

Japan Wood Brand

日本木材品牌名录



卓越的日本木材制品和技术创造更美好生活
Excellent Japanese Wood Products and Technology for your Better life

日本的森林资源，特别是在上个世纪 50 年代造林的日本柳杉、日本扁柏、日本落叶松等人工林中的大部分都已经进入砍伐时期。同时，人们重新深切认识到木材利用在减缓地球温室效应、促进森林养护、提高地区活力等方面的作用和贡献。在推进我国林业产业发展的政策中，面向海外的木材出口受到越来越多的关注。

在世界范围内，木材的需求随着经济的发展大幅增加。一些国家仅靠国内的木材资源不能满足国内刚需，为填补需求的供给缺口，来自海外的木材供给就发挥着十分重要的作用。

在这样的背景之下，日本国内的木材产量近年不断增加，木材的供给在满足日本国内的不增长的需求的同时，出口木材满足各国木材需求的能力也在不断提高。

今后，为了扩大日本的木材出口和满足海外市场对日本木材的需求，向海外市场宣传推介“使用产自日本国内森林的合法性木材和高端的加工技术加工制造而成的高附加价值木材制品”尤为重要。

这本重视产品的制造技术、利用技术和科学实验数据、文字描述和照片兼具的《日本木材品牌名录》介绍了我国高品质、高性能、高附加价值的木材制品和主要树种木材的特性。它的编辑和发行，得到了林野厅的大力支持。我们期望这本宣介册对进口、加工、销售、利用、研究日本木材产品的海外朋友们有所帮助。

2017 年 10 月
一般社团法人 日本木材出口协会

日本是一个气候温暖多湿、四季分明、植被丰富的国度。同时，也是一个降雨量大、台风及雷击等自然灾害频发、地震多发的国家。因此大自然对日本人而言既是依存又是敬畏的对象，在将森林和巨树视为神圣之物加以崇拜的同时，也孕育了与自然和谐共处、对自然善加利用的“木文化”。

古往今来，在多发的自然灾害下，日本对木材不断加以利用，运用到以住宅建筑为主的生活用品方方面面。为应对自然灾害、火灾等，对具有耐久性、耐火性等性能的木材制品进行了长期的持续不断的研究开发。

日本的森林资源以人工林为主进入了成熟期，达到主伐年龄的森林占了大部分。通过砍伐利用成熟的人工林，并再次植树造林，可以保障森林的健康成长。为了维持这样的良性循环，木材的有效利用尤为关键。

因此，如何扩大木材的需求就显得尤为重要。其方法之一就是促进日本的木材、特别是高附加价值的木材制品的出口。

日本拥有许多通过高端技术制造加工而成的高品质、高性能的木材制品，如具有耐久性和耐火性等性能的木材、适用于地暖的地板材料、日本传统的烧杉和染色木材等。

为将日本高品质、高性能的木材产品向海外市场推广，本宣介册在介绍日本木材产品的品质、性能的同时，还以科学、客观、严谨的态度给出了日本木材产品之所以高品质、高性能的实验数据、用途、效果等等。

希望通过本宣介册的发行，让海外的广大朋友更好的认识和利用“使用产自日本国内森林的合法性木材和高端的加工技术加工制造而成的高附加价值木材制品”。

2017 年 10 月
林野厅

contents

目次

日本木材制品

深层炭化木	1
树脂处理木材	2
氮气加热处理木材	3
防腐·防蚁构造用胶合板	4
厚型构造用胶合板	5
单板层积材	6
耐火集成材	7
地暖木地板	8
柳杉端面切槽材	9
天然铭木阻燃饰面材料	10
烧杉板	11
无垢彩色烧杉	12
和室·茶室	13

日本主要树种

日本柳杉	15
日本扁柏	16
日本落叶松	17
日本罗汉柏	18
库页冷杉	19
日本鱼鳞云杉	20
传统梁柱工法	21
协助团体·公司	22

日本木材製品

Japan Wood Products



高品质 · 高性能 · 高技术

High Quality

High Performance

High Technology

利用水蒸气式高热木材干燥技术提高耐久性、尺寸稳定性

高耐久 High Endurance 尺寸稳定 Stable Dimension 环境友好 Ecology-Safty 高性价比 Cost Performance

深层炭化木

日本防腐行业领军企业针对亚洲温热潮湿气候通过长期不断努力研发成功了“水蒸气式高热木材干燥技术”。该技术不使用任何化学药剂，只利用热量与水蒸气处理木材或集成材，既可大幅度提高产品的耐久性能和尺寸稳定性，又能维持木材本来的纹理，炭化后颜色更似珍稀阔叶木色，深受用户喜爱。利用该技术的深层炭化木系列产品生产过程中的污染真正达到零排放，在使用中对人体健康无任何负面影响，是一档高耐久高品质的新型环境亲和性健康建材产品。



东京大学校园内使用深层炭化木的弥生讲堂

原材料的多样性

针叶材一般都可通过水蒸气式高热木材干燥技术获得满意的处理效果，对木材产地、树种的限制较少。换言之，深层炭化木可使用多种多样的原材料，通过先进的高温热处理实现产品的高耐久性和良好的尺寸稳定性。



采用了深层炭化木的大楼外墙（日本压着端子制造株式会社）

可循环利用的环保木材

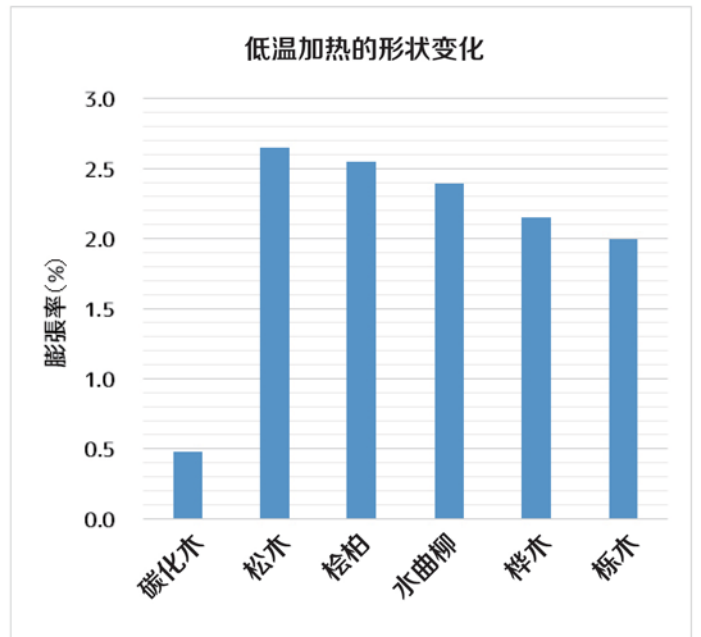
深层炭化木是不使用任何化学药剂的安全健康建材制品，安全健康性能上与天然木材完全一样。因此，使用后可以通过再利用、或者作为燃料等方式实现循环利用。

高耐久性

深层炭化木因其含水率低、吸水性弱而使防腐性能大幅提高，是应对木腐菌能力极强的一款木制建材产品。该产品使用于户外，也具有理想的高耐久性能。

超群的尺寸稳定性

深层炭化木具有超群的尺寸稳定性，非常适合用于建筑外墙、搁栅等场所，并且与无炭化处理的木材产品相比，维护成本低，经济耐用。



养生后先测定试验片的宽度，再将试验片放入温度为 30℃，相对湿度为 95% 保存的高温高湿槽中加湿 72 小时再测定尺寸。松木炭化木与未处理干燥材相比较，膨胀率被抑制在 1/5 ~ 1/4。

数据来源：广岛县立东部工业技术中心（东工技第 11 号）

树脂处理木材

民用住宅、公共设施以及大型的商业设施等使用木平台的现象随处可见。但是，由于腐朽、白蚁食害、翘曲变形以及开裂、老化等原因导致修补及更换频繁，性价比较低。其中最主要的原因是，对于木平台的木地板所进行的提高耐久性处理，只局限于木材表面，并没有能够深入木材内部。为了开发拥有内外均一的耐久性的户外用木地板，京都大学木质科学研究所与越井木材工业株式会社共同研究开发了高度保存处理树脂技术，打造出了越秀木 -PL 户外木地板。越秀木 -PL 户外木地板与其它的木平台用木地板完全不同，不单单是木材表面，直到木材内部都为严格限制标准的特殊的树脂高压浸透，具有卓越的耐久性、持久性、安全性。



用越秀木 -PL 户外木地板进行铺装的某小学的楼梯。能够呈现出适度的柔和感，在小朋友嬉戏跑跳时，能起到缓冲作用，能够对于摔倒等事故防患未然。

安心的防腐防蚁处理

用深度浸润树脂技术处理过的越秀木 -PL 户外木地板，能够有效抑制腐朽菌的繁殖，并且由于木材细胞被树脂填充，能有效防御白蚁的啃食。另外，由于单板内部被树脂充分浸渍后层压，所以不管从何处切开越秀木 -PL 户外木地板，都能保证均一的耐久性，切面也不需要进行另外的防腐处理。



某综合设施的木平台

能够抵御日晒雨淋，广泛应用于户外景观

由于经过特殊树脂的处理，木材吸水程度得到抑制。尺寸变化极小，较难翘曲开裂，在严酷的户外环境中其高耐久性能表现卓越。越秀木 -PL 户外木地板，不仅仅用于户外的木质平台，也广泛用于木栈道、木地板、滨水休闲区、泳池畔、长椅、游乐设施、凉亭、指示牌、花园家具等。



KINCHO 体育馆（日本大阪）、长椅（越秀木 -PL 户外木地板、越秀木 -DT 深层炭化木）

土埋实验

将未处理材和越秀木 -PL 户外木地板同时进行土埋对比实验，经过十一年，越秀木 -PL 户外木地板没有明显的破坏、腐朽、蚁食等受害情况。土埋实验证明：木材细胞都被特殊树脂深度浸透的越秀木 -PL 户外木地板，即使长期埋于土中，也能保持高耐久性的能力。



实验时间：1994-2005（11年）
照片提供：越井木材工业株式会社

氮气加热处理木材

通过加热干燥木材来提高性能的技术有多种，其中的氮气加热处理（S-TECH 处理）技术尤为引人注目。

该技术通过 200°C 以上的氮气加热分解掉木材中的易腐成分，实现尺寸稳定和轻量化。与处理前木材相比，耐久性得到大幅提高，即便是散步道，其耐久年限也超过 20 年。



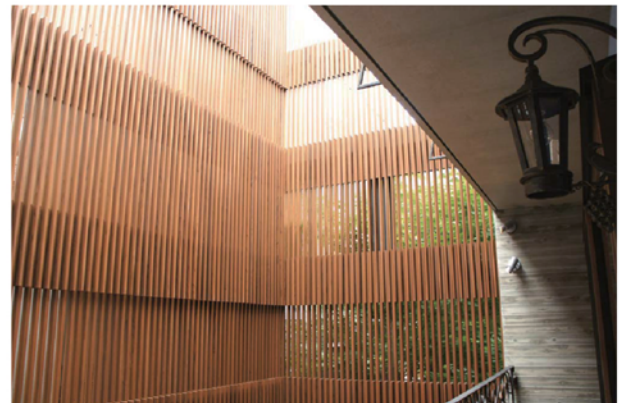
惠比寿花园广场（东京）

通过非化学方法实现高防腐 · 防虫性能

S-TECH 处理时，干燥的同时进行杀菌 · 杀虫。由于其效果长期持续，能够维持少养分和少水分状态（平衡含水率 3%~7%），故菌类和白蚁不会靠近。由于是不使用任何高毒性药品的非化学防腐，不必担心因危险有害物造成的伤害。

耐水性和尺寸稳定性表现优异，干燥迅速

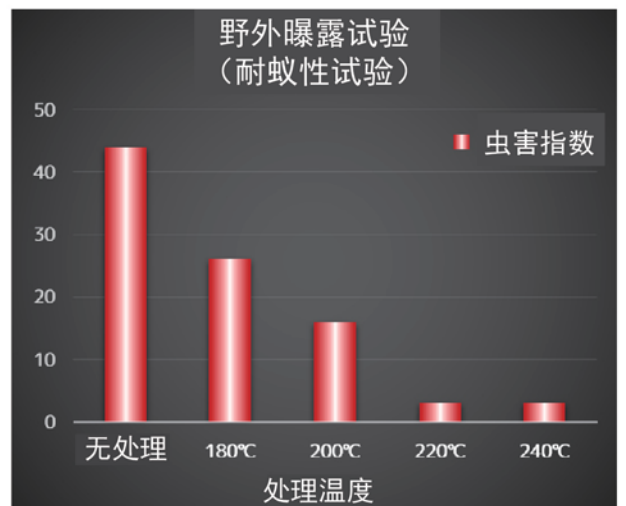
实施 S-TECH 处理，在降低含水率和轻量化的同时，木材的细胞结构也会发生变化，呈多孔质化。因此，在绝热效果增加的同时，辐射热会减少，适合用作木平台、木制百叶窗、栅栏、外墙材料等室外装饰材料。此外，油性涂料的渗透性是一般的干燥木材的 1.5 ~ 2 倍，木材保护涂料的效果可以长期持续，延缓褪色。另外，半纤维素的改性导致形成防湿气、防结露等防水结构，湿气造成的伸缩和形变很少，即便是地暖用地板材料也能在实现保温效果的同时发挥高度的尺寸稳定性。



不会产生树脂或污垢

S-TECH 处理中也会除掉木材内含的树脂。因此，不必担心施工后树脂冒出到表面或污垢的流出造成周围的污染。

耐蚁性试验（野外曝露试验）的观察 · 测量结果
 观察 · 测量日期：2004 年 11 月
 野外曝露期间：约 2 年（2002 年 11 月开始）
 埋设地点：鹿儿岛县吹上滨（家白蚁生息很多）
 虫害指数 = 平均虫害度 × 虫害发生率
 实施机构：奈良县森林技术中心



防腐 · 防蚁构造用胶合板

日益重视环保的今天，人们追求的不再是以前那种建了拆、拆了又建、环境负荷沉重的住宅，而是可长期居住、保有的住宅。在日本，由于能够长期使用的、高品质“超长期优良住宅”的普及和新的住宅政策的实施，住宅“平均寿命”的延长和富足的居住生活得以实现。

其中，发挥重要作用的就是“防腐 · 防蚁构造用胶合板”。高度“防腐 · 防蚁处理”的胶合板用于结构上的重要部位（地板、墙壁、屋面基板等），防止木材的腐烂进而提高住宅的耐久性。特别是在维修保养困难部位（外墙、地板基板、住宅中需要用水的部位的基板材料等）使用高耐久性的胶合板，可以充分应对劣化。这是保护高资产价值住宅的基础。



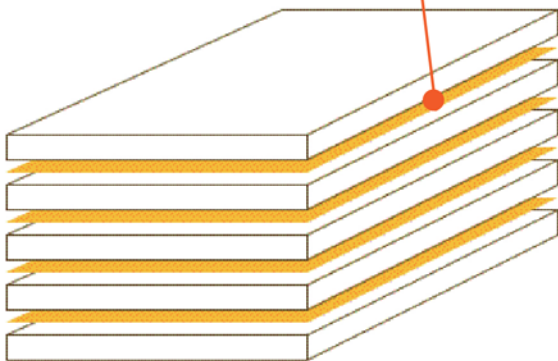
经过防腐 · 防蚁处理的胶合板可用于结构上的重要部位。

通过单板加压注入技术进行防腐防蚁处理

单板加压注入处理，是在胶粘前对单板进行防腐处理。将单板放入特殊的处理罐内，通过加压，使防腐药剂渗透至木材内部深处。这种处理方法比起防腐药剂拌入胶粘剂的传统方法，能够大幅提高防腐 · 防蚁性能，达到很好的处理效果。

传统的处理

只对胶粘层起到防腐处理效果
(防腐药剂拌入胶粘剂)

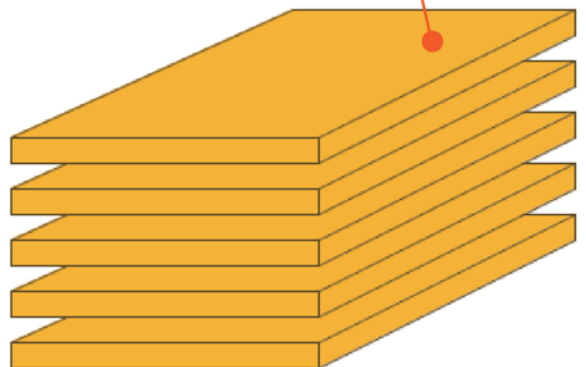


防腐药剂拌入胶粘剂的传统处理方法只能使防腐药剂渗透到单板间的胶粘层

使用年限 (目标) 5 ~ 10 年

单板加压注入处理

对单板全体做防腐处理
(防腐剂渗透至单板内部)



由于是将防腐剂加压注入，故防腐剂不止停留在单板表面，还能渗透至木材内部各处

使用年限 (目标) 30 ~ 50 年

可用于住宅中需要用水的部位和外墙

厚型构造用胶合板

高性能的 NEDANON

NEDANON 的厚度为 24mm、28mm，厚度远超传统构造用胶合板，并以日本柳杉、日本落叶松、日本扁柏等为主要原料。现今，在日本所建的几乎所有的木结构住宅的地板都使用 NEDANON，使楼盖乃至建筑物整体的性能得到飞跃性提高。该种胶合板的产量在 2000 年只有 1%，但是到 2016 年已经占到了日本国产胶合板的约 38%（约 116 万 m³）。

抗震性

铺装 NEDANON 的地板与传统的铺装 12mm 厚胶合板的地板相比，抗震强度超过 4 倍。此外，不仅是地板，还可以铺装到屋顶和墙体，从而设计出高抗震性的住宅。住宅里一般是用长度 75mm 的钉子将 NEDANON 按 50 ~ 100mm 的间隔固定，如果按 50mm 间隔、2 列固定的话，将会构成抗震性非常高的构面（地板、墙壁、屋顶）。在日本，可采用这样的构面建造中 · 大规模木结构建筑。



使用 NEDANON 可以同时省去角撑和龙骨，既简化了施工又提高了灵活性。

隔音性和耐火性

与传统的地板相比，铺装了 NEDANON 的地板具有良好的隔音性。此外，挠曲变小，消除了地板异响导致的上下楼邻家的纠纷。

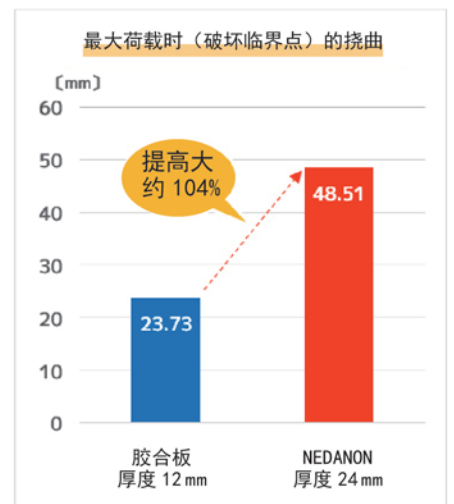
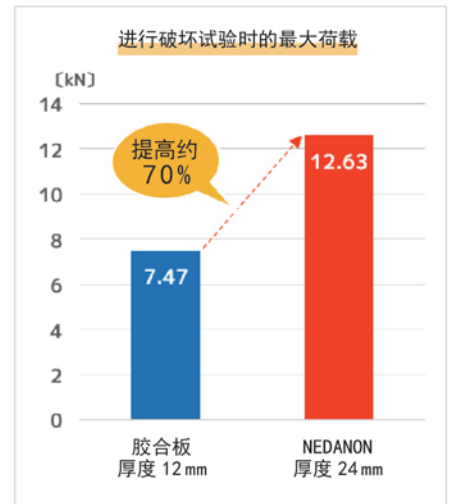
另外，由于 NEDANON 很厚，具有很高的耐火性。因此，能赢得更多的避难时间。此外，由于还获得了准耐火性能的认证，使公寓的地板设计上变得更有利。

国家保障

NEDANON 是符合 JAS 国家标准的产品。另外，铺装了 NEDANON 的剪力墙获得了国土交通省的强度认定。铺装了 28mm NEDANON 的地板还获得了国土交通省 45 分钟准耐火结构的认定。

循环利用

用于住宅等的 NEDANON 在住宅拆掉之后，可用于刨花板等制造。刨花板等使用期限结束后，还可作为生物质能用于供热或发电。



出处：日本胶合板工业组合联合会《NEDANON 手册》针对地板局部荷载的性能实验

单板层积材 (LVL)

LVL 是用从原木旋切出的单板 (2-4mm 厚) 干燥后沿顺纹方向层积胶合而成的工程木制建材。胶合板主要用于平面的墙板和地板, 而 LVL 主要作为如梁、柱一样的结构上的受力构件使用。日本的 LVL 制造已经达到高度机械化、自动化的水平。



火车站

可按灵活的尺寸生产

使用从小径木和弯曲材、间伐材等短圆木旋切出的单板, 也可很容易地加工成长尺通直材。此外, 还可通过增减单板层积数, 生产出满足用途的任何厚度的 LVL。LVL 的长宽方向也可再分割。

多样的用途

LVL 的用途, 灵活性非常强, 既可以作为构造材料又可以作为内装材料使用, 在各种领域可以广泛应用。如用于木结构住宅建筑 (构造材料、内装材料)、用于产业建筑 (仓库、体育馆、桥梁、畜牧用舍)、用于门窗 (门、窗框、百叶窗挂帘)、车辆 (卡车的装货平台、公共汽车的地板)、运输材料 (托盘、捆包包装、集装箱)、铁路 (枕木)、用于临时施工材料 (脚手架踏板)、航空器 (室内装备)、电气 (家电构件、绝缘材料)、厨房用品 (案板、餐具、把手)、室内装饰品 (钟、装饰品)、文具 (书写工具、雕塑)、运动器具 (球拍类、高尔夫道具)、音乐用品 (钢琴、风琴、吉他) 等。



小学体育馆



餐厅内部装修



大学自助食堂



展位间

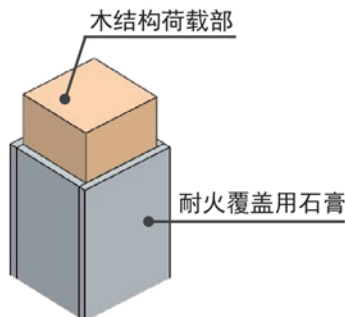


医院内部装修

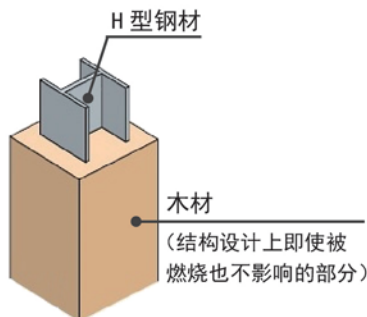
耐火集成材

日本近年来致力于开发钢木复合并用石膏覆盖的耐火集成材。其中，FR ウッド®(Fire Resistant Wood) 是只使用日本柳杉材的纯木质耐火结构构件。这种构件材料是将浸透阻燃药剂的木材覆盖在内部的构造用集成材周围，既可在室内最大限度地展现木材本来的纹理颜色又可实现木结构建筑的耐火目的，营造出温馨的木质空间。

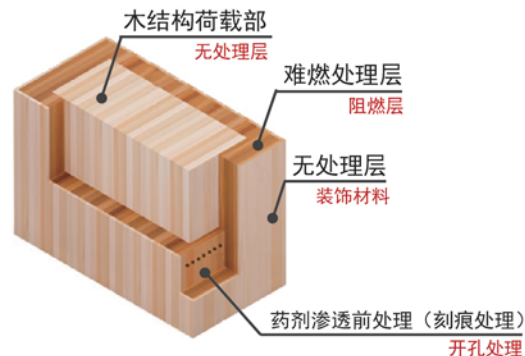
石膏覆盖型



钢木复合型



FR ウッド®(Fire Resistant Wood)



中·高层建筑可实现木质化

以前，为了实现木结构建筑的耐火性，都是通过木材上覆盖石膏板等不燃材料来保障耐火性能。因此，陷入了“虽是木结构，却看不见木材”的尴尬局面。

为了解决该问题，大学、研究机构和企业共同成功研究开发出了新技术产品“FR ウッド®”。在荷载支持部的梁柱周围注入阻燃药剂，形成阻燃层，这样即便发生火灾，也不会烧到支撑结构的内部。



FR ウッド®耐火性还能非常卓越，使得建造中高层木结构建筑得以实现，城市的木结构化成为可能（在玻璃墙等的内侧使用）。

可自由设计

从小断面到大断面，都可以根据设计条件，灵活设计。只要是大于最小断面的尺寸（260 mm × 290 mm，其中荷载支持部 120 mm × 120 mm），都可以进行自由的断面设计，比以往更能满足各种式样的需求。

构件连接部的连接简单

要想使建筑成为耐火建筑，地板、耐火结构中的地板、墙壁、天花板的组装要求操作简单。FR ウッド®由于是纯木质构件，连接部的连接简单，按传统的建木结构建筑施工即可建造。



FR ウッド®是纯木质材料，连接部的连接简单

地暖地板

适用于温水地暖（如韩国地暖系统）的高品质无垢桧木地板材料的实用化取得了成功。通过长年的不断改良，平均收缩率仅为 0.3mm ~ 0.5mm，不劣化，可持久使用。



之所以能够稳定、大量地提供适用于地暖的优质地板材料，是因为采用埋木技术，用桧木树枝制作的埋木无缝嵌入死节部分，既可保留装饰材料所具有的美丽花纹，又使原来不能用作内装装饰材料的有死子的桧木材料得到了有效利用。

地暖温水温度设置为 60℃时，表面温度为 30℃~34℃，暖气传到身上，体感舒适度恰到好处。此外，由于木材具有调湿功能，适用于起居室、儿童房、走廊，用于湿气较大的厨房、更衣室、盥洗室、厕所、浴室效果更佳。

称为“地暖桧木舞台”的地暖桧木地板在韩国广受欢迎，为众多的公共设施和普通住宅采用。



柳杉端面切槽材

柳杉端面切槽材是按科研数据（大阪府环境农林水产研究所）所算出的间隔等进行切槽制作的制品。通过切槽断面的设计不仅仅富有创意，而且使断面表面积增大更强地发挥日本柳杉木材固有的净化功能和调湿功能。施工后，空气中飘散着柳杉特有的淡淡香味，令人犹如漫步在清爽的林中。



候车室

吸收杂质，散发挥发成分

众所周知，日本柳杉与其他树种相比，能更好地吸收空气中的二氧化氮、甲醛等有害成分。柳杉端面切槽材则能将此功能进一步放大。通过让端面露出的面积更多，提高对二氧化氮和甲醛等有害物质的吸收力和加快挥发成分的散发。有害物质被吸收后的室内空间，大脑和身体可获得激活，有益身心健康。此外，柳杉木材挥发的有效成分具有提高人体免疫力的效果，可增进人体健康。



哺乳室

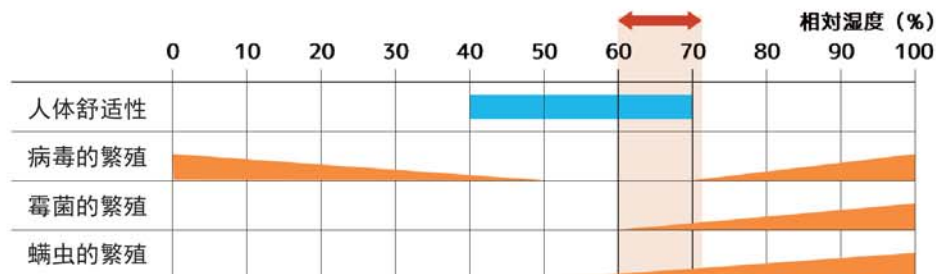
儿童游玩室

调湿作用创造舒适室内空间

柳杉端面切槽材与切槽处理前木材相比，保持室温的调湿作用显著。因此，可以有效地防止霉菌、螨虫、病毒等微生物繁殖，创造出舒适的室内环境。

相对湿度与微生物之间的相关关系

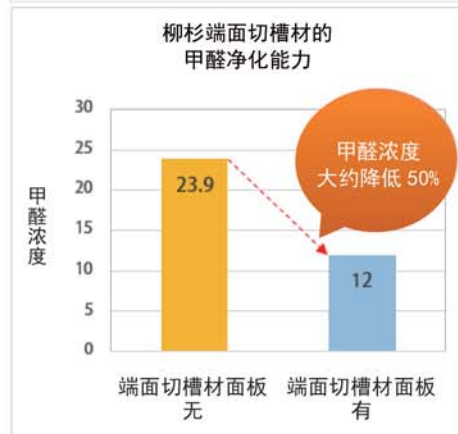
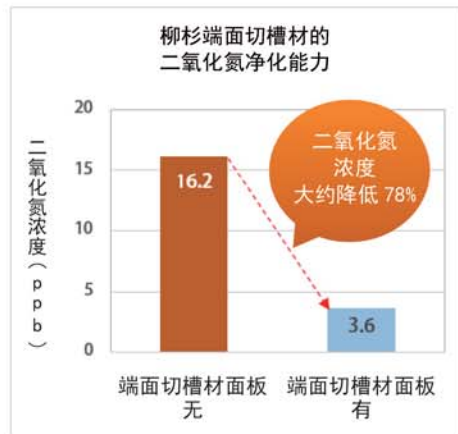
柳杉端面切槽材施工（天花板和墙壁）时，
相对湿度的时间变化范围相对湿度（%）



出处：基于 ASHRAE（美国暖气冷气空调学会）《相对湿度与微生物之间的相关关系》、以及日本木材学会大会研究发表要旨集《在保存空间进行施工的柳杉切槽材的调湿效果》等制作。

放松身心功能

对使用了日本柳杉木材的居住空间给人的效果进行调查的结果显示：与粉刷成白色、没有生命力的房间相比，使用柳杉木材内装的房间生理上更容易让人心平气和。特别是使用了“柳杉端面切槽材”的房间，比一般的柳杉弦切板的效果更显著。



出处：平成 21 年度大阪府立环境农林水产综合研究所发表会要旨集 · 成果集（环境领域）2009

高设计感兼实用性，可施工于不同的基层，施工简便。

创意设计
Creative Design

阻燃性
Fire-rated

施工容易
Easy to Install

天然铭木阻燃饰面材料

由于木材能带给人们安逸及舒适感，因此在近年的建筑中，不论是新建或是改建，人们越来越多地选用天然木材用于墙面及吊顶。我们通过加工技艺的日积月累和运用木材自身的自然美和温暖色调，研究开发出了兼备高功能性和设计感的高级内饰材料—天然铭木阻燃饰面材料“Sanfoot”。



Seoul Art Center1-Brazilian Koa



SAN JOSE AIRPORT



曲面加工

Sanfoot 的厚度约为 0.35 mm，具有可弯曲性，适用于任何曲面的施工。



A 级不燃材料

经过特殊层压处理，内含铝箔。防火性能达到中国《GB8624-2012》A 级不燃标准。



Russia Reception

丰富的树种

从世界各地收集名贵木材制造 Sanfoot 等高端商品，并可提供木纹特别美丽的单板。



折边加工

针对墙面、柱子、门框门套等 90 度阳角施工处理，可直接折边无需断开，解决了普通板材 45 度倒角收口的繁琐。



Sanfoot 是一种天然木饰阻燃饰面材料，具有可直接粘贴于任何基层表面，适用于曲面施工等优势。尤其是其阻燃性能，可运用于所有的住宅及商业设施，包括店铺、酒店、办公楼、剧院音乐厅等室内装饰，是众多建筑及设计师的首选和指定的内装建材。

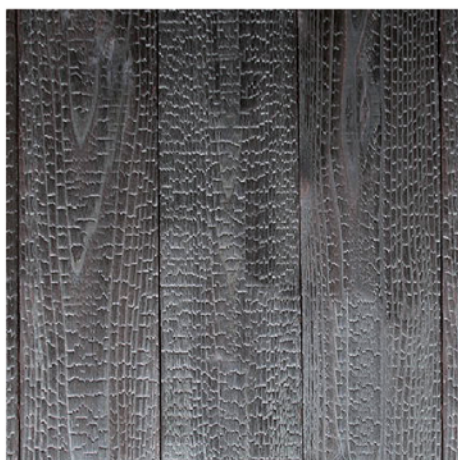
烧杉板

烧杉板是指通过材面燃烧使其炭化的柳杉板材，主要用于建筑物的外墙。自古以来上至武士和贵族的府邸、下至老百姓的民房都广泛采用的烧杉板，是延续至今非常具有生命力的建材。特别是其抗老化性、耐久性和独特的深邃黑色、富有创意的设计等深受好评，在日本以外的国家也广受欢迎。为了提高木材的耐久性通常都会进行油漆或注入药剂，但烧杉板却是将表面烧焦来实现高耐久性。表面炭化后木材受到保护，即使不进行油漆也不易腐烂，同时也提高了防止虫害等受害的功能，长期不需要保养。

此外，烧杉板在材面燃烧处理中会形成空气层而自身变轻，因此给建筑主体结构的载荷也会变小，保温效果、耐火性能也会提高。烧杉板不愧为兼具功能性与美观性的墙体材料。根据不同的材面燃烧技法，可以制造出各种各样不同类型的烧杉板。

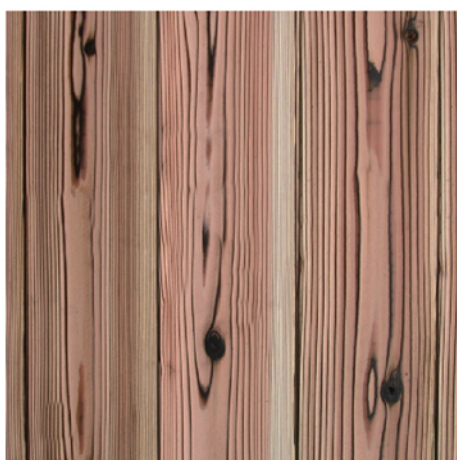


带炭类型



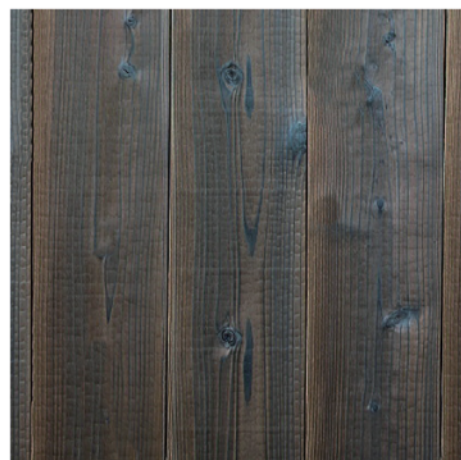
炭的形象十分漂亮，用作墙体材料长期不需要维护。

浮纹类型



炭化后颜色变浓的晚材部分浮现突出，将其雕琢成“浮纹风格”。

光泽类型



用刷子或布擦磨，将其打磨成具有光泽的烧杉板。



烧杉用特殊的工具抽擦木板的表面制作。只将春夏长成的较软的早材部分刨去，留下秋冬的较硬的晚材部分，炭化后黑色部分就像肌筋一样隆起，白色部分凹陷下去，使木纹呈现立体的视觉效果。

无垢彩色烧杉

无垢彩色烧杉（UROCO）是指将日本柳杉材通过传统技法加工，利用自然的木纹“染木”呈现鲜艳的色彩。日本柳杉的著名产地之一的静冈县天龙地区，是水源丰富的天龙水系所在之地，拥有丰富的优质森林资源。无垢彩色烧杉的晚材木纹宛如天龙的鳞片（UROCO），故此取其为商品名。UROCO 是先将杉木的表面烧焦炭化，再对提高了耐火性和耐久性的“烧杉”施以最新的油漆技术，再进一步打磨杉木表面，削去较软的早材部分，呈现出美轮美奂的年轮凹凸感。



1 张 1 张，不惜费工费时精心打造

UROCO 的原板使用的是树龄 60 年~ 120 年的天龙柳杉的最外层的 4 张板材。天龙柳杉林以较多的获得高树龄的粗大圆木，保障了高品质的 UROCO 原板的供应。另外，色彩和木纹的好坏并不是通过机器判断，而是工匠师傅对原板 1 张 1 张鉴别，甚至连加工阶段、油漆阶段等作业也全是手工精心操作。



用途广泛，没有做不到、只有想不到

UROCO 基于日本柳杉木材特有的加工性、柔软性，可以制作成高品质、高创意性的制品。此外，缤纷的色彩使得用途上从木制小物件到房间内装，不论大小，呈无限可能性。



和室 · 茶室

急速变化的现代社会环境,令人们越发变得追求内心的宁静和平和。为了满足这样的要求,我们以「宁静 · 怡情 · 养心」为理念正在中国国内推进「和室雅居」品牌的和室 · 茶室的构建。「和室雅居」基于和室 · 茶室的内在精神,使用北山杉(京都产)、吉野杉(奈良产)等高品质木材,在尊重客户要求的基础上,在公寓等住宅内可以打造出一个令用户满意的私人特别空间。「和室雅居」品牌的和室 · 茶室是可以与各种各样的房间相匹配的、具有高度适应性的中高端商品。



按照客户要求可以制作各式各样个性化的和室 · 茶室



可在公寓住宅内构建和式空间



使用产自日本的高品质木材



追求「宁静 · 怡情 · 养心」的和室 · 茶室

通常认为和室是距今 1200 年到 1300 年前的奈良时代随着佛教文化传入日本,并以僧人生活背景为基础逐渐演变过来的。所以传统和室一般是由一个大空间通过「福司玛门」的隔断分割构成的。「福司玛门」具有可变性,可以简单的拆卸。比如宴会的时候,拆下「福司玛门」可让每个房间互相连接做成一个较大的空间,装上「福司玛门」就可以变成多个可以招待客人的小茶室。

另外,和室还有一个特点,就是其土墙的室内空气湿度调节效果。湿度高时土墙可以吸收水分,干燥时可以释放水分,使生活空间变得舒适、这样的和室无论是从功能和造型等方面都是非常优秀的,因此被人们认为是世界上最为舒适的建筑样式和设计。

日本主要树种

Representative Wood in Japan



健康 · 安全 · 舒适

Healthy·Safety·Comfort

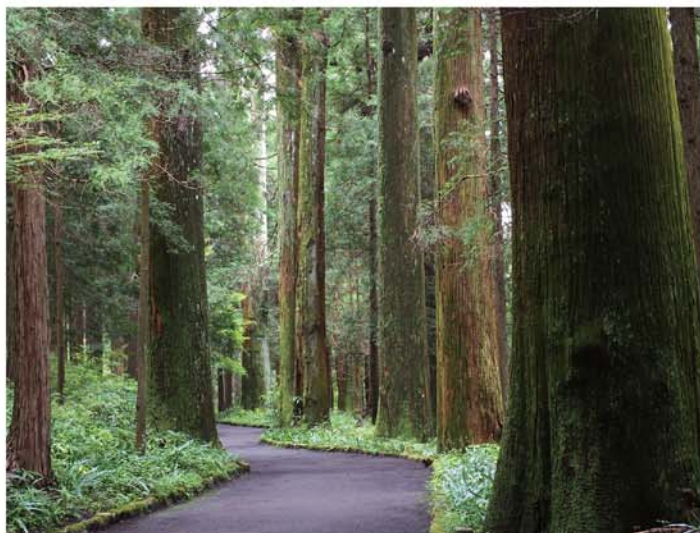
Japanese Cedar

日本柳杉

Cryptomeria japonica D. Don

■ 日本柳杉、日本杉、日本香杉

日本柳杉是日本的代表树种之一，常绿大乔木，树干通直，其日文名（Sugi）即来自“通直（sugu）”。



日本柳杉林分



日本柳杉的材面样本

主要特征和主要材性

年轮清晰，心边材区别明显，边材近白色，心材呈淡红色~赤褐色。早晚材变化较急，年轮较细腻，木材纹理通直，散发淡淡的特有芳香。

气干密度在 $0.30 \sim 0.45 \text{ g/cm}^3$ 之间，平均值为 0.38 g/cm^3 ，较轻软。材质较一致，心材的保存性能中等。易于切削加工，干燥性能、胶粘性能、耐磨性能良好，涂饰性能、握钉力一般。

主要用途

用途广泛，常用于木结构建筑、室内外装修装饰、家具、门窗、集成材、胶合板的制造等。大径木是制作高档的家具、内装、工艺品的优质建材。“精磨丸太”（用细砂等打磨后的圆柱），“纹身丸太”（成长中自然形成或人工造成的具有特殊美感纹理的圆柱）是一种名贵的工艺性建材。

正仓院中的] 宝藏和柳杉唐柜

奈良时代从中国大陆经过丝绸之路收藏的正仓院中宝物历经 1300 多年的时光其颜色和形状至今完好如初。这主要归功于用日本柳杉木材制作的“唐柜”。



按照正仓院的“唐柜”用日本柳杉木材制作的唐柜模型 照片：东京国立博物馆

日本柳杉材的主要物理力学性质

气干密度 ($\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$)	平均收缩系数 (%)		强度 (MPa)			弹性模量 (GPa)
	径向	弦向	弯曲	压缩	剪切	
0.38	0.10	0.25	64	34	5.9	7.4

Japanese Cypress

日本扁柏

Chamaecyparis obtusa Endlicher

■ 日本扁柏、日本桧木、日本香柏

日本扁柏是日本的代表树种之一，常绿大乔木，树干通直，其日文名（Hinoki）有源自“日（太阳）之木（Hi no ki）”之说，因其自古多用于神社寺院，也有“灵之木（Hi no ki）”一说，均表达了日本扁柏是最高等级木材的涵义。



日本扁柏林分



日本扁柏的材面样本

主要特征和主要材性

心边材区别明显，边材呈淡白色，心材呈淡黄色、淡红色。木材纹理通直均匀，手感细腻，有光泽，散发特有芳香。

平均气干密度为 0.44 g/cm^3 ，稍轻软。材质一致，心材耐久、耐湿、耐水性能优良，便于长期保存。易于加工，干燥性能、胶粘性能、涂饰性能、耐磨性能良好，握钉力一般。

主要用途

用途广泛，常用于木结构建筑、室内装修装饰、家具、门窗、桑拿材、浴缸的制作等，作为高级木材自古以来多用于宫殿寺庙。由于使用中散发的芳香气味和成分有益身心健康，近年来广受人们的推崇和选用。



桧木浴缸

日本扁柏材的主要物理力学性质

气干密度 ($\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$)	平均收缩系数 (%)		强度 (MPa)			弹性模量 (GPa)
	径向	弦向	弯曲	压缩	剪切	
0.44	0.12	0.23	74	39	7.4	8.8

日本落叶松

Larix kaempferi Carriere

■ 日本落叶松

日本落叶松是日本的主要树种之一，落叶大乔木，树干通直。



日本落叶松林分



日本落叶松的材面样本

主要特征和主要材性

年轮清晰，心边材区别明显，边材呈黄白色，心材呈褐色。早晚材急变，木材纹理较通直，但材质较粗。

气干密度为 $0.40 \sim 0.60 \text{ g/cm}^3$ ，平均值为 0.50 g/cm^3 ，是重硬材质的针叶木材。心材保存性能中等，具有较高的耐久、耐湿性能，干燥性能良好，加工性能、胶粘性能、涂饰性能一般，握钉力较大。

主要用途

主要用于木结构建筑、胶合板、集成材、土木工程用板、托盘、家具的制造。由于其耐腐蚀性较高和具有适度的回弹性，近年来用于道路护栏的制作增多。

日本落叶松材的主要物理力学性质

气干密度 ($\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$)	平均收缩系数 (%)		强度 (MPa)			弹性模量 (GPa)
	径向	弦向	弯曲	压缩	剪切	
0.50	0.18	0.28	78	44	7.8	9.8

Hiba Arbor-vitae

日本罗汉柏

Thujopsis dolabrata Sieb. et Zucc.

■ 日本罗汉柏、罗汉柏

日本罗汉柏是原产日本的常绿乔木，树干通直，树高 20 ~ 30 米。



日本罗汉柏林分



日本罗汉柏的材面样本

主要特征和主要材性

心边材区别不明显，边材呈黄白色，心材呈淡黄色。早晚材缓变，年轮不清晰，木材纹理细腻，材质致密。具有较浓的特殊芳香。

气干密度为 0.37 ~ 0.55 g/cm³，平均值为 0.45 g/cm³，是优异的针叶木材。心材保存性能高，具有很高的防腐、耐湿性能，干燥性能、胶粘性能、耐磨性能良好，涂饰性能、握钉力一般。

主要用途

主要用于木结构建筑、室内装修装饰、门窗、家具、漆器的制造。富含扁柏硫醇，对霉菌等许多杂菌具有抗菌性，可抑制腐朽菌的繁殖，对白蚁、壁虱、蟑螂等害虫具有忌避效果，因此自古以来作为贵重的建筑材料用于建筑物。同时其特有的天然药效芳香成分具有缓解精神压力、放松身心的功效，因此也常见用作浴缸、桑拿材料。



用日本罗汉柏制作的浴缸

日本罗汉柏材的主要物理力学性质

气干密度 (g·cm ⁻³)	平均收缩系数 (%)		强度 (MPa)			弹性模量 (GPa)
	径向	弦向	弯曲	压缩	剪切	
0.45	0.19	0.27	74	39	7.4	8.8

Todo fir、Sakhalin fir

库叶冷杉

Abies sachalinensis Masters

■ 库叶冷杉、北海道冷杉

库叶冷杉该树种与鱼鳞云杉同为北海道的代表树种，高可达 30 m、胸径可达 60 cm 的常绿大乔木，与日本冷杉、台湾冷杉、川滇冷杉、西藏冷杉、加州红冷杉同属冷杉属。



库叶冷杉林分



库叶冷杉的材面样本

主要特征和主要材性

心边材区别不明显，呈白色或淡黄色。早晚材较急，年轮清晰较粗，木材纹理通直。

气干密度为 $0.35 \sim 0.52 \text{ g/cm}^3$ ，平均值为 0.44 g/cm^3 ，是中等重硬程度的针叶木材。易于切削加工，干燥性能、胶粘性能良好，涂饰性能中等，握钉力、耐磨性能、防腐性能一般。

主要用途

主要用于木结构建筑、器具、包装、纸浆等。

日本库叶冷杉材的主要物理力学性质

气干密度 ($\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$)	平均收缩系数 (%)		强度 (MPa)			弹性模量 (GPa)
	径向	弦向	弯曲	压缩	剪切	
0.44	0.14	0.35	64	32	6.4	7.8

Yezo spruce、Hokkaido spruce

日本鱼鳞云杉

Picea jezoensis Carriere

■ 日本鱼鳞云杉、鱼鳞云杉

该树种与库叶冷杉同为北海道的代表树种，树干通直，高可达 40 m、胸径可达 1 m 的常绿大乔木，与麦吊云杉、西藏云杉、欧洲云杉同属云杉属。



日本鱼鳞云杉林分



日本鱼鳞云杉的材面样本

主要特征和主要材性

心边材区别不明显，呈淡黄白色。年轮清晰细腻，木材纹理通直。

平均气干密度为 0.43 g/cm³，是中等重硬程度的针叶木材。易于切削加工，干燥性能、胶粘性能良好，涂饰性能、握钉力、耐磨性能、防腐性能一般。

主要用途

主要用于木结构建筑、门窗、家具、乐器、纸浆等。

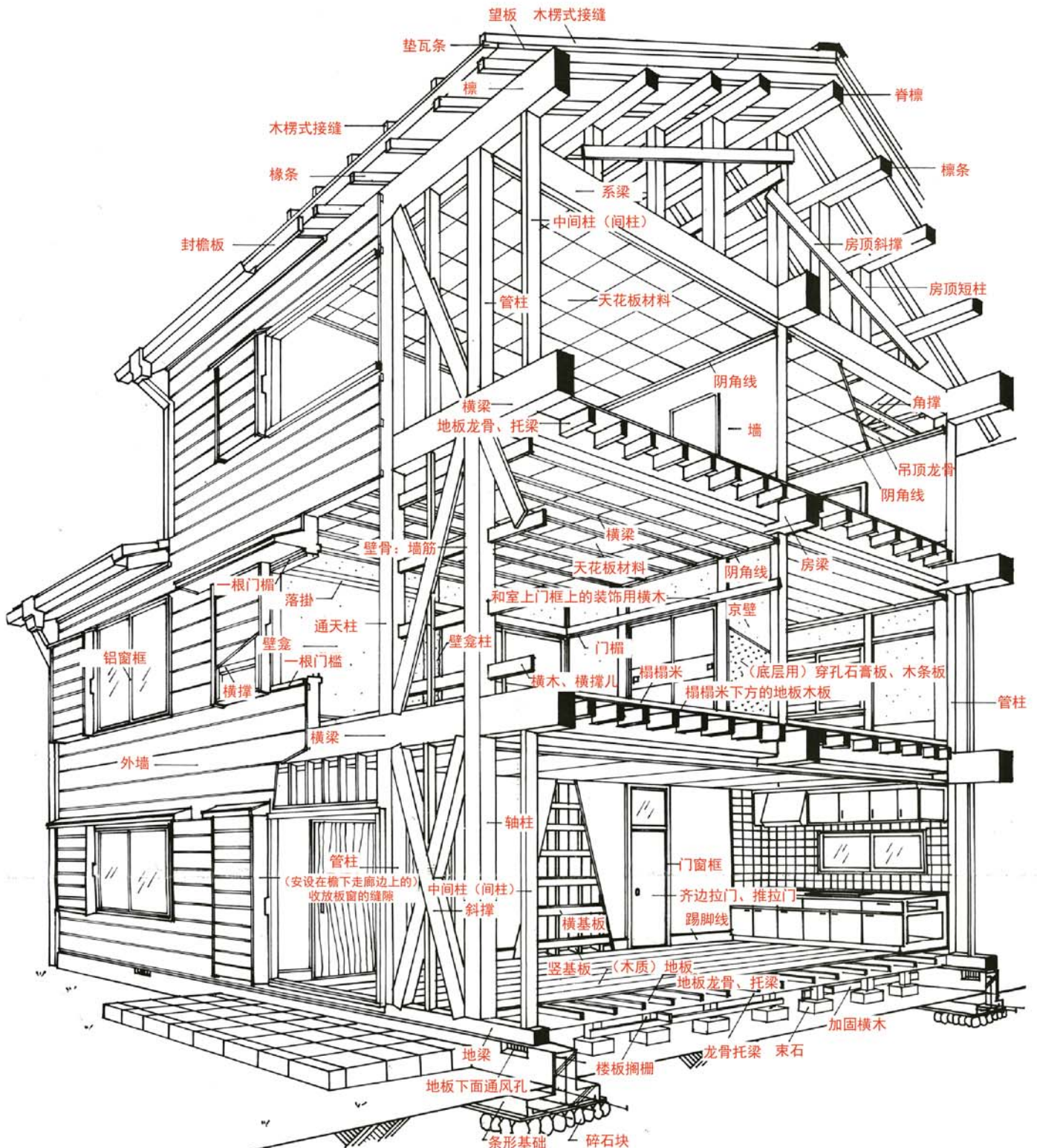
日本鱼鳞云杉材的主要物理力学性质

气干密度 (g·cm ⁻³)	平均收缩系数 (%)		强度 (MPa)			弹性模量 (GPa)
	径向	弦向	弯曲	压缩	剪切	
0.43	0.15	0.29	69	34	6.9	8.8

传统梁柱工法

Japanese traditional framework method of construction

传统梁柱工法，是木结构建筑的施工方法之一，是指通过木制地梁、柱、梁等构成建筑物的建造方法。该工法通过组构木制框架来支撑和搭建建筑，先在地梁上竖起柱子，再在柱子上架梁，再斜插斜撑加固，再和墙组构成一体。一般而言，梁柱工法布局灵活，可以制作大的开口部，室内可呈现木材是其特点。该工法以往需要依赖技艺精湛的工匠师傅在木材上切槽使结构的各部分咬合连接，但现在提前在工厂将木料预制加工，在木材的连接节点使用五金件等，既可缩短工期又可提高耐久性能和抗震性能等。在该工法的基础上发展形成的“木框架剪力墙结构”和与之相应的“预制加工木框架剪力墙金属连接件工法”是现在最主要和最先进的梁柱结构和梁柱工法。



出处：林材新闻社

协助团体・公司

越井木材工业株式会社

KOSHII&CO.,LTD

总部 大阪市住之江区平林北1-2-158
TEL: +81-6-6685-2061 FAX: +81-6-6685-8778
<http://www.koshii.co.jp>

上海代表处 中国上海市延安西路2299号上海世贸商城11楼
11A31室 邮编: 200336
Yanan Road West, Shanghai 200336, China
TEL: +86-21-6236-2661 FAX: +86-21-6236-2661
<http://www.jpkoshi woods.com>

江间忠木材株式会社

Emachu Mokuzai Co., Ltd.

东京都中央区晴海3-3-3
TEL: +81-3-3533-8211 FAX: +81-3-3533-8219
<http://www.st-wood.jp>

日本胶合板工业组合联合会

Japan Plywood Manufacturers' Association

东京都千代田区三崎町2-21-2
TEL: +81-3-5226-6677 FAX: +81-3-5226-6678
<http://www.jpma.jp>

一般社团法人 全国LVL协会

东京都江东区新木场1-7-22 新木场大厦8楼
TEL: +81-3-6743-0087 FAX: +81-3-5534-3959
<http://www.lvl.ne.jp>

鹿岛建设株式会社

东京都港区赤坂6-5-11
TEL: +81-3-5544-0229
<https://www.kajima.co.jp>

池见林产工业株式会社

IKEMI.INK

大分县大分市坂之市中央1-3-48
TEL: +81-97-592-2122 FAX: +81-97-593-2713
<http://www.ikemi.co.jp>

一般社团法人 大阪府木材联合会

大阪市西区新町3-6-9
TEL: +81-6-6538-7524
<http://www.mokuzai.or.jp>

北三株式会社

HOKUSAN, LTD

东京都江东区新木场1-7-6
TEL: +81-3-3521-2111 FAX: +81-33521-6644
<http://www.hoxan.co.jp>

株式会社Forest Feeling

静冈县滨松市东区安间町1
TEL: +81-53-570-6539 FAX: +81-53-6740-1789
<http://uroco.org/>

株式会社木之里

Wood Li

总部 爱知县稻泽市日下部松野町1-93
TEL・FAX: +81-587-74-4708 Mobile: +81-90-8550-9257
中国营业所 辽宁省大连市金州开发区汉正街5号
TEL: +86-411-3933-9188 Mobile: +86-133-1426-7686

一般财团法人 日本木材综合信息中心

Japan Wood-Prpducts Information & Research Center

东京都文京区后乐1-7-12
TEL: +81-3-3816-5595 FAX: +81-3-3816-5062
<http://www.jawic.or.jp/>



一般社団法人 日本木材出口協会

Japan Wood-Products Export Association

日本東京都文京区后乐1-7-12 林友大厦 邮编：112-0004

Rinyu Bldg, Kouraku, Bunkyo-ku, Tokyo
112-0004 Japan