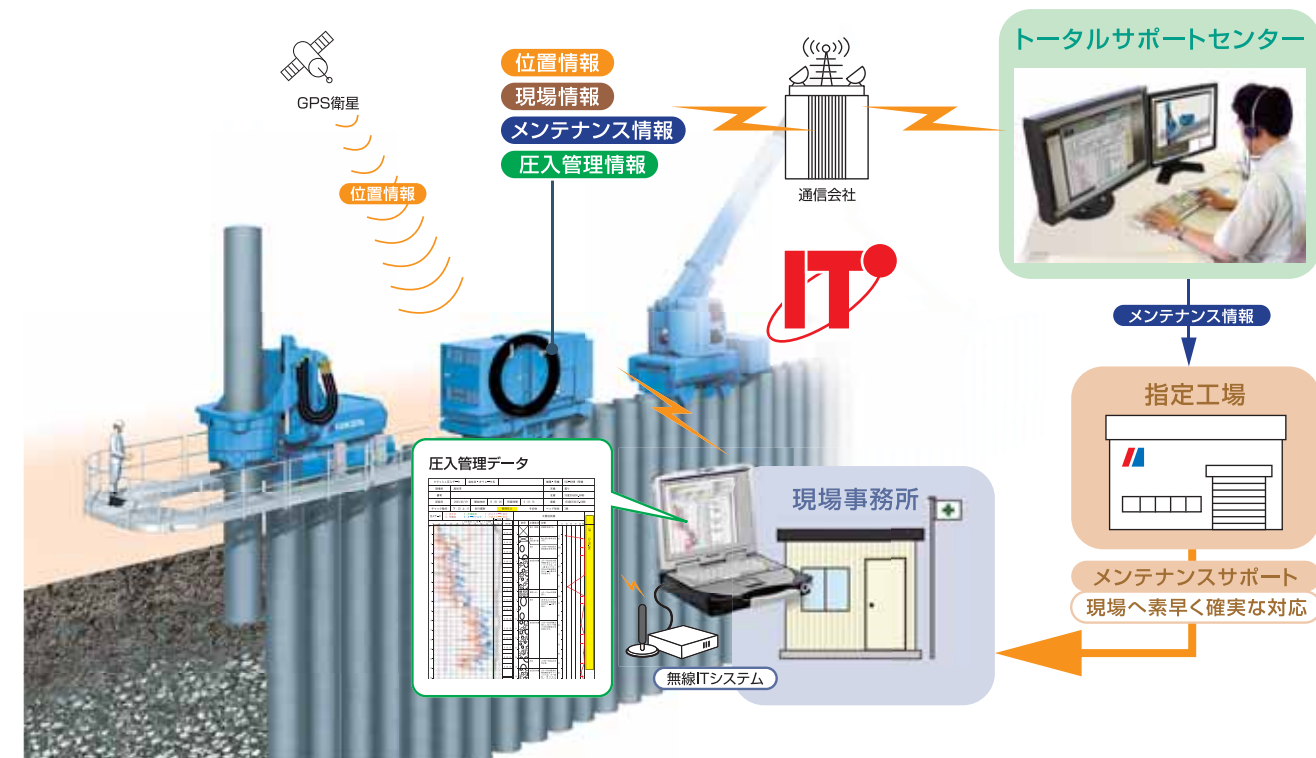
4 科学的圧入施工と先進の情報化技術

GIKEN ITシステム搭載

施工現場で稼働している圧入機の位置情報、メンテナンス情報、位置情報を、当社エキスパートがリアルタイムに把握できます。トラブルへの的確な判断、対処だけでなく、情報をフィードバックし、予防保全を効果的に行えます。

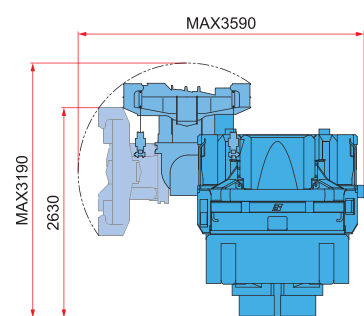
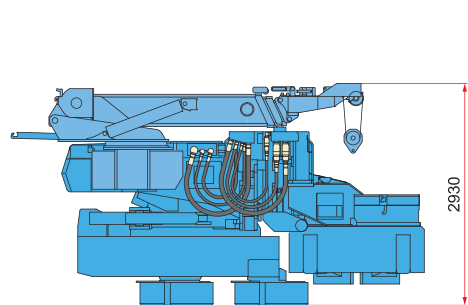
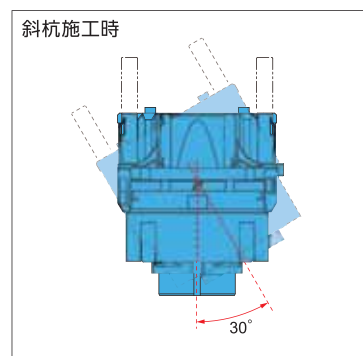
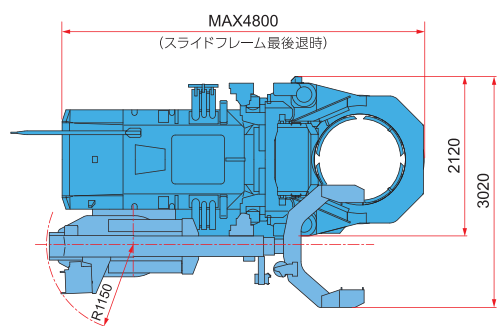
信頼の証、圧入管理システム

圧入管理データは、発注者・元請への圧入実績の証明となり、信頼度の高い責任施工を果たせます。無線ITシステムにより、現場事務所や車両内からもデータ取得が可能になりました。管理作業を現場から分離することで、安全で的確な圧入管理が行えます。



寸法・仕様

GRAL1015



圧入機本体	
適用杭材	鋼管杭 φ800~1000 ^{※1} mm
最大圧入力	1500 kN
最大引抜力	1600 kN
回転トルク	612 kN・m
回転数	10.4 min ⁻¹
ストローク	700 mm
圧入スピード	1.3 ~ 21.9 m/min
引抜スピード	1.0 ~ 16.4 m/min
操作方法	ラジオコントロール
移動方法	自走式
質量	φ800mm施工時 22040 kg φ900mm施工時 22250 kg φ1000mm施工時 22270 kg
チャック傾斜角	左右30°

※1 φ900mm施工用チャック爪はオプションです。
※ チャック全旋回時は、別途発電機が必要です。

電圧	三相 AC200 V (50 Hz / 60 Hz), AC220 V (60 Hz)
容量	30 kVA以上

吊込装置 CLC1-2G + AM60	
吊上能力	2900 kg
ブーム長さ	3.98 m~7.08 m
吊込可能鋼管径	φ1000 mm以下
質量	2800 kg

圧入機本体分割時 マスト	
質量	8720 kg

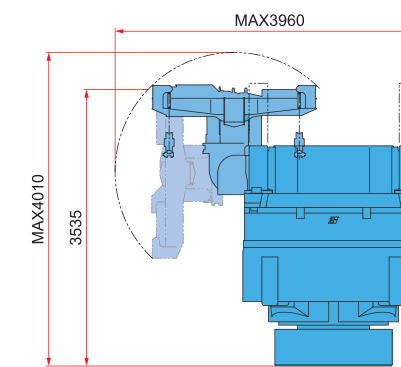
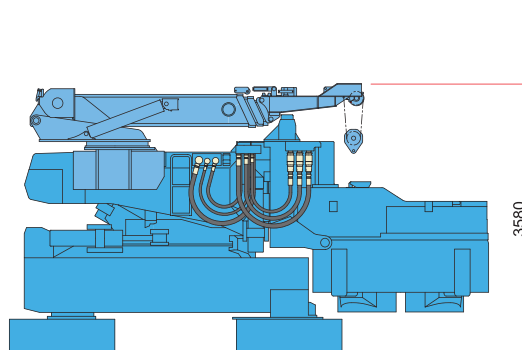
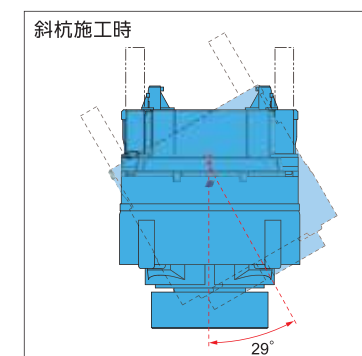
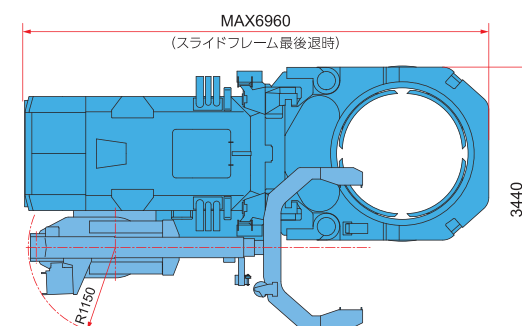
圧入機本体分割時 サドル	
質量	φ800mm 4770 kg φ900mm 4980 kg φ1000mm 5090 kg

圧入機本体分割時 チャック	
質量	φ800mm 8550 kg φ900mm 8550 kg φ1000mm 8460 kg

パワーユニット EU500A3	
動力源	ディーゼルエンジン
定格出力	パワーモード 377 kW(513 ps)/1800 min ⁻¹ エコモード 335 kW(455 ps)/1600 min ⁻¹
燃料タンク容量	850 L
作動油タンク容量	パイラーエコオイル 700 L
走行速度	1.4 km/h
質量	11500 kg

寸法・仕様

GRAL1520



圧入機本体	
適用杭材	鋼管杭 φ1200~1500 ^{※2} mm
最大圧入力	2000 kN
最大引抜力	2100 kN
回転トルク	1300 kN・m
回転数	6.0 min ⁻¹
ストローク	800 mm
圧入スピード	0.05 ~ 6.1 m/min
引抜スピード	0.3 ~ 6.2 m/min
操作方法	ラジオコントロール
移動方法	自走式
質量	φ1200mm施工時 41800 kg φ1300mm施工時 42300 kg φ1400mm施工時 42600 kg φ1500mm施工時 43100 kg
チャック傾斜角	左右29°

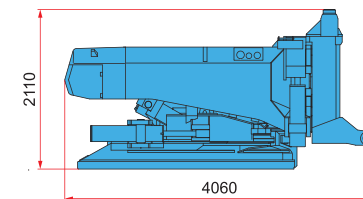
※2 φ1200mm施工用チャック爪はオプションです。
※ チャック全旋回時は、別途発電機が必要です。

電圧	三相 AC200 V (50 Hz / 60 Hz), AC220 V (60 Hz)
容量	30 kVA以上

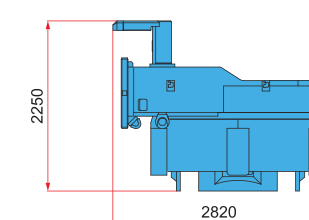
吊込装置 CLC1-2G + AM88	
吊上能力	2900 kg
ブーム長さ	3.98 m~7.08 m
吊込可能鋼管径	1500 mm以下
質量	2800 kg

圧入機本体分割時

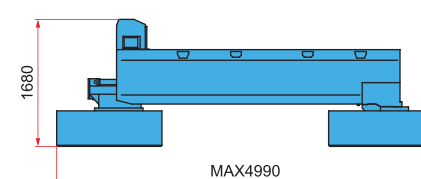
マスト (幅: 2230)



チャック (幅: 2320)



サドル (幅: 1480)



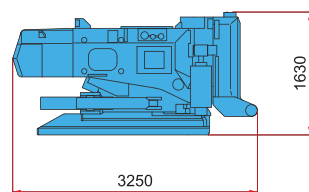
圧入機本体分割時 マスト	
質量	16000 kg

圧入機本体分割時 サドル	
質量	φ1200mm 10800 kg φ1300mm 11150 kg φ1400mm 11350 kg φ1500mm 11600 kg

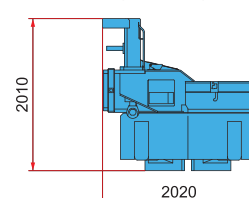
圧入機本体分割時 チャック	
質量	φ1200mm 15000 kg φ1300mm 15150 kg φ1400mm 15250 kg φ1500mm 15500 kg

圧入機本体分割時

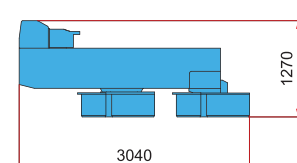
マスト (幅: 2000)



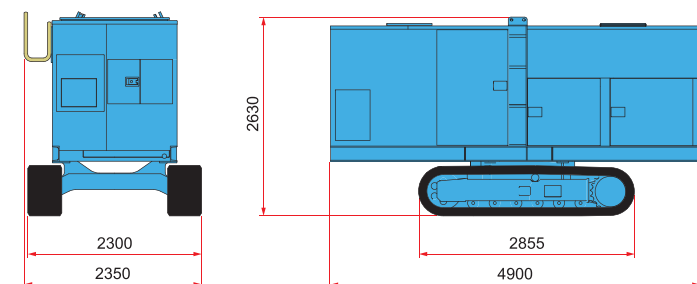
チャック (幅: 2085)



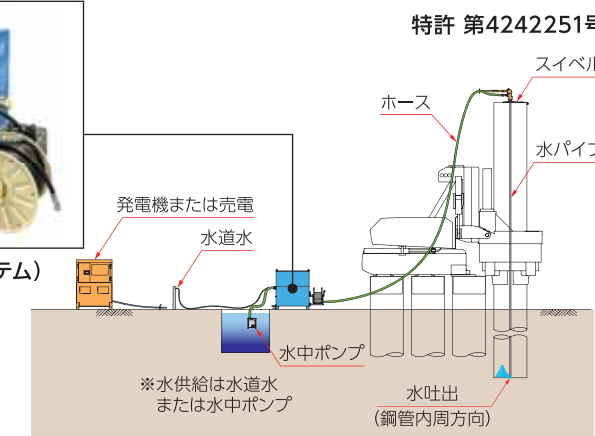
サドル (幅: 1280)



パワーユニット



LS (水潤滑システム)

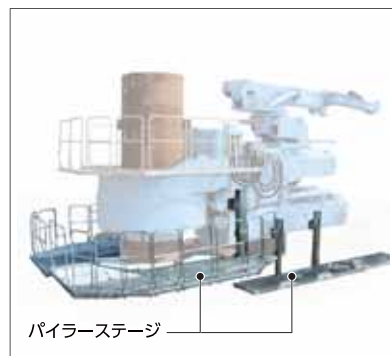


LS (水潤滑システム) OP114A	
入力電圧(三相)	AC200V, 50/60Hz, 24kVA以上
水ポンプ吐出量	最大 60 L/min
水ポンプ吐出圧力	最大 6 MPa
外形寸法(W×D×H)	1505 × 755 × 1230 mm
水タンク容量	300 L
質量(水無し)	410 kg

標準品一覧

※装備品は販売仕様により異なります。

- パイラーステージ
ST29 (GRAL1015)
ST30 (GRAL1520)



- パイルレーザー
PL-3



- スプレッダービーム
OP133 (GRAL1015)
OP134 (GRAL1520)



- ラジコンホルダー (5t)
RH5A



- パイルローラー



- LS(水潤滑システム)
OP114A



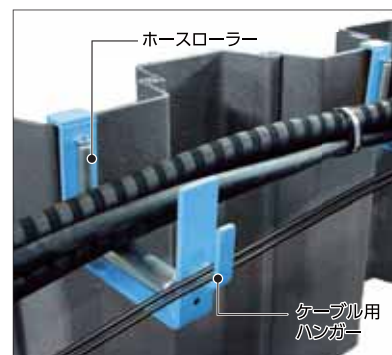
- 鋼管用4ポートスイベル
OP149



- 打下げ用4ポートスイベル
OP150



- ホースローラー



- モジュールボックス
(左からMB17、MB14、MB15)



- チャック爪
φ 800、1000 (GRAL1015)
φ1300~1500 (GRAL1520)



チャック爪セット*1	
質量	φ800 1100 kg
	φ1000 1200 kg
※1: 4個セット(収納台を除く)	

チャック爪セット*1	
質量	φ1300 2580 kg
	φ1400 2660 kg
	φ1500 2920 kg
※1: 4個セット(収納台を除く)	

- 打下げアタッチメント
φ1000 - 軽量仕様 (GRAL1015)



打下げアタッチメント		AM105
質量	φ1000 - 軽量仕様	2050 kg

オプション品一覧

※装備品は販売仕様により異なります。

- チャック爪
φ 900 (GRAL1015)
φ1200 (GRAL1520)



チャック爪セット*1	
質量	φ900 1100 kg
※1: 4個セット(収納台を除く)	

チャック爪セット*1	
質量	φ1200 2480 kg
※1: 4個セット(収納台を除く)	

- 打下げアタッチメント
φ 800~1000 (GRAL1015)
φ1200~1500 (GRAL1520)



打下げアタッチメント		
	AM69 (φ800)	2050 kg
質量	AM90 (φ900)	2300 kg
	AM105 (φ1000)	3350 kg

打下げアタッチメント		
	AM105 (φ1200)	4100 kg
質量	AM86A (φ1300)	3500 kg
	AM92 (φ1400)	4000 kg
	AM93 (φ1500)	4450 kg

- 吊込装置
CLC1-2G




吊込装置		CLC1-2G + AM60
吊上能力		2900 kg
ブーム長さ		3.98 m~7.08 m
吊込可能鋼管径		φ1000 mm以下
質量		2800 kg


吊込装置		CLC1-2G + AM88
吊上能力		2900 kg
ブーム長さ		3.98 m~7.08 m
吊込可能鋼管径		φ1500 mm以下
質量		2800 kg

G 株式会社 技研製作所 **工法革命** インプラント工法で世界の建設を変える www.giken.com

【圧入機製品の販売・GTOSS・技術支援】製品販売推進部  pro-tokyo@giken.com

東京本社 〒135-0063 東京都江東区有明3丁目7番18号 有明セントラルタワー 16階…………… TEL **03-3528-1636**
 **03-3527-6055**

高知本社 〒781-5195 高知県高知市布師田3948番地1…………… TEL **088-846-2947**
 **088-826-5288**

東京本社 / 〒135-0063 東京都江東区有明3丁目7番18号 有明セントラルタワー 16階…………… TEL **03-3528-1630**  **03-5530-7061**

高知本社 / 〒781-5195 高知県高知市布師田3948番地1…………… TEL **088-846-2933**  **088-846-2939**

事業拠点 東京、高知、北海道、宮城、千葉、大阪、兵庫、福岡、オランダ、ドイツ、アメリカ、シンガポール、中国、オーストラリア

研究開発 テクニカルセンター、テストフィールド(6ヶ所) **情報発信** IPC国際圧入センター(東京、北海道、宮城、大阪、福岡)