



2023 INTRODUCTION

Semiconductor | Chemicals | Energy



CONTENTS



PART.01



ABOUT NEPES

03

PART.02



BUSINESS PORTFOLIO

06

PART.04



RECOGNITION

17

PART.05



APPENDIX

25

Part.01

ABOUT NEPES



- INTRODUCTION
- BUSINESS PORTFOLIO

04

05

nepes

INTRODUCTION



nepes yahad

nepes Ark

nepes

nepes laweh

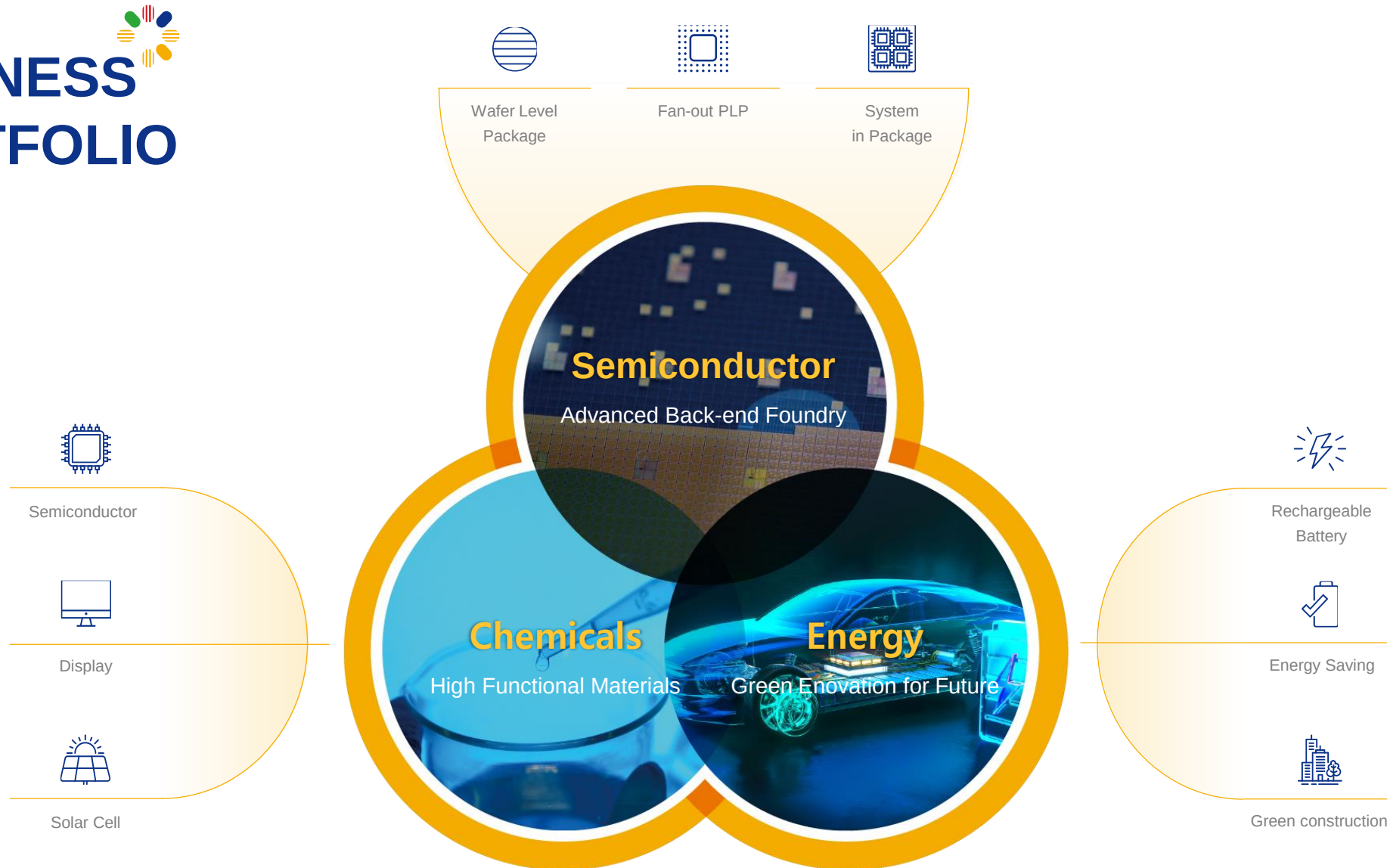
nepes hokmah

nepes hayyim

nepesは「永遠の生命(Eternal Life)」を意味するヘブライ語で 強靱な生命力と持続成長を目指す会社のビジョンである。

社名	Nepes
設立年月	1990.12
代表者	Byung-Koo Lee
企業理念	先端技術、最高品質、企業文化
事業所	• 韓国: 7か所(Chungcheongbuk-do、Seoulなど) • 海外: 5か所 (CN, US, PHL, IDN)
株式上場	Nepes(1999.12) / Nepes Ark(2020.11)
従業員数	2,840人(2023.01)

BUSINESS PORTFOLIO



Part.02

BUSINESS PORTFOLIO



- SEMICONDUCTOR 07
- CHEMICALS 10
- ENERGY 12

01.SEMICONDUCTOR

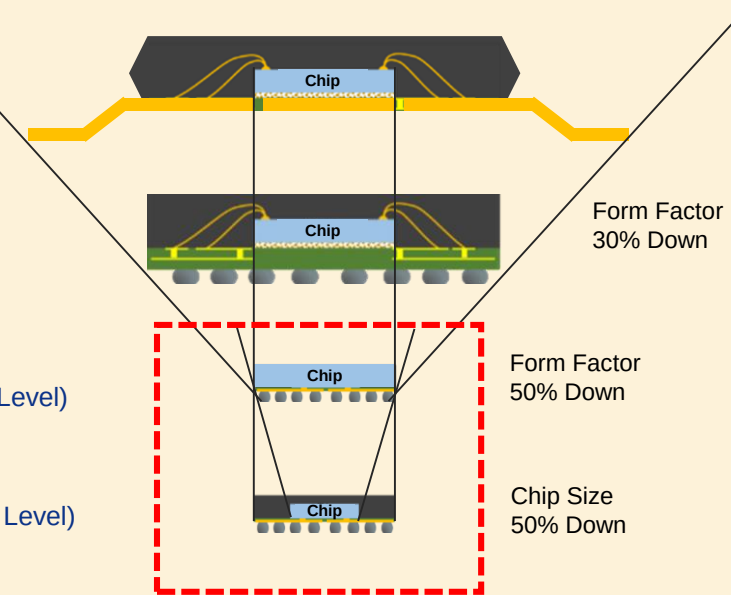
nepesは高度な半導体のために
コア後工程ソリューションを提供します。

◆◆ Conventional PKG

- QFP (Quad Flat Package)
- BGA (Ball Grid Array)

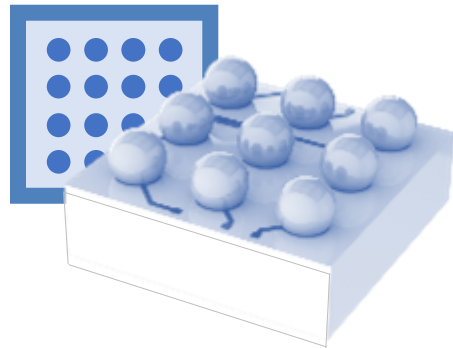
◆◆ Advanced PKG

- FIWLP (Fan-In Package: Wafer Level)
- FOWLP/PLP
(Fan-Out Package: Wafer/Panel Level)



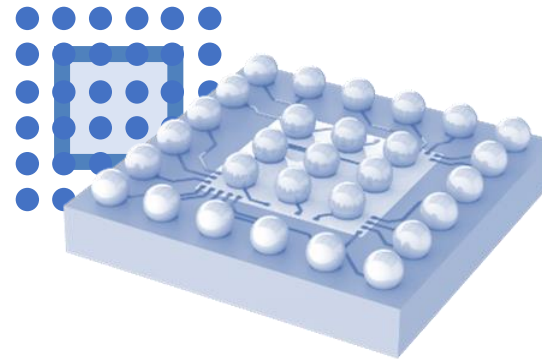
SEMICONDUCTOR

韓国最初WLP技術開発量産 / World's first PLP開発量産 / 超薄型 SiP(nePAC)技術確保及び量産



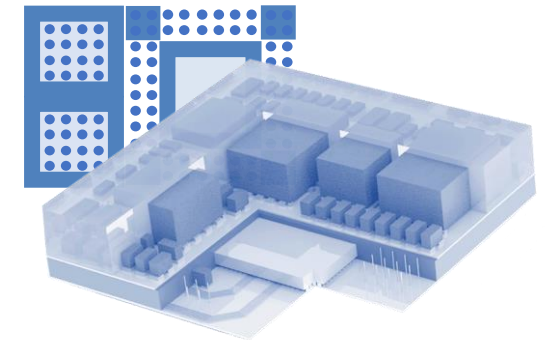
WLP Solutions

- Wafer Level Packaging – chip size packaging solution
- 8 & 12 inches turnkey service
- 300mm FOWLP (KR, PH)



FOPLP Solutions

- Fan Out packaging @ 600mm sq. PLP
- World 1st 600 mm PLP production
- Single & multi dies packaging
- Package on Package



nePAC Solutions

- Nepes System in Packaging
- No substrate -Chip last on RDL interposer
- High integration & small form factor

SEMICONDUCTOR

Advanced Back-end Foundry Solutions | 生態系の転換

nepesはGlobal Top Tier顧客とともに成長する企業

New ecosystem

Qualcomm

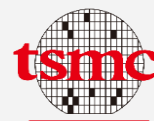
MEDIATEK



BROADCOM

NVIDIA

Global
Fabless



SAMSUNG



GLOBAL
FOUNDRIES

SMIC

UMC

Foundries

Back-end Foundry

nepes

nPLP

nSiP



ASE GROUP

Amkor
Technology

JCET

Powertech
Technology Inc.

SPIL

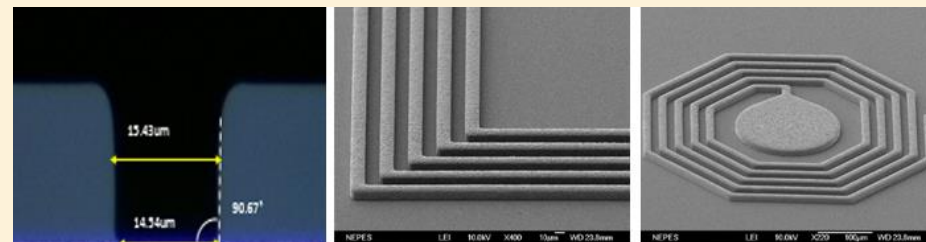
STATSchipPAC
A JCET Company

OSATs

CORE TECHNOLOGY

02.CHEMICALS

nepesは高度な半導体とディスプレイ用
コア素材を供給します。



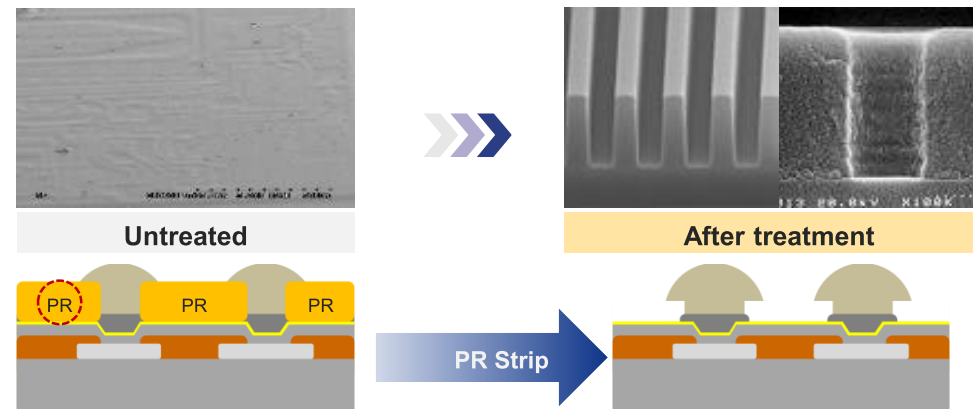
Nega PR : NNBP-103T, NUTP-264

CHEMICALS

nepesは半導体や表示デバイスの製造プロセスに応用される最先端の重合リソグラフィ材料や機能性ウェットケミカルを提供しています。

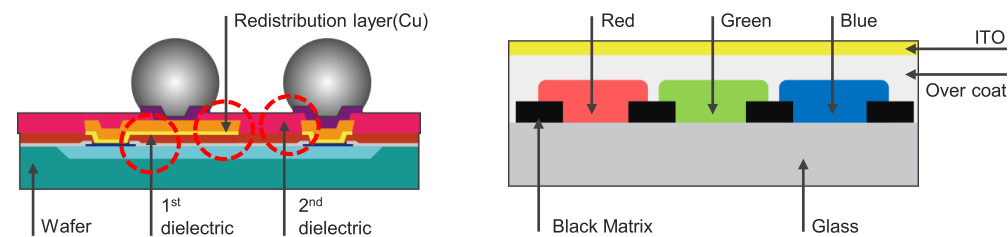
Process chemicals

- PR
- Developer
- Stripper
- Etchant



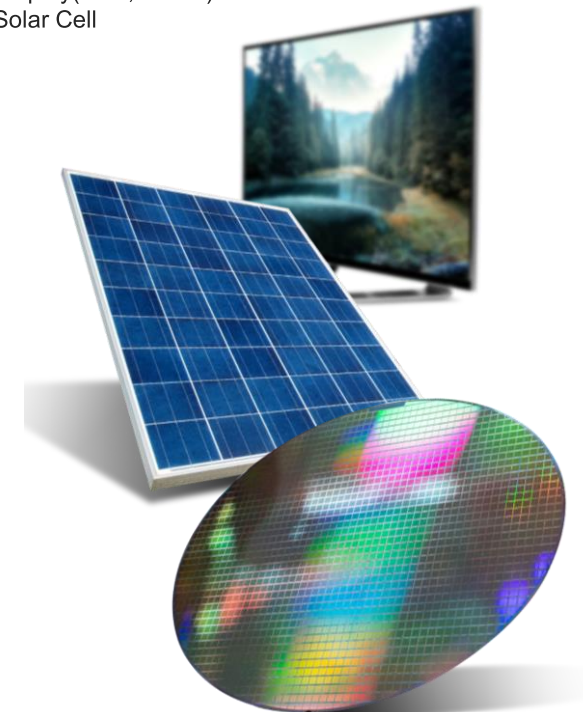
Functional chemicals

- ILD/PSPI
- Cu 도금액
- Color paste



Applications

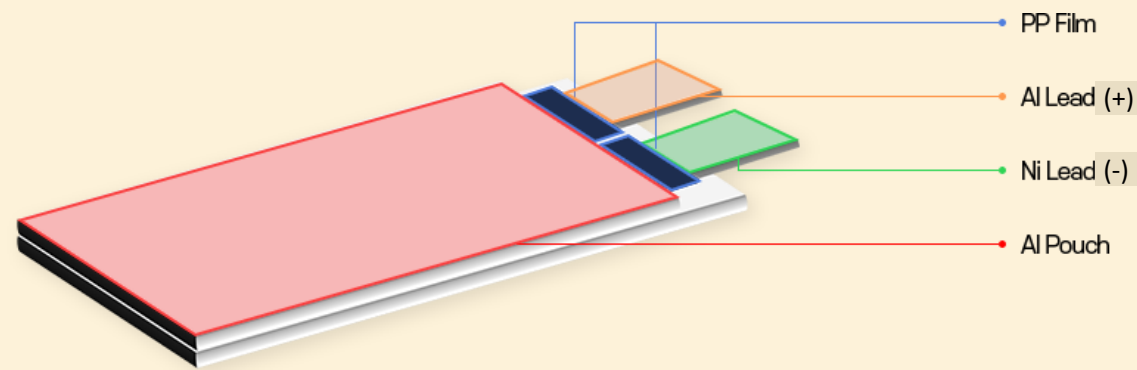
Semiconductor
Display(LCD, OLED)
Solar Cell



CORE TECHNOLOGY

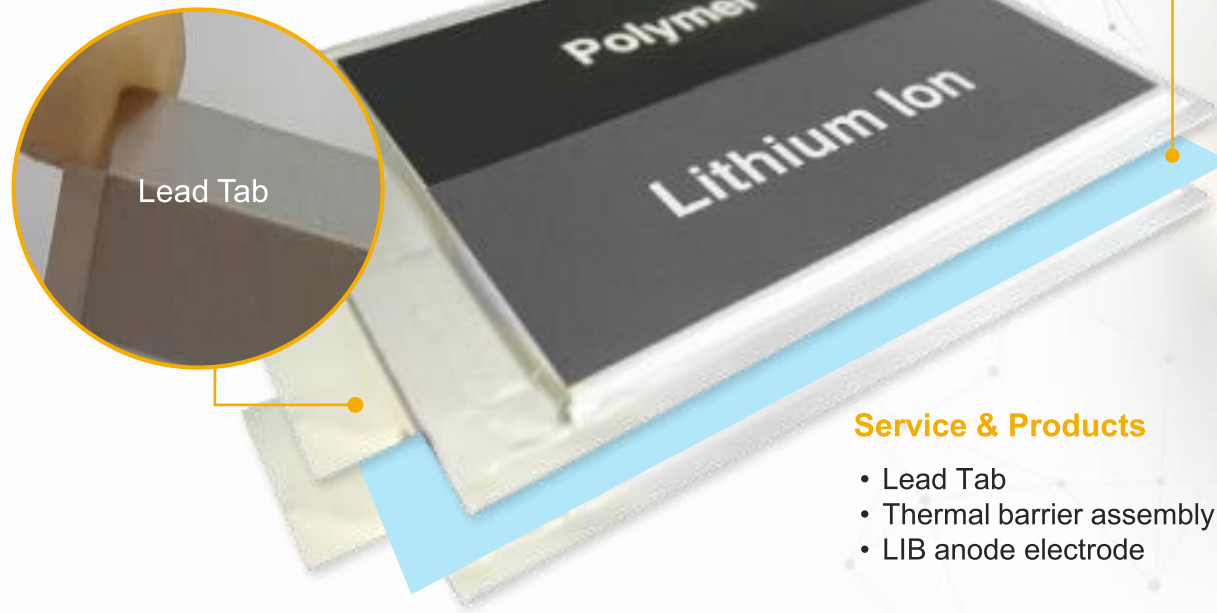
03. Energy

nepesは持続可能な環境に優しいエネルギーソリューションを提供します。



ENERGY | Lead Tab

nepesは国内外の顧客会社で、二次電池の主要部品であるリードタブの供給を拡大し、急速に成長しています。



Service & Products

- Lead Tab
- Thermal barrier assembly
- LIB anode electrode

Applications



ENERGY | Smart film



nepesは電子材料技術に基づいて世界初のリバーススマートフィルム（PNLC）を成功裏に商品化しました。nepesのスマートフィルムは既存の建築物や自動車などに簡単に取り付け可能で、手軽に電子ブラインド機能を実現し、省エネに役立ちます。

Super LC(PNLC)

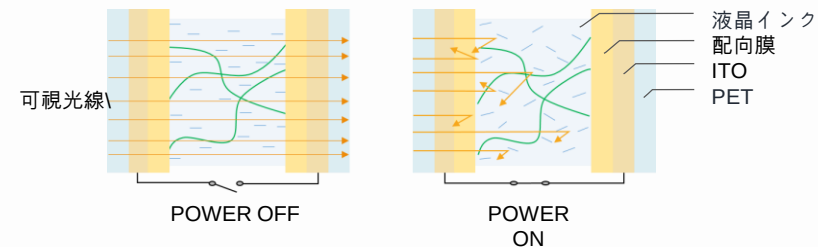


Signage 適用例

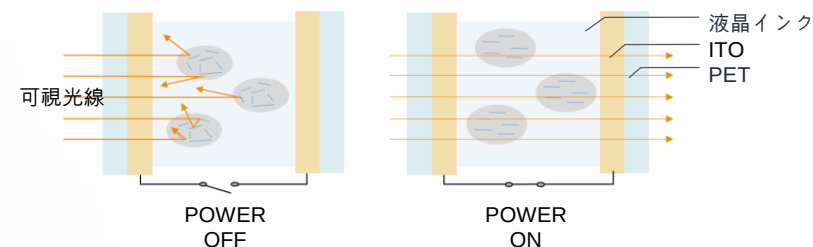


Super LC の構造及び原理

- PNLC (Polymer Network Liquid Crystal)

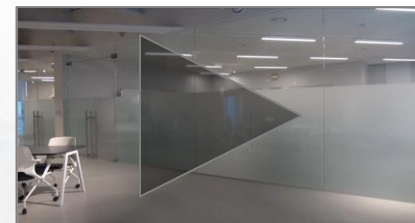


- PDLC (Polymer Dispersed Liquid Crystal)



Service & Products

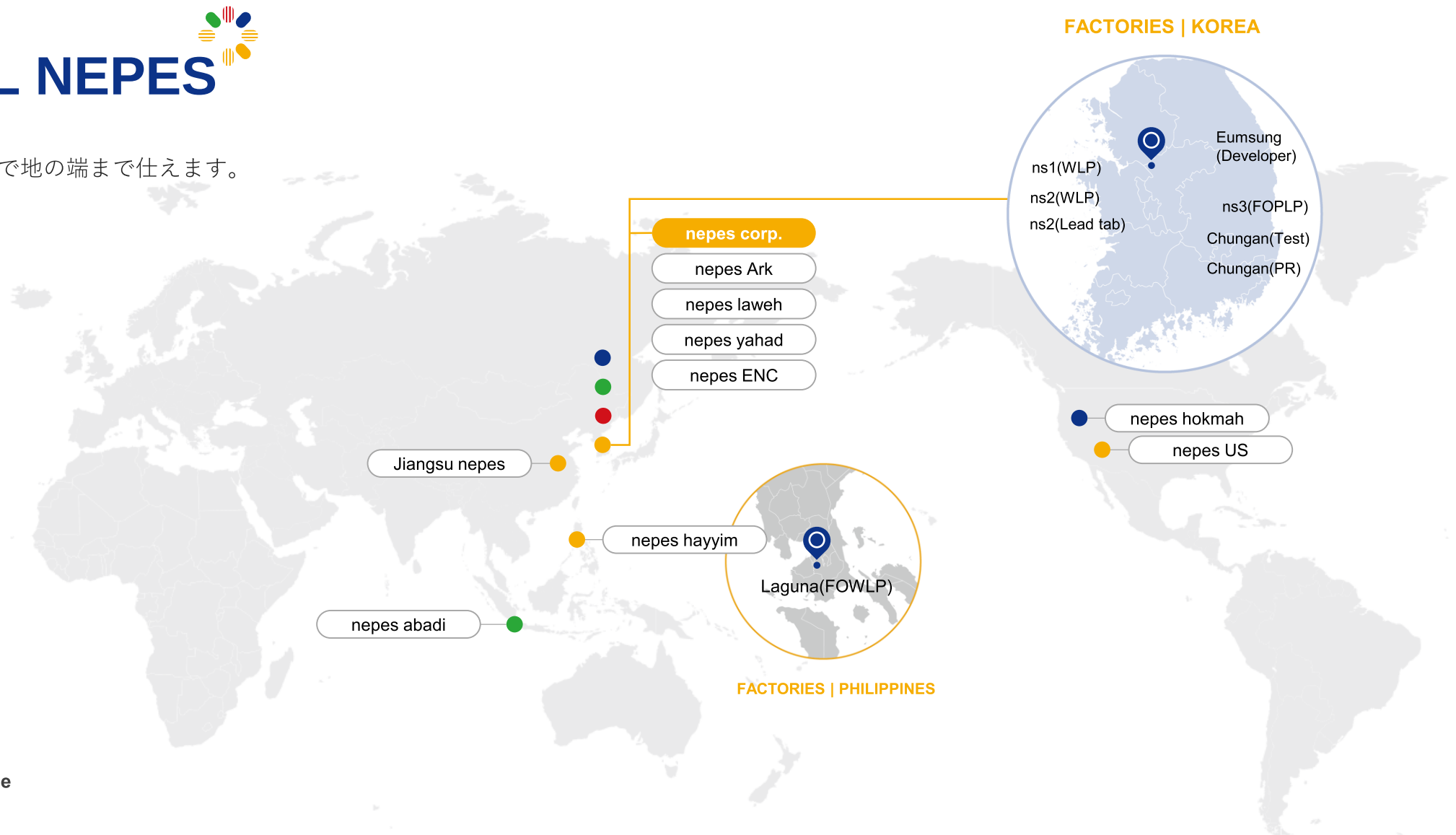
- Building & Interior
- Signage & Electronics



GLOBAL NEPES

nepesの技術と製品で地の端まで仕えます。

- Semiconductor
- IT materials
- Energy
- Artificial Intelligence



Part.03

RECOGNITIONS



- White House report quotation 17
- Joining ASIC membership 18
- Joining UCle 19
- Core back-end foundry for k-semiconductor belt 20
- Korea Semiconductor 21
- Corporate Culture best practice 22

White House report quotation

報告書では国家安保に重要な先端パッケージングの必要性を強調し、国内半導体製造生態系を強化する提案と共にグローバルTop10先端パッケージング企業の一つとして nepes を照明



- It contained the proposal of strengthening the domestic semiconductor manufacturing ecosystem by highlighting advance packaging necessary for important national security other than commercial use, and this shed light on nepes among the global top10 companies

Advanced Packaging: Current Resilience

[43p.]

The top 10 advanced packaging companies include: two IDMs (Intel (U.S.) and Samsung (South Korea)); a foundry (TSMC (Taiwan)); the top five global OSATs (ASE Group (Taiwan), SPIL (Taiwan), Amkor (U.S.), Powertech Technology (Taiwan), and JCET (China)) and two smaller OSATs: Nepes (South Korea) and Chipbond (Taiwan)). These 10 companies process approximately three-fourths of all advanced packaged chips.⁹²

[Source: The White House, 'Building Resilient Supply Chains, Revitalizing American Manufacturing, and Fostering Broad-based Growth', Jun '21]

Joining ASIC : American Semiconductor Innovation coalition

IBMおよび会員は、nepesのWLPおよびFOPLPのような先端パッケージングに対する専門知識が連合に大きな価値を提供期待

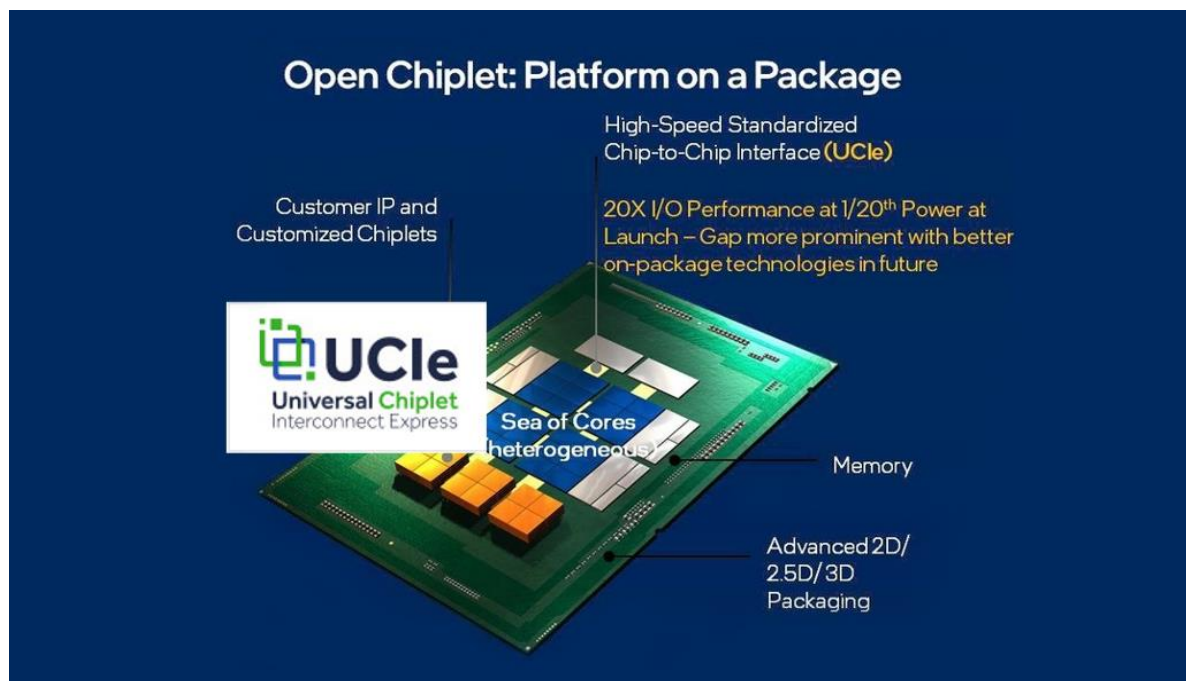


Coalition Members Include

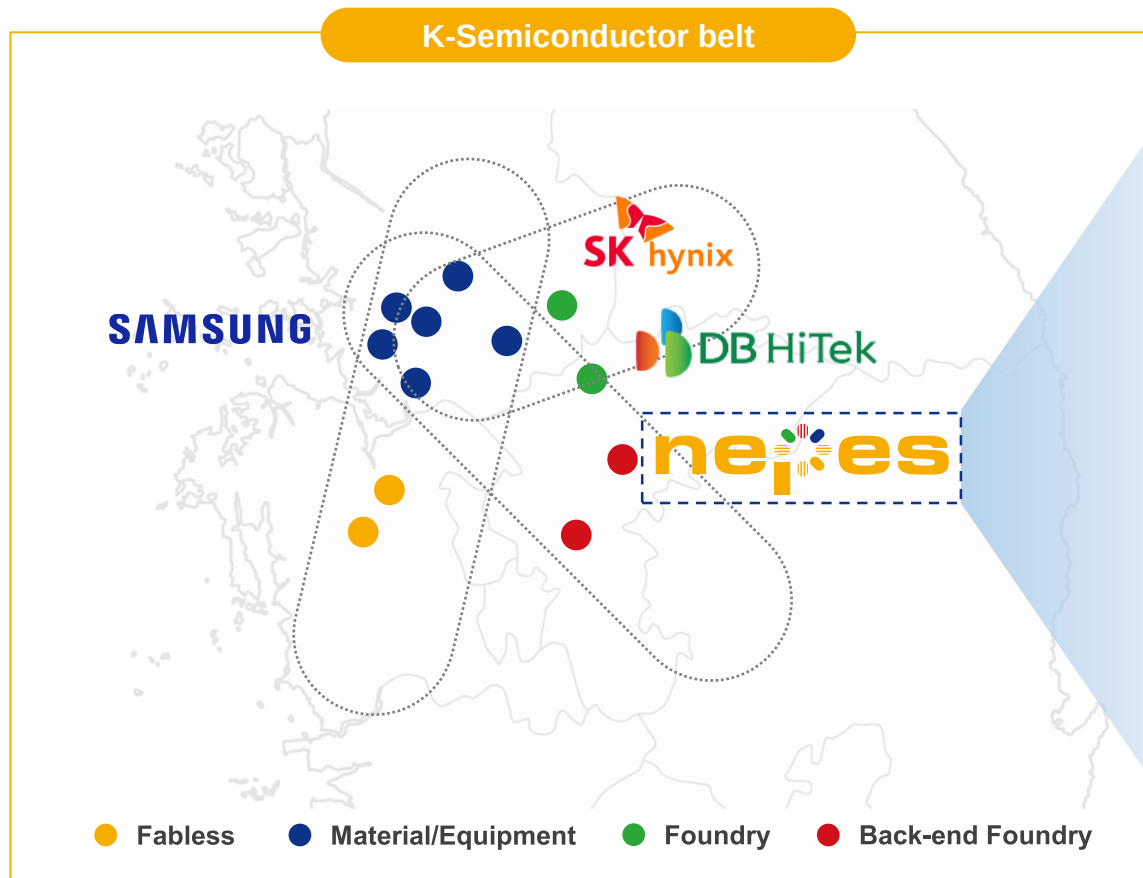


Joining UCle : Universal Chiplet Interconnect Express

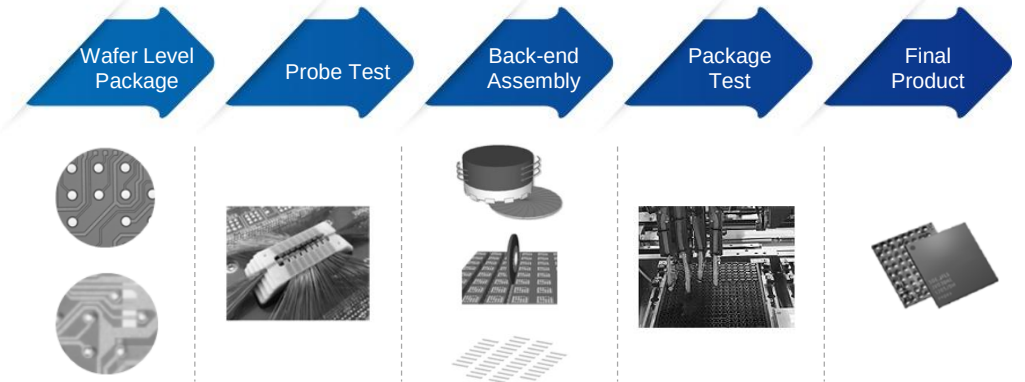
超微細工程転換による技術的限界を超えると評価される先端パッケージ技術構造の新しい標準確立のために グローバル主要半導体(サムスン、インテル、AMD、Armなど)・IT企業(マイクロソフト、メタなど)が参加



Core back-end foundry for k-semiconductor belt



Back-end Foundry Turnkey Solution



'K-Semiconductor 전략 보고서'
반도체 패키징의 대표 기업として参加

Korea Semiconductor

最高の企業
2022.01.10

—
核心戦略技術分野でグローバル
水準の成長潜在力を持つ企業



今年のブランド大賞
2022.09.02

—
投票を通じて一年を輝かせた
最高のブランドに選ばれた企業



灯台企業
2022.11.17

—
方向性を示す革新模範中堅企業



次世代世界一流商品
2022.11.18

—
高い技術力と競争力で経済発展
に寄与する商品

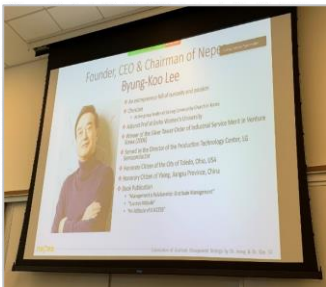


企業文化のベストプラクティス

nepesの独創的な経営哲学は、組織を持続成長させる創造的競争力として認められ、各種国際学術大会で「優秀経営事例」として紹介されました。

St. John's Univ. (2022.5.19-21)

FIFTH GLOBAL CONFERENCE ON INTERNATIONAL HUMAN RESOURCE MANAGEMENT



CIHRS
Center for International
Human Resource Studies

Michigan Univ. (2022.6.23-24)

POS RESEARCH CONFERENCE Illuminating Research for a Positive Future

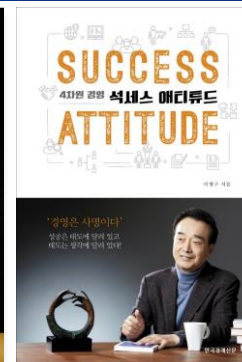
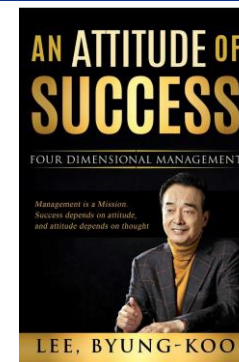


Professor Sunny Jeong (Wittenberg University) presented the case of nepes corporation.

Presented by:

M | MICHIGAN ROSS
CENTER FOR POSITIVE ORGANIZATIONS

Best Selling Books



- 1) 国際人事経営グローバル研究会議
- 2) 米国肯定的な組織学研究会議
- 3) CEO経営書籍 (Amazon、ネイバー、インターパークベストセラー)



THANK YOU

To Him who alone does great wonders, His love endures forever. Psalm 136:4

* A dandelion means 'Gratitude' in the language of flowers

nepes
nepes corporation

2415, Nambusunhwan-ro, Seocho-gu, Seoul, Korea

Tel : 02-3470-2700 Fax : 02-3470-2708

www.nepes.co.kr

Part.04

APPENDIX



ne^{es}

- Core technology 26
- What is End-fab? 27
- What is FOPLP? 28

APPENDIX 1 | Core technology(Semiconductor)

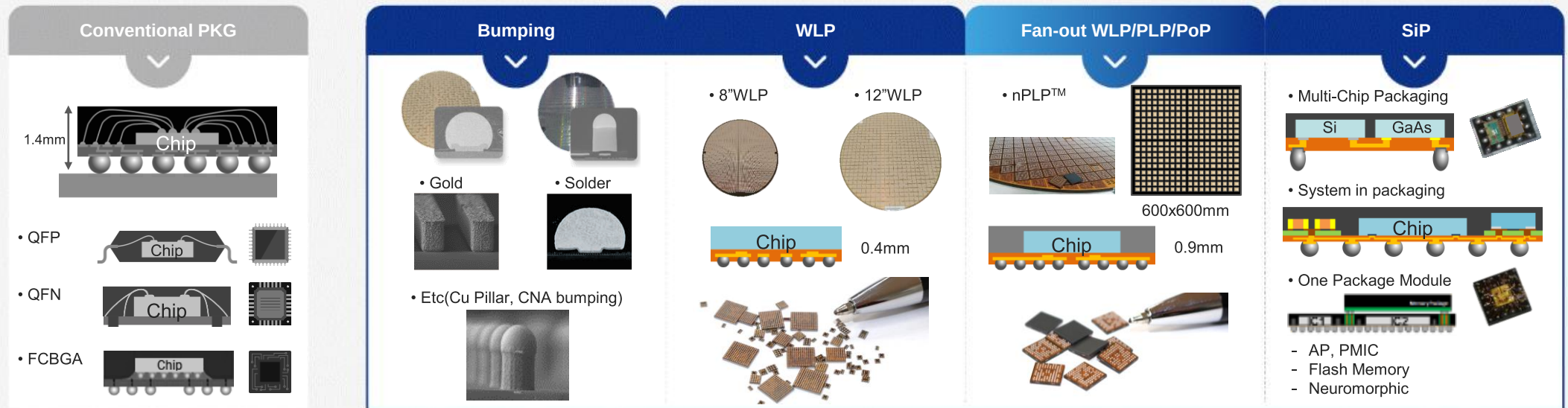


Market
Trend

Smaller form factor (Based on Wafer-Level Platform)

Highly integrated Wafer-Level system in Package

Tech. Roadmap



nepes

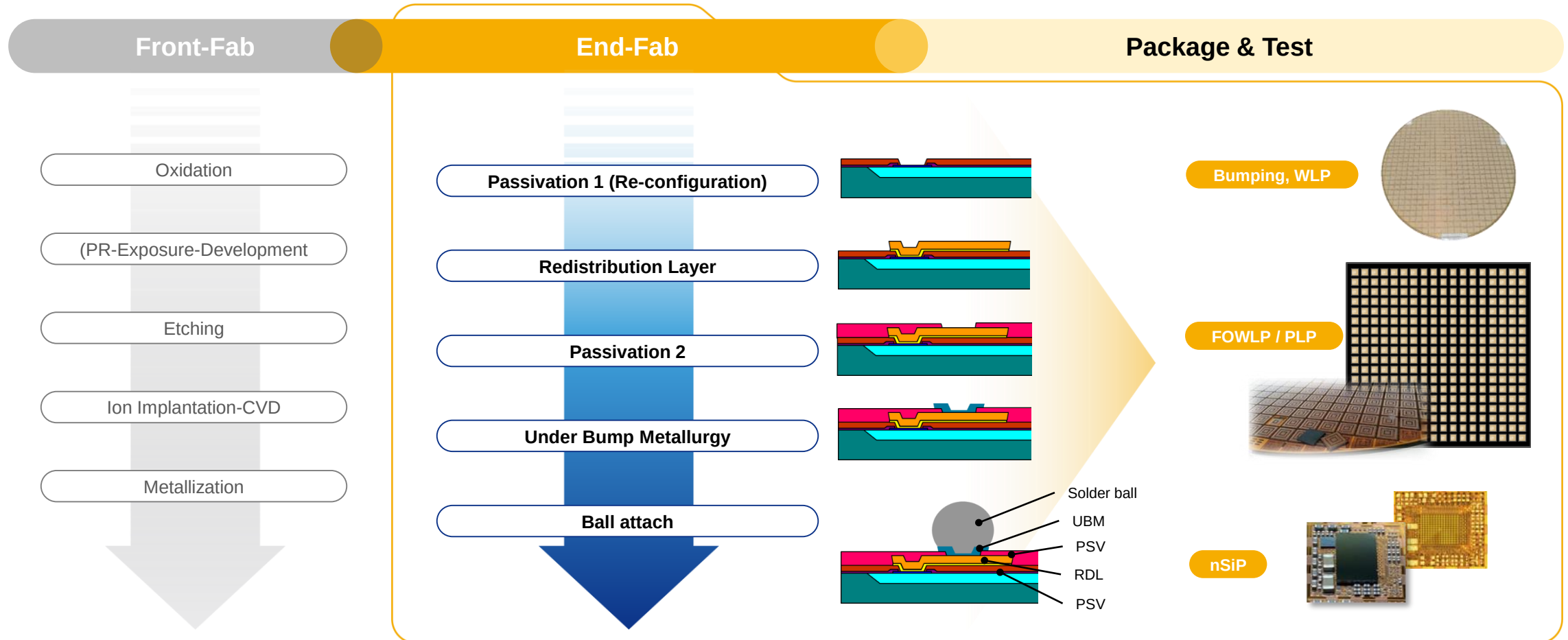
Back-end Foundry | (Bump, WLP, FOWLP, FOPLP, nSiP, TEST)

Position

Other OSAT | Conventional wire bonding packaging & Typical WLP technology

APPENDIX 2 | What is End-fab?

Front-Fabプロセス以降、Passivation、RDLプロセス、Bumpプロセスを指します。





APPENDIX 3 | What is FOPLP?

- nepesのFOPLPは、業界最大のパネルサイズで、新しいPLPの標準を提示します。
- FOWLPの経験と材料の内在化、End-fab技術をもとに独自のFOPLP技術を確認しました。

