

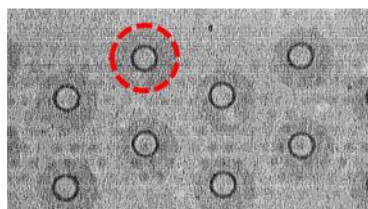
プロセッサ基板: Intel Scalable Processor: Sapphire Rapids Xeon Gold 6430 パッケージ構造解析レポート



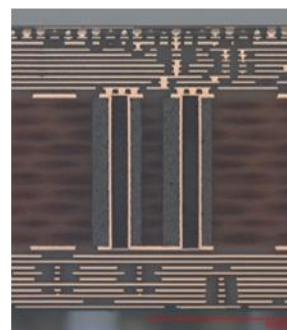
Xeon Gold 6430



ヒートシンク除去後



Coax Mil (X-ray)



Coax Mil (光学像)

レポート概要

AIの普及、映像の高精細化に伴い、プロセッサの処理能力の向上が求められており、処理能力の向上には効率の良い大電力供給が必要となります。

インテルは統合電圧レギュレーター (FIVR) を実現するためにパッケージ基板上で空芯インダクター (ACI) を使用していましたが、Sapphire Rapids 製品ファミリーには (Coax MIL) と呼ばれる新しい同軸磁気複合コア・インダクターが搭載されており、インダクタの性能向上にて、FIVRのリプル電流が低減され、効率が向上しています。

今回のレポートは、同社プロセッサ搭載のPKG基板に搭載されている磁性複合コアの構造、材料、接続配線含めた各層配線パターンを調査しています。

また、本製品はプロセッサを4チップ搭載、チップ間接続にEMIB(局所的なSiインターポーザ)を採用しています。

(*) EMIB (Embedded Multi-die Interconnect Bridge)

製品仕様・特徴

Intel Xeon Gold 6430 Processor(2023年リリース)

Total Core数:32 最大動作周波数:3.40GHz(基本動作周波数:2.10GHz)

キャッシュ:60MB TDP:270W

レポート内容・価格

- ・パッケージ断面解析
- ・Coax MIL パターン抽出
- ・内蔵磁性体材料分析

レポート価格: ¥800,000(税抜)

販売中(発注後1weekで納品)

※別途EMIBの解析レポートを検討しています。ご興味のある方は別紙添付資料をご確認ください。

目次

	Page
Summary	3
1. Overview	5
2. X-ray observation	7
3. Heat sink removing	8
4. Substrate wire tracing	9
5. Schematic diagram	33
6. Cross-section	34
7. Coax MIL inductor Material analysis (EDX)	41
Appendix (1): Comparison with ACIs and Coax MIL	50
Appendix (2): References	51

