

Millimeter-Wave-Compatible PCB & FPC Report 2023

ミリ波対応 PCB 及び FPC の市場動向 [2023 年版]

the Publication Date: December 31, 2023 発行日: 令和 5 年 12 月 31 日

Prices

Only PDFs*: 44,000 JPY

*B to B Sales Only

*No Sales to Marketing-Research-Oriented Corporations

*We can sell only a PDF version to overseas customers.

価格

☐ CD 版のみ: 39,600 円 (消費税 10% 込み。)

☐ 紙媒体報告書 (手作り / 白黒印刷) のみ: 47,300 円 (消費税 10% 込み。)

☐ 白黒印刷報告書 + CD 版: 49,500 円 (消費税 10% 込み。)

☐ 紙媒体報告書 (手作り / カラー印刷) のみ: 66,000 円 (消費税 10% 込み。)

☐ カラー印刷報告書 + CD 版: 68,200 円 (消費税 10% 込み。)

※ご同業又はご同業相当への販売不可。

the Format: A4 Size 170 Pages 体裁: A4 判 170 頁

[the Purpose of the Publication] To provide basic information on the global markets of millimeter-wave-compatible printed circuit boards and flexible circuits.

[発行目的] ミリ波対応プリント配線板及びフレキシブル回路の世界市場に関する基礎情報を提供する事。

Karafuto Co., Ltd.

TOP Funabashi #1 304, 2-17-4, Honcho,
Funabashi, Chiba, 273-0005 JAPAN

株式会社樺太

〒273-0005 千葉県船橋市本町 2-17-4
TOP 船橋 No.1 304 号

the Table of the Contents 目次

Chapter One the Global Market of Millimeter-Wave-Compatible Printed Circuit Boards「第一章 ミリ波対応プリント配線板の世界市場」

1. the Global Market of Printed Circuit Boards, Size and Forecast: 2022 to 2026 (Amount and Quantity / A.S.P.)「1. プリント配線板の世界市場 [規模及び予測] 2022 年から 2026 年(金額と数量／平均販売価格)」	4
2. the Global Market of Millimeter-Wave-Compatible Printed Circuit Boards, Size and Forecast: 2022 to 2026 (Amount and Quantity / A.S.P.)「2. ミリ波対応プリント配線板の世界市場 [規模及び予測] 2022 年から 2026 年(金額と数量／平均販売価格)」	10
3. Share of the 10 Largest Manufacturers in Each Global Market (Amount in 2022)「3. 各世界市場に於ける上位 10 社の占有率(2022 年／金額基準)」	
3-1. the 10 Largest Manufacturers' Share of the Global Printed Circuit Board Market (Amount in 2022)「3-1. 世界プリント配線板市場に於ける上位 10 社の占有率(2022 年／金額基準)」	13
3-2. 71 Manufacturers' PCB and FPC Revenues (Amount in 2022)「3-2. 71 社の PCB 及び FPC 売上(2022 年／金額基準)」	14
3-3. the 10 Largest Manufacturers' Share of the Global Rigid Printed Circuit Board Market (Amount in 2022)「3-3. 世界リジッドプリント配線板市場に於ける上位 10 社の占有率(2022 年／金額基準)」	16
3-4. the 10 Largest Manufacturers' Share of the Global Flexible Circuit Market (Amount in 2022)「3-4. 世界フレキシブル回路市場に於ける上位 10 社の占有率(2022 年／金額基準)」	17
3-5. the 10 Largest Manufacturers' Share of the Global Millimeter-Wave-Compatible Printed Circuit Board Market (Amount and Quantity in 2022)「3-5. 世界ミリ波対応プリント配線板市場に於ける上位 10 社の占有率(2022 年／金額及び数量基準)」	18
3-6. 71 Manufacturers' Millimeter-Wave-Compatible PCB and FPC Revenues (Amount and Quantity in 2022)「3-6. 71 社のミリ波対応 PCB 及び FPC 売上(2022 年／金額及び数量基準)」	20
3-7. the 10 Largest Manufacturers' Share of the Global Millimeter-Wave-Compatible Rigid Printed Circuit Board Market (Amount and Quantity in 2022)「3-7. 世界ミリ波対応リジッドプリント配線板市場に於ける上位 10 社の占有率(2022 年／金額及び数量基準)」	22
3-8. the 5 Largest Manufacturers' Share of the Global Millimeter-Wave-Compatible Flexible Printed Circuit Market (Amount and Quantity in 2022)「3-8. 世界ミリ波対応フレキシブル回路市場に於ける上位 5 社の占有率(2022 年／金額及び数量基準)」	23

Chapter Two Corporate Case Studies「第二章 企業研究事例」

1. FICT Limited FICT 株式会社	28
2. Aikokiki Manufacturing Co., Ltd. 株式会社愛工機器製作所	30
3. Printec Corporation 株式会社プリンテック	32
4. AKM Meadville Electronics (Xiamen) Co. Ltd. 安捷利美維電子(廈門)有限責任公司	34
5. All Flex Flexible Circuits, LLC オール・フレックス・フレキシブル・サーキット合同会社	36
6. Amphenol Printed Circuits Inc. アンフェノールプリントッドサーキット社	38
7. Aspocomp Group Public Limited Company アスポコンプ・グループ公開有限責任株式会社	40
8. AT & S Austria Technologie & Systemtechnik Aktiengesellschaft AT&S オーストリアテクノロジー&システム技術株式会社	42
9. BH Co., Ltd. 주식회사비에이치 株式会社ビーエイチ	44
10. Career Technology Manufacturing Co., Ltd. 嘉聯益科技股份有限公司	46

11. Chin Poon Industrial Co., Ltd. 敬鵬工業股份有限公司	48
12. China Circuit Technology (Shantou) Corporation 汕頭超聲印製板公司	50
13. CMK Corporation 日本シイエムケイ株式会社	52
14. Advanced Circuits, Inc. アドバンスト・サーキット社	54
15. Compeq Manufacturing Co., Ltd. 華通電腦股份有限公司	56
16. Daeduck Co., Ltd. 대덕주식회사 大徳株式会社	58
17. Dai Nippon Printing Co., Ltd. 大日本印刷株式会社	60
18. Daisho Denshi Co. Ltd. 株式会社大昌電子	62
19. Eurocircuits N.V. ユーロサーキット株式会社	64
20. FTG Circuits FTG サーキット	66
21. Flexium Interconnect, Inc. 台郡科技股份有限公司	68
22. Fujikura Ltd. 株式会社フジクラ	70
23. Shinko Electric Industries Co., Ltd. 新光電気工業株式会社	72
24. Gold Circuit Electronics Ltd. 金像電子股份有限公司	74
25. Gul Technologies Singapore Ltd. 高科技新加坡私人有限公司(總公司)	76
26. HannStar Board Corporation 瀚宇博德股份有限公司	78
27. Zhen Ding Technology Holding Limited 臻鼎科技股份有限公司	80
28. Hontec Quick Electronics Limited 深圳宏泰快捷電子有限公司	82
29. Ividen Co., Ltd. イビデン株式会社	84
30. ISU Petasys Co., Ltd. 이수페타시스주식회사 이스・ペタシス株式会社	86
31. KCE Electronics Public Company Limited KCE エレクトロニクス公開株式会社	88
32. Kingboard Holdings Limited 建滔集團有限公司	90
33. Kyocera Corporation 京セラ株式会社	92
34. Kyosha Co., Ltd. 株式会社京写	94
35. LG Innotek Co., Ltd. LG 이노텍주식회사 LG イノテック株式会社	96
36. Lincstech Co., Ltd. リンクステック株式会社	98
37. Meiko Electronics Co., Ltd. 株式会社メイコー	100
38. More Technologies Limited Gèngduō Jìshù Yǒu xiàn Gōngsī	102
39. Murata Manufacturing Co., Ltd. 株式会社村田製作所	104
40. Nan Ya Printed Circuit Board Corporation 南亞電路板股份有限公司	106
41. Nitto Denko Corporation 日東電工株式会社	108
42. Nippon Mektron, Ltd. 日本メクトロン株式会社	110
43. Kinsus Interconnect Technology Corporation 景碩科技股份有限公司	112
44. Printed Circuits LLC プリントサーキット合同会社	114

45. Samsung Electro-Mechanics Co., Ltd. 삼성전기주식회사 三星電機株式会社	116
46. Sanmina Corporation サンミナ社	118
47. Schweizer Electronic AG シュヴァイツァー・エレクトロニック株式会社	120
48. Shennan Circuits Company Limited 深南電路股份有限公司	122
49. Shenzhen Bicheng Electronics Technology Co., Ltd. 深圳市碧澄電子科技有限公司	124
50. Shenzhen HaiChenHui Technology Co., Ltd. 深圳市海辰輝科技有限公司	126
51. Shenzhen Kinwong Electronic Co., Ltd. 深圳市景旺電子股份有限公司	128
52. Shenzhen RayMing Electronic Co., Ltd. 深圳市雷明電子有限公司	130
53. Shenzhen Xinchenger Electronic Co., Ltd. 深圳市鑫成爾電子有限公司	132
54. Shirai Electronics Industrial Co., Ltd. シライ電子工業株式会社	134
55. SI FLEX Co., Ltd. 주식회사에스아이플렉스 株式会社エスアイフレックス	136
56. SIMMTECH Co., Ltd. 주식회사심텍 株式会社シムテック	138
57. Somacis S.p.A. ソマチス株式会社	140
58. Sumitomo Electric Printed Circuits, Inc. 住友電工プリントサーキット株式会社	142
59. Shinko Co., Ltd. 株式会社伸光製作所	144
60. Suzhou Dongshan Precision Manufacturing Co., Ltd. 蘇州東山精密製造股份有限公司	146
61. Toppan Holdings Inc. Toppan ホールディングス株式会社	148
62. Denso Corporation 株式会社デンソー	150
63. Tripod Technology Corporation 健鼎科技股分有限公司	152
64. TTM Technologies, Inc. TTM テクノロジーズ社	154
65. Unimicron Group 欣興集團	156
66. Unitech Printed Circuit Board Corporation 耀華電子股份有限公司	158
67. Victory Giant Technology (Huizhou) Co., Ltd. 勝宏科技(惠州)股份有限公司	160
68. Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG ヴェルト・エレクトロニク・エイソス有限合資会社	162
69. WUS Group 楠梓電子股分有限公司/滬士電子股份有限公司集團	164
70. Xiamen Hongxin Electron-Tech Co., Ltd. 廈門弘信電子科技集團股份有限公司	166
71. Young Poong Group 영풍그룹 永豐集團	168

Samples of the Contents

内容見本

3-3. the 10 Largest Manufacturers' Share of the Global Rigid Printed Circuit Board Market (Amount in 2022)

「3-3. 世界リジッドプリント配線板市場に於ける上位 10 社の占有率(2022 年／金額基準)」

	Corporate Name	Revenue in Million USDs (2022)	%
		Rigid PCB	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
the Others			
TOTAL in Million USDs			

Unit: Million USDs / Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: 百万米ドル／株式会社樺太推定

3-4. the 10 Largest Manufacturers' Share of the Global Flexible Circuit Market (Amount in 2022)

「3-4. 世界フレキシブル回路市場に於ける上位 10 社の占有率(2022 年／金額基準)」

	Corporate Name	Revenue in Million USDs (2022)	%
		FPC	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
the Others			
TOTAL in Million USDs			

Unit: Million USDs / Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: 百万米ドル／株式会社樺太推定

3-5. the 10 Largest Manufacturers' Share of the Global Millimeter-Wave-Compatible Printed Circuit Board Market (Amount and Quantity in 2022)

「3-5. 世界ミリ波対応プリント配線板市場に於ける上位 10 社の占有率(2022 年／金額及び数量基準)」

	Corporate Name	Revenue in Million USDs (2022)				Revenue in 1,000 SQMs (2022)			
		PCB	FPC	TOTAL	%	PCB	FPC	TOTAL	%
1									
2									
3									
4									
5									
5									
7									
8									
9									
9									
the Others									
TOTALs in Million USDs and in 1,000 SQMs									

Unit: Million USDs (Sales Amount) / Unit: 1,000 SQMs (Sales Quantity) Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: 百万米ドル(販売金額)／単位: 千平米(販売数量)株式会社樺太推定

3-6. 71 Manufacturers' Millimeter-Wave-Compatible PCB and FPC Revenues (Amount and Quantity in 2022)

「3-6. 71 社のミリ波対応 PCB 及び FPC 売上(2022 年/金額及び数量基準)」

[illegible]

3-7. the 10 Largest Manufacturers' Share of the Global Millimeter-Wave-Compatible Rigid Printed Circuit Board Market (Amount and Quantity in 2022)

「3-7. 世界ミリ波対応リジッドプリント配線板市場に於ける上位 10 社の占有率(2022 年／金額及び数量基準)」

	Corporate Name	Revenue in Million USDs (2022)		Revenue in 1,000 SQMs (2022)	
		Rigid PCB	%	Rigid PCB	%
1					
2					
3					
4					
5					
5					
7					
8					
8					
10					
the Others					
TOTALs in Million USDs and in 1,000 SQMs					

Unit: Million USDs (Sales Amount) / Unit: 1,000 SQMs (Sales Quantity) Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: 百万米ドル(販売金額)／単位: 千平米(販売数量)株式会社樺太推定

3-8. the 5 Largest Manufacturers' Share of the Global Millimeter-Wave-Compatible Flexible Printed Circuit Market (Amount and Quantity in 2022)

「3-8. 世界ミリ波対応フレキシブル回路市場に於ける上位 5 社の占有率(2022 年／金額及び数量基準)」

	Corporate Name	Revenue in Million USDs (2022)		Revenue in 1,000 SQMs (2022)	
		FPC	%	FPC	%
1					
2					
3					
4					
5					
the Others					
TOTALs in Million USDs and in 1,000 SQMs					

Unit: Million USDs (Sales Amount) / Unit: 1,000 SQMs (Sales Quantity) Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: 百万米ドル(販売金額)／単位: 千平米(販売数量)株式会社樺太推定

				2022	2023	2024	2025	2026	
Printed Circuit Boards	Rigid Printed Circuit Boards	Single-Sided 片面							
		Double-Sided 両面							
		Conventional Multilayer	4-Layer 4層						
			6-Layer 6層						
			8-Layer 8層						
			10-Layer 10層						
			Above 12-Layer 12層以上						
		リジッド プリント 配線板	一般多層						
			Laser Microvia ビルドアップ						
			IC Substrates ICサブストレート						
プリント 配線板	Flexible Circuits	Single-Sided 片面							
		Double-Sided 両面							
		Multilayer 多層							
		Rigid-Flexible リジッドフレキシブル							
		フレキシブル 回路							
TOTAL in Million USDs 合計: 百万米ドル									

Unit: Million USDs Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: 百万米ドル 株式会社樺太推定

Rigid PCBs					
Flexible Circuits					

				2022	2023	2024	2025	2026	
Printed Circuit Boards	Rigid Printed Circuit Boards	Single-Sided 片面		-					
		Double-Sided 両面		-					
		Conventional Multilayer	4-Layer 4層	-					
			6-Layer 6層	-					
			8-Layer 8層	-					
			10-Layer 10層	-					
			Above 12-Layer 12層以上	-					
		リジッドプリント配線板	Laser Microvia ビルドアップ		-				
			IC Substrates ICサブストレート		-				
		プリント配線板	Flexible Circuits	Single-Sided 片面		-			
Double-Sided 両面				-					
Multilayer 多層				-					
Rigid-Flexible リジッドフレキシブル				-					
TOTAL in Million USDs 合計: 百万米ドル				-					

Unit: % Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: % 株式会社樺太推定

			2022	2023	2024	2025	2026
Printed Circuit Boards	Rigid Printed Circuit Boards	Single-Sided 片面					
		Double-Sided 両面					
		Conventional Multilayer	4-Layer 4層				
			6-Layer 6層				
			8-Layer 8層				
			10-Layer 10層				
			Above 12-Layer 12層以上				
		一般多層					
	リジッドプリント配線板	Laser Microvia ビルドアップ					
		IC Substrates ICサブストレート					
	Flexible Circuits	Single-Sided 片面					
		Double-Sided 両面					
		Multilayer 多層					
		Rigid-Flexible リジッドフレキシブル					
プリント配線板	フレキシブル回路						
TOTAL in 1,000 SQMs 合計: 千平米							

Unit: 1,000 SQMs Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: 千平米 株式会社樺太推定

Rigid PCBs					
Flexible Circuits					

			2022	2023	2024	2025	2026
Printed Circuit Boards	Rigid Printed Circuit Boards	Single-Sided 片面	-				
		Double-Sided 両面	-				
		Conventional Multilayer	4-Layer 4層	-			
			6-Layer 6層	-			
			8-Layer 8層	-			
			10-Layer 10層	-			
			Above 12-Layer 12層以上	-			
		一般多層	-				
	リジッドプリント配線板	Laser Microvia ビルドアップ	-				
		IC Substrates ICサブストレート	-				
	Flexible Circuits	Single-Sided 片面	-				
		Double-Sided 両面	-				
		Multilayer 多層	-				
		Rigid-Flexible リジッドフレキシブル	-				
プリント配線板	フレキシブル回路		-				
TOTAL in 1,000 SQMs 合計: 千平米			-				

Unit: % Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: % 株式会社樺太推定

				2022	2023	2024	2025	2026
Printed Circuit Boards	Rigid Printed Circuit Boards	Single-Sided 片面						
		Double-Sided 両面						
		Conventional Multilayer	4-Layer 4層					
			6-Layer 6層					
			8-Layer 8層					
			10-Layer 10層					
			一般多層	Above 12-Layer 12層以上				
		リジッド プリント 配線板	Laser Microvia ビルドアップ					
	IC Substrates ICサブストレート							
プリント 配線板	Flexible Circuits	Single-Sided 片面						
		Double-Sided 両面						
		Multilayer 多層						
		Rigid-Flexible リジッドフレキシブル						
TOTAL (USD / m2) 合計: (米ドル／平米)								

Average Selling Price: USD / m2 Estimated by Karafuto Co., Ltd. 平均販売価格: 米ドル/平米 株式会社樺太推定

2. the Global Market of Millimeter-Wave-Compatible Printed Circuit Boards, Size and Forecast: 2022 to 2026 (Amount and Quantity / A.S.P.)

「2. ミリ波対応プリント配線板の世界市場 [規模及び予測] 2022 年から 2026 年 (金額と数量/平均販売価格)」

		2022	2023	2024	2025	2026
Printed Circuit Boards	Rigid Printed Circuit Boards リジッドプリント配線板					
	Flexible Circuits フレキシブル回路					
TOTAL in Million USDs 合計: 百万米ドル						

Unit: Million USDs Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: 百万米ドル 株式会社樺太推定

		2022	2023	2024	2025	2026
Printed Circuit Boards	Rigid Printed Circuit Boards リジッドプリント配線板	-				
	Flexible Circuits フレキシブル回路	-				
TOTAL in Million USDs 合計: 百万米ドル		-				

Unit: % Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: % 株式会社樺太推定

		2022	2023	2024	2025	2026
Printed Circuit Boards	Rigid Printed Circuit Boards リジッドプリント配線板					
	Flexible Circuits フレキシブル回路					
TOTAL in 1,000 SQMs 合計: 千平米						

Unit: 1,000 SQMs Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: 千平米 株式会社樺太推定

		2022	2023	2024	2025	2026
Printed Circuit Boards	Rigid Printed Circuit Boards リジッドプリント配線板	-				
	Flexible Circuits フレキシブル回路	-				
TOTAL in 1,000 SQMs 合計: 千平米		-				

Unit: % Estimated by Karafuto Co., Ltd. 単位: % 株式会社樺太推定

		2022	2023	2024	2025	2026
Printed Circuit Boards	Rigid Printed Circuit Boards リジッドプリント配線板					
	Flexible Circuits フレキシブル回路					
TOTAL (USD / m2) 合計: (米ドル／平米)						

Average Selling Price: USD / m2 Estimated by Karafuto Co., Ltd. 平均販売価格: 米ドル／平米 株式会社樺太推定

HannStar Board Corporation 瀚宇博德股份有限公司

<https://tw.hannstarboard.com/>

Headquarters 本社	No. 9, Gongye 4th Rd, Guanyin District, Taoyuan City, 328, TAIWAN R.O.C. 桃園市觀音區樹林里工業四路9號 328 臺灣 中華民國	
Total Revenue (Consolidated: 2022) - 1,500 Million USDs 総売上(連結:2022年)－1,500百万米ドル		
PCB Revenue (Consolidated: 2022) - 1,350 Million USDs PCB売上(連結:2022年)－1,350百万米ドル		
FPC Revenue (Consolidated: 2022) - Little Million USDs FPC売上(連結:2022年)－微少百万米ドル		
TOTAL (Consolidated: 2022) - 1,350 Million USDs 合計(連結:2022年)－1,350百万米ドル		
Employees (Consolidated): 25,000 従業員数(連結):25,000名		
Corporate Gentlemanliness	企業 紳士度	☐ A ⁺ ☐ A ☐ A_ ☒ B ⁺ ☐ B ☐ B_ ☐ C ⁺ ☐ C ☐ C_ ☐ D ⁺ ☐ D ☐ D_ ☐ F
Corporate English Proficiency	企業 英語力	☐ A ⁺ ☐ A ☐ A_ ☒ B ⁺ ☐ B ☐ B_ ☐ C ⁺ ☐ C ☐ C_ ☐ D ⁺ ☐ D ☐ D_ ☐ F

*Roughly estimated (forecasted) by Karafuto Co., Ltd. based on various publications issued by the company above, face-to-face interviews, telephone conferences, questionnaires, etc.

*Corporate Gentlemanliness = Corporate Ladyhood ※企業紳士度 = 企業淑女度

※上記企業の様々な刊行物、直接対面取材、電話取材、アンケート等に基づき、株式会社樺太が凡の推定及び凡の予測を行った。

Application Fields of Millimeter-Wave-Compatible Printed Circuit Boards ミリ波対応基板の応用分野	mm-W PCB Sales in 2022 2022年のミリ波対応基板売上		
	Million USDs 百万米ドル	1,000 SQMs 千平米	Average Selling Price / m ² 平均販売価格 / 平米
Radars for Use in ADASes ADAS向けレーダ	R&D 研究・開発	R&D 研究・開発	N. A.
Communication Systems for Use in Non-Military Fields ^{*1} 非軍事分野向け通信装置※1	0	0	N. A.
Communication Systems for Use in Military Fields ^{*2} 軍事分野向け通信装置※2	0	0	N. A.
Others ^{*3} その他※3	0	0	N. A.
TOTAL 合計	R&D 研究・開発	R&D 研究・開発	N. A.

^{*1}: Cellular Phone Base Stations, Cellular Phone Handsets, Meteorological Satellites, etc. ※1: 携帯電話基地局、携帯電話端末、気象衛星等

^{*2}: Tanks, Warships, Bombers, etc. ※2: 戦車、軍艦、爆撃機等

^{*3}: Medical Sensors, Security Sensors, etc. ※3: 医療用センサ、防犯用センサ等 Estimated (Forecasted) by Karafuto (榊樺太推定(予測))

***The company took over Elna Printed Circuits Co., Ltd. through one of its subsidiaries (Global Brands Manufacture Ltd.) in 2018.**

※同社は、2018 年に子会社の一つ(精成科技股份有限公司)を通して、エルナープリントエレクトロニクス株式会社の買収を行った。

the Company's Production Sites 同社生産拠点

TAIWAN --- PCBs for Use in Automotive Electronics & Servers	台湾 — 車載機器及びサーバ向けプリント配線板
CHINA --- PCBs for Use in Lap-Top PCs, Video Games, & Consumer Electronics	中国 — ノートPC、ゲーム機器、民生品向けプリント配線板
MALAYSIA --- PCBs for Use in Automotive Electronics	マレーシア — 車載機器向けプリント配線板

Printed Circuits LLC プリントサーキット合同会社 www.PrintedCircuits.com

Headquarters 本社		Physical Address: 1200 West 96th Street, Minneapolis, MN 55431-2606 USA Mailing Address: 1200 West 96th Street, Minneapolis, MN 55431-2699 USA 物理的所在地: アメリカ合衆国ミネソタ州ミネアポリス市96番街西1200 〒55431-2606 郵便物郵送先: アメリカ合衆国ミネソタ州ミネアポリス市96番街西1200 〒55431-2699	
Total Revenue (2022) - 6 Million USDs - Acquired by All Flex Flexible Circuits, LLC on 0831 2022. 総売上(2022年)ー6百万米ドル - R4年8月末にオール・フレックス・フレキシブル・サーキット[同]によって買収。			
FPC Revenue (2022) - 6 Million USDs FPC売上(2022年)ー6百万米ドル			
Employees: 80 従業員数: 80名			
Corporate Gentlemanliness	企業 紳士度	□A ⁺ ■A □A_ □B ⁺ □B □B_ □C ⁺ □C □C_ □D ⁺ □D □D_ □F	
Corporate English Proficiency	企業 英語力	■A ⁺ □A □A_ □B ⁺ □B □B_ □C ⁺ □C □C_ □D ⁺ □D □D_ □F	

*Roughly estimated (forecasted) by Karafuto Co., Ltd. based on various publications issued by the company above, face-to-face interviews, telephone conferences, questionnaires, etc.

*Corporate Gentlemanliness = Corporate Ladyhood ※企業紳士度 = 企業淑女度

※上記企業の様々な刊行物、直接対面取材、電話取材、アンケート等に基づき、株式会社樺太が凡の推定及び凡の予測を行った。

Application Fields of Millimeter-Wave-Compatible Printed Circuit Boards ミリ波対応基板の応用分野	mm-W PCB Sales in 2022 2022年のミリ波対応基板売上		
	Million USDs 百万米ドル	1,000 SQMs 千平米	Average Selling Price / m ² 平均販売価格 / 平米
Radars for Use in ADASes ADAS向けレーダ	0	0	N. A.
Communication Systems for Use in Non-Military Fields *1 非軍事分野向け通信装置※1	0	0	N. A.
Communication Systems for Use in Military Fields *2 軍事分野向け通信装置※2	Virtually None 実質的に皆無	Virtually None 実質的に皆無	N. A.
Others *3 その他※3	0	0	N. A.
TOTAL 合計	Virtually None 実質的に皆無	Virtually None 実質的に皆無	N. A.

*1: Cellular Phone Base Stations, Cellular Phone Handsets, Meteorological Satellites, etc. ※1: 携帯電話基地局、携帯電話端末、気象衛星等

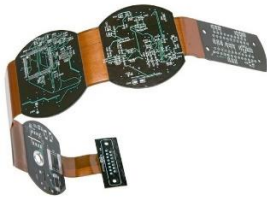
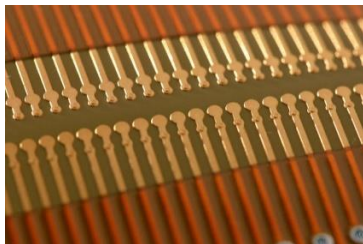
*2: Tanks, Warships, Bombers, etc. ※2: 戦車、軍艦、爆撃機等

*3: Medical Sensors, Security Sensors, etc. ※3: 医療用センサ、防犯用センサ等

Estimated (Forecasted) by Karafuto (株)樺太推定(予測)

*Printed Circuits LLC was acquired by All Flex Flexible Circuits, LLC on August 31, 2022. The acquirer has changed its name to All Flex Solutions, Inc. The acquiree had specialized in manufacturing customized rigid-flex printed circuit boards. Half of the customized rigid-flex printed circuit boards manufactured by the acquiree had been shipped for military electronics every year. The corporate case studies of the acquirer and the acquiree are presented separately in this report.

※プリントサーキット(同)は、2022年8月末にオール・フレックス・フレキシブル・サーキット(同)に買収された。買収者は、その社名をオール・フレックス・ソリューションズ社に変更した。被買収者は、個別注文のリジッドフレックスプリント配線板の製造を専門としていた。同者が製造した個別注文のリジッドフレックスプリント配線板の半分は、毎年、軍事用電子機器向けに出荷されていた。本報告書では、買収者と被買収者の企業事例を別々に掲載する。

				Source: Printed Circuits LLC 出所: プリントサーキット合同会社
---	---	--	---	---

the Special Price for Interviewees

22,000 JPY (Only PDFs)

***We can sell only a PDF version to overseas customers.**

***We currently ask overseas customers to pay for the report only through a VISA card.**

取材者価格

- ☐ CD 版のみ: 28,600 円 (消費税 10% 込み。)
- ☐ 紙媒体報告書 (手作り / 白黒印刷) のみ: 36,300 円 (消費税 10% 込み。)
- ☐ 白黒印刷報告書 + CD 版: 38,500 円 (消費税 10% 込み。)
- ☐ 紙媒体報告書 (手作り / カラー印刷) のみ: 55,000 円 (消費税 10% 込み。)
- ☐ カラー印刷報告書 + CD 版: 57,200 円 (消費税 10% 込み。)

Application Form

The copyright belongs to Karafuto Co., Ltd.

The applicant can not share the contents of the report with a third party.

FAX to +81-47-401-6484.

the Title of the Report: Millimeter-Wave-Compatible PCB & FPC Report 2023 **the Date:** _____

the Corporate Name: _____

the Name of the Applicant: _____

the Applicant's Department: _____

the Corporate Address: _____

Phone: _____ **Fax:** _____

Email: _____

the Total Cost: _____ **JPY**

We currently ask overseas customers to pay for the report only through a VISA card.

the Card Number: _____

the Name on the Card: _____

the Expiration Date: _____

the Signature of the Card Owner: _____

【申込書】 株式会社樺太(インボイス制度登録事業者)宛 FAX: 047-401-6484

令和 年 月 日

ミリ波対応 PCB 及び FPC の市場動向 [2023 年版]

申込企業名:

申込責任者:

印

同役職:

連絡担当者:

同所属:

〒 所在地:

TEL:

FAX:

E-Mail:

価格:該当する口に✓を記入。

☐ CD 版のみ:39,600 円(消費税 10%込み。)

☐ 紙媒体報告書(手作り／白黒印刷)のみ:47,300 円(消費税 10%込み。) ☐ 白黒印刷報告書 + CD 版:49,500 円(消費税 10%込み。)

☐ 紙媒体報告書(手作り／カラー印刷)のみ:66,000 円(消費税 10%込み。) ☐ カラー印刷報告書 + CD 版:68,200 円(消費税 10%込み。)

申込金額:

円(税込み)

著作権は、株式会社樺太に属します。上記報告書の内容を第三者と共有する事は、出来ません。