“D903i”の大画面スライド機薄型化技術

岡本　聡*　谷口貴也***
栗山一成*　今泉　賢†
坂本博夫**

Mechanical Technologies for Small-sized Mobile Phone

Satoshi Okamoto, Kazunari Kuriyama, Hiroo Sakamoto, Takaya Taniguchi, Masaru Imaizumi

要　旨

携帯電話では，液晶の大画面化や筐体(きょうたい)の薄型化などを特長とした製品が，各社から次々と市場に投入されている。

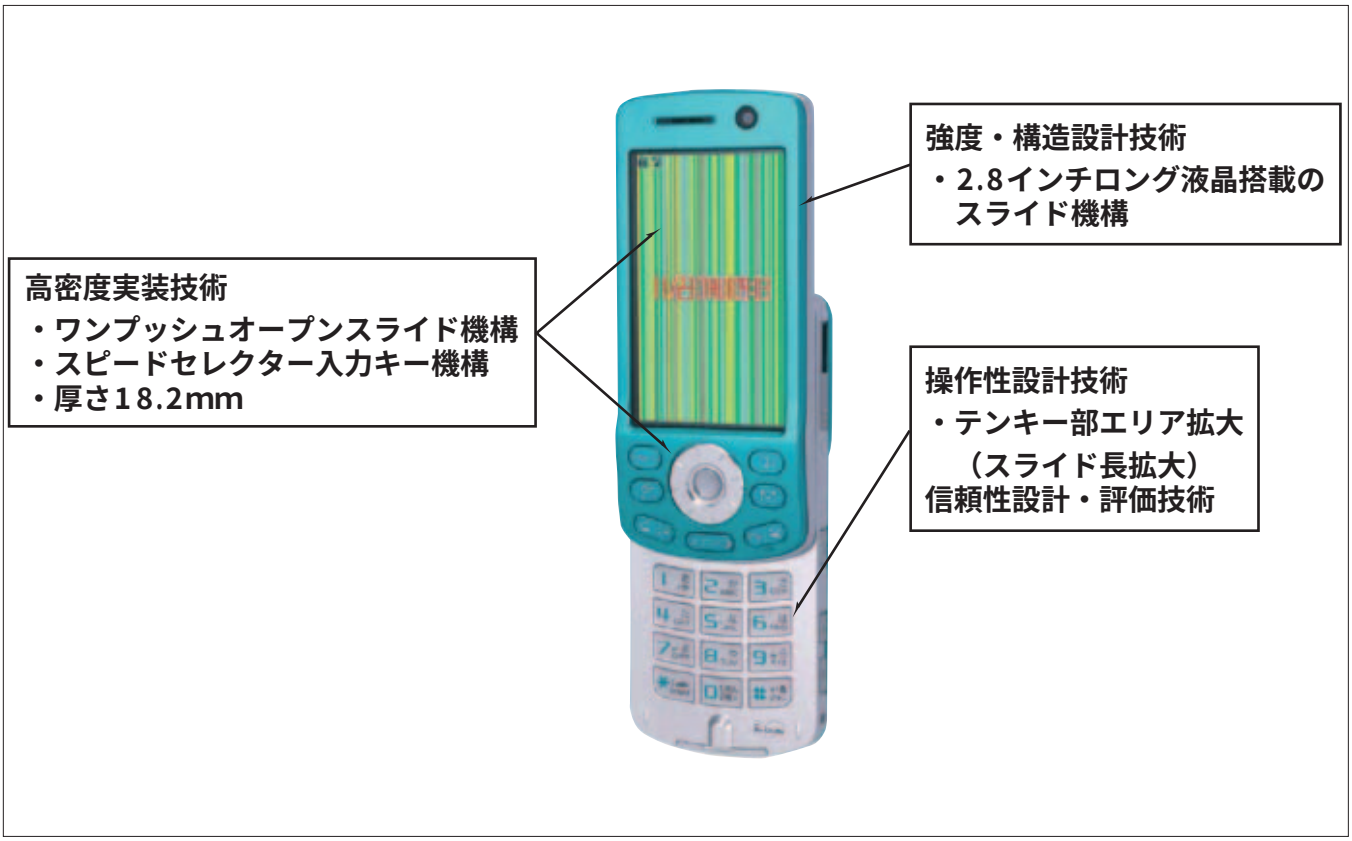
しかし，多種多様な場面で用いられる携帯電話では，使用する性別や年齢層によっても加わる機械的負荷にばらつきがあるのに加え，新機種で機能を追加したり，構造を変えた場合に負荷が大きく変化する場合もある。

このため，大画面化や薄型化を進める上では，ユーザーの使用環境や使用時に加わる負荷の種類や程度を想定しつつ他社機との差別化を図りながら信頼性を確保するために，様々な解析技術を駆使しながら開発・設計を行っている。

その中で，“D903i”では，“D902i”で搭載を実現した2.8インチロング液晶の画面サイズを継承しつつ，“D901iS”から盛り込んだワンプッシュオープンスライド構造や“D902iS”から搭載したスピードセレクター入力キー機構を，ユーザーの操作性やデザイン性を重視しながら進化させている。

さらに，内蔵する部品の仕様にも様々な進化を盛り込みながら，様々な使用環境や使用状況を想定して開発・設計・評価を進め，D902iの筐体厚さ19.5mmよりも更に1.3mm薄型化させた90系FOMA(注1)機をD903iで実現させている。

(注1)　FOMAは，㈱NTTドコモの登録商標である。



D903iを支える機構設計要素技術

D903iの筐体外観と開発・設計においてポイントとなった技術事例を示す。
ワンプッシュオープンスライド機構やスピードセレクター入力キー機構を搭載しながら薄型化を進化させる高密度実装技術をはじめ，操作性向上や強度確保の構造設計技術，信頼性設計・評価の技術を用いている。

*モバイルターミナル製作所　**先端技術総合研究所　***設計システム技術センター　†生産技術センター