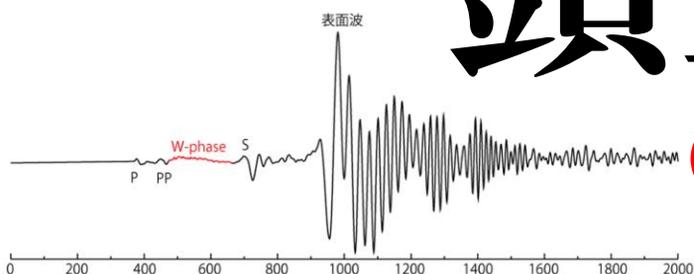


頭上・吊元・天井設備・電光掲示板・天カセ・空調ダクトの  
落下から尊い命を守るために

# 頭上免震

Overhead Isolation



地震の一撃を **躲**ス  
頭上免震！

株式会社 創住環

愛知県名古屋市北区山田町3丁目63-5

# 頭上免震

Overhead Isolation

地震対策として開発された建物用の免震装置には素晴らしい技術が詰まっています。地震が来たら免震装置で減震させ建物の被害を軽減させる技術に驚きと感動をしてみました。ある時、免震の事を考えていたら、室内の天井材や天井の中には大きな設備機器があるにもかかわらず、地震対策が遅れている傾向があると現場施工の折に感じながら、天井裏にも免震という選択肢はないのだろうかと思いつきました。

BCP事業継続計画と安全配慮義務の観点でも、頭上(頭を守ること)の重要性、天井崩落を避ける事が事業の再開や生産の再開にも大きな負担軽減になると率直に思っていました。(機械の故障を避ける) 赴くままに絵に書いてみたら、オモシロイ形になり、あれこれと追加したり、引いたりしたら現在の形になり天井裏で使う免震として多くの皆様から御利用頂ければ、地震国で社会貢献になり、尊い多くの命や設備を守る事が出来るのではないかと思います描きながら商品化した技術になります。

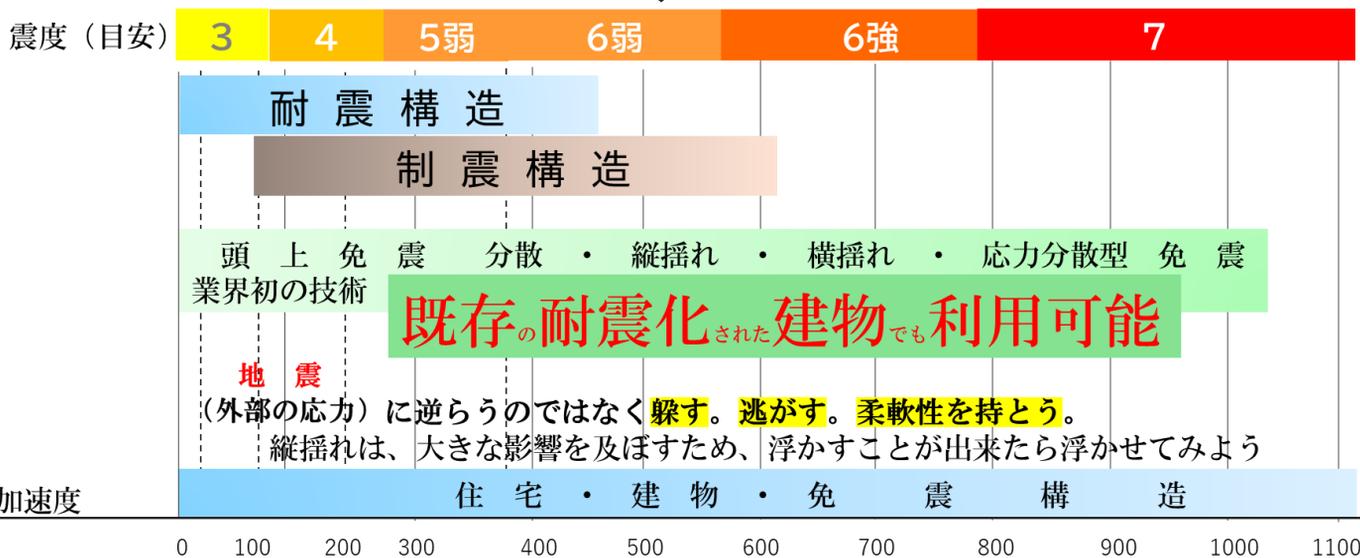
## 在りそうで、無かった頭上免震(吊元免震)システム

開発経緯

既存建物の天井の裏で使える免震がない事を変えたかった。

この免震技術で、**尊い命**と**会社の設備**を守りたかった。

天カセ・空調ダクト・その他の設備機器が負担になり天井が転落・落下の恐れがあるから未然に防ぎたい。働く人に安心できる天井下をお届けしたい。



# 少子高齢化と人口減少の中<sup>でも</sup>

令和3年6月1日現在の企業等の数は368万企業、  
民営事業所数(以下「事業所数」といいます。)は  
516万事業所、従業者数は5795万人となっています。

**御提案先**は**日本中**に、検討して頂ける箇所があることを想定しています。

日本国内の建物総数	<u>6503万棟</u>	(住宅officeを含む)
日本国内のエアコン台数	<u>1億3千万台</u>	(2018年統計)
日本国内の駅	<u>9503駅</u>	
日本国内のコンビニ件数	<u>57000件</u>	(2023年統計)
日本国内の病院	<u>8300件</u>	(総合病院)
	<u>102616件</u>	(一般診療)



全体でたった1%の方々にご利用下さるだけで  
数千億円のブルーオーシャン市場があります。  
皆様のご協力で、大きな波動になります。

(努力で2%にも3%にもなります)

※地震保険の加入は企業にとって過大な負担な上  
全額保証が得られないので、対策提案を  
ぜひ、行いましょう。

## 地震対策ビジネス

頭上免震(吊元免震)化をお勧めしてみませんか？

信用と実績のある皆様からのPRなら企業の担当者様にも喜ばれる提案となります。  
地震大国の日本で、耐震化は重要な取り組みです。

建物内の天井や設備機器で頭上にあるもの全てが落下しないようにしていますが  
地震という想定以上の揺れは(応力負荷)想定外の落下事故等に繋がり、従業員の  
命や設備を守るために、提案と施工工事の受注をして頂きたい。

天井の全面張替えの手法も施工の仕方も経験値で、御案内をしております。  
お気軽にスタッフまでお尋ね下さいませ。



法人の方には、耐震診断、簡易診断を  
お得に実施しています。  
お気軽に相談して下さい。

### BCP事業継続計画 安全配慮義務

私たちは、相談や提案をしています。  
お気軽に相談してほしいです。



建物が強く設計されています。  
室内の天井や天井設備に頭上免震(吊元免震)を取り入れると  
**相性はばっちりです。**

地震が発生して、大きな揺れが起きた際に、一番揺れる  
場所は、建物本体の様に思われますが、天井材や吊り下げ  
ている設備機器が揺れてしまい落下や破損の原因になり  
甚大な被害に発展する事がありますので、頭上免震は  
その被害を軽減させるために考案した技術です。



### 免震は地震対策で最高峰の技術です。

地震大国の日本で、既存の建物には、耐震補強工事が  
主に進められていますが、建物の室内には、行き届かない  
事がある様です。  
また、既存の建物には免震技術の後施工は非常に難しいため  
導入がされるケースはまれですが、部分的に落下や崩壊を  
防ぐために頭上免震(吊元免震)の提案を致しております。

お気軽に、ご相談下さいませ。



制震装置の設置された建物でも  
頭上免震(吊元免震)装置は、相性ばっちり。

# 地震被害の0を目指して 縦横揺れ 頭上免震

Overhead Isolation

私たちは、室内用であり、天井内に取り付けるタイプの免震装置として開発をしました。開発の経緯は、天井という場所は、万が一の地震の際に、天井材やエアコン空調ダクトなどは、数十キロになり、落下する際には、周りの部材を巻き込みながら落下する事があります。落下する場合に大切な従業員様や大切な設備機器などの上に落下すると天井内のホコリやゴミが散乱してしまい甚大な被害に繋がる事があり部分的に採用頂くと安心に繋がります。

## 目次/推奨の使い方

天井カセット型エアコン用の頭上免震（吊元免震）をご紹介  
空調ダクトにも

電光掲示板（駅）（道路）（その他）に使われている看板に

Data server rack（コンテナ型）（フロア設置型）を吊り下げタイプに

一般天井、特定天井、耐震天井などにも

シャンデリア（天井照明器具）にも

ワインセラーなどの収納にも（reform対応）

生産機械や大型の機械で吊り下げタイプに対応可能です。

※倒壊防止に、天井構造材から下がり壁工事に際し

# 天井カセット型エアコン

## 吊元免震化



天井エアコン (タイプG)	4方向吹き出し型
Ceiling air conditioner	2方向吹き出し型
	1方向吹き出し型

ご希望のメーカーと**頭上免震(吊元免震)装置をセットで工事依頼が可能**吊元や天井外周部等の同時補強やクリアランス工事を致します。また、免震装置の設置工事後の保守及び修理も対応致します。

### 1. 商業施設

### 2. オフィス

### 3. 学校・教育機関

### 4. 医療機関

### 5. 住宅

### 6. 生産工場

### 7. 倉庫や配送センターなど

天井カセットエアコンは(天カセ)は多くのメーカーが製造販売をしています。日本国内だけではなく世界中に販売先も広がっています。しかし、免震金物はありませんでした。地震災害に備えて、弊社の頭上吊元金物を提案します。

ありとあらゆる場所で、エアコンは使われています。

壁付けや天井付けやダクト式など色々なタイプがありますが取り付け部の

固定方法や安全配慮にも考慮しながら取付工事や地震対策を考慮しなければならないと思います。

### 地震エアコンの落下が

天井材等も落下の原因になる場合もあります。地震時に、天井材と逆方向に動く為に振動(揺れ)による動きで吊元の状態にもより落下原因になる場合もあります。

# DIGITAL SERVEE RACK

Base isolation



建物を**免震**にしても

既存建物の床に設置**免震**にしても

可動域が制限があり、縦揺れと横揺れの被害を抑える事が  
難しいから吊り下げタイプ<sup>°</sup>を提案しています。お気軽にお尋ね下さいませ。

## 大切な **DATA** を **自然災害** から守る

RACKを3cm～5cm吊り下げると縦揺れに備える！

最大800kgまで吊り下げる仕組みの中に、server rackを

イメージ図

提案：コンテナ型data server rackに  
既存コンテナserverにも取付可能  
室内serverルームの免震化でも  
利用可能です。

イメージ図

Coming soon!!

(特許出願準備中)

# 電光掲示板

DENKOU

KEIJIBAN

THE

免震

BASE ISOLATION

ココにも免震提案



地震が発生した場合に、大きな揺れと共に、電光掲示板が上下左右に揺れている映像を見られたことはありませんか。

揺れすぎると金属疲労(経年劣化)も心配されるところです。  
安全配慮義務の関係にも答えられる設備保護をお勧めしています。

免震化を検討出来なかった場所に。

耐震+

**頭上免震(吊元免震)化**

これからは、耐震(地上階) + 頭上免震(吊元免震)という選択を提案します。

## 耐震 + **頭上免震(吊元免震)化**

地震災害で室内にある天井の中を認識されている方が非常に少ない事ですが、天井内には空調設備機器、装飾品等、電気ケーブル、温冷媒管、配管、rack、等々思いのほか天井を構成している天井材に負担になっている事があります。その天井材は思いのほか、新設の時よりも中間の切断や接続が繰り返された痕跡があり、脆弱になっていることが多く見受けられます。弊社では、吊元の重要性を再確認して頂けるように調査や提案する事と頭上免震化(吊元免震化)を提案して参ります。

恵比寿ガーデンプレスにある日本最大のシャンデリア(照明器具)とも言われる。

### 最大荷重は800kg

金物の組み合わせや吊元形成では最大荷重が増加可能です。  
※ご相談下さいませ。



### ここにも？ 頭上免震(吊元免震)

商品陳列棚(コンビニエンスストア)万が一の際には、商品散乱を避ける目的  
復旧も容易に(お酒など)可能

事務機器 (コピー機・そのOA機器類)

例、大型の撮影機や生産機械については、耐震(アンカー施工)されているが大型地震の際に横転、倒壊、傾き等が起きる事例が多くあります。  
建物構造材から吊元を下げて、頭上免震(吊元免震)を用いて施工すると補強等の役割も可能です。  
従来からある耐震技術と免震技術を組み合わせる事、大きなコスト負担にならないように色々な経験やアイデアを入れ込んで作られた現場免震とも言えるような仕組み構造になっています。一度、ご検討をして頂き、尊い命を守るように貢献したいと考えています。

**一台から複数台の組み合わせでも利用が可能です。**  
**お手頃価格な設定を考えています。**  
**導入価格等もスタッフまでお尋ね下さいませ。**

ぶどう棚（サイズオーダーメイド）専用

空調ダクト用（サイズオーダーメイド）専用



構造躯体から  
角パイプを吊り上げる事が可能な  
**ぶどう棚と金物を開発**

天井裏には  
**空調ダクトが隠れている**  
地震で落ちてしまう

**断熱材の下が天井材になります。**

天井裏に、空調ダクトがたくさんあります。特に、半導体工場などの精密機器生産工場には空調ダクトが張り巡らされています。

熊本地震の際にも天井崩落や落下があり高額な被災額が企業を襲いました。

誰にもできないとまで言われたぶどう棚の設置や金物も作り上げています。

総務の方や保全メンテナンスの方々には、工事を検討して頂きたいです。

建物や構造仕様や環境に応じた提案をさせていただきます。

竣工図面

(構造図・配置図・間取り図)

現地状況調査

現場の写真撮影

(秘密保持契約後)

現場管理者様との協議

生産工場の場合には休暇情報

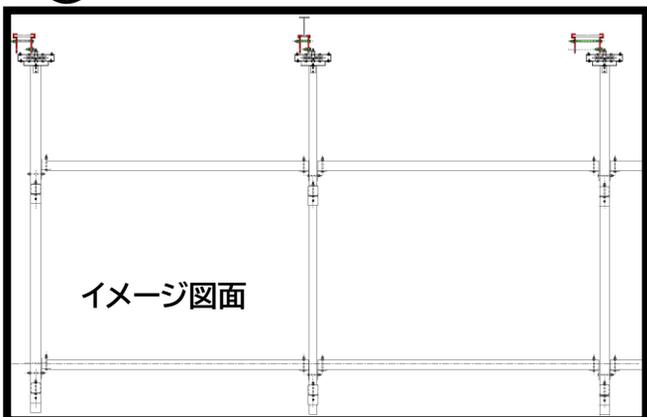
工事計画や工事内容の提案

概算金額等の提案

損害保険会社の利害想定金額の依頼

安全配慮義務  
事業継続計画  
補強工事の重要性

研修  
認識度チェック協議



イメージ図面

既存の建物でもリフォーム工事の時に  
免震機能を持たせることが可能です。

工場生産しながら耐震免震化  
を実現可能です。

**ご相談下さいませ。**

頭上免震見参  
OVERHEAD ISOLATION MEETING

地震災害の被害を軽減させるために、皆様のお力を

御取次店様名