



株式会社 横河ブリッジ

先端技術事業における
精密機器製造事業の紹介

平成28年 11月11日

アドバンスエンジニアリング事業部
部長 古野 潤

目次

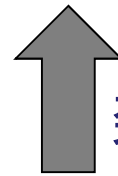
1. 精密機器製造事業の概要
2. 当事業の受注高推移
3. 新製品の紹介(高減衰構造体)
4. 今後の市場動向について

1. 精密機器製造事業の概要

1.1 主な商流

主要なお客様

- ・ 液晶パネル製造装置メーカー様
- ・ 有機ELパネル製造装置メーカー様
- ・ 半導体製造装置メーカー様



架台のご提供

オーダーメイドによる大型
高精密構造体フレーム製品
(架台)

の開発、設計、製造、販売



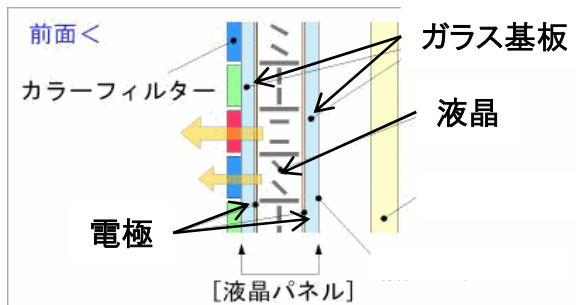
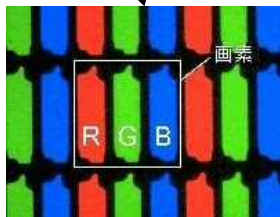
株式会社 横河ブリッジ

1.2 当社の「架台」を必要とする精密製品

液晶パネル



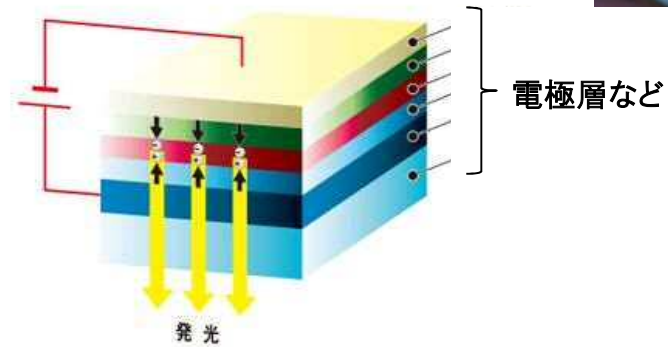
拡大↓



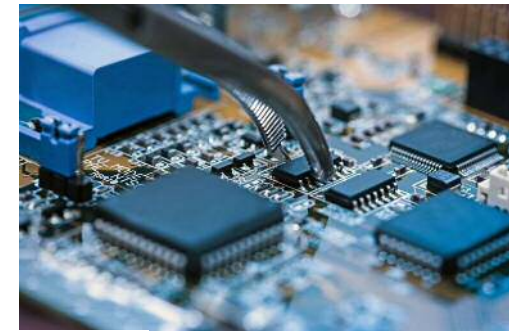
有機ELパネル



有機EL構造



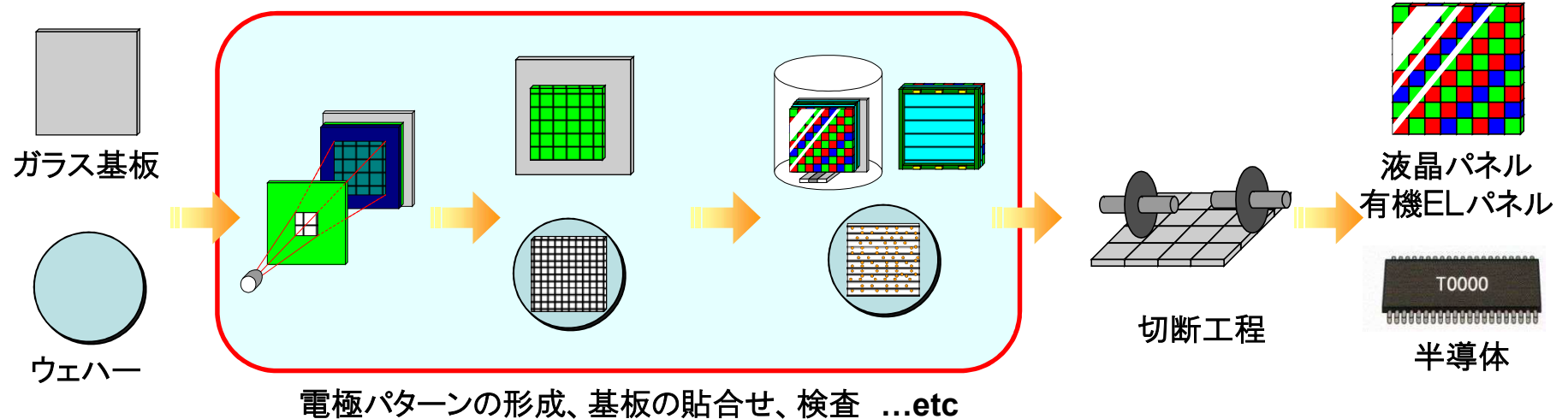
半導体



出所: 各社ホームページほか

1. 3 当社の「架台」を必要とする精密製品の製造工程

液晶パネル、有機ELパネル、半導体は
多くの製造工程を経て、作られます



高精密な加工や検査を行う製造装置は、
高精密かつ振動が小さい架台を必要とします

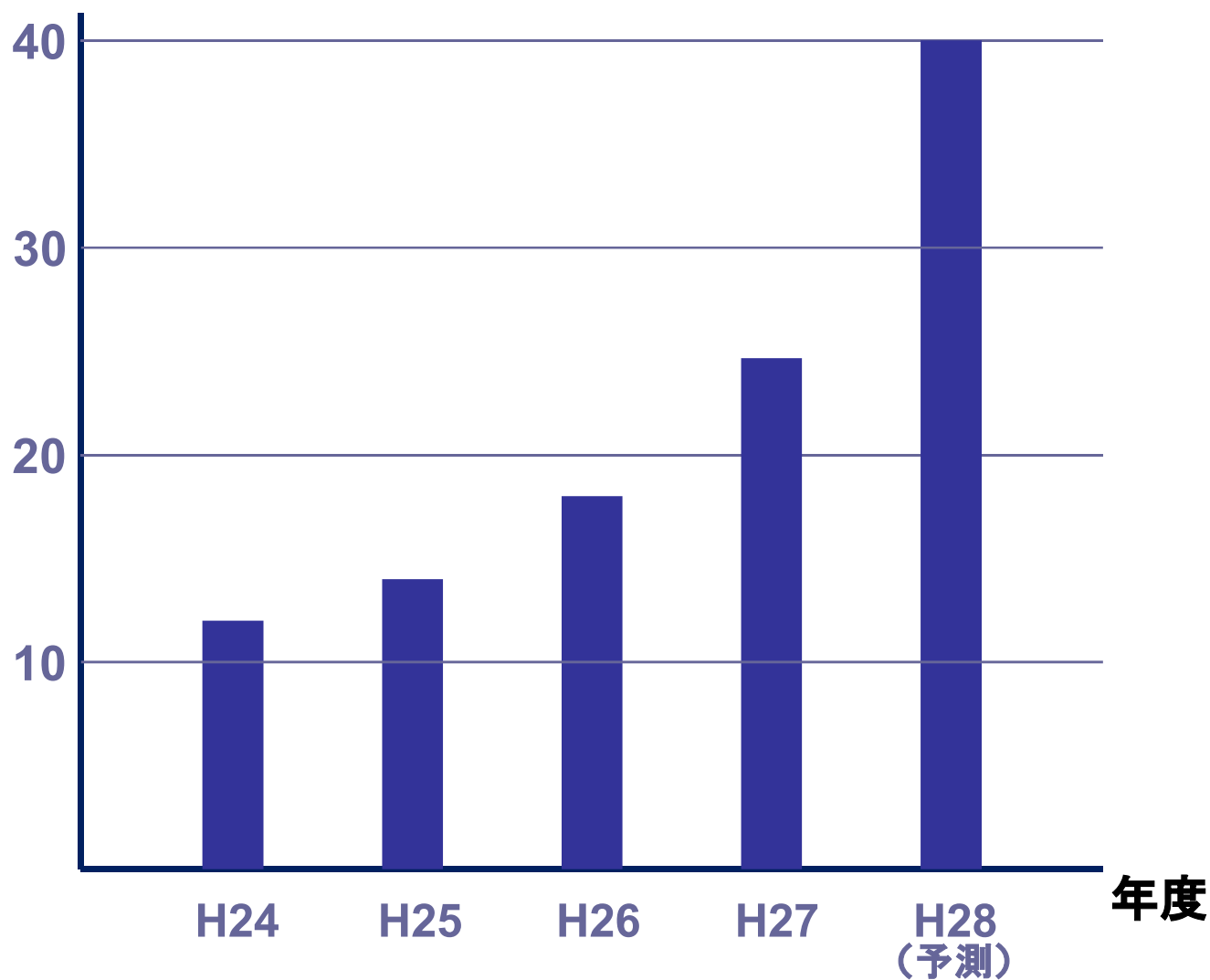
専用工場(大阪府和泉市)



高精度機械加工、精度測定、後工程・出荷前作業などを行う工場

2. 当事業の受注高推移

(億円)



3. 新製品の紹介(高減衰構造体)

3.1 開発の経緯

お客様であります装置メーカー様では、
精密度が高く、生産スピードが高い
装置の開発に取り組んでいる。

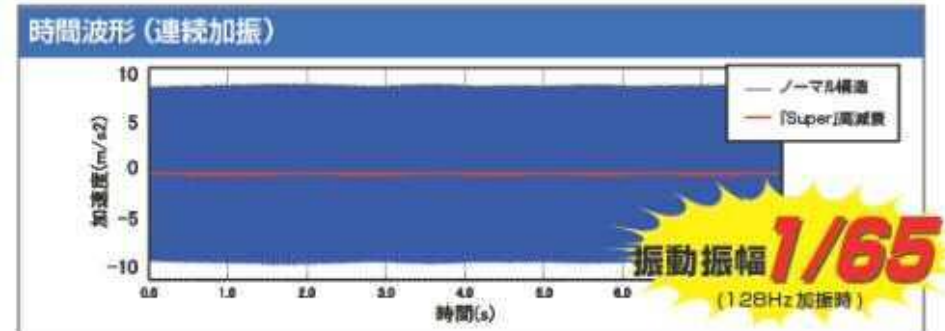
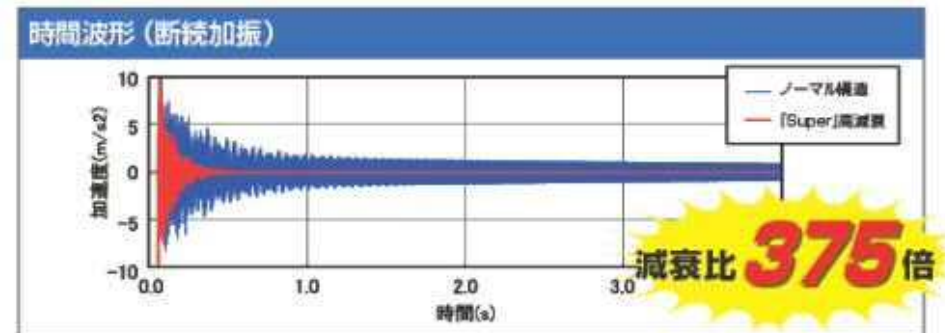
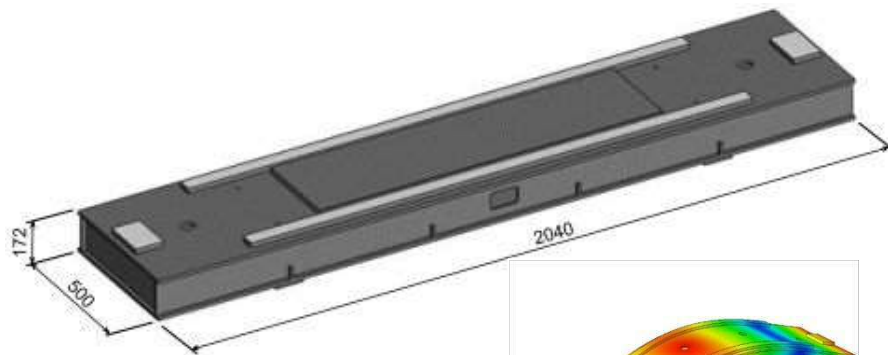
しかしながら、装置が稼動時に振動が大きいと、
装置の精密度および生産スピードを上げられない。

当社において、架台の振動を低く抑えられる、
「高減衰構造体」を新規に開発。

「高減衰構造体」の提案により
装置メーカー様のニーズである
装置性能アップに貢献していく。

3. 2 高減衰構造体の概要(モデルによる比較)

動画の紹介



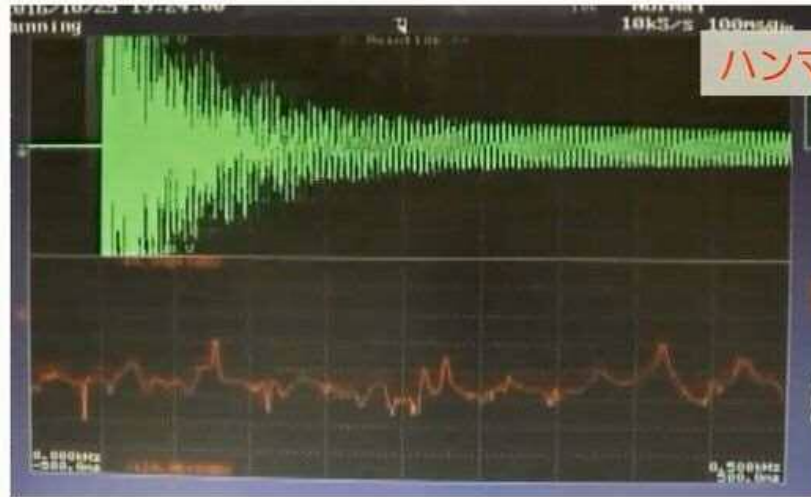
- ・2015年9月 & 2016年4月
特許出願
- ・2015年10月
大阪府立大学との共同研究開始

振動試験状況

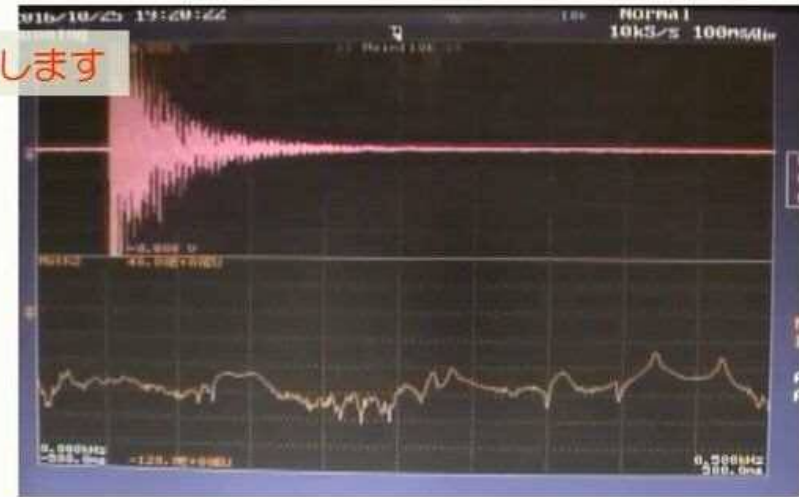


過渡振動による比較

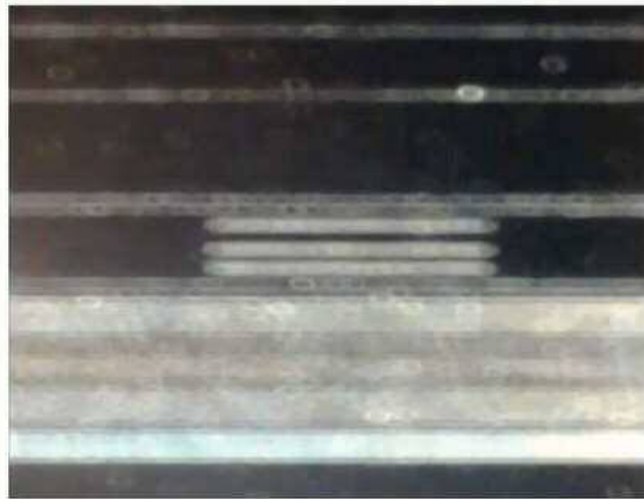
振動波形



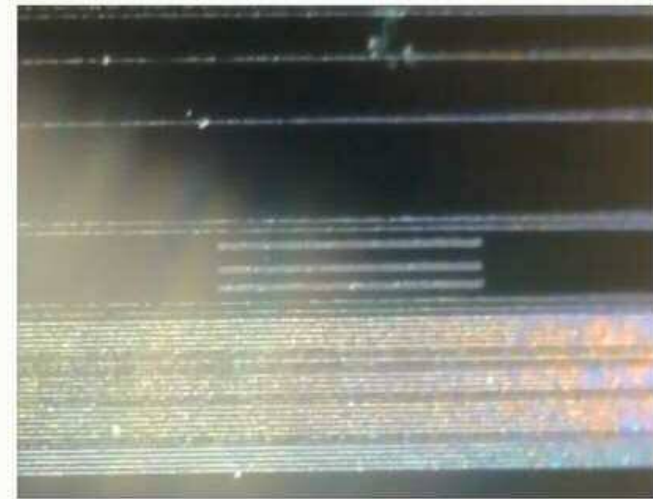
ハンマで加振します



ウェハパターン（線幅 $2\mu\text{m}$ ） 600倍顕微鏡画像



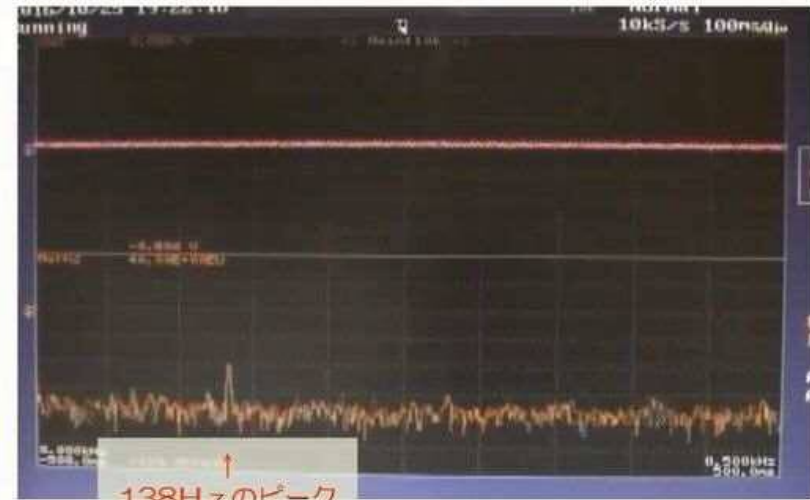
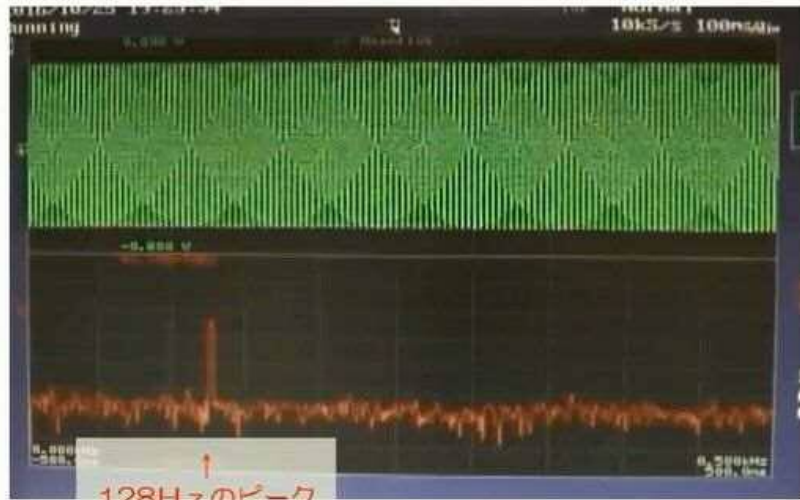
【ノーマル構造】



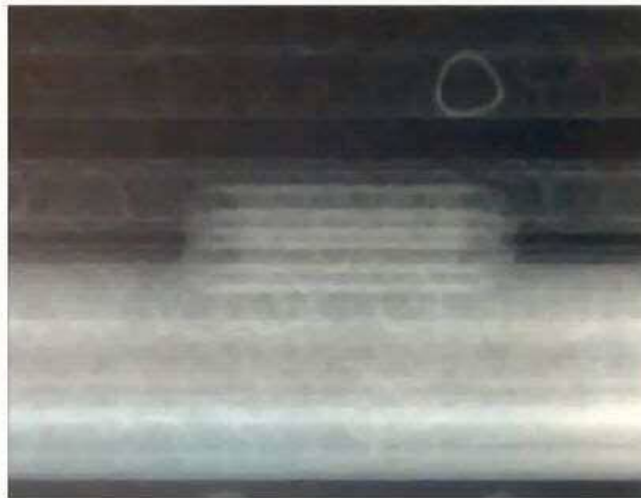
【Super高減衰構造】

定常振動による比較

振動波形

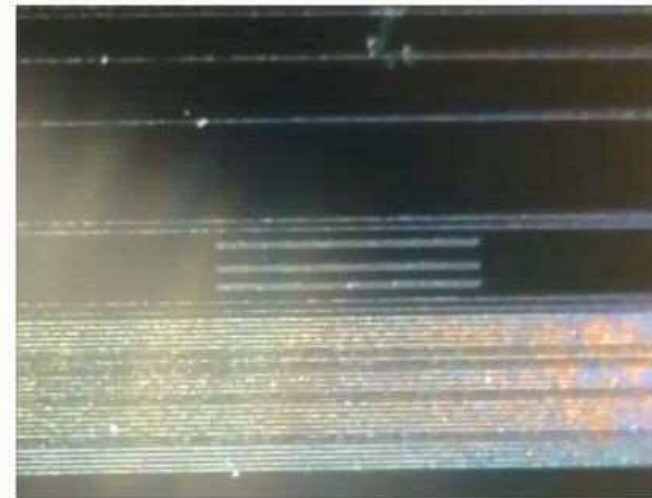


ウェハパターン（線幅2 μ m） 600倍顕微鏡画像



【ノーマル構造】

加振中のピントボケの差にご注目下さい



【Super高減衰構造】

4. 今後の市場動向について

<当事業部において注目する市場動向>

- ◆液晶パネルからのリプレイスが進む
スマートフォン向け有機ELパネルの
製造装置
- ◆普及期にある4Kテレビ向け液晶
パネルの製造装置

以上でございます。
ありがとうございました。



株式会社 横河ブリッジ

アドバンスエンジニアリング事業部