

NOVARAY –ハイスピードバックプレーンシステム

NOVARAY™

NRZ	PAM4
56 Gbps	112 Gbps

Nova Ray 小型化とスピード向上の両面を実現

- ・ ピッチ: 0.8 mm(Pair間) X 1.80 mm(列間)
- ・ 嵌合高さ: 7 mm/10 mm
- ・ 極数: 8 pair – 32 pair(ロードマップ: 72 pair)
- ・ 実装: BGA
- ・ 嵌合方向: 垂直/ライトアングル(開発中)
- ・ インサートがモジュール構造 ※複合可能(差動信号/信号/電源)
- ・ 抵抗値: 92Ω(85Ωと100Ωをカバー)
- ・ 40%省スペース化が実現(バックプレーンコネクタと比較)
- ・ ケーブル提案可能

SERIES: NVAF/NVAM



BGA
Termination



samtec

Samtec Confidential

Aggregate Data Rate (NRZ)

448 Gbps	672 Gbps	896 Gbps	1344 Gbps	1792 Gbps	4032 Gbps*
1 Bank		2 Bank		3 Bank*	
2 Row	3 Row	4 Row	2 Row	3 Row	4 Row
8 Pairs	12 Pairs	16 Pairs	24 Pairs	32 Pairs	72 Pairs*

* In development

KYORITSU
協立電業株式会社

〒190-0023 東京都立川市柴崎町3-9-5
TEL: 042-548-8881(代)
FAX: 042-548-9101(代)

モジュール構造

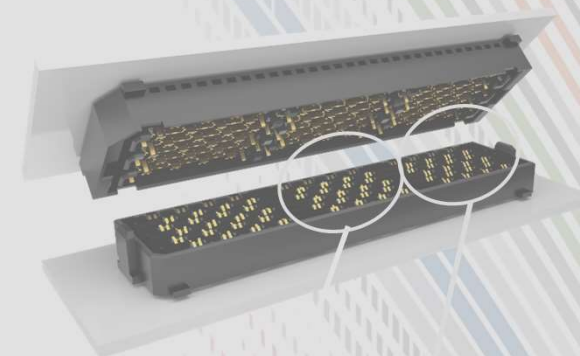
NOVARAY™

NRZ	PAM4
56 Gbps	112 Gbps



- | | | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| - 1 Bank | - 1 Bank | - 1 Bank | - 2 Bank |
| - 2 Row | - 4 Row | - 6 Row | - 4 Row |
| - 8 Pairs | - 16 Pairs | - 24 Pairs | - 32 Pairs |
| - Total Gbps: 448 | - Total Gbps: 896 | - Total Gbps: 1344 | - Total Gbps: 1792 |

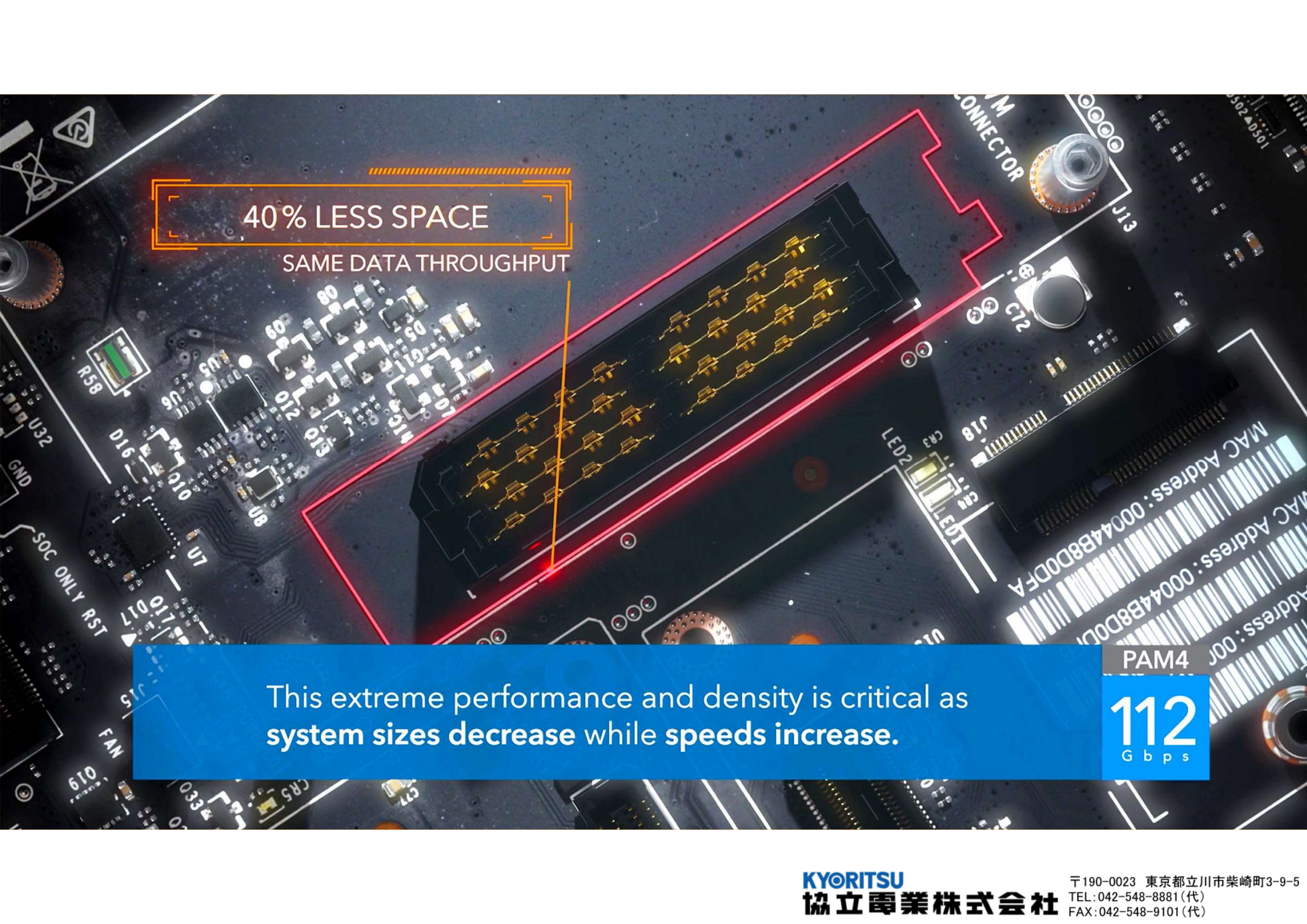
ROADMAP



Mixed Pwr and SE Banks

3 Bank
6 Row
72 Pairs
Total Gbps: 4032

samtec
Samtec Confidential



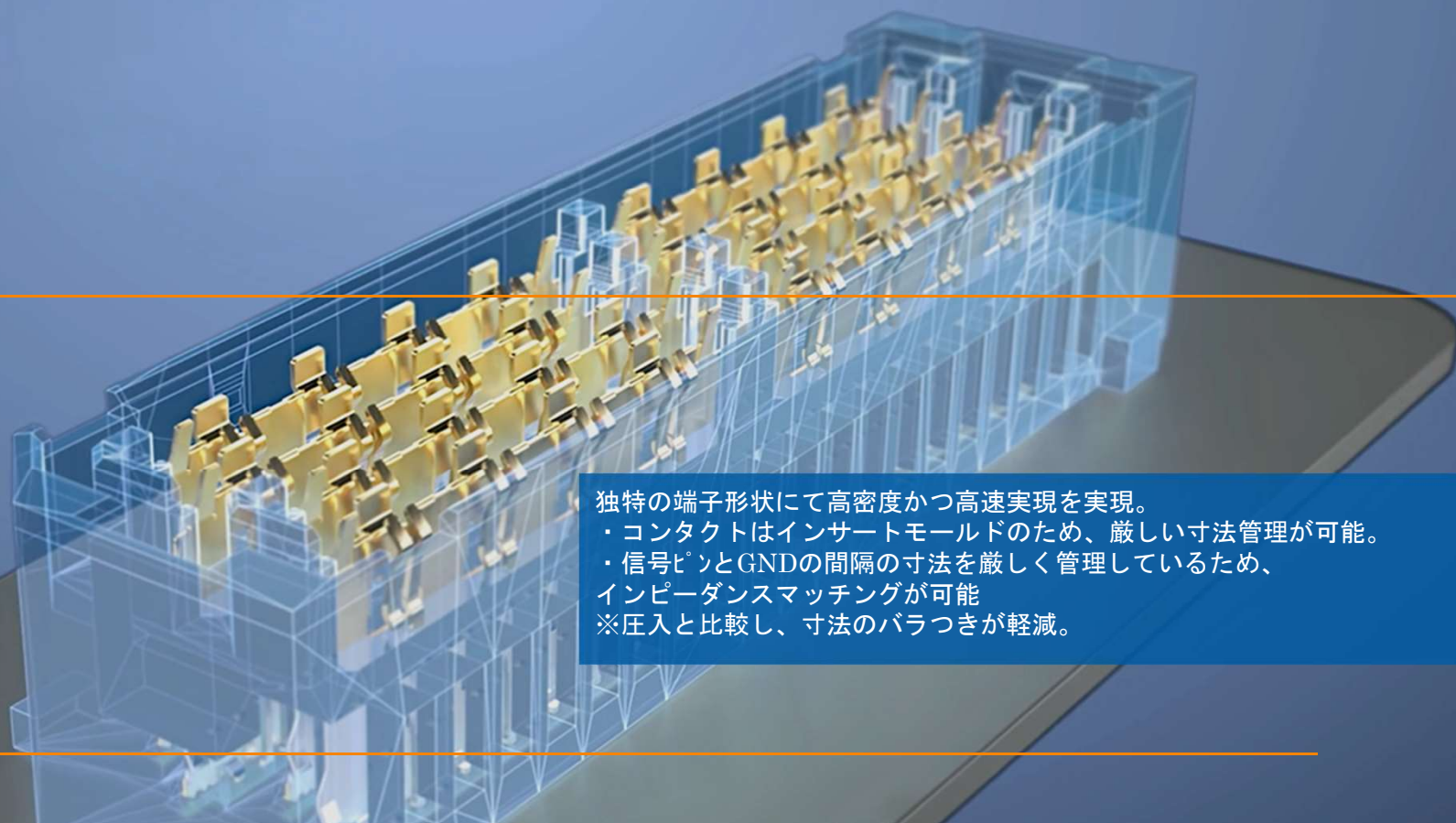
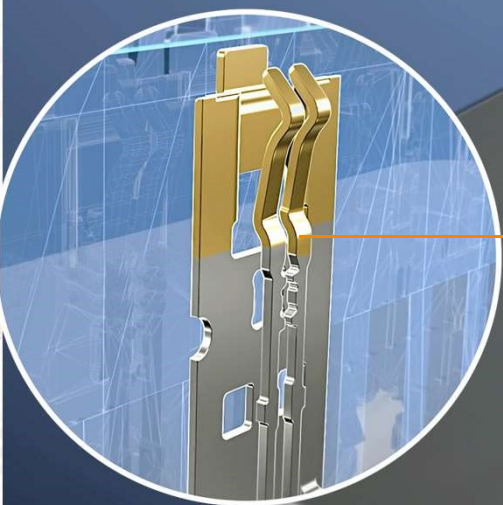
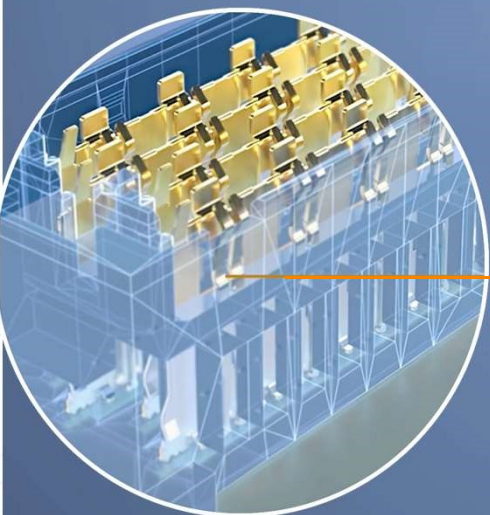
40% LESS SPACE

SAME DATA THROUGHPUT

This extreme performance and density is critical as
system sizes decrease while speeds increase.

PAM4

112
Gbps

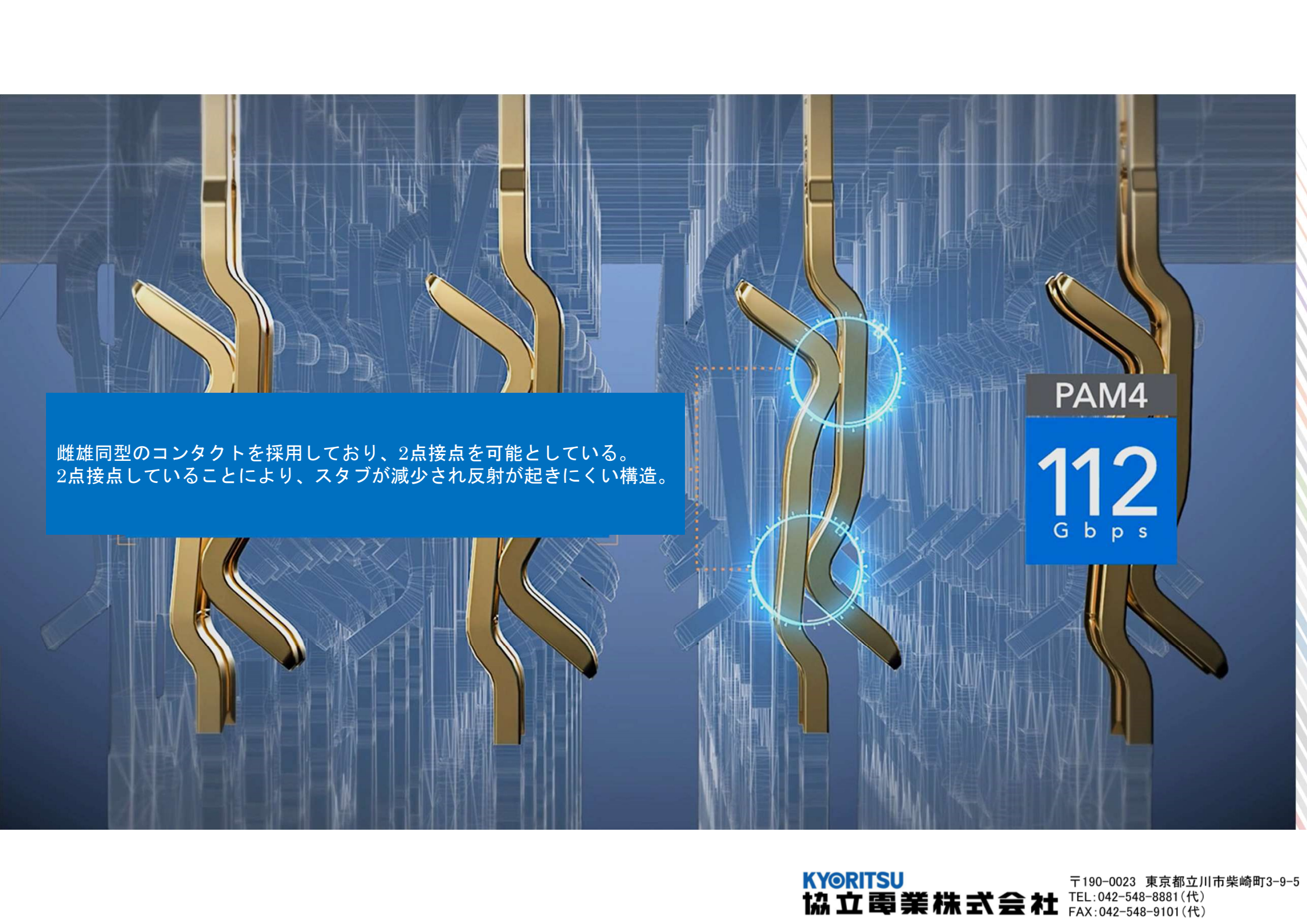


独特の端子形状にて高密度かつ高速実現を実現。
・コンタクトはインサートモールドのため、厳しい寸法管理が可能。
・信号ピンとGNDの間隔の寸法を厳しく管理しているため、インピーダンスマッチングが可能
※圧入と比較し、寸法のバラつきが軽減。

Gndプレート

- ・ GND部はマイクロストリップライン構造（インピーダンスコントロールに対して良い）
- ・ コンタクト部は穴が開いているため、そこにコンタクトが沈み込み、クロストークを防ぐ構造
- ・ コンタクトが曲がると、GNDに近づくインピーダンスが崩れるが、この構造だと、穴でGNDとの距離を保ち、インピーダンスコントロールを保つ。

samtec
Samtec Confidential



雌雄同型のコンタクトを採用しており、2点接点を可能としている。
2点接点していることにより、スタブが減少され反射が起きにくい構造。

PAM4

112
Gbps