

2016年02月23日

ハンディターミナル・PDA・携帯電話の機能を1台に集約

## 「TOUGHPAD」世界最軽量※1275gの頑丈ハンドヘルドを発売

斜め配置のバーコードリーダーで作業効率向上

### TOUGHPAD



頑丈ハンドヘルド **TOUGHPAD** FZ-N1

2016年2月 パナソニックシステムネットワークス

品名	ハンドヘルド
愛称	TOUGHPAD(タフパッド)
品番	「FZ-N1ADCAAZ」「FZ-N1AKCAAZ」
本体希望小売価格	オープン価格
発売日	2月26日
生産台数	50,000台(タフブック・タフパッドシリーズ全体として)

パナソニック システムネットワークス株式会社(代表者:片倉 達夫)は、ハンディターミナル・PDA・携帯電話の機能を1台に集約した世界最軽量※1275gの頑丈ハンドヘルド「TOUGHPAD(タフパッド)」2機種を、2月26日より国内法人向けに発売いたします。

本製品は、過酷な現場や屋外でのICT化で実績のある5型液晶を搭載した「FZ-E1/X1」シリーズの技術力をベースに、回路設計・アンテナ設計・構造設計の独自ノウハウの活用により4.7型液晶搭載で世界最軽量※1275gと、ポケットに収まる携帯可能な小型・軽量化を実現したものです。また、使い勝手のよい斜め配置のバーコードリーダー搭載により、画面を見ながら操作・確認でき、迅速で正確な作業ができます。さらに、国内主要キャリアの音声通話/データ通信に対応している他、ノイズサプレッサー機能の搭載により騒音下でもクリアで快適な通話が可能です。

当社は、今後も、お客様の用途に応じて生産性を高める多彩な機能と、豊富なオプション群による拡張性を強化することで、電気、ガス、水道、公共など従来から当社タフブック・タフパッドシリーズを採用いただいている業界に加えて、物流、製造、小売、医療など幅広い業界で「過酷な環境下で業務にICTを活用されるお客様」を強力にサポートします。

本製品は、3月8日(火)～11日(金)に東京ビッグサイト東1・2ホールで開催されるリテールテックJAPAN 2016の当社ブースに出展を行います(ブース番号:RT1402)

## <主な特長>

1. 世界最軽量※1 275g、コンパクトな頑丈ハンドヘルド
2. 使い勝手のよい斜め配置のバーコードリーダー搭載
3. ノイズサプレッサー機能搭載で騒音下でもクリアで快適な通話が可能

※1 1.8m落下耐性、専用バーコードリーダーを搭載し、4.7型以上の液晶搭載モデルにおいて(2016年2月23日現在、当社調べ)

## 【開発の背景】

パナソニックは、屋外や厳しい自然環境などの過酷な現場での業務用途に向けて、2012年から「TOUGH PAD(タフパッド)」シリーズを展開しています。2014年には、音声通話も可能な5型液晶搭載の「FZ-E1/X1」シリーズ、さらに、2015年にはガス爆発リスクのある場所(防爆エリア)でも使えるモデルを発売いたしました。

タフパッドシリーズの活用が広がる中、物流、製造、小売、医療の各業界、及び公共サービス分野のお客様から、日常業務での頑丈性を保ちながらよりコンパクトで軽量の端末のご要望をいただき、今回の開発に至りました。

## 【主な特長】

### 1. 世界最軽量※1 275g、コンパクトな頑丈ハンドヘルド

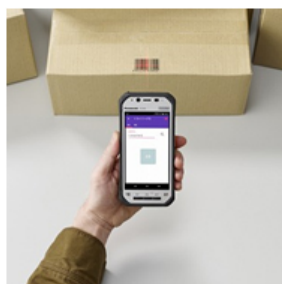
本製品は、過酷な現場や屋外でのIT化で実績のある5型液晶を搭載した「FZ-E1/X1」シリーズの技術力をベースに、ハンディターミナル・PDA・携帯電話の機能を1台に集約したコンパクトな頑丈ハンドヘルドです。今回、頑丈パソコンやハンディターミナルの開発で培った経験に加えて、回路設計・アンテナ設計・構造設計の移動体通信の設計ノウハウを活用することで小型・軽量化を実現して、ポケットに収まる携帯可能なサイズにしました。

また、様々な現場でご利用いただけるように、必要となる高い耐久性を確認する試験を実施しています。耐落下性能として高さ1.8mからの落下試験※2や1m落下を連続で2000回繰り返すタンブル試験※3を実施。また、高さ80cmからディスプレイ中央への鋼球(300g)落下試験も実施。防塵・防滴/防水性能としてIP65/IP67※4に準拠、さらに、寒冷・炎暑対応として-10℃～50℃の動作も確認しています。

### 2. 使い勝手のよい斜め配置のバーコードリーダー搭載

斜め配置のバーコードリーダーで、読み取り対象物、エイマー(レーザーによる赤い照準光)端末の画面が同一の視野に入るため、より迅速で正確な作業が可能になります。また、44種のバーコードに対応しており、軽快な連続読み取り操作が可能。さらに、暗い場所でもLED照明とエイマーによる操作のアシストなど、専用機同等の性能を実現しました。

当社が、30年以上に渡って、物流、小売業界などに向けてハンディターミナルを提供してきたノウハウと、多くのお客様からのご要望を反映して、より快適な使い勝手を実現しました。



### 3. ノイズサプレッサー機能搭載で騒音下でもクリアで快適な通話が可能

NTTドコモ、KDDI(au)網のLTE/3G回線に対応し、音声通話/データ通信が可能  
です(別途、回線契約が必要)

無線LAN(IEEE802.11a/b/g/n/ac)も標準搭載し、無線LAN環境でも使用可能  
です。

また、3つのマイクとノイズサプレッサー機能の搭載により、騒音下でも快適な音声  
通話をサポートします。さらに、2つの大口径スピーカーの搭載により、100dBAの  
大音量を実現し、ハンズフリー会話や電話会議などにも役立ちます。



### 4. 現場のニーズに対応する様々な機能

- ・晴天の屋外でも視認性に優れた、4.7型高輝度高コントラストHD液晶を搭載。液晶ディスプレイは、高輝度500cd/m<sup>2</sup>のバックライトと反射防止構造のディスプレイで、屋外の太陽光下でも視認性を確保。
- ・手袋を装着したままでも的確な画面操作を可能※5にする「高感度近接検知タッチパネル」と、画面に雨や水滴が付着しても誤動作しない、パナソニック独自開発の「水滴誤動作防止機能」を搭載。雨中で手袋をしていても操作が可能※6。
- ・3200mAhの高容量バッテリーを搭載。連続駆動約8時間※7、連続待受約700時間※8を実現。
- ・1時間の充電で約6時間※7の駆動を実現する急速充電機能※9。
- ・電源を切らずにバッテリーパックを交換できるウォームスワップ機能に対応。予備バッテリーパック(別売)を用意することで連続運用を実現。
- ・非接触式ICカードリーダー(NFC)内蔵。社員証など各種IDカードの読み取りが可能。
- ・誤差2~4mの精度※10で位置を把握できる、高精度なGPSを搭載。

※2 本体の6方向それぞれに対し、コンクリート面への1.8m落下試験を実施。

※3 連続落下の試験方法はJIS C 60068-2-31:2013(IEC 60068-2-31:2008)による。

※4 IP6x:75μmの粉塵が中に入らない「耐塵形」に対応、IPx5:あらゆる方向からの噴流水による有害な影響がない「噴流形」に対応、IPx7:一時的に一定水圧の条件に水没(1.0mの水圧に30分)しても内部に浸水することがない「防浸形」に対応。

※5 手袋の種類によっては動作しないことがあります。

※6 水滴の量や状態によっては誤動作したり、動作しないことがあります。水滴誤動作防止モードは、静電容量式と感圧式のハイブリッドモードとなり、1フィンガータッチのみとなります。

※7 当社独自基準での測定結果。電波環境が安定した場所でLTE接続を行い、Webサイトのブラウジングを30秒間隔で行った場合。動作環境・システム設定により変動します。

※8 電波環境が安定した場所で、新品の電池を用い、静止状態にて測定した結果。電波環境や動作環境・システム設定により変動します。

※9 急速充電には、別売りのクレードル、または、チャージングカップの利用が必要です。

※10 8機以上の衛星が天空に均等配置されているオープンスカイな環境。見晴らしの悪い場所では位置が確認できない場合があります。

<活用シーン イメージ図>



物流の現場で



小売の現場で



製造の現場で



医療の現場で

【主な仕様】

詳細はホームページ <http://panasonic.biz/pc/tough/> をご参照ください。

品番	FZ-N1ADCAAZJ	FZ-N1AKCAAZJ
	NTTドコモ対応(音声通話対応)	KDDI (au)対応(音声通話対応)
OS	Android™ 5.1.1	
CPU	Qualcomm® MSM8974AB 2.30GHz Quad Core	
メインメモリー※11※12	2 GB	
フラッシュメモリー※13	16 GB (eMMC)	
表示方式	4.7型HD(1280×720ドット)(16:9) 静電容量式マルチタッチパネル	
無線LAN※14	IEEE802.11a(W52/W53/W56)/b/g/n/ac準拠※15	
ワイヤレスWAN(公衆網通信)※16	LTE/3G (HSPA/WCDMA)/GSM、VoLTE対応	
Bluetooth※17	Bluetooth v4.1 (Class1)	
サウンド機能	3 マイク+ノイズサプレッサー、ツインスピーカー(100dBA)、受話スピーカー	
セキュリティチップ	ARM® TrustZone®(内蔵)	
カードスロット	micro SDメモリーカードスロット※18×1、nano SIMカードスロット×1	
おもなインターフェース	micro USBポート※19、拡張バスコネクタ(背面・本体下部) バーコードリーダー※20、NFC準拠非接触ICカードリーダーライター※21	
タッチパネル	静電容量式マルチタッチパネル(10フィンガー対応) 手袋操作モード※5/水滴誤動作防止モード※6/スタイラスペンモード※22	
カメラ	フロントカメラ:500万画素、リアカメラ:800万画素(夜間撮影用高輝度フラッシュ搭載)	

位置測位	GPS (誤差±2~4m)※10、GLONASS	
センサー	照度/近接、加速度(6軸)/ジャイロ、デジタルコンパス(地磁気)気圧	
電源	ACアダプター※23	入力:AC100 V~240 V (50Hz/60Hz)、出力:DC5 V、1.8 A
	バッテリーパック	リチウムイオン 容量:3200 mAh
バッテリー	駆動時間	約8時間※7 通話時間※8:約24時間、待ち受け時間※8:約700時間、バーコード連続読み取り※24:約12時間
	充電時間※25※26	付属ACアダプター(USBポート充電用)使用時:約3時間 別売のチャージングカップまたはクレードル使用時:約2時間
消費電力	約9W	
外形寸法	幅74 mm×奥行 156 mm×厚み16.3 mm/ 31 mm(バーコードリーダー部)	
本体質量※27	275 g	
頑丈性能※28	耐落下:1.8 m(動作時:コンクリート、6 方向)※2、連続落下※3:1.0 m 2000回、 防塵・防滴/防水:IP65/IP67準拠※4、耐振動:MIL-STD-810G 準拠	
使用環境条件※29	温度:-10℃~50℃、保管温度:-30℃~70℃、湿度:30% RH ~80% RH(結露なきこと)	
無償保証※30	3年間 引き取り保守(オンサイト修理は対象外)	
付属品	バッテリーパック、ACアダプター(USBポート充電用)USBケーブル	

※11 メモリー容量は1MB=1,048,576バイト。1GB=1,073,741,824バイト。

※12 メモリーの増設はできません。

※13 フラッシュメモリードライブ容量は1GB = 1,000,000,000バイト。OSまたは一部のアプリケーションソフトでは、これよりも小さな数値でGB表示される場合があります。

※14 通信距離は2.4GHz帯(11b/g/n)チャンネルで見通し約50m、5GHz帯(11a/n/ac)チャンネルで見通し約30mです(電波環境、障害物、設置環境などの周囲条件や、アプリケーションソフト、OSなどの使用条件によって異なります)使用無線チャンネルについてはホームページでご確認ください。

※15 IEEE802.11aの5.2GHz/5.3GHz帯(W52/W53)を使って屋外で通信を行うことは、電波法で禁止されています。W52/W53をご使用で、無線LANの電源がオンの状態で本機を屋外で使用する場合は、あらかじめIEEE802.11aを無効に設定しておいてください。5.47GHz~5.725GHzの周波数帯域(W56)の屋外での使用については電波法で禁止されていません。IEEE802.11aを使用して本機と通信するには、W52/W53/W56のいずれかに対応した無線LANアクセスポイントをお使いください。IEEE802.11nまたはIEEE802.11ac準拠モードで通信するには、本モードに対応した無線LANアクセスポイントが必要です。また本機および無線LANアクセスポイントの暗号化設定をAESに設定する必要があります。詳しくは無線LANアクセスポイントのメーカーにお問い合わせください。

※16 別途、回線契約が必要です。一部のネットワークでは、緊急通報が利用できない場合があります。

※17 Bluetooth対応の全ての周辺機器の動作を保証するものではありません。

※18 容量2GBまでの当社製microSDカードおよび32GBまでのmicroSDHCカードの動作を確認済み。すべてのSD機器との動作を保証するものではありません。

※19 USB対応の全ての周辺機器の動作を保証するものではありません。

※20 クラス2レーザー製品です、ビームをのぞきこまないでください。

※21 おサイフケータイには対応していません。

※22 パンプタイプ(別売品)およびアクティブタイプ(別売品)に対応しています。

※23 本製品はAC100V対応の電源コードを使用するため、AC100Vのコンセントに接続して使用してください。

※24 JEITA ハンディターミナル標準動作モードBでの駆動時間。動作環境・システム設定により変動します。

※25 室温で充電しながら放置した場合。バッテリー充電時間は、動作環境・システム設定により変動します。

※26 バッテリー充電時間は、動作環境・システム設定により変動します。完全放電したバッテリーを充電すると時間がかかる場合があります。

※27 付属のバッテリーパック装着時。平均値。各製品で質量が異なる場合があります。

※28 本製品の耐衝撃・耐振動性能は無破損・無故障を保証するものではありません。あらかじめご了承ください。

※29 高温環境・低温環境で使用する場合、直接触れないでください。高温環境・低温環境で使用する場合、周辺機器の一部は正常に動作しない場合があります。周辺機器の使用環境条件を確認してください。高温環境で継続的に使用すると製品寿命が短くなります。このような環境での使用は避けてください。低温環境で使用する場合、起動に時間がかかったり、バッテリー駆動時間が短くなったりすることがあります。

※30保証についての詳細は、ホームページをご覧ください。

## 【専用オプション表】

品名	品番	希望小売価格	発売日	備考
ハンドストラップ	FZ-VSTN11U	オープン価格	2月26日発売	
チャージングカップ	FZ-VCBN11U	オープン価格	2月26日発売	ACアダプターは同梱されておりません。充電には別売りACアダプター(CF-AA6373AJS)が必要です。
ACアダプター	CF-AA6373AJS	10,000円(税抜)	発売中	本ACアダプターは、チャージングカップ(FZ-VCBN11U)に利用いただけます。※本体(FZ-N1)への直接給電はできません。
クレードル	FZ-VEBN111J	オープン価格	4月発売	ACアダプター(CF-AA6373AJS)を同梱しています。
クレードル(4連式)	FZ-VEBN121J	オープン価格	4月発売	ACアダプター(CF-AA5713AJS)を同梱しています。
バッテリーパック	FZ-VZSUN110U	オープン価格	4月発売	同等品を本体に同梱
バッテリーパック(L)	FZ-VZSUN120U	オープン価格	4月発売	バッテリーケース(裏蓋)同梱
ホルスター	FZ-VSTN12U	オープン価格	4月発売	
保護フィルム(10枚)	FZ-VPFN11U	オープン価格	4月発売	

(商標について)

Androidは、Google Inc.の商標です。

BluetoothはThe Bluetooth SIG, Inc.の登録商標です。

Qualcomm, Snapdragon, Adrenoは米国およびその他の国におけるQualcomm Incorporatedの商標です。

Wi-Fiは、Wi-Fi Allianceの商標または登録商標です。

その他、本文中の社名や製品名は、各社の登録商標または商標です。

TOUGHPADはパナソニック株式会社の登録商標です。

★本製品の耐衝撃・耐振動・防塵・防滴・防水性能は、無破損・無故障を保証するものではありません。

●製品の定格およびデザインは改良・改善により予告なく変更する場合があります。

以上

プレスリリースの内容は発表時のものです。

商品の販売終了や、組織の変更等により、最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。