

自動機システムに組み込めるシールユニット



お客様製作の自動機システムに 組み込んでお使いいただけるシールユニット

SBUシリーズ、SBXシリーズは、富士インパルスが50年に亘り培ったインパルスシーラー造りの技術とノウハウを凝縮させ、自動ラインに組み込んで使用することを目的としたシールユニットです。

お客様のシステムに自由な形で組み込んでいただくことが可能で、シール長さ・幅、仕様など様々なご要望にお応え致します。

SBU series



SBX series



加熱温度コントロール (オンパル) 仕様機のメリット

SBUシリーズ、SBXシリーズには“加熱温度コントロール機能”の搭載が可能です。

ご使用されるフィルムの理想的な溶融温度に加熱温度を設定できますので、無駄な電力消費が無く、理想的なシール条件でシールを行うことができます。



オンパル仕様機のメリット

理想のシール条件を設定

加熱温度、冷却温度を設定できるので、理想的なシール条件でシールを行えます

ECO

必要最低限の加熱でシールができるので、電力消費と部品消耗を抑える事ができます

高精度

長時間使用しても安定したシールができます

SBUシリーズは規格サイズラックへの組み込みが可能

付属のブラケットを取り付けていただくと、お手持ちの制御系へ組み込んでいただくことができます。ブラケットはJIS規格に準拠し19inchラックに対応しています。



SBUシリーズ、SBXシリーズ機種選択、仕様決定までの流れ

お客様が構築される自動包装ラインや包装需要にマッチしたシールユニットを以下のステップで選択・決定してください

SBUシリーズ

SBXシリーズ

1. シール有効長さを決定

50～600 mm

610～1200 mm

SBUシリーズ標準規格サイズ

SBXシリーズ標準規格サイズ

200、300、450、600 mm

従来製品では、上記の弊社標準規格サイズに限定していましたが、

800、1000、1200 mm

SBUシリーズ、SBXシリーズはお客様のご要望に応じて標準規格サイズ以外のシール長さにも柔軟に対応いたします。

2. ヒーター仕様、シール幅を選択

リボン / 組紐 / 中間カット / 溶断^{※2} 2 mm / 5 mm / 10 mm

リボン / 組紐 / 中間カット / 溶断^{※2} 5 mm / 10 mm

ヒーター仕様は通常の「リボンヒーター仕様」、フィルムの大きな段差にも柔軟に対応する「組紐ヒーター仕様^{※1}」、「中間カットシール仕様」、「溶断シール仕様」から選択していただくことができます。

通常のリボンヒーターは2 mm^{※2}、5 mm、10 mmから、中間カットシール仕様は5 mm、10 mmからシール幅を選択してください。

3. 加熱タイプを選択

片側加熱仕様 / 上下加熱仕様

「リボンヒーター仕様」、「組紐ヒーター仕様」は、片側加熱仕様または、厚手フィルムをシールできる上下加熱仕様の選択をしていただくことができます。

4. 加熱制御方法を選択

温度制御 / 時間制御

「リボンヒーター仕様」は、2 mm仕様機を除き加熱温度制御（オンパル）仕様の選択をしていただくことができます。

加熱温度制御機能搭載モデルは型式名に「-OPL」を追記します

SBUシリーズ

標準リボンヒーター

型式名称	加熱タイプ	ヒーター幅 mm	ヒーター種類	オンパル仕様
2 ^{※3}	片側加熱	2	リボンヒーター	×
5	片側加熱	5	リボンヒーター	○
5W	上下加熱	5		
10	片側加熱	10	リボンヒーター	○
10W	上下加熱	10		

組紐ヒーター^{※4}

型式名称	加熱タイプ	ヒーター幅 mm	ヒーター種類	オンパル仕様
10K	片側加熱	10 ^{※4}	組紐ヒーター	×
10WK	上下加熱	10 ^{※4}		

中間カットヒーター、溶断

型式名称	加熱タイプ	ヒーター幅 mm	ヒーター種類	オンパル仕様
5C	中間カット ^{※5}	2.5 x 2本	リボンヒーター + カットヒーター	×
10C	中間カット ^{※5}	5 x 2本	リボンヒーター + カットヒーター	×
FH	溶断カット ^{※6}	— ^{※6}	溶断ヒーター	×

SBXシリーズ

標準リボンヒーター

型式名称	加熱タイプ	ヒーター幅 mm	ヒーター仕様	オンパル仕様
5	片側加熱	5	リボンヒーター	○
5W	上下加熱	5		
10	片側加熱	10	リボンヒーター	○
10W	上下加熱	10		

組紐ヒーター^{※4}

型式名称	加熱タイプ	ヒーター幅 mm	ヒーター仕様	オンパル仕様
10K	片側加熱	10 ^{※4}	組紐ヒーター	×
10WK	上下加熱	10 ^{※4}		

中間カットヒーター、溶断

型式名称	加熱タイプ	ヒーター幅 mm	ヒーター仕様	オンパル仕様
5C	中間カット ^{※5}	2.5 x 2本	リボンヒーター + カットヒーター	×
10C	中間カット ^{※5}	5 x 2本	リボンヒーター + カットヒーター	×
FH	溶断カット ^{※6}	— ^{※6}	溶断ヒーター	×

ここまでの選択で選んだ仕様が製品型式名称となり、その製品がどのような仕様を持つかが判断できる名称となります。

型式	シール長さ	シール幅	加熱タイプ 片側加熱は記載無	組紐ヒーター仕様 の場合Kを追記	加熱温度制御 の場合追記
SBU	- 300	- 10	W	K	

型式	シール長さ	シール幅	加熱タイプ 片側加熱は記載無	組紐ヒーター仕様 の場合Kを追記	加熱温度制御 の場合追記
SBX	- 1200	- 10			- OPL

5. メーカーオプションを選択

6. 特注仕様のご要望をプラス

「メーカーオプション」「特注仕様」につきましては5ページをご覧ください。



SBUシリーズ

お客様専用のシールユニットの完成



SBXシリーズ

※1 組紐ヒーター

組紐ヒーターは、厚手ガゼット袋の他、厚手フィルム、ラミネート袋に対応するニッケルクロム（NiCr）の細線を組紐状に纏んで造った、柔軟性が高く、繰り返し使用しても損傷しにくい構造を持つ耐久性の高いヒーターです。詳細は弊社webサイトをご覧ください。

https://www.fujiimpulse.co.jp/docs/prdcts/_sply-inf/slr/heater/kmhimo-heater/kmhim-htr.html



※2 SBXシリーズに2mmヒーター仕様の設定はございません。

※3 2mmヒーター仕様は上下加熱仕様、加熱温度制御（オンパル）仕様に対応できません。

※4 組紐ヒーター仕様は加熱温度制御仕様に対応していません。組紐ヒーター仕様は柔軟性があるため、シール面は約7～10mmのシール幅に仕上がります。また、組紐の幅が目シール模様となります。

※5 中間カットは、シール面の中央をカットヒーターで断ち切る仕様です。

※6 溶断カット仕様は、丸線の溶断ヒーターでフィルムを断ち切ります。断ち切られたフィルムの縁がわずかに熱溶着されますがシール強度は低くなります。また、溶断カット仕様は加熱温度制御仕様に対応していません。

SBUシリーズ、SBXシリーズ 標準仕様

製品別仕様

制御ユニットタイプ	シール有効長	ヒーター仕様	消費電力 W	電源電圧	プラグ定格	電源コード
SBU	200	10 / 10C / 10K	1150	単相AC100V 50/60 Hz	15 A 125 V	CT2 x 3芯 x 5 m
		10W / 10WK	1250			
		5 / 5C / FH	800			
		5W	1100			
		2	320			
	300	10 / 10C / 10K	1500	単相AC100V 50/60 Hz	15 A 125 V	CT2 x 3芯 x 5 m
		10W / 10WK	1500			
		5 / 5C / FH	1050			
		5W	1100			
		2	470			
	450	10 / 10C / 10K	2200	単相AC200V 50/60 Hz	20 A 250 V	CT2 x 3芯 x 5 m
		10W / 10WK	2200	単相AC100V 50/60Hz	15 A 125 V	
		5 / 5C / FH	1200			
		5W	1350			
		2	700			
	600	10 / 10C / 10K	2700	単相AC200V 50/60 Hz	20 A 250 V	CT2 x 3芯 x 5 m
10W / 10WK		2700	単相AC100V 50/60 Hz	15 A 125 V		
5 / 5C / FH		1500				
5W		1500				
2		1010				
SBX	800	10 / 10C / 10K	3000	単相AC200V 50/60 Hz	20 A 250 V	CT2 x 3芯 x 5 m
		10W / 10WK	3000			
		5 / 5C / FH	1500			
		5W	1500			
	1000	10 / 10C / 10K	4000	単相AC200V 50/60 Hz	20 A 250 V	CT2 x 3芯 x 5 m
		10W / 10WK	4000			
		5 / 5C / FH	2000			
		5W	2000			
	1200	10 / 10C / 10K	4500	単相AC200V 50/60 Hz	30 A 250 V	CT3.5 x 3芯 x 5 m
		10W / 10WK	4500			
		5 / 5C / FH	2100			
		5W	2100			

各製品共通仕様

入力信号	2Pメタルコンセント(スタート信号)		
出力信号	3Pメタルコンセント(終了信号、およびヒーター断線エラー信号)		
ヒーター配線コード	シールバーから制御ユニット間距離 5 m		
温度センサーコード	シールバーから制御ユニット間距離 5 m ※オンパル制御仕様機のみ		
安全対策仕様	過熱防止装置(ヒーターへの連続通電が4.5秒続くと電源が遮断されます) ※7 ヒーター断線警告エラー出力(出力信号のコンセントより出力されます。)		

時間制御仕様

制御ユニットタイプ	シール加熱時間 秒	冷却保持時間 秒
SBU	0.1 ~ 1.6	0.1 ~ 5.0
SBX	0.1 ~ 2.5	0.1 ~ 5.0

SBU series



SBX series



加熱温度制御(オンパル)仕様

加熱温度設定 °C	60 ~ 250
加熱保持時間 秒	0.0 ~ 5.0 ※7
冷却温度設定 °C	40 ~ 加熱温度設定値

※7 オンパル制御仕様の加熱保持時間はON/OFFを繰り返す断続通電の為、連続通電とは異なります。

メーカーオプション

■ 異電圧対応

100 V製品を 200 V / 110 V / 220 V / 230 V / 240 V仕様に変更できます。

200 V製品を 220 V / 230 V / 240 V仕様に変更できます。

■ 電源コード長さ変更

電源コードの長さを5～10 mの範囲で変更できます。(標準5 m)

■ ヒーターコード、温度センサーコード長さ変更

シールバーと制御ユニット間のコードの長さを5～10 mの範囲で変更できます。(標準5 m)

■ ヒーターコードをロボットケーブルに変更

ヒーターコードを耐屈曲性に優れたロボットケーブルへ変更できます。(標準5 m)

■ 制御BOXゴム足仕様 (対象製品: SBXシリーズ)

SBXシリーズは標準ではキャスター設置式ですが、ゴム足仕様に変更できます。

カスタム仕様

メーカーオプション以外にも様々なカスタム仕様に対応しています。

■ シール有効長変更

シール有効長を変更できます。

600 mm以下はSBUタイプとなり、それ以上はSBXタイプとなります。

シール有効長とはシールできる有効寸法を指し、実際には+5～120 mmほど長い寸法が通電加熱されます。

■ 温度センサー位置変更 (対象製品: オンパル仕様機)

標準タイプでヒーター端部に設置している温度センサーを中央付近に設置できます。

通常は、ワークに温度センサー跡がつかないように、センサーをヒーター端部に設置していますが、ワーク厚が厚く、かつ圧着時に温度センサー部分をワークで挟まない場合、温度センサー部分をしっかりと圧着できず、実測温度が大きく外れる場合がありますのでワークの仕様に合わせてセンサーの位置変更に対応いたします。

■ 取り付け穴変更

標準ではM10タップ穴を3カ所(200タイプは2カ所)の取付穴を指定の寸法に変更できます。指示図面と共にご相談ください。

■ 穴加工追加

シールバーにその他穴加工を追加します。指示図面と共にご相談ください。

■ フローガラスシート巻棒仕様

シール後の剥離の為に貼り付けているセンタードライテープを、フローガラスシート巻棒式に変更できます。

特注仕様

上記のカスタム仕様以外にも特注仕様の設計製作も承っております。

弊社までお気軽にご相談ください。



入出力信号接続について

■ シールスタート信号について

- シールスタート信号のコネクターは2Pメタルコンセントを使用しています。
制御ユニット側の2Pコンセントに付属の2Pプラグを配線接続してください。
- シールスタート信号は接点信号です。シールスタート信号には電圧をかけないでください。



警告

シールスタート信号には絶対に電圧をかけないでください。
シールスタート信号に電圧をかけると、制御ユニット内のシールタイマーが破損します。

- シールスタート信号は、シール終了信号が出力されまで、接点ONのまま保持してください。
シール終了信号が出力される前にシールスタート信号がOFFになると、エラーになります。

■ シール終了信号について

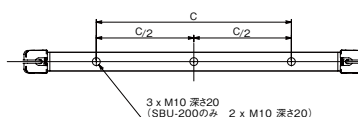
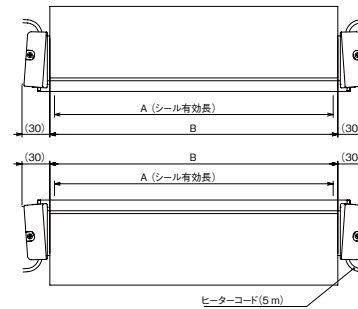
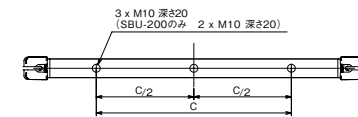
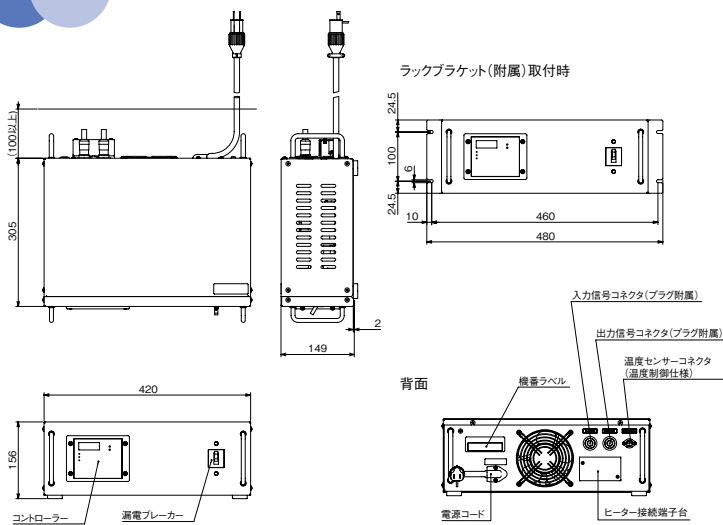
- シール終了信号のコネクターは3Pメタルコンセントを使用しています。
制御ユニット側の3Pコンセントに付属の3Pプラグを配線接続してください。
- シール終了信号はNPNオープンコレクター出力です。(N.O.)

■ 断線エラー信号について

- ヒーターの断線時にはエラーを断線エラー信号として出力されます。
断線エラー信号はシール終了信号と同じ3Pメタルコンセントより出力されます。
- 断線エラー信号はNPNオープンコレクター出力です。(N.O.)

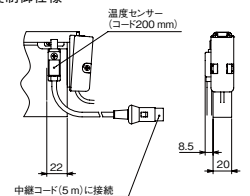
外形寸法図

SBU series



	A(シール有効長)	B	C
SBU	200	210	120
	300	310	210
	450	460	360
	600	610	510
	800	810	710
SBX	1000	1020	920
	1200	1220	1120

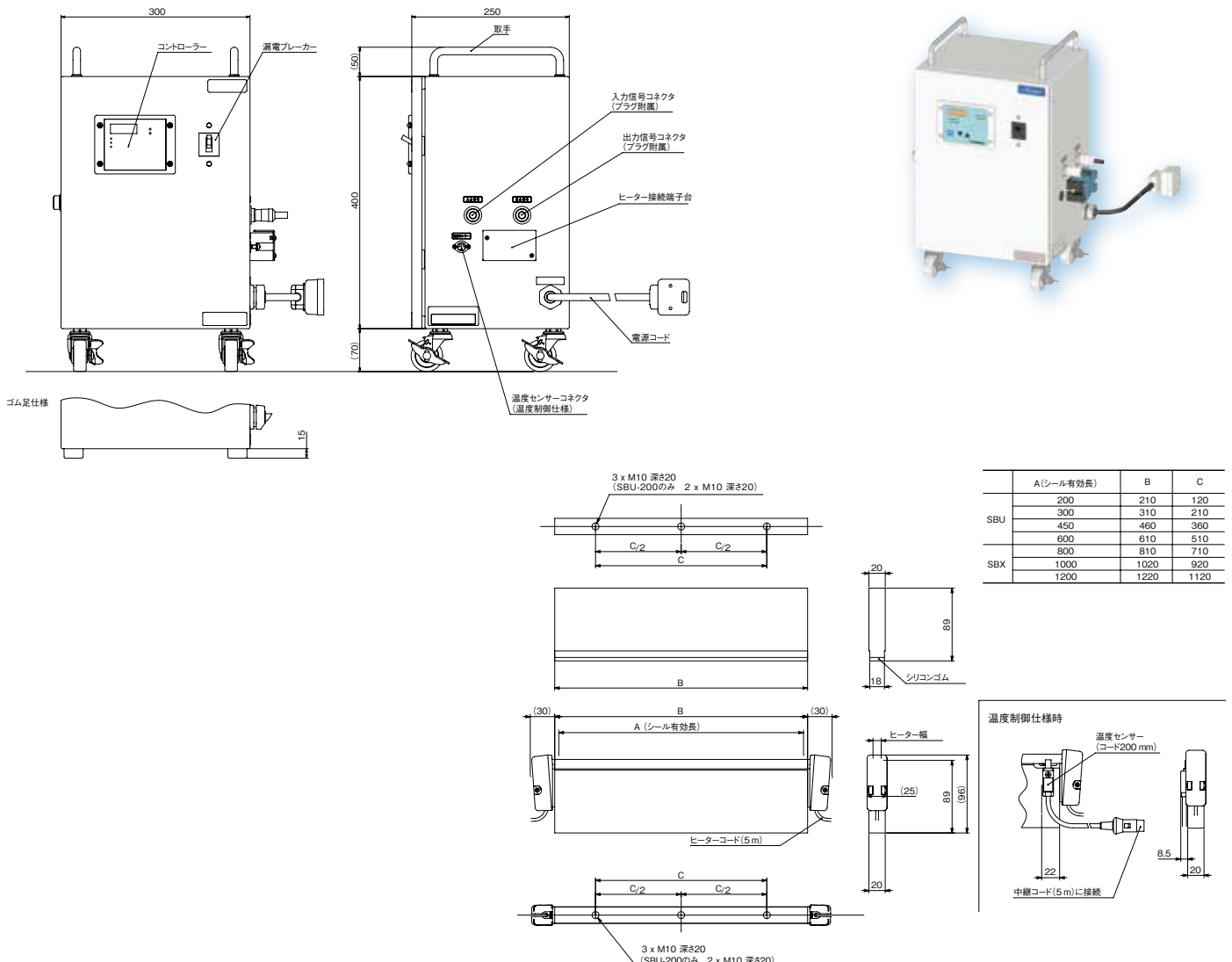
温度制御仕様



装置設計時の注意事項

- シールバーがワークを挟み込んだ際に、均等に圧力がかかるように装置を設計してください
シールバーの片側に圧力が集中し、反対側の圧力が弱くなりますと、シール不良の原因になります。
また、ヒーター発熱部に圧力がかからない部分があると、その部分で過熱現象が起こる可能性があります。
- 最適なシール圧力はワークによって異なります
標準シール圧力を基準に、圧力の変動を考慮に入れて設計してください。
シール面積あたりの標準シール圧力は、**0.15 ~ 0.20 MPa** になります。
- シールバー底面をエアシリンダのシャフト等の点当たりで保持しないでください
加圧の際に歪を生じてシール状態に悪影響をおよぼす事がある為、可能な限り面辺りで保持するように設計してください。

SBX series



富士インパルスの責任範囲

シールバー、および制御ユニットは、シール装置の1部品であり、シール装置として完成されたものではありません。したがって、シール装置作動時、およびメンテナンス時等において発生する全ての事象に対しては、シール装置を設計・製造されるお客様が責任を負うものとします。また、弊社がご提供したシールバー、および制御ユニットを改造したり、誤った使用により発生した事故等については一切の責任を負いません。なお、弊社がご提供したシールバー、および制御ユニットに何らかの問題があった場合は、お客様と協議させていただいたうえ、対応いたします。

残留リスク一覧

このページに記載する残留リスクは下記の定義に基づいて分類し、記載しています。

- 注意** もし遵守しなかった場合、軽傷や物的被害が生じる可能性のあるもの。
 警告 もし遵守しなかった場合、死亡や重症となる可能性のあるもの。
 危険 もし遵守しなかった場合、ほぼ確実に死亡や重症となる可能性のあるもの。

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格、教育	残留リスク	危害の内容	詳細および保護方針
1	設置	設置		警告	転倒	ユニットケースは水平に設置してください。
2	設置	設置		警告	漏電・感電	濡れた設置面や、湿度の高い場所で使用しないでください。
3	設置	電源の接続	第3種設置工事	警告	火災	コンセント容量を確認してください。
4	設置	プラグの取替え配線		警告	漏電	電源プラグの変更を行う際には配線の確認を行ってください。
5	設置	入力プラグの配線		注意	故障	シールスタート信号には電圧をかけないでください。制御ユニット内部のコントロールユニットが破損します。
6	取付設計	シールバー取付部設計		警告	火災	ヒーター発熱部に隙間が生じると、シール動作中に過熱現象が起り、火災の原因になります。シールバーはタップ穴位置の点辺りではなく、シールバー底面を面辺りで保持してください。
7	取付設計	加圧部設計		警告	火災	ヒーター発熱部に隙間が生じると、シール動作中に過熱現象が起り、火災の原因になります。加圧部はシールバーに均等に圧力がかかるように設計してください。片側に圧力が集中するとシール不良の原因にもなります。
8	取付設計	加圧部設計		警告	火災	ヒーター発熱部に隙間が生じると、シール動作中に過熱現象が起り、火災の原因になります。加圧部は包材に応じて加圧力を調整してください。圧力が弱すぎるとヒーター発熱部に隙間を生じる原因になります。
9	運転	運転		警告	指挟み・火傷	ヒーター発熱部は全面加圧する必要があります。開いた状態に指など挟まないような安全対策を検討してください。長時間連続で使用されますと、シール部に熱がこもって熱くなり、火傷をする危険性があります。
10	運転	運転		警告	火災・感電・故障	ヒーター発熱部に隙間が生じると、シール動作中に過熱現象が起り、火災の原因になります。シール包材以外の異物を挟まないように注意してください。シール不良や故障の原因になります。また、ヒーター発熱部は定期的に清掃し、粉塵などの異物が残らないようにしてください。
11	運転	消耗品管理		警告	火災	消耗品は定期的に変換してください。消耗品が破損している状態で使用を続けると、過熱現象による発火・発熱不良、故障などの原因になります。
12	メンテナンス	消耗品交換		警告	感電	消耗品交換作業はコンセントを抜いて電源の供給を遮断してから行ってください。
13	メンテナンス	消耗品交換		警告	感電・火傷	取扱説明書に記載された方法で消耗品の交換を行ってください。

富士インパルス 富士インパルス株式会社
 富士インパルス販売株式会社

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

富士インパルス販売株式会社

本店 東日本ショールーム
〒270-0163 千葉県流山市南流山2-27-6 TEL. (04)7178-6402 FAX. (04)7150-0905

大阪支店 西日本ショールーム
〒561-0834 大阪府豊中市庄内栄町4-23-18 TEL. (06)6335-1234 FAX. (06)6335-5719

福岡営業所 福岡ショールーム
〒816-0921 福岡県大野城市仲畑2-3-42 TEL. (092)589-5530

三井物産プラスチック株式会社

取扱特約店



本カタログの表示は改良のためお知らせせずに変更することがあります
 消耗品は富士インパルス純正品をお使いいただけますようお願いいたします