

玉掛け作業中の 労働災害をなくすために



重い貨物や物体を持ち上げてつる為の両端にアイのあるワイヤロープ
玉掛け用ワイヤロープ
アイスプライス玉掛索・ワイヤロープスリング (JISB0148) は

「ロープ加工技能士」製作の製品をお使い下さい

加工技能士のラベル

安全荷重表	(安全係数 6)
JIS 6×24 入種	単位 t
つり方	2本つり (4本つり: 下表×約1.5)
(角度)	0° 30° 60°
ロープ径 mm	0.603 0.580 0.520
6	1.07 1.03 0.925
8	1.35 1.30 1.16
9	1.67 1.61 1.44
10	2.41 2.32 2.08
12	3.28 3.15 2.83
14	4.30 4.13 3.70
16	5.43 5.22 4.68
18	6.70 6.44 5.77
20	8.10 7.78 6.98
22	9.66 9.29 8.33

国家検定

全日本ロープ加工組合連合会

ロープ加工技能士

登録番号

氏名

〒 市 区 町 丁目 番 号

加工業者
ロープメーカー
製作年月日
本
数量
加工種類
径
長さ
重量

ロープ加工製品にはこのような全日本ロープ加工組合連合会作製の黄色ラベルが付いており、加工者の技能士番号（国家検定の合格者に与えられる）が記されています。このラベルが付いた製品は、ロープ加工の技能を国が検定し証明しています。

選定には以下のことが必要です

- JIS 認定工場で製造された JIS の規定値を超える破断力が 証明されているワイヤロープを使用している。
- アイスプライス加工した玉掛索は、ロープ加工技能士が製作した事を証明する、ロープ加工技能士番号を記載した技能士ラベル等のついた製品を使用する。
- つり荷の重量や形状を考慮してワイヤロープの太さと長さを安全荷重表等を参考にして決める。



全日本ロープ加工組合連合会

TEL:06 -6648-8780 E-mail:rope-kako@oregano.ocn.ne.jp

全日本ロープ加工組合連合会とは

産業の命綱と呼ばれるワイヤロープは、適切な加工を施し使用する必要があります。その為の技能を持つロープ加工技能士を育成し、その技術を伝承するための活動をしています。

昭和 53 年から当連合会の主導でおこなわれていたロープ加工技能審査制度は昭和 61 年より技能検定制度として国家検定に移行され 2024 年時点で約 3,000 名の 1 級及び 2 級のロープ加工技能士の合格者を出しています。

国家検定に合格したロープ加工技能士の加工した玉掛ワイヤロープ（玉掛索）に添付する技能士ラベルを作成し、それを添付した製品の安全性を保障しています。

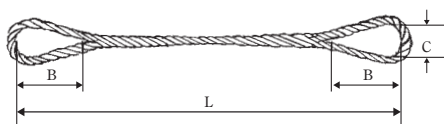
技能士ラベルとは

技能士ラベルには、ロープ加工技能士の技能士番号が記載されていて、アイスブライス加工の玉掛索の場合はロープ加工技能士の資格を持った熟練した職人により適正に加工されていることを示しています。（ロック加工ワイヤロープスリングの場合は出荷検査することを条件にロープ加工技能士が監修のみ行っている場合もあります。）ロープサイズや構成及び加工方法などが記載されていて安全荷重表を見ることで使用条件を判断できます。

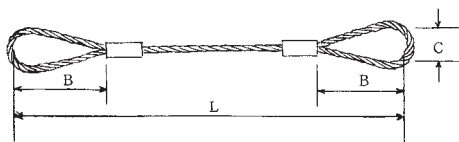
玉掛け用ワイヤロープの加工

玉掛索のアイを作る方法は、主に、編み込み加工（アイスブライス加工、サツマ加工とも言う）と圧縮加工（ロック加工）があります。編み込む場合は 3 回以上編み込んだ後、ストランドを半分にしてさらに 2 回以上編み込む必要があります。（段落し加工）

「アイスブライス玉掛索」



「ロック加工ワイヤロープスリング」 (JIS B8817)



L : 仕上り長さ（両端アイ頂部の内側）

B : アイの長径（内寸法）

C : アイの短径（内寸法）

アイ寸法 = B 寸法

自然径 $C = 1/2B$

折径 $C = 0$

技能検定標準径 $C = 1/4B$

クレーン等安全規則

第二百十九条 事業者は、エンドレスでないワイヤロープ又はつりチエーンについては、その両端にフック、シャツクル、リング又はアイを備えているものでなければクレーン、移動式クレーン又はデリックの玉掛用具として使用してはならない。

2 前項のアイは、アイスブライス若しくは圧縮どめ又はこれらと同等以上の強さを保持する方法によるものでなければならない。この場合において、アイスブライスは、ワイヤロープのすべてのストランドを三回以上編み込んだ後、それぞれのストランドの素線の半数の素線を切り、残された素線をさらに二回以上（すべてのストランドを四回以上編み込んだ場合には一回以上）編み込むものとする。

労働安全衛生規則

第四百七十五条 事業者は、エンドレスでないワイヤロープ又は鎖については、その両端にフック、シャツクル、リング又はアイを備えているものでなければ、揚貨装置の玉掛けに使用してはならない。

2 前項のアイは、アイスブライス若しくは圧縮どめ又はこれらと同等以上の強さを保持する方法によるものでなければならない。この場合において、アイスブライスは、ワイヤロープのすべてのストランドを三回以上編み込んだ後、それぞれのストランドの素線の半数の素線を切り、残された素線をさらに二回以上（すべてのストランドを四回以上編み込んだときは、一回以上）編み込むものとする。

労働省労働基準局長の通達（平成 12 年 2 月 24 日付基発第 96 号）「玉掛け作業の安全に係るガイドラインの策定について」によると、事業者が玉掛け作業を行うときには、使用する玉掛用具について安全の確保に十分配慮した作業標準を定めて作業の計画を作成し、作業に従事する労働者に周知することが求められています。その玉掛用具のアイスブライスの編み込みは十分な技能と経験のあるものに行わせる必要があります、国家検定による「ロープ加工技能士」製作の玉掛索を使用するのが妥当と考えられます。