

# NORDIC T&S

## Structure Manual

当社(有限会社ノルディックティーアンドエス)は、日本唯一のクロスカントリースキーストラクチャー加工専門店です。

—昨年開催されたノルディックスキー世界選手権 札幌大会では、多くのナショナルチーム、スキーマーカーが当社にあるウィンターシュタイガー社のマイクロ NC を使用！！

雪質に合わせたストラクチャー加工により、いくつものメダルが生まれました。世界選手権 札幌大会でのデータと技術に加え、13年間に及ぶ全国各地域においてのテストデータをもとに 2009/2010 シーズン用ストラクチャーデータ表を作成しました。

ウィンターシュタイガー社マイクロ NC とは・・・

世界に18台！！各国ナショナルチーム及び多くのスキーマーカーがトップ選手のサービスに使用し、オリンピック、世界選手権、ワールドカップで成果を上げています。

今まで勘に頼る面が大きかったストラクチャー加工をNC(ニューメリカルコントロール)数値制御システムにより、ストラクチャーのデータを数値として認識しストラクチャーパターンはもちろんのこと、その組合せピッチ、深さを自由自在にコンピューターで制御することが出来ます。

それによってストラクチャーの可能性を無限の領域まで広げることが出来、また従来のストラクチャーマシンに比べ、ケバがほとんど出ず、2～3回のワクシングでレースに使用することが可能なスーパーマシン！！

昨シーズン、あなたのスキーは

**滑り**ましたか？？

スキーが滑らない原因のほとんどが、ワックスの落とし方に問題があるかワックスアイロンで滑走面を焦がしているかです。

そこで、来たるシーズンに備え

**ストラクチャー加工**と **加工後の仕上げ**をお勧めします。

★ **ストラクチャー加工**は、いつどんな時に必要なのか？？

ストラクチャー加工は、年1～2回、スキーの状態によって行ってください。特にシーズン終了後、来期に備えストラクチャー加工をし、ワックスを塗っておくことで、次のシーズンでの滑りが保証されます。

◎次のような時にストラクチャーの入れ替えが必要です。

- A. シーズン後半にリラーを使用した。(リラーが深く残っている場合)
- B. 滑走面を焦がした(当社に来る80%以上のスキーがアイロンによる熱のかけ過ぎにより焦げと変形が見られる)
- C. 滑走面に凹凸がありスクレイパーをかけてもワックスの削れないところがある。(部分的にスクレイパーの引っかかる個所がある。)
- D. ワクシング仕上げをしても滑走面が黒光りしない。
- E. 滑走面が酸化している。
- F. 滑走面にキズが入った。

\*ワックスの正しい落とし方については 9 ページの「ストラクチャー加工後の仕上げ方」をご覧ください。

## 雪質・コース状況別ストラクチャーデータ 2009

	ストラクチャー	適用雪温	レースまでに要する日数
●乾雪用	L 5	-5℃より寒いとき	3日以上
●オールラウンド用	L 6	-2℃~-8℃	5日以上
<u>NEW</u>	CRA 7 H浅	-2℃~-8℃	5日以上
	(クロスストラクチャーを好む方のオールラウンド CRA 7よりAの角度が鋭角でピッチが短い)		
●湿雪用	R 0.6浅(R 0.5浅)	0℃~-3℃	7日以上
	オールラウンド		
●圧雪用	CR 6	-2℃~-8℃	5日以上
	CR 7	0℃~-6℃	5日以上
●新雪用	CRA 7 (V 7)	0℃~-8℃	5日以上

※ 上記のストラクチャーは各種の押しリラーとの組み合わせで適用範囲を変えることが出来ます。

●雪温が0℃近くで結晶の大きな雪及び新雪が踏み固められた状態

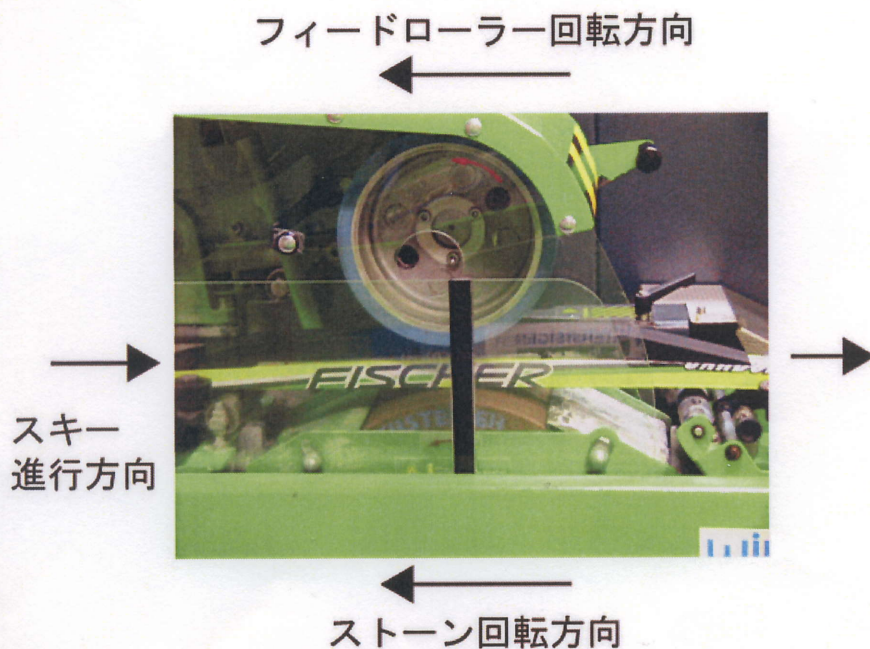
L 8~L 10	0℃~-2℃	7日以上
CR 8~CR 10	0℃~-2℃	7日以上
CRA 8~CRA 10	0℃~-2℃	7日以上

\*その他希望により色々なストラクチャーを入れることが出来ます。

- 雪質・コース状況別ストラクチャーデータ以外のストラクチャー及び、各ストラクチャーの特徴と、どのようにしてストラクチャーが入るのか???

### ストラクチャーとは・・・

滑走面につけるパタン(模様)で、車のタイヤにも夏タイヤと、冬タイヤがあり、車種、用途によってパタンが違います。ストラクチャーも同じように雪質に合わせる必要があります。ストラクチャーとは、ストーングラインディングマシンにて、ストーン(細かい石を接着剤で固め、高温で焼いたもの)に工業用ダイヤモンドでパタンを付け、その上にスキーを通すことで、滑走面にそのパタンが転写することを言う。

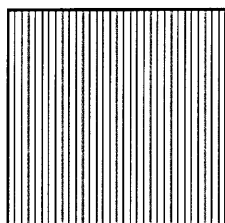


ストラクチャーは大きく2つに分けられる

- ◎ ストレート
  - リアルストレート
  - ライナー
- ◎ クロス

リアルストレート＝

スキーのセンターラインに対して平行に入るストレート



例として、R0, 5のRは、リアルストレートの略称

0, 5は、0, 5mm ピッチ (ストラクチャーの幅 )で、  
ストラクチャーの深さを0, 03mm とした場合



回転しているストーンに工業用ダイヤモンドが0, 03mm  
前に進んで削り、少し戻って右横に0, 5mm 移動、この動作の  
繰り返しにより、ストーンにR0, 5のパタンが入り、  
スキーに転写しストラクチャーが入る。

**特徴**:スキーのセンターラインに対して平行に入ることにより、

結晶のある雪では抵抗なくトップからテールに抜けやすい。

※ 当社がおすすめるストラクチャーのピッチと深さ

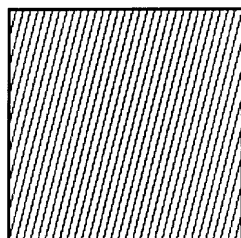
ピッチ 0, 4mm～0, 6mm

深さ 0, 02mm、0, 03mm、0, 04mm

(参考までに、ピッチ0, 1mm～5mm 深さ0, 01mm～0, 1mm まで入れることが出来る。)

**ライナー** = スキーのセンターラインに対して、

やや斜めに入るストラクチャー



ライナーは、工業用ダイヤモンドがストーンの右→左または、左→右に一定の速さで進んでいくことで、ストーンにオスネジのように螺旋状の溝を入れ、スキーに転写してストラクチャーが入る。

1秒間に何 **mm** 進んだのか **mm/s** でストラクチャーの単位を表わす。当社では、ライナーのLと何 **mm/s** の数字を合わせてストラクチャーの単位にしている。

※ 当社のおすすめするストラクチャー

L5～L10

深さ 0, 02mm、0, 03mm、0, 04mm

(参考までに、3mm/s～50mm/s 深さ0, 01mm～0, 1mm  
まで入れることが出来る。)

※ フィードスピード(スキーを送るためのタイヤのスピード)と  
ストーンの回転を変えることにより、ライナーのスキーのセンターに  
対する角度が変わる。

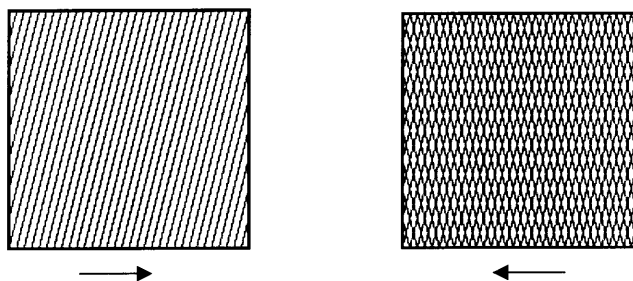
**特徴:**

スキーのセンターラインに対して、やや斜めのストラクチャーで  
結晶がある雪の場合、進行方向に対して抵抗になることもあるが、  
結晶に丸みを帯びた雪では浮力になる。

**クロス**=

一定の長さで切れた均一で畳の目のようなストラクチャー

クロスは、左→右にストーンを削って行き、深さを変えず右→左に戻すことで、クロスのパタンがストーンに入ります。



行きと帰りのスピードを同じにすると横並びのクロスになり、帰りのスピードを速くすると右下がりに、遅くすると左下がりのクロスになる。ライナーと同じで、1秒間に何 **mm** 進んだのか **mm/s** でストラクチャー単位を表わす。当社では、クロスのCRと何 **mm/s** の数字を合わせてストラクチャーの単位にしている。

※ 当社のおすすめるストラクチャー

**CR6～CR10**

**深さ 0, 02mm～0, 04mm**

(参考までに**3mm/s～50mm/s** 深さ**0, 01mm～0, 1mm**まで入れることが出来る)

**特徴:**

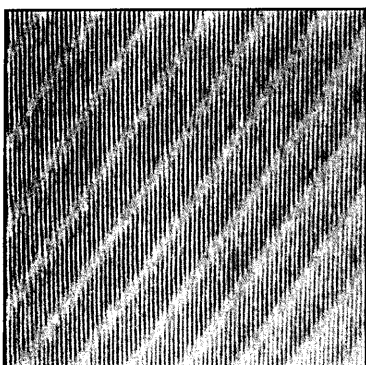
オールドスノー、ニュースノー共に、良く踏み固められたバーンに適している。基本的にクロスのストラクチャーは湿った雪が降っている場合は使用しないほうが良いでしょう。

その他、条件に寄ってはストレートのストラクチャーに比べてスキーの滑りが詰まる可能性があるのでレース前の十分なテストをおすすめします。

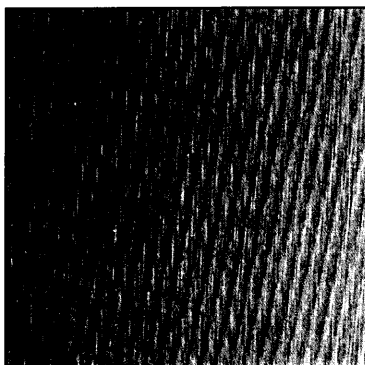
リアルストレート、ライナーとは異なり、クロス角度、大きさ、型の組合せにより無限大に出来る。

# クロスの種類（見本）

◎ ノーマルクロス

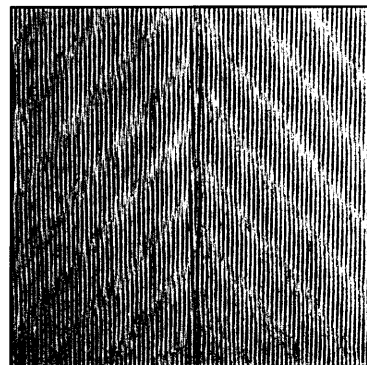


◎ Fオリジナル

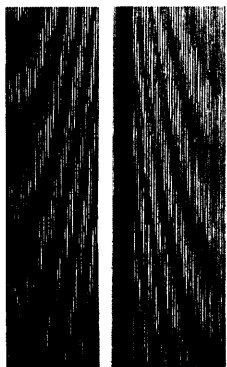
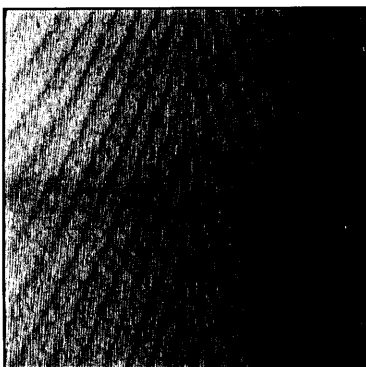


◎ ▣ V型クロス

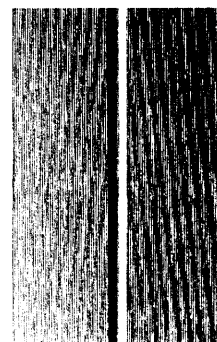
◎ ▽ 八型クロスも可能です。



◎ 八の字型クロス  
(ツリー型クロス)



◎ C R A 7 H



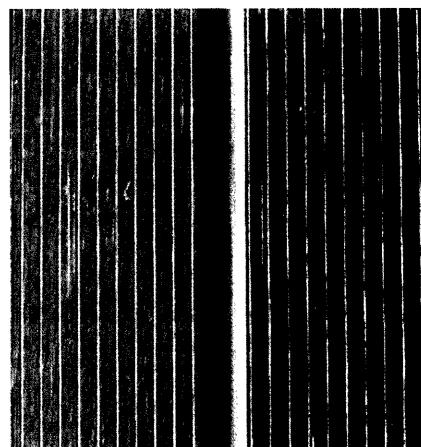
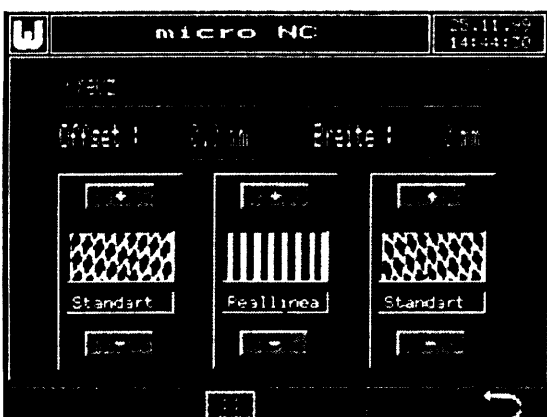
## その他

◎ ツイン  
ストーンに2つもしくは3つの  
パターンを重ねて入れるストラクチャー

◎ ミックス  
スキーマの幅の中に2つもしくは、  
3つ入れるストラクチャー

◎ リラーストラクチャー (NEW)

クロスToStrakチャーに重ねて入れる  
ことも可能です。





## ☆ ストラクチャー加工後の仕上げ方★

- ① リムーバーで滑走面をクリーニングする。
- ② ファイバーワックスをトップからテールに向け5～6回かける。
- ③ TOKOスチールブラシを使用し、ブラッシングをする。  
トップ～テール（一方向）
- ④ ペーパーまたはウエスで滑走面を拭く。  
（ブラッシングでのゴミを拭き取る。）
- ⑤ アイロンの温度が低温で溶かしやすく、フッ素なしの純パラフィンワックスを塗る。（CH10 システム3 イエローなど）
- ⑥ ワクシング後、滑走面が冷たくなったら純パラフィンワックスを削り取る
- ⑦ ②～⑥を3～5回以上繰り返す。
- ⑧ ⑤より硬いライダーワックスを②～⑥の順番で2～3回繰り返す。  
（CH7～8 システム3 レッドなど）
- ⑨ 雪質にあった純パラフィンワックスでワクシングをし、滑走（トレーニング）とワクシングを繰り返す。その際、スクレーパーにてワックスを落としたあと必ずスチールブラシから使用することをおすすめします。  
（ストラクチャーにもっと丸みを出したい場合はワックスを塗る前に②～④を行う。）

※レース3～4日前からフッ素入りワックスを塗ってテストする事をおすすめします。

※レース後必ず②・③を行ったあと、パラフィンワックスでホットワックスクリーニングする。

（CH8 システム3 イエロー）

注意：加工後の仕上げも終わり、シーズンインしてからワックスの塗りこみが

足りないからと言って、更にワックスの塗りこみだけをしている方が多い

ですが、スキーを良い状態に仕上げるにはワクシング（手入れ）と滑走を

繰り返すことが大切です。

ストラクチャー加工後の仕上げを守れば、レース前にはスキーは滑る状態になっているはず・・・

**では滑らないスキーはどこが違うのか？**

● ストラクチャー加工後の仕上げを守って仕上げているか？

原因1. 柔らかいワックスからワクシングせずに硬いワックス又は、フッ素入りワックスからワクシングしていないか・・・

原因2. 純パラフィンワックスでワクシングと滑走を繰り返し、レース前、滑走面につやがきちんと出ているか（黒光しているか）

原因3. 滑走面をアイロンで焦がしていないか・・・  
アイロンのかけ方に問題はないか・・・

<よくある失敗例>

○ アイロンに圧をかけすぎている。

(アイロンを上から抑えつけてもワックスは滑走面に浸透せずサイドから溢れ、滑走面にアイロンが吸い付きやすくなり焦がす原因となります。)

○ 滑走面に高温で長時間、熱をかけている。

(ワクシング中、滑走面の全体又は半分以上が液状になるまで熱を加えるとスキーが変形し、滑走面が剥離する可能性があります。)

**ホットワクシングのアドバイス！**

アイロンはトップ～テールに一定の速度でアイロンの重さを使ってワクシングをする。

ワックスは固形のもので一度解け、液状になれば十分・・・

目安として ワクシング後、トップとテールのスキー表面を手で触れた時、ワクシングによる滑走面からの熱が常温より少し高いぐらいまでなら良い。  
また、回数は2回～3回トップ～テールに延ばしたぐらいがベスト。

少しの工夫で簡単にホットワクシングが出来ますが、コツがわからない人には、スキーをチューンナップする中でアイロンを使用するワクシングが一番難しい事です。

第一に滑走面を焦がしているか、いないかを判断出来ることが大事です。スキー技術のレベルアップと同じようにワクシングもコツさえつかめば簡単に出来るようになります。

各メーカーの講習会または専門店にて、オフシーズンに習得することをお勧めします。

オフシーズンの保管方法、保管場所もスキーの滑走に大きな影響を与えます。  
ケースからスキーを出し、直射日光を避け、出来るだけ温度差のない場所で、  
スキーに負担がかからないように置くのがベスト！！

更に上を目指すなら・・・

TOKOサーモバックをお勧めします。

**TOKOサーモバック**

ストラクチャー加工後のスキーにTOKOサーモワックスを塗り、  
数時間一定の温度に保たれたサーモバックの中にスキーを入れる  
ことにより、アイロンで塗るだけでは到達できない滑走面の奥深く  
までワックスを染み込ませる事が出来ます。

TOKO サーモバックにて、ワックスが浸透した滑走面はストラクチャーに丸みを持たせ、仕上げ日数の短縮と滑走面を焦がしにくくします。  
ワクシングにあまり自信のないひとや、レースまでに時間がなく、すぐ仕上げたいひと、より滑るスキーを求めているひとには強い見方になるはずです！！

- \* TOKOサーモワックスは、約38℃以上で固形から液状になり、熱によるスキーの変形や剥離の問題をなくしたTOKOサーモバック専用開発されたワックスです。

▼ **詳しくは、下記の連絡先まで御連絡ください** ▼

〒003-0013

札幌市白石区中央3条5丁目6番20号

TEL/FAX 011-864-5668

携帯 090-3774-2226

(有)ノルディックティーアンドエス 三原まで

◎ 連絡の際は、FAX 又は携帯電話の方へお願い致します。

## 2009～2010 各大会用ストラクチャーデータ

### ●インカレ (長野県 白馬村)

スケーティング ①L6 ②CR7 ③CRA7

クラシカル ①L6 ②CR7 ③CRA7

### ●インターハイ ●国体 (北海道 札幌市)

スケーティング ①L6 ②CRA7H浅

(CRA7よりAの角度が鋭角)

③CR6またはCRV7

クラシカル ①L6 ②CR7 ③CRA7

### ●全国中学 (岩手県 八幡平市田山)

スケーティング ①L6 ②CRA7H浅 ③CR6

クラシカル ①L6 ②CRA7 ③CR7

### ??ストラクチャー加工後の仕上げ方に問題はありませんか??

シーズンに入ってからまだ塗り込みが足りないからとワクシングだけをしている人がいますが滑走面を仕上げるにはワクシングだけでは限度があり、滑走とワクシングを繰り返すことによりスキーは良い状態に仕上がります。

**おすすめ** ⇒ TOKOスチールブラシ

ワクシングの前後にTOKOスチールブラシを使用することによりストラクチャーを滑らかにしワックスの浸透を促進させます。