

2008年12月9日

有限会社ナビアン(<http://www.navian.co.jp/>)

〒167-0041 東京都杉並区善福寺2-18-2

Tel.03-5303-1303 Fax.03-5303-1304

スマートフォン5機種 of 分解・分析レポートを発売

ナビアンでは、停滞感が高まっている携帯電話市場にあつて高付加価値・高成長製品として注目が高まっているスマートフォンの主要製品を分解し、回路構成や主要部品・モジュールの採用状況をまとめたレポート「Smart Phone Teardown Report 2008」を発売した。

対象とした端末は、①Apple iPhone 3G ②HTC Touch Diamond ③RIM Blackberry Bold 9000 ④SAMSUNG OMNIA i900 ⑤NOKIA E66 の5機種である。5機種とも

本レポートで対象とした UMTS/GSM 端末

| | | |
|---|---|---|
|  |  | <p>Apple iPhone 3G 8GB 2008年7月発売。2008年内の生産規模は1,500万台程度が見込まれる。 スマートフォン1機種の生産規模としては最大。 UMTS 3バンド/WiFi/Bluetooth/GPS/タッチパネル/加速度センサを備えるフルスペック端末。</p> |
|  |  | <p>HTC Touch Diamond 2008年5月発売。(日本ではイーモバイル・NTTドコモ・ソフトバンクが販売)1,500万台の生産規模を見込むスマートフォン専門メーカーの主力製品。(2008年弊社推定) UMTS 2バンド/WiFi/Bluetooth/GPS/タッチパネル/加速度センサを備える。</p> |
|  |  | <p>RIM Blackberry Bold 9000 2008年第二四半期発売。(日本ではNTTドコモが2009年2月~3月に発売予定)UMTS対応の主力モデル。2008年は300万台程度の生産・出荷規模。(弊社推定) UMTS 3バンド/WiFi(11abg)/Bluetooth/GPS/Query Keyboard/トラックボールを備える。</p> |
|  |  | <p>SAMSUNG OMNIA i900 8GB(世界標準モデル ソフトバンク 930SC OMNIA とは異仕様) 2008年7月発売。 SAMSUNGのスマートフォンの主力モデル。月産50-60万台の生産規模。(弊社推定) UMTS 1バンド/WiFi/Bluetooth/GPS/タッチパネルを備える。</p> |
|  |  | <p>NOKIA E66 2008年7月発売。 年間5,000万台程度の出荷規模を誇るNOKIA Nシリーズ/Eシリーズのスタンダードモデル。 UMTS 2バンド/WiFi/Bluetooth/GPS/加速度センサを備える。</p> |

www.navian.co.jp

WCDMA (UMTS) HSDPA に対応する他、WiFi・GPS・Bluetooth といった Non Cellular 系のインターフェースを備える。

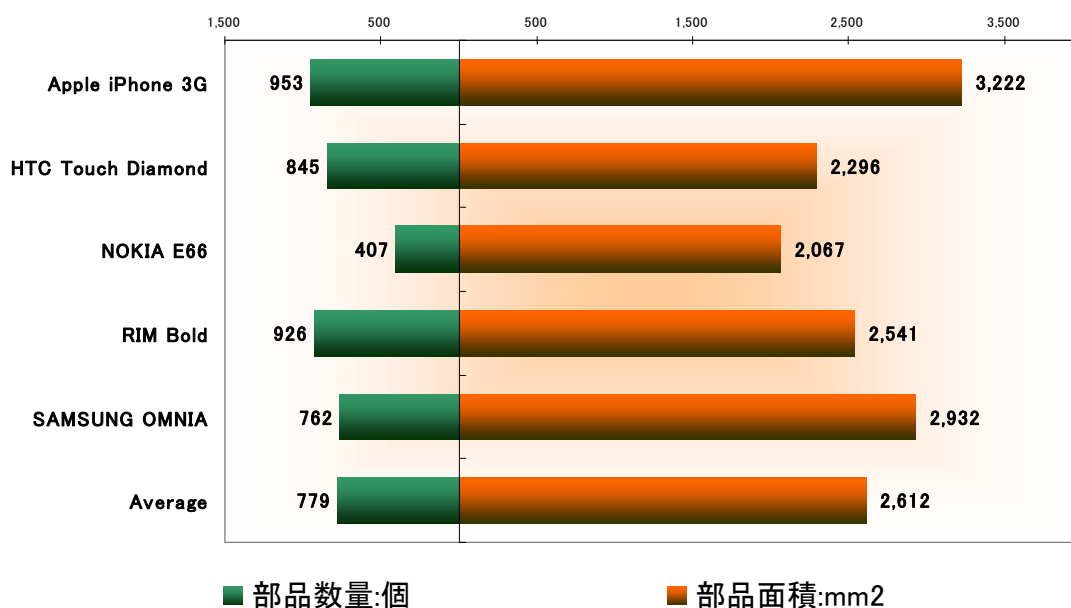
携帯電話としての基本プラットフォームは、Apple iPhone 3G が Infineon Technologies、HTC Touch Diamond と SAMSUNG OMNIA の 2 製品が Qualcomm、Blackberry Bold が Marvell Technology を採用、NOKIA のみが自社開発となっている。

これら 5 機種における部品・モジュールの一機種あたりの平均搭載数は 779 個で、その平均占有面積は 2,612mm² である。ナビアンが 2006 年に調査した UMTS/GSM 端末 4 機種※の部品・モジュールの平均搭載数 541.8 個と比較するとスマートフォンにおける部品需要のインパクトは相当大きいと言える。(※UMTS Breakdown Report 2006 : 2006 年 11 月 1 日発刊 : MOTOROLA V3x・NOKIA N80・SAMSUNG Z540・SEMCK 610i の 4 機種を対象とした)

一方、部品専有面積は 2006 年調査の端末の平均 2,630mm² に対して、今回の調査では 2,612mm² とほぼ同等となった。これは、LSI の微細化や POP (Package on Package) などの Module 化による小型化に加えて、LCR 部品の 0603 のウエイトが 2006 年の 33.6% から 44.9% の大きく上昇したことが要因となっている。部品一個当たりの平均面積は、2006 年調査の 4.9mm² から 3.4mm² と大きく減少した。

端末別では、NOKIA E66 の部品搭載数が 407 個と他の端末に比較して極端に少ない。部品占有面積も 2,067mm² と 5 機種中で最も小さい。ただ、0603 サイズ品採用は一切無く、LSI の集積化やモジュール化による部品点数の削減が、NOKIA 端末小型化の最大要因となっている。「ベースバンド IC などの主要 LSI 周辺の部品点数が極端に少ない。これは専用 LSI の採用とこれに対応した回路設計の最適化によって実現されるもの。この辺りは、他の端末メーカーでは真似ができないところだ。」(大手部品メーカー) という。

機種別搭載部品点数と部品占有面積



Navian Teardown Report

～高機能化・高成長で注目される主要スマートフォン5機種徹底分析～

Smart Phone Teardown Report 2008

2008年12月8日発刊

- ◆ ナビアンでは、停滞感が高まっている携帯電話市場にあって、高付加価値・高成長分野として注目が高まっているスマートフォンの主要製品5端末を分解・分析搭載部品の状況や回路構成を明らかにすることを目的としたレポートを作成しました。
- ◆ 本レポートをご利用いただくことで、主要なスマートフォンにおける回路構成や主要部品・モジュールの採用状況の把握が可能となります。
- ◆ レポート形態は、全130シートのマイクロソフトパワーポイント、主要データを収録したマイクロソフト エクセルファイル、レポート掲載分や分解過程などの写真ファイル300点以上をDVD-ROMにてご提供いたします。

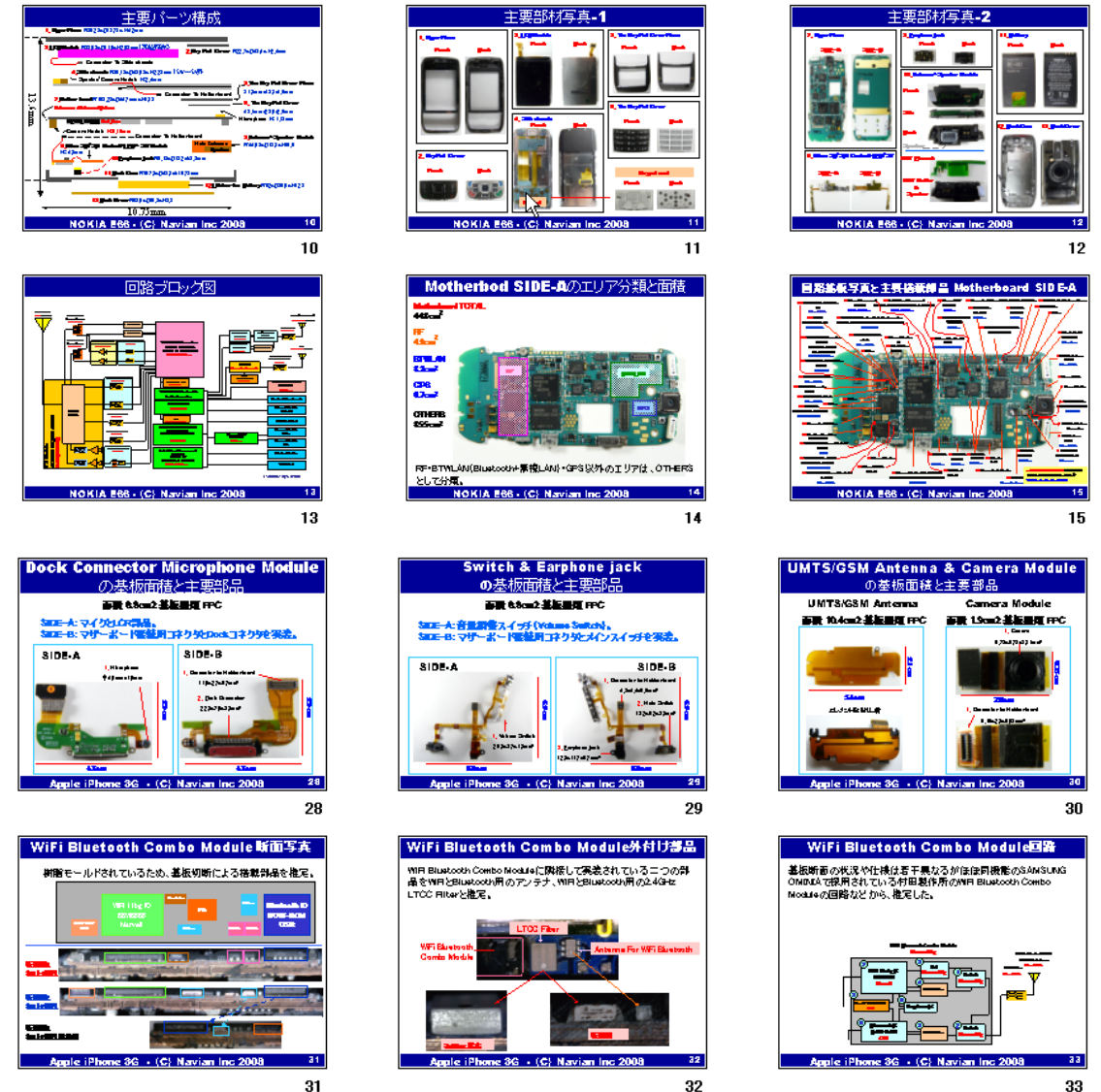
調査対象スマートフォン

| | | |
|---|---|--|
|  |  | <p>Apple iPhone 3G 8GB</p> <p>2008年7月発売。2008年内の生産規模は1,500万台程度が見込まれる。</p> <p>スマートフォン1機種の生産規模としては最大。</p> <p>UMTS 3バンド/WiFi/Bluetooth/GPS/タッチパネル/加速度センサを備えるフルスペック端末。</p> |
|  |  | <p>HTC Touch Diamond</p> <p>2008年5月発売。(日本ではイーモバイル・NTTドコモ・ソフトバンクが販売)</p> <p>1,500万台の生産規模を見込むスマートフォン専門メーカーの主力製品。(2008年 弊社推定)</p> <p>UMTS 2バンド/WiFi/Bluetooth/GPS/タッチパネル/加速度センサを備える。</p> |
|  |  | <p>RIM Blackberry Bold 9000</p> <p>2008年第二四半期発売。(日本ではNTTドコモが2009年2月～3月に発売予定)</p> <p>UMTS対応の主力モデル。2008年は300万台程度の生産・出荷規模。(弊社推定)</p> <p>UMTS 3バンド/WiFi(11abg)/Bluetooth/GPS/Query Keyboard/トラックボールを備える。</p> |
|  |  | <p>SAMSUNG OMNIA i900 8GB (世界標準モデル ソフトバンク 930SC OMNIA とは異仕様)</p> <p>2008年7月発売。</p> <p>SAMSUNGのスマートフォンの主力モデル。月産50-60万台の生産規模。(弊社推定)</p> |
|  |  | <p>NOKIA E66</p> <p>2008年7月発売。</p> <p>年間5,000万台程度の出荷規模を誇るNOKIA Nシリーズ/Eシリーズのスタンダードモデル。</p> <p>UMTS 2バンド/WiFi/Bluetooth/GPS/加速度センサを備える。</p> |

◆ 関連部署・ご担当者にご回覧ください ◆

Report Sample 機種別分析

■収録ファイル(パワーポイント/エクセル/JPEG:写真)は、全て加工可能な生データでご提供致します。社内資料の作成などにご活用下さい。■



●お申し込みは同封のFAX申し込み用紙又は電子メール・お電話にて承ります。

●内容等のお問い合わせは下記担当まで、お気軽にお申し付けください。

資料発刊要領

「Smart Phone Teardown Report 2008」

- 発刊日 2008年12月8日
- 資料体裁 DVD-ROM :ファイル形式 マイクロソフト パワーポイント 全130スライド/マイクロソフト エクセル(DATA)/JPEG(画像)
※DVD-ROMでのご提供となります。印刷物はございませんのでご注意ください。
- 価格 147,000円(税別 140,000円)
- ★海外向け価格 165,000円(送料・送金手数料込み)
- The Price For Overseas ¥165,000 ※Including shipping cost & Bank fee

資料お申し込み・お問い合わせ先

有限会社 ナビアン
 担当:安藤 嘉泰 andoh@navian.co.jp
 〒167-0034 東京都杉並区善福寺 2-18-2
 TEL 03-5303-1303 FAX 03-5303-1304

※お支払いは、調査レポートのお届け後、弊社指定口座に現金でお振り込みください(請求書は書籍に同封)

REPORT 1. Smart Phone Teardown Report 2008 SUMMARY

- 1.本レポートのご利用にあたって
2.スマートフォンの定義
3.本レポートにおける選定要件と対象端末
4.Smart Phone 5 機種種の概要
5.Smart Phone 5 機種種の主要スペック一覧
6.製品別機能別評価
7.Smart Phone 別部品搭載数量と部品面積
8.端末別機能ブロック別主要搭載部品
9.端末別機能ブロック別主要搭載部品
10.Non Cellular Wireless の主要搭載部品
11.端末別部品種類別搭載数一覧
12.端末別実装基板面積・部品点数・実装面積一覧
13.LCR 部品のサイズ別搭載状況グラフ
14.LCR 部品のサイズ別 部品種類別搭載状況表
15.スマートフォン 5 機種種のマザーボード断面写真と層数

REPORT 2 Apple iPhone 3G Teardown Report

- 1.本レポートのご利用にあたって
2.端末概要
3.SPECIFICATIONS
4.主要機能別評価一覧
5.機能別評価コメント-1
6.機能別評価コメント-2
7.機能別評価コメント-3
8.基本操作レビュー
9.主要部材構成図
10.回路ブロック図
11.Breakdown Photos 1
12.Breakdown Photos 2
13.主要部材写真-1
14.主要部材写真-2
15.Motherbod SIDE-A のエリア分類
16.Motherbod SIDE-B のエリア分類
17.Motherboard SIDE-A 右側 主要部品
18.Motherboard SIDE-A 左側 主要部品
19.Motherboard SIDE-A 主要部品
20.Motherboard SIDE-A 部品番号 (除 LCR)
21.Motherboard SIDE-B 部品番号 (除 LCR)
22.Light & Ambient Sensor Module の基板面積と主要部品
23.Battery Circuit の基板面積と主要部品
24.LCD FPC の基板面積と主要部品
25.Touch Panel FPC の基板面積と主要部品
26.Speaker FPC (Touch Panel 部) の基板面積と主要部品
27.Dock Connector Microphone Module の基板面積と主要部品
28.Switch & Earphone jack の基板面積と主要部品
29.UMTS/GSM Antenna & Camera Module の基板面積と主要部品
30.WiFi Bluetooth Combo Module 断面写真
31.WiFi Bluetooth Combo Module 外付け部品
32.WiFi Bluetooth Combo Module 回路
33.GPS Antenna
34.Motherboard 断面写真・基層数・基板厚み
35.実装エリア別搭載部品タイプ別搭載数量・面積
36.実装エリア別-基板面積・部品搭載数量・部品面積

REPORT 3 Black Berry Bold 9000 Teardown Report

- 1.本レポートのご利用にあたって
2.端末概要
3.SPECIFICATIONS
4.主要機能別評価一覧
5.機能別評価コメント-1

- 6.機能別評価コメント-2
7.機能別評価コメント-3
8.基本操作レビュー
9.主要部材構成:部材別写真
10.主要部材写真-1
11.主要部材写真-2
12.回路ブロック図
13.Motherboard-A のエリア分類と面積
14.Motherboard SIDE-A Left SIDE の主要搭載部品
15.Motherboard SIDE-A Right SIDE の主要搭載部品
16.Motherboard-A の部品番号 除く LCR
17.Motherboard-B の主要搭載部品
18.LCD Module FPC 部の基板面積と主要部品
19.LED Module FPC 部の基板面積と主要部品
20.Connections For ANTENNAS
21.Under Flame with Antennas SIDE-A
22.Under Flame with Antennas SIDE-B
23.アンテナサイズと写真
24.Motherboard 断面写真・基層数・基板厚み
25.実装エリア別搭載部品タイプ別搭載数量・面積
26.実装エリア別-基板面積・部品搭載数量・部品面積

REPORT 4.SAMSUNG OMNIA Teardown Report

- 1.本レポートのご利用にあたって
2.端末概要
3.SPECIFICATIONS
4.基本操作レビュー
5.主要機能別評価一覧
6.機能別評価コメント-1
7.機能別評価コメント-2
8.機能別評価コメント-3
9.Breakdown Photos 1
10.Breakdown Photos 2
11.主要部材構成図
12.主要部材写真-1
13.主要部材写真-2
14.回路ブロック図
15.Motherbod SIDE-A のエリア分類と面積
16.Motherbod SIDE-B のエリア分類と面積
17.回路基板写真と主要搭載部品 Main SIDE-A
18.主要搭載部品 Main SIDE-B
19.メイン基板の部品番号 SIDE-A 除く LCR
20.メイン基板の部品番号 SIDE-B 除く LCR
21.LCD Module FPC 部の基板面積と主要部品
22.Memory Module の基板面積と主要部品
23.Keypad+Microphone Module の基板面積と主要部品
24.Switch+Connector の基板面積と主要部品
25.Camera Module の基板面積と主要部品
26.Bluetooth Module の基板面積と主要部品
27.Antennas For BT/WiFi & UMTS/GSM
28.GPS Antenna の写真と基板面積
29.Motherboard 断面写真・基層数・基板厚み
30.実装エリア別搭載部品タイプ別搭載数量・面積
31.実装エリア別-基板面積・部品搭載数量・部品面積

REPORT 5.NOKIA E66 Teardown Report

- 1.本レポートのご利用にあたって
2.端末概要
3.SPECIFICATIONS
4.主要機能別評価一覧
5.機能別評価コメント-1
6.機能別評価コメント-2

- 7.機能別評価コメント-3
8.基本操作レビュー
9.主要部材構成
10.主要部材写真-1
11.主要部材写真-2
12.回路ブロック図
13.Motherbod SIDE-A のエリア分類と面積
14.回路基板写真と主要搭載部品 Motherboard SIDE-A
15.Motherboard SIDE-A の部品番号 除く LCR
16.回路基板写真と主要搭載部品 Motherboard SIDE-B
17.Micro SD/SIM Contact+LED + SW Module の基板面積と主要部品
18.LCD Module 基板面積と主要部品
19.Slide chassis の FPC 基板面積と主要部品
20.Main Antenna の FPC 基板面積と主要部品
21.Motherboard 断面写真・基層数・基板厚み
22.実装エリア別搭載部品タイプ別搭載数量・面積
23.実装エリア別-基板面積・部品搭載数量・部品面積

REPORT 6.HTC Touch Diamond Teardown Report

- 1.本レポートのご利用にあたって
2.端末概要
3.SPECIFICATIONS
4.主要機能別評価一覧
5.機能別評価コメント-1
6.機能別評価コメント-2
7.機能別評価コメント-3
8.基本操作レビュー
9.主要部材構成図
10.回路ブロック図
11.主要部材写真-1
12.主要部材写真-2
13.GPS/2.4GHz Antenna 構成
14.Main Antenna 構成
15.Square sizes of Antennas
16.Motherboard SIDE-A のエリア分類と面積
17.Motherboard SIDE-B のエリア分類と面積
18.Key Pad+BT+WiFi +G Sensor SIDE-A のエリア分類と面積(PCB+FPC)
19.GPS RX+Vibrator+Sensor のエリア分類と面積(PCB+FPC)
20.LCD のエリア分類と面積(FPC)
21.Camera Module/SIM Slot 面積(FPC)
22.Motherboard SIDE-A 主要部品
23.Motherboard SIDE-A 部品番号 (除 LCR)
24.Motherboard-B 主要部品
25.Motherboard-B 部品番号 (除 LCR)
26.Subboard-1 :Key Pad+BT+WiFi +G Sensor 主要部品
27.Subboard-1 :Key Pad+BT+WiFi +G Sensor 部品番号 (除 LCR)
28.Subboard-1 :Key Pad+BT+WiFi +G Sensor SIDE-B 搭載部品 (除 LCR)
29.Subboard-2: GPS RX+Vibrator+Sensor SIDE-A 搭載部品 (除 LCR)
30.Subboard-2: GPS RX+Vibrator+Sensor SIDE-B 搭載部品 (除 LCR)
31.LCD Module 搭載部品 (除 LCR)
32.Camera Module 搭載部品 (除 LCR)
33.Motherboard 断面写真・基層数・基板厚み
34.Subboard-1 :Key Pad+BT+WiFi +G Sensor PCB 基板断面写真・基層数・基板厚み
35.Subboard-2: GPS RX+Vibrator+Sensor PCB 基板断面写真・基層数・基板厚み
36.実装エリア別搭載部品タイプ別搭載数量・面積
37.実装エリア別-基板面積・部品搭載数量・部品面積

※本レポートの端末レビュー及び機能評価は、携帯電話研究家 山根 康宏 氏によるものです。
山根 康宏 オフィシャルサイト http://www.yamane.hk/

Microsoft Excel File For Your original analysis & Reports

- SHEET1.主要パーツリスト
SHEET2.部品データベース
SHEET3.端末別部品種類別
SHEET4.基板枚数面積と部品点数面積
SHEET5.端末別基板別面積&部品点数
SHEET6.端末別基板エリア別部品搭載数量
SHEET7.機能ブロック別面積と部品数量
SHEET8.LCR 搭載状況

Photos of 5 Smart Phones For Your original analysis & Reports

JPEG 形式の写真ファイルを 300 点以上収録
※一部整理されていないファイルもございます。予めご了承下さい

Report Sample:Summary



■本レポートのご利用にあたって

- 分析対象とする部品は、PCB や FPC 基板に実装されている個別部品及び Module です。
● LCD Module については、FPC 部の搭載部品について分析を行っていますが、液晶部は対象としていません。
● 機構部品の内、スイッチ類の全部又は一部が対象外となっています。
● 本レポートでいう PCB は、“リジッド基板”を指します。
● 本レポート内における採用部品の種類や仕様は、カタログ情報等に加えて弊社取材及び推定を含めています。
● 電気的な測定による分析は行っていません。
● 本レポートにおける基板及び部品のサイズは、部品実装状態でのノギスによる測定に基づくものです。

F A X 申 込 用 紙

有限会社ナビアン 行き

Fax : 03-5303-1304

Tel : 03-5303-1303

● 「Smart Phone Teardown Report 2008」を下記の通り申し込みます。

| Report Title | Price | 数量(QTY) |
|--|--------------------------|---------|
| Smart Phone Teardown Report 2008 DVD-ROM | 147,000円 (税別140,000円) | |
| Smart Phone Teardown Report 2008 DVD-ROM For Overseas ※Including shipping cost & Bank fee | ¥165,000 | |

| | | | |
|-------------|-------|----------|---|
| お申し込み日 | 年 月 日 | | |
| 貴社名 | | | |
| ご所属 | | | |
| お役職 | | | |
| ご氏名 | | | 印 |
| 住所 | 〒 - | | |
| 電話番号 | | F A X 番号 | |
| E - m a i l | @ | | |

※電子メールでお申し込みの場合は、上記内容を明記の上、order@navian.co.jp までお願い致します。

■本レポートに対するご意見・ご要望などございましたら、下記にご記入ください。
