納入実績集

SHIZUKA

株式会社 静科

プリンタ　-15db

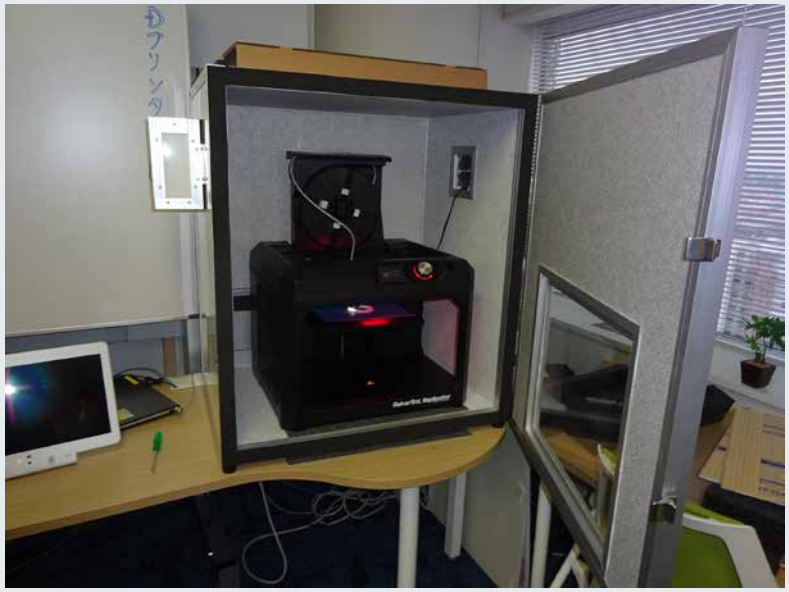
3D プリンター用防音 BOX をオーダーメイドで製作
～ご要望に応じた様々なカスタマイズ～

・大学共同利用機関法人 自然科学研究機構国立天文台では宇宙の様々な模型製作用に 3D プリンタを導入
・稼働時の音が施設全体に響くため来館者が音に驚いたり、就業中にも耳障りで集中できない等の問題が発生
・3D プリンターを全体的に覆う形状で防音対策を行った
・前面への音漏れの対策として取り外し可能な扉を制作

プリンタ　56db→41db

MakerBot 社製３D プリンター防音対策
～事務所、打ち合わせスペースの静音化～
【神奈川県川崎市】

・反面、複雑な構造体・設計の場合、制作時間に1日かかることもあり、稼働音が気になってしまう等の問題あり
・対策の課題として、①制作が見えるように内部の可視化、②内部に熱がこもらない仕様、③背面のコンセントを出し入れしたい　など。



発電機　83db→67db

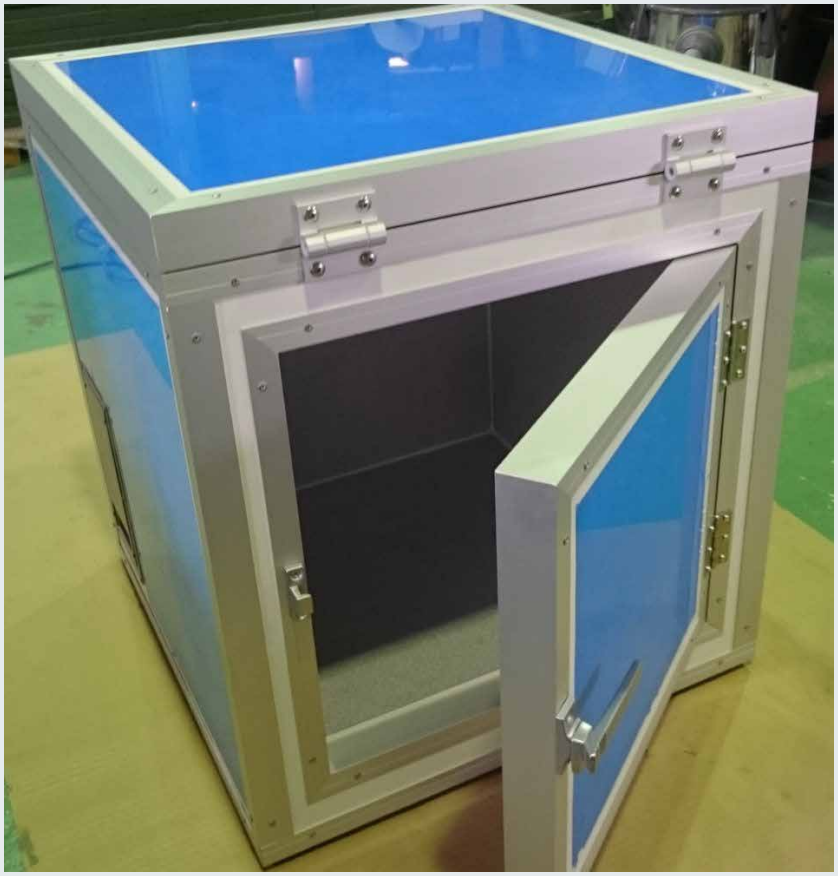
発電機防音対策用サイレンサーの製作

・排気音など、防音対策で音のエネルギーが 1/10 に軽減

小型ポンプ　90db→64db

小型ポンプ用防音ボックス
～ 90dB の音を 64dB まで低減～

・ポンプを出し入れできるよう、天板は開放式
・サイズは約 600 ～ 700mm 角
・箱型の防音ボックスにすると大体 15 ～ 30dB くらいの低減効果を得ることが可能
　→音が 10dB 下がると体感で約半分になると言われており、今回は体感で約 4 分の 1 以下



エンジン　85db→67db

配線巻取り機用エンジン騒音対策

【茨城】

・「電線巻取り機に搭載しているエンジンがうるさいので対策をしたい」とのご要望
・外観のこだわりもあり、塗装にて仕上
・設置場所にあるボルトや架台、配線などを避けて対策が可能。メンテナンス用の扉はハンドル仕様
・低い周波数帯の200hzの音域が72dB から50dB（22dB 減衰）、250hzが67.8dB から52.5dB（15.1dB 減衰）

衛星中継車　-15db

衛星中継車の発動発電機防音対策

～音響・音声処理をスムーズに～

・衛星中継車は車内に音声・映像技術の機材を組み込みスタジオ並みの設備がある。現場で音響処理が必要なため、車内の遮音性能（音を入れない、漏らさない）が重要
・エンジン停止時も映像機材を稼働させる発動発電機を動かすため、振動や音が混入してしまう恐れあり
・スピーカーや設備の位置等、わずかな違いで音環境が変わるため、常設スタジオより精密な技術が求められる

防音ボックス　79db→59db

伝送装置用防音ボックス
～品質維持の為の測定検査～

・125Hz 帯の低い音も平均して20db減衰。減衰後の59dbは日常会話くらいの騒音レベル
・弊社では納入後お客様に安心して使用していただくために、測定検査等の品質維持確認する業務を行い、品質管理を徹底している
・パネル在庫があれば 3 日から1週間で製造可能

住宅・室外給湯器 -

給湯器用室外機の騒音対策用防音 BOX の設置
～騒音源と防音 BOX 間にスペースを空ける理由～

・「給湯器の音がうるさいと隣人から文句を言われた。騒音対策をしてほしい」とのご要望
・室外機が二つ並んでおり、二つの室外機が同時に稼働することで、さらに騒音が増していた
・分解可能な組み立て式の防音 BOX で対策
・熱籠りの対策として、天井を浮かせる仕様で対応

住宅・室外給湯器 -

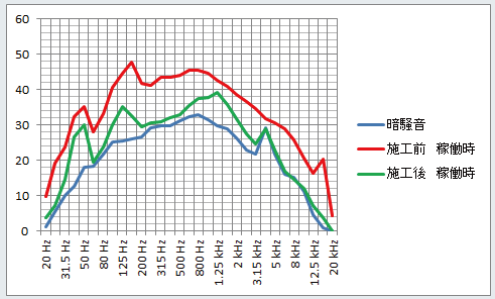
エネファーム、エコキュートの騒音相談

・個人のお客様から最も多かったご相談は「室外機、エネファーム、エコキュートなどから発生する低周波騒音」
　→ニュース「不眠や頭痛に影響も」（2017 年 12 月 21 日　時事通信）
・ご相談内容として、不眠、頭痛、精神不安の症状が見られる方から相談が数多く寄せられている
・弊社では、低周波が人体に与える影響に関して名古屋大学と産学連携で研究を進めている

住宅・室外器　60db→45db 以下

高齢者施設の室外機稼働音対策に防音壁施工
【東京都】

・昼間は気にならなくとも、静かな夜間での騒音問題が多発
・公共施設、大型店舗になると室外機も大型になる　ため発生音も大きくなる。室外機上面にファンがついているため発生した音が上かいや遠方に聞こえるケースも発生
・測定の結果、稼働時で250Hz 部分、安定稼働時で160Hz が特に目立つ。この音域は振動を伴ううねり音、さらに遠くまで伝わりやすい。長時間さらされると気分が悪くなる可能性がある。250Hz 帯域は一般的な防音パネルでは低減が困難。
　今回は250Hz 部分の吸音率が80%ある低周波用吸音パネル一人静タイプ L の使用をご提案
・160Hz、250Hz で10db以上の低減を確認



住宅・洗濯機　-

生活音の対策もお任せ！洗濯機の振動低減
～階下の方からのクレーム対応に～

・マンション住まいの方より「下階の方から対策を取ってほしいとのことを言われている」とのご相談
・「一人静　Grand」を敷くことをご提案。この製品は床の歩行音騒音の低減に有効
・下階の方からの改善要請はなくなった

幼稚園 -

幼稚園内に吸音材を取りつけ、残響時間＆騒音を低減
【東京都豊島区】

・幼稚園の騒音対策は、防音壁以外にも室内での対策でも軽減をさせることが可能
（屋外で防音壁を立てる対策を厚生労働省で推進している）
・室内の残響時間を短く、残響を抑えることで、こどもたちの声も先生の声も聞き取りやすくなった。
・響きすぎを改善しただけでなく、室内の雰囲気も変えることができた
・対策前は 500Hz と 1000Hz 部分が標準時間よりも響いており、先生の声が聞き取りにくかった
・壁から簡単に取り外せるので非常時の簡易マットとしての使用も可能
・施工時間は、約40㎡の壁と可動間仕切り設置。男性3名で1日で終了

吸音材施工前

周波数	63Hz		125Hz		250Hz		500Hz		1k Hz		2k Hz		4k Hz	
測定教室	T	α	T	α	T	α	T	α	T	α	T	α	T	α
A教室	0.6	0.2	0.6	0.2	0.75	0.16	0.88	0.14	1.01	0.12	0.98	0.13	0.87	0.14
B教室	0.59	0.21	0.63	0.2	0.8	0.16	0.84	0.15	0.95	0.14	0.9	0.14	0.8	0.16
A+B合同	0.65	0.22	0.63	0.23	0.88	0.17	1.03	0.15	1.05	0.14	1.01	0.15	0.86	0.17

T=残響時間
α=吸音率

吸音材施工後

周波数	63Hz		125Hz		250Hz		500Hz		1k Hz		2k Hz		4k Hz	
測定教室	T	α	T	α	T	α	T	α	T	α	T	α	T	α
A教室	0.39	0.29	0.51	0.23	0.49	0.24	0.45	0.26	0.50	0.24	0.57	0.21	0.46	0.25
B教室	0.54	0.23	0.55	0.22	0.61	0.2	0.62	0.2	0.60	0.21	0.55	0.22	0.52	0.23
A+B合同	0.64	0.22	0.53	0.26	0.59	0.24	0.63	0.23	0.63	0.23	0.61	0.23	0.58	0.24

防音室 約－30db

屋内用防音室の施工・調整
～「一人静 タイプL」ベース～

・遮音面をより強化したドアを設計。扉厚さは 7cm、重量は 40kg ほどで従来品よりもより軽いものの、遮音性は 30db ほど確保

・ドア会社の協力により、扉においても高度な防音対策がご提供できるようになった

オフィス -

OA フロアに遮音シートと吸音材を施工し防音仕様に変更
【東京都】

・現場は企業の OA（フリーアクセス）フロア。フロア下の空洞が床上で発生した衝撃音を増幅させてしまい階下に響いてしまう
・対策方法は様々あるが、単に複数の対策を施しても効果は出にくい。今回、弊社独自の技術にて対策。方法は主に衝撃吸収用の制振と床下の空洞部分で発生する太鼓音を緩和、床の補強等
・革靴で歩くとボワーンという床下から響く音が発生していたが、施工後は下に響くことはなくなった
・この床の応用で、ピアノやオーディオの防振対策が可能

オフィス -

事務所・会議室などの反響音を抑え会話しやすい環境へ

・広さ4畳程度の会議室で音が響きやすく、打ち合わせがしにくいというご相談
・事務所・室内に設置できる吸音材「一人静 Grace」にて施工。ファブリックパネルのような見た目ながら、内部は2重の吸音構造になっており幅広い音域の吸音が可能
・音の響きの計算上では2／3程度の面積に設置しないと効果が少ないが、人が座った高さに設置することで最小限の枚数で響きを低減させることが可能
・両面テープやマグネットで取り付けが可能。一人静 Grace は軽量（1 枚300g程度）
・主に、銀行や病院など公共性の高い空間での使用が増えている

ナレーションブース　－11db

ナレーションブース用　吸音／遮音
～某ラジオ局に納入～

・ナレーションなどの録音時に事務所の電話の音が入り込んでしまうというご相談
・特別仕様の吸音パネルで製作

音楽ホール　-

音楽ホール内の防音パネル施工
～吸音・遮音～
【山口県下関市】

・関の公民館・音楽ホール内にて弊社の SHIZUKA Stillness Panel を設置
・L 字型のフレームを壁に固定し、端からパネルを差し込み固定。8kg/ ㎡の重さなので一人で設置が可能
・吸音パネルを席の背面に設置することで、フラッターエコー（音の跳ね返り）がなくなり、ステージ場の生音を楽しむことができる

美術館 -

屋内防音パネルを施工
～東京都現代美術館～

隣接の展示スペースとの音漏れ対策に、防音パネルで大型のパーテーションを組み上げた。常設展示でないため、簡易設置のため、美術館の施工担当者とアーティストが、木枠を使って、ひし形でパネルを抑えて固定する方法を提案。

音響室 -

音響機器販売店　Rock oN Umeda 店様での音響調整方法

・大阪　梅田にある Rock oN 様に弊社 SHIZUKA Stillness Panel が採用
・SSP を天井、壁に設置し、フラッターエコーの除去により正確なモニター環境での音の確認が可能となった。
・Rock oN Umeda 店様は最新の音響機器を最適な空間で体験することのできる環境を備えており、
　大阪、名古屋、神戸で活躍される音響制作、クリエイターの方に是非おススメ

音響室 -

ピアノの防音に使用
～オブリガードミュージックスタジオ～
【埼玉県熊谷市】

・一人静 Esprit（エスプリ）」取り付け後、反射材であるガラスを張り調整
　→吸音材と反射材（金属板、木板など）を組み合わせることで室内の音の響きを調整する
・「偶然 TV を見ていて、私共の音楽教室の防音対策にと取り寄せてみました。吸音効果はバツグンでしたが、
　響きの面でさらに良いものに出来れば・・・・・と、二枚ガラスを上に取り付けました。」とのコメント
　※備考：ガラスは音の透過はほぼないので、ガラス面積相当の吸音効果は期待できない。
　　バーチ合板など、硬めの木材で拡散材を組んで設置すれば、音楽的にも効果的。

スタジオ -

階段の簡易防音に使用
～Ｅスタジオ様～
【東京都目黒区】

・階段の踊り場の反響を抑えるため、合板と「一人静 Esprit Life（エスプリ・ライフ）」で簡易ドアを製作
・コンクリートの階段のため、音が反響しやすくなっておりますが吸音を高めることで軽減できる
・今回は簡易防音ドアですが、蝶番の隙間を埋めて密閉度を上げればさらに効果的