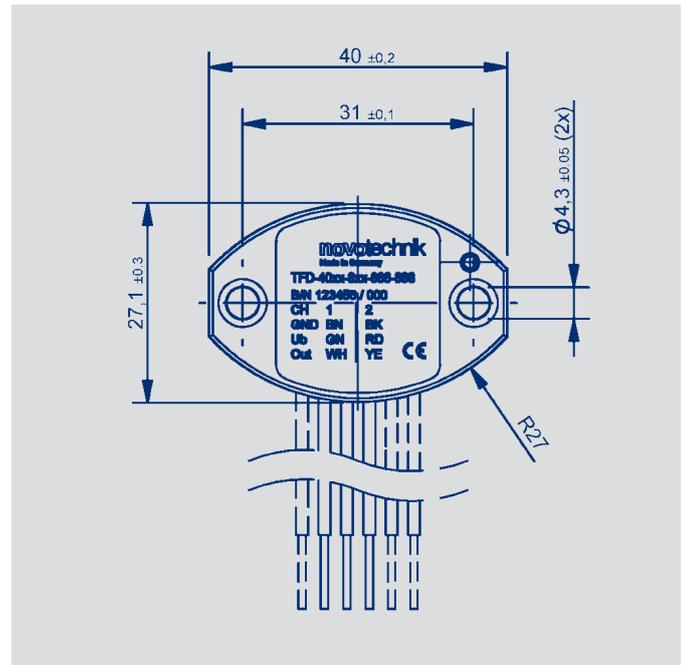
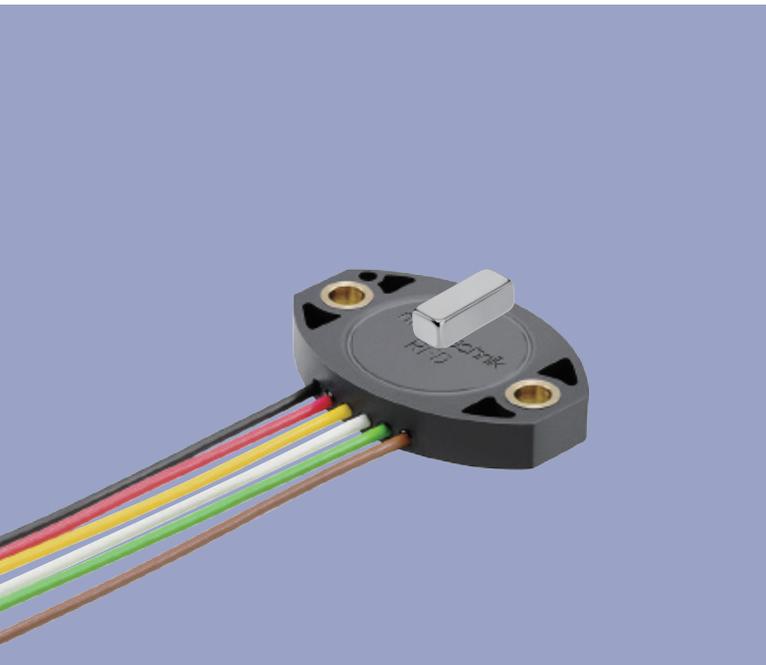


NOVOHALL
トランスデューサ
5 ~ 50mm
非接触

TFD -4000 シリーズ
アナログインターフェース



特長

- ホールテクノロジー
- TFD シリーズのセンサ本体とポジションマーカの分離により、様々な取り付けが可能
- 保護等級 IP67、IP68、IP69
- 分解能 最大 12 ビット
- 摺動部分なく機械的寿命なし
- 温度範囲 -40° C ~ + 125° C
- シングルタイプと冗長タイプをご用意
- 産業機械および車載アプリケーションに最適化されている
- リーズナブルな価格 / 高性能
- 非常にフラットなデザイン / カスタムバージョンあり
- 本体は耐熱性プラスチックで 7mm の超薄型構造
- 埃や汚れ、湿気の影響を受けにくい完全な密閉構造のため、厳しい環境下でも使用が可能
- シャフトが無いためカップリング機構を介することで生じる誤差も考慮する必要がない
- 測定は、センサとポジションマーカ間に様々な材料（非磁性体）があっても可能

アプリケーション

- 産業機械
繊維機械
包装機械
板金およびワイヤー加工機械
- 医療アプリケーション
- 車載アプリケーション
産業トラック
建設機械
農業機械
鉄道技術

Contents

寸法図	3
機械的仕様	4
出力特性	5
アナログ仕様	
技術的仕様	6
型式仕様	7
アクセサリ	
ポジションマーカ	8
信号変換機	9
カスタム仕様	
接続オプション	10

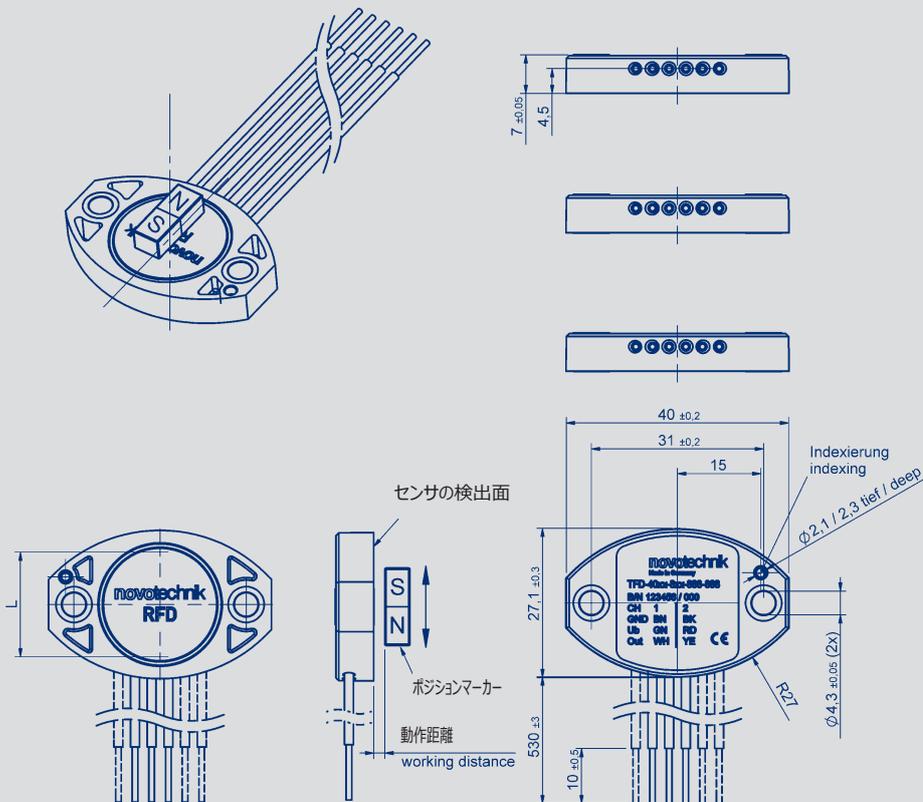
出力特性

ポジションマーカアライメント

磁石の N 極（カラーマーキング側）は接続ケーブル側の方向になければなりません。磁石がセンサーの中央に位置する場合、センサーは電気的中心の位置にあります。

出力特性

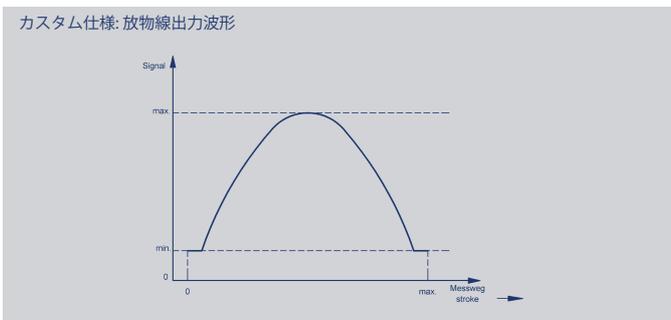
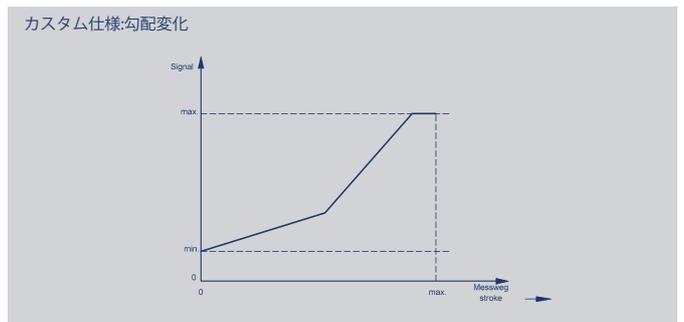
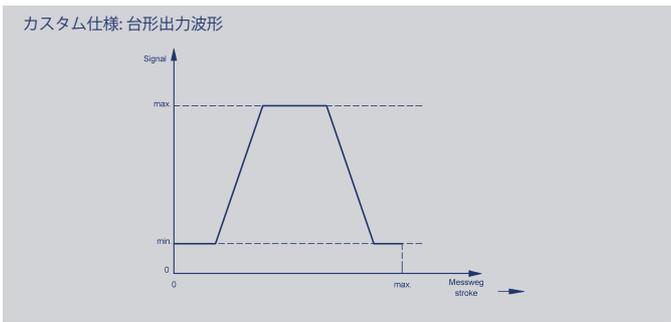
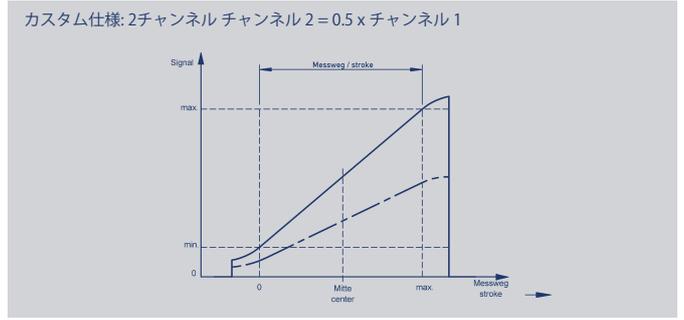
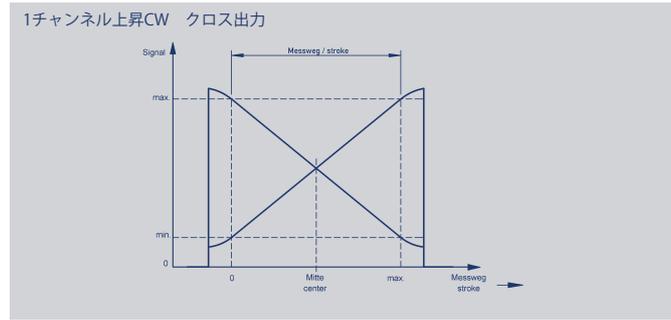
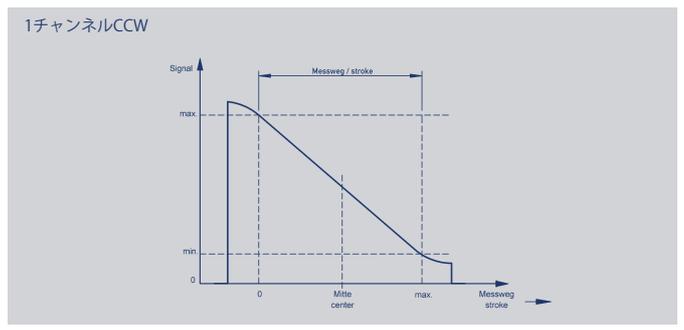
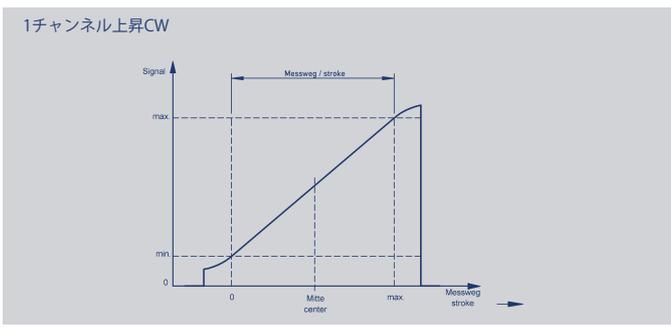
接続ケーブルと反対側にポジションマーカが動く場合、チャンネル 1 は上昇、信号チャンネル 2 が下降を示します。



機械的仕様

説明 (Description)		
材料 (Housing)	耐熱性プラスチック	
電氣的接続 (Electrical connections)	リード線 0.5mm ² (AWG 20), PVC 絶縁	
機械的仕様 (Mechanical Data)		
寸法 (Dimensions)	寸法図を参照ください	
取付 (Mounting)	M4×14 ネジ 2 本 (納入時に同梱)	
締付トルク (Fastening torque of mounting screws)	200...300	Ncm
最大動作速度 (Maximum operational speed)	機械的に無制限	
重量 (接続なし) (Weight (w/o connection))	約10	g
振動 (Vibration (IEC 60068-2-6))	5...2000 Amax = 0.75 amax = 20	Hz mm g
衝撃 (Shock (IEC 60068-2-27))	50 (6ms)	g
寿命 (Life)	機械的に無制限	
保護クラス (Protection class (DIN EN 60529 / DIN 40050))	IP67 / IP68 / IP69	
動作温度範囲 (Operating temperature)	-40...+125	°C

出力特性



技術的仕様

技術的仕様 (Technical Data)		
型式仕様 (Type designations)	TFD-4021-____-2____ レシオメトリック	
電氣的仕様 (Electrical Data)		
供給電圧 (Supply voltage Ub)	5 (4.5...5.5)	VDC
無負荷電流 (Current consumption (w/o load))	typical 15 (typical 8 を要望に応じて)チャンネルごと	mA
逆電圧保護 (Reverse voltage)	あり、供給ライン	
短絡保護 (Short circuit protection)	あり、全ての出力対GNDと供給電圧	
測定範囲 (寸法L) (Measuring range (dimension L))	標準14 と 24、ご要望に応じて5... 50 mm までの長さ	mm
チャンネル数 (Number of channels)	1 / 2	
更新レート (Update rate)	typical 2.5	kHz
分解能 (Resolution)	12	bit
繰り返し精度 (Repeatability)	≤ 0.1	±% FS
ヒステリシス (Hysteresis)	≤ 0.1	±% FS
出力信号 (Output signal)	供給電圧に対してレシオメトリック 5 ... 95 % (0.25 ... 4.75 V at 5 V) (負荷 ≥ 10 kΩ)	
温度ドリフト (Temperature error)	≤ 0.5	±% FS
絶縁抵抗 (Insulation resistance (500 VDC))	≥ 10	MΩ
使用環境 (Environmental Data)		
MTTF (DIN EN ISO 13849-1 パーツ・カウント・メソッド, 負荷なし)	675 (シングルチャンネル) 512 (チャンネルごと) 一部冗長 516 (チャンネルごと)完全冗長	years years years
機能安全 (Functional Safety)	安全関連システムで当社製品を使用する際に支援が必要な場合は、当社までご連絡ください	
EMC適合性 (EMC compatibility)	ISO 11452-2 Radiated EM HF-Fields, Absorber Hall: 100 V/m ISO 11452-5 Radiated EM HF-Felds, Stripline 200 V/m ISO TR10605 Packaging und Handling + Component Test: 8 kV, 15 kV CISPR 25 Radiated Emission (conducted / field) class 5 EN 61000-4-4 fast transients (burst) EN 61000-4-6 conducted disturbances, induced by RF fields EN 61000-4-8 power frequency magnetic fields	



接続割り当て			
色	シングルチャンネル コード6__	一部冗長 コード7__	完全冗長 コード8_
GN	供給電圧Ub	供給電圧Ub	供給電圧Ub1
BN	GND	GND	GND 1
WH	信号出力	信号出力1	信号出力1
RD	-	-	供給電圧 Ub 2
BK	-	-	GND 2
YE	-	信号出力2	信号出力2

型式仕様

アナログ仕様

型式仕様

推奨品は太字で記載しています

供給電圧 U_b
2: 5 V (4.5 ... 5.5 V)

出力信号

1: 0.25 ... 4.75 V 供給電圧に対するレシオメトリック
ご希望に応じて他の信号レベルにも対応します

出力特性

1: 上昇
3: クロスチャンネル1の上昇(一部冗長)
4: クロスチャンネル1の上昇(完全冗長)
ご希望に応じて他の出力特性にも対応します

電氣的接続

401: リード線 3 x L = 0.5 m、シングル
411: リード線 4 x L = 0.5 m、一部冗長
421: リード線 6 x L = 0.5 m、完全冗長
ご希望に応じて他のケーブル長やコネクタに対応します

T F D - 4 0 2 1 - 6 2 4 - 2 1 1 - 4 0 1

電氣的測定範囲

14: 14 mm
24: 24 mm
ご希望に応じて他の測定長 5... 50 mmの範囲で対応します

チャンネル数

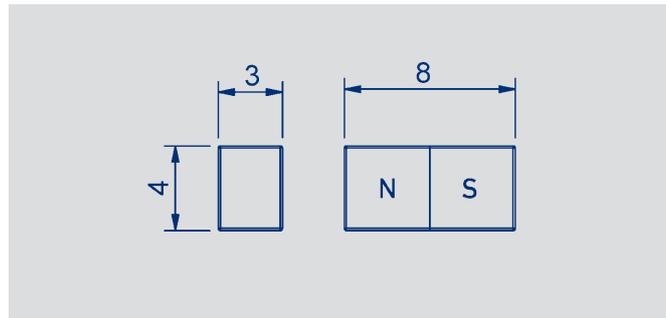
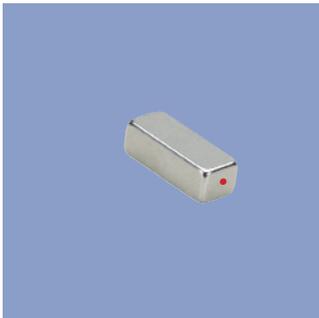
6: シングルチャンネル1 x U_b / 1 x 出力
7: 一部冗長 1 x U_b / 2 x 出力
8: 完全冗長 2 x U_b / 2 x 出力

シリーズ

機械的仕様

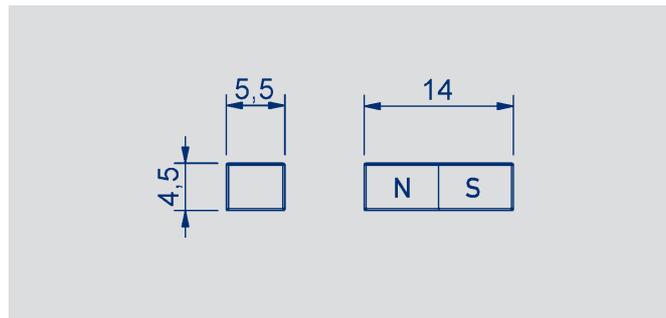
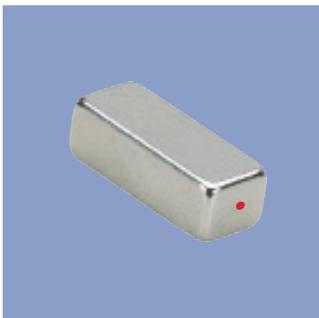
4021: 標準

ポジションマーカ-



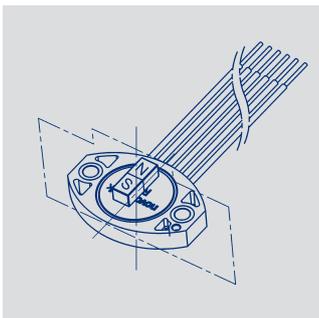
Z-TFC-P03
ポジションマーカ- (マグネット)

- 測定範囲8~14 mm用
- 動作距離
シングル0.7±0.5 mm
冗長0.3 +0.5 mm /-0.3 mm
- 最大 平行に許容されるオフセット
検出方向±1 mm
- 品目コード 104225-NT



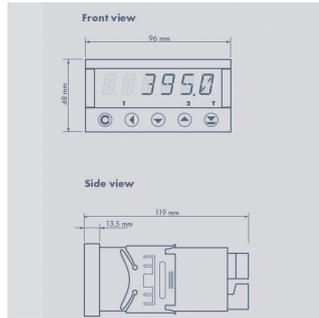
Z-TFC-P04
ポジションマーカ- (マグネット)

- 測定範囲15~24 mm用
- 動作距離
シングル2.5±0.9 mm
冗長2.0±0.9 mm
- 最大 平行に許容されるオフセット
検出方向±1 mm
- 品目コード 104226-NT



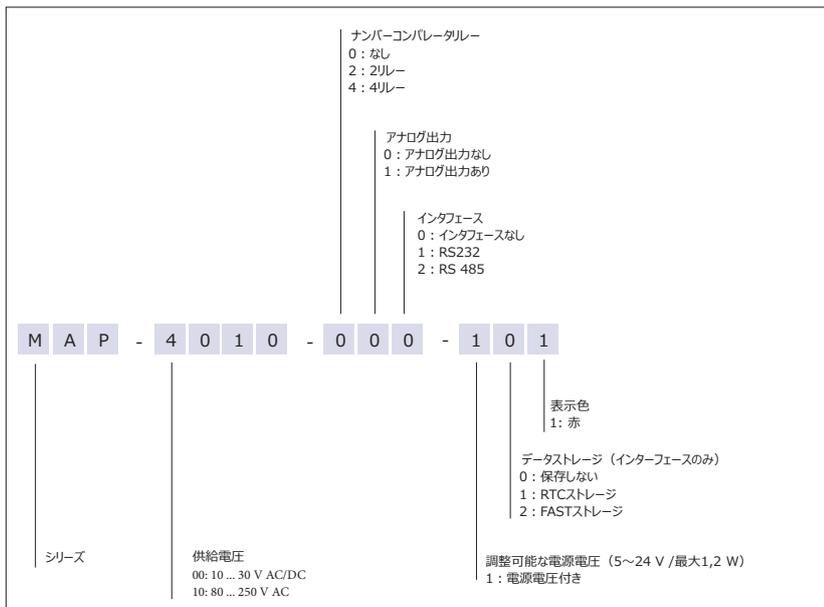
ポジションマーカ-の設置に関する重要点

設置スペースによってリニア磁気センサの精度には大きな影響があります。最新のシミュレーションツールを使用することで、お客様に最適な測定システムを設計することができます。お客様のご要望に最適なポジションマーカ-を選択するために、当社にご連絡ください。ポジションマーカ-/センサユニットとその周囲の磁気または磁化可能な材料との間には、12mmの最小距離が確保されなければなりません。これが不可能な場合は、システムの精度に影響を与え、データを検証する必要があります。



特別な機能

- 供給電圧10～30 VDC、80～250 V DCまたはAC
 - 高精度
 - 電位差信号と標準化信号の直接接続
 - 5 ... 24 Vのセンサー用の調整可能な供給電圧
 - 温度係数100 ppm / K
 - オプションのRS 232、RS 485、アナログ出力、リミテッドスイッチ
- 詳細はMAP-4000のデータシートを参照してください



接続オプション

novotechnik

Siedle Group
Novotechnik
Messwertaufnehmer OHG

Postfach 4220
73745 Ostfildern (Ruit)
Horbstraße 12
73760 Ostfildern (Ruit)

Telefon +49 711 4489-0
Telefax +49 711 4489-118
info@novotechnik.de
www.novotechnik.de



© 06/2017
Printed in Germany.



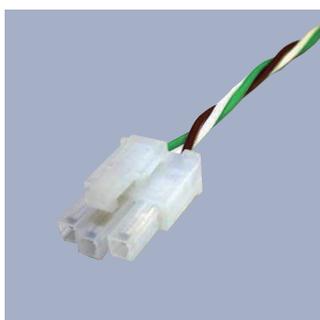
Tyco AMP Super Seal

- ピンおよびプッシュハウジング
- カスタマイズされた長さ
- 3、4と6極バージョン
- 保護クラス IP67
- ご要望に応じて



Deutsch DTM 04

- ピンおよびプッシュハウジング
- カスタマイズされた長さ
- 3、4と6極バージョン
- 保護クラス IP67
- ご要望に応じて



Molex Mini Fit jr.

- カスタマイズされた長さとしールド線
- 3、4と6極バージョン
- ご要望に応じて



Molex Mini Fit

- カスタマイズされた長さとしールド線
- 3、4、6、8極バージョン
- ご要望に応じて

データシートに記載されている仕様は、情報提供のみを目的としています。
仕様書内にある数値は、理想的な動作および環境条件に基づいており、
実際の現場の使用状況によって大幅に変わる可能性があります。

他の機器類と組み合わせて当社の製品を使用する場合、相手の挙動・パラメーターに
関する制限につながる可能性がありますので、使用者はシステム全体の中で関連する
パフォーマンスパラメータを確認する必要があります。製品の仕様は予告なく変更される場合があります。

㈱ビー・アンド・プラスはノボテック社の日本における正規代理店です。

■各種お問合せ
㈱ビー・アンド・プラス
〒355-0311
埼玉県比企郡小川町高谷2452-5
TEL : 0493-71-5160
FAX : 0493-81-4771
E-mail : NovotechnikJP@b-plus-kk.jp

D618601Bj 2020.06.24