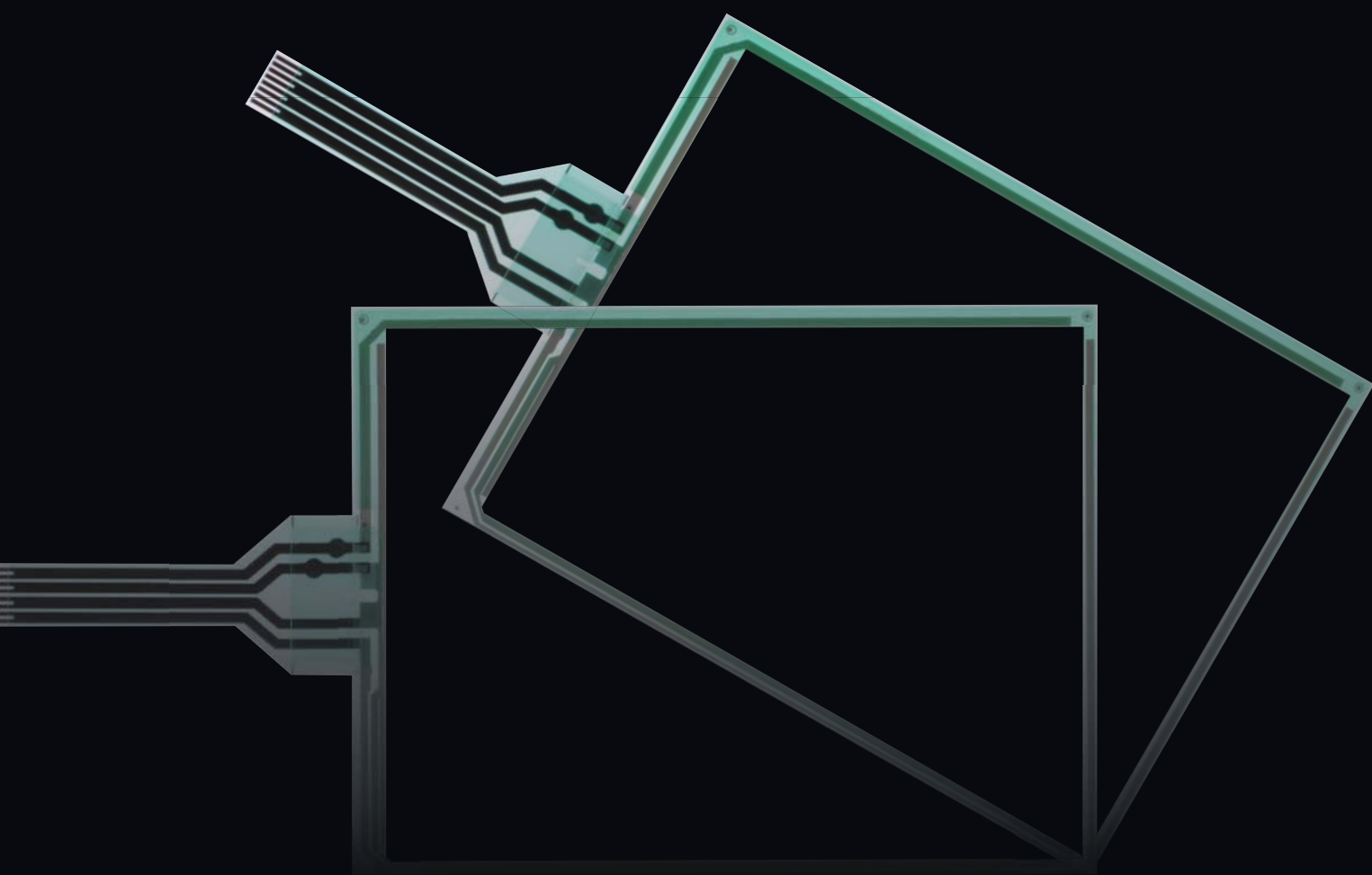


FTシリーズ  
FM・FKシリーズ

**NKK**  
SWITCHES

# スイッチ技術のその先へ

NKKのタッチパネルとシートキーボード



**NKKスイッチズ株式会社**

# ON/OFF

## 産業用スイッチ専門メーカーのこだわり

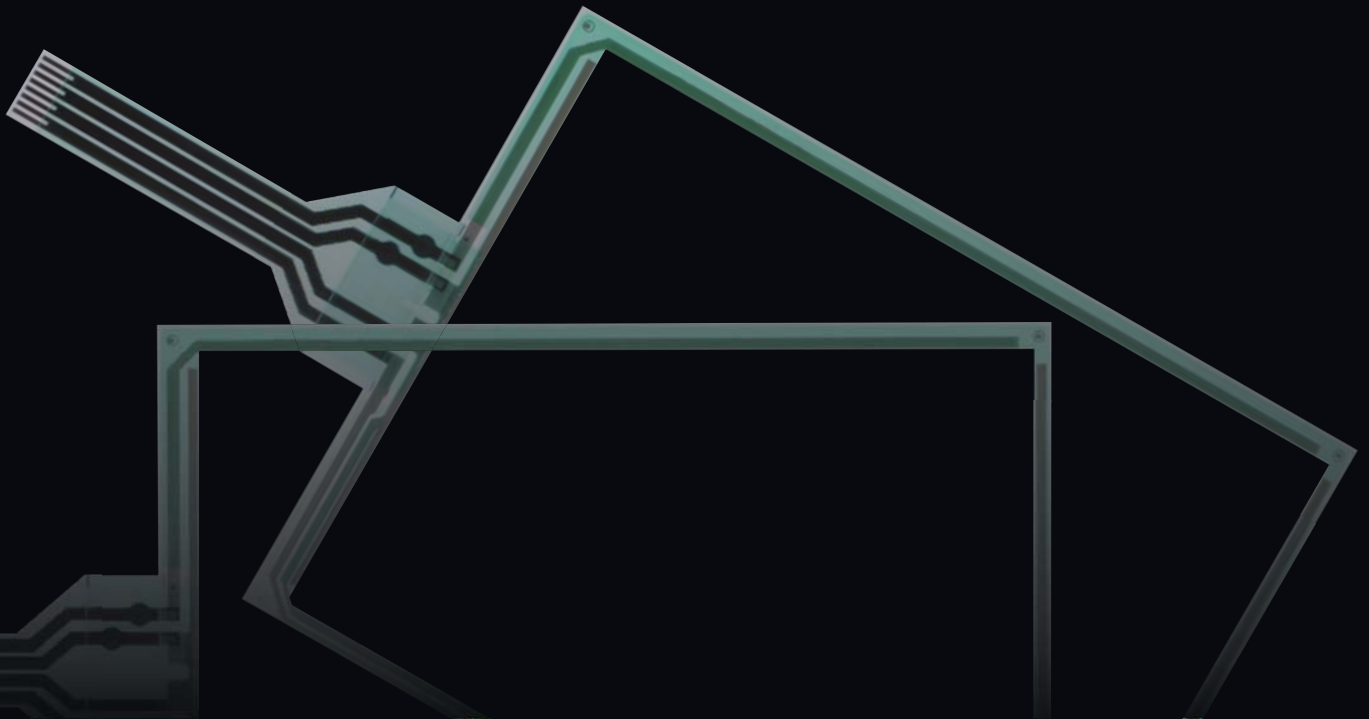
「NKK がつくるタッチパネルとシートキーボード」

世界トップクラスにある産業用スイッチの専門技術と経験は、最新の電子機器とどう向き合い、どんな付加価値をもたらすのか。一つひとつの製品のなかに、その答えがあります。

キーワードは「国際性」「信頼性」「先進性」、そして「スピード」

産業用スイッチづくりで培われた“確かな信頼性”はスペックを超えた品質や性能となって、グローバルマーケットのユーザーに“NKKらしさ”を語りかけます。そしてマン・マシン・コミュニケーションのなかで一線を画すプラス  $\alpha$  の“先進性”をスピーディに提供します。

産業用スイッチ専門メーカーとしてのこだわりと誇りが、ここにあります。



NKKスイッチズのタッチパネルとシートキーボードには  
スペックを超える3つの“性能”があります。

## NKK Technology

### スイッチ専門メーカーとしての「固有技術」

工業所有権の出願 1,800 件以上。登録 1,200 件以上。この事実が NKKスイッチズの  
独創性と技術力を語ります。

## NKK Quality

### 60年以上培った「NKK品質」

磨きぬいた精密加工技術などによる最高レベルの品質は、性能・機能にゆとりをもたらし、  
実装初期の制御能力を、あとあとまで長く維持します。

## NKK Performance

### 期待を超える「満足対応」

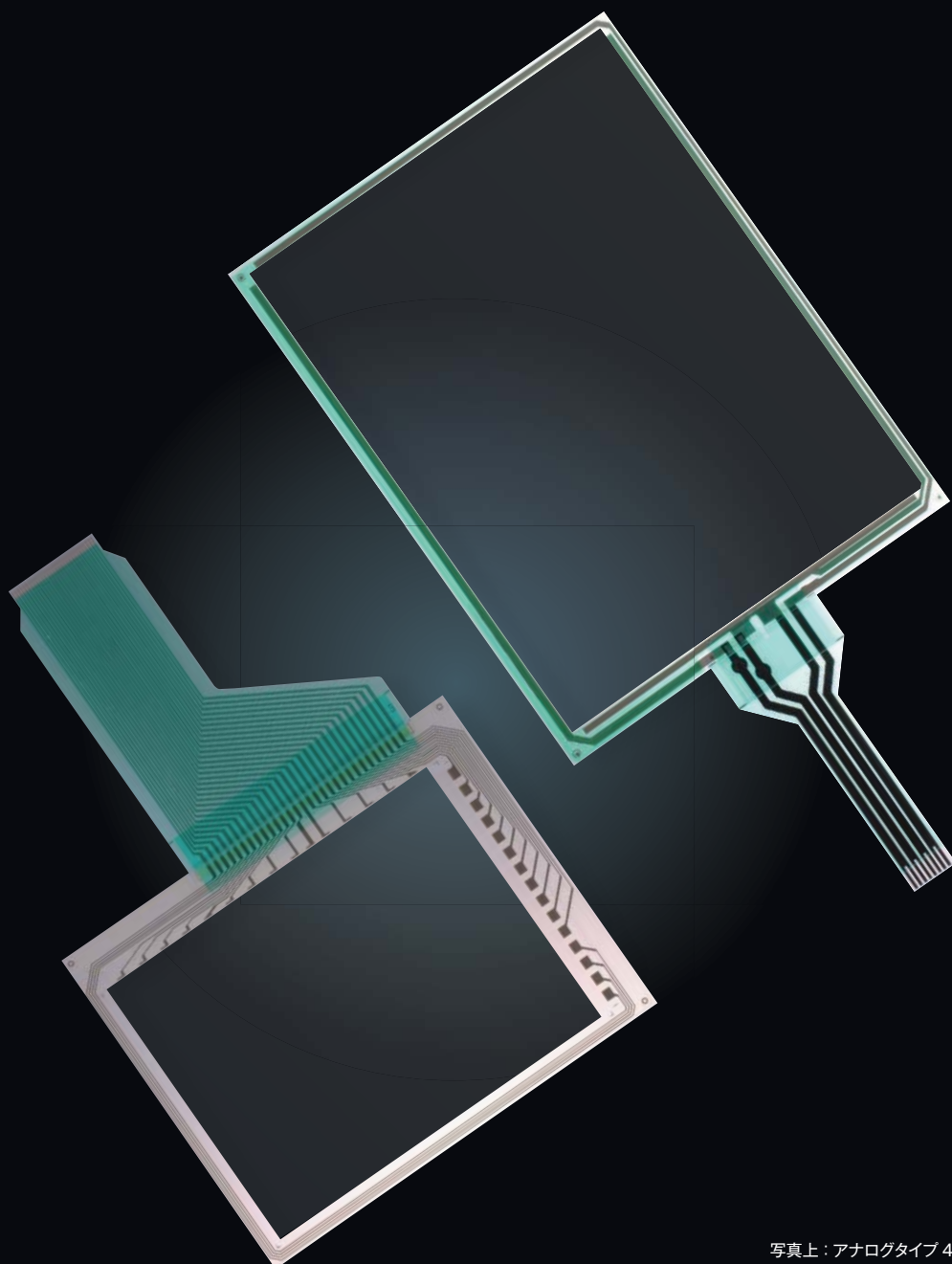
特注、小ロット、多品種、短納期、各種サポート…お客様のあらゆるニーズとご要望に、  
NKK はご期待を超える対応で、上質なお満足を提供します。



タッチパネル

# FT シリーズ

機器メーカー様の設計現場を知る  
産業用スイッチ専門メーカーとしての選択。  
「抵抗膜方式」でタッチパネルの世界を広げます。



写真上：アナログタイプ 4 線式  
写真下：デジタル(マトリクス)タイプ

## ■ 抵抗膜方式を採用

タッチパネルは現在様々な方式が使われておりますが、そのなかでも抵抗膜方式は、入力方式（デジタル、アナログ）、サイズ等、設計の自由度が高く、価格も比較的安価なため最も実績のある方式です。

入力方式は指・ペン共用タイプです。

## ■ アナログタイプとデジタルタイプ

アナログタイプとデジタル（マトリックス）タイプの2種類を用意しました。

## ■ 貼り合わせ

周辺機器への組み込みやLCDとの貼り合わせも可能です。

国内自社工場内に設置されたクリーンルームで確実な作業を行います。

## ■ ノングレア表面処理

フィルム表面は、ノングレア表面処理により蛍光灯等の映り込みを緩和しました。

## ■ ANRフィルム採用

ANR〔Anti Newton-Ring〕フィルム採用により干渉縞が発生しないため、画面の視認性が向上しました。

## ■ 材質構成

材質構成は最も一般的に使用されている「フィルム+ガラス」タイプを標準品として採用しています。「フィルム+フィルム」も対応可能です。

## ■ テール

印刷テールの1.25mmピッチ8ピンを標準として採用しています。

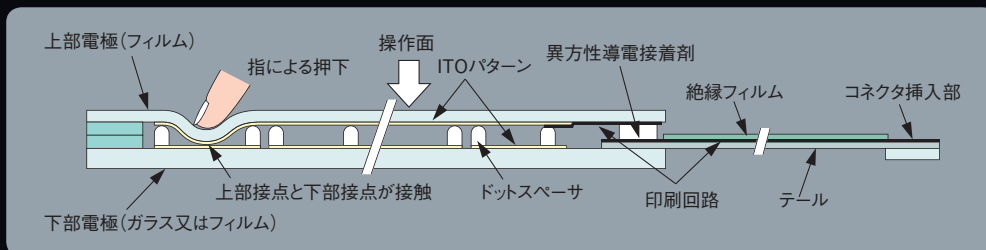
## ■ 各種オプション

フィルム：防指紋、高透過率、オーバーレイフィルム等に対応可能です。

テール：金メッキ、すずメッキ仕様。また、寸法もカスタム対応可能です。

上記以外にも特注例がございます。弊社販売部までお問い合わせください。

## 構造図



## ラインナップ

◎：標準品 ○：対応可能品

タイプ	サイズ	3.5	5.7	6.2 Wide	6.5	7 Wide	8.4	8.5 Wide	10.4	10.5	12.1	14	15	17	17.1 18.1	19
デジタル		○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アナログ 4線式		○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	○	○
アナログ 5線式									◎		◎		◎			
アナログ 8線式*		○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○

\* アナログ4線式の全てのサイズが8線式変換テールにより対応可能（オートキャリブレーション機能には対応していません）

USB 対応で簡単接続。各種 OS にも対応。

### コントロールボード／デバイスドライバ

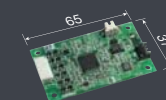
- インターフェースは USB (RS - 232C 対応品あり)
- EEPROM 搭載により、設定データ等を保存

コントロールボードとデバイスドライバは、ホームページからダウンロード。コンピュータ上で組合わせてご使用いただくことによりタッチパネル画面を触れるだけでマウスと同様の操作が可能になります。

高速／高精度

### アナログ透明タッチパネル検出用 IC

- 高速・高精度・入力座標データのノイズ除去機能内蔵外（チャタリング、機器ノイズの除去等）
- キャリブレーション機能内蔵

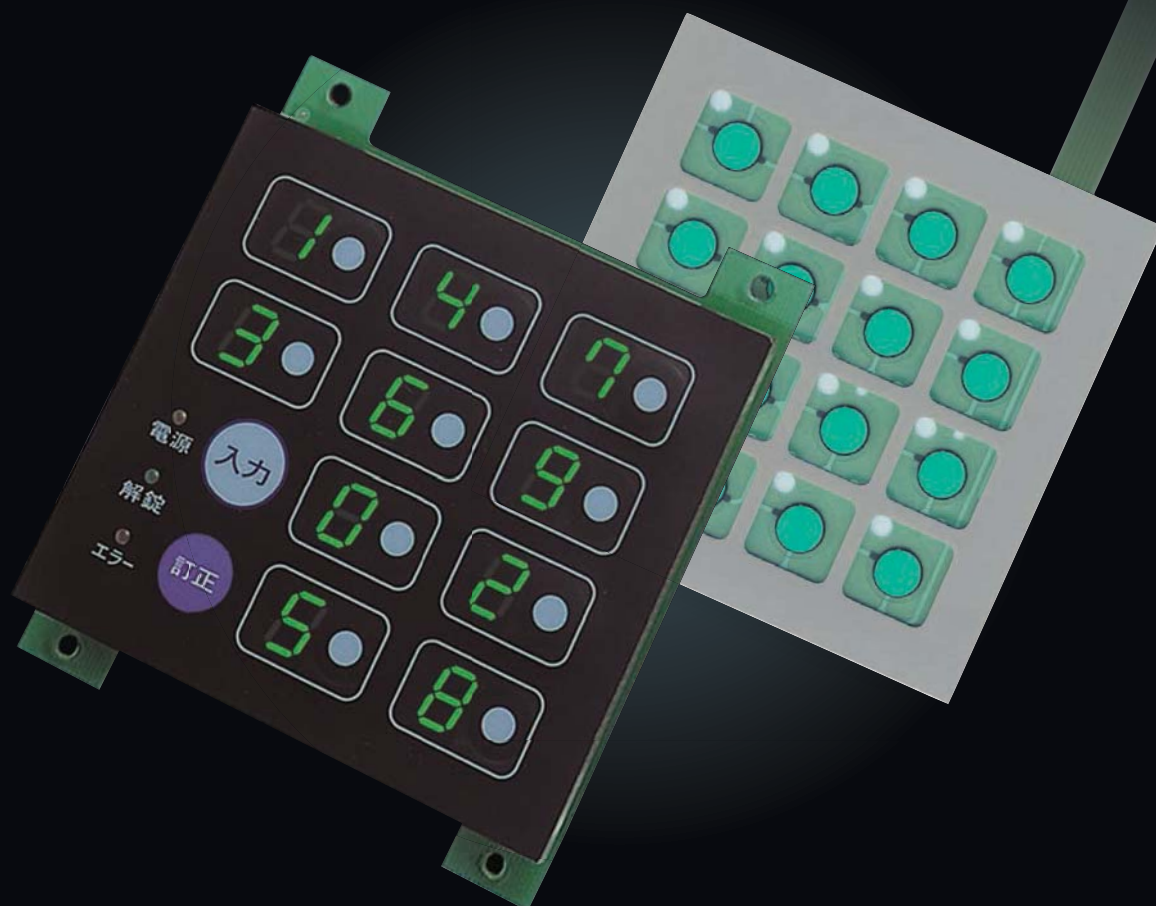


適用 OS：日本語版 Windows Vista/XP/2000  
日本語版 Windows XPe/CE  
※ 日本語版 Windows 7, 8, 8.1  
(対応についてはお問い合わせください)

シートキーボード

# FM・FK シリーズ

350万種類以上のスイッチ類を提供している  
独創的で柔軟なNKKの開発・製造環境が活きる。  
「カスタムニーズ」にきめ細かくお応えします。



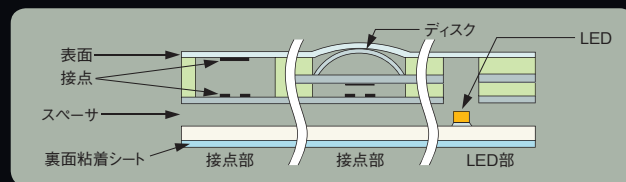
写真左：メカキータイプ  
写真右：印刷接点タイプ

## FMシリーズ (印刷接点タイプ)

### 薄形で自由なデザインが可能

- ・デザイン、サイズ、キー数・キー配置・回路の選択が可能です。
- ・金属ディスクの有無、エンボス加工の有無によるクリック感の選択が可能です。
- ・チップLED等の部品実装、ELの搭載も可能です。
- ・筐体への取付けは、裏面の粘着剤による貼付けで容易に行えます。

構造図



### 20種類をご用意 FMシリーズの標準品

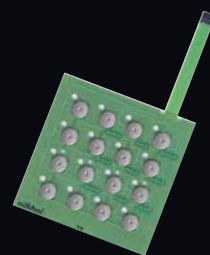
#### ■ カード挿入式

- ・キー数: 4, 16, クリック有無、表面シート色: 黒・灰 2色をご用意しております。
- ・表面シートとスイッチの間にカードを挿入するだけで自由なデザインで作製が可能です。
- ・表面シート付のため、付属のカードに文字や記号を記入し、挿入するだけですぐに使用が可能です。また初期費用も削減可能です。



#### ■ 一般タイプ

- ・キー数: 4, 12, 16, 24, クリック有無をご用意しております。12, 16 キータイプはクリック有無に加え照光有無もご用意しております。
- ・各タイプに合わせ、任意の表面シートの作製も可能です。



## FKシリーズ (メカキータイプ)

確実な動作感覚と良好な操作感に加え、長寿命で高い接触安定性を実現。

- ・接点部はNKKのタクティルスイッチをはじめ、ストロークタイプの押ボタンスイッチやラバーボタンなど、ご要望に応じた様々なバリエーションが可能です。

- ・防滴・防塵仕様、特殊用途向けなど、ご要望に包括的に対応いたします。
- ・操作ユニットのほか、導光板を使用したLED表示ユニットやティーチングボックスなど、多様なニーズに幅広く対応いたします。
- ・デザイン、サイズ、回路、搭載用部品など、ご要望に対応いたします。



## カスタム品例

操作パネル、表示ユニット、ケーブル付きアッセンブリ品などワイドに対応

少量から大ロットまで対応  
簡単に素早くカスタマイズ

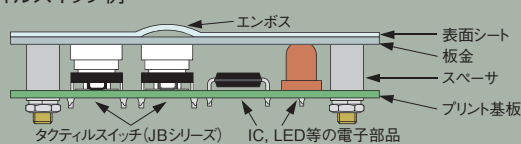
#### ■ 面照光タイプ

- ・薄型でありながら操作部全体が発光し、明快なクリック感も実現しています。

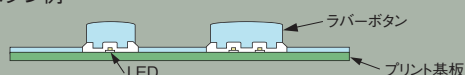


構造図

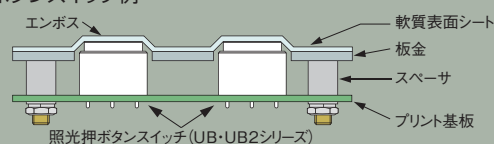
タクティルスイッチ例



ラバーボタン例



照光押ボタンスイッチ例



LED表示灯例



# タッチパネル+シートキーボード+スイッチ 広がる快適なソリューション

NKKのタッチパネル、シートキーボード、そしてスイッチを組み合わせる事により様々なメリットが生じます。操作パネルのデザイン性の向上、パネル全体をユニット調達、一括調達によるコスト削減、小型化の実現など、多彩な要求に期待以上のパフォーマンスでお応えします。

## 運転席



タッチパネル スイッチ

## 医療機器



タッチパネル スイッチ

## ミシン



タッチパネル シートキーボード スイッチ

## 複合機



タッチパネル シートキーボード スイッチ

## ドア開閉管理パネル



シートキーボード スイッチ

## ATM/POS



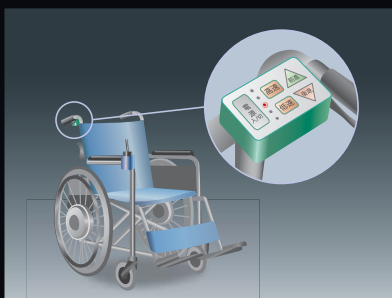
タッチパネル スイッチ

## コインパーキング操作パネル



タッチパネル スイッチ

## 車椅子電動ユニット



シートキーボード

## 自動券売機



タッチパネル スイッチ

※ 記載されている各種仕様について、予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。最新仕様につきましては、弊社担当者までご確認ください。

## NKKスイッチズ株式会社

本社 〒213-8553 川崎市高津区宇奈根 715-1 ☎ 044-813-8001  
大阪営業所 〒532-0003 大阪市淀川区宮原 2-14-10 ☎ 06-6399-2015  
名古屋営業所 〒450-0004 名古屋市中村区松重町 4-44 ☎ 052-322-1741  
福岡営業所 〒812-0018 福岡市博多区住吉 5-2-13 ☎ 092-473-3600  
技術相談専用フリーダイヤル FAX : 0120-559-190  
URL <http://www.nkkswitches.co.jp/>  
E-mail [nkkswitches@nkkswitches.co.jp](mailto:nkkswitches@nkkswitches.co.jp)

ISO9001/14001 認証取得

※ 2014年4月1日から、「日本開閉器工業株式会社」より社名変更いたしました。

015-04-CJU-A